

DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA / INBA

# TEO- RIA

## *de la* ARQUITECTURA

JOSE VILLAGRAN GARCIA



*Suplemento de Cuadernos de Bellas Artes*

cuadernos de arquitectura

13



# TEORIA DE LA ARQUITECTURA

Pedidos: *Oficina de venta de publicaciones,*  
Palacio de Bellas Artes. Teléfonos 12-38-11 y 18-01-80, Ext. 58.

*Prohibida toda reproducción  
total o parcial, sin  
permiso expreso del autor.*

1ª EDICIÓN, 1964

*edición y formato a cargo de  
ramón vargas y salvador pinoncelly*  
**número extraordinario**

CONTENIDO

	PÁG.
Agradecimiento. <i>CELESTINO GOROSTIZA</i> . . . . .	4
Propósito. <i>RUTH RIVERA M.</i> . . . . .	6
Algo más sobre Villagrán. <i>RAMON VARGAS SALGUERO</i> . . . . .	9
Teoría de la Arquitectura. <i>JOSE VILLAGRAN GARCIA</i> . . . . .	29
Lo Util en lo Arquitectónico . . . . .	33
Lógica del Hacer en Arquitectura . . . . .	41
Las Formas del Valor Estético en lo Arquitectónico . . . . .	53
El Carácter . . . . .	77
El Estilo. Modernidad y Arcaísmo . . . . .	85
La Proporción en Arquitectura . . . . .	91
La Proporción Estética . . . . .	101
Las Correcciones Ópticas a la Proporción . . . . .	115
Lo Social en Arquitectura . . . . .	125
El Arquitecto . . . . .	133
<i>Bibliografía</i> . . . . .	143
<i>Programa del Curso</i> . . . . .	145
<i>Publicaciones del mismo autor</i> . . . . .	147

## AGRADECIMIENTO

*EL Instituto Nacional de Bellas Artes agradece al Arq. José Villagrán García la primacía de edición de estos apuntes de Teoría de la Arquitectura y su colaboración con el Depto. de Arquitectura en la labor de difusión de la cultura arquitectónica.*

CELESTINO GOROSTIZA  
Director General



## PROPOSITO

A lo largo de sus treinta y seis años como profesor de la Teoría de la Arquitectura en la Escuela de Arquitectura de la Universidad Nacional de México, el arquitecto José Villagrán García ha ido conformando un cuerpo de teoría de la arquitectura cuyos principios doctrinarios han quedado manifiestos en nuestra arquitectura posterior a los años veinticinco. Por esta razón, ahora que sumamos a la colección de Cuadernos de Arquitectura la segunda parte del curso de Teoría del Arquitecto Villagrán, estamos seguros de poner a disposición de arquitectos, investigadores y estudiantes, no sólo un libro de texto —no obstante que fue pedagógica la intención primera que lo hizo surgir—, sino, y desbordando a lo anterior, una exposición sucinta de los derroteros, revolucionarios e iconoclastas, que en sus manos han adquirido las geniales visiones y apuntamientos de teóricos como Reynaud y Guadet, o de estéticos como Fiedler y Dessoir, a los que homogeniza mediante la imposición sistemática de las más actuales tesis filosóficas referentes a la teoría del conocimiento, a los valores y al arte.

Si se tienen presentes otros números de esta colección se podrá apreciar que son varios los derroteros por los cuales ha fluido el pensamiento del arquitecto Villagrán: en el número cuatro, anotó las razones por las cuales la arquitectura contemporánea ha caído en un formalismo a todo punto ajeno a las primarias necesidades que de ella demanda nuestra actual sociedad; en el número siete hincó en el triple aspecto que abarca la proporción aplicada a la Arquitectura; y en el número diez ofreció una incisiva visión sobre la arquitectura mexicana el período que va de 1900 a 1962.



La crítica, la historia y la teoría serían esos grandes ámbitos, que no obstante ser diferentes, adquieren una coherencia que ratifica esta segunda parte de su curso, y que muestran la íntima relación que ha existido entre su pensar y su hacer. Para el hombre entendido en su integridad, teoría y práctica son dos facetas posibles de distinguir sólo en el análisis, y que de hecho confluyen en todas sus acciones, pero son tantos los casos que conocemos en que la una se desintegra de la otra, que no podemos menos que anotarla con firmeza cuando presenciamos su objetivación porque a nuestro parecer es uno de esos datos que pintan de cuerpo entero a un individuo.

Esta cohesión que afirmamos existe en todas las actividades que realiza el arquitecto Villagrán, nos conduce de inmediato a no poder enfrentarnos a ninguna de ellas, sin echar mano de las otras, a no poder, si pretendemos ser objetivos, deslindar una y otra y sin ponerlas además en relación con las circunstancias históricas precisas en que han surgido, puesto que su labor como arquitecto activo, como maestro en la cátedra, como teórico que ha puesto las bases sobre las cuales es posible la arquitectura en el presente y como crítico e historiador, en todos los casos, es reflejo, reacción, búsqueda que responde a las siempre cambiantes condiciones ambientales.

Difundir todo hecho relacionado con la arquitectura y lo anterior, significa el todo de la cultura, ha sido por antonomasia la finalidad que han perseguido estas publicaciones desde su primer número, y en el caso del arquitecto Villagrán, lo hemos cumplido enfocándolo como arquitecto, como maestro, como teórico y como crítico. Quedamos en deuda con una exposición de su obra arquitectónica.



# **ALGO MAS SOBRE VILLAGRAN**

**RAMON VARGAS SALGUERO**



*Il s'agit donc d'un enseignement dont on ne se soucie guère, en général, de dégager les principes directeurs. Au surplus, un ouvrage de cet ordre ne saurait prendre sa valeur que lorsque quatre ou cinq auteurs s'y seront successivement essayés: peut-être verra-t-on naître alors le théoricien génial qui tirera de leurs essais les éléments d'une doctrine définitive. Aussi bien savent-ils que leur rôle restera modeste: ils jouent les "hommes de bonne volonté..."*

Georges Gromort

Ofrecer una visión de los pasos por los que ha evolucionado la Teoría de la Arquitectura del Maestro Villagrán hasta alcanzar la estructura que actualmente posee, acotando en cada momento las influencias y circunstancias, no exclusivamente teóricas, sino materiales y primarias que la determinaron, fue sin duda un propósito muy ambicioso que necesariamente había de involucrar la desestima de una pléyade de aspectos en que no se puede reparar cuando lo que se busca son los grandes cauces por los cuales fluyó su pensamiento. Pero era necesario hacerlo —y lo hicimos en nuestros Apuntes para una Biografía publicada en el número 4 de estos Cuadernos— al menos porque nunca antes se había intentado comprender esta teoría en el amplio sentido del término, o sea, poniendo de relevancia las ideas provenientes de la axiología, antropología y de la ciencia del arte, así como de las situaciones sociales concretas que la han motivado e impulsado, tanto como su concatenación con las tesis teóricas que al precederla le ofrecen el marco histórico sobre el que necesariamente hay que entenderla dialécticamente. Por tales razones la vez anterior nos vimos forzados, por el planteamiento mismo a que nos constreñimos, a ver de pasada y muy por encima aspectos particulares cuya riqueza e importancia fueron subsumidos dentro de esa visión de conjunto, que lógicamente sólo puede y debe reparar en ellos en cuanto a su relación con ese gran conjunto que significa el todo de su teoría.

Pero ahora, cuando en esta Colección de Cuadernos de Arquitectura se publica la segunda parte del curso de Teoría de la Arquitectura que Villagrán sustenta en su cátedra de la Escuela Nacional de Arquitectura de la Universidad Autónoma de México, y teniendo en cuenta que en ella afirma su concepto acerca de que la arquitectura sólo puede ser cabalmente comprendida cuando se la aprecia como un conjunto integrado de valores, quisiera hacer

hincapié en este aspecto particular a la vez que medular; en ésta su comprensión del fenómeno artístico conceptuándolo como un conjunto de valores, con las implicaciones y me atrevería a decir que actuales, que aceptan que el objeto artístico se diferencia y adquiere autonomía por su objetivación del valor estético.

Los griegos no llevaron a cabo un estudio sistemático respecto al arte, al menos respecto a lo que actualmente entendemos como tal, diferente tajantemente de todo lo que pueda incluirse dentro del amplio campo de las artesanías en las que es plenamente conocida la finalidad así como los medios que han de conducir a ella, y que por tal razón destierran de sí todo aspecto creativo. Pero no obstante que no nos legaran como en otros campos del pensamiento tesis que aún en la actualidad son motivo de discusión y ante las cuales todavía se hace necesario tomar posición, una idea soltada esporádicamente perduró a través de los siglos hasta prácticamente el presente. Se entendió que lo bello, concebido como una modalidad del ser, era el aspecto diferenciador del arte. Muchas y muy notables obras produjo su cultura y fue debido a ello probablemente por lo que la belleza, que tanto resaltaba en todas sus diversas obras, fuera considerada como lo distintivo de la producción artística. Y el arte de otras culturas que en más o menos se mantuvo dentro de los lineamientos clásicos hasta mediados del siglo XIX perdurará siendo considerado como una objetivación de lo bello. A tal punto este modo de concebir al arte adquirió carta de ciudadanía que las palabras belleza y arte llegaron a ser de hecho, sinónimos. Y al hablar de arte implícitamente se suponía estar refiriéndose a la belleza y viceversa, cuando hablábamos de belleza suponíamos referirnos al arte. Intentos hubo de incluir dentro del término belleza las manifestaciones naturales en las que el hombre no había tenido intervención y en las cuales diversos pensadores entreveían con claridad que se daban las mismas cualidades de armonía, de unidad, en suma de belleza, que en el arte propiamente dicho. Pero el problema era inmediato: si por arte considerábamos aquel objeto portador de belleza creado por el hombre era evidente que las obras naturales no podían considerarse como obras de arte, no obstante que, como decía, su inmediata captación evidenciaba que eran bellas. Hegel al afirmar que la naturaleza era espíritu pero enajenado, espíritu que no se reconocía a sí mismo, y que en último término sólo en el ámbito del arte el espíritu tomaba conciencia de sí reconociéndose en sus obras y en todo aquello que producía, vino a poner la última piedra con la cual el arte se afirmaba a través de la manifestación humana de la belleza, excluyendo por tanto, a la belleza de los objetos naturales.

Tiempo atrás, el arte había sido definido en función del bien o de la verdad expresando, frase atribuida a Platón, que el arte era “el esplendor de la verdad”, o como definiéndolo como lo hace San Agustín, como el “esplendor del bien”. No podemos por el momento extendernos todo lo que fuera de desear en estas y otras muchas definiciones de que tenemos noticia por la historia desde que los griegos gestaron la reflexión filosófica, pero es importante tener en cuenta por el momento, que además de la confusión de valores que hacían dichas doctrinas entre belleza, bien y verdad, confusión por otro lado que la axiología actual ha despejado de modo tan terminante indicando que cada valor posee su esfera autónoma inconfundible con la de cualquier otro valor, dichas tesis se desplazaban dentro de una concepción monista del arte, o sea, haciéndolo depender única y exclusivamente del valor belleza.

El contacto cada vez más estrecho que la cultura occidental mantiene con los pueblos orientales y los nuestros americanos en razón de la necesidad que tenía la pujante burguesía de encontrar nuevos e inexplorados mercados en que colocar sus productos manufacturados, y el conocimiento de las producciones artísticas de dichos pueblos, forza a la filosofía a ampliar sus tesis evidenciando lo estrecho que era conceptuar al arte en función de la belleza, ya que las manifestaciones de estos pueblos, no obstante ser artísticas, no se equiparaban de ninguna manera con los ideales artísticos impuestos por los clásicos. Esta experiencia aunada aún a las producciones artísticas occidentales impedía por otro lado que se las dejara de lado reclamando para ellas una comprensión más amplia que las respetara en su calidad y mostrara en qué coincidían, salvando sus diferencias con el arte clásico. La misma concepción que le sirvió a Hegel para negar la belleza en las obras no producidas por el hombre, lo llevará a reafirmar la validez y derecho a la categoría de arte de las manifestaciones no occidentales.

El espíritu, dice Hegel, realidad última de todo lo existente, en su proceso de autocaptación atraviesa por una serie de etapas que no pueden desconectarse unas de las otras ya que todas ellas son momentos del desenvolvimiento de ese mismo espíritu, razón por la que para el espíritu es igualmente necesario y racional el arte simbólico, que el clásico, que el romántico. Todos ellos no son más que puntos históricos en los que el espíritu se objetivó; todos ellos son portadores de ese mismo espíritu, de la idea; todos están engarzados entre sí, superando la etapa anterior y preludiando a la posterior; todos ellos son síntesis y tesis.

Comprender a la historia, como lo hizo Hegel, como un proceso único, salvando aquí las contradicciones entre el movimiento constante del espíritu y la inmovilidad del sistema que tanto se le ha criticado y que en última instancia dio lugar a una más válida concepción filosófica, insertó de lleno dentro de la historia al arte no occidental que quedó afirmado como uno de los momentos de desenvolvimiento del espíritu, y en suma, como una manifestación artística que demandaba explicación conceptual. Porque Hegel le dio validez, pero no respondió de su calidad artística. Este paso sustancial para la comprensión del fenómeno artístico le corresponderá a la estética contemporánea, misma que lo único que tenía a mano para responder acerca de la calidad artística de una obra era su fe casi mística en la belleza, y en las cualidades de armonía, unidad, proporción que distinguían a la belleza clásica griega y renacentista. El primer paso de aceptación, había sido dado. Ya no era posible persistir ignorando a las obras de arte americanas o asiáticas; ni teórica ni prácticamente podían voltear la espalda a aquellas realizaciones tan extrañas y exóticas para el gusto occidental educado en largos siglos de contacto con la cultura clásica. Había pues que responder a ellas, y lo anterior significaba superar el concepto monista del arte dependiente de la belleza. Era claro que ante esculturas como las africanas o las nuestras prehispánicas, el calificativo de belleza sólo podía adjudicárseles si se le otorgaba una latitud tal que hiciera ver que en última instancia eran las mismas cualidades las que estaban presentes en el Hermes de Praxiteles y en la Coatlicue. Pero dicha amplitud generosa redundaba en la indeterminación más absoluta del término ya que se aplicaba por igual y sin distinciones a obras tan heterogéneas.

La solución fue otra. Se consideró que mejor que aplicar a obras tan disímolas la misma cualidad de belleza, se explicaban mejor si se destruía la identidad *sotto voce* que había prevalecido dentro de la filosofía entre arte y belleza y se consideraba que lo sustancial del arte, aquello que lo distinguía plenamente de cualquier otra manifestación, en suma, su esencia, estribaba en el valor estético, término que ingresó triunfante a la filosofía con Baumgarten, y que prometía mayor elasticidad, mayor amplitud para la comprensión del fenómeno artístico. Lo estético, se asentó desde entonces, es una cualidad de los objetos cuya presencia nos hace admirarlos, que nos obliga a gustarlos sin interés ninguno en ellos. Pero además, y fundamental, lo estético englobaba a la belleza que quedaba como una de las posibles manifestaciones de lo estético, pero que no era definitivamente la única. Lo trágico, lo cómico, lo sublime, lo dramático fueron formas del valor estético que recobran también su puesto y en tal posición de independencia, que una obra cualquiera podía poseer alguna de estas formas, no necesariamente todas, y ser obra de arte. En ristre con el nuevo término y con todo lo que significaba de superación respecto a las tesis precedentes, se lanzaron todos los "estéticos", los críticos e historiadores que ahora sí entreveían con claridad que en las manifestaciones externas y ajenas a la cultura occidental existía un filón fecundo y virgen para sus lucubraciones y cotidianos descubrimientos. A partir de entonces, todas las creaciones que con anterioridad habían repudiado, aún las propias como las góticas, no sólo eran objeto de investigación y de revaloración, sino que se convirtieron en réclame para diletantes y en inspiración fecunda para los artistas. Las obras más apartadas de los ideales clásicos de belleza, como pueden serlo cualquiera de nuestras esculturas prehispánicas eran reconocidas como artísticas, horribles tal vez, pero trágicas o dramáticas, lo que les confería la indispensable categoría de arte. Todas eran diversas manifestaciones del valor estético que a partir de su objetiva capacidad explicativa fue la cúspide de la investigación artística.

Una vez que se aceptó, las investigaciones tomaron nuevos derroteros que trataban de clarificar cómo era que captábamos esa cualidad esencial de las obras de arte; se profundizó igualmente en los procesos mediante los cuales se establecía el diálogo entre el numen creador del artista y el espectador y las realizaciones culturales más distantes fueron acogidas con beneplácito por el padre razonable que recibía a sus hijos, antes naturales, y ahora legítimos.

El planteamiento del valor estético fue sin duda ninguna un paso de gigante en la comprensión del arte. La belleza quedó como una de sus posibilidades y con igual jerarquía que las otras formas del valor estético e infinitas obras cupieron dentro de sus anchurosos márgenes: la sensibilidad social se amplió, se amplió la historia e igualmente sucedió con la comprensión artística... lo único que permaneció idéntica era la concepción monista dentro del arte, que no obstante haber cambiado de bandera y enarbolar al valor estético como el sumum del arte, permaneció enquistada en un solo valor.

Observemos una vez más que la semejanza término a término que existe entre la tesis filosófica que pone al arte en función de la belleza y la que lo hace depender de lo estético. Cierto, y ya lo hemos indicado, que el planteamiento del valor estético como distintivo del arte significó una superación de la concepción tradicional, por los aspectos antes enunciados, pero en último



término, el planteamiento monista permanecía inalterable. De las consecuencias que tal planteamiento produce las veremos posteriormente.

Además, la filosofía seguía siendo concomitantemente la disciplina dentro de la cual el arte adquiriría cabal análisis. La psicología y la sociología, ciencias tan jóvenes como su hermana la estética, no obstante que cuando se orientaron las investigaciones hacia el artista creador, hacia la intuición creadora y receptiva así como al esclarecimiento de la cultura en la que habían sido creadas las obras de arte creyeron llegado su momento de emprender lanzas contra la estética resolviendo lo que ésta con toda su ciencia dejaba en tinieblas, lo más que alcanzaron no fue a usurparle su objeto de investigación, como lo pretendieron, sino, y es bastante, a dejar sentadas corrientes de investigación que hasta la fecha son sustentadas por muchos de los más connotados investigadores y teóricos. Muy válido que la filosofía afirmara que lo sustancial del arte estribara en el valor estético, pero no aclaraba cómo era captable tal valor, ni decía nada respecto a las potencias proyectivas del artista, que al crear una obra de arte, recreaba un mundo personal y único; y de aquí obtenía la psicología su carta poder para confiar en que no era la filosofía la disciplina que pudiera resolver problemas, que ya se estaba viendo, estaban insertos de lleno en el ámbito de la personalidad, ámbito que por derecho le correspondía a la psicología.

Por otro lado la corriente positivista afirmaba la radical importancia que el medio tenía en las sociedades y en las personas. Hipólito Taine, con su erudito libro hacía ver hasta qué punto las peculiares situaciones políticas, económicas y culturales de los pueblos determinaban a su modo de realizar el arte. De ningún modo era ajeno al arte el momento histórico en que surge, decía tal posición sociologista, y su sensibilidad, creación y recepción dependen de tales condiciones sociales, concluyendo que no era ni la estética ni la psicología, sino la sociología la que debe ocuparse del arte y en la que éste encontrará su explicación más completa.

El arte se dejó en segundo término para pasar a enjuiciar qué enfoque era el que correspondía enfrentar al esclarecimiento del arte. El acento se puso en las disciplinas mismas más que en sus particulares conclusiones y teorías y aunque ya ahora consideramos que ninguna de las dos, psicología y sociología, pueden resolver el problema que podemos plantear en la pregunta: ¿cuándo una obra es obra de arte? ¿qué cualidades precisa objetivar una obra para que sea considerada obra de arte? perviven impulsando la investigación y la discusión, que siendo ambas fructíferas se despegan del esclarecimiento básico de las anteriores preguntas, en la medida y proporción en que atienden a la personalidad y a la sociedad, mismas que aportando datos inmejorables para la comprensión de múltiples problemas, dejan de lado a la obra a la obra misma, único dato en el que aquellas preguntas pueden encontrar respuesta. Lo antes dicho no significa de ninguna manera que desconozcamos la importancia que para el planteamiento de cualquier creación cultural representan las coordenadas históricas en que surge, pero ellas lo más que pueden dar es la explicación del porqué de las peculiares características de las producciones. Pero encontrar las razones que mueven a una acción no es enfocarla valorativamente.

Hay una intencionalidad en todo aquel que se pregunta del arte. En última

instancia quisiera hacerse de los criterios necesarios para poder distinguir cuando una obra es obra de arte y cuando no. Son tantos los casos de confusiones, son tantos los casos en que respecto a una misma obra se opina y avalora de modo tan diferente, que quien se pregunta no puede menos que ambicionar tener una verdad que a primera vista desea inmutable. Una verdad, con mayúscula, cuya confrontación con las obras singulares concluyera su calidad de arte o su realidad inartística. Pero esta pregunta no encontraba respuesta en los voluminosos tratados de filosofía, porque efectivamente, si nos presentábamos armados con aquellas definiciones tan amplias de que el arte era la manifestación del bien o el esplendor de la verdad, difícil si no imposible se hacía que enfrentados a una obra pudieramos determinar si era merecedora del calificativo de artística o no con sólo aquellas definiciones a que la filosofía había llegado. Esto no era una falla por parte de la filosofía; quien así lo ha creído y en algunos casos hasta sostenido polémicamente, era injusto para con la filosofía. Esta no puede por razón misma de su estructura y punto de vista a partir del cual se enfrenta al análisis y a la búsqueda de leyes en todo el universo, ofrecer sino tesis amplísimas que puedan dar abrigo a los infinitos objetos en que los objetos se manifiestan. Pero quien suponga que de aquí se puede concluir una inutilidad de la filosofía, está muy lejos de haber entendido su finalidad y el mérito que la rubrica.

Temas son estos que suscitan no poco temor de tratarlos por el riesgo innimable que se corre de pecar de superficialidad ante problemas tan complejos, pero que en último término están a la base de toda posición que se tome respecto a la estética como disciplina particular que es de la filosofía. Pero era cierto que hacía falta el descenso a la cotidianidad que la filosofía no había hecho. Por esta razón es que sociología y psicología consideraron que ellas eran las elegidas para encontrar la respuesta sustancial que prevalece en toda pregunta que sobre el arte se hace. Pero ambas fallaron, porque tanto una como otra todo lo que podían ofrecer era la determinación de situaciones sociales o síquicas que determinaban la aparición del arte, pero el juicio valorativo era algo que ninguna de las dos podía detentar. Sabíamos gracias a ellas las condiciones que determinaban que una sociedad en particular creara obras de arte o las determinantes personales que conducían a un individuo a expresarse en cierta forma peculiar y no en otra, pero la pregunta seguía latente: de todas las producciones de una sociedad o de un individuo, cuáles son artísticas y cuáles no. Si nos limitamos a lo que sociología y psicología nos ofrecen, nos remitíamos a la anulación misma del problema, ya que o todas las obras eran de arte o ninguna lo era y esto lo contradecía la realidad misma que en todo momento mostraba que dentro de todas las producciones realizadas, unas eran artísticas y otras no. La respuesta valorativa indispensable para aclarar ese problema hizo que aunque discutida, se buscara una vez más en la estética, en la filosofía.

Todo preguntar acerca del arte supone inmiscuirse en los terrenos de la filosofía. Sin embargo es importante señalar que casi conjuntamente con el surgimiento histórico de la filosofía se ofrecen respuestas acerca de la arquitectura que se despegaban notablemente de la filosofía. Se dirigían de inmediato a determinar que las obras de arquitectura necesitaban responder a requerimientos de utilidad, de solidez y de belleza, aspectos de la obra de arte que es la arquitectura, que con ser tan claros para los arquitectos parecían no tener la

altura académica que se esperaba cuando preguntábamos acerca de algún arte. No aparecían por ningún lado concepciones ontológicas o metafísicas del arte, sino todo lo contrario, aspectos muy concretos y muy primarios. Desde el secular Vitrubio, a quien el arquitecto Villagrán considera como el iniciador de la teoría de la arquitectura, hasta teóricos-renacentistas como Alberti y Paladio o posteriores como Reynaud, Duránd o Guadet, la arquitectura era analizada desde otros puntos de vista diferentes de los filosóficos. La belleza era sustancial para todos ellos, pero aparecía expuesta en igualdad de importancia junto con la solidez, junto con la utilidad o la higiene. Cierto es que Reynaud o Guadet, por ejemplo, fundaban a la belleza, respondiendo a las ideas de su época, en la verdad o en la conveniencia, pero de todas formas, la belleza en sus teorías aparecía como *una* de las características a que la arquitectura tenía que limitarse, pero no era como en la filosofía el valor único.

Como lo mostráramos en nuestro estudio anterior sobre Villagrán, estas teorías son la base de criterio de que emerge la de él. Ya hicimos ver que cuando Villagrán empieza a dar su clase de teorías, son de hecho las teorías que sobre la arquitectura expusieron los teóricos franceses, últimos herederos de Vitrubio, las que él expone en su clase. Pero poco a poco les va dando un rigor y una sistematización que no por tomar como base aquellas teorías podemos considerar que son las mismas. Villagrán encuentra —y esto ya es un mérito propio de su teoría—, que la utilidad, comodidad, y solidez, no son más que aspectos particulares de un valor genérico: el valor de lo útil, sólo que entendido en dos grandes apartados. El espacio, materia prima de la arquitectura, en su función útil mecánico-constructivo, debe adecuarse a las funciones mecánicas de resistencia como pueden serlo el cargar, el contrarrestar empujes; y en su aspecto útil económico, los espacios, que pueden ser delimitados o delimitantes, tienen que responder a funciones de habitabilidad. Con esta estipulación Villagrán nos permitió comprender que construcciones descubiertas y simplemente delimitadas con elementos naturales (árboles, agua, pavimentos), eran arquitectura. Antes de él este problema no hallaba solución. No sabíamos a quien adjudicarle la construcción de plazas y jardines y el análisis de la arquitectura terminaba ahí donde terminaban los techos de un edificio. El palacio de Versalles, por ejemplo, tenía de arquitectura todo aquello que estaba cubierto, pero sus espléndidos jardines en los que únicamente se había dado nueva forma, un nuevo agrupamiento y composición a los árboles, al agua y a los pisos, se salían del terreno propio de la arquitectura y eran mencionados, con elogios sí, pero como algo distinto a la arquitectura misma, que para los historiadores y teóricos anteriores a Villagrán se limitaba a las habitaciones, corredores y salas del palacio.

Dentro de la verdad arquitectónica, Guadet incluía una serie de concordancias con las que pretendía rechazar las incongruencias constructivas de la arquitectura de su tiempo de las que él mismo no pudo independizarse. La arquitectura, decía Guadet, tiene que hacer concordar sus formas exteriores con las interiores, su apariencia óptica con su estructura, sus materiales con las funciones que van a desempeñar. Pero con ser tan importante esta notación de Guadet, que hay que entender precisamente como una reacción e intento de superación del academismo en que había degenerado la arquitectura del siglo XIX, permitía, y así lo entendió Villagrán, una estructura más simple y al mismo tiempo más precisa. La arquitectura en tanto que relaciona las finalidades obje-

tivas que plantea un problema específico con la materia prima de que dispone y el procedimiento específico a esta materia prima, debe hacer de todo este proceso un proceso único junto con la forma en que finalidad, materia y técnica, se objetivan. Valor lógico le llamó Villagrán a esta relación terminante de los pasos que persigue y a que se adecúa todo hacer humano.

El valor belleza fue subsumido dentro del más amplio valor estético y éste a su vez se expresaba en una serie de formas. Formas que Villagrán ha ido ampliando en sus determinaciones y puliendo en sus conceptos. La proporción por ejemplo y todo lo que ésta incluye en el campo de la arquitectura fue estudiada por él en las pláticas que diera en el Colegio Nacional, y que se publicaran en el número 7 de estos mismos cuadernos. En ella incluyó dialécticamente una vez más estudios tan importantes para la proporción como son los que ha realizado Macodi Lund, Jouven y Borissavlievitch, pero hizo ver que la proporción no tenía en arquitectura exclusivamente el aspecto estético a los que esos autores han estudiado de modo tan profundo, sino que la proporción también tenía como dimensiones el aspecto racional y el psicológico. Dentro del primero, los espacios tienen que proporcionarse a las dimensiones físicas del ser humano, pero el segundo tiene por objeto incluir y reafirmar que el hombre no es un ente meramente físico sino que necesita además de espacios en los cuales sus dimensiones espirituales hallen acomodo. El carácter y el estilo son otras formas del valor estético que no han recibido por parte de Villagrán un estudio tan minucioso como necesitamos, pero que en conferencias aisladas ha analizado, haciendo ver que uno y otro son la consecuencia necesaria de toda obra que responda plenamente a su destino específico y a la cultura en la cual se erige.

Un cuarto valor añadió Villagrán a los tres anteriores: el social. Y esta ampliación valorativa de la arquitectura obedeció precisamente al hecho de considerar que entendido el valor estético a través de diversas formas, tan estética es una obra creada por el hombre como obra natural. Tan hay ritmo, claridad y armonía en una fabricación humana, como en una planta, en un animal, etc. De aquí que fuera indispensable incluir dentro de la arquitectura, y cabe decir dentro de todo el arte, un valor que hiciera indispensable para que la obra fuera considerada positivamente, la manifestación y la creación de cultura.

Quando no se había estipulado este valor dentro del arte, no podíamos distinguir cabalmente cuál era el valor que le correspondía al templo griego y a la copia que de él se hace en la arquitectura occidental. No podíamos deslindar claramente valores entre un cuadro de Rembrandt y aquellos que lo copiaron. Belleza o esteticidad la había evidentemente tanto en el original como en la copia. No podía ser menos en ninguna de las dos, puesto que todo aquel claroscuro, color y armonía, en suma aquella forma que tanto en arquitectura como en la pintura habíamos aclamado por su belleza, se encontraba igualmente en la copia que textualmente la reproducía. Claro es que de hecho se hablaba de originales y de copias y con esta distinción se quería hacer ver que no podían valer igual las dos obras, que la una había aportado algo a su cultura y que en su momento había sido innovadora, y que la otra era mera artesanía que copiaba aquel valor que ya había sido creado. Pero puesta como estaba la filosofía y consecuentemente la crítica de arte en la concepción monista

a que nos hemos referido, haciendo depender al arte única y exclusivamente del valor estético, la distinción teórica no tenía lugar, y las copias, repeticiones, academismos y más eclecticismos proliferaban como virus.

El momento histórico en que vive Villagrán, momento que en un sentido muy amplio podríamos caracterizar en su búsqueda de solucionar y ofrecer a la sociedad lo que cabalmente necesitaba, y esto es una idea colectivista, diferente a la de clase burguesa que predominaba y sigue predominando en nuestro medio, lo llevaba a tratar de obtener en lo teórico aquello que la práctica debía de concretar; no se trataba solamente de hacer obras diferentes a las neoclásicas y francesas que le daban tónica particular a nuestro tiempo, por paradójico que esto pueda parecer, porque toda la sociedad suponía que la arquitectura tenía que contenerse dentro de los moldes aclamados y creados por otras culturas. Construir formas exentas de ornamentación, hacerlas de tabique y con modestos aplanados, era algo que no le cabía a la clase burguesa para la que mármoles y bronce eran lo único digno. Pero había todo un pueblo que demandaba y sigue demandando habitación y techo con toda urgencia, y era necesario superar aquel modo de ver las cosas y la arquitectura en especial, y crear la conciencia necesaria que diera opción a esta concepción de la arquitectura, y que aceptara este valor social que Villagrán propugnaba como base indispensable para realizar la arquitectura que nuestra sociedad y economía necesitaba. En sociedades en las que todavía una de sus clases sociales no ha adquirido la conciencia de su papel histórico, se ha demostrado que la crítica teórica a las ideas vigentes es una de sus manifestaciones. Claro es que ni la crítica por sí misma, ni las ideas por sí solas pueden lograr que el estado social cambie: hay demasiados intereses económicos que no cederán a escritos y opiniones opuestas. O sea que la práctica tiene que refrendar aquello que la teoría ha tratado de iniciar, teoría por otro lado que ha surgido como lo estamos viendo en Villagrán, de unas circunstancias económicas y sociales concretas. Así la estipulación del valor social de la arquitectura, de la necesidad de que toda obra exprese cabalmente a su tiempo y cultura, como el que ayude a conformar a esa misma cultura, fue una punta de lanza que Villagrán mantuvo entre nosotros. Y este valor vino a superar aquella aporía que mencionábamos entre original y copia, entre creación y academismo, ya que ahora es fácil entender, que si bien las dos obras eran estéticas, bellas y sublimes, sólo una de ellas poseía y era portadora del valor social. Pero esto nos lleva a confrontar estética, filosofía y teoría del arte.

Dirijimos en un principio que la comprensión del objeto artístico se había buscado sólo a través de la filosofía no obstante que paralelamente se fue desarrollando paso a paso a través de Vitrubio, de Alberti, de Paladio, y muy en lo especial de Durand, Raynaud y Guadet una disciplina que a no dudarlo ofrecía tesis y teorías y explicaba aquello a lo que la filosofía por su estructura misma no podía llegar; disciplina que históricamente ha sido conocida como Teoría de la Arquitectura. Y aquí radica a nuestro parecer la sustancial aportación que la teoría de la arquitectura ofrece al conocimiento del arte, porque como hemos visto, desde el momento mismo en que nació con Vitrubio entendió el fenómeno arquitectónico como una conjunción de diversos valores, no obstante que sea hasta Villagrán cuando esta conjunción advenga a una científica postulación. Y éste ver el fenómeno artístico no sólo como valor estético, como tradicionalmente ha sido conceptualizado, sino como una integración de diversos

valores que no son accidentales, y sólo circunstanciales en cuanto al modo que cada tiempo histórico tenga de concebirlos, otorga una posibilidad más plena de entendimiento. Podemos distinguir de modo relativamente fácil lo que sea una obra de arte dada su cuádruple estructura axiológica. Creo que esta estructura que Villagrán ha adjudicado a la arquitectura, puede responder igualmente en los campos de las otras artes. Todas tienen necesariamente que relacionar finalidades, medios, técnicas propias y forma resultante. Todas tienen que responder al valor estético y al valor social. Puede haber como de hecho las hay, obras sumamente sociales que sin embargo no sean obras de arte, porque hayan transgredido los medios específicos que le son propios, o porque carezcan de valor estético. Puede haber obras estéticas, como muchas del arte abstracto u obras arquitectónicas individualistas y formalistas, que sin embargo por no ser sociales tampoco advengan al arte, y por último podría haber obras muy lógicas que por no aportar nada a su cultura se transformen en cabales artesanías.

Como vemos, entender el fenómeno artístico como una integración de valores primarios representa un avance para la concepción tradicional y ahora ya anacrónica que se refosila y degenera en el valor estético, concluyendo en un esteticismo a todos puntos insuficiente para la comprensión del fenómeno artístico. La estética queda reducida en un sentido, y ampliada en otro, al análisis del valor estético, de su captación, de su efecto en la sociedad, pero abarcando no sólo lo creado por el hombre sino también los fenómenos naturales.

La estética se constriñe de esta manera al análisis del valor estético, diferenciado por el par de valores polares belleza y fealdad, y si bien parece reducir su campo, esta no es más que una necesidad producida por la indispensable sistematización que debe existir entre las disciplinas. Se podría aducir que la estética sigue siendo la disciplina que en su seno comprende todas las diversas facetas de que es susceptible una obra de arte. Se podría argumentar como de hecho ha sucedido, que cuando una obra cumple con su sociedad, que cuando ofrece un paso de progreso, y en suma, cuando ha respetado su técnica, adviene al valor estético, y que este sería así concebido, el summum calificativo de toda obra de arte. Pero si planteamos de este modo tradicional el estudio y análisis del valor artístico, caemos en confusiones al no poder especificar cuál es ese valor, la unidad, la claridad, etc. E igualmente se torna difícil sino imposible deslindar todas las posibilidades a que nos referimos anteriormente, y que sólo adquieren claridad si entendemos al arte como una integración de valores.

La concepción monista a que nos hemos referido, o sea, la que centra lo distintivo del arte en el valor estético, es incapaz de distinguir los variados aspectos que encontramos en cualquier obra de arte. Podíamos de hecho encontrar una magnífica composición que sin embargo y no obstante serlo, hubiera hecho tabla rasa de lo que la técnica de la materia prima empleada le señala, o que no fuera más que una repetición de algún estilo individual o histórico. ¿Cómo poder distinguir los academismos? ¿Cómo poder decidir y valorar los cuadros de un Velasco cuyos principios los encontramos en plenitud en los pintores flamencos del siglo xvii? ¿Cómo podemos entender y qué valor darle a las obras que han repetido hasta el cansancio las formas internacionales creadas por Mies y Gropius?

Curiosamente el llamado arte abstracto y las formaciones naturales, les han causado hondos problemas a multitud de críticos, ya que habiéndolas alabado como estéticas en su primera valoración han tenido que concluir todo lo contrario cuando se han enterado de que aquellas composiciones habían sido producidas de modo inconsciente o por la naturaleza misma. ¿Porqué no aceptar que aquellos ejemplos a que hemos aludido son tan estéticos, como lo habían previamente considerado, sean o no producidos por el hombre? La diferencia estriba en entender que el terreno de lo estético y de lo artístico, no se funden el uno con el otro, como lo ha mostrado Villagrán basándose al respecto en los últimos trabajos presentados al Congreso Internacional de Estética celebrado en 1909 por Max Dessoir, teniendo únicamente de común su convergencia en las obras de arte; el ámbito de lo estético y de lo artístico podríamos así representarlos por medio de dos círculos secantes, que tendrían como zona común la del arte. Para esto es menester apreciar que los fenómenos estéticos son múltiples y que no sólo se manifiestan en el arte. De hecho los fenómenos naturales, y aún todo aquello que fue desterrado del ámbito de lo estético, como lo pueden ser las acciones que son susceptibles de portar valores de belleza deben reintegrarse al terreno de la estética. Y en cuanto al arte se refiere, apreciar que éste no está constituido únicamente por el valor estético, sino por otros varios valores, que no le son accidentales ni tangentes, sin estructurales y analógicos. Sólo un planteamiento pluralista es capaz de responder a lo que las tesis estético-monista se han mostrado inoperantes, convirtiéndose la cualidad artística, en el producto y función de varios valores primarios, y explicar, en función de este planteamiento, que es posible encontrar y deslindar obras sedicentemente artísticas, como exclusivamente estéticas o eminentemente sociales pero no estéticas, o viceversa, retrógradas pero muy bellas. Sólo así podemos plantear en su plenitud que los academicismos no son negados por carencia de valor estético sino social; idéntico caso al que apreciamos en la mayoría de sus manifestaciones del llamado arte abstracto, que siendo en la mayoría de los casos muy bello, al no ofrecer un aporte cultural y huir de su momento histórico y de las finalidades y valores que los singularizan, desde un punto de vista social, se manifiesta negativo; igualmente que existen muchas obras que pueden ser muy sociales, y en materia de arquitectura abundan hospitales, escuelas, centros de trabajo u habitaciones, pero que desde un punto de vista estético son nulas desintegrando por tanto su auténtica calidad de obra de arte; o que en el caso de algunas obras híbridas actuales, fundamentalmente las que se dan como esculto-pintura, no las negamos porque no sean sociales o estéticas, sino por transgredir los medios propios y la técnica específica de determinada materia prima; y por último, que la obra de arte sólo será aquella que integre y objeive todos esos valores integrantes de la obra de arte.

No ignoramos que aceptar la teoría de Villagrán lleva implícita una toma de posición ante el puesto que tiene la filosofía y la estética dedicadas al arte, e igualmente, que expresarse en este terreno es muy delicado. Sin embargo, y con todos los riesgos que supone, no podemos ignorar tal problema y soslayarlo. El problema una vez más podemos plantearlo en unas preguntas: ¿cómo considerar a esta disciplina que explica al arte y que no obstante apoyarse en las tesis filosóficas sobre los valores, da respuestas que no podemos incluir dentro de la filosofía? ¿cuál es el papel que le corresponde a la estética si ya hemos afirmado que no explica en su plenitud al arte?

A la primera pregunta responderíamos diciendo que no existe el problema, puesto que históricamente se ha denominado Teoría del Arte adquiriendo su autonomía en la medida en que se enfrenta al problema del arte abarcando los que ahora entendemos como valores constitutivos, distinguiéndose en consecuencia de la estética porque ésta no puede por principio sistemático sino dedicarse con exclusividad al estudio del valor estético, a su captación así como al problema de su intuición y objetivación, quedando un último reducto, al que denominaríamos Filosofía del Arte, y que a su vez difiere de los dos anteriores porque encuadra al arte ubicándolo en la totalidad de la cultura, como una manifestación de ella y como uno de los medios por los que una sociedad se manifiesta, buscando aquella significación sustancial que representa para la misma cultura. Independientemente de su validez, que por el momento no interesa discutir, diríamos aquí que tesis totalizadoras como las que mencionamos en un principio, y que definen al arte como esplendor de la verdad, o como manifestación de la idea, o como expresión intuitiva del sentimiento, son en rigor, filosofía del arte, si es que todavía aceptamos que la filosofía se distingue de cualquier otro conocimiento científico en que así como otros conocimientos se ciñen a aspectos particulares de los fenómenos, la filosofía pretende “abstraerse en el todo del ente”, captarlo en su totalidad ontológica. Habría así estratos explicativos, en que el conocimiento adquiere cada vez más y más concreción, o más y más abstracción, según se le vea, cubriendo cada disciplina aspectos que no comprende la otra, y otorgando en su conjunto, el sumum de conocimiento, siempre infinito que poseamos sobre el universo, o sobre el arte.

La filosofía y la estética adquieren, en su confrontación con la teoría del arte, su cabal objeto formal, su perspectiva propia; todas ellas se pueden dedicar al estudio del arte, todas ellas pueden incursionar por sus terrenos, pero todas ellas se distinguen plenamente como disciplinas diferentes y con territorios igualmente diferentes. Al reconocerse lo artístico como un conjunto de valores, se aparece de inmediato que la estética tiene que circunscribirse al análisis de uno de esos valores conformantes de la obra de arte, al estético, dejando para la teoría del mismo el enfrentamiento a la polimorfa dimensión artística, al esclarecimiento de la ontología y la axiología artísticas y para la filosofía del arte, la definición de su significado dentro del todo de una cultura, dentro del conjunto de valores que crea una sociedad.

Si de lo anterior se desprende que la estética deja de ser una disciplina filosófica para convertirse en una rama del conocimiento independiente, es problema que por su extensión no podemos tratar en estos apuntes, pero que sin embargo, es un tema y un problema que habrá que tomar en cuenta. De todas formas, y tal como ahora lo consideramos, no parece que tal conclusión sea necesaria, ya que el ahincamiento en las categorías estéticas, si bien se basa en estudios no filosóficos, como pueden serlo las extensas y fundamentales obras sobre la estética basada en leyes matemáticas —la ancestral proporción de oro—, los envuelve y trata de captar en su esencia más profunda y analógica.

Como se colige, la teoría de la arquitectura del maestro Villagrán, habiendo sido creada para la comprensión y transformación de ese ámbito particular de la creación artística que es la arquitectura, se desborda, por sus implicaciones a campos que ya no son los propiamente arquitectónicos, ni los propiamente artísticos, sino que plantea nuevas posibilidades para la estética misma, para



la filosofía del arte, y por supuesto, para la propia teoría de la arquitectura. Se desprende que al afirmar a lo estético como uno de los valores constitutivos del arte, la estética misma adquiere nueva tonalidad, diversa a la que le hemos otorgado a la filosofía del arte. Filosofía del arte y estética, que en cierto sentido se han entendido, al menos por la casi totalidad de las posturas y corrientes filosóficas, como sinónimas, se diferencian y al recobrar fronteras autónomas se vivifican y emergen del statu quo en que aún hasta la actualidad se encuentran, presentando la posibilidad de fructíferas y prolíficas teorías. Y ni qué decir de las consecuencias que conlleva para la propia teoría de la arquitectura, que como hemos insistido en ocasiones anteriores, destierra definitivamente el margen de validez que se les concedía a las tesis emitidas por múltiples arquitectos o seudo investigadores de la arquitectura.

Esta teoría de la arquitectura de Villagrán hasta la actualidad no ha sido publicada, ni por él mismo, en toda su amplitud. Surgida de condiciones históricas concretas, se ha ido desenvolviendo poco a poco respondiendo en cada momento a los nuevos y heterogéneos requerimientos que tales condiciones arquitectónicas le planteaban, razón por la cual la encontramos desmembrada en diversos escritos, en diversas conferencias y cursos, que no obstante darse aislados, no deben por ningún motivo hacernos pensar que pierden hilación entre ellos, sino verlas como parciales profundizaciones que esperan solamente una nueva transformación meramente externa, esto es, su publicación conjunta.

La Proporción en la Arquitectura, la Extensión y Objeto de la Teoría de la Arquitectura, sus Apuntes para un Estudio, sus Meditaciones ante una Crisis Formal de la Arquitectura Contemporánea así como la Estructura teórica del Programa arquitectónico, aunados a la segunda parte de su curso que en este cuaderno se publica, serían esos estudios, entre otros, que sólo se han dado aislados en su exposición, pero no en la íntima y sistemática dependencia de todos ellos respecto al todo de la teoría. Pero si bien Villagrán ha aportado a la teoría de la arquitectura material suficiente para considerarlo sin hipérbolo alguna como el teórico más importante de la actualidad, también es cierto que muchos son los aspectos que quisiéramos ver tratados por él.

Lo social en la arquitectura se nos presenta como el tema por antonomasia de todo teorizar acerca de la arquitectura y del arte en general, porque como lo ha hecho ver el propio Villagrán, muchos siglos tienen los arquitectos de oficio, de técnica, como para que las obras que aparentemente se nos dan como de arquitectura lo transgredan. Hablando a grandes rasgos, casi diríamos que salvo casos excepcionales, las obras arquitectónicas contemporáneas son en su totalidad útiles, estéticas y muy conocedoras de la técnica, siendo su significación social la que en estos momentos se muestra más inasequible.

Si entendemos por valor social de una obra arquitectónica, y nosotros diríamos más ampliamente, artística, la necesidad que tiene de crearse en función de la cultura, en dos grandes apartados, el de la manifestación y el de creación de esa misma cultura, resulta que al plantear el Programa, o sea el cúmulo de finalidades que persigue una obra de arquitectura, habrá que tomar en cuenta como sector básico de él, las condiciones históricas por las que dicha cultura atraviesa, las finalidades objetivas que detenta esa cultura, la sociedad específica que la crea, y lo anterior nos lleva a nuestro pesar a establecer una

tabla de valores histórica, en la que ciertamente, no todos los sectores culturales de esa sociedad poseen la misma idéntica jerarquía, sino que todo lo contrario, habrá algunos y uno en particular, que en dicho momento histórico tiene preponderancia por sobre todos los demás. En este sentido pierde vigencia la teoría de los valores de Max Scheler, que al establecer una tabla jerárquica inmutable, soslaya la historicidad de todo lo humano y específicamente, el trastocamiento de valores.

El propio Scheler se da cuenta de la diversa importancia que en diversos momentos históricos poseen los valores y procura salvarla diciendo que la jerarquía de los valores es inmutable y que lo que varía históricamente es la captación de los mismos; que existen cegueras axiológicas personales, colectivas e históricas, y que en todo momento es superior el valor de los santos, que a él se le da como supremo, no obstante que en cierto momento pueda ser ignorado por una cultura o por un tiempo histórico. Pero tal conciliación, no hace más que bordear el hecho mismo, o sea, de que no es la apreciación de los valores la que es mutable, sino el valor mismo y que la sociedad igual que crea nuevos valores entierra a otros, careciendo de sentido hablar de la eternidad de los mismos, sino todo lo contrario: de su vigencia en una cierta etapa.

Así, nuestra cultura posee finalidades y consecuentemente valores, que no sólo no son los mismos que en tiempos pretéritos, sino que poseen tónicas claramente diferentes. Analizar las finalidades históricas de una sociedad se presenta por tanto como el punto clave y la piedra de toque para enderezar la creación arquitectónica por esos derroteros, ya que la obra poseerá diferente valor según responda y coadyuve a tales finalidades o no. Claro es que en nuestro momento nuestra cultura propugna por infinitas finalidades, que no por serlo tienen similar importancia. Evidentemente que realizar una escuela, un hospital, una casa habitación particular redundará en un avance social colectivo, pero esto no obsta para que aceptemos que en este momento histórico existe una finalidad, una meta que descolla por sobre todas las demás: el cambio de sistema social que ofrezca igualdad de condiciones para todas las personas, la estructuración de la creación y repartición de la riqueza, en suma, la superación de las condiciones económicas en que nos desenvolvemos. Y así como en otros tiempos podemos suponer que no obstante la validez de determinadas medidas y realizaciones, lo que se presentaba con carácter conminativo era la superación del sistema colonialista, y posteriormente la liberación de una dictadura y preponderancia de un grupo en el poder, y del mismo modo que podemos afirmar que para 1910 se colocaba en segundo término de importancia la vida concertística o la erección del Edificio del Palacio Legislativo, así podemos aceptar que aquí y ahora, es la superación dialéctica de la estructura económica la finalidad por antonomasia de nuestros tiempos y consecuentemente, la obligación que tenemos de encauzar nuestros esfuerzos en aquella dirección. Si no lo hacemos así, nuestras obras serán sociales, nadie lo duda, pero su valor estará en relación con la proximidad e inmediatez con que se relacione a aquella finalidad máxima. No perderán vigencia nuestras realizaciones, pero serán lo que los analgésicos a una intervención quirúrgica.

¿Cómo responder como arquitectos a estas finalidades sociales. ¿Es válido plantear a los arquitectos acciones que parecen salirse del campo que con propiedad roturan? Claro que sí, porque si bien actuando como arquitectos quími-

camente purgs, tienen la obligación de adecuarse a la situación económica por la que atravesamos, actuando en su plena realidad de individuos de una sociedad no pueden por ningún motivo sustraerse a la acción política que también los define. Aquella desintegración antropológica, aquél verse como siendo arquitectos, médicos, o parteros, pero no políticos, no es más que una evasión, una huida ante la apodíctica función política. Desintegrar al hombre y afirmar que no puede detentar otros campos que no sean aquellos para los cuales tienen título, es tanto como suponer que con su ostracismo queda al margen de los desarrollos políticos.

Claro que el problema de cómo se va a reflejar esa toma de conciencia en sus creaciones arquitectónicas, parece quedar en pie, pero no será así si comprendemos que para el hombre interviniendo en la arquitectura, tal situación económica precisa lo obliga a procurar que sus espacios posean la calidad tal que desaparezcan las insultantes diferencias de clases, la estúpida carrera en persecución de formas únicas, persecución en la que lo único que se refleja y patentiza es el egocentrismo de clase burguesa.

Hemos planteado este problema porque además de que precisa ser analizado y estipulado por el Maestro Villagrán en su teoría, ha adquirido, pese a nuestra indiferencia política, relieves cuya trágica consecuencia se mide en la pobreza ecuménica que padecen nuestros pueblos no desarrollados. Y porque además, todos los que estamos padeciendo y todos los que hemos encontrado en su teoría el instrumento orientador, la brújula que polariza los fallidos intentos, quisiéramos obtener de él la respuesta y la guía a esa significación social de la arquitectura contemporánea. Y en esto volvemos a ser una vez más sus alumnos, ya que también de él hemos tomado su repudio por todas las edificaciones ciegas a nuestras condiciones económicas concretas e igualmente, su lucha por superarlas.

Por otro lado, temas son estos que en varias ocasiones han sido tratados por él, ya en la conferencia que expusiera ante el Congreso Internacional de Estudiantes de Arquitectura, ya en su curso sobre una Crisis de la arquitectura Contemporánea. Al respecto, quisiera transcribir aquí una carta que me dirigió desde Nueva York en mayo de 1961 con motivo de un viaje que realizara un grupo de estudiantes de arquitectura de nuestra Escuela.

*Sr. Ramón Vargas Salguero.*

*Muy estimado amigo:*

*He recordado sus inmerecidas como inexplicables atenciones, sólo comprensible al través de su interés por el estudio de la Estética y la Teoría de nuestro Arte, con motivo de mi reciente visita a Nueva York y de las pláticas sostenidas con los alumnos acerca de mis pasadas conferencias —que increíblemente parecen entendidos por los jóvenes que en buena parte integraron una nutrida excursión de cosa de 50 alumnos y profesores, como una crítica a Mies, cuyas obras han ido a visitar y un enaltecimiento del organicismo preconizado por Lloyd Wright—, cuando, como Ud. bien lo sabe, sólo fueron mencionadas unas y otras actitudes y sus obras como objeto de meditación para hacerlas sentir cual síntomas que anuncian un cambio, o crisis de las formas, tan rutinarias y académicamente repetidas y ahora visibles en todo su triunfante domi-*

*nio en los nuevos conjuntos que constituyen el edificio del Lever House con el Seagram y otros que les hacen coro, con su falta total de innovación y sumisa sujeción el dictado, para mí, hábilmente caduco de Mies van der Rohe. Estos edificios fueron visitados por la excursión de jóvenes mexicanos acompañados de algunos de nuestros profesores, y a invitación de ellos, insistentemente repetida, por éste su servidor, para darme cuenta una vez más de que la rutina que exhiben se halla patente en sus plantas, fachadas e interiores y que cualquiera de los nuestros, con la habilidad que poseen, como Augusto Alvarez, Juan Sordo y Marcos, y tantos otros, lo harían por lo bajo igual, aunque más económicamente y con un algo de originalidad, al menos en disposiciones internas o de detalle.*

*Sin embargo, no sé cual haya sido la reacción interior de los jóvenes visitantes. Me concreté a hacerles patente lo que indico, y además, el tremendo impacto que en mí hace una serie de inversiones inútiles, altísimas, pues el costo de estos edificios ha sido fabuloso y sin otro provecho que dar plataforma a sus autores y naturalmente, dólares. ¡Cuando considera uno lo que Seagram, Times, y Life podrían hacer con igual producto de publicidad invirtiendo los cientos de millones que han gastado en sus opulentos y manidos inmuebles en obras de beneficio directo a las masas paupérrimas, que hay en Nueva York, pero aún más en América!*

*Este punto de Programas me ha recordado la opinión de Munford que Ud. conoce, acerca del símbolo que puede representar el Secretariado de las Naciones Unidas, como el de una civilización en visperas de su ocaso. Sobre este punto he insistido en estos jóvenes, pues le dije que me parece muy peligroso impresionarse con el oropel del dólar para regresar a México intentando seguir copiando en escala necesariamente impropia estos sintomáticos estertores de no sé si la agonía de estas formas o de esta economía liberal y falsamente cristiana.*

*Lo saluda afectuosamente,*

*José Villagrán.*

*27 mayo 1961*

Esta carta y tantos otros testimonios que por el momento no podemos traer a colación, pero que habrán de tomarse en cuenta cuando se lleve a cabo un estudio profundo de lo que sus orientaciones han significado para nuestro medio, es paradigmática de la postura humanística que siempre lo ha calificado y evidencia hasta que punto el maestro es consciente de que el actual sistema económico en que vivimos ignora las necesidades de los grandes grupos de población para orientarse a satisfacer los dispendiosos caprichos de minorías pudientes.

Esta posición de Villagrán no es en modo alguno fortuita. Emerge de un modo de entender los valores, de una tesis respecto a nuestra sociedad y desde el punto de vista teórico, de una concepción que especifica tajantemente que enfrentados a la creación de una obra de arquitectura o al análisis de una ya existente, el aspecto económico, la cultura y finalidades sustanciales que persigue un momento histórico son datos inexcusables.

¿A qué conclusiones habrá de llegar Villagrán cuando amplíe de qué modo hay que entender el valor social de la arquitectura, y más expresamente, la sig-

nificación que actualmente representan las obras que en nuestra sociedad se están erigiendo? No lo sabemos. Pero tenemos los datos suficientes a través de sus diversos escritos y conferencias, para suponer que no podrá menos que propugnar vigorosamente porque la arquitectura se ponga al servicio de los grandes grupos de población, que, como él mismo dijera —“quisieran ser sabios de todas las sabidurías, pero más quisieran tener qué comer todos los días”.

Enero de 1964



**TEORIA  
DE LA  
ARQUITECTURA**

**JOSE VILLAGRAN GARCIA**

NOTAS PARA LOS PROFESORES AUXILIARES QUE COMPLEMENTAN EL CURSO.  
SEPTIEMBRE DE 1956. 1ª EDICIÓN 1964.



Las últimas clases tuvieron por tema una breve y condensada exposición acerca de la teoría de los valores, acorde con una doctrina ontologista. De los esquemas considerados es particularmente importante recordar los conceptos básicos de inmediata aplicación a nuestro estudio particular: la no demostrabilidad del valor; su absolutismo, o sea su no *relativismo*; su intemporalidad e inespacialidad, y por ello, su impersonalismo.

El valor respecto al hombre es algo así como la luz del sol con relación al ojo humano.

La luz existe independientemente del ojo. El ojo existe independientemente de la luz.

Sin embargo, la luz no tiene *forma* de realidad para la inteligencia humana sino al través del ojo y éste no tiene razón de ser sin la luz; pero el hombre puede no ver la luz porque cierra los ojos o porque, abiertos, se encierra en un cuarto oscuro o porque los tiene dañados. La luz sigue existiendo a pesar de estos tres casos de ignorancia voluntaria, accidental o patológica. Así son los valores relativos ontológicamente, *sólo en sentido del individuo*; no en sentido de su esencia óptica. De igual modo que la luz es relativa solo al hombre que no quiere o puede verla así el valor puede ignorarse voluntaria o involuntariamente sin menoscabo del impersonalismo y absolutismo del valor.

Asimismo; la verdad: dos unidades más dos unidades hacen cuatro unidades; vale antes de nacer cada uno de nosotros y antes de conocerla. En el tiempo histórico mío, *me es relativa* esta verdad porque yo llego a su conocimiento, pero ella vale independiente de mi conocimiento. Yo soy entonces el relativo y ella, la verdad, absoluta, intemporal e impersonal. La cultura humana no ha tenido otra mira que alcanzar el conocimiento de los valores y la certidumbre de aprehenderlos. Recordarán aquel concepto de ciencia que dábamos al iniciar el curso; persecución sistemática del conocimiento verdadero y cierto; aprehensión de valores y de la certidumbre de serlos.

Otras categorías que debemos recordar, son la jerarquía, y la clasificación. Si al clasificar los valores, los filósofos contemporáneos difieren entre sí, en cambio todos están acordes en que hay esferas jerarquizadas y autonómicas o sea, que unos grupos o esferas de valores se nos dan como superiores o inferiores a otros, pero independientes entre sí. Tomamos la clasificación expuesta por Scheler en su obra "El Formalismo en la Ética y la Ética Material de los Valores", no por considerarla perfecta, definitiva o indiscutible, sino por aclarar lo suficiente las

explicaciones en lo arquitectónico. Según ésta clasificación, la primera esfera la constituyen los valores *Útiles* como: conveniente, adecuado, útil; le siguen en sentido ascendente los *Vitales* como: fuerte, débil. A continuación los *Lógicos* como: verdad y falso. Después los *Estéticos* como: bello, feo, sublime, cómico; situando en seguida los *Éticos* como: justo y bueno, y por últimos los *Religiosos* como: santo y profano.

Al plantearnos el problema de avalorar la forma arquitectónica, cuya estructura morfológica tenemos ya estudiada, necesariamente tenemos que apoyarnos en alguna teoría axiológica que nos sirva de instrumento o andamiaje no importa, que al final, la echemos a un lado, como al concluir una edificación nos deshacemos de los encofrados que cimbraron al ya fraguado concreto armado y los andamiajes que nos permitieron elevar lo que ya estáticamente se haya enhiesto. Nuestras exploraciones anteriores, nos han hecho tropezar paso a paso con lo que ahora trataremos de reunir y organizar armónicamente. El valor arquitectónico o sea el valor que califica como arquitectónica o como no arquitectónica una obra de arte humano, es un valor compuesto por una serie de valores primarios incluidos en algunas de las esferas de la clasificación Scheleriana. Significa esto que el valor arquitectónico se integra de una serie de valores primarios y autónomos entre sí, que no pueden faltar positivamente ninguno de ellos en una obra, sin desintegrar lo arquitectónico. Dicho de otro modo: la integración del valor arquitectónico condiciona la concurrencia simultánea de determinadas formas de valores primarios.

Glosando lo estudiado hasta aquí, acerca de la naturaleza de la forma de arte que se nos da como arquitectónica, de sus finalidades y de los medios que esgrime para diferenciarse de otras formas de arte bellas o simplemente técnicas y recordando el esquema tantas veces analizado de Programa-Materia Prima-Procedimiento específico y Forma arquitectónica y las diferencias encontradas entre forma arquitectónica, forma escultórico-monumental y forma edificatoria-ingenieril, encontramos sin esforzarnos que el valor arquitectónico se integrará con formas de valores:

1. Útiles
2. Lógicos
3. Estéticos
4. Sociales

Armado así el andamiaje estamos en disposición de emprender el estudio de las formas de valor que en lo arquitectónico se nos han dado históricamente como *analógicas*; o sea, como invariables en su *esencia* o *estructura básica* e *interna* y amplísimamente variables en sus accidentes o sea en su *estructura externa* y de *apariciencia óptica*. No se crea, que el estudio que emprenderemos en la próxima clase nos depara camino llano y fácil; no, por lo contrario iremos descubriendo mayores solicitudes de investigación que, a la postre sin atenderlas por lo vasto de la materia que plantean y por el carácter de nuestro curso, irán no obstante aclarando el concepto básico que perseguimos; o sea, cimentar un criterio de forma arquitectónica, suficientemente amplio para lanzarse a la creación, que es nuestra meta, y suficientemente incitante para quien desee más adelante, y en estudios especializados, dedicarse a la mayúscula tarea de desentrañar la esencia profunda de lo genuinamente arquitectónico; tarea ardua y propia del teorizador del arte mejor que del artista y del técnico arquitecto.

## LO ÚTIL EN LO ARQUITECTÓNICO

DOBLE SIGNIFICACIÓN DE LO ÚTIL: CONVENIENTE O ECONÓMICO Y MECÁNICO-CONSTRUCTIVO. PRESENCIA INVARIABLE DE LO ÚTIL MECÁNICO-CONSTRUCTIVO EN LA FORMA ARQUITECTÓNICA. DISPOSICIONES ÚTILES.

Como dejamos expuesto en la clase anterior, el valor formal arquitectónico se integra de una serie de valores primarios que, en orden ascendente, se inician con los útiles.

Lo útil tiene una estructura que se estudia analíticamente al construir teorías económicas, pero su connotación económica difiere de la que en arquitectura se le asigna. Bajo la designación de "comodidad" y de "firmeza" ha sido estudiado por Vitrubio en el Capítulo III del Libro I, cuando dice: "Estos edificios deben construirse con atención a la *firmeza, comodidad* y *hermosura*". Ciertamente habría mucho que decir acerca de este párrafo de la secular obra, y, sobre todo, relacionar los conceptos en que abunda, para determinar hasta adonde vio lo que actualmente entendemos por útil. Dejamos al estudioso intentar esta provechosa excursión para cuando haya asimilado las ideas elementalmente desenvueltas en nuestro curso.

Intentemos establecer una base de lo útil. Algunos filósofos, como el francés de principios de siglo, Gastón Sortais, incluyen lo útil entre lo que denominan bienes instrumentales. No sé hasta dónde sea actualmente aceptable esta denominación; pero a mi entender ayuda a la comprensión de lo que parece la esencia de lo genéricamente útil. Un instrumento como por ejemplo un lápiz, es un objeto que vale para el dibujante, no como fin, sino como medio para obtener los trazos de su dibujo. En este caso el lápiz vale utilitariamente, tiene un valor útil de conveniencia; cuando el lápiz no tiene el grado de dureza que el dibujante requiere para producir su obra de arte, ese lápiz, sigue valiendo utilitariamente, pero con valor negativo: es no conveniente para el predeterminado fin a que lo aplica su poseedor. Lo útil, por este sencillo ejemplo se nos manifiesta con

algunas de sus categorías básicas: requiere servir de puente, por así decir para *alcanzar otro objeto, o bien, ajeno a la cosa valente* como útil; también exige la *posesión del objeto* útil para poder gozar de su utilidad, y por último exige una *adecuación formal* de la cosa útil a la obtención del bien que se persigue a su través o por su medio. Así, que volviendo al ejemplo del lápiz, el dibujante no emplea el lápiz porque el lápiz sea el fin de su hacer, sino porque el lápiz le sirve, le es útil y es adecuado al trazo que persigue que a su vez representa otro instrumento mío para sobre un papel, dejar imperecedera y accesible a los demás hombres alguna creación de su inteligencia e imaginación de artista. Debe hacerse notar, que no por este valor que tiene el lápiz para el dibujante de nuestro ejemplo, deja de valer en otra esfera; el lápiz puede ser desde el punto de vista estético: feo, muy feo, o por el contrario hermoso, bello, indiferente. La autonomía de las esferas del valor, explica aquí por qué una cosa como el lápiz puede valer utilitariamente como conveniente y adecuado y altamente útil a la vez que, sin variar su esencia, ser feo o ser bello. En la obra arquitectónica, salta desde luego una aplicación vastísima de esta característica, que si bien ha quedado ya involucrada en las explicaciones anteriores, conviene traer a colación. Una obra arquitectónica puede ser altamente útil a quien la posea, se entienda una posesión física que permita el goce de lo útil y sin embargo puede valer desde el punto de vista estético negativamente; puede ser anarmónica, y su proporción no bella. Por ejemplo, una cubierta de nave de fábrica: puede valer utilitariamente como adecuada al escurrimiento de las aguas; a la defensa del recinto que cubre contra las inclemencias exteriores; puede ser resistente al empuje del viento y a las oscilaciones de un terremoto y simultáneamente valer estéticamente en forma negativa; ser fea, pesada, de color y textura desagradables e inadecuadas al destino arquitectónico que no es sólo utilitario a que se dedica. Podrían aducirse ejemplos en número ilimitado; más, dejándolos por ahora a un lado, pasemos a considerar un poco más a fondo la significación que tiene lo útil en la forma arquitectónica.

Toda forma de arquitectura obedece a un Programa. Ya sabemos la amplia connotación que para nuestro arte tiene esta palabra Programa. Consideremos una obra conocida: nuestra Catedral Metropolitana: La amplitud de las naves está condicionada preliminarmente a su destino como circulaciones y como espacios para estar. Las alturas escalonadas de la nave central a las laterales y a las capillas, permiten, la iluminación diurna admirablemente adecuada al clima local y a las exigencias del culto. Los espacios edificados o delimitantes del espacio útil de las naves: como son los pilares, las cubiertas abovedadas, los arcos botareles, los muros que forman las capillas laterales, ¿son útiles? Indudablemente que lo son, están sirviendo para diversas funciones unas distributivas, otras defensivas y otras eminentemente mecánicas de resistencia. Son de tal modo útiles que sin su adecuación a las complejas finalidades a que se destinan en el organismo arquitectónico, el edificio vendría por tierra o no sería una Catedral.

Un edificio como el de nuestro ejemplo cuyo programa es predominantemente simbólico, nos muestra, no obstante, lo útil con toda claridad en dos aspectos perfectamente diferenciables: el uno, lo *útil como aprovechamiento del espacio delimitado o habitable*, llámese circular, estar, iluminar, arear; y el otro, lo *útil como adecuación de los espacios delimitantes o edificatorios a funciones mecánicas de resistencia*, llámense cargar, contrarrestar empujes o soportar vibraciones telúricas. Al primer aspecto lo denominamos *útil-conveniente* o *útil-económico*

y al segundo *útil-mecánico constructivo*. Ambos aspectos sirven al hombre desempeñando funciones anclares mínimas en la escala ascendente de los valores, pero de tal manera esenciales, que de no estar presentes positivamente en una obra ésta no será arquitectónica.

Investiguemos ahora si los dos aspectos enunciados aparecen por igual en toda obra arquitectónica o en qué condiciones se dan en la gama amplísima de problemas que la arquitectura abarca. Para ello y por el camino más simple consideremos dos problemas relativamente extremos: uno en que su programa tenga por elemento regente precisamente la máxima utilización del espacio en función de la necesidad estricta y por ende de la igualmente estricta economía en el costo de la edificación: una fábrica. El otro cuyo programa nos exija diametralmente lo contrario, o sea el dispendio de espacios, inútiles desde el punto de la necesidad, y pragmáticamente opuesto a lo económico del costo: un monumento conmemorativo.

En la fábrica todos los espacios que se construyan estarán conformados a las funciones físicas de los procesos constitutivos de la fabricación, a las necesidades físicas y biológicas humanas del trabajador y las no menos importantes exigencias de las máquinas y materias primas y elaboradas. La perfecta fábrica no deberá rebasar lo que espacialmente le señalen estas funciones, que el arquitecto explota como fisonómicas en su composición. Los almacenes de materias primas, por ejemplo, tendrán el volumen de aire exigido, la resistencia de su piso a la carga que opera sobre él, las disposiciones adecuadas a las maniobras de carga y descarga. Las salas de elaboración exigirán condiciones muy diferentes a las de los almacenes y las oficinas administrativas, otras totalmente distintas. Los espacios delimitantes o edificados, estarán diseñados de manera pareja con estricto apego a las necesidades resultantes de los espacios habitables y de las funciones mecánicas de resistencia que les impone el papel desempeñado en la construcción. Todo elemento, apoyo, piso o cubierta, partirá en su concepción formal de especificaciones precisas señaladas o deducidas del programa.

Fácilmente se ve que en este tipo de problemas, lo *útil-conveniente* es un elemento que *rige la composición*; es, digamos, una exigencia fisonómica de él. Mientras más apegada se encuentre la forma a la función utilitario-económica, mejor será la solución y el arquitecto que sepa explotar estas adecuaciones en sentido plástico alcanzará economía en el costo y perfección en la expresión. Tocante al aspecto *mecánico-constructivo*, el programa exige también la perfecta y estricta adecuación a la función mecánica con miras a la máxima economía, entendiendo que una *forma resistente es económica cuando no presenta exceso ni falta de materia en razón del esfuerzo que debe soportar*. Ambos aspectos de lo útil son en este caso regentes del problema y exigencia de su Programa arquitectónico.

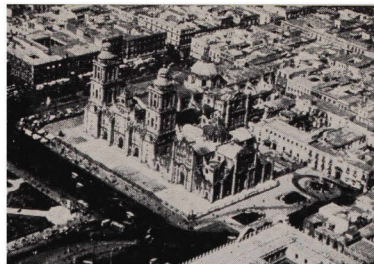
El monumento conmemorativo tiene por programa crear una forma que constituye por su generosidad espacial, una oblación a la idea conmemorada. En otras palabras, erigir una construcción inútil desde el punto de vista de lo útil-económico; algo que no sirve físicamente a la colectividad como sirve la fábrica. La Columna Trajana, por ejemplo, es un monumento cuya forma nos explica fácilmente lo que decimos: es una columna sin elemento soportado, una columna que no es apoyo; se ha ahuecado y en su interior se ha construido una esca-

lera para ascender a la parte superior del capitel en que se ha establecido un mirador Mirador y escalera son simples subterfugios para derrochar forma arquitectónica: son inútiles. El problema no es el de una torre de observación sino el de un monumento. Las formas edificatorias están adecuadas a la función que les resulta en la construcción, sus secciones pueden ser excedidas o estrictas respecto al trabajo mecánico, pero siempre desempeñan el servicio útil mecánico constructivo. En este caso lo útil-económico es elemento secundario, la expresión simbólica y social rige; en tanto que lo útil-mecánico constructivo está presente de igual manera que en el caso de la fábrica.

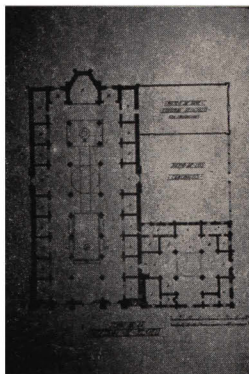
Pasando de la fábrica, utilitaria, por antonomasia, al monumento, expresivo y simbólico por excelencia, encontraríamos al estudiar la serie abigarrada y nutrida de problemas arquitectónicos, que lo útil-constructivo, está presente en toda obra arquitectónica en tanto que lo *útil-económico* está condicionado por el problema y su programa.

En clases anteriores, ha quedado claramente expuesto que este valor útil es uno de los valores primarios que con otros integran al arquitectónico. Será redundante insistir, en consecuencia, que una obra que sólo valga positivamente desde el punto de vista de esta esfera de lo útil y que ignore o niegue las otras formas que integran lo genuinamente arquitectónico, será obra de cualquier otra actividad humana, pero no de la arquitectura.

Ya advertíamos que al introducirnos en el estudio de las formas del valor, iríamos descubriendo infinidad de filones que no podríamos explorar y que, a cambio, nos incitarían a la mejor comprensión de la forma de arquitectura. Más adelante, al comprobar la concurrencia de las otras esferas y su presencia simultánea y necesaria en la obra de nuestro arte, abarcaremos mejor lo que por ahora tenemos que dejar hasta aquí, muy lejos de haber agotado cuanto puede meditarse y ahondarse en torno a lo útil.



1. *Catedral de México. Vista general.*



2. *Catedral de México. Planta.*



3. *Catedral de México. Bóvedas.*



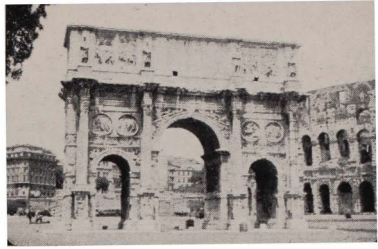
4. *Fábrica. Interior.*

5. *Fábrica. Detalle de cubiertas.*



6. *Columna de la Independencia, México.*





7. *Arco de triunfo de Constantino.*

8. *Arco de la Estrella. Paris.*





## LOGICA DEL HACER EN ARQUITECTURA

LA VERDAD, VALOR DEL PENSAMIENTO. SIGNIFICACIÓN PRÁCTICA DEL TÉRMINO VERDAD EN LOS CRÍTICOS Y TRATADISTAS DEL SIGLO XIX. LÓGICA DEL HACER HUMANO: CONCORDANCIA ELEMENTAL ENTRE FORMA, FIN Y MEDIO.

Los valores lógicos son los pensamientos. La lógica se ocupa de estudiar la estructura del valor lógico. La Teoría del Conocimiento o Gnoseología, su función. Los pensamientos son verdaderos o son falsos. El ser-verdadero o el ser-falso constituyen sus formas de valer y son formas de realidad del valor lógico. Estas ideas base, suministradas por filosofías actuales, nos muestran desde luego el problema que tenemos enfrente: ¿cómo entender la verdad, la sinceridad, la falsedad y la mentira, en el terreno de la valoración arquitectónica? Pues que si los valores lógicos como afirman algunas doctrinas, son los pensamientos mismos y poseen la peculiaridad única entre los valores, de expresar algo fuera de ellos mismos, las creaciones arquitectónicas ¿qué tienen que ver con los pensamientos?, y sobre todo, ¿cómo van a avalorarse aquellas por entre los pensamientos?

Por otra parte, quienes han iniciado la vida de taller al lado de maestros arquitectos, han comenzado a familiarizarse con ciertas palabras usuales, y con mucha frecuencia habrán escuchado calificar de sinceras o no-sinceras tales o cuales obras antiguas y actuales, y de *falsas* o *verdaderas* determinadas disposiciones, que propios o ajenos, someten al juicio de su maestro. Aquellos que no se contentan con sólo escuchar y aceptar, se habrán formulado la necesaria pregunta ¿en qué consiste la verdad en arquitectura?

En rigor, habría que penetrar por los intrincados dominios de la filosofía actual o mejor aún de la historia del pensamiento filosófico, para sobre las ideas que cosechésemos bordar una teoría acerca del tema que nos ocupa. Este camino, con ser obligado refugio para quienes solo estudiamos la estructura de lo arquitectónico, resulta desproporcionadamente complicado, aún para los alumnos del último año de nuestra Escuela. Seguramente la preparación filosófica adquirida

en los estudios Preparatorios ha sido olvidada, o no fue lo suficientemente amplia como para, sin preámbulos, entrarnos en materia, y correr el riesgo de suponer que nos entendemos, cuando en realidad hablaríamos idiomas diferentes.

Vamos a contentarnos con una postura modesta, accesible a quienes persiguen la teoría del arte como guía u orientación de su criterio de forma arquitectónica.

Comencemos por glosar lo que las filosofías han denominado verdad en contenido muy amplio. A. Müller dice: “El concepto de la verdad es, según esto, el concepto de una relación. Expresa una relación, la relación del pensamiento, de la ‘imagen’, con el objeto. El objeto, en cambio, no puede ser verdadero ni falso, se encuentra en cierto modo más allá de la verdad y la falsedad” y adelante agrega: “Es el concepto de la verdad, propio de la conciencia ingenua y de la conciencia científica. Pues ambas entienden por verdad la concordancia del contenido del pensamiento con el objeto”. Este párrafo del connotado filósofo alemán de nuestro tiempo, nos ilustra con suficiente claridad acerca de uno de los conceptos que hallamos larvados o manifiestos al través de la historia de la filosofía. Se trata de una *concordancia* entre el contenido del *pensamiento* y el *objeto* sobre el que se enfoca.

Sortais, tomista francés de principios de siglo, en su *Lógica Crítica* define así la verdad: “Conformidad del pensamiento y sus cosas: Conformitas intellectus et rei.” Y encuentra diferentes formas de verdad que, a mi juicio, arrojan claridad sobre el tema que nos ocupa. Dice: “La verdad supone así tres elementos: *objeto*, del que se afirma algo; *inteligencia*, la que afirma ese algo y *relación de conformidad* entre la afirmación y el objeto. Según la naturaleza de esta relación, se pueden distinguir tres clases de verdad: *lógica*, metafísica y moral. La *verdad lógica o subjetiva*, es la conformidad del pensamiento con su objeto: Conformitas intellectus cum re; vg. cuando digo: es de día, digo la verdad si esta afirmación concuerda con la realidad. *Verdad metafísica, objetiva u ontológica* es la conformidad de las cosas con el pensamiento que las ha producido. Conformitas rei cum intellectu producente; vg. un cuadrado, una casa, no serán verdadero cuadrado, ni verdadera casa, sino cuando se conformen al pensamiento del geómetra o del arquitecto; a las leyes geométricas y arquitectónicas. *Verdad moral* o veracidad: es la conformidad de la palabra con el pensamiento.

En términos más actuales y consecuentes con la exposición que dejamos hecha en clases anteriores, relativa a la Teoría de los Valores, podríamos llegar a una explicación acerca de las formas de verdad resumidas de manera tan concisa y breve en la transcripción que precede. Parece que en último análisis, se nos dan tres formas de verdad: una verdad que podríamos llamar ONTICA, o sea una categoría en sentido clásico, que consiste en la *concordancia o conformidad*, del ENTE con la *ESENCIA DE SU NATURALEZA*, es lo que es. La segunda forma de verdad es la ONTOLOGICA o simplemente LOGICA, que a su vez consistirá en nueva concordancia entre el *PENSAMIENTO* y su *OBJETO*, y la tercera la verdad ETICA, que supone también una concordancia entre *PENSAMIENTO* y *EXPRESION*, o sea: *ACTO EXPRESIVO*.

Tomemos un ejemplo que nos aclare las relaciones entre Ente, Sujeto y Expresión. El antiguo Palacio Municipal de la Ciudad de México, ocupa la manzana formada por la Plaza de la Constitución hacia el Norte, la avenida 20 de No-

viembre al Este, la calle de Venustiano Carranza al Sur y la del 5 de Febrero al Poniente. El dicho Palacio colinda dentro de la manzana con el edificio comercial denominado "Palacio de Hierro". Supongamos tres observadores inmóviles, que no conocen ni han podido conocer por suposición, otro aspecto óptico de esta manzana que el que se les da desde su punto de observación. El primero que llamaremos A, está colocado en la Plaza, exactamente sobre el plano axial central de la fachada principal del dicho Palacio. Para éste, no existe, porque no ve otra cosa, sino el Palacio Municipal; deduce por su experiencia personal y por la histórica de sus anteriores, que existen dos fachadas laterales que se le inducen por la perspectiva de los torreones de ángulo y por otras observaciones. Puede hasta esbozar cómo podrán ser esas fachadas supuesta la armonía y el ritmo que advierte en la principal. Sin otra información seguramente no podrá jamás suponer la existencia del otro edificio colindante por el Sur. Para este observador A, la verdad ONTICA será la suma de aspectos que en número infinito puede tener la totalidad de la manzana y que son independientes de que A los abarque parcial, total o nulamente. Esta verdad es la meta de A. Pero desde el momento en que A alcanza cierto conocimiento de lo que ve, si su pensamiento está acorde con su objeto, esa será su verdad, ciertamente relativa como dice Müller, será su verdad Lógica. Si acaso supone que las fachadas laterales son iguales a la principal única que ve esta suposición será un error, que A no podrá comprobar y por ello le llamará simplemente hipótesis, mas no verdad. Será error lógico porque el pensamiento no concuerda con su objeto. Más, si A, viendo lo que ve y pensando lo que piensa lógicamente, expresa cosa opuesta, por ejemplo afirma que el palacio tiene un revestimiento de tezontle, esta será una no verdad o mentira pero *ética*, al no conformar el pensamiento con el acto expresivo que es la palabra afirmativa. Así, puede una persona decir verdad éticamente considerada, porque dice lo que se le da como verdad, pero puede estar errada, porque su pensamiento no coincide con su objeto y la certidumbre que no ha alcanzado le impide saberlo y por ende su acto es éticamente bueno, o sea, está diciendo su verdad y la está diciendo con verdad. Ahora bien, lo óptico, es lo que el hombre persigue aprehender, el hombre persigue el pensamiento verdadero, la conformidad de su conocimiento con ese valor absoluto que será la verdad óptica. La Teoría del Conocimiento se enfoca hacia este trascendental problema, el de la certidumbre de la verdad, analizando las posturas históricas del dogmatismo, el escepticismo, el relativismo y el criticismo.

Para dos observadores más, en el ejemplo, supuestamente colocados de modo semejante a A, pero en las calles laterales respectivamente, las visiones de cada uno serán diferentes a las de A, y diferentes entre sí. Sus verdades lógicas serían así no contradictorias sino diferentes entre sí. Cuando en el campo del conocimiento se combinan los diferentes panoramas de los diversos observadores, hay la posibilidad de ir descubriendo una serie de aspectos parciales de la verdad óptica a la que ha tendido y tiende el pensamiento del hombre.

Por lo dicho, se verá que en la creación arquitectónica, no cabe otra verdad que la óptica, al considerar la obra acorde con la esencia que el creador de ella ha podido imaginar. La lógica, corresponderá al observador cuyo pensamiento podrá o no concordar con la cosa, por ejemplo si ve un muro que parece de piedra y es otra materia, se dirá que está equivocado el sujeto observador y que lo equivocó la apariencia óptica del objeto y que su autor ha ocultado la naturaleza interna del material bajo la naturaleza aparente de otro material.

Pero, la creación, *como hacer humano*, no parece caber dentro de lo expuesto hasta aquí. Por ello, debemos hurgar en los tratadistas, maestros y críticos del siglo pasado, qué quisieron entender por las palabras verdad y sinceridad y sus polarmente opuestas, al referirse a la obra arquitectónica. No podría por ahora asegurar si estos pensadores o artistas del siglo XIX introdujeron por razones históricas el empleo equívoco de estas palabras en el terreno de la teoría del arte, pero sí puede comprobarse fácilmente que las usaron con énfasis rayano en devoción religiosa. Para el arquitecto actual, heredero natural del siglo pasado, la verdad y lo sincero, siguen representando un bien o una virtud que persigue con incansable empeño y que a todas luces trata de mostrar y hasta de infructuosamente demostrar.

Revisando tratados de arquitectura, escritos mixtos entre crítica, literatura y lo que se llamó ensayos en torno a la naturaleza del arte o simples artículos de revistas, hallamos, por ahora, cinco acepciones que fueron denominadas verdad arquitectónica o mejor dicho *cinco formas de la verdad en arquitectura*. Se verá por lo que sigue, que tienen en su estructura conceptual cierta relación con lo expuesto acerca de las formas de verdad lógica y de verdad ética, sin corresponder desde luego a ellas por referirse no a los pensamientos sino a las formas ópticas construidas. La relación se encuentra en la *conformidad* que en lo lógico y en lo *ético* es esencial.

Las cinco formas de verdad arquitectónica expuestas por el siglo pasado fueron:

1. Concordancia entre material de construcción y apariencia óptico-háptica.
2. Concordancia entre forma y función mecánico-utilitaria.
3. Concordancia entre forma y destino utilitario-económico.
4. Concordancia entre formas exteriores, particularmente fachadas y estructuras internas.
5. Concordancia entre forma y tiempo histórico. (Programa general).

Pocas explicaciones requieren estas cinco formas. Son lo suficientemente explícitas para abarcarlas de una vez. La primera se refiere a los materiales empleados en las edificaciones cuyas superficies aparentes a la vista corresponden a su propia naturaleza. Significa esto que una placa de mármol se vea tal *cual su acabado es*, sin pretender engañar al observador con una apariencia que corresponda a otro material, normalmente de mayor costo. O sea, que si por ejemplo un muro como los del Sagrario de México, está revestido con tezontle, se aprecie tezontle y no otro material. Pero surge una serie de puritanismos en torno de esta esencial forma de verdad: si un muro como tantos de nuestras iglesias coloniales, se halla construido de tezontle y sobre él se aplica un enjarre de cal, y encima se pinta a la cal; esta apariencia, ¿es o no sincera, según el principio que analizamos? Desde luego que el muro está francamente aplanado y francamente pintado denotando unidad sin requerir ver lo que detrás exista. Más adelante, al explicar lo que a mi juicio puede entenderse actualmente por forma lógica en arquitectura y en general en las artes, tocaremos este punto y trataremos de establecer un criterio simple y claro que permita resolver las dudas que necesariamente suscitan las formas que estamos exponiendo. Pasemos a la segunda, concordancia entre forma y función mecánico-útil. No sólo el material de construcción se estatuye debe verse como es, sino que la forma que adopte en el

organismo arquitectónico, debe estar acorde con la función mecánica que le corresponde asumir. Así, en el ejemplo anterior de los muros del Sagrario, el revestimiento de tezontle, se trata sabiamente como tal, esto es, no se confunden las piezas del revestimiento con las piedras del mismo material empleadas en los muros superiores de las naves, cuya función ahí no es de revestir sino de cargar integrando un muro en todo su espesor como aparejado irregularmente y conglomerado a la vez. El tezontle del revestimiento está trabajado en juntas más o menos rectilíneas y aparejado con su mayor dimensión en altura. Nuestra arquitectura mexicana colonial es riquísima en inteligentes ejemplos, porque el colonial tuvo un altísimo sentido de forma arquitectónica. Véanse los muros poblanos con ladrillos o azulejos tratados de manera siempre adecuada a su función constructiva de revestir y de resolver la impermeabilidad del paramento y a la vez, claro está, resolviendo un problema de expresión profundamente mexicana del barroco siglo xviii. La columna dórica griega de Pestum, por ejemplo, está tratada no sólo como piedra travertina, sino que su forma es consecuente con su función de apoyo aislado, la entasis del fuste, adelgaza el diámetro superior y el capitel facilita el apoyo de las arquitrabes. Estas últimas, como elementos soportados y a la vez soportantes en papel de cerramientos, adquieren formas diferentes de las otorgadas a las columnas, son así acordes con su función mecánica. En los elementos estructurales actuales, es fácil ejemplificar lo que con tanto énfasis se predicó el pasado siglo. Las columnas de fierro y el arco metálico adquieren formas inusitadas anteriormente: el material y su naturaleza en manos del técnico actual alcanzan formas propias aunque evolutivas. Vicio opuesto lo constituyen innumerables disposiciones actuales que sólo se persiguen por pura apariencia óptica que exigidas o no por el programa, resultan formalistas, o sea forma distante de la arquitectónica. Por ejemplo, fachadas revestidas con madera, para imitar la arquitectura del Occidente norteamericano basada ésta en un auténtico y tradicional sistema constructivo a base del famoso cedro californiano y esqueleto interior del mismo material (Baloon system) que entre nosotros se aplica, quien pudiera haberlo imaginado, sobre muros de ladrillo y mortero.

La tercera forma la constituye la concordancia entre forma y destino utilitario económico. Dice esta cualidad cómo un vano que está hecho para iluminar, adquiera forma adecuada para eso. Pues no sólo será sincera su disposición si el material lo es y la forma mecánica también lo es. Ejemplo negativo muy claro, lo constituyen los balcones ciegos del Palacio Nacional, que ostentan en su fachada principal, bastidor con vidrios, barandales y repisones, sin existir tras de ellos sino el muro que corresponde a la escalera principal del palacio. Lo mismo se refiere esta forma a destinos y formas en conjunto: un clásico ejemplo lo constituye el conocido templo de la Magdalena en París, que con una fachada de templo romano imperial pagano, encierra un templo católico con arquitectura interior completamente apropiada a su destino y siglo, pero desligada y sin relación alguna con la exterior. Esta discordancia entre lo interior y el exterior, se refiere precisamente a la cuarta de las formas que explicamos, naturalmente que en el ejemplo es negativa.

La última de las dichas formas de verdad, está en la concordancia entre forma y tiempo histórico, o como se decía en el siglo pasado: entre estilo de la obra y su propia época. Seguramente esta forma fue predicada combativamente en vista del uso tan habitual de formas anacrónicas, que dieron por resultado la reac-

ción, al final del mismo siglo, que se denominó Modern-style o Art-nouveau. Es de interés notar en los ejemplos de esta corriente estilística, cómo se preocupó sólo de buscar una forma nueva sin alcanzar la integración valorativa que conquistó la arquitectura de nuestro siglo en su primer tercio. Tal parece que en estos días que vivimos, una corriente semejante, de cuño formalista y alógico en muchos casos, se está incubando rumbo quizás a nuevas formas que por ahora sólo se desean, sin adivinar el sesgo que tomen en un futuro próximo.

No debe suponerse que estas cinco formas de verdad arquitectónica enseñadas el pasado siglo, hayan dejado de aceptarse en el nuestro, no, solamente que su denominación como verdades es equívoco y requiere una estructuración más sólida y desde luego actual. Vimos al iniciar esta lección, cómo la verdad es valor del pensamiento y también cierta similitud existente entre el concepto de verdad lógica expuesto y las antes dichas formas de verdad arquitectónica. En rigor si se analizan con cuidado las cinco formas, se verá que todas ellas preconizan una *concordancia* de tipo *formal*, entre material, destino, función mecánica, tiempo histórico, o sea entre la *finalidad*, *el medio empleado* y la *forma construida* o resultante. Mas, esta estructura de relación y concordancia no es otra sino aquella que en clases anteriores hemos hallado como el esquema de todo *hacer humano*. Recordarán que el *hacer* persigue la perfección de la cosa hecha en relación a su *fin* y *medio* y las leyes que rigen la naturaleza de la cosa y del medio que son en último recurso el arte mismo. Así que a esta conformidad del hacer con su fin y su medio para obtener una forma construida buena, perfecta, es a lo que puede llamarse *lógica*; si, pero *lógica del hacer*, paralelamente a cómo en la otra actividad intelectual, la del pensar, la *lógica* es conformidad entre el pensamiento y su objeto.

Un gran pensador francés contemporáneo, Jacques Maritain, a este respecto y con luminosa claridad, en su obra *Art et Scolastique*, escribe el siguiente párrafo: "Es feo en arte, decía Rodin, todo lo que es falso, todo lo que sonríe sin motivo, todo lo que se amanaera sin razón, lo que se encorva y encabrita, lo que no es más que un desfile de belleza y de gracia, todo lo que miente". "Exijo, añade Maurice Denis, que pintéis vuestros personajes de tal manera que parezcan estar pintados, sometidos a las leyes de la Pintura, que no pretendan engañarme la vista o el espíritu; *la verdad del arte consiste en la conformidad DE LA OBRA CON SUS MEDIOS Y SU FIN*". Lo cual equivale a decir con los antiguos que la verdad del arte se mide per ordinem et conformitatem ad regulas artis, lo cual equivale a decir que toda obra de arte debe ser *lógica*. En esto está su verdad. Debe bañarse en la *lógica*: no en la pseudo-lógica de las ideas claras, y tampoco en la *lógica* del conocimiento y de la demostración, sino en la *lógica* obrera, siempre misteriosa y desconcertante, la de la estructura del ser viviente y de la geometría íntima de la naturaleza". (cap. VII).

*Lógica* obrera, la llama Maritain; *lógica* del hacer la designábamos nosotros. Significa *conformidad de forma con fin y medios*. Así, para resolver los múltiples problemas que plantea al arquitecto actual su angustia por alcanzar forma original, esta *lógica* del hacer, debe orientar su juicio hacia *clarificar los fines de la arquitectura* y los fines particulares de su obra, a *dominar la técnica de los medios*, que no sólo son los mecánico-constructivos, sino muy importantemente los *espacios construidos* con todas sus calidades formales.



No consiste esta lógica hacedera en denotar todo lo que hay dentro de una construcción y no se puede ver, sino en conformar lo accesible a la vista a la estructura que le sustenta, de igual manera que las formas naturales lo hacen con perfección. Veamos el maravillosamente construido cuerpo humano: la forma de la mano es consecuente con su estructura interna y con las funciones que le asignó el Creador, a tal grado es perfecta la conformación, que analizándola como lo ha hecho magistralmente Focillón, en su obra, *Vie des Formes*, no sabe decirse si la mano condiciona la función o la función condicionó la forma creada. La piel y la denotación del esqueleto, los vasos sanguíneos y los músculos, la conforman; pero no se ve ni el hueso, ni el músculo, ni el varo, ni el nervio; le dan forma sin quedar expuestos a su destrucción o desgaste como la piel que los reviste y que para tomar estas funciones está condicionada. Absurdo será pintar los fierros que refuerzan el concreto al exterior de una trabe armada, como absurdo sería tener sobre la palma de la mano o su dorso dibujadas y coloreadas las estructuras resistentes de ella. Conformar, es decir, adecuar la forma a sus múltiples y complejas funciones, las que hemos denominado PROGRAMA. Conformar los medios de la arquitectura, que son los espacios construidos, edificados y habitables, incluyendo en ellos todos los submedios, como son los materiales de construcción, el agua, la luz, las plantas, etc., a su Programa. Esta conformidad en suma será la LÓGICA ARQUITECTÓNICA, lógica de todo hacer humano que se establece como forma lógica integrante del valor arquitectónico.

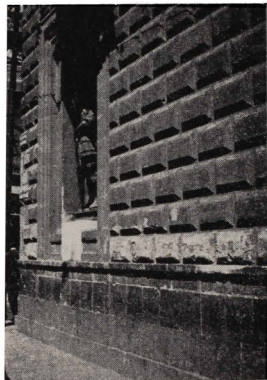
Toda corriente estilística que pretenda sólo alcanzar la forma por su adecuación a su función mecánica o económica, si no alcanza a la vez una valoración estética positiva, y si se desentiende de su tiempo histórico, o sea no atiende su Programa General, al desintegrar lo arquitectónico resultará obra útil y lógica, mas no arquitectónica. Profundizando, se irá adquiriendo una convicción que es trascendental, la de que van concurriendo las formas integrantes del valor arquitectónico y se van enlazando de modo inseparable o en una palabra poseen unidad y esta unidad es la que al romperse hace que una obra o forma no sea arquitectura. Muchos han considerado la postura Funcionalista del primer cuarto de nuestro siglo, como sólo arraigada a lo útil mecánico y económico; nada más falso históricamente. Para concluir este importante capítulo, me parece indispensable transcribir un párrafo de la conferencia sustentada por uno de los grandes corifeos del Funcionalismo Europeo, Walter Gropius, en Madrid el año de 1930: "La arquitectura no se contenta sólo con la satisfacción de necesidades materiales; hay que mirar sobre todo las necesidades de orden más elevado del espíritu que piden un ambiente armónico, sonidos definidos, proporciones claras, que hacen percibir el espacio como cosa viviente. Todo esto se encuentra comprendido en el concepto FUNCION. La racionalización no es, por consiguiente, una ordenación puramente mecánica. No debemos olvidar de ninguna manera que además de la RATIO existe una finalidad creadora. La economía como único fin, tal como la concebimos hoy día, es un gran peligro. La crisis que sufre actualmente el mundo civilizado no es quizá otra cosa que una venganza del espíritu encadenado."



9. Capilla del Sagrario Metropolitano. México.  
Detalle.



10. Academia de Bellas Artes (San Carlos). Fa-  
chada, realizada por el Arq. Javier Cavallari.



11. Edificio de Correos. México. Conjunto. Arq.  
Adamo Boari. 1906.





12. *Palacio Nacional. Fachada principal. El cuerpo superior fue realizado por el arquitecto Augusto Panichelli en 1925.*

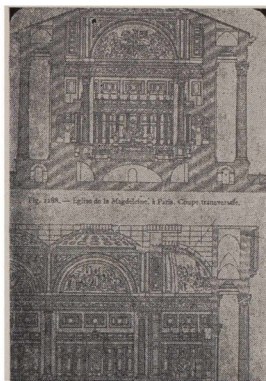


13. *Escuela. Berna, Suiza.*



14. *Iglesia de la Magdalena. Paris. Fachada.*

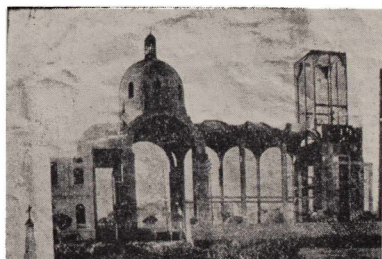
15. Iglesia de la Magdalena. Paris. Corte.



16. Iglesia de la Sagrada Familia. México. Fachada. Arq. Manuel Gorozpe.

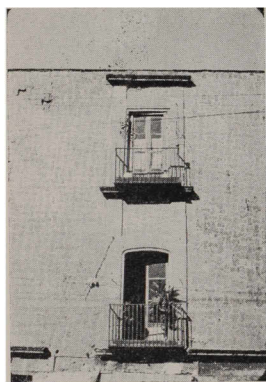


17. Iglesia de la Sagrada Familia. México. Estructura.

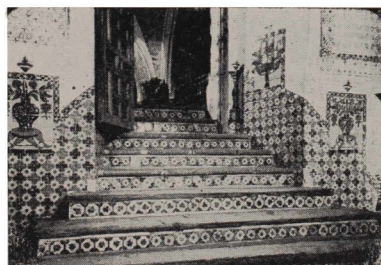




18. *Templo de St. Aoudie. Angulema, Francia.*



19. *Revestimiento de muros en una edificación colonial. México.*



20. *Revestimiento de muros en una edificación colonial. México.*

## LAS FORMAS DEL VALOR ESTETICO EN LO ARQUITECTONICO

LAS FORMAS DEL VALOR ESTÉTICO EN LO ARQUITECTÓNICO. LO BELLO. LA COMPOSICIÓN. PRINCIPALES FORMAS DE LO ESTÉTICO: PARTIDO, UNIDAD, CLARIDAD, CONTRASTE, SIMETRÍA, CARÁCTER. ESTILO. MODERNIDAD Y ARCAÍSMO. LA PROPORCIÓN.

El estudio de las formas del valor estético nos presenta dos posibles caminos a seguir: uno eminentemente dialéctico, apoyado en la Estética y otro práctico o experimental, apoyado en las formas que se nos dan como bellas. Desde luego que ambos pueden desenvolverse con rigorismo científico o concretarse a lo sustancial y elemental.

Para los efectos de nuestro curso, sería de desear el abarcar ambos procedimientos, sólo que exigen una preparación suficientemente amplia en materia estética y tiempo igualmente holgado. El propósito de esta clase es incitar al futuro arquitecto, a la comprensión progresiva de la actividad a que consagrará su vida profesional. Por otra parte, la totalidad de las clases teóricas concurren con la de Teoría propiamente dicha en el punto vital de los estudios: en la obra de arte. En los talleres de Composición, lo mismo que en las clases técnicas, a menudo se extravía el alumno por la concentración que hace en el tema especial de la clase que sigue. Es imposible que el profesor de cada asignatura esté continuamente recordando a sus discípulos, que el aspecto que estudia es sólo uno de los varios que integran lo arquitectónico. Todo es importante en los estudios si no pierde de vista que la obra arquitectónica los debe abarcar en su totalidad compleja.

La estética pura, trata de explicarnos la esencia de los valores estéticos, lo mismo ante objetos naturales que creados por el hombre, que particularmente en la obra de arte. Estudia los fenómenos del gusto estético, de la creación artística y de la estructura del arte y de las diversas artes. Por último explora la cultura estética y su proyección en la vida contemporánea. Fácilmente se comprende que con acervo tal, la explicación de las formas estéticas arquitectó-

nicas se expedita, más no queda resuelta en el aspecto digamos objetivo o práctico que exige el artista.

Existen, en efecto, una serie de obras escritas por artistas que tratan precisamente de alcanzar la comprensión más por la contemplación de las obras avaloradas como bellas que por el razonamiento filosófico. No intentan descubrir una preceptiva, ni menos establecer un recetario apto para suplir la falta de talento creativo en el aspirante a artista, sino explorar los medios mismos que ellos trabajan y orientar su criterio de belleza. No es remoto, por lo tanto, que en muchos de estos escritos se encuentren opiniones adversas al estudio de la ciencia estética, al confundir el papel que le corresponde con el que desea asignarse en el terreno práctico del artista.

Iniciaremos nuestra elemental excursión, analizando brevemente dos de las ideas que han proyectado su impacto hasta nuestros días y que en parte muy directa proceden de dos grandes maestros y tratadistas franceses del pasado siglo. Una de estas ideas consiste en *condicionar lo bello* en arquitectura a *lo bueno* o útil y conveniente; y la otra es también condicionar *lo bello* arquitectónico sólo que a *la verdad*. La primera tesis estructura el tratado de Leonce Reynaud (1850) la segunda el de Julien Guadet, cerca del 1900.

Ambas obras fueron texto o de consulta en las principales escuelas del mundo. La de Guadet, sigue reeditándose y se encuentra corrientemente en las librerías especializadas de Nueva York, Londres y París. Sin embargo, a pesar de las fechas en que se escriben, sustentan doctrinas estéticas apoyadas en dos definiciones clásicas de la filosofía platónica. En 1850 las doctrinas avanzaban hacia una ciencia totalmente nueva. Cuando se edita la cuarta edición de Reynaud, en 1875, las ideas en punto a ciencia del arte, siguen ya caminos que superan a las primitivas y antiguas griegas, lo mismo que a las escolásticas, en vías de renovación en esos años.

Los conocimientos elementales que deben poseerse a estas alturas de nuestro curso son suficientes para emprender una breve crítica de ambas posturas, pues nos permitirán dilucidar los dos principales conflictos que siguen suscitando en la práctica del taller de composición y en las incipientes discusiones entre arquitectos profesionalmente activos, pero apartados de los estudios especializados.

Reynaud dice: "ninguna construcción puede agradarnos por completo, *si no nos muestra en todas sus partes esenciales cierto sello (cachet) de utilidad y de conveniencia*."

La *arquitectura*, como las otras artes, *tiene sus condiciones particulares de existencia, nace de las necesidades materiales; lo útil es su primera finalidad*, requiere que todas sus obras manifiesten ser útiles. Tales son las primeras condiciones que debe satisfacer una obra de arquitectura para despertar en nosotros el sentido de lo bello" (Introducción. 1875). Cita esta frase de Platón: "Esta es una cosa que llamo fea porque no se enfoca sino a lo agradable, descuidando lo bueno." Condiciona así lo bello en arquitectura a lo bueno, lo útil o lo conveniente.

Por los años de 1925, varios arquitectos connotados, se pronuncian de nuevo por este concepto. Suponen en su empeño de conquistar las nuevas formas que



intuyen creativamente con tanta claridad, que son defendibles en el terreno de lo estético esgrimiendo iguales apoyos que Reynaud y otros críticos estéticos como el alemán Godofredo Semper, cuya teoría técnico-genética del arte había ocupado la atención de los especialistas a fines del siglo pasado.

En las explicaciones acerca de la ontología de los valores, lo mismo que al tratar de lo útil, pudimos ver que las esferas de lo estético y de los otros valores son autónomas entre sí y que concurriendo lo útil con otras formas del valor, entre ellas el estético, para integrar lo arquitectónico, no pueden condicionarse entre sí, porque conservan su independencia, sólo condicionan con su concurrencia lo arquitectónico. Un ejemplo más de los ya vistos, podrá ayudarnos a aclarar la confusión. Una columna que resiste la carga que opera sobre ella, es útil, y por ese solo hecho ¿resulta necesariamente bella? Nuestra cotidiana experiencia en el taller de composición nos hace ver que ante soluciones útiles y convenientes, el arquitecto opta por aquella que resuelve mejor el problema complejo arquitectónico y precisamente en sentido plástico; elige la solución que se le dé como más bella.

En la naturaleza encontramos claramente esta autonomía que es fundamental para normar el criterio: todos los ojos sanos y normales son útiles y sin embargo no todos son hermosos. Requieren que en sus relaciones formales con todo el rostro color y proporción, exista esa misteriosa armonía que nos hace avalorar lo bello. Así acontece con las formas arquitectónicas, requieren la satisfacción plena y cabal de los diversos valores para resultar arquitectónicas, pero no la satisfacción parcial, porque de ser el valor estético negativo, lo arquitectónico se desintegra.

El otro gran maestro francés a que nos venimos refiriendo, Julien Guadet, establece que la verdad y la sinceridad son condición en lo arquitectónico para alcanzar la belleza. Dice concretamente en su conocida obra: "lo bello es el esplendor de la verdad. El arte es el medio dado al hombre para producir lo bello; el arte es pues la persecución de lo bello en lo verdadero y por lo verdadero (I.99). La definición que da de lo bello, es la atribuida a Platón y su escuela: "Splendor veris". Consideraciones similares a las hechas en los párrafos anteriores, nos hacen ver la confusión entre un valor estético y otro lógico, que según lo ya visto en clases anteriores, ni siquiera puede referirse sino al conocimiento. Concediendo no obstante, que puede tomarse la verdad como una palabra multívoca y que con ella trata de significarse la lógica del hacer, tampoco cabe la confusión y menos la supeditación de lo bello a lo que es simplemente acorde con fin y medio.

Abre esta consideración un campo lo suficientemente amplio y de mucha profundidad para entrarse por él. Preferiremos hacer un simil. Si se nos invita a oír a un gran pianista a condición de contentarnos con escucharlo tras de una cortina y después de la audición, entusiasmados por la magnífica interpretación dada a la obra escuchada, insistimos en descorder la cortina y tras ella solo hallamos un reproductor eléctrico, ¿nos ocurriría pensar que la belleza de la composición musical se viene por tierra, porque no existe ahí, cuando la escuchamos, ni piano ni artista? Yo creo que ninguno podría afirmar tal cosa, sin reflexionar que la belleza de la composición musical y de la artística ejecución, es totalmente independiente a que nosotros nos hayamos equivocado suponiendo

lo que nadie nos dijo y nos hizo suponer la existencia de la cortina. Si hay o no, tras ella músico e instrumento o no, es asunto de error en nosotros, nada puede afectar el valor estético de la obra de arte. Lo mismo exactamente sucede con lo arquitectónico. Hagamos otro ejemplo. Si una obra maestra de la arquitectura, por ejemplo el Petit Trianon de Versalles, se reproduce en otro sitio, a la misma escala, pero construido en estuco en vez de en mampostería como es el original. ¿Qué la obra así reproducida pierde su valor estético, porque sus formas están engañando al espectador dándole apariencias óptico-hápticas de piedra, cuando no hay sino estuco sobre tela de alambre y madera; cuando las columnas son huecas y no tienen la resistencia de las originales, por eso han perdido su belleza física? Es claro que no, lo que sucede con la reproducción es que al desintegrar sus valores arquitectónicos, pues la lógica del hacer ya no está presente, ni la utilidad tampoco, ni la función social menos, sólo vale plásticamente, como forma óptica, armónica, estética y nada más. Es un bello modelo, pero no es ya una residencia palaciega. La columna es una bella forma, pero ya no es columna. La verdad, la lógica hacedera que decimos nosotros se ve que no puede condicionar lo bello, sino integrar al lado de otros valores lo arquitectónico.

De capital importancia, resulta entonces entender que la perseguida sinceridad, al lograrse no da belleza. La belleza de la obra estará en la composición, en la perfecta armonía de las partes y del conjunto con la misteriosa ley de las proporciones estéticas, seguramente de raigambre cósmico.

Esta confusión entre estética y lógica, persiste. El connotado arquitecto contemporáneo Mies Van der Rohe, termina con la siguiente frase su discurso inaugural como director del Armour Institute of Technology, de Chicago, el año de 1938: "Nada puede expresar mejor la finalidad y significado de nuestra obra que la profunda frase de San Agustín: La belleza es el esplendor de la verdad" (se notará que la citada frase pertenece a Platón y no a San Agustín; la de éste dice "Splendor ordinis" o sea, el esplendor del orden). En la obra de este artista, puede hallarse la independencia manifiesta entre lo bello y lo que él sigue suponiendo verdadero. Así, en sus edificios de Lake Shore, en Chicago, la estructura metálica interna, nada tiene que ver con las vigas H que sirven para formar el cancel de la fachada. Aquella podría ser, sin ningún cambio aparente, de concreto armado y persistir la disposición de las distribuciones internas y se verá que las fachadas han sido elegidas por el talento del compositor, sin otra guía que su gusto, estando muy lejos de ser consecuencia necesaria de las disposiciones internas. No quiere esto decir que no exista cierta lógica del hacer, la hay, pero autónoma de lo estético y concurrente con él.

Antes de proseguir, convendría echar una ojeada a algunas ideas básicas de otras escuelas, para afirmar el camino que necesariamente seguiremos. Además de la definición agustiniana que ocasionalmente antes mencionamos, conviene tener a la vista la de Santo Tomás: "Splendor Formae". La que dio Hegel, a fines del siglo XVIII, "manifestación sensible de la Idea", afirma que los objetos no son bellos en sí, si no dejan traslucir la Idea. Para Schopenhauer, lo bello no está en la Idea propiamente dicha, sino en su expresión, dice: "La belleza es la expresión de una Idea". Schelling la define como "unidad de lo ideal y de lo real". En todos los conceptos citados, fruto de doctrinas ampliamente elaboradas, el artista pregunta con insistencia cómo interpretar en términos de su propio arte: *esplendor, forma, manifestación sensible, expresión y unidad*. Las explicaciones pueden hacerle entender mejor lo que en su campo cotidiano está intuyendo sin

raciocinio, con esa característica propiedad que tienen las intuiciones estéticas de pasar directamente a la forma artística.

Si penetrásemos a los terrenos de la actual estética, o sea a la que en nuestros días se discute, fácilmente nos extraviaríamos, por las divergentes filosofías en que se apoyan. Objetivistas, subjetivistas, relativistas, espiritualistas, nos harían sin duda lanzarnos a estudios más amplios y a sustentarlos en otras disciplinas conexas con la estética. Sin embargo, en todas las corrientes encontramos un acuerdo: conceden que todo arte posee *medios y situaciones*. Los *medios* le sirven de instrumento material para construir sus obras de arte y hacerlas accesibles a los otros hombres. Las situaciones constituyen la temática o pretexto de la creación. También están más o menos acordes en conceder a los medios, un valor instrumental que consideran poco explorado y con posible capacidad para, por ellos alcanzar un atisbo, quizás insospechadamente nuevo, que dé luz en la comprensión del arte, de la creación y de lo bello.

Interesante ejemplo, lo constituye la original Teoría Fisiológica de la Arquitectura, de Miloutine Borissavlievitch, basada en la teoría de la introyección o proyección sentimental (*Einfühlung*) y que pretende encontrar la explicación de la belleza arquitectónica al través de la fisiología del ojo humano. Esta Teoría, expuesta por su autor en varias publicaciones desde 1925, sustenta las nuevas obras que recientemente ha publicado el mismo investigador serbio, por ejemplo su *Estética Científica de la Arquitectura*.\*

Los medios de la arquitectura, enumerados en clases anteriores, están constituidos por los *espacios construidos* y por sus *calidades formales* plásticas. Los espacios son de dos clases: a) *habitables* o delimitados y b) *edificados* o delimitantes. Los primeros, o sean los espacios habitables, los clasificamos en: a) espacios fisonómicos o de estar; b) espacios distributivos o para circular y c) espacios auxiliares o de complemento. Los espacios edificados o delimitantes, llamados tradicionalmente elementos de la Arquitectura, a su vez comprenden: a) *Los Apoyos* o delimitantes verticales, b) las *Cubiertas* o delimitantes horizontales y c) las *Comunicaciones verticales* o delimitantes mixtos. Todas estas denominaciones son provisionales por discutibles, pero intentan dar idea de los espacios, como algo mucho más amplio que lo entendido por la Teoría tradicional.

Las *calidades plásticas* formales, constituyen otros tantos medios que las arquitecturas de todos los tiempos han manejado con diversa entonación, para hacer de los espacios, positivo lenguaje poético. Hemos considerado: a) la *mórfica* o figura. b) la *métrica* o dimensión c) la *cromática* o color y la d) *háptica* o táctil.

Estudiamos ya en otro lugar estas calidades; toca a las clases de Teoría de la Composición y de Programas, como clases que son de Teoría, la explicación y estudio de los espacios habitables en función integral de lo arquitectónico; a las clases de Edificación, el estudio técnico de los elementos espacio-constructivos y a las de Historia, la valoración de las soluciones alcanzadas en función a los complejos programas generales.

Todos estos espacios que llamamos construidos, lo son en el sentido más amplio de la palabra, que ya conocemos. Toca ahora concentrar la atención en las *formas del valor estético en arquitectura*, intentando más su aprehensión meramente plástica, que su comprensión teórica, sin que por esto dejemos de afirmar

\* *Traité D'Esthétique Scientifique de L'Architecture. Paris, 1954.*

que aún en este tipo de aprehensión estético-óptica, caben parejas discusiones a las que, en lo estético-filosófico, apasionan a los especialistas. Lo primero que se ha descubierto como forma inicial es la *compuesta*, la que resulta de *componer*.

*Componer*, lo mismo en el campo nuestro que en todas las artes, es combinar los medios propios de un arte en sentido de una expresión estética. Si la composición no alcanza armonía en su combinación, no hay expresión estética y por lo mismo no habrá composición, sino yuxtaposición de medios. Esta idea ha sido poéticamente dicha por el pensador francés contemporáneo Paul Valery en su *Eupalinos o el Arquitecto*, que adoptando la forma dialogada griega, hace hablar a Sócrates con Fedro, en el Olimpo recordando en su vida corpórea a Eupalinos, un arquitecto amigo de Fedro: "...Dime —dice Fedro a Sócrates— ya que eres tan sensible a los efectos de la arquitectura ¿no has observado, al pasearte por esta ciudad, que entre los edificios que la constituyen *algunos son mudos; otros hablan*; y en fin, *otros los más raros cantan*? No es su destino, ni siquiera su forma general lo que los anima o lo que los reduce al silencio. Obedece al talento de su constructor o bien al favor de las Musas.

—Ahora que me lo haces notar, lo comprendo —agrega Sócrates.

—Los edificios —prosigue Fedro— que no hablan ni cantan no merecen sino desdén, son cosa muerta, jerárquicamente son inferiores a esos montones de piedras que vuelcan los carros de los contratistas, y que, al menos divierten al ojo sagaz, por el orden accidental que adquieren al caer... En cuanto a los monumentos que solamente hablan, si hablan con claridad, los estimo. Aquí, dicen, se reúnen los mercaderes. Aquí deliberan los jueces. Aquí gimen los cautivos... Esos pórticos de mercaderes, esos tribunales y esas cárceles, hablan con el lenguaje más claro cuando sus constructores los han realizado con la habilidad necesaria...

Al final de este párrafo, Sócrates dice:

—Mi cárcel no era tan terrible... Me parece que era un lugar sin *carácter* y en sí mismo indiferente."

La obra que acabamos de citar, desarrolla en forma poética una teoría estética de nuestro arte; naturalmente para quien sepa encontrar entre el nutrido diálogo platónico, las más puras ideas acerca de la estructura de la arquitectura y de su creación. Los párrafos transcritos valen por cualquier amplia explicación que se haga acerca de lo que es componer y de lo que no es sino, como antes se dijo, yuxtaponer. Pero a la vez toca, otro importante punto: *el carácter*. Aquellos monumentos que hablan de su destino *tienen carácter*, más si bien se ve, éste exige cierta reflexión y cierto conocimiento de lo que significa el destino de tal monumento. Agregaría, que la impresión psicológica del monumento está supeeditada a la experiencia, no solo personal, sino colectiva de la modalidad de vida a que se liga la obra contemplada. Paréceme por ahora, que el carácter no es forma del valor estético, sino efecto psicológico que ayuda o trastorna la emoción eminentemente plástica. Por ejemplo: para nosotros, la pirámide truncada puede despertarnos múltiples y complejos sentimientos; cierto símbolo de lo mexicano, alguna idea acerca de las civilizaciones precortesianas, un estímulo por lo original, etc. En cambio, para un extranjero, las formas de estas pirámides le representan el símbolo de lo bárbaro y de los sacrificios cruentos humanos. Un connotado arquitecto norteamericano decía al ver por primera vez

la silueta de los frontones en la Ciudad Universitaria: sólo les falta la sangre caliente escurriendo por los paramentos inclinados. A los occidentales cristianos nos impresiona en un sentido muy diferente un templo gótico de como a los orientales hindúes o chinos; y lo propio sucede con sus templos y nuestra diversa impresión. El carácter es entonces impresión psicológica que sólo ejerce su efecto en sentido del programa cuando lo conocemos o nuestra experiencia le ha dado una interpretación determinada. Se exige conocimiento para entenderlo, aunque la forma nos impresionará plásticamente dejándonos en aptitud de entender el juicio y calificar la correspondencia entre la emoción sentida y el programa estudiado.

Dejando a un lado la digresión anterior, que nos ha dado oportunidad de tratar tema tan discutido como digno de atención; prosigamos nuestra enumeración de las formas en que se va aprehendiendo lo bello arquitectónico. Si la composición es una operación, verdadero procedimiento de las artes, que exige la armónica combinación de los medios, en arquitectura, hay que señalar desde luego y *con énfasis* lo que denominamos *partido*: la disposición relativa que en conjunto adquieren las diversas partes o espacios combinados. Los *partidos* no pueden juzgarse solo al través de sus representaciones convencionales, como habitualmente se hace en la enseñanza de taller o en el lenguaje corriente de la profesión; los partidos deben ser entendidos, al través de las representaciones dibujadas, imaginando la obra ya *realizada viva*, como se estiló decir hace unos cuantos años; con sus *dimensiones reales*, con su *color y texturas propias*, con sus espacios habitables, iluminados y envolviéndonos; con nosotros los que gozamos la obra, viviéndola en suma en la imaginación. ¿Cómo juzgar una composición musical escrita en un pentagrama, sin imaginar la calidad del sonido emitido por los instrumentos para que ha sido creada, y sin imaginar también el volumen y sentirnos envueltos por la totalidad de las emisiones sonoro-musicales? Los partidos reducidos a semejanzas en planta con letras, H, L, E, I, etc., deben entenderse como simbolismos peligrosos, aún para el arquitecto ya formado, pues le arrastran sin sentirlo, hacia el *academismo formal y vacuo*, en que se debate actualmente nuestra escuela y nuestra incipiente arquitectura actual. Difícil es para el estudiante habituarse a ver la forma arquitectónica así, *viva* como se explica, pero ese hábito cuando se convierte en virtud, da frutos de arte; claro está que siempre y cuando el arquitecto sea técnico y artista como lo exige toda creación.

Los partidos arquitectónicos, no se escogen al azar, como quien ante un muestrario de telas elige la que mejor le cuadra. Los partidos se alcanzan después de estudiar el Programa en toda su extensión y en todos sus renglones, que, como recordarán, abarcan desde la ubicación geográfico-local, hasta las condiciones económico-sociales. Cuando se estudia un problema y se formula el Programa, se está iniciando la composición porque se está ordenando en sentido de lo plástico, un conjunto de exigencias y necesidades que, si bien son concurrentes en lo vital, están al analizarse, dándonosos como múltiples individualidades que esperan la *organización*, la unificación, en la obra a crear; a *componer* en suma. Estas palabras *organizar* y *unificar*, pueden ser sinónimas en la composición, pues ambas significan componer o combinar partes de modo a obtener *un solo organismo*, un organismo que se inspire en los organismos vivos de la naturaleza, que ostentan la lección más acabada de composición que puede encontrar el artista. No es como decía Guadet, que “para el pintor y el escultor lo verdadero está

en el mundo exterior; para nosotros reside en nosotros mismos”, refiriéndose a que el pintor y el escultor encontraban en sus modelos naturales la fuente de la verdad, pues estas ideas han sido definitivamente superadas por el actual concepto del arte; para nosotros, o sea los arquitectos, la naturaleza, los organismos vivos o el mundo físico, inanimado pero móvil, nos enseñan cómo lograr la perfecta unidad y qué es el organismo ante el órgano y su función fisiológica y cómo se alcanza en lo plástico la belleza, que se nos presenta así, de una vez, y al reflexionar sobre la impresión o la emoción estética, nos sentimos atraídos por algunas de aquellas fórmulas que nos han legado pensadores o estéticos de grandes capacidades. Recordemos las frases agustinianas de “unidad en la variedad” y de “esplendor del orden”. Ciertamente, que sin dejar de reconocer que lo bello reside en nosotros y en las cosas a la vez y de modo no claramente dilucidado hasta hoy por las estéticas; cada gran talento, tiene sus puntos de vista no totales respecto a la verdad óptica, pero al menos nos proporciona una visión parcial que día a día nos permitirá sumar con otras para acercarse a la inalcanzable e íntegra visión que sólo reside en la divinidad. Traeríamos aquí el recuerdo de la doctrina orteguiana del Perspectivismo o de los Puntos de vista, que nos daría luz, mas, no podemos alargar indefinidamente nuestra enumeración.

Esta *unidad*, no es otra en esencia que lo que ahora llaman *orgánico*, siguiendo a quien la ha puesto en boga, a Frank Lloyd Wright. Para este gran arquitecto contemporáneo es: relación de las partes con el todo y de éste con aquéllas. Atisbando las composiciones que se nos dan como bellas, podemos encontrar que la logran, por medio de ciertas formas, quizás valores e indicios del valor belleza. (No podría pronunciarme por ahora por ninguna aseveración). Estas formas en la unidad, se presentan como *claridad*, *contraste*, *axialidad*, *simetría*, *ritmo* y *repetición*. Todas concurriendo hacia la unidad orgánica, ordenada y armónicamente pero en sentido plástico, bello.

Al estudiar la naturaleza y la estructura de los Programas, veíamos cómo en cada problema existe un elemento fisonómico que rige: En la composición, por la elemental lógica del hacer, este elemento se convierte en el regente de la composición. Rige así la ordenación para obtener la unidad. No deben tomarse las sencillas explicaciones que se dan en torno a estos temas ni como exhaustivas ni menos aún como reglas ciegas o peor aún como recetas útiles a quien carece del necesario genio creativo. Por esta causa, huimos de entrar en honduras y preferimos que la contemplación de las obras mismas —cosa las más de las veces irrealizable— y la meditación personal de cada quien le lleve las luces que necesita para orientar su criterio de belleza y estimular —es lo primordial— su ansia creadora.

El elemento regente de la composición, ejerce efectivamente su imperio sobre todos los espacios compuestos. No significa esto que volumétricamente sea el mayor o el dominante, sino que rige de muy *diversa manera según el problema*. Estudiense por ejemplo dos obras ya clásicas en las explicaciones que hacemos: el Palacio del Escorial erigido por el genial arquitecto español Juan de Herrera para el emperador Felipe II, cerca de Madrid y el Palacio de Versalles, obra de varios arquitectos igualmente geniales que completa casi en su actual forma Luis XIV, el rey Sol, personificación de la aristocracia y del momento histórico que vive. Los programas de ambos monumentos son del mismo género, *palacio*;

pero los totales programas particulares y los generales de ambos se alejan entre sí a medida que detallan sus correspondientes exigencias y orientaciones. Lo regente en El Escorial es la catolicidad del monarca, el tabernáculo es el punto que rige la composición, la gran cúpula, los grandes patios, las fachadas con sus torres, todo está agrupado para dar preeminencia al tabernáculo. Las habitaciones imperiales son la parte más modesta y se encuentran fuera del eje geométrico del conjunto. Imposible hacer aquí una relación del efecto plástico que subraya la emoción psicológica del programa, al visitar y deambular por atrios, jardines y recintos del magno conjunto. Espero o deseo que todos tengan la oportunidad de gozar su propia vivencia al conocer aquella obra maestra de todos los tiempos.

En contraste, Versalles tiene como regente en su programa y composición, la realeza del monarca. La recámara del rey, rige por encima de la Corte y de la Capilla. Quien decía "el Estado soy yo", no podía inspirar de otro modo lo no menos magna composición versallesca, mejor para nuestro actual gusto en conjunto, que en detalles interiores. La cámara real, fue espectáculo para la corte y el pueblo. La ceremonia de levantarse el rey por las mañanas, era como el alba del rey Sol; fue presenciada por cortesanos y súbditos con religiosa curiosidad o quizás respeto. La galería de los Espejos, ampulosa estilización de la época, abarca desde sus balcones el magnífico parque hasta donde se prolonga el eje principal del conjunto. Esta galería histórica, no era sala de fiestas, servía sólo para ver pasar al rey al salir de su habitación; la Corte se alineaba para darle paso. La Capilla del Palacio es obra maestra de Hardouin Mansard, pero se relega a un ala lateral, de igual modo que el Teatro, al que se equipara dándole categoría de servicios, en tanto que en El Escorial el templo de San Lorenzo rige la gran composición.

La axialidad que nos muestran los dos ejemplos mencionados, exige explicaciones. Por eje arquitectónico se entiende un plano vertical o una simple línea vertical que ordena los espacios construidos rigiéndolos centradamente. El eje arquitectónico no se confunde con el eje de simetría geométrica, aunque la mayor parte de las veces funge de hecho como tal, pero no todos los ejes arquitectónicos son de simetría. Aquí requerimos recordar lo que se llama simetría geométrica, pues que en Vitrubio se llamó simetría a otra muy diversa cosa, probablemente lo que entendemos ahora por proporción estética. La simetría geométrica exige un eje y un espacio en el que se ubican los puntos y figuras que han de ser simétricas. Los ejes son o planos o líneas o puntos, dando lugar a simetrías plana, lineal o polar. En todos los casos un punto es simétrico de otro cuando ambos están equidistantes del eje y diametralmente opuestos. En la simetría plana, un punto dado mide su distancia al plano por una normal a él. Su simétrico se encuentra en la prolongación de la normal al otro lado o cara del plano axial y a igual distancia del punto de origen. La lineal puede considerarse trazando una normal desde el punto dado hacia el eje y prolongada después de la intersección una longitud igual a la que existe entre punto y eje, dá la posición del simétrico. La polar tiene un punto como eje o polo y los puntos simétricos están colocados en los extremos de diámetros que los unen entre sí y con el polo.

El eje arquitectónico, como antes se dijo, está derivado del eje de simetría geométrica pero difiere de él en que rige en relación al punto de vista posible

y predisposto por el arquitecto de la obra. Lo que no se alcanza a ver simultáneamente en lo arquitectónico no es simétrico aunque geoméricamente lo sea. A la inversa, lo que geoméricamente no es simétrico, pero aparentemente, ópticamente se ve como igual, puede ser simétrico. Véanse por ejemplo las composiciones típicas del siglo XIX, las del arquitecto Ledoux, simétricas geoméricamente y totalmente ajenas por lo que toca a la simetría arquitectónica. Por lo contrario las plantas de los Palacios de Versalles y de El Escorial, son simétricas arquitectónicamente y no geoméricamente. Lo mismo sucede con la fachada principal del palacio de los Duxes en Venecia.

El eje, contribuye a obtener unidad, pero si no hay *claridad* en los agrupamientos compuestos, si no se obtiene la *claridad* y el *contraste* que la procura, se pierde la unidad, se hace confuso el conjunto, se desorganiza la composición y la obra vale negativamente. Obsérvense algunas obras cuya axialidad y simetría total o parcial las hace sin embargo confusas y faltas de unidad a causa de lo abigarrado de los elementos empleados y a la desproporción que los hace no-claros, sino desiguales a la vez que muy similares; o sea, falta la claridad y el contraste manifiesto, lo que en lenguaje del taller de composición se llama falta de *franca diferenciación* o de *franca igualdad*.

Otra forma como alcanza la arquitectura la unidad de la composición, la constituye la *repetición* y el *ritmo*. Los elementos se repiten rítmicamente, ya en sentido de la verticalidad o de lo horizontal. La superposición de órdenes obtenida por la arquitectura romana y después por el Renacimiento y los tiempos subsiguientes, ilustran la repetición de elementos compuestos con arreglo a un eje vertical parcial, que se repite en el conjunto, respetando la axialidad elemental. Por ejemplo los anfiteatros de Roma o de Nimes los patios renacentistas, como el magnífico de Bramante en la Cancillería de Roma, o el de los Evangelistas en El Escorial y fachadas francesas del siglo XVII, como la de la Plaza Vendome en París. La arquitectura actual ilustra la repetición de elementos en sentido horizontal, contrastados con su axialidad vertical o con masas francamente diferenciadas en lo mismo horizontal. Los ejemplos son tan abundantes, que cualquiera ilustra lo dicho.

Se entenderá que éstas significaciones de la composición, deben manejarse con sentido estético, pues una repetición rítmica puede llegar a la monotonía y a lo anarmónico y resultar la obra fría y fea. Ejemplos muy contundentes son ciertas composiciones del siglo pasado que padecen de ésta desagradable frialdad, ejemplo de ésto es Turin, con sus extensos y monótonos pórticos en vías y plazas, compuestos con apego a las entonces reinantes modulaciones de Durand, discípulo de Ledoux.

Mucha atención debe ponerse en la comprensión y el análisis de obras actuales en las que se vuelve a estilar la repetición modular de Durand, pretendiendo obtener lo bello y hasta lo simplemente funcional por este camino ciego y de receta. La emoción creadora caracterizó y sigue caracterizando a quienes saben usar repetición y ritmo con alto sentido de artistas, no otra cosa sucede con la música y la poesía. Hojéense las láminas de Durand y se comprenderá que quienes aplicaron rutinariamente las recetas supuestamente del gran maestro Ledoux, su obra sólo les deparó decepciones y fracaso. Lo mismo sucede actualmente con quienes sustituyen la imaginación creadora y libre ante las exigencias

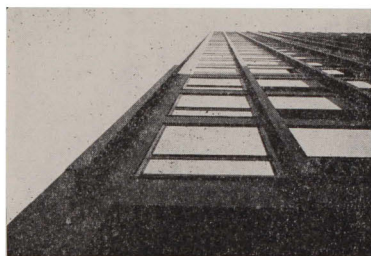


de la técnica y del tema, por una cuadrícula fría y muerta. Su obra viva no puede ser si ignora el juego del espacio con la luz y con la métrica. Las últimas y recientes obras de Le Corbusier, Ronchamps, por ejemplo, hacen ver al artista liberándose de sus seguidores, para decirles que no está el éxito en la receta cuadrricular, ni modular, ni en el modulator, sino en el genio creativo del artista. Lo asimétrico o lo simétrico, lo radial o lo paralelo, todo es, como en la música, medio e instrumento, capaz en manos del artista e inoperante para quien adolece de estro creador, no importe que posea conocimientos teóricos y habilidad técnica. No puede haber obra auténticamente arquitectónica carente de belleza, háyase alcanzado consciente e inconscientemente. El artista como ya hemos dicho en otra parte, al intuir en su obra las leyes de la armonía universal se incorpora a la naturaleza y encuentre en ella marco grandioso a su pequeñez.

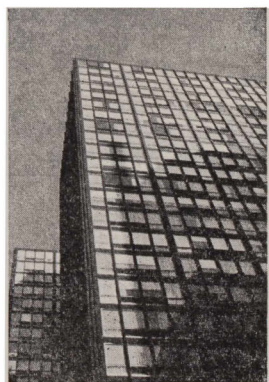
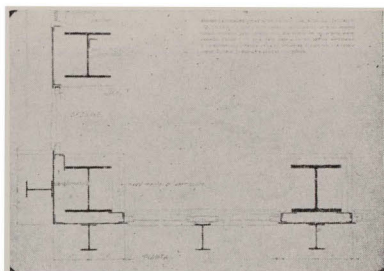
Una estética relativamente actual, trata de explicar el porqué de la comprobada existencia de las formas antes enumeradas, ya se entiendan como auxiliares, síntomas o calidades de la unidad en la composición arquitectónica. Tan amplias exploraciones no caben en la extensión de nuestro curso; por ello, recomendamos al menos la lectura del breve estudio "Concepto de la Arquitectura", de la obra "Teoría de las Artes" de José Jordán de Urries y Azara (Edit. Bosch-Barcelona, 1936), que dará un panorama, hasta el año de su edición, de las ideas contemporáneas aplicadas a desentrañar aquel inquietante por qué.

No menos importante será la lectura del Tomo IV de la reciente y vasta obra de André Lurçat, "Formas, Composición y Leyes de la Armonía. Elementos de una Ciencia Estética de la Arquitectura". (Editions Vincent, Fréal & Cie. París, 1956) aunque se entiende recomendable para un estudio amplio y especializado.

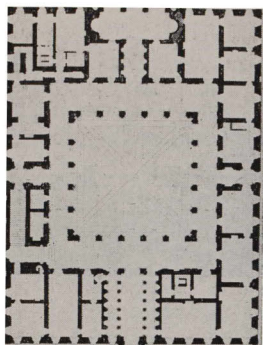




21. Apartamientos en Lake Shore, Chicago. Arq. Ludwig Mies Van der Rohe. Analizar el partido adoptado en la fachada y comprobar con el detalle de la esquina, en planta, que se ilustra en dibujo constructivo.



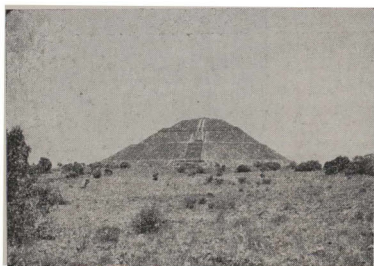
22. Apartamientos en Lake Shore.



23. *Palacio Farnesio. Roma. Espacios construidos (ver texto); comprobar que lo mismo es lo habitable cubierto, como en un salón, que abierto como en una plaza. La misma explicación se aplica a los espacios distributivos y a los edificios que van desde un muro hasta un edificio completo, como en la Plaza de la Concordia de París.*



24. *Plaza de la Concordia, París.*

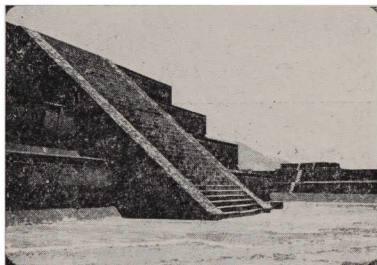


25. *Pirámide del Sol en Teotihuacán, México. Las calidades plásticas formales constituyen otros tantos medios que la arquitectura de todos los tiempos ha manejado con diversa entonación. Se ve en este ejemplo una mórfica particular diferente a la que se aprecia en la capilla de Palos Verdes, California, del Arq. Frank Lloyd Wright.*

26. Capilla en Palos Verdes, California.



27. Pirámide del Sol en Teotihuacán, México. Otra de las calidades formales; la métrica adquiere características peculiares que se aprecian cuando comparamos obras de diferentes culturas, por ejemplo, con una obra realizada en Cholula y con el edificio Lever House.



28. Portal y plaza en Cholula, México. Véase aquí una métrica propia que con la de la Pirámide del Sol habla probablemente de una calidad mexicana.





29. Edificio Lever House, Nueva York. Arqs. Merrill & Abramovitz. Métrica descomunal y desantropomórfica.



30. Ciudadela de Teotihuacán, México. Detalle. Se ejemplifica aquí otra de las calidades formales, la que se refiere a la textura y al color.



31. Manufacturers Trust Bank. Nueva York. Arqs. Skidmore, Owings & Merrill. Color y háptica propias.

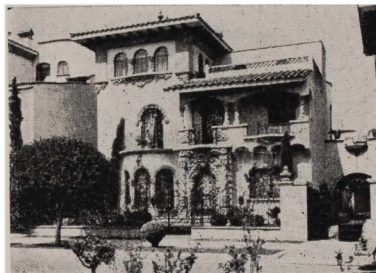
32. Catedral de San Marcos, Venecia. Vestibulo.  
Cromática original.



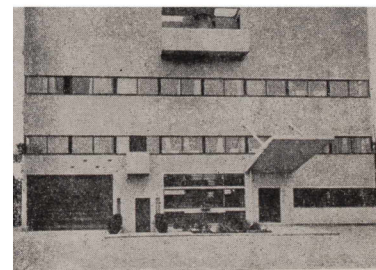
33. Iglesia de Santo Domingo, Oaxaca, México.  
Cromática original.

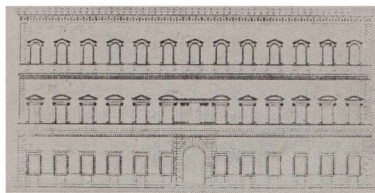


34. Casa en la ciudad de México. Ejemplo de no  
composición, sino yuxtaposición.

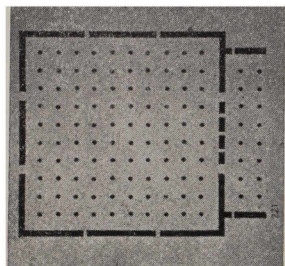


35. Casa en Garches, Francia. Arq. Le Corbusier.  
Composición con variedad absoluta de elemen-  
tos. La armonía se obtiene con la disposición  
equilibrada y contrastada de ellos.

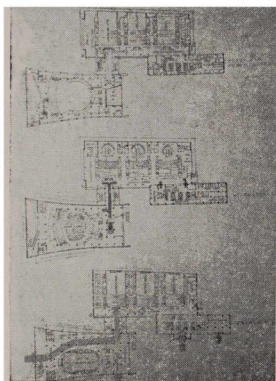




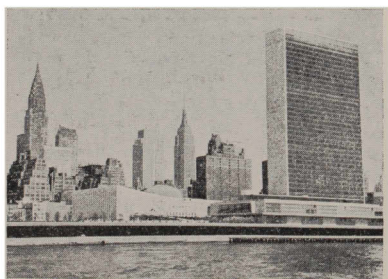
36. Palacio Farnesio, Roma. Composición con elementos repetidos y ordenación obtenida gracias a un eje central y al contraste horizontal de fajas.



37. Templo de las 100 Columnas, Persépolis. Repetición rítmica en doble sentido. Unidad alcanzada por la supeditación a una eje central. La masa ordenada hace de la multiplicidad de vanos y apoyos rítmicamente empleados, un conjunto.



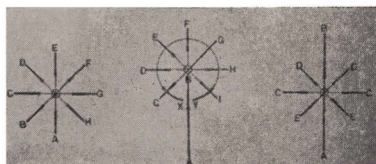
38. Edificio de las Naciones Unidas, Nueva York. Arq. K. Harrison (director). Masas simples y desiguales, ejes parciales y no correspondientes. Las masas volumétricas obtienen contraste y claridad.



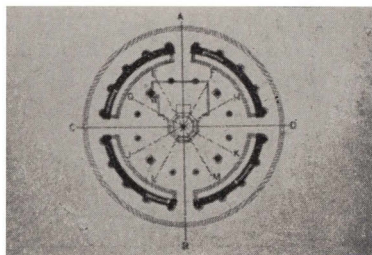
39. Edificio de las Naciones Unidas, Nueva York. Vista desde el río.



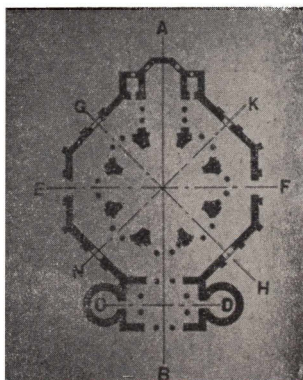
40. Esquema de combinaciones claras de ejes radiales. 1) polar; 2) central; 3) diferencias normales.

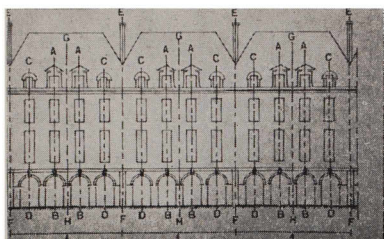


41. Bautisterio de Pisa, Italia. Polaridad dominante con dos ejes equilibrados normales.

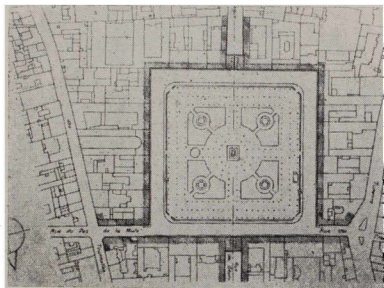


42. Bautisterio en Rávena. Planta. Ejes radiales con uno, central, dominante.

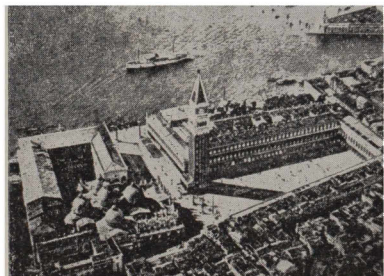
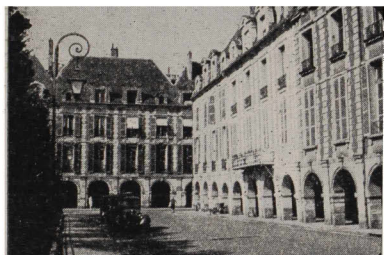




43. Plaza de los Vosgos, París. Ejes de fachadas. Ritmo y repetición de bloque. Planta cerrada. Accesos laterales sin afectar a la composición claustral.

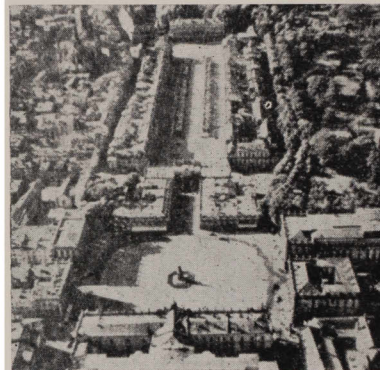
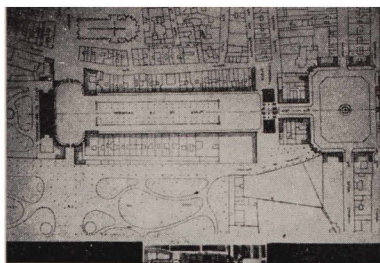


44. Plaza de los Vosgos, París. Vista general.



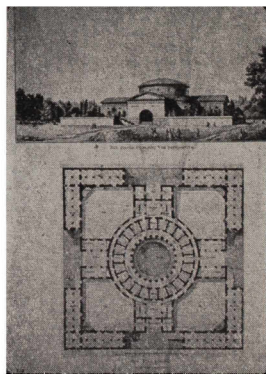
45. Plaza de San Marcos, Venecia, Italia. Composición asimétrica. Contrastes volumétricos señalados en la planta.

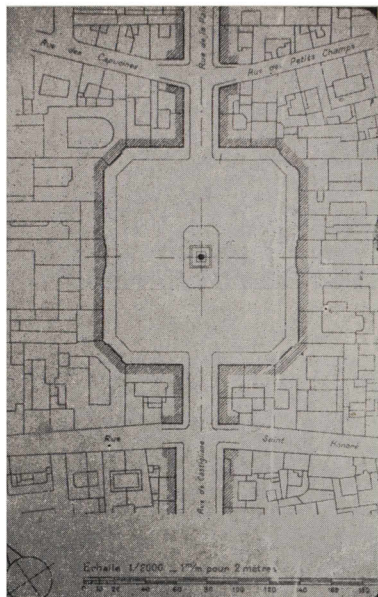
46. Plaza Stanislas, Nancy, Francia. Ejes transversales diferenciales y ordenados a un gran eje central.



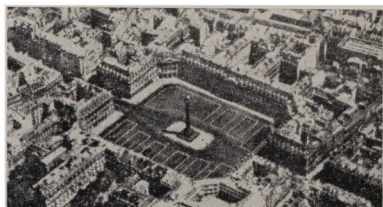
47. Plaza Stanislas, Nancy, Francia. Vista general.

48. Baños para la ciudad ideal (Ville ideal). Arq. Nicolás Ledoux (1736-1806). Simetría geométrica no correspondiente con la arquitectónica. Dureza característica de las composiciones del siglo XIX. Nótese la correspondencia no requerida de partes completamente simétricas.

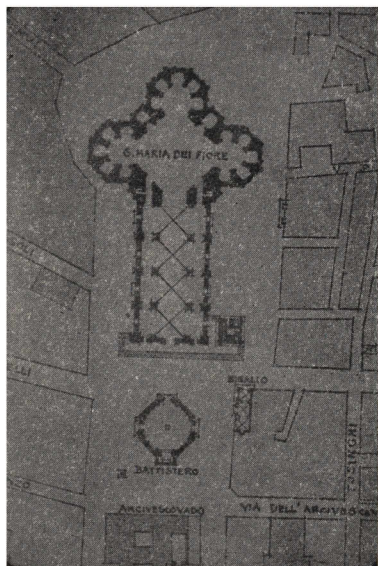




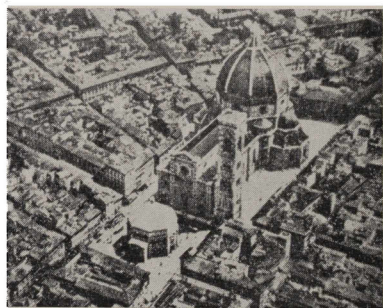
49. Plaza Vendome, Paris. Planta. Eje principal. Eje transversal acusado en el centro con un elemento vertical de otro material (bronce) y altura.



50. Plaza Vendome, Paris. Vista aérea.

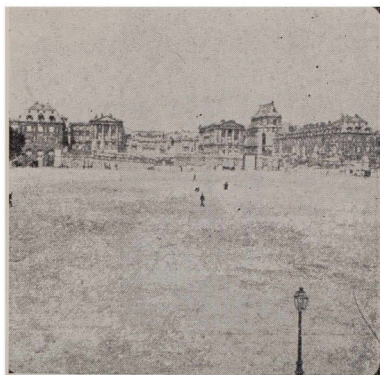


51. Santa Maria de las Flores, Florencia. Vista aérea. Masas diferentes del duomo y del bautisterio. En el duomo nótese el partido asimétrico de la torre o campanil respecto al templo.

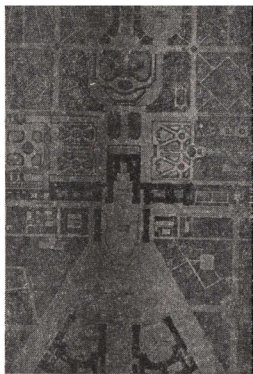


52. Santa Maria de las Flores, Florencia. Planta.

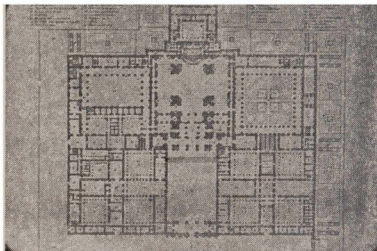
53. Palacio de Versalles, Francia. (Ver texto referente al partido.) Véase la simetría arquitectónica y la asimetría geométrica. Vista desde el patio de honor.



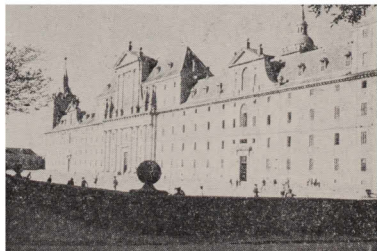
54. Palacio de Versalles. Planta.

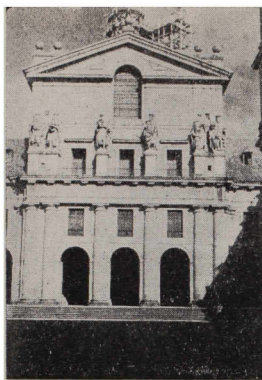


56. Palacio del Escorial. Planta.

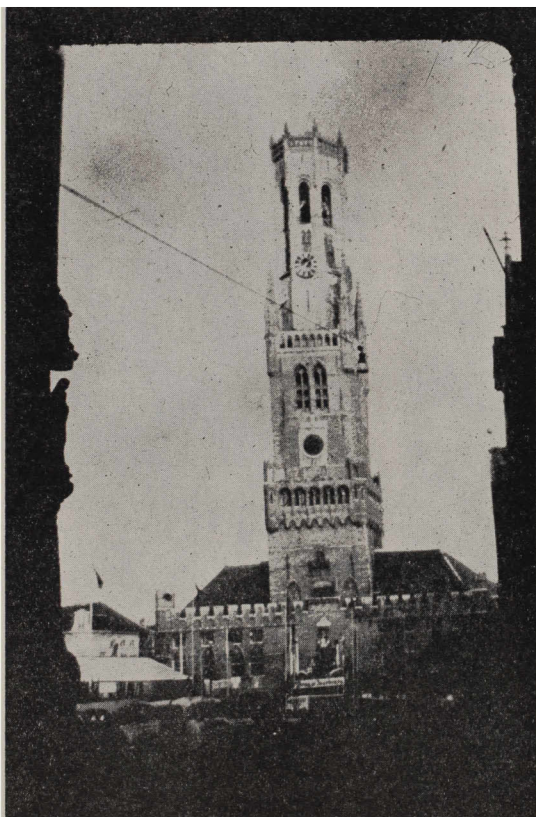


55. Palacio del Escorial, España. (Ver texto referente al partido.)





57. Palacio del Escorial. Patio de los reyes. Superposición de pórticos y claridad de las fajas horizontales.



58. Torres del mercado, Brujas, Bélgica.

## EL CARACTER EN LA ARQUITECTURA

En las explicaciones anteriores, hablamos del *carácter*, diciendo que considerado por algunos teorizantes como un valor estético, a nuestro entender representa una *cualidad de orden psicológico en el contemplador* de la obra, quien debe estar informado previamente acerca de la modalidad de vida que ha motivado las disposiciones particulares de ella; o sea, que *tenga conocimiento del programa* que ha regido la creación de la obra; o el *hábito de ver ciertas formas* como asimiladas de antemano, al destino a que han sido consagradas.

Si bien se ve, esta cualidad, no puede ser sino consecuencia de la solución que en un momento histórico se ha dado a un determinado programa genérico y al estar así anclado al tiempo y al relativismo del conocimiento de este programa, se desliga de lo estético. Es de importancia para el arquitecto actual, desentrañar un tanto el significado del carácter pues que la interpretación dada por teorizantes contemporáneos, le coloca ante un problema que puede acarrearle serias desviaciones.

Contemplemos varios edificios consagrados como templos en diversos lugares y tiempos históricos. Si el templo es por ejemplo griego de los siglos v a i, nos mostrará su composición a base de pórticos, cela y santuario. La cubierta será a dos aguas con muros piñones aprovechados como frontones, en los que se desenvuelven motivos escultóricos alusivos a la divinidad. Toda forma que encontremos a partir del conocimiento adquirido, de que éste tipo de edificio fue un templo griego, despertará en nosotros la idea que nos formemos del culto griego. Cuando en los Estados Unidos nos topamos con edificios de ésta forma típica, de inmediato los calificamos de extemporáneos y exóticos, y con curiosidad penetramos a su recinto para regocijar nuestro humor y comprobar

que uno de ellos es un banco, otro una logia masónica y otro un gimnasio. Como podrá colegirse, el *carácter* del templo nada tiene que ver con el *efecto plástico* que pueda despertar en el espectador educado; o sea, que si en los tres casos se ha manejado la proporción y la métrica con habilidad, el valor estético o sea la belleza de las composiciones exteriores, es la misma para todos y lo que nos sucede, al entrar a cada una de las obras, es comprobar que destino e idea de templo griego, chocan en nuestro juicio, contradicen la idea de templo a que nos llevó la fachada que ofrecíamos antes de entrar.

Lo propio nos acontecerá con templos cristianos góticos o coloniales mexicanos. Pero, cuando contemplamos una obra cuyo destino nos es totalmente desconocida y sus formas están estructuradas con apego al estilo de su tiempo y lugar, entonces, gozamos la obra, le atribuimos cierto efecto que calificamos con palabras de connotación muy personal y nos quedamos con la idea de su impresión plástica y del posible destino, relación surgida de una experiencia no personal y también colectiva. Esto sucede por ejemplo con ciertos monumentos mexicanos de la época precortesiana. Nos dicen los arqueólogos ser un palacio o un templo o un conventículo y nuestra contemplación los abarca como pertenecientes a un estilo local, sin alcanzar muy ciertamente la adecuación a un destino que por otro lado, aunque genéricamente nos fuere dado a conocer, ignoramos la modalidad de vida que comprende. No obstante, la obra puede impresionarnos estéticamente y valorarla como bella y armónica.

Podría pues afirmarse que el carácter es la *conformidad de una obra con su programa particular*, que es la adecuación a su destino y que cuando esta adecuación es perfecta, constituye una modalidad formal que *caracteriza* en su tiempo y lugar geográfico a cierto género arquitectónico. Si esta solución es perfecta puede o no alcanzar la belleza; todo depende del genio creador del autor. Ya hemos aducido ejemplos de los seres vivos. La mano del hombre se conforma a su función y ésta se limita por la forma de la mano. Una mano no puede oír, pero la forma de una mano está condicionada por su destino, cual es asir y tocar. Sin embargo, el carácter de la mano siéndonos aprehensible al través del conocimiento, puede llevarnos a un juicio estético avalorándola como una mano hermosa, según su forma visual; pero nótese, no podemos calificarla de varonil sin saber qué sea la adecuación al varón o infantil, sin conocer a qué se refiera lo infantil. En cambio, si se nos dará como hermosa o fea, proporcionada estéticamente o no. Por estas consideraciones elementales, creemos que el carácter no sea un valor perteneciente a la esfera estética.

Salta, sin embargo, una objeción. Cuando contemplamos una muralla, como las de Avila o las de Roma, ¿nos dan o no la impresión de fortaleza y de seguridad defensiva? Creo que lo defensivo o la seguridad, caen dentro de lo mismo antes dicho, exigen conocimientos previos. Para un niño que ignore estas cosas, la muralla le podrá parecer adecuada al juego de pelota contra ella y al hombre de regiones alejadas de nuestro mundo occidental, le podrá significar motivo impenetrable al ataque militar. Por lo contrario a un hombre medianamente ilustrado, le parecerá que es una reliquia más o menos inútil que para un ataque aéreo o con artillería pesada, nada significa como seguridad. Pero el efecto eminentemente plástico de la muralla, ¿no existe entonces?, desde luego que sí, sólo que nos impresiona no psicológicamente sino plásticamente, al través de la impresión eminentemente óptico-estética, figurativa como se llama



ahora. Es la métrica pura, independientemente de la defensa, la que habla y da junto con la figura, el color y la textura espaciales, la expresión plástica.

Para comprender mejor lo antes dicho, obsérvense cómo en el terreno de la música y de la pintura acontece lo mismo. Cuando escuchamos una composición musical cuyo autor y nombre de la obra nos son desconocidos, el gustador educado. ¿avalora la obra y la goza, porque sabe cómo se llaman autor y obra y porque conoce la historia romántica del autor, y sabe las condiciones históricas en que se produjo la composición?, no, su gusto puede ampliarse con cierta predisposición psicológica que le lleve a combinar sin confundir el gozo puro estético con cierto agrado; algo así como quien escucha padeciendo algún dolor o por lo contrario disfrutando de salud y optimismo.

En el terreno de la pintura, decía Mme. Staël (De l'Allemagne, II-158.1820): "Aquellos que no gustan intensamente la pintura en sí misma, atribuyen gran importancia al tema de los cuadros." La pintura actual, digamos, la inmediata a la reacción neorrealista, nos proporciona magníficos motivos de comprobación: gustamos la composición plástica en su figura, proporción y colorido, independientemente de que sepamos o no qué significa el tema, lo que llamamos situación. Müller dice, que el artista que no sabe colocarse fuera de su situación, del tema, para alcanzar la obra de arte, el valor estético puro, seguramente es artista mediocre o negado al arte. Quien retrata como fotografía para identificar los rasgos fisonómicos en plan policial, si no tiene valor plástico su obra, es sólo un retrato, nunca una obra de arte. Podríamos seguir aquí aduciendo ejemplos, porque nos estamos introduciendo al tema básico de las nuevas teorías del arte, a la doctrina de la visualidad pura.

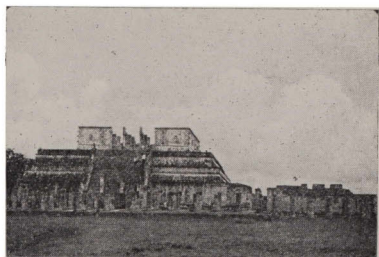
Lo ligero de ciertas formas o su gravedad; los contrastes vigorosos o la suavidad en la repetición, qué ¿no son modos de expresión plástica? Ciertamente así es, pero no debe confundirse la palabra con que tratan de explicarse con aquello que no puede decirse con palabras, porque precisamente sólo puede expresarse con formas tectónicas. ¿En literatura, no son acaso imperfectas las descripciones de tipo pictórico y en pintura las de tipo cinemático? ¿Por qué se hace imposible describir música con palabras? Porque la música sólo puede serlo con sonidos musicales. Lo mismo acontece con lo nuestro, lo arquitectónico se refiere a cierto tipo de expresiones plásticas, inenarrables porque sólo caben en la forma espacial de la arquitectura. El poeta expresará sus impresiones personales ante la obra tolteca, maya o romana; será una obra de arte su poesía, pero nunca podrá traducir en palabras el emblema plástico de la forma arquitectónica. La música debe oírse. La arquitectura verse, vivirse.

Guadet dice a principios de nuestro siglo acerca del carácter: "identidad entre la impresión arquitectónica y la impresión moral del programa" (Libro II-Cap. III) y agrega, vislumbrando indecisamente lo que hacia ya más de medio siglo que se decía en el terreno de la teoría del arte: "*Sin duda, existe una belleza intrínseca* en la Arquitectura; admiramos los soberbios vestigios de monumentos cuyo destino nos es inicialmente desconocido. Pero, la belleza no es cualidad vanal y su búsqueda no tiene derecho de hacer abstracción del carácter. Las formas magníficas de un palacio aplicadas a una prisión serían ridículas; aplicadas a una escuela o a una construcción industrial, estarían aún más fuera de lugar. La persecución del carácter, es concepción relativamente

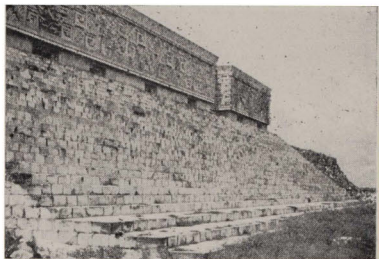
moderna. La antigüedad cuenta con bastantes edificios netamente caracterizados, sin embargo, parece no haber hecho del *carácter* mérito capital; así, el Partenón, templo de la divinidad ateniense, y los Propíleos, pórtico militar de una ciudadela, presentan los mismos elementos; así sucede también con las salas de las Termas y la Basílica de Constantino. La Edad Media y el Renacimiento, continuados por la arquitectura moderna, subrayan por adelantado el carácter en iglesias, claustros y conventos, cuya arquitectura es tan especial; más tarde lo hacen en edificios del municipio, palacios, edificios administrativos, judiciales, escolares, etc.”

Para cerrar estas meditaciones elementales sobre el carácter, habría que dejar indicado, que consideraciones más hondas, auxiliadas por la psicología y la gnoseología, nos llevarían a conclusiones semejantes a las antes dichas. También se imponen unas cuantas palabras acerca del tema aplicado a la arquitectura contemporánea. La adecuación al programa particular y al programa general, dejan aclarada la preocupación de los arquitectos del pasado siglo, cuando perseguían el carácter y llegaban a establecer ciertos partidos de composición como aptos para una biblioteca o para un palacio de justicia, e inaptos para un museo o una escuela primaria. En la actualidad, la preocupación del dicho carácter, si no ha desaparecido porque no puede desaparecer en arquitectura el empeño esencial de satisfacer el motivo que impele a la creación de la obra y a su realización si se ha colocado en el justo lugar que le corresponde, al entender que es fruto de la solución que se alcance de la totalidad del programa analizado y vivido. Por esta causa, las exigencias programáticas han llevado a la concepción espacial del cine o de la sala de audiciones o del templo católico, totalmente diferentes a las de espacios similares o con destino idéntico, al entender de manera adecuada a nuestro tiempo, la modalidad dentro de esos espacios.

59. Templo de las 1000 columnas. Chichén-Itzá, México. Notar cómo su aspecto óptico requiere, para entender su destino y en consecuencia, para avalorar, su carácter, del conocimiento no sólo de este destino, sino también del programa particular y por tanto, de la modalidad vital humana que se desenvolvía en este monumento.



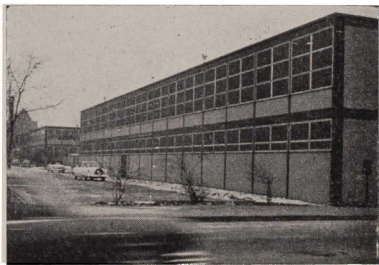
60. Palacio del Gobernador. Uxmal, México. Se da este ejemplo para compararlo con el anterior y hacer sentir cómo la forma no puede tener un carácter absoluto como la palabra que nos hace entender el destino del monumento. Después de conocer el programa estaremos en condiciones de comparar su efecto psicológico con el que nos excita la forma. Nótese como en todo caso juzgamos del efecto al través de nuestra experiencia individual y más que con ella aislada, con la inhibitoria que se hunde en nuestra educación y cultura cristiano-occidental.

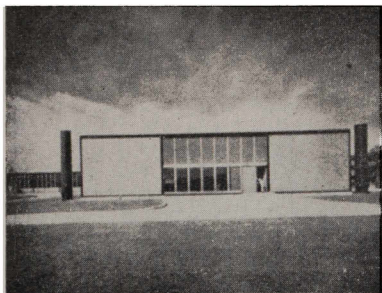


61. Instituto Tecnológico de Illinois —antiguo Armour— Chicago. Capilla. Arq. Mies Van der Rohe. Esta forma comparada con las anteriores mayas, posee las mismas características, pues para quien ignore el destino de la obra, se le da como moderna e indefinidamente aplicada a una determinada denominación. Desde luego que comparada con templos actuales, difiere al mismo grado de las edificaciones antes mostradas. Compárese con las dos fotos siguientes.



62. Instituto Tecnológico de Illinois. Otro pabellón cuyo destino puede ser aulas, laboratorios o almacén.

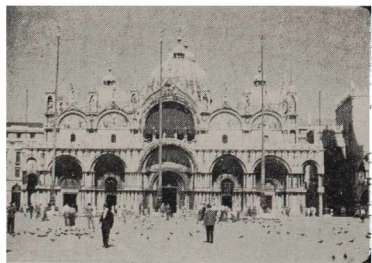




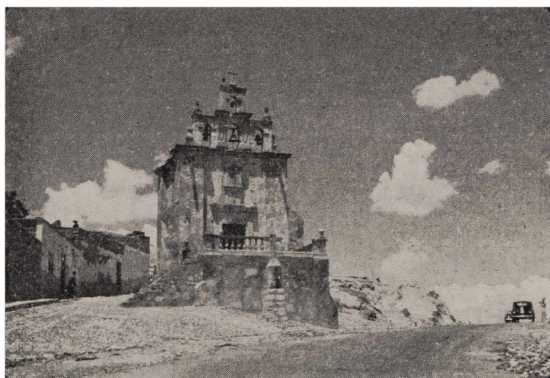
63. *Dinamómetros de la General Motors Technical Center. Detroit. Arqs. Saarinen y Asociados. 1951. Este taller industrial presenta la idéntica forma, partido y tratamiento háptico de la capilla de Mies que le antecede en tiempo y que sirve de inspiración a Saarinen por haber declarado que aquel maestro alemán es un dador de formas. Un nuevo academismo que desafortunadamente tiene gran aceptación entre nosotros. Debe incitarse al nuevo arquitecto mexicano a la creación propia.*



64. *Catedral de Notre Dame, París. Forma consagrada por su uso y destino. A partir de esta época, el occidente europeo y sus derivaciones culturales, no puede ver formas como éstas que no les representen templos cristianos. Compárese con otras formas cristianas, la bizantina por ejemplo o las actuales, y se verá claramente el arraigo psicológico del carácter, relativo al gustador.*



65. *Iglesia de San Marcos, Venecia, Italia.*



66. Ermita en el camino a San Juan de los Lagos, Jalisco, México. Otro caso comparable con el de la capilla Armour que deja claramente comprobada la tesis.

67. Capilla en la Universidad de Harvard, Boston. Lo mismo que en el caso anterior es importante compararla con la de Chicago.





## EL ESTILO. MODERNIDAD Y ARCAISMO

Del tema anterior nos introdujimos, sin sentir, al estilo. Aquellas formas estéticas que considerábamos características de la arquitectura precortesiana mexicana, ignorando su destino, pero imponiéndonos su pertenencia a una civilización, a una cultura determinada, diferente en diversas obras a las de otros tiempos históricos *poseen* estilo.

El tema del estilo, constituye por sí sólo material con la amplitud suficiente para integrar un curso. Las diversas doctrinas elaboradas desde hace poco más de cien años, han penetrado sucesivamente en la estructura del estilo, llegando a una conclusión trascendental: la identificación de la forma con el estilo que la rubrica y del estilo con la expresión que le da vida. Así, la dualidad que hasta principios del siglo XIX se establecía entre forma e idea, entre contenido y forma, entre expresión y contenido, parece haberse esfumado con las nuevas doctrinas para entender que no es posible idea sin forma, ni contenido sin expresión o continente. Dice Benedetto Croce: "contenido y forma deben distinguirse bien en el arte, pero no pueden calificarse de artísticas por separado, porque sólo es artística su relación, es decir, su unidad, entendida no como unidad abstracta, sino como síntesis a priori, concreta y viva. . . El sentimiento sin la imagen es ciego y la imagen sin sentimiento queda vacía". Al igual que con los temas antes estudiados en nuestro curso, pero quizás con mayor razón en el presente, las explicaciones que intentaremos nos exigen apoyo en la ciencia del arte, cuyas conquistas en torno al estilo se encuentran en plenitud de desarrollo. La finalidad programática de la asignatura, nos impone tratar este capítulo de modo no sólo elemental sino panorámico. Procuraremos llevar a ustedes, hacia los conceptos básicos que orienten su criterio y les inviten a mejores y más amplias incursiones por este apasionante campo de la teoría.

La voz latina *estilo*, es el nombre del instrumento en forma de punzón, con que se grababan las tabletas enceradas en que escribían los romanos. Se le asignó un nuevo significado, al referirse al particular modo de escribir de un autor literario. En rigor, entendemos ahora por estilo algo igual, pero más amplio, porque decimos corrientemente que estilo lo mismo tiene un poeta, que un filósofo, que un músico. Más, no sólo aplicamos esta palabra a la producción individual de un artista, también designamos con ella, y muy especialmente las modalidades colectivas en el terreno del arte; calificando así, como estilo, la envolvente que nos hace ver emparentadas las diversas obras creadas en determinado tiempo histórico y lugar geográfico.

Más aún, no sólo aplicamos la palabra estilo a las obras de arte, sino a todo hacer humano, pues, quizás por similitud o por mayor comprensión actual de la vida o por interesarnos más por su inteligencia, encontramos peculiaridad constante en los haceres de un individuo y en los haceres conjuntos de un determinado conglomerado humano. Así, decimos que un político tiene determinado estilo y que aquella persona tiene determinado estilo de moverse. No sólo a estas actividades aplicamos la palabra estilo, también en el juego deportivo y en los actos delictuosos encontramos estilo.

Nótese que este concepto elemental de estilo exige, como la virtud, repetición de haceres que, al constituir un conjunto de hechos o de cosas hechas, aprehendemos su modalidad conjunta, su constante omnipresente, su estilo. También nótese que estos haceres lo mismo provienen de un hombre que de varios hombres, dando lugar a las dos formas de estilo que estudia la teoría del arte: estilo personal o individual y estilo colectivo.

Cuando nos referimos a las artes, genéricamente estilo quiere decir lo mismo, sólo que los haceres se enfocan hacia la creación, y las cosas hechas, resultado del hacer, son estas obras de arte. El estilo así, es el modo peculiar que subraya las creaciones de un determinado artista o de un grupo determinado de artistas. Surge desde luego un importante problema: ¿es el estilo personal independiente del colectivo? ¿Cómo se integran los estilos colectivos con estilos autónomos individuales? ¿No muestra la experiencia histórica qué obras dentro de una misma época y lugar son características de un artista y que sin embargo reunidas constituyen el estilo de una escuela o de una época histórica?

Tomando el más objetivo camino de los símiles, echemos mano de una cascada para entender cómo lo individual estructura lo colectivo en un tiempo dado, sin menguar la originalidad del artista como individuo y por encima de su mismo deseo de pertenecer o no a su tiempo. El auténtico artista, el genio, es quien al avanzar, está precisamente formando el estilo de su época. La cascada es una corriente de agua que se despeña en un corte considerable del suelo que forma su lecho. El agua está fluyendo constantemente en la corriente superior y está cayendo constantemente, formando en conjunto y en la sucesión continuamente cambiante de gotas de agua una determinada cascada cuya fisonomía es siempre la misma, no obstante que la materia constitutiva, la gota que es individuo en su colectividad, está en perenne desplazamiento y nunca vuelve atrás. Quienquiera que conozca en fotografía estática o móvil unas dos o tres cascadas, las reconocerá invariablemente porque cada una tiene su propio estilo, no obstante que las fotografías que haya visto han captado



sin excepción diferentes gotas que nunca más han vuelto a figurar en ellas. En cada cascada o catarata la configuración del lecho, su permeabilidad, la altura, el viento y las peculiaridades del lecho de caída así como el origen del agua explican la forma de conjunto de cada cascada. Nadie aseguraría que la mutabilidad continua de gotas imposibilita la forma característica de la cascada sino por lo contrario, todos encuentran el fenómeno claramente explicable y desde luego nadie duda de su existencia.

En nuestro caso, así acontece. Los diversos artistas que integran un conglomerado humano, se mueven fluyentemente, como las gotas de nuestro ejemplo y sin quererlo y sin pretenderlo, sufren el impacto de su pertenencia al organismo social, el que por otro lado no tiene sentido alguno sin la misma modalidad vital de cada uno de los individuos que lo constituyen. Lo individual se mueve en lo colectivo y lo modela y es a su vez envuelto por él. El conjunto deja huella perceptible en el individuo y esta huella que no podemos descubrir sino en las obras de los individuos, pues que la colectividad no produce sino al través del individuo, es la que constituye la forma propia, el estilo en suma.

Toda una brillante sucesión de doctrinas se ha evocado, a partir del siglo pasado, al estudio del estilo, para penetrar cada vez con mayor hondura en su esencia y explicar en qué radica lo permanente de un estilo ante la independencia del individuo y ante lo cambiante de las formas cuando se desenvuelve una cultura en su tiempo histórico. Se ha intentado una vivisección de la forma misma.

Para el artista en general y para el arquitecto muy en lo particular, son de capital importancia los conceptos que sustenta la actual teoría del arte, pues que aun de ellos arrancan algunas posturas del mismo arte contemporáneo. No interesa sólo al arquitecto la mejor inteligencia de las obras que nos han legado las culturas anteriores, sean éstas muy remotas o inmediatas en tiempo; le incumbe principalmente normar su criterio de creación todavía bajo el influjo de las ya remotas ideas del siglo pasado en su aspecto del idealismo. Passarge en su "Filosofía de la Historia del Arte en la actualidad" llama "arte idealista" al neoclásico de principios del xix.

Es bien sabido cómo el racionalismo desde fines del siglo xviii, llevó a considerar el estilo como punto estático de partida y de arribo para toda creación arquitectónica. Estableciendo ese punto como identificado con las formas clásicas grecorromanas, que consideró ideales e insuperables para el hombre de todos los tiempos. Quienquiera que deseaba alcanzar la perfección suprema, debía partir de aquellas formas estilísticas y conformar a ellas su propio ideal. El estilo, fue así instrumento que debía conocer y manejar el arquitecto en un solo sentido, el clásico. Por esta circunstancia trascendental, le hemos denominado concepto estático del estilo; porque en sentido estricto, hizo de la creación un juego con reglas y finalidades predeterminadas fijas, inamovibles y contradictorias a la vida del espíritu que de inmediato se rebeló contra el academismo y su clasicismo. La Historia de la Cultura en esos días, muestra instructivamente este proceso evolutivo en las ideas filosóficas, lo mismo que en las adhesiones que los arquitectos iban dando a ellas por su medio propio, de la creación.

La reacción Romántica hizo, estudiar y penetrar lo gótico, que había permanecido desde el Renacimiento como manifestación de la "oscura Edad Media". En Francia y en Inglaterra surgen arquitectos pensadores que encabezan esta corriente: Viollet Le Duc y Purgin. En Alemania otro arquitecto y estético Godofredo Semper, lanza su Teoría Tecno-genética del arte, con la que interpreta la *forma*, su estilo, al través de los procedimientos tectónicos de cada una. En lo particular se enfoca su tesis a las artes impuras, dentro de las que comprende necesariamente a la arquitectura. Discutible que sea su teoría, vislumbra la liberación de lo estático-estilístico y por lo mismo de la obsesión clasicista.

Casi al mismo tiempo Hipólito Taine forja su doctrina "del medio", para explicar la forma y su estilo, dentro de la corriente positivista. Establece esta teoría "el medio, es decir, el estado general de las costumbres y del espíritu, determina la especie a que pertenecen las obras de arte, *no admitiendo más que aquellas que le son conformes y eliminando las otras especies* por una serie de obstáculos interpuestos y de barreras renovadas a cada paso de su desarrollo". (Filosofía del Arte, Cap. 2º-III). Las formas se juzgan predeterminando cuáles deben ser sus lineamientos según los haya dictado el estudio y el conocimiento del medio, cuya definición da la transcripción que antecede. La forma es así resultado de una serie de condiciones científicamente construidas con apoyo en el conocimiento de lo social-político, lo religioso y las condiciones climáticas. Lo más importante es el procedimiento seguido en la práctica, pues enunciado así el medio, aparece como idea que aceptamos ahora corrientemente. De hecho, al hacer historia del arte se sigue un procedimiento análogo al de la historia natural; se buscan los ejemplares y se califican como obras de arte o como eliminadas. Al amparo de esta técnica se consideraron primitivas las obras de los escultores románicos y góticos y se dejaron fuera del campo de las obras de arte, los productos de la India y más aún los bárbaros del África o de la América precolombina. Se han requerido las nuevas doctrinas basadas en la de Conrado Fiedler denominada de la *visualidad* pura, que entra por la forma óptica y hápticamente (Riegl) y alcanza su espíritu y su psicología compleja y misteriosa (Worringer, Dvorak, Schmarsow), para entender, y ahora gustar, no sólo aquellas artes apartadas por el positivismo como indignas de ser consideradas por el hombre actual, sino también las nuevas formas entrelazadas en el tiempo con las mismas ideas que se han ido clarificando y edificando y continúan su evolutiva marcha.

La teoría fiedleriana de la visualidad pura y las sucesivas ampliaciones y superaciones de sus destacados discípulos, hasta hoy, ¿qué significa para el arquitecto actual? Significa una trascendental comprobación a su orientación, o sea, que el estilo se alcanza como un valor estético y no se predetermina para apegarse a él como norma. Que el estilo se arraiga en la estructura total de la Cultura a que pertenece el artista: que el auténtico arquitecto está insumido en ella y que ésta, la Cultura del conglomerado humano en que vive, posee una cosmovisión propia, un punto de vista o modo de entender visualmente el mundo, que alimenta todas sus expresiones entre las que se encuentra preeminentemente el arte en general. Que el arte es así algo que vive el artista en su tiempo y lugar geográfico y por su colectividad. Que como consecuencia de todo el estilo es resultante de auténtico arte, y que por tanto no pueden ser estilo y la forma sino actuales y locales y dinámicos como la vida en que se nutren, lo es.

Los conceptos de MODERNISMO y de ARCAISMO o de REGIONALISMO, se entenderán sin mayores explicaciones, como consecuencia lógica de estas ideas: lo moderno será en arquitectura aquello que posea estilo y que al poseerlo pertenecerá a su tiempo histórico y a su lugar geográfico, será así REGIONAL y MODERNO. Lo arcaico será aquello que contradiga a su tiempo y a su lugar, aquello que tenga estilo negativo en cuanto a lo estético o extemporáneo y utópico o exótico en cuanto al tiempo y al lugar determinados por el momento histórico que vive el artista y su pueblo. Todas las épocas de la historia de la arquitectura tienen su estilo propio, que es moderno en su tiempo y siempre regional para su ubicación geográfica. Por lo contrario aquellas formas trasladadas de tiempos o lugares ajenos al propio, que fueron no obstante modernas en su época y regionales, resultan arcaizantes negativas, fuera de su lugar y de su tiempo. No resuelven en suma su PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL.

Si el estilo artístico es valor estético de la forma y si la forma construida en lo arquitectónico es o debe ser solución integral a su Programa General y Particular, resulta que el estilo y su identificación con la forma como expresión acabada de un Programa que como hemos ya estudiado no puede sino pertenecer a un tiempo histórico dado y a un lugar o espacio geográfico igualmente dado. El Estilo, como el Programa General, envuelve así a todas las creaciones de una época y de un lugar. El Programa General al igual que el estilo, debe ser dinámico, al estar integrado por las reacciones vitales humanas que fluyen en todo sitio con la vida que las contiene. Pertenencia al tiempo y al espacio definidos por el Programa son en suma los puntos de base para las creaciones de hoy y las conquistas alcanzadas por la teoría del arte y la historia de la arquitectura y en general del arte, en lo que va del siglo. Para nosotros, en nuestro caso mexicano, lo que nos exigen estas doctrinas es nuestro conocimiento a fondo de nuestros problemas arquitectónicos nacionales y una incorporación de raíz al espíritu de nuestro pueblo, que nos hagan capaces de ser auténticos y actuales artistas mexicanos.



## LA PROPORCION EN ARQUITECTURA

El término proporción pertenece a la ciencia matemática. En las artes designa relaciones métricas entre las partes y el todo de una composición y entre las dimensiones de una parte entre sí. La estructura propia de cada arte en lo que respecta a sus medios y a sus finalidades específicas, hace que la proporción adopte modalidades particulares en sus correspondientes campos.

Desde el punto de vista matemático, la proporción es la igualdad de dos razones. Razón es el resultado de comparar dos cantidades; si esta comparación se obtiene por diferencia, la razón se denomina aritmética y si por cociente, entonces la razón es geométrica. Las expresiones algebraicas  $a - b = c - d$  y  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ , representan así sendas razones, aritmética la primera, y geométrica la segunda. Las artes se valen de las geométricas, aunque, como se verá en lo que sigue, el concepto de proporción va más allá de la simple y matemática relación dimensional, sin tampoco dejar de reconocer que siempre existirá la posibilidad de relacionar dentro de una proporción geométrica las dimensiones que ostente una obra.

Al estudiar el Programa, hemos conocido la amplitud que abarcan las finalidades de la arquitectura en sus obras. En todas estas finalidades hemos constatado la invariable presencia del hombre como centro y como origen de todas ellas. El hombre es por esta causa el origen y el centro de las proporciones arquitectónicas. No podrán entenderse sus características sin tomar como base al hombre que vive su obra, al hombre considerado en sus complejos y múltiples aspectos, de que se ocuparon las primeras lecciones del curso.

También hemos estudiado en otro lugar, cómo la *métrica*, constituye al lado de la *mórfica*, la *cromática* y *háptica*, las calidades formales con las que la arquitectura compone sus espacios. La métrica es la dimensión del espacio construido en proporción al hombre. O sea que el hombre en este concepto de la dimensión arquitectónica es su unidad de medida. El hombre presenta en su multiplicidad de aspectos diversas dimensiones: la física, la biológica, la psicológica y la espiritual. La arquitectura tiene así que gobernar sus correspondientes dimensiones o métrica con arreglo a las que el ser humano le exige en cada uno de sus programas. En otras palabras, la arquitectura requiere establecer una verdadera antropometría arquitectónica.

Si la proporción en general se refiere a relaciones métricas en la obra de arte, la proporción arquitectónica se tendrá que estructurar en todos sus dife-

rentes aspectos con aquella antropometría de que hablamos. De esta manera las dimensiones de las obras, no solamente pueden relacionarse al través de proporciones geométricas, sino al través de su adecuación al hombre y a sus diversas dimensiones. Debe entenderse así que la proporción arquitectónica adquiere perfiles un tanto diferentes al simple y llano concepto matemático de la igualdad de razones.

El primer tipo de proporción arquitectónica, nace de la naturaleza impura de la arquitectura; proviene de la necesidad básica en su proceso creativo, de satisfacer un programa cuyas exigencias utilitarias están siempre presentes. Consiste entonces esta clase de proporción en la relación de correspondencia que existirá entre las dimensiones métricas de la obra y las exigencias utilitarias de su programa. Esta correspondencia la encontraremos por igual en los espacios habitables que los edificadros, en los que su utilidad estará normada conforme al doble significado que lo útil presenta en lo arquitectónico.

Esta proporción se denomina *racional* o lógica, por ser sus términos racionales y en cierta forma, deductibles dentro de la lógica del hacer, que ya conocemos. Un ejemplo nos confirmará estas ideas. Para proporcionar las dimensiones *convenientes* de una sala de hospital, requerimos el conocimiento del programa, o sea de la modalidad vital que va a desenvolverse en ella. Iniciamos nuestra investigación determinando el destino, que será pongamos por caso, dar albergue a cuatro pacientes encamados de tipo quirúrgico. Precisaré conocer cómo se vive ahí o cómo se debe vivir ahí, cómo se maneja al enfermo y con qué mobiliario, cómo se mueve la camilla, cómo el carro de visitas clínicas, cómo se sirven los alimentos, etc. Al conocer todo esto, requeriremos a la vez la expresión dimensional de cada mueble y del espacio requerido para los diversos movimientos. El hombre y sus cosas, van a ser la unidad de medida física: la cama tendrá la longitud de la estatura máxima, si es niño o adulto, variará la dimensión resultante; su anchura, tendrá también relación con el hombre físico. Los espacios para moverse de pie el personal, los vehículos, etc., estarán condicionados a la misma antropometría. La anchura de las puertas y su altura estarán normadas por iguales principios lógicos. Más, no sólo lo físico determina las proporciones racionales, se considera de igual modo lo biológico que en cada problema estará presente con diferentes exigencias y amplitudes; en nuestro ejemplo, el cubo de aire, la superficie iluminatoria, el área para ventilar, etc., serán otros tantos elementos que darán dimensiones límites a la composición.

En el ejemplo, las proporciones racionales se han referido al espacio habitable, a lo conveniente: más, este espacio exige lo edificado: piso, apoyos y cubierta: y cada una de esas edificaciones exigirá a su vez, conveniencias constructivas que proporcionarán sus respectivas dimensiones a la naturaleza de la materia prima empleada, a su función mecánica en el organismo construido y a la técnica de ejecución o constructibilidad. Como podrá colegirse, tienen estas dimensiones igual relativa deductibilidad que las referentes a lo habitable. Lo relativo obedece al carácter artístico de la obra; a esa compleja concurrencia de técnico y de artista que constituye al arquitecto. Este se plantea las limitaciones dimensionales dentro de las cuales modela las formas de su obra.

Por lo expuesto, se explica el porqué desde tiempos inmemoriales, el hombre

adoptó como unidad de medida lineal la longitud media del pie humano, de la pulgada, de la cuarta, etc. Pero hay otra circunstancia de importancia, también se comprobó que estas unidades expresaban en números enteros o sencillos las diversas dimensiones tipo del cuerpo humano y por lo mismo de aquellas correspondientes a sus cosas y a sus edificios que usaba y creaba para sí. La estatura media se encontró ser de seis pies; el ancho cómodo para pasar de dos pies; la altura de un parapeto en qué acomodarse cómodamente de tres pies; la altura cómoda para un asiento, pie y medio y así la proyección de estas dimensiones en las formas elementales arquitectónicas dieron por igual números sencillos. Obvio es agregar que estas dimensiones siguen siendo las mismas y por lo tanto los sistemas sexagesimales basados en estas medidas antropomórficas, son de más fácil manejo para el arquitecto que nuestro sistema métrico desantropomórfico.

En nuestro ejemplo de la sala para hospital, podemos ver cómo la amplitud de la puerta deducida de la anchura de una cama que será de tres pies, resultará de un mínimo conveniente de cuatro pies y que la altura correspondiente será de siete pies, o sea mayor que la estatura humana media. Sin embargo, la dimensión que exigirá el hombre para pasar, estará no sólo en relación con lo físico sino con la impresión de orden psicológico que le produce la altura de un vano para pasar por él sin agacharse y la significación que le concede a la dimensión en general para impresionarle en un sentido o en otro. De este modo las dimensiones físicas limitadas por el programa y deducidas lógicamente de su estudio, obtienen desde luego un correctivo inmediato que sólo el arquitecto con sentido de proporción o dimensional, descubre desde el momento que se imagina la obra viva en el marco de las dimensiones útiles ya determinadas. A este tipo de proporción arquitectónica la denominaremos *psicológica*.

— Esta proporción psicológica, es de capital importancia, pues constituye un instrumento de carácter estético, cuando se maneja en sentido de la expresión. Por ejemplo, las dimensiones que presentan las naves de un templo cristiano, pueden ser adecuadas en su anchura a la contención de fieles y su altura, no sólo excesiva para la ventilación e iluminación, sino reñida con la economía. Sin embargo, pueden impresionar como grandiosas, como recogidas y apropiadas a la meditación, o como descomunales e impropias al ser humano, pueden inclusive provocar pavor. El artista explota así estos efectos, de igual modo que el poeta o el dramaturgo explotan el tono de la voz o la intensidad de un ruido.

No sólo a esto se refiere la proporción de tipo psicológico, sino a otro efecto de la dimensión física en el espectador, a lo que se ha llamado tradicionalmente la *escala* en la obra arquitectónica. Toda dimensión ejerce en el ser humano diferente impresión según las condiciones en que la vea, por ejemplo: si contemplamos la Pirámide del Sol en su valle de Teotihuacán, la apreciamos grandiosa, proporcionada al ambiente geográfico en que se destaca, precisamente por contrastar con la llanura. Sus dimensiones se nos dan así como algo monumental y en concordancia con el efecto que nos representa el destino que se nos dice tuvo o se supone tuvo para la civilización tolteca. Pero si en imaginación trasportásemos la misma obra a otro lugar, por ejemplo a la Plaza de la Constitución, cuya área es más o menos capaz de recibir la base de la Pirámide, ¿qué sucedería con la impresión de idénticas dimensiones?, obvia es la respuesta, la Pirámide sería aplastante vista desde sus costados y desde las avenidas

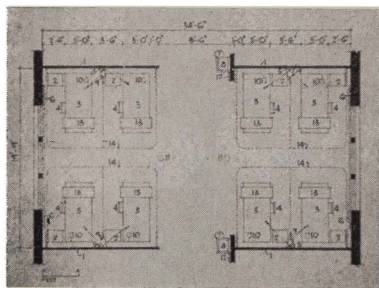
que desembocan en la Plaza. Los monumentos que la delimitan, se empequeñecerían hasta hacerse ridículos junto a la monstruosidad de la Pirámide. O sea, que una misma dimensión física es capaz de impresionar distintamente según las condiciones en que el observador se coloque y el ambiente, como se ve, se incluye en estas condiciones. Entonces, el arquitecto es dueño de impresionar al observador con su obra en un sentido u otro. Con las dimensiones descomunales de la Basílica de San Pedro, en Roma, por ejemplo, se produce un efecto de dimensiones corrientes a un templo grande y con las dimensiones menores de nuestra Catedral, se obtiene un efecto de cosa grande. Basten citar algunas dimensiones: San Pedro tiene 211.50 metros de longitud y su cúpula alcanza 132.50 de altura hasta la cruz. Nuestra Catedral mide 127 metros de longitud y 64.00 de altura sus torres hasta la cruz. Sin embargo, el efecto al ver el interior de la basílica sampetrina, no impone según su dimensión pudiera haberlo logrado en virtud de que la escala arquitectónica está manejada sin tomar en cuenta el efecto dimensional, sino sólo proporcionándolas estéticamente como éste o una composición en general están fuera de escala. Se refiere está fuera de escala al efecto equívoco dimensional, no importa si las dimensiones físicas de la obra, están o no proporcionadas a su programa.

Los medios de que se vale la arquitectura para obtener la escala o dar escala como se dice en términos del taller, son muy variables y dependen fundamentalmente de la hábil composición. Los partidos tienen escala y sólo un ejercicio dirigido por la crítica sana de un maestro competente puede orientar la formación de un criterio o sentido dimensional. Un recurso obligado es aprovechar las dimensiones invariables de ciertos elementos ligados estrechamente con las dimensiones humanas, como los escalones, las balaustradas, las rejas, etc., para por contraste, dar idea inmediata de la dimensión de la obra. Lo mismo es obligado el empleo de ciertas proporciones lógicas invariables y derivadas de los materiales de construcción usuales, por ejemplo las proporciones y dimensiones de los ladrillos o de los sillares de piedra o de los bastidores metálicos de una ventana. Pero, repetimos, estos recursos deben combinarse con los fundamentales que radican en la composición misma, en la escala que ella presenta por sí misma.

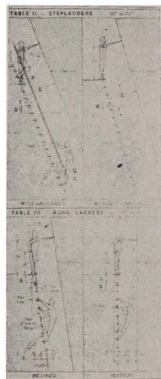
Un vestíbulo de ciertas dimensiones grandes en sí mismas, si precede a una sala cuyas dimensiones estén reñidas con las del vestíbulo, la sala aparecerá pequeña o el vestíbulo se sentirá desproporcionado a la sala, será grande y la composición está fuera de escala. Nótese que lo fuera de escala o lo proporcionado y a escala, no significa que las dimensiones físicas sean grandes o pequeñas, sino que el efecto psicológico de la composición dé la impresión que el arquitecto persigue obtener con las dimensiones que encuentra apropiadas. Además del ejercicio dirigido, es decisivo el croquis inteligente de obras realizadas que puedan verse y vivirse, lo mismo la comparación de las dimensiones que se proyecten con el efecto que se compruebe en otras realizadas y visitables por quien haga el estudio. La arquitectura debe vivirse en la imaginación cuando se proyecta, y esta vivencia no puede lograrse sin la experiencia personal y continua del arquitecto. La música no puede imaginarse sin haberla oído. El arquitecto debe aprender a ver con auténticos ojos de arquitecto y esto que es difícil de lograr cuando se practica, se hace imposible cuando la formación se vuelve académica como desgraciadamente está aconteciendo en nuestro tiempo. Urge regresar a la arquitectura viva, a aquella que decía Valery que no solo hable sino cante.



68. Sala de hospital. Dimensiones en relación a la utilización del espacio habitable. Estas proporciones resultantes son de tipo racional. (Ver texto.)

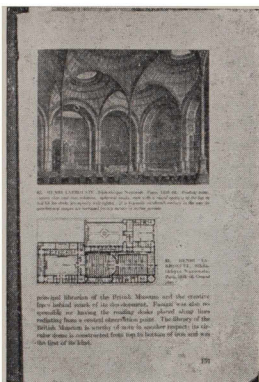


69. Escalones y escaleras. Dimensiones y proporciones resultantes de las exigencias del paso humano y dimensiones necesarias para circular.

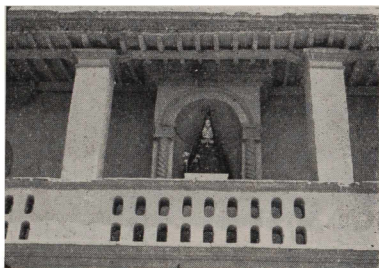


70. Foro romano. Columna de piedra. Notar la proporción resultante de la naturaleza del material y de las cargas típicas de todos los pórticos de la época.

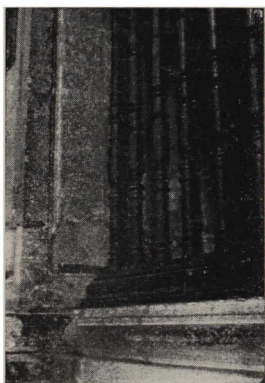




71. Biblioteca Nacional, Paris. Arq. Henri Labrousse. Columna de fierro colado: compárese la proporción resultante de ésta, con la del ejemplo anterior.

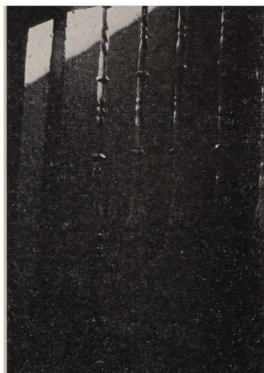


72. La Soledad, Oaxaca. Balastrada de mampostería. Comparar con las proporciones de balastradas y barrotes de las fotos que siguen.

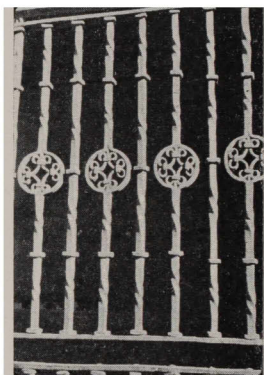


73. Catedral de México. Reja de madera.

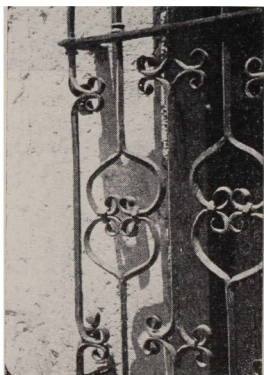
74. Iglesia de la Compañía, Puebla, México. Reja de hierro forjado.



75. Catedral de Puebla, México. Reja de hierro forjado. Procedimiento de trabajo diferente del ejemplo que sigue.



76. Reja de hierro forjado. Oaxaca.

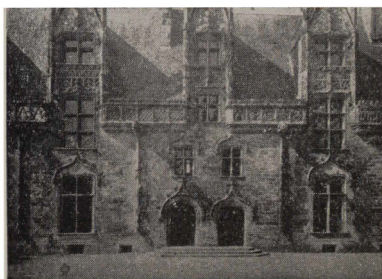
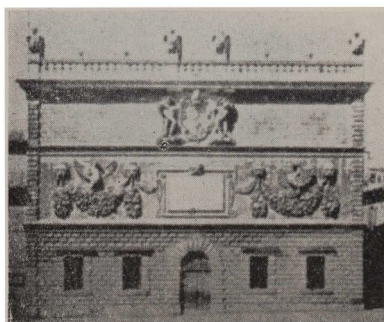




77. Casa de Moneda de Avignon, Francia. Fachada, fuera de escala por la ponderación equivocada de los elementos entre sí y con el conjunto.

78. Palacio municipal, Halbestad. Escala equivocada; véase texto de la figura 77.

79. Castillo de Josselin. (Véase texto de la figura 77.)



80. Casa en San Miguel Allende, Guanajuato, México. Fachada. Dimensiones pequeñas, fuera de escala.



81. Casa en San Miguel Allende. Fachada. Comparada con la estatura humana que en este caso es de 1.60 metros.

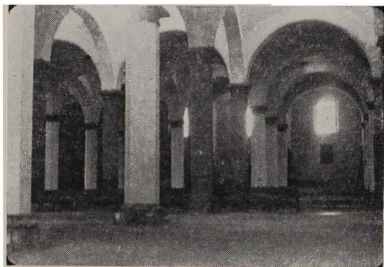


82. Basílica de San Pedro, Roma. Conjunto de la fachada principal, de Maderna, cuya composición anarmónica está fundamentalmente fuera de escala.





83. *Basilica de San Pedro, Roma. Detalle de la fachada, en la que se aprecian sus dimensiones descomunales que no se advierten en el conjunto, sino al compararse atentamente con personas o coches muy cercanos a ella.*



84. *Iglesia en Cholula, Puebla. Interior. Escala obtenida de la ponderación justa de los elementos constitutivos, arcos, altura de la nave, ventanas.*



85. *Catedral de Puebla. Interior. Compárese con la nave anterior y compruébese cómo ambas composiciones están a escala en diferentes dimensiones sin recurrir al subterfugio de colocar personas o escalones o balastradas, como sucede en el interior de San Pedro, ya que en el exterior, las balastradas son mayores que un hombre, en altura.*

## LA PROPORCION ESTETICA\*

Hasta aquí hemos estudiado dos tipos de proporción que se presentan en arquitectura, ambos de carácter fundamentalmente estético; vamos ahora a estudiar aunque sea de manera esquemática, un tercer tipo que denominaremos *proporción estética* o proporción propiamente dicha en el campo de las artes. Esta proporción corresponde al concepto de la proporción geométrica mejor que las dos anteriores. Vitrubio con los griegos denomina *Simetría* a este valor estético de la forma plástica y la define así: "Es la conveniente correspondencia entre los miembros de la obra, y la armonía de cada una de las partes con el todo; pues así como se halla simetría y proporción entre el codo, pie, palmo, dedo y demás partes del cuerpo humano, sucede lo mismo en la construcción de las obras" (Vitrubio, Libro I, Cap. II. Trad. Ortiz y Sanz 1787). La traducción francesa del mismo párrafo, parece más explícita: "La simetría consiste en la correspondencia de medidas entre los diversos elementos de la obra, como entre sus elementos separados y el conjunto. . ." (Citado. M. Ghyka. Le nombre d'or Cap. 1). Este género de proporción que se da por igual en las otras artes figurativas o plásticas consiste en auténtica proporción geométrica, o sea que la razón geométrica resultante de comparar las dimensiones de las diversas partes constitutivas de la composición, es constante y además representa un número comprobadamente presente en las creaciones armónicas que han merecido la aceptación unánime como tales al través de la crítica histórica. Este número no es solo uno determinado, sino son varios conocidos por la antigüedad clásica y sucesivamente heredados por las arquitecturas gótica y subsiguientes renacentista y de los siglos XVII, XVIII y principios del XIX.

Lo que actualmente se conoce acerca de esta proporción y necesariamente de las razones que rubrican las dichas obras aceptadas como maestras es fruto de sorprendentes investigaciones realizadas en lo que va del siglo, particularmente

\* Véase: "Seis temas sobre la proporción en Arquitectura". José Villagrán García, *Cuadernos de Arquitectura* No. 7, I.N.B.A., 1963.

en obras antiguas, góticas y de los siglos XVII a XIX y al través de textos más o menos oscuros o poco determinados como son los de Platón y su escuela, los pitagóricos, Vitrubio Pollion y otros más cercanos como los de Blondel, fundador de la Academia Francesa y de otros arquitectos cuya obra ha sido prominente.

Los investigadores actuales han obtenido las proporciones de diferentes obras pertenecientes a diversas épocas y lugares, analizando su composición por medio de trazos reguladores hechos en los dibujos geométrales que las representan. Estas proporciones han podido comprobar de modo extraordinario y rigurosamente científico que se rigen por un reducido número de razones o sea de números, la mayor parte de los cuales son irracionales, aunque como se lee en Vitrubio: "Las cuestiones de simetría (proporción) difíciles se resuelven por razones y métodos geométricos".

Cuatro investigadores han prestado luz quizás decisiva en torno al problema de descubrir, si no los trazos empleados, al menos las proporciones existentes en obras conceptuadas como maestras y altamente armónicas. Estos cuatro investigadores han ideado, tres sistemas de trazos basados en el número  $\phi$  (la letra fi griega) o número de oro y en otras razones, como  $4/3$ ,  $4/1$ ,  $3/2$ ,  $3/1$ ,  $2/1$ ,  $3/1$ ,  $5/1$ ,  $5/2$ . Para quien no se encuentra familiarizado con estos estudios, los dichos sistemas de trazos resultan ser, desde extremadamente complicados hasta un recetario poco menos que inútil. En verdad, la técnica que representan es compleja, como compleja es la mecánica, e inabordable como ella, para quien no posea la preparación matemática indispensable. Por esta causa el arquitecto actual, deslumbrado ante la perspectiva de poder, diríamos demostrarse a sí y a otros la bondad de su composición, intenta estudiar estas técnicas, pero al percatarse de no ser meros pasatiempos sino positiva aplicación de la geometría y ejercicio de ingenio, las dejan a un lado y hasta las impugnan, callando naturalmente la oculta causa de su desacuerdo.

Los sistemas a que venimos refiriéndonos, han sido imaginados y expuestos por sus respectivos autores. El primero pertenece a Jay Hambidge, investigador norteamericano, que basándose en exploraciones anteriores del inglés Theodore Cook, publica su *Dynamic Symetry*, "The Greek Vase" (Yale University Press) en que desarrolla su teoría sobre los *rectángulos de módulo estático o de módulo dinámico*. Los primeros, presentan razones racionales y simples:  $4/3$ ,  $4/1$ ,  $3/2$ ,  $3/1$ . Los segundos razones irracionales simples:  $2/1$ ,  $3/1$ ,  $4/1$ ,  $5/1$ ,  $5/2$ , y  $\phi/1 - \sqrt{5} - 1/2 = 1.618...$  el rectángulo  $1/1$ , o sea el cuadrado, así como el  $4/1$  o doble cuadrado, entran en la clasificación de dinámicos a la vez que entre los estáticos. Estos rectángulos se descomponen ingeniosamente en otros tantos rectángulos *armónicos*, ligados entre sí por razones siempre idénticas a las del rectángulo inicial o combinados con cuadrados o dobles cuadrados. El método de descomposición se basa fundamentalmente en el trazo de las diagonales y de normales a las diagonales desde los vértices opuestos. Las diversas líneas corresponden con las envolventes o determinantes del dibujo analizado y hacen patente así la existencia de un "tema" armónico en la obra representada. Estos trazos se llevan a cabo sobre los geométrales de plantas, cortes y fachadas de la obra.

El segundo sistema pertenece al arqueólogo noruego F. Macody Lund. Su obra se intitula "Ad Quadratum. Etude des bases géométriques de l'architecture



religieuse dans l'antiquité et au Moyen Age, decouvertes dans la Cathedrale de Nidaros" (Morancé Paris, 1922). Esta obra, no menos sorprendente que la anterior, muestra los trazos reguladores o armónicos basados en el cuadrado, o el doble cuadrado y los pentágonos o pentagramas. Mediante este sistema se ha llegado a la rectificación de las principales obras religiosas de la antigüedad griega y a las más importantes catedrales de la Edad Media. Sus procedimientos notoriamente más complicados que los del sistema Hambidgeano, alcanzan hasta los detalles más pequeños y las secciones resistentes de las catedrales, como pilares, contrafuertes y botareles. El estudio de algunos esquemas permitirá su inicial comprensión que aquí no es posible incluir.

Al arquitecto alemán M. Moesser, corresponde el tercer sistema. Constituye su método la "segmentación del círculo" por medio de la inscripción de uno o varios polígonos regulares, entre los que se destacan los decágonos cuyo lado está en razón  $\phi$  con el radio del círculo y los pentágonos relacionados también con la sección áurea. Los polígonos permiten la construcción de una red de líneas coincidentes con las del dibujo analizado. Su obra se denomina: "Die proportion in der Antike un Mittelalter". La obra de otro investigador Matila Ghyka, que ha extendido la aplicación de los sistemas mencionados a las obras de la naturaleza, constituye la cuarta contribución profundamente científica al estudio de la proporción estética. Se denominan sus dos publicaciones: "Esthétique des proportions dans la Nature et dans les Arts" (Gallimard. Paris. 1927) y "Le nombre d'or. Rites et Rythmes Pythagoriciens dans le développement de la civilisation occidentale". (Gallimard. Paris. 1931). Ambas son de trascendencia, para quien desee penetrar en esta apasionante materia.

Con anterioridad a estas obras, se hicieron intentos muy dignos de considerarse por ejemplo los trazos de Viollet Le Duc, para hallar el "tema" proporcional de las catedrales góticas; sólo que no alcanzó ni el acuerdo perfecto del trazo con el dibujo, ni la amplitud deductiva y la precisión en el detalle, a que ha llegado Macody Lund. Posteriormente a ellas y hasta estos años, nuevas investigaciones han sido publicadas después de la última guerra. Obras como las francesas "Rythme et Architecture. Les Tracés Armoniques" de Georges Jouven (Vincent, Fréal & Cie. Paris. 1951), "De la Proportion. L'équerre des Maitres d'Oeuvre" (Vincent, Fréal & Cie. Paris. 1951) o "Le nombre d'or et 'l'Esthétique Scientifique de l'architecture" de Miloutine Borissavliévitch, aportan nuevos datos y explicaciones prácticas o ingeniosas doctrinas, como la citada al último, pero, en realidad, no idean nuevos sistemas acabados y completos, como los tres de que nos hemos ocupado. (Véanse las ilustraciones de trazos que se muestran al final.)

Importa un juicio acerca de estos trazos reguladores de la proporción y sobre todo su significación para el compositor. Jouven, en su obra antes citada, dice a este respecto en las Conclusiones: "A duras penas puede sustentarse un juicio sobre el valor estético de los trazos; que sólo son uno de los múltiples elementos de la arquitectura que concurren en una obra sobresaliente. No puede negarse, sin embargo, que la idea personal que se forjan los arquitectos acerca de la belleza, deje de influir en el carácter de sus obras". (Op. cit.) Este autor, que es arquitecto, ha analizado tres mil monumentos arquitectónicos y hecho el trazo completo de 180. Su juicio debe ser estimado como autorizado.

Todas estas importantes investigaciones nos dicen: que las grandes obras históricas estudiadas, que como ya podrá colegirse corresponden a la tradición occidental sustentan en sus proporciones cierta afinidad, que parte de la *sección áurea*, o  $\phi$  y de otros temas armónicos, limitados en número y emparentados con ella. También puede concluirse que los trazos reguladores se han practicado ahora o quizás también antes, en proyecciones ortogonales que representan los monumentos en planta, en corte o en elevaciones. Todos estos como aspectos distantes del óptico que el observador humano alcanza en la obra realizada, ya que aún en el caso de las fachadas, la proyección estática y ortogonal sobre un plano vertical, nunca es idéntica a la proyección cónica y al punto de vista móvil del observador ante la obra realizada. Cabe entonces pensar qué relación pueden tener el efecto visual estético de la obra, y sus proporciones verificadas en aspectos no visibles. Le Corbusier, partidario acérrimo de los trazos reguladores, intentaba en 1926 o 27 una explicación pueril de esta objeción, diciendo que aunque no se vieran las líneas verificadas en el natural, bastaba imaginar cómo serían en el geometral; como al ver una vía de tren, nunca se aprecian paralelos los rieles, pero basta saber que lo son.

Para nosotros, las investigaciones nos dan la certidumbre de que existe una gama de razones geométricas que utilizan un plano científico, los linderos dentro de que se mueven las proporciones que placen como armónicas. Que al encontrarse estas proporciones en la música, lo mismo que en la poesía, en la naturaleza, en el hombre corpóreo y en los cristales de las soluciones salinas saturadas, cabe suponer que sean expresión de una *armonía cósmica*, la que al ser alcanzada en la obra humana de arte, se impone como la misma naturaleza al hombre, y éste, cuando se educa, afinándose como más humano, la goza por encontrarla identificada con la armonía que tiene impresa en su misma estructura total, corpórea y espiritual, como parte que al fin es del cosmos, de la creación divina.

Tocante a por qué los trazos se verifican solamente en las proyecciones no ópticas como son las ortogonales, esto es, *en planos y por procedimientos diferentes*, a los que sensorialmente emplea el ojo humano, también cabe una posible explicación. La física actual ha permitido a la fisiología realizar un milagro científico consistente en proyectar por procedimientos no sensoriales y en un plano geométrico, trazos de *fenómenos fisiológicos, de múltiples y geométricas dimensiones*, reducidos en la proyección a dimensiones *geométrico-cartesianas*; a representaciones planas, analizables y matematizables por medio de sus coordenadas. Estos fenómenos son por ejemplo los cardiológicos proyectados en la cinta fotográfica al través de corrientes eléctricas y de pantallas que hacen luminoso el chorro de electrones. Esto significa que la ciencia actual ha podido proyectar un fenómeno vital sobre un plano geométrico; un fenómeno complejísimo, lo ha representado con trazos coordenados cartesianamente. Los investigadores mexicanos del Instituto Nacional de Cardiología, tratan de obtener por estos trazos la expresión matemática, ecuación, serie, o no se sabe qué será, de los fenómenos cardiológicos, que permitirá conocer mejor el sistema circulatorio, acertar diagnósticos y alcanzar quizás tratamientos insospechados aún. Algo muy similar parecen los trazos reguladores o comprobantes de la armonía intuitiva en la obra por el artista de genio son la proyección sobre un plano de los elementos que, en la obra, provocan al verse la impresión armónica. El fenómeno estético es tan complejo o quizás más que fisiológico y su proyección

alcanzada desde tiempos ignorados por nosotros, es tan ajena al fenómeno estético como el corazón y sus funciones lo es del plano de la película cinematográfica en que se obtienen los trazos matematizables.

Por lo dicho, se comprenderá que el arquitecto llega a la composición armónica, no por los trazos, sino por su intuición estética y que los trazos sirven sólo como verificación científica, nada más. Le Corbusier acertaba cuando decía que eran como la prueba por nueve de una multiplicación; no puede haber prueba si no se ha hecho la multiplicación. Así, no puede haber trazo previo o preconcebido, si no hay composición.

—La única técnica apta para alcanzar esta proporción estética superlativa, la que rubrica las grandes obras de todos los tiempos, la que se encuentra en las obras de la naturaleza; la proporción acorde con esa supuesta armonía cósmica, que aún resta por estudiarse en otros fenómenos, radica en el *ejercicio óptico y analítico* que representa para el arquitecto, *el dibujo de las grandes obras arquitectónicas, el croquis* que capta *las proporciones aparentes y las traduce a los geométrales*. El croquis arquitectónico inteligente que interpreta la forma y sus efectos plásticos. No el croquis subjetivo-pictórico, no el croquis de exposición, sino el croquis que sólo vale por lo que ha permitido a su autor ver en la obra maestra que estudia. Nada podrá sustituir esta técnica. En ninguna de las artes se intenta otro procedimiento para alcanzar la maestría del talento que el correspondiente al aconsejado. Tocar música de los grandes maestros, oír interpretar a los grandes maestros; leer las grandes obras literarias, oír recitar las grandes obras teatrales o poéticas. Sólo así se educa el sentido de proporción estética, sublimando su incorporación al cosmos. —

Surge una última cuestión ¿qué, la buena proporción es garantía de buena composición? No, la composición arquitectónica es polivalente, como ya se sabe, y la proporción como justamente dice Jouven en la cita arriba transcrita, es sólo uno de los varios elementos que concurren en la integración de una obra maestra arquitectónica. Un sentido elevado estéticamente de la proporción garantizará solamente una composición armónica en lo óptico, pero debe pensarse que la *escala* arquitectónica y las demás calidades formales —color, figura y textura deben ser manejadas con igual talento y habilidad que la proporción.

A este respecto y en relación al número  $\phi$ , dice Valery en carta dirigida a Matila Ghyka: “De todos modos, no puedo dejar de observar que este número *Fi*, de tan maravillosas propiedades, pueda seducir a los artistas a servirse de él *descuidando las dimensiones reales, los materiales y la ubicación de las obras*. En toda construcción, trátase de máquinas, de edificios o de obras de arte, se plantea el gran problema de la similitud entre el proyecto o el modelo y la obra misma. Lo que es posible o conveniente a cierta escala, no lo es a otra. Aún en el orden mecánico, este problema no queda sino imperfectamente resuelto. En el orden estético, no sé si ha sido planteado en toda su amplitud. El espíritu tiende a la concepción de formas, de enlaces, de interdependencia de partes, sin ocuparse de materiales ni de dimensiones. La Geometría pura vive en esta ignorancia. No se inquieta con unidades de medida, y se declara “verdadera” a toda escala. Mas lo propio del experto y del artista, es por lo contrario, formar y alimentar, durante su operación, un clima que permita los más profundos intercambios entre lo que desea y busca y lo que le ofrece

y rechaza el conocimiento que posee de su material y del aspecto final y real de su obra". No podía ser menos explícito y certero Vallery al escribir esta sabia carta, cuando en su gran obra, que ya hemos citado en otro lugar, Eupalinos o el arquitecto, ha penetrado tan honda como poéticamente la estructura íntima y esencial de la creación arquitectónica. Termina con este párrafo: "Una especie de misticismo, un isoterismo que quizás fue necesario se han reservado siempre estas verdades tan delicadas como difíciles de establecer. ¿Han hecho estas restricciones nugatorio el progreso de su investigación o sola y afortunadamente han detenido hasta nosotros los resultados de experiencias convertidas en principios tradicionales que hubieran perecido en el curso de las edades, sin esta trasmisión oculta de poderes? No lo sé. El celo tiene sus virtudes y sus honduras. El secreto seduce y anima. Nuestro tiempo pretende producir todo para todos. Desea también definirlo todo. Quizás al someterle a examen los problemas mágicos del arte, piense que en el fondo no se trate sino de encontrar en el dominio de la sensibilidad fina, métodos igualmente potentes que aquellos que se han mostrado ser tan fecundos para analizar el Universo y la Extensión..." mejor que comentar hay que remediar estas palabras de verdad y comprensión.

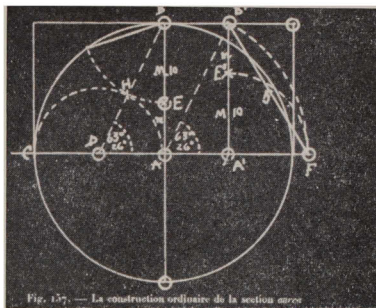


Fig. 17. — La construcción ordinaria de la sección áurea

86. Trazo de Euclides. División de una recta en dos porciones armónicas.

Dividir la recta  $AB$ , en partes armónicas es dividirla en media y extrema razón, o sea:

$AB:M::M:m$ , siendo  $M$  la parte mayor y  $m$  la parte menor.

Constrúyase el triángulo rectángulo  $ABD$ , cuyo cateto menor es  $\frac{AB}{2}$  o  $AD=CD$ ; sobre la hipote-

nusa  $BD$ , llévase  $DA = DH$ . Por último hágase  $BE = BH$ .

El punto  $E$  divide la recta en media y extrema razón, siendo esta razón el número de oro ...  $\phi = 1.618\dots$ , incommensurable.

El cálculo de este número  $\phi$  es bien sencillo: establezcamos la proporción geométrica de la media y extrema razón: como  $AB = M|m$ , la proporción queda así:

$$\frac{M+m}{M} = \frac{M}{m}; \text{ despejando queda: } M+m:$$

$$M = M:m.$$

En forma de quebrados:

$$\frac{M+m}{M} = \frac{M}{m} \text{ o bien } \frac{M}{M} + \frac{m}{M} = \frac{M}{m}; \text{ multiplican-}$$

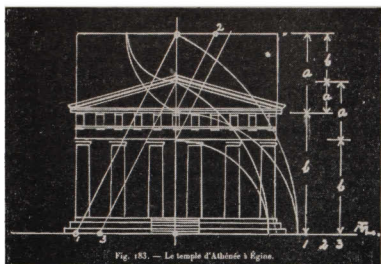
$$\text{do por } \frac{M}{m}: \frac{M^2}{Mm} + 1 = \frac{M^2}{m^2}, \text{ o bien}$$

$$\frac{M^2}{m^2} - \frac{M}{m} - 1 = 0$$

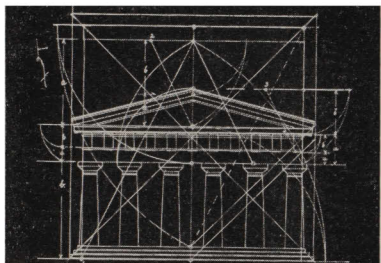
La raíz  $\phi$  de esta ecuación de segundo grado representa la razón  $\phi$ :

$$\frac{M}{m} = \frac{1 \pm \sqrt{5}}{2} = 1.618\dots = \phi$$

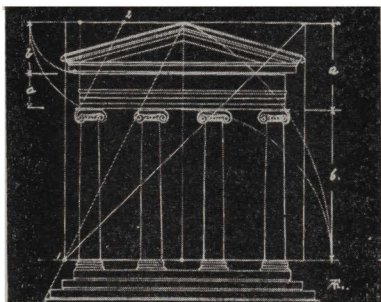
La primera raíz (1.618...) es la que se toma como razón armónica o número de oro; la otra es la inversa.



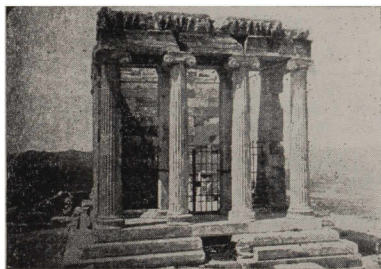
87. Templo de Egina. Trazo de Macody Lund. Nótense que en este esquema simplificado, las partes armónicas a y b de cada dimensión, correspondientes a 3 secciones, por ejemplo la 1, construye con el lado del cuadrado el triángulo rectángulo 1:2, para determinar la altura del templo hasta el gotero de la cornisa. La altura del frontón se obtiene con la menor de la anterior, vuelta a dividir. Analícese los otros trazos en igual forma y se verá que todas las dimensiones están basadas en el trazo del cuadrado construido con la línea frontal de mayor longitud o sea con el frente de la fachada. A la vez nótense que los trazos aseguran haber razones  $\phi$  en todas las que se formen entre las diversas dimensiones, o sea que obedecen al tema  $\phi$ .



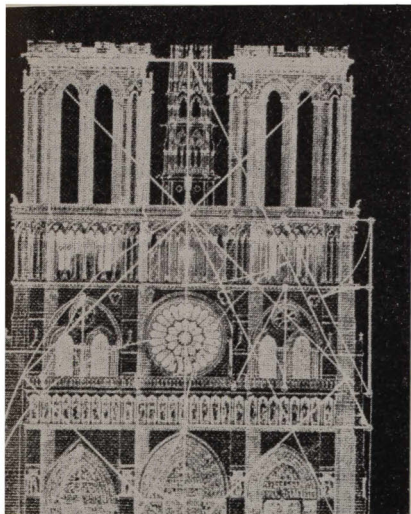
88. Templo de Neptuno o Poseidón en Pestum. Trazo de F. Macody Lund. Notar que sus proporciones son diversas de las de Egina, su composición igual y su tema armónico igual, sin embargo su expresión visual es diferente. Pestum es notoriamente más pesado que Egina.



90. Templo de Neptuno en Pestum.



89. Templo de la Victoria Apta. Fotografía para comparar con la anterior para entender las expresiones ópticas diferentes existiendo temas armónicos con igual razón: la sección áurea.

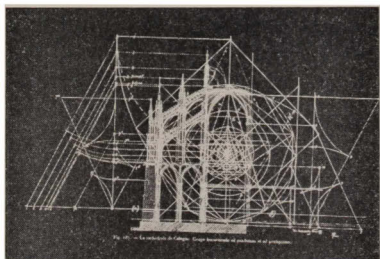


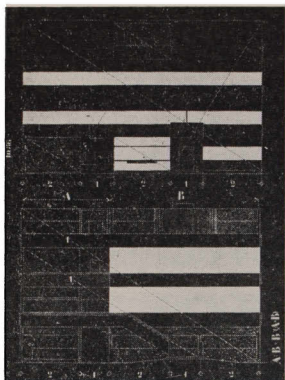
91. Catedral de Notre Dame. Fachada. Trazo de FML. El mismo tema ad quadratum con base áurea. Su escala, composición y expresión son totalmente diferentes, no obstante, a las anteriores.

92. Catedral de Notre Dame.

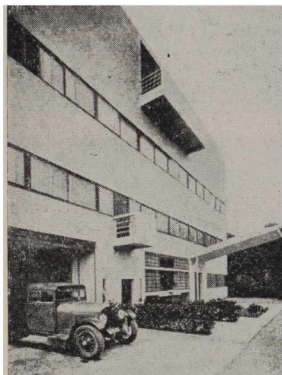


93. Catedral de Colonia. Corte. Trazo de FML. Ad pentagonum. La base es áurea, pues el lado del decágono regular inscrito en el círculo es la porción M del radio dividido en media y extrema razón. Todos los trazos obtienen las diversas proporciones y en este esquema ya complejo, se encuentran la sección de los pilares y la dirección de los botareles. Conviene hacer aquí mención de que Guadet, sin conocer estas investigaciones, rectificó por medio de la estática gráfica y los procedimientos actuales de la Mecánica aplicada a la resistencia de los materiales de los edificios, las secciones resistentes de la iglesia gótica de St. Ouen de Rouen encontrando asombrosamente exactas las áreas requeridas por los esfuerzos y el material empleado. Ahora, Macody Lund ha mostrado que estas secciones son armónicas y obedecen a un tema o razón  $\phi$  lo cual hace pensar en la causa común que puede animar lo estético y lo mecánico. De estas u otras consideraciones nace la hipótesis esbozada en el texto nuestro acerca de la existencia de una armonía cósmica que se expresa en el arte y en la naturaleza.





94. Villa de Garches. Arq. Le Corbusier. Trazos del autor, con sección áurea. Compárense las dos fachadas con su esquema. Nótese que están contruidos los rectángulos envolventes con segmentos rectilíneos ligados entre sí por la razón  $\phi A:B=B:(A+B)=\phi=1.618\dots$  Sigue ya el sistema de Hambidge al emplear las diagonales y las normales a ellas trazadas desde los vértices.



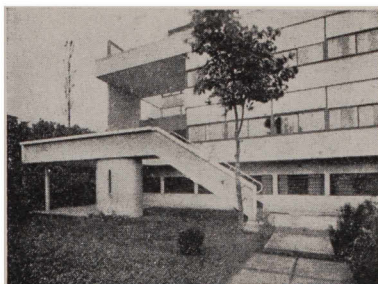
95. Villa de Garches. Véase texto de la figura 94.



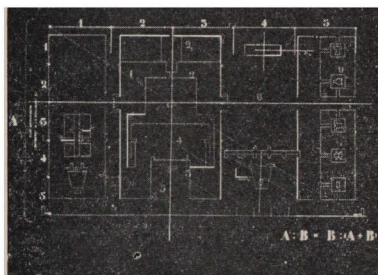
96. Villa de Garches. Véase texto de la figura 94.



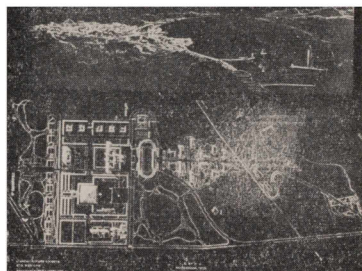
97. Villa de Garches. Véase texto de la figura 94.



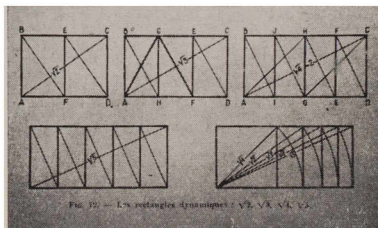
98. Mundaneum. Arq. Le Corbusier Soignet. Gran conjunto que muestra la rectificación armónica de las masas en la planta general. Sigue el mismo canevá que en la anterior obra.

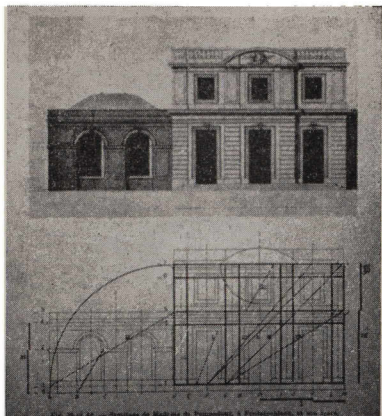


99. Mundaneum.

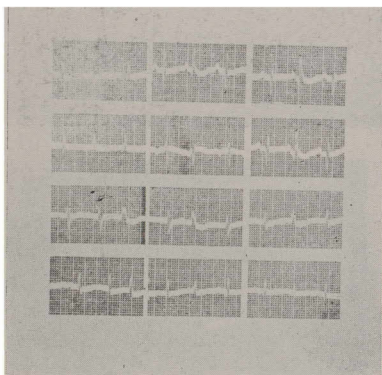


100. Rectángulos dinámicos de Hambidge.  $\sqrt{2}$ ,  $\sqrt{3}$ ,  $\sqrt{4}$ ,  $\sqrt{5}$ . Además existen en su sistema los rectángulos  $\sqrt{5}/2$  y el rectángulo  $\phi$  o  $(1-\sqrt{5})/2$ .

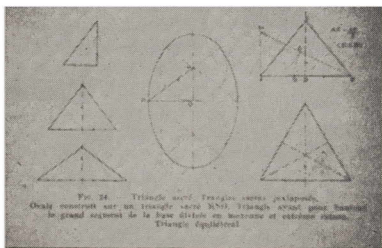




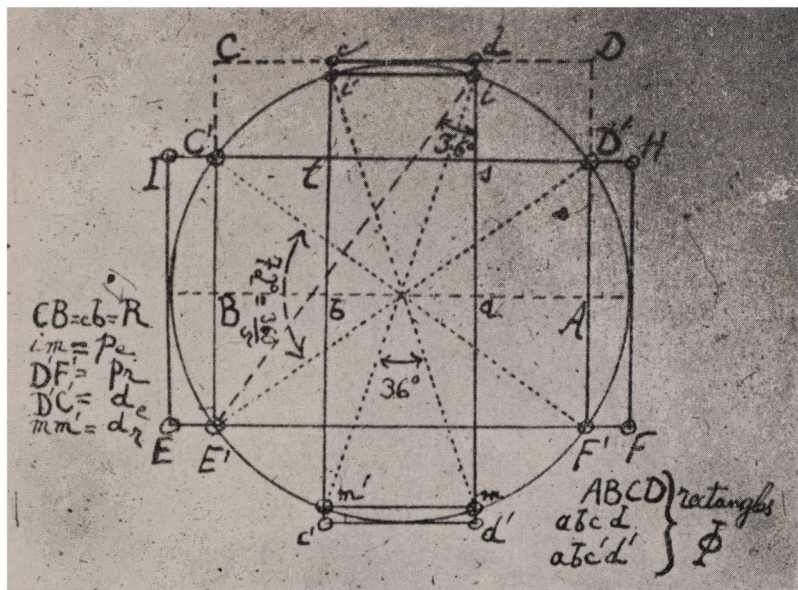
101. L'Ermitage de Fontainebleau. Arq. J. A. Gabriel (1749). Trazo con el tema  $\sqrt{5}$  de Georges Juven. Aplicando el sistema de Hambidge.



102. Electrocardiograma. Como ilustración en lo dicho en el texto acerca de la posible explicación de la relación entre las rectificaciones gráficas de la proporción armónica y los efectos ópticos en el natural.



103. Triángulos egipcios. Entre ellos, el básico sagrado, 3:4:5. Su empleo por Viollet-Le-Duc. El siglo pasado tratando de encontrar la rectificación armónica de las catedrales góticas, no fue satisfactorio al no corresponder exactamente los trazos con las obras.



10f. El trazo de Möser.



## LAS CORRECCIONES OPTICAS A LA PROPORCION

Significa este término las alteraciones impuestas a las dimensiones y en consecuencia a las proporciones de una obra para obtener en el natural el efecto perseguido. Resulta confuso hablar de correcciones si no se tiene en cuenta que en realidad éstas se imponen a la forma pensada cuando se consideran las deformaciones ópticas que sufrirá al realizarse en un lugar y en las condiciones especiales que presenta. Pero quizás tradicionalmente se refirieron a las deformaciones que sufrirían formas académicamente aceptadas; que requerían ser corregidas, en sus proporciones al ser representadas por dibujos. Como quiera que haya sido, para nosotros tiene importancia el tema como una aplicación más del principio que hemos sustentado en nuestra clase respecto a la necesidad de conocer las condiciones de ubicación de una obra y la de imaginar toda forma: viva, o sea, en sus condiciones propias de luz, color, textura, escala, ambiente, etc.

Las principales correcciones nacen de las deformaciones ópticas que sufre una forma a causa de: a) perspectiva, b) luz y c) ambiente circundante.

a) Las primeras provienen de la *posición relativa* del punto o puntos principales de vista y de la *figura misma* de ciertas formas. La consideración de los puntos desde los cuales el arquitecto desea impresionar ópticamente al observador, es capital lo mismo en las grandes composiciones urbanísticas que en las reducidas espacialidades de una sala. La posición del ojo con respecto a un pavimento de plaza pública o al diseño de jardines bajos (parterres), exige que los lineamientos de la composición sean accesibles a la vista, su perspectiva tan rasante hace que la escala a que se trabaje difiera notoriamente a la de elementos verticales. Esto es, además de influenciar el trazo de las partes que constituyen pavimentos o jardines de modo que sean de fácil aprehensión, la

proporción exige escala particular. El arquitecto es dueño de, por medio de un piso de sala, por ejemplo, alterar la proporción y la escala de una misma composición.

Existen en los edificios partes elevadas con respecto al punto base de observación: por ejemplo, las cubiertas de un templo o el coronamiento de una torre o de un bloque de varios pisos. El punto de vista normará la proporción del conjunto de modo que aquellos elementos que se empleen adquieran el efecto óptico que se persiga. No se piense que estas condiciones sólo tenían lugar en techos inclinados, balaustradas o cúpulas de tiempos anteriores, en la actualidad los problemas son idénticos cambiando tan sólo la figura y la expresión. Cuántos elementos se empequeñecen en los edificios contemporáneos por perspectiva y cuántos cobran valores que el compositor no les concedió en su creación. Por ejemplo: cubiertas que dejan de verse en el natural y que el arquitecto aprovecha erróneamente en sus geometrales para ajustar la proporción del conjunto y a la inversa, elementos altos que nunca representó en sus dibujos, como cubos de ascensores y casetas de maquinaria que sobresalen imprudentes por sobre los volúmenes limpios de un bloque elevado. En las composiciones predominantemente horizontales y de grandes dimensiones, es de igual manera necesaria la consideración juiciosa e inteligente de los efectos perspectivas, las líneas demasiado largas se comban y pierden su horizontalidad.

Otro motivo de deformación perspectiva, como se dijo antes, radica en la figura misma, hay formas que no se aprecian iguales en su proporción en los geometrales que en el natural. Las secciones circulares son un ejemplo sencillo y evidente; mientras sus dimensiones sean mayores, las visuales tangentes al cilindro vertical abarcan una cuerda o diámetro aparente del círculo horizontal, más distante del diámetro físico o real. En las columnas de sección cuadrada o circular, se verá que la proporción resultante es muy diversa a la que se aprecie en la proyección geométrica. En torres o tambores cilíndricos de revolución, esta deformación es de gran importancia.

Los pedestales para monumentos escultóricos, por ejemplo, requieren particular estudio para evitar su efecto pesado y discordante con la escultura que sostienen.

b). Las deformaciones que provienen del juego de la luz, se refieren al *claro oscuro*, al *color* y a la *absorción o reflexión superficial*. El claroscuro al sombrear los huecos y al proyectar sombras sobre los planos verticales, o al modelar las superficies curvas producen efectos proporcionales muy diferentes a las formas estudiadas linealmente. El color de las diversas partes aunado a la textura reflejante en mayor o menor escala, transforma de igual manera los efectos proporcionales. Un plafón de una sala, pintado de un color azul cobalto oscuro, la hace ver de mayor altura, en tanto que pintado de un color amarillo claro, la hace más aplastada. El Sagrario Metropolitano con sus muros recubiertos de tezontle rojo oscuro y mate encuadrados por líneas verticales de piedra gris, dan un efecto proporcional muy diferente al que presentaba el siglo pasado, que puede verse en grabados de la época, cuando estaba aplanado el tezontle y pintado de color rosa. El magnífico monumento colonial se hace pesado al unificarse los muros con lo claro del color y su reverberación. En tanto que ahora, se subdividen y alargan en sentido vertical. Si imaginaria-

mente sustituimos el tezontle por un material de igual color pero pulido y brillante, como el vitrolite que es de composición vítrea, la obra se destruiría ópticamente y su consistencia estática vendría por tierra, quedando las partes altas sin apoyo visual: la composición sería tan inadecuada que estilísticamente quedaría distorsionada. A la inversa, sustituyese en una composición actual hecha a base de materiales brillantes el cristal por piedra y de pareja manera el caso anterior, la composición se hace inconsistente e imposible.

Aquel experimento tan conocido que se muestra en las clases de física, de acoplar áreas iguales con colores diferentes para comprobar la reverberación variable de cada uno según el área y el fondo, ilustra lo que sucede en las formas arquitectónicas.

c) El ambiente circundante influye de manera igualmente decisiva en las proporciones de la obra y en el aspecto dimensional que se aprecie de ella. Los egipcios y los toltecas construyeron sus pirámides adonde no había colinas o montañas que las aplastaran ópticamente. Las plazas públicas, las avenidas, los fondos abiertos naturales, las masas de los árboles, la altura dominante de las edificaciones en una avenida que precede a un monumento, todo cuenta decisivamente en el efecto proporcional de la obra. La catedral de México, cuando se encontraba cercada de grandes árboles, no podía contemplarse sino desde su atrio. El efecto dimensional era tan diferente del actual, que al derribar las arboledas de la plaza y abarcar su perspectiva desde puntos que anteriormente eran imposibles, se ajustaron sus proporciones y se descubrieron sus grandes e inteligentes aciertos. La creación arquitectónica exige, como se ve, el conocimiento total de la ubicación de una obra, de otro modo el arquitecto se expone a fracasar empujando o haciendo descomunales las proporciones de su composición.

El Partenón presenta admirablemente realizadas todas las correcciones que enumeramos.

Se ubica el monumento sobre la colina del Acrópolis de Atenas, destacando sobre el firmamento luminoso y transparente de esa región mediterránea. Los intercolumnios de esquina al perfilar sus contornos sobre el claro firmamento, se ven de iguales proporciones que los intercolumnios intermedios que a diferencia, se perfilan sobre el fondo oscuro del muro que cierra el pórtico; fondo que estuvo pintado de rojo veneciano. Las columnas se recortan nítidamente sobre ambos fondos, sus estrías las modelan y hacen esbeltos los fustes. Al contemplar el pórtico desde su interior luce la perfecta estabilidad óptica de los apoyos aislados y de los continuos los estilobatos sobre que se desplantan las columnas sin base, adquieren una horizontalidad de tal modo perfecta, que afirman la impresión de tranquilidad y estabilidad que da la colina misma.

Observemos la planta del monumento, la fachada y después alguna fotografía de la ruina actual. Los entresijos de esquina son más cerrados que los intermedios; aún en los geométrales y en las plantas por el efecto que produce ópticamente su proximidad al fondo limpio de dibujo no se aprecia a primera vista sino hasta hacer comparaciones. Tan perfecta es la corrección. Las columnas no tienen sus ejes verticales sino concurrentes hacia arriba, para corregir la distorsión que de otro modo se registraría por el entasis de los fustes (reduc-

ción de diámetros). Las horizontales están combadas hacia el centro y arriba, para obtener la impresión que de otro modo sería imposible, la de horizontalidad aparente. El color oscuro de los muros sobre que destacan los fustes del pórtico y las estrías, corrigen el empaste que ambos elementos tendrían siendo de igual color blanco y tomada en cuenta la luminosidad tan intensa del ambiente. En todos los templos dóricos se practicaron semejantes correcciones, sólo que en el Partenón parecen haber alcanzado un grado de refinamiento y perfección apropiados a su tiempo histórico, la época de los "arquetipos pláticos".

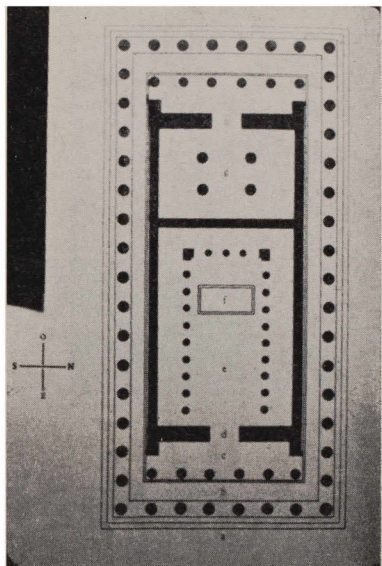
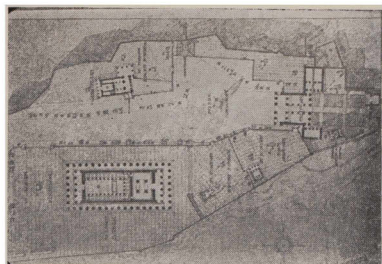
Nuestra catedral metropolitana, nos permite estudiar algunos efectos deformatorios de la proporción. Comparemos los geometales con las apariencias de las torres y de la cúpula. Las torres se desplantan sobre una ingrata planta rectangular de difícil solución en el remate. Los diversos cuerpos se han aligerado a medida que se alejan del suelo. Sus dimensiones proporcionales en el geometal, se encuentran poco diferentes entre sí, su remate se embarra en el perfil y se peralta haciéndolo pesado. El efecto en el natural corrige por la perspectiva, estos defectos estéticos que se aprecian sólo en el dibujo. Obsérvese en las tres vistas: la frontal, y las diagonales con iluminación igual en ambas fachadas una y con sombra en una de ellas, el efecto de ligereza obtenido con la hábil disposición de los claros y oscuros. Los pilares del último cuerpo, sufren un adelgazamiento óptico merced al claro de firmamento que los perfila, de modo semejante a lo explicado para el templo dórico, sólo que aquí se persiguió la esbeltez. El original remate de las torres desplantado sobre un óvalo, resuelve airoosamente la difícil forma rectangular y pasa de modo dúctil a la esfera y cruz en que terminan.

En la cúpula, original creación de Manuel Tolsá, se practica también un admirable dominio de las formas ópticamente entendidas. Al comparar el geometal con la fotografía, tomada como las de las torres desde un punto de vista habitual para el habitante ciudadano, se comprueba la pesadez de la bóveda y de la linternilla, que luchan con el tambor octogonal, también pesado en el dibujo y la corrección que estas dimensiones han introducido en la vista de la obra realizada. El tambor se aligera con el claroscuro por su planta octogonal y por la disposición de los vanos y sus claroscuros. La bóveda levanta la linternilla perdiendo altura merced a su gálibo diseñado en función de la oblicuidad de las visuales y por último, la linternilla se destaca proporcionada al conjunto saliendo de atrás de la balaustrada que corrige la altura de medida apreciada en el geometal. Si se estudia el perfil de los remates que coronan las balaustradas que construyó Tolsá en toda la catedral, se obtendrá también una provechosa lección de proporciones y de maestría en el manejo de las formas arquitectónicas.

Obvio es repetir aquí lo que se dijo anteriormente, la única técnica capaz de formar el criterio de proporción está en el croquis inteligente que permita al arquitecto incorporarse a los efectos óptico-estético de la forma maestra; croquis que al practicarse ante monumentos de estilos y tiempos bien distintos a los actuales, poseen la ventaja de impedirle copiar las formas o soluciones y captar solamente las enseñanzas analógicas que contienen.

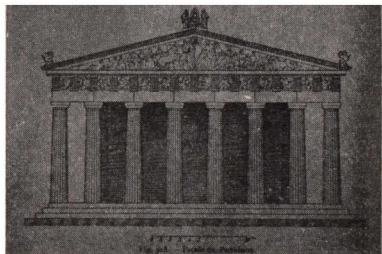


105. Acrópolis de Atenas. Planta.



106. Partenón. Atenas. Planta. Véase la reducción del entreje de la esquina.

107. Partenón. Fachada principal en geometral. Reducción del entreje de las esquinas.





108. Fotografía de las ruinas. Nótese lo mismo que en las anteriores fotos.

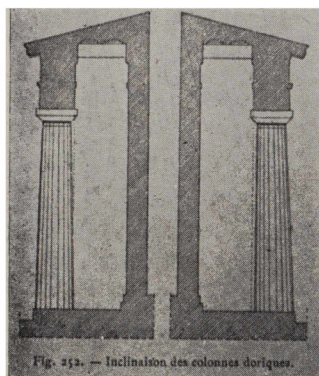
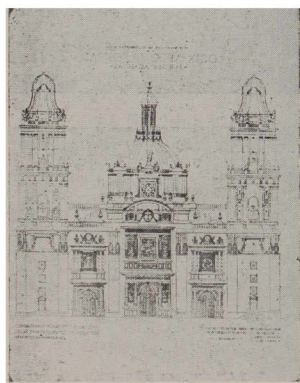


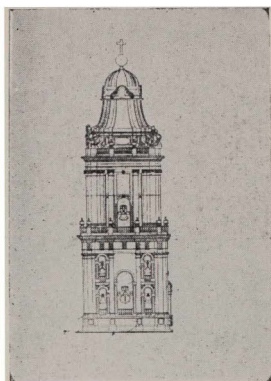
Fig. 252. — Inclinaison des colonnes doriques.

109. Partenón. Cortes mostrando el pórtico con los ejes de las columnas verticales y corte con los ejes oblicuos y concurrentes.



110. Catedral Metropolitana, México. Fachada en geométrica.

111. Catedral de México. Torre en geometral.



112. Catedral de México. Vista frontal de una torre.



113. Catedral de México. Vista frontal de una torre con sombra lateral.





114. Catedral de México. Vista frontal de una torre sin sombra lateral.

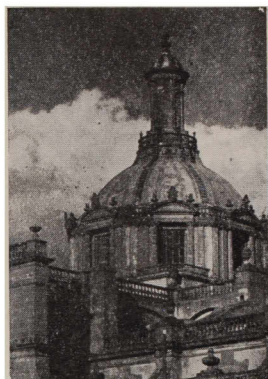


115. Torre de la catedral de Puebla. Ver texto.

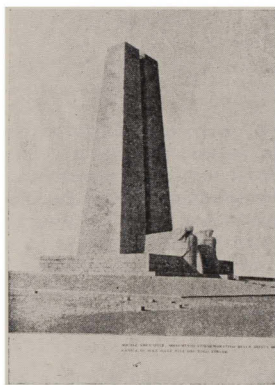
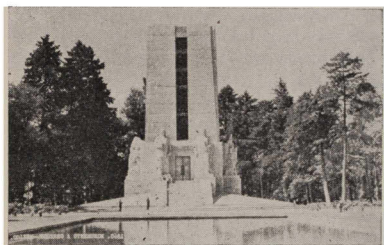


116. Catedral Metropolitana, México. Geometral de la cúpula, compárese con su efecto real perspectivo.

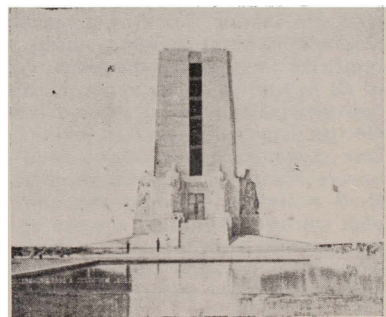
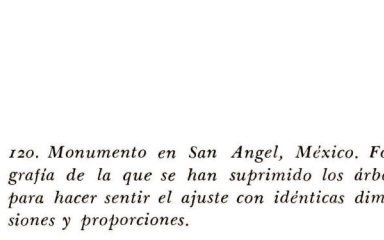
117. Catedral Metropolitana, México. Fotografía de la cúpula.



118. Monumento a la defensa del canal de Suez. Elementos predominantemente verticales en una planicie de las riberas del Nilo.



119. Monumento a Obregón en San Ángel, México. Inspirado en su partido general, lucha su escala con las dimensiones verticales de la arboleda.



120. Monumento en San Ángel, México. Fotografía de la que se han suprimido los árboles para hacer sentir el ajuste con idénticas dimensiones y proporciones.



## LO SOCIAL EN ARQUITECTURA

Decir que la obra arquitectónica tiene valores sociales nos exige como primera explicación entender lo que signifique social y después averiguar si una obra arquitectónica tiene o no capacidad para avalorarse desde este punto de vista.

Social es lo referente a la sociedad. Sociedad es un conglomerado humano organizado hacia una cultura. Cultura, decíamos en clases anteriores con Herskovits, es la parte del ambiente que edifica el hombre, pero en otros términos, cultura es *el modo de vida que lleva una colectividad organizada*. Así que la *sociedad es la colectividad humana que se organiza para, en comunidad de medios tender hacia un determinado fin, esto es hacia la objetivación de una cultura*.

Lo que hasta aquí hemos estudiado acerca de la naturaleza esencial de la arquitectura y de su obra, nos permite resumir sin nuevas exploraciones, el valor que puede tener la obra realizada para una colectividad o sociedad humana. Desde luego, la estructura del Programa General nos lleva a afirmar que toda auténtica arquitectura, al pertenecer a una cultura, al ser parte de su expresión total, tiene un valor social que se deriva de esta pertenencia, tiene en consecuencia un primer valor de *expresión*. Esta *expresión* de la cultura se da al través de las formas adecuadas a lo conveniente de un programa particular, expresa las diversas modalidades del vivir individual y colectivo; más no sólo la adecuación, como ya lo hemos visto, se lleva a cabo con relación a la vida que se desenvuelve en el escenario arquitectónico, sino que la misma técnica constructiva nos hace a la vez, encontrar una más profunda expresión de la cultura. Nos expresa con su procedimiento de manejo de la materia prima todo el sistema de ideas, de organización, de la sociedad que realiza la construcción. Pero todavía expresa la forma arquitectónica algo más decisivo: el esquema vivo más recóndito que envuelve la esencia misma del estilo; su *mundivivencia*,

o sea la interpretación que hace del mundo; su *psicología-geográfica*, en el sentido que le da Gerstenberg (Idee Zu einer Kunst geographie Europas) o sea su pertenencia a su lugar por incorporación anímica al paisaje; su psicología-histórica como la ha expuesto Max Dvorak.

La obra ya citada de Passarge (Filosofía de la Historia del Arte en la Actualidad) dice a este respecto: "En lo psico-histórico de Dvorak desembocan en último término, como ya advirtió Riegl, todos los sectores de la vida social. La espiritualidad de un período social, para Dvorak, llega más allá de lo paisajista, de lo nacional, de lo social. La fuerza de la idea no conoce los límites de la naturaleza, de la raza, de la sociedad si bien recibe de todos ellos una tonalidad siempre distinta".

Expresión de tal latitud anclada a la cultura, o como se dijo, a la modalidad de vivir la vida colectivamente, ¿no es acaso un valor y de gran magnitud? La historia de la arquitectura entendida según los grandes maestros contemporáneos, contiene inagotable material para explorar la estructura de esta expresión. En lo dicho arriba, hemos citado las ideas más salientes actuales en el punto a esta transacción que practica la creación con la cultura y ésta con el arte. Porque la cultura tiene como una de sus formas al arte, y el arte se nutre de la cultura y de la vida misma. Entonces cabría también encontrar otra forma del valer ante lo social en la obra arquitectónica y es la de *formación* o construcción de la cultura, al lado obviamente de los otros elementos formativos de ella. Una *acción formativa* es educativa, es desde luego intencionada y se proyecta hacia la conquista de una finalidad más o menos ideal según la cultura a que pertenezca. Significa esta acción la que en un conglomerado social llevan a cabo las capas de mayor elevación cultural para conducir, educando, conformando a las capas de menor acervo cultural. Este papel de la forma arquitectónica por ser intencional como se dice, consciente y aceptado deliberadamente por el artista, representa un instrumento de gran responsabilidad para el arquitecto como sujeto moral. El historiógrafo norteamericano Charles Harris Whitaker, en "The story of Architecture" (Halcyon House. Nueva York. 1934), lanza una atractiva idea similar a la antes dicha y expuesta en nuestra escuela desde años antes; intitula el último capítulo de la obra: "Algunas especulaciones sobre la posibilidad de que el hombre pueda emplear algún día la Arquitectura para construir una civilización". Proclama después de haber estudiado la historia de la arquitectura de "Ramsés a Rockefeller" la posibilidad de estructurar una civilización partiendo de un ideal y al través de lo que la arquitectura puede modelar en una colectividad. Es claro que el tema presenta muchos flancos y que en pocas palabras sugiere lo mismo grandes promesas que objeciones. Lo importante es concluir que la forma arquitectónica tiene valores instrumentales para la cultura y la sociedad: *expresa y forma*, expresa en la mayor parte de los casos de modo inadvertido e involuntario porque es el artista canal por el que la colectividad se expresa, está insumido en ella, es individuo cuya estructura como artista tiene la facultad de intuir sin razonar y de expresar como fruto inmediato y necesario de la intuición poética o estética. Hegel estudia este aspecto de la intuición-expresiva en su tesis correspondiente. La formativa o educativa, es sin duda alguna, también expresión, sólo que por su carácter intencional como se dice, reclama una clasificación aparte, ya que es expresión al través de una acción orientada hacia un ideal que a su vez representa en sí mismo una expresión más.



En el campo de las expresiones, se encuentran las de tipo eminentemente estético y las comprendidas en lo vastamente estético-social. Entre estas significaciones se hallan las que podríamos llamar *delaciones*, o sean, expresiones de realidades o de aspiraciones, que también son involuntarias y que en algunos casos son además indiscretas pero altamente valiosas para el sociólogo, el historiador y el moralista. Estas delaciones, fruto de la vida que se desenvuelve con modalidades muchas veces invisibles o inapreciables para quienes las viven y lo más curioso y común es que se escondan tras mantos cabalmente opuestos a su realidad. La historia contemporánea nos presenta multitud de casos: socialistas, cuya mansión no puede compararse en lujo con la del capitalista a quien persigue y hasta a quien combatieron y hundieron. La arquitectura de estas mansiones habla de modo tan claro, que ningún escrito puede ser más evidente que ella. Por esta causa el historiógrafo lo mismo que el antropólogo actuales encuentran en las arquitecturas documento valioso de qué partir en la exploración de una cultura y en la persecución del espíritu que la impulsó y vivificó.

Hemos visto ya ejemplos suficientemente explícitos acerca de la proyección que tiene lo social en lo arquitectónico y por ende la capacidad expresiva de la forma estilística para un lugar geográfico y un tiempo histórico dados. Baste recordar el partido de las composiciones de los palacios de Versalles y del Escorial y su clarísima vinculación con la vida que en cada uno se desenvuelve. Si estudiásemos, como lo hace la Historia del Arte de estructura actual, los aspectos *formales* de ambas composiciones y la múltiple *psicología* que anima a estas formas intentando descubrir el *espíritu* de la época en cada lugar, hallaríamos un de tal manera rico material, que nos impulsaría a penetrar no sólo en el tema de la valencia social, sino en la totalidad histórica de los dos personajes que centran la atención del mundo occidental en su momento. Estudios como el de Weisbach, "El Barroco, arte de la Contra-reforma" son muestra de lo dicho.

Al meditar sobre la trascendencia que para todos tienen estos temas y los que nos corresponde a nosotros estudiar y conocer, cualquier exhortación que se lance a las nuevas generaciones de arquitectos en formación será improductiva si no va auxiliada por parte de ellas de una comprensión amplia de necesidad y de una conciencia del sacrificio que le exigirán en su futura vida profesional. Todas las improvisaciones que en la Escuela se hacen acerca de los dichos problemas nacionales y que por necesidad se toman como temas en las clases de composición y en las "tesis" (que no lo son en verdad) de exámenes profesionales, deben verse como son: simples ejercicios basados en problemas locales, pero nunca como no son: esto es, como si fuesen auténticas y organizadas investigaciones de nuestras realidades. En las clases de composición se persigue simular la práctica profesional en sólo el aspecto de composición, relegando la mayor o menor autenticidad del problema, como es obvio, al plano en que se colocan los similares de una clase de matemáticas o de contabilidad: a suposiciones dadas como indiscutibles dentro del problema que sólo trata de promover un ejercicio de determinada técnica o actividad.

Sería de grandes consecuencias que un estudiante de medicina al serle propuesto por el profesor un conjunto ideal de síntomas para formular un diagnóstico, concluyera que de igual manera, ante un paciente, debe el futuro

médico inventar o suponer los síntomas sin apoyarse en la penosa investigación que la realidad le depara. Los ejemplos valen por la idea que tratan de ilustrar al través de lo transitorio, verdadero andamiaje. Confundir lo transitorio con la idea a mostrar, resulta no sólo insensato sino peligroso para el futuro profesional y por lo mismo para la sociedad a que servirá.

Creemos que los ejemplos ya conocidos al través del curso, sean elocuentes y quizás suficientes para ilustrar las ideas expuestas en este capítulo, sin embargo también creemos que cualquier insistencia y nuevos casos que se estudien serán en todo tiempo provechosos y aclaratorios. El criterio del artista nunca alcanza madurez que no sea superable. Con este propósito, estudiemos una casa burguesa en la ciudad de México perteneciente al siglo XVIII; la número 22 de la calle de la Moneda. La composición se hace en dos plantas. La baja tiene acceso de la calle por dos puertas cocheras que comunican con el patio principal o primer patio como se le llamaba. Una accesoria con tapanco ocupa la parte restante de la fachada, contando con puerta de entrada y ventana. Esta accesoria que se comunica con otro cuarto interior, estaba destinada a casa taller de artesano. Una de las puertas cocheras servía para alojar el coche con sus caballos al entrar. El coche podía permanecer ahí una vez desuncidos los animales, que atravesaban el patio, seguían por el pasadizo a un lado de la escalera y penetraban a las caballerizas. Los dos cuartos entre éstas y la accesoria estaban ocupados por las habitaciones de los sirvientes. El segundo patio en su rincón contenía el excusado para la servidumbre. Sobre este patio se abría el pajar y el guarda arneses. Abajo de la rampa alta de la escalera se disponía de la covacha aprovechada por el portero habitualmente artesano. La puerta para peatones era la más directamente enfrente de la escalera, lo que permitía, teniéndola abierta, como estaba durante el día, ser vigilada fácilmente por el portero. Se ve que la planta baja estaba destinada a servicios y a una accesoria para renta. La altura de este piso es demasiado grande para estos servicios. La escalera se desarrolla en dos rampas. La planta alta tiene acceso por esta escalera cubierta y abierta que desemboca en el corredor de forma de L. Este corredor es el espacio distributivo clave de la planta; una rama de la L va hacia la doble crujía de fachada y la otra hacia la crujía perpendicular a ella. La doble crujía de fachada se destina a la parte social de la casa, con una antesala, una sala para recibir y un gabinete o estudio. La sala comunica con las dos recámaras alojadas en la otra crujía, después de estas recámaras se encuentra una pequeña sala familiar de estar que se llamaba asistencia. Esta comunicaba a su vez con el comedor para llegar al fin a la cocina. Los excusados o retretes estaban en el segundo patio. El lugar para la tina de baño atrás de la escalera. El pasillo entre ésta y el comedor, distribuía los servicios y les daba acceso independiente al corredor y escalera.

Si se interroga esta distribución se verá cómo es claramente expresiva del modo de entender la vida en su tiempo. La planta baja está aislada al máximo de la alta. Las caballerizas lo exigían, así como el patio segundo, pero también indica este aislamiento la vida tranquila y tendiente a la concentración familiar. Sólo así es explicable la incomodidad que, para la vida actual, resulta de escalera tan desarrollada. Por otra parte, esta división tan señalada entre servicios y habitación, habla de las diferencias sociales que hubo entre señores y sirvientes aún en la clase media. Comparando esta distribución con otras de países diferentes se aprecia la organización que se daba a la vida familiar. Las

dependencias destinadas a la recepción están semiaisladas de las consagradas a la intimidad familiar. La vida de visitas debe haber sido poco socorrida en aquellos tiempos. Las recámaras se alinean en la crujía sin distribuidor que las independice. Seguramente no fue necesario en el sistema ese aislamiento; los servicios de aseo se tenían dentro de cada recámara y el orden de vida hacía que los horarios de cada habitante coincidieran. Así, analizando otras cosas que se conservan hasta hoy en buen estado, podríamos seguir nuestra investigación y obtener muestras de la modalidad vital de la clase media al terminar la época colonial en México.

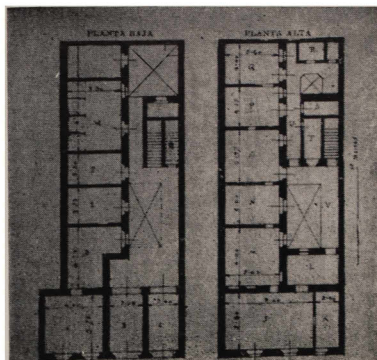
Como indicábamos arriba, las expresiones no son exclusivamente las que se refieren al programa particular de una obra, sino que van estilizando todos aquellos aspectos que señalábamos, tocante a las ideas sociales, científicas, avances técnicos y expresiones profundas de lo estético. En la casa que venimos analizando se ve, por ejemplo, la idea que se tiene acerca de la higiene, la poca frecuencia del baño, el uso de resumideros entubados en forma imperfecta, los caños abiertos en las calles que también motivaban el alejamiento de la vía pública, etc. Respecto a sistemas constructivos, se palpa el sentido tan perfecto de arquitectos y constructores que tuvieron los alarifes coloniales. Pero además puede reconocerse el modo empírico y práctico con que procedieron, aplicando más una tradición recibida y experimentada, que cualquier recurso técnico deducido de los datos del problema. Otras expresiones, las estético-sociales y las derivaciones tan vastas con que cuenta actualmente el historiógrafo, motivarían el descubrimiento de la postura ante la vida y su proyección en las formas; la misma geometría y cromática nos colocarían ante un campo que no tengo noticias haya sido explorado entre nosotros y que por lo mismo sólo puedo señalar su entrada. La métrica es de tal manera propia, que al igual abre una senda al arquitecto investigador y le promete insospechadas conclusiones y conocimientos. Mucho hay por delante qué descubrir en la forma y su psicología y en el espíritu que seguramente se proyecta hasta nosotros al través de siglo y medio de vida independiente.

Otro de los muchos casos por explorar, lo constituyen las viviendas mínimas de hace unos veinte años, construidas por la ciudad en diversos rumbos, por ejemplo las de San Jacinto o del antiguo rancho de la Vaquita. De hondas significaciones resulta visitar esas casas. Unas han ocupado el taller para artesano como sala para recibir, con muebles de gusto pésimo y muy alejado de la idea que se tuvo y tiene de un modesto obrero. La cocina se ha convertido en cochera, el cuarto de baño en ropero y en el patio que se suponía iba a ser cultivado por un ideal y europea hortaliza, se ha adaptado con puertas viejas y letreros de láminas desechadas de las vías públicas, un cobertizo de tierra floja destinado a comedor. Sobre unas losas, en la parte descubierta del patio, se cocina a la intemperie, y sobre otra losa colocada abajo de una toma de riego en el mismo patio, se lavan ropa y trastos y muy eventualmente se toman baños ahí mismo, aunque según confesión de los habitantes de una de estas casas, prefieren hacerlo en un establecimiento público de baños.

Se comprueba una total desadaptación de la casa a sus habitantes y de éstos a ella, los que la fuerzan a sus costumbres en vez de ser la casa la que los oriente a otro género de vida. La razón está en el arquitecto, bien intencionado, *inventó* por su deseo de mejoría, *una vida que sólo existe en su imagina-*

*ción* y no pudo, por ignorar el programa real, proporcionar lo que debía ser un paso adelante y no un abismo imposible de salvar de una vez. Lo mismo se advierte en lo meramente plástico de la composición. El barroquismo nacional, impele hacia las formas complicadas y éstas son además impulsadas por el complejo de inferioridad larvado en nuestra estructura étnica, así vemos que las líneas tranquilas de los pretiles, se han quebrado: las ventanas limpias originales se han cubierto de rejas compradas en demoliciones de casas torturadas y pseudo coloniales. Lámparas "venecianas" sin conexión eléctrica ornan las entradas, a escala mínima. Macetones de concreto revestidos con mosaicos de azulejos, blancos y de colores, con gálibos anarmónicos y retorcidos, adornan pretiles y bordean las banquetas de entrada. Los portones han recibido iguales barroquismos de un popularismo actual y falta de buen gusto que lo caracterizó en otros tiempos, empeñado en imitar el desviado camino que en materia de arquitectura han seguido los nuevos ricos en varias colonias citadinas. Cuánta sugerencia tiene para el auténtico arquitecto estudiar a fondo estos casos nacionales para perseguir soluciones que no estarán en las revistas norteamericanas ni europeas y que no serán del agrado de editores incondicionalmente anclados a los Van der Rohe, Corbusiers, y demás internacionalizantes. Nuestros problemas aguardan su conocimiento científicamente orientado y sobre todo la solución que nazca de ese conocimiento y que alcancen arquitectos auténticamente mexicanos, de nuestro tiempo y lugar, y animados por nuestro propio espíritu. Claro está que semejante labor no es ni puede ser obra de uno solo, pues los valores sociales se dan al través del individuo, ciertamente, pero del individuo que supone para serlo, la comunidad en que se encuentra insumido.

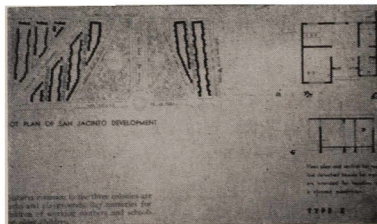
121. Casa en las calles de Moneda No. 22, México, D. F. Plantas.

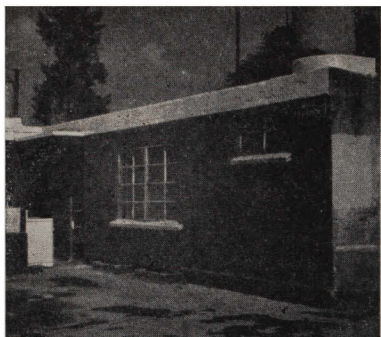


122. Casa en las calles de Moneda. Vista exterior.

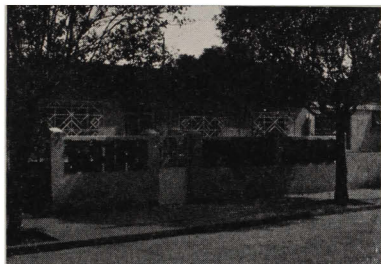


123. Conjunto de casas para obreros en San Jacinto, Mexico. Planta de conjunto. Arq. Legareta.

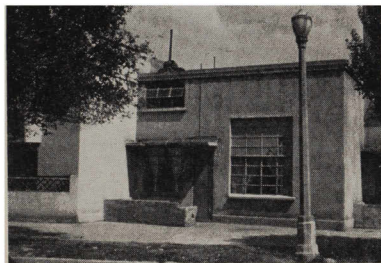




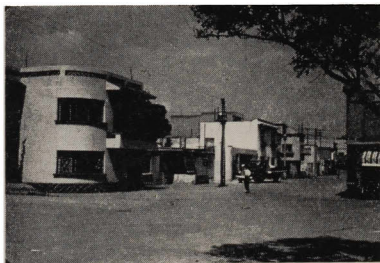
124. Casa de un piso en el conjunto de San Jacinto. Arq. Juan Legarreta. Estado original.



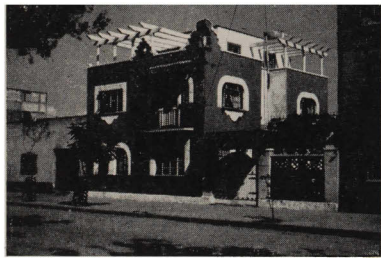
125. Casa de un piso en el conjunto de San Jacinto, reformada.



126. Casa de dos plantas del mismo conjunto. Estado original.



127. Aspecto anarmónico y caótico de una calle del conjunto de San Jacinto, que originalmente poseía unidad y cierta variedad.



128. Casa de dos plantas, reformada.

## EL ARQUITECTO

EL ARQUITECTO COMO TÉCNICO Y COMO ARTISTA. DOTES PERSONALES, SU EDUCACIÓN. EL PROCESO CREATIVO Y LA REALIZACIÓN DE LA OBRA. REPRESENTACIONES SUPERFICIALES Y REPRESENTACIONES VOLUMÉTRICAS. SUS CLASES. LA EJECUCIÓN COLECTIVA DE LA OBRA. TÉCNICAS ESPECIALIZADAS. LA OBRA VIVA, META DEL ARQUITECTO.

Hemos considerado hasta aquí la naturaleza de la Arquitectura y de la obra arquitectónica, sin dejar de contar en cada uno de sus aspectos ni al sujeto observador ni al sujeto creador o sea al arquitecto. Saliéndonos de una estricta teoría eminentemente estética del arte que nos ocupa, hemos tratado también los aspectos extraestéticos y de la mera práctica profesional, toda vez que nuestra misión escolar no es la de preparar expertos en teoría sino orientar el criterio del futuro arquitecto. A ninguno escapará la razón que asiste aún desde el mismo punto de la teoría a esta posición, derivada de la naturaleza de la propia arquitectura partícipe a la vez de las características de las artes figurativas o plásticas que de las artes científicas.

Las explicaciones que van a ocupar nuestra atención, son meros corolarios de lo estudiado anteriormente. Sin embargo, el aspecto fundamentalmente subjetivo que vamos a enfocar, nos permitirá precisar mucho de lo ya tocado al través de la Morfología y alcanzar tópicos de interés práctico como son la ejecución de la obra y la determinación de las aptitudes que debe poseer y cultivar el arquitecto, primero en los estudios escolares y más tarde durante su vida profesional.

Conocemos ya cuáles son las finalidades genéricas de toda obra arquitectónica, que hemos incluido en el vasto término *Programa*. Sabemos también cuáles son los medios de que se vale y ha valido la arquitectura de todos los tiempos para hacer forma: los *espacios construidos y sus calidades formales*. Hemos estudiado la *valoración* de la forma y su estructura esencial, echando mano de una teoría axiológica como andamiaje para obtener un concepto complejo pero organizado de ella. Con base en todas estas ideas, el arquitecto se nos ha perfilado como un técnico constructor de especialidades multivalentes y simultáneamente como un artista creador de formas bellas. Podríamos decir que

construye estas especialidades conveniente y bellamente, algo muy semejante a como definió Reynaud la Arquitectura: "Arte de las conveniencias y de lo bello en las construcciones". Sólo que nosotros ya podemos dar al término construir una acepción más amplia al aplicarlo no sólo a los espacios edificados, sino también a los importantes habitables o delimitados como provisionalmente los hemos designado. Tratemos de penetrar un tanto en el terreno del proceso creativo del arquitecto y derivémoslo hacia el procedimiento o método que sigue ya en la vida profesional hasta la realización acabada de su obra.

La creación artística se inicia en el artista con un conjunto de *motivos* los unos personales y los otros extrapersonales. Los primeros son aquellos que se presentan con mayor o menor amplitud a todo genuino artista y los segundos los que proceden del conglomerado humano o cultura a que pertenece. Estos últimos los hemos ya someramente analizado en los estudios precedentes. Los personales, distinguen aún dos modalidades genéricas, aquellos motivos que operan en todo artista y los que dependen de su personalidad en lo particular.

Los motivos personales consisten en tres momentos o actos sucesivos: el primero, la vivencia artística que impresiona afectivamente al artista ante una *situación* determinada; el segundo la incitación *expresiva*, o exigencia que surge de *expresar* su vivencia y el tercero la necesidad de dar *forma de arte* perdurable a su expresión.

La vivencia es una conmoción afectiva, sensible, que provoca en el artista una excitación a su fantasía. En las artes literarias o en la pintura, por ejemplo, estos motivos de la creación pueden ser intuitivos, representar una idea abstracta artística o bien obedecer a un simple accidente de la vida del artista. (Entendemos que todos los alumnos han estudiado, al iniciar sus clases de Historia del Arte, elementos de Estética que les permitan ampliar lo que aquí sólo se menciona como base para entrar en lo específicamente arquitectónico).

La vivencia es humana, esto es, no privativa del artista. Toda vivencia se hace seguir del segundo motivo enunciado, la exigencia de ser expresado. Esta ansia de expresión o motivo de expresión, también es normal a todo ser humano, de suerte que en el campo de la creación artística, la exigencia expresiva debe orientarse hacia la tercera motivación, de la que propiamente procede la obra de arte, la que impele a hacer forma artística, la que lanza al artista en pos de la obra perdurable y valente estéticamente. Ya decíamos en otra ocasión cómo el artista pasa de la intuición a la expresión, sin mediar como en la filosofía y en la ciencia, el razonamiento demostrativo, sino pasando directamente de la intuición a la forma expresiva característica del arte que ejercite.

Los medios propios a cada arte limitan su campo de expresión y por lo mismo el campo en que se den al creador vivencias apropiadas a los medios de su propio arte. Las artes figurativas como la pintura y la escultura, por ejemplo, no pueden expresar sentimientos y vivencias que se den en sucesión temporal. No pueden competir con el drama o con la novela, con el ballet o con el cinematógrafo, cuyo desenvolvimiento como obra se da en el tiempo o en el espacio y en el tiempo. Las creaciones pictóricas y escultóricas, son espaciales y corresponden a una vivencia restringida en el tiempo, aunque con toda la amplitud que el genio del pintor le permita. De igual modo si se compara el efecto de la música con el de la poesía, se encontrará que ambas tienen campos propios



y que accionan de diverso modo sobre el sentimiento. La música carece de la precisión específica y de la claridad con que las ideas se expresan en el drama por ejemplo. En suma, cada una de las manifestaciones del arte tiene campo propio y éste exige o establece limitaciones al artista el que debe si quiere hacer obra dentro de una de las artes, aceptar lo que llaman algunos leyes de los medios expresivos sin que esto diga que el artista de genio no esté ni haya estado en condiciones de transgredirlas y de con su creación abrir nuevos medios formales en su arte.

El campo de la creación para el arquitecto, lo podemos ya delimitar sin mayores explicaciones, toda vez que conocemos la amplitud y el dominio de las finalidades de nuestra actividad. Por este conocimiento resulta obvio que la arquitectura no posee capacidad expresiva para un crecido género de vivencias, como por ejemplo las que privan dentro de las artes poéticas y literarias o dentro de las artes hermanas como la pintura y la escultura. El artista arquitecto no podrá así expresar estados anímicos como lo hace la lírica, ni expresar tampoco la vivencia ante un espectáculo imponente de la naturaleza o ante un suceso histórico preciso y determinado. El arquitecto como artista tiene una gama particular de situaciones estéticas, más semejantes a las de la música en relación al sentimiento que a las de la pintura, aunque en otro aspecto parecidas a las de la escultura y de la misma pintura en lo visual puro.

Los problemas que se presentan al arquitecto, pueden y seguramente así acontece en la mayoría de los casos, constituir el motivo inicial que provoca la vivencia artística de modo que al plantearse el tema, le produce una vivencia que va a operar sobre su imaginación al través y por encima o por debajo del proceso eminentemente técnico en que se embarca de inmediato. En efecto, el arquitecto al conocer su tema, como técnico, lo mismo que hace el médico o el juriconsulto, se apresta a la investigación minuciosa y circunstanciada de su problema con miras a la formación del *Programa Particular*. Aquí, a medida que avanza su conocimiento del problema y que va estableciendo las amplias limitaciones constituidas por el Programa que elabora, la vivencia artística se va modelando, o conformando, sin dejar a la vez de incitar el segundo motivo de la creación: el *motivo expresivo* y su inmediato, el de *forma artística*. En este momento es cuando la obra nace como obra de arte y su gestación resulta compleja y difícil de seguir, como compleja y difícil es seguir la gestación de la composición musical en que los efectos sonoros y las calidades de cada instrumento de una orquesta, así como las leyes del sonido musical y las estrictas de la armonía, concurren simultáneamente.

El primer intento de expresión formal es autocriticado y estudiado por su autor. En el terreno de la arquitectura, el estudio de estas formas iniciales, no sólo es habitual, sino indispensable y también penoso, pues vuelve el técnico a enseñorearse del campo y a ensayar con frialdad lo que ha creado en unión del artista. Este se encuentra desde luego unido inseparablemente a aquél, pero le interesa que la faz técnica del arquitecto dictamine. La composición para el arquitecto, desde el punto de vista de su proceso, constituye una operación en la que concentra todas sus fuerzas como conocedor de los problemas genéricos de su tiempo, como técnico de la edificación y como artista constructor de espacialidades, ante el conjunto de exigencias y de condiciones que ha intuido e investigado en el problema que tiene planteado.

Interesa, aunque sea de manera muy superficial, tratar de entender cuál sea el género de vivencias que puede despertar en el artista arquitecto, el planteamiento de su problema particular. Desde luego que es complejo el análisis, pues concurren una serie de motivos no sólo personales en general, sino también los personales individuales, la idiosincrasia particular del artista y muy importantemente su postura ante lo colectivo. El arquitecto recibe el impacto emotivo del problema por diversos caminos o circunstancias. Puede venir de la idea que tenga hecha acerca del género de problema, templo, teatro, estadio; puede provenir de un prejuicio acerca de la forma misma artística en boga, como acontece actualmente en muchos de nuestros arquitectos; puede el mismo terreno y su ubicación provocar la vivencia inicial: si está en Acapulco o si en el Pedregal. La idea que el creador tenga de la vida que va a escenificarse en su futura obra también originará una reacción personal distinta para cada arquitecto. Por último mencionaremos entre los muchos motivos específicos que cabrían aquí como temas de estudio, los que proceden de posturas del arte de época; por ejemplo, el actual parece conceder mayor interés a la expresión que a la forma, se habla de expresionismo contra formalismo. Si esto es o parece ser la orientación general de las artes hasta estos últimos años, en el campo de la arquitectura se aprecian un sector francamente *manerista* que ha abandonado el expresionismo, aceptando sin condición ciertas formas hechas, y otro acosado por el ansia de nuevos medios expresivos que llega a soluciones inconsistentes, pero elocuentes y dignas de estudiar o bien a esnobismos y estridencias completamente vacuas. De las primeras podemos citar las más recientes obras de Lloyd Wright y la Capilla de Ronchamp o la casa de Jaoul ambas de Le Corbusier, preñadas estas últimas de dramática inquietud. Entre las segundas señalaremos las de cierta escuela actual italiana cuya obra amanerada ojalá no envenene a las nuevas juventudes de arquitectos, pues su camino es fácil por deslumbrar la manifiesta originalidad de que hace gala.

Cuando el arquitecto ha fijado sus ideas y se apresta a llevarlas al cabo, vuelve la técnica a operar. Requiere entonces hacer accesible su creación a quienes deban ejecutarla. De aquí se origina el carácter de *Medio de Representación* y no de fin que adquieren los dibujos y los modelos volumétricos. Ambos son simples representaciones auxiliares de la obra por realizar, independientemente de que a su través los peritos pueden avalorar la obra proyectada o representada, no así aquellos a quienes va dirigida la creación.

Así sucede en el terreno de la música, en que su escritura sobre un pentagrama representa sonidos musicales pero no son música, sino cuando esas representaciones se convierten en manos del ejecutante en sonido. Sin embargo, el valor estético de una composición musical puede ser apreciado por un técnico a través de su representación escrita.

Los dibujos arquitectónicos y los modelos volumétricos son, por lo dicho, simple representación de la idea que se ha forjado el arquitecto, pero no son la obra misma. Podemos aducir que les falta lo útil habitable que tendrá la obra ya realizada. Tampoco poseen los valores métricos y hápticos de las espacialidades proyectadas. La dimensión de una obra, ya lo sabemos, opera en el efecto estético, de igual manera que en el plano utilitario. El pan y vino pintados, distan mucho de apaciguar hambre y sed. La casa dibujada o en modelo, distan de cobijar al hombre, pero también distan de poder gozarse estéticamente

por no envolvernos con su dimensión, por no disponer de la métrica que tendrán en la obra ejecutada. De aquí el hecho de que un buen dibujo como tal, sea valente estéticamente, como dibujo de artista dibujante y valiendo por ejemplo, como bello, represente sin embargo una obra arquitectónicamente fea y mala, o sólo bella y buena, pero desintegradamente arquitectónica. Nada puede asombrar esta afirmación, si se han asimilado los conocimientos adquiridos durante el curso, un ejemplo la hará aún más clara. Un retrato pintado que sea bello, por esta circunstancia, ¿hace que la persona retratada sea también bella como figura humana? Creo que este tema ha dejado de ser actual y que un cuadro como el de los Enanos de Velázquez es entendido como bello y los enanos retratados como hombres feos y deformes. Así en lo nuestro, una bella representación puede corresponder a una mala composición.

Las representaciones constituyen un gran peligro para el estudiante y para el mismo arquitecto, cuando por el hábito que adquiere de sólo ver en dibujo obras que no ha ejecutado o que no ejecutará, acaba confundiendo su habilidad *como dibujante* con su posible habilidad *como arquitecto*. Esto que hemos dicho se refiere en lo particular a los dibujos que representan la obra proyectada en aspectos ópticos semejantes a los que se apreciarán en la obra realizada: perspectivas, fachadas, modelos tridimensionales.

Hagamos aquí una digresión, fuera de la teoría del arte, pero necesaria por no tener el estudiante oportunidad de considerar estos puntos en otra asignatura escolar. Nos referimos a los diversos géneros o clases de Representaciones que emplea el arquitecto en su trabajo. Son estos de dos géneros: bidimensionales y tridimensionales. Los primeros son habitualmente planos o dibujos sobre un plano y los segundos modelos volumétricos. Pero en todos los casos la característica es que las representaciones se llevan al cabo a escala matemática respecto a las dimensiones de la obra proyectada. La escala matemática como es sabido, es un factor por el que debe multiplicarse la dimensión representativa para obtener la magnitud representada. De aquí la enorme importancia que tiene para el arquitecto emplear en todos sus dibujos una gama de escalas matemáticas siempre igual que le permita ayudar a corregir el defecto de la representación en cuanto a dimensión o métrica, esto es: a permitir que su sentido de proporción o métrico, como lo hemos llamado, encuentre en la representación un auxiliar que lejos de confundir su imaginación ante un efecto dimensional natural, lo relacione sin esfuerzo a la dimensión representada.

Las escalas aconsejables quedan especificadas en el cuadro que se da en la página siguiente.

Los dibujos arquitectónicos tienen diferente carácter según la finalidad específica que persigan. Se distinguen tres clases: 1) Dibujos o croquis de estudio. 2) Dibujos de presentación y 3) Dibujos para Ejecución o Constructivos. Los primeros se refieren al estudio que hace el arquitecto para sí. En consecuencia no requieren ser sino personales, sus anotaciones son comprensibles para sólo él. Este tipo de croquis puede confundir a quien no entienda con claridad su finalidad que sólo es para estudio, proporción y notación de efectos plásticos y nunca pictórico. Puede ser un dibujo oscuro e incomprensible para otros; su carácter como se dice es el de *personal*.

<i>Escalas Base (Factores)</i>	<i>Escalas Derivadas (Factores)</i>	<i>Equivalencias</i>	<i>Uso habitual</i>
1000	2000	0.5 mm por metro	Grandes Conjuntos Croquis Iniciales
	1000	1 " " "	
	500	2 " " "	
100	200	0.5 cm por metro	Croquis iniciales Idem. o conjunto Dibujos constructivos.
	100	1 " " "	
	50	2 " " "	
10	20	5 cm por metro	Detalles constructivos ornamentales.
	10	10 " " "	
	5	20 " " "	
1	1	1 metro por metro	Detalles para Ejecución.
	0.5	0.5 " " "	

La segunda clase, el Dibujo de Presentación, tiene como finalidad mostrar, hacer accesible la idea del arquitecto a su cliente o a otras personas no técnicas. Su carácter es también el de personal sólo que a la vez se hace universal, cómodo que pueda hacer entender lo que trata de mostrar, ya sea una distribución utilitaria, un sistema constructivo, un efecto plástico o una dimensión.

Lo peculiar de esta clase de dibujos, es la de persistir eminentemente arquitectónicos y no ser en consecuencia pictóricos, por conservar su escala métrica y perseguir la mostración de determinados aspectos técnicos o plásticos por medio de expedientes muy variados: forzando perspectivas o trazándolas con puntos de vista imposibles y llegando hasta obtener el efecto que el arquitecto busca para el observador en su obra realizada. Por esta causa emplea perspectivas axonométricas de plantas y cortes aptas para comprender ciertas disposiciones distributivas, que en plantas y cortes normales pueden aparecer difíciles de apreciar. Lo mismo en relación a sistemas especiales de instalaciones o disposiciones constructivas. Esta clase de dibujos es como se dice personal y a la vez universal.

Los dibujos para Ejecución o Constructivos, tienen como fin hacer accesible al técnico constructor y a los obreros, las ideas exactas y precisas del arquitecto respecto a la obra por ejecutar. Son dibujos fundamentalmente *técnicos* y *universales*, *impersonales* y accesibles sólo a otro técnico. Su ideal es tender a la universalidad impersonal que tienen los caracteres impresos de un libro, capaces de ser leídos por quien sepa leer. En estos dibujos juega papel importante la expresión escrita de dimensiones, calidades, ordenaciones y en suma, de indicaciones que ayuden a la interpretación sin duda alguna de lo que el arquitecto ha proyectado llevar a cabo.

Los modelos de bulto, o volumétricos, se refieren habitualmente al mismo tipo de finalidades que los dibujos de presentación, lo que los hace fundamentalmente personales y universales como antes se explica. Tienen el enorme peligro para el arquitecto de carecer de la métrica y la óptica proyectadas y a la

vez la ventaja sobre el dibujo de permitir cierto desplazamiento de los puntos de vista, estáticos en aquéllos aunque fuera del subterfugio que permiten de subrayar, determinados aspectos ópticos.

Conclusión de trascendencia es diferenciar no sólo los dibujos y las obras que representan sino muy particularmente el arquitecto del dibujante. El poeta es independiente y diferente del impresor. El arquitecto no es dibujante, aun cuando pueda ser independientemente también dibujante.

Qué fácil es para el estudiante cometer esta confusión de la que debe prevenirse en todo tiempo de sus estudios, lo mismo al entrar al taller por primera vez que al salir a la vida profesional; su juicio de la composición arquitectónica deberá cuidarse de toda tentadora y falaz presentación decorativa, aun cuando en las calificaciones escolares se estimule, como es obvio, la buena presentación del dibujo.

Las representaciones o dibujos, conducen fundamentalmente a la ejecución de la obra. En el rigor el arquitecto deja en sus dibujos lo necesario para que obreros y contratistas lleven al cabo las obras de edificación que constituirán la obra arquitectónica ideada por su autor. No siempre sucede esto, por lo regular y en la generalidad de las obras de modestas proporciones es el propio arquitecto quien se encarga de este papel de realizador y ejecutor de su propia obra. Pero en todos los casos, es el arquitecto quien dirige la ejecución coordinando sus diversos aspectos y sumando a las exigencias que como técnico le ha reclamado la creación de su obra, otras especiales igualmente técnicas de organizador y de administrador.

En la edificación actual, las diversas técnicas han ido desenvolviendo sus conocimientos, experiencia y sistemas, al grado de constituir verdaderas especialidades que un solo individuo no puede abarcar simultáneamente con otras y con la misma arquitectura. Se han creado así en nuestro tiempo técnicos especialistas para diversas partes de las edificaciones, por ejemplo la Mecánica de Suelos, las cimentaciones y esqueletos o estructuras de tipo especial, las instalaciones hidráulicas complicadas o de cuantía como las de grandes instalaciones industriales, las instalaciones eléctricas en general, transmisiones sonoras, etc. Todos ellos requieren conocimientos especiales y muchos de ellos contacto con diversas industrias de las que se abastecen de productos o sistemas en constante progreso. ¿Qué posición guarda el arquitecto ante estos expertos y especialistas? Debe asumir el papel de *director*, de coordinador, desde que inicia su estudio preliminar, hasta que concluye la obra. Algo semejante al director de una orquesta, quien no puede tocar todos los instrumentos que la forman, pero sí sabe exigir a cada uno lo que puede dar, porque supone el conocimiento de las diversas técnicas aun que no su dominio como especialista.

Si un arquitecto ignora lo que representa un sistema de ventilación, calefacción y refrigeración de novísima factura como es el de "alta velocidad", no estará en condiciones de concebir los espacios que deban contener tuberías que el experto puede inducir al arquitecto a formas y partidos arquitectónicos motivados por las limitaciones que le imponen distribución de cargas y características del suelo. Sin embargo, esto no exige al arquitecto ser o competir con un experto en ventilación o en Mecánica de los Suelos.

La ejecución de la obra arquitectónica es *colectiva*, no como la del pintor, en la que su mano gobierna la ejecución. Es colectiva y concurren como se dice obreros de múltiples oficios, técnicos de especialidades varias y productos de industriales aplicados a la edificación que de auxiliares han pasado a ser esenciales en muchos problemas y aspectos. Todas estas circunstancias, dan a la obra su pertenencia cada vez mayor a su tiempo, a su cultura y a la humanidad misma cuya contribución es también cada día mayor en la formación de las culturas locales.

Cuando al final de una serie de consideraciones como las de nuestro curso, se contempla el vasto campo en que debe moverse el arquitecto, surge la pregunta: ¿es nuestro tiempo el que ha complicado la arquitectura? y ¿es posible que el arquitecto normal responda a tanta exigencia de conocimientos? Si hojeamos la secular obra de Vitrubio, veremos lo que decían los antiguos respecto a las aptitudes y conocimientos que debía poseer, nos convencerá su lectura de que salvados los abismos que nos separan del siglo I, las circunstancias son proporcionalmente las mismas. Dice en el Capítulo I, del Libro I: "Convieni que el arquitecto sea Literato, para poder con escritos asegurar sus estudios en la memoria. Dibujante, para trazar con elegancia las obras que se le ofrecieren. La Geometría auxilia mucho a la Arquitectura... Con la Óptica se toman en los edificios las mejores luces... Por la Aritmética se calculan los gastos de las obras, notan las medidas, y se resuelven intrincados problemas de las proporciones, Sabrá la Historia,... La Filosofía hace magnánimo al Arquitecto, y que no sea arrogante, antes flexible, leal y justo; sin avaricia que es lo principal pues no debe haber obra bien hecha sin fidelidad y entereza. No será codicioso, ni amigo de recibir regalos; antes procure mantener su reputación con gravedad y buena fama; que todo esto prescribe la Filosofía. Trata también de la naturaleza de las cosas,... También el que lea los escritos de Ctesibio, de Arquímedes y otros semejantes, no los podrá entender, si los filósofos no lo hubieren instruido en estas cosas... Sabrá Música, para entender las leyes del sonido y matemáticas... Necesita el Arquitecto de la Medicina, para conocer las variedades del cielo que los griegon llaman climata... Tendrá también noticia del Derecho... Por la Astrología, finalmente, se conoce el oriente, el occidente, mediodía, etc,... Siendo, pues, la Arquitectura una ciencia condecorada de tantas otras, y tan llena de erudiciones muchas y diversas, juzgo que no pueden con razón llamarse Arquitectos, sino los que desde su niñez subiendo por los grados de estas disciplinas, y creciendo en la adquisición de muchas Letras y Artes, llegaren al sublime templo de la Arquitectura."

Más adelante, dice "Los que recibieron de la naturaleza tanto talento, perspicacia y memoria, que puedan adquirir perfectamente la Geometría, la Astrología, Música y demás disciplinas, pasan los límites de Arquitectos y se hacen Matemáticos;... Concediendo, pues, la naturaleza este don no a todos, sino a rarísimos, y exigiendo el empleo del Arquitecto el ejercicio de todas las disciplinas, permite la razón, por lo vasto de la materia, que no tenga, según convendría, el perfecto conocimiento de las ciencias, sino el mediano."

Explícito es Vitrubio en los párrafos que hemos transcrito. En nuestro tiempo el arquitecto sigue necesitando conocimientos y educación de sus facultades naturales de artista, o en otros términos: requiere ilustración y adiestramiento de sus talentos. Para penetrar en el conocimiento de los problemas de su pueblo

y estar en condiciones de resolver aquellos que le competen como arquitecto, le es indispensable incorporarse totalmente a la cultura de su tiempo y lugar, pertenecer a ella y vivirla. De aquí que la preparación del arquitecto sea de dos tipos: una la que propiamente se refiere a lo específicamente arquitectura y otra general; ambas no pueden contentarse con permanecer estáticamente frente al progreso constante de la humanidad. Si los estudios profesionales terminan en un plazo de cinco años, el aprendizaje y el cultivo del arquitecto perdura toda existencia. Como parte integrante de la comunidad humana a cuyo servicio está, observa y vive la vida de ella que le suministra continuamente experiencias y enseñanzas. Algo parecido a lo que sucede al sociólogo o al psicólogo, que tienen su objeto de estudio anclado a su propia vida. Mas, ¿cómo va el arquitecto a explotar ese continuo manantial de inspiración y de sugerencias, si no posee la preparación adecuada? Ya Guadet decía, "hay que ser fuertes, porque sólo al fuerte llegan las grandes ideas".

La preparación escolar, tiende a ilustrar, y a educar los talentos naturales del aspirante a arquitecto. El talento se posee o no se posee; las escuelas no pueden otra cosa que ayudar y orientar. Quien posea estos talentos podrá, si los educa y los ilustra, alcanzar el templo de la arquitectura de que habla simbólicamente Vitrubio. Quien carezca de ellos, debe orientarse a otra actividad. Estos talentos o aptitudes constituyen tres diferentes campos de la inteligencia humana, que concurren para iluminar al arquitecto en su creación.

El primer campo lo constituye el *conocimiento de los problemas arquitectónicos* de la humanidad a que sirve y pertenece; este conocimiento le exige preparación humanística suficiente, aunque nunca limitable y por consiguiente talento apto para esta clase de estudios y de observaciones directas. El arquitecto como decíamos experimenta, de continuo en la vida que vive su colectividad. No es bastante sólo desear y querer, es indispensable poder hacer y saber.

El segundo campo se refiere al *dominio de la materia mecánica* que trabaja y maneja el arquitecto, lo que supone doble aptitud, una en lo referente a la ciencia aplicada a los fenómenos físicos de que echa mano en sus construcciones espaciales y otra en lo tocante a la organización y administración de los trabajos necesarios para llevar a cabo, por mano de otros, esas construcciones. Representan estas exigencias aptitud para las ciencias matemáticas elementales, y para las técnicas administrativas e industriales propias.

El tercer talento que reclama la actividad es el del *artista plástico*; su emotividad como decíamos en párrafos anteriores, no es suficiente, se requiere el impulso de expresión y el de forma artística. En el ejercicio del dibujo y del modelado, se aprecia si existe o no aptitud hacia la expresión plástica, pero la experiencia ha mostrado que no alcanza las formas arquitectónicas, plásticas y bellas, quien sólo es un creador de volúmenes abstractos o de composiciones pictóricas igualmente abstractas. Se requiere el talento propio del arquitecto, capaz de plasmar en formas espaciales, con la multivalencia que hemos ya estudiado, su ansia de expresión artística. Vemos con frecuencia cómo artistas plásticos destacados en la pintura y en la escultura, cuando intentan una obra en el campo de la arquitectura, producen formas decorativas o escenográficas, pero nunca arquitectónicas, por carecer precisamente de la ilustración técnico-científica necesaria para manejar el medio expresivo de la arquitectura y el adiestramiento

lento y progresivo, que permite al arquitecto el dominio y la liberación de la materia prima. No digamos ya en cuanto a lo útil, los desaciertos que cometen y las incongruencias son explicables pero nunca justificables.

Los planes de estudio de las escuelas de arquitectura compenetradas con la esencia de este arte, hacen concurrir sus tres ciclos de formación en el ejercicio de la composición arquitectónica con miras de acercarse lo más posible a los problemas de la colectividad real. Nuestra Escuela dispone de estos ciclos el de Teoría, o *conocimientos de los problemas genéricos* arquitectónicos, en que se incluyen las clases de Teoría y de Historia.

*El de edificación o dominio del material* de construcción, con sus dos aspectos, el matemático y el práctico que lleva a la ejecución de la obra, pasando por la administración y la arquitectura legal. *El tercero* lo constituye uno *auxiliar* que denominamos de *representación y Educación* y se consagra a preparar al alumno en las técnicas de representación dibujada y volumétrica a la vez que a educar las facultades de expresión plástica del alumno por medio del dibujo artístico y analítico y del modelado de igual tendencia. Por último, el ciclo de la *Composición* en el que se ejercita la creación, gradual y progresivamente, rumbo a la obra viva o realizada.

Ya hemos hablado anteriormente de la excelencia que representa el croquis para el arquitecto, como positivo educador de su sentido de proporción y de los peligros que corre el estudiante ante el continuo dibujo de sus composiciones escolares nunca comprobadas como es obvio, con su realización, sino por el juicio de su profesor. La meta del arquitecto y del estudiante no puede ser en ningún caso la obra representada, sino la *obra viva*, habitada y ambientada, observable y gozable con el punto de vista móvil y la luz cambiante. El alumno desde su ingreso a la Escuela, debe habituarse a ver los estudios como escalones indispensables para alcanzar la cima, el coronamiento que es la *obra ejecutada y viva*. Cada ejercicio, cada asignatura aparentemente desconectada con el anhelo de creación artística, debe verse así, como eslabón, como grada, o parte alicuota, que al integrarse con otras, desemboca en la arquitectura viva. Todos los estudios son indispensables e importantes, el talento del arquitecto debe por esto ser multiforme y su preparación por igual. En el lenguaje más o menos pueril de Vitrubio se lee: "Así, *los arquitectos que sin letras sólo procuraron ser prácticos y diestros de manos*, no pudieron con sus obras conseguir crédito alguno. Los que se fiaron del *solo raciocinio y letras*, siguieron una sombra de la cosa, no la cosa misma. Pero los que *se instruyeron en ambas*, como prevenidos de todas armas, consiguieron brevemente y con aplauso lo que se propusieron." Hemos preferido hacer citas de la obra de Vitrubio, por su antigüedad que nos muestra cómo lo que actualmente pensamos acerca de la preparación y aptitudes del arquitecto, ha sido visto y exigido quizás por los mismos egipcios, pero cuando menos por griegos y romanos clásicos.



## BIBLIOGRAFIA

### A.—AUXILIARES DE CULTURA GENERAL

1. *M. García Morente*.—Lecciones preliminares de Filosofía. Ed. Losada, S. A. Buenos Aires. 1941. (Existe edición nueva española).
2. *Aloys Müller*.—Introducción a la Filosofía. Revista de Occidente, Madrid, 1931.
3. *I. M. Bochenski*.—La Filosofía actual. Fondo de Cultura Económica, México, 1949.
4. *S. Ramos*.—El Perfil del Hombre y la Cultura de México. Colección Austral.

### B.—ESTETICA GENERAL Y TEORIA ESTETICA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA

1. *E. Meumann*.—Introducción a la Estética actual. Colección Austral.
2. *B. Croce*.—Teoría e Historia de la Estética. Ed. Librería Española y extranjera. Madrid. 1926.  
*B. Croce*.—Teoría e Historia de la Estética. Colección Austral.
3. *J. J. Urries y Azara*.—Resumen de Teoría General del Arte. Ed. Suárez. Madrid I, II y III tomos, 1930, 33 y 36.  
*J. J. Urries y Azara*.—Estudios sobre la Teoría de las Artes. Ed. Bosh, Barcelona. 1936.
4. *H. Taine*.—Filosofía del Arte. Ed. Nueva España, México, 1944.
5. *Paul Valéry*.—Eupalinos o el Arquitecto. Ed. Cultura. México, 1939.
6. *A. T. Arai*.—Filosofía de la Arquitectura. Rev. Construcción. México, 1943.
7. *J. Maritain*.—Arte y Escolástica. Ed. La Espiga de Oro, Buenos Aires, 1945.
8. *Belcher John*.—Essentials in Architecture. Ed. Scribner's Sons. London, 1907.
9. *Eliel Saarinen*.—Search for Form. Reinhold Publ. 1948.
10. *A. Lurçat*.—Formes, Composition et lois d'Harmonie. Elements d'une science de l'esthetique architecturale. Vincent, Freal & Cie. Paris, 1953 y sigs. (Cinco Tomos).
11. *M. Borissavliévitch*.—Traité d'Esthetique Scientifique de l'Architecture. Paris, 1954.

### C.—HISTORIA Y CRITICA EN GENERAL DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA

1. Historia del Arte Labor. Barcelona. Varias fechas.
2. *Springer*.—Historia del Arte. Trad. italiana.
3. *E. Faure*.—Historia del arte. Poseidón. Buenos Aires, 1943.
4. *W. Weisbach*.—El Barroco, Arte de la Contra-Reforma. Trad. E. Lafuente. Calpe. Madrid, 1944.
5. *H. Wöfflin*.—Conceptos fundamentales de la Historia del Arte. Trad. J. Moreno Villa. Calpe. Madrid, 1936.

6. *H. Wöfflin.*—Prolegomena zu einer Psychologie der Architektur. München, 1886.
7. *W. Worringer.*—La esencia del Estilo Gótico. Trad. M. García Morente. Rev. de Occidente. Madrid, 1925. Hay ediciones nuevas.
8. *W. Passarge.*—La Filosofía de la Historia del Arte en la Actualidad. Sindicato Exportador del Libro Español. Madrid, 1932.
9. *F. Chueca Goitia.*—Invariantes Castizos de la Arquitectura Española. Dossal. Madrid, 1947.
10. *S. Toscano.*—Arte Precolombino de México y de la América Central. UNAM. México, 1944.
11. *S. Baxter.*—La Arquitectura Hispano-Colonial en México.
12. *I. Marquina.*—Arquitectura Precolombina en México. México.
13. *Justino Fernández.*—Arte Moderno y Contemporáneo en México. UNAM. México.
14. *S. Giedion.*—Space, Time & Architecture. The Harvard University Press. 1943. Hay traducción española.
15. *B. Zevi.*—Saber ver la Arquitectura. Poseidon. Buenos Aires, 1951.

#### D.—TRATADOS ESPECIFICOS SOBRE TEORIA DE LA ARQUITECTURA

1. *Alberti León Battista.*—De Gli I dieci libri de l'Architettura. MCXLVI. Hay edición facsimilar de la traducción inglesa.
2. *Cloquet.*—Traité d'Architecture. Paris, Baudry et Cie. 1898.
3. *Durand, J. L. N.*—Precis de Leçons d'Architecture. (Construction Moderne). Paris, 1840.
4. *Guadet Julien.*—Elements & Theorie de l'Architecture. Edit. Construction Moderne. Paris. Diversas ediciones.
5. *Gromort George.*—Essai sur la Theorie de l'Architecture. Vincent Freal & Cie. Paris, 1946.
6. *Hamlin Talbot.*—Forms and Functions of the Twentieth Century Architecture. New York. Columbia University Press. 1952.
7. *Gutton, A.*—Conversations sur l'Architecture. Cours de Theorie de l'Architecture professé a l'Ecole Nationale Supérieur des Beaux-Arts. Vincent, Freal et Cie. Paris. 1954 y siguientes. Actualmente en edición.
8. *Reynaud Leonce.*—Traité d'Architecture. Ed. Dunod, Paris, 1875.
9. *Scamozzi.*—Oeuvres Architecturales de Vincent Scamozzi. Jombert, Paris, 1724.
10. *Serlio Sebastiano.*—Tuttle 'Opera d'Architettura. Venezia, 1584.
11. *Vaillant, A.*—Theorie de l'Architecture. Nouvelle Lib. Nationale. Paris, 1919.
12. *Vignola Giacomo.*—Obras completas, diversas ediciones.
13. *Vitruvio Pollion.*—Los Diez Libros de la Arquitectura. Trad. española de José Ortiz Sánz. Madrid. Imprenta Real. 1787. Hay traducción española reciente.

TEMARIO DE LA CLASE DE  
TEORIA SUPERIOR DE LA ARQUITECTURA  
ARQ. JOSE VILLAGRAN GARCIA  
ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA  
U. N. A. M.

A.—TEMARIOS DE EXPOSICIONES ORALES

I.—PREÁMBULO.

- a) *La Teoría de la Arquitectura.*—Su alcance en Vitrubio.—Amplitud concedida por los tratadistas del Renacimiento.—Estructura que presenta en los siglos XVII y XVIII.—Su interpretación en el siglo XIX.—Concepto actual estético-técnico.—Objeto y método del curso.
- b) *Estética. Ciencia del Arte y Teoría.*—Relaciones y diferencias. Teoría pura y Teoría aplicada.

II.—NATURALEZA DE LA ARQUITECTURA.

- a) *Definiciones históricas.*—Su ineficacia como base inicial.—El método histórico.—Investigación de los contenidos universales en la obra histórica.
- b) *Arte en general.*—Estructura del hacer.—Arte y Ciencia.—Ciencia y Método.—Arte, procedimiento y técnica.—Artes manuales y artes científicas.—Clasificación de las artes.—Las Bellas Artes.—Artes mixtas o impuras.
- c) *Construcción.*—Universalidad y esencia de la actividad.—El proceso formal, finalidad causal, materia prima, procedimiento específico y forma construida.
- d) *Morada humana.*—El escenario artificial de la vida humana.—Su forma y la vida.—Aspectos múltiples de la vida humana.—Legalidades física, vegetativa, del instinto y del espíritu; su proyección en la obra arquitectónica.

III.—LA FORMA ARQUITECTÓNICA.

- a) Génesis histórica de la forma construida en las artes impuras.—Origen utilitario, e invariable presencia de la expresión estética en toda etapa histórica.
- b) *Finalidades específicas de la Arquitectura.*—Conveniencia y expresión.—Tiempo histórico y espacio geográfico.—EL PROGRAMA, significado y extensión.—Sus clases: 1.—*Programa General:* lo geográfico físico y lo humano local. 2.—*Programa Particular:* lo genérico y lo individual.—Investigación de lo individual.—Propedéutica arquitectónica.
- c) *Medios formales de la Arquitectura.*—La espacialidad construida.—Espacios delimitantes y espacios delimitados.—Clasificación genérica: 1.—*Delimitantes:* verticales, Cubiertas y Comunicaciones verticales.—*Delimitados:* Fisonómicos, Distributivos y Auxiliares.—Calidades formales; Mórfica, Métrica, Cromática y Háptica.—Lo geométrico abstracto y lo geométrico-útil.—Antropometría Arquitectónica.—Dinámica de la Luz y del punto de vista.

d) *Valores Arquitectónicos.*—Breve idea acerca de la Teoría de los Valores.—Valores instrumentales y valores arquitectónicos, su clasificación como recurso didáctico.

1. Útiles.—Doble significación de lo útil en arquitectura: Conveniente o económico y mecánico-constructivo.—Invariable presencia de lo útil en la forma arquitectónica.—El Programa y lo Util.
2. Lógicos.—La verdad valor del pensamiento.—Significación práctica del vocablo en los críticos y tratadistas del siglo XIX.—Lógica del hacer: concordancia entre forma, finalidad y medio.
3. Estética.—Lo bello.—La composición.—Principales formas de lo estético Partido.—Unidad, claridad, contraste y simetría.—El carácter.—El estilo: elementos de la Teoría del Estilo.—Modernidad y Arcaísmo.—La Proporción, sus clases en la forma de arquitectura: Racional, Psicológica y Estética.
4. Sociales.—Cultura y Sociedad.—Expresión, Delación y Acción formativa.

#### IV.—EL ARQUITECTO.

El arquitecto como artista, como técnico y como individuo de su colectividad.—Dotes personales y formación.—El proceso creativo.—Características de la ejecución de la obra.—*Las Representaciones*, carácter y finalidad: representaciones superficiales y representaciones volumétricas; sus clases.—La ejecución colectiva, papel del arquitecto.—Las técnicas especializadas y el arquitecto.—La obra viva meta del arquitecto.

#### B.—TRABAJOS DE LOS ALUMNOS.

##### I.—ESTUDIOS DE TRATADISTAS Y TEORIZANTES.

En grupos de 10 alumnos, leerán las obras señaladas por el profesor y redactarán notas bibliográficas individuales.

##### II.—ENSAYOS CRÍTICOS.

De obras y de escritos contemporáneos.

El Profesor,  
Arq. José Villagrán García

## PUBLICACIONES DEL MISMO AUTOR

- "*Apuntes para un estudio*".—I. Objetivo de la Arquitectura. Revista Arquitectura 1939, Núm. 3.
- "*Apuntes para un estudio*".—II. El Hombre 1940, Núm. 4.
- "*Apuntes para un estudio*".—III El Hombre (continuación) 1940, Núm. 6.
- "*Apuntes para un estudio*".—IV La Forma 1941, Núm. 8.
- "*Introducción de Leonce Reynaud a su tratado de Arquitectura*".—(Traducción). Revista Arquitectura 1942, Núm. 10.
- "*Apuntes para un estudio*".—V. La forma arquitectónica actual frente a su programa general. Revista Arquitectura. 1943, Núm. 12.
- "*El Hospital Obra de Arte*".—Salubridad y Asistencia, Núm. 6, 1944.
- "*Dictamen que presentan los miembros del jurado sobre el concurso de anteproyecto para el edificio de la Aseguradora Mexicana, S. A.*"—José Villagrán García, Mauricio Gómez Mayorga, Luis Barragán. Revista Arquitectura y lo demás, Vol. I, Núm. 3, julio de 1945.
- "*Poco para muchos y no mucho para pocos*".—Revista Arquitectura y lo Demás, Vol. 1, Núm. 4, 1945.
- "*Concurso de anteproyectos para el Templo de Cristo Rey en Torreón, Coah.*"—Revista Arquitectura Núm. 17, 1945.
- "*México levanta Escuelas*".—6 años de actividad nacional, 1946. Secretaría de Gobernación.
- "*Panorama de 50 años de Arquitectura Mexicana Contemporánea*".—I.N.B.A., 1952.
- "*Ideas Regentes en la Arquitectura Actual*".—Revista Arquitectura 1954, Núm. 48.
- "*Dos cartas al Arq. Alberto T. Arai*".—Revista Arquitectura, Núm. 55, 1956.
- "*Discurso de Ingreso al Colegio Nacional*".—Revista ENA, Núms. 12 y 13, 1960.
- "*Discurso de Ingreso al Colegio Nacional*".—Revista Calli, Núm. 2, 1960.
- "*Discurso de Ingreso al Colegio Nacional*".—Sobretiro de Memoria de El Colegio Nacional, 1961.
- "*Meditaciones ante una crisis formal de la Arquitectura Contemporánea*".—Cuadernos de Arquitectura I.N.B.A., Núm. 4, 1962.
- "*El Templo pagano y el templo cristiano*".—Revista Mexicana de la Construcción, Núm. 91, 1962.
- "*Traducción y Modernidad en la Arquitectura*".—Cuadernos de Bellas Artes, Año III, Núm. 1, 1962.
- "*La Arquitectura y Nosotros*".—Revista Mexicana de la Construcción, Núm. 106, 1963.
- "*Panorama de la Arquitectura Mexicana 1950-1962*".—Revista Mexicana de la Construcción, Núm. 100, 1963.

- "*Apuntes para un estudio*".—Publicaciones de Arquitectura, Ediciones Sierra Madre, Monterrey, 1963.
- "*Seis temas sobre la proporción en Arquitectura*".—Cuadernos de Arquitectura I.N.B.A., Núm. 7, 1963.
- "*Panorama de 62 años de Arquitectura Mexicana Contemporánea*".—(1900-1962).—Cuadernos de Arquitectura I.N.B.A., Núm. 10, 1963.
- "*Estructura Teorética del Programa Arquitectónico*".—I y II. Revista Calli, Núm. 9, 1963.
- "*Estar al día*".—Revista ENA, año 5, Núm. I, 1963.
- "*Estructura Teorética del Programa Arquitectónico*".—III. Subjetividad y Objetividad. Revista Calli, Núm. 12, 1964.
- "*Estructura Teorética del Programa Arquitectónico*".—IV. Ley de las Amplitudes Inversas. Revista Calli, Núm. 13, 1964.
- "*Estructura Teorética del Programa Arquitectónico*".—V. Revista Calli, Núm. 14 (en prensa).

Esta edición constó de 4 000 ejemplares.  
2 000 de edición ordinaria de Cuadernos  
de Arquitectura del INBA, y los restantes  
suscritos por la Asociación de Egresados  
de la Escuela Nacional de Arquitectura  
como homenaje a la labor en la cátedra  
del Arq. José Villagrán García.

## **A S O C I A C I O N D E E G R E S A D O S D E L A E S C U E L A N A C I O N A L D E A R Q U I T E C T U R A**

### **CONSEJO DIRECTIVO**

ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA  
ARQ. MARTÍN L. GUTIERREZ  
ARQ. HECTOR VELAZQUEZ MORENO  
ARQ. ENRIQUE LANGENSCHIEDT  
ARQ. VICTOR AGUADO ARIZMENDI  
ARQ. MARIA ESTELLA FLORES  
ARQ. RAMON CARLOS AGUAYO  
ARQ. RAUL KOBEH HEDERE  
ARQ. JORGE GOMEZ DEL VALLE

### **CONSEJO CONSULTIVO**

ARQ. PEDRO RAMIREZ VAZQUEZ  
ARQ. JESUS AGUIRRE CARDENAS  
ARQ. RICARDO DE ROBINA  
ARQ. JUAN SORDO MADALENO  
ARQ. ENRIQUE DEL MORAL  
ARQ. MARIO PANI  
ARQ. SANTIAGO GREENHAM  
ARQ. ENRIQUE DE LA MORA  
ARQ. ENRIQUE LANDA V.  
ARQ. ENRIQUE YAREZ

### **CONSEJO DE HONOR**

ARQ. FEDERICO E. MARISCAL  
ARQ. ROBERTO ALVAREZ ESPINOSA  
ARQ. AUGUSTO H. ALVAREZ  
ARQ. VLADIMIR KASPE  
ARQ. JOSE VILLAGRAN GARCIA  
ARQ. FRANCISCO CENTENO  
ARQ. CARLOS CONTRERAS  
ARQ. MANUEL MARTINEZ PAEZ









# *d i r e c t o r i o*

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

*Secretario:*

SR. DON JAIME TORRES BODET

*Subsecretaria de Asuntos Culturales:*

SRA. DOÑA AMALIA G. C. DE CASTILLO LEDON

INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES

*Director General:*

SR. DON CELESTINO GOROSTIZA

*Subdirector Técnico:*

SR. DON VICTOR M. REYES

## *cuadernos de bellas artes*

*Director:*

ELIAS NANDINO

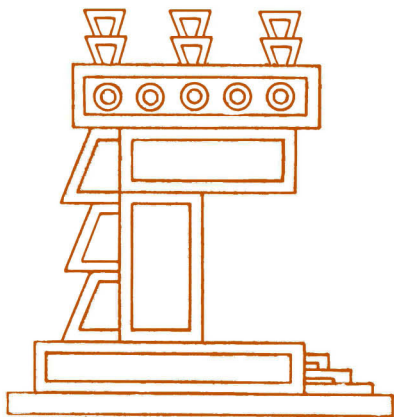
## *cuadernos de arquitectura*

*Director:*

RUTH RIVERA M.

*Redacción y Ediciones*

SALVADOR PINONCELLY y RAMON VARGAS S.



EN A

cuadernos  
de

# ARQUITECTURA

13



INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES  
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA