UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES

Facultad de Arte y Diseño

Maestría en Cultura Guaraní Jesuítica

Tesis de Maestría

LA "PROPORCIÓN ÁUREA" EN SAN IGNACIO MINÍ
Tras las huellas del asombro

Autor de Tesis: Lic. Andrés Sansoni

Director de Tesis: Dr. Alfredo Poenitz

Oberá - Misiones
Octubre de 2018

En reconocimiento a quienes:*

"…merecían toda estimación,... toda alabanza y toda admiración" (guaraníes misioneros)
y a *"aquellos que por su amor se desterraron y desprendieron de comodidades…"* (jesuitas misioneros)
que juntos lograron una *"interpretación nueva del cristianismo, más sincera y afectiva"*
"… inolvidable experiencia histórica vivida en el corazón de nuestra América."
"Utopía extraña, pues, porque en Paracuaria habría puesto los pies en el suelo y, haciéndose realidad, se disipaba."
"… primer capítulo del socialismo moderno que no se ha escrito (aún)*."*

"¡Ojalá la Naturaleza, siguiendo su opinión (la de Sócrates)*, hubiera determinado manifestarse con claridad en todos sus aspectos!… Mas como no es así, sino que todo ha quedado fijado como la Naturaleza ha querido, no se sigue que los hombres sean capaces de juzgar,*
en su auténtica realidad, los conocimientos de los artistas,
profundamente ocultos en su interior."

"Las imágenes arquetípicas son ya a priori *tan significativas, que el hombre nunca pregunta qué podrían en rigor significar. Por eso mueren de tanto en tanto los dioses,*
porque de repente se descubre que no significan nada,
que son inutilidades hechas de madera y piedra,
fabricadas por la mano del hombre."

Dedicado:

A todos los que encuentran
en el Patrimonio Latinoamericano
un espacio-tiempo oportuno de fecunda *alétheia*.

A mi familia, mi hogar,
mi mejor lugar en el mundo,
a IGNACIO, QUINDE y ESTELA.

---

* Las citas corresponden respectivamente a: P. P. Lizoaín SJ (*"Memorial…"* del 30-8-1752 para el pueblo de San Juan*,* citado en Ribera-Schenone: *El arte de la imaginería*…, p.55), P. J. Cardiel SJ (*Breve relación…,* Duda quinta), D. Sustersic (*Imágenes…,* p.375), E. Maeder (*Misiones del Paraguay. Construcción*…, p.315), P. B. Meliá SJ (*"La Filosofía Guaraní"*, p.3), E. Dussel (Conferencia sobre W. Bénjamin, Universidad de Murcia, 2014), M. Vitruvio (*De Architectura,* Introducción al Libro III) y C.G. Jung (*Arquetipos*…, p.19).

ÍNDICE

Página

INTRODUCCIÓN …… 2

Cuestiones conceptuales y metodológicas…… 6

CAPÍTULO 1. Historia: Del asombro pasado y presente …… 13

CAPÍTULO 2. Matemática: La proporción áurea como ente abstracto…… 27

CAPÍTULO 3. Filosofía: La belleza del cosmos y el conocimiento…… 41

CAPÍTULO 4. Arte: proporciones y producciones bellas …… 58

CAPÍTULO 5. Proporción áurea y ámbito misional …… 81

CAPÍTULO 6. Visita-Relevamiento en San Ignacio Miní…… 91

CAPÍTULO 7. Reflexiones concurrentes …… 125

7.1. Primeras consideraciones …… 125
7.2. Segundas consideraciones …… 127
7.3. Terceras consideraciones …… 131

CONCLUSIONES …… 134

LISTA DE REFERENCIAS …… 139

INTRODUCCIÓN

El *Conjunto Jesuítico Guaraní San Ignacio Miní* es desde hace décadas un sitio sumamente atrayente para una inmensa cantidad de gente. Visitantes de todas partes del mundo, de distintas edades, de diferentes condiciones sociales y formaciones culturales, llegan diariamente al lugar con las más diversas expectativas. Su monumentalidad, su historia, su estética, su razón de haber sido lo que fue y su significación presente y futura, son algunos de los muchos aspectos que los atraen. Sin duda cada Visitante conoce algo de él antes de entrar y recorrerlo, pero al salir, la mayoría confirma la importancia de ese *Patrimonio* y asegura haber experimentado algo especial, algo que de algún modo se relaciona con la *admiración*, con el *asombro*.

Las investigaciones en general realizadas sobre el tema reduccional de la Provincia Jesuítica de Paraquaria son sumamente amplias y variadas, en ellas encontramos numerosos testimonios y juicios sobre lo ocurrido y producido en aquella experiencia histórica. Nuestro Profesor, el Dr. Ernesto Maeder (+2015), uno de los más exhaustivos investigadores del tema, reconociendo aquella riqueza, animaba a seguir avanzando en sucesivas investigaciones:

> *"…será a partir de los conocimientos ya alcanzados y del honesto deseo de hallar todos los matices de la verdad, a fin de comprender cada vez con mayor claridad, aquella inolvidable experiencia histórica vivida en el corazón de nuestra América"*[1].

Esa admiración, sin desconocer críticas y sombras como veremos, es una constante a lo largo del tiempo, tanto en sus aspectos culturales inmateriales como materiales, y desde que eran Pueblos *vivos* hasta en la actualidad en su estado de *ruinas restauradas*. Testimonios de Visitantes de distintos tiempos coinciden en haber vivido algún tipo de *experiencia conmovedora* relacionada con la *belleza* de las producciones reduccionales o sus decoraciones artísticas o con algún aspecto de los vestigios patrimoniales en general. Personalmente nos ocurrió hace más de treinta años, cuando en 1986 visitamos por primera vez la provincia de Misiones, vivíamos en aquel momento en Buenos Aires y desde entonces no sólo no pudimos olvidar aquella experiencia, sino que años después, en 2012, nos atrajo a vivir a dicha provincia. Ese mismo año el Fondo Misiones Jesuíticas del Gobierno Provincial nos encomendó crear el *Taller de Conservación y Restauración* en el mismo predio de San Ignacio Miní, espacio donde dos años después un hecho puntual daría pie a la presente investigación: hallamos *proporciones áureas* en las decoraciones de una moldura de madera.

[1] Palabras con las que cierra su obra *Misiones del Paraguay. Construcción…,* p.315.

Creemos importante contar brevemente lo ocurrido para introducir de modo general la presente investigación.

En 2014, mientras interveníamos la pieza *Jamba de Hornacina* expuesta en el Centro de Interpretación de San Ignacio Miní (pieza de madera tallada y originalmente policromada), sucedió algo inesperado: hallamos en dicha pieza trazados reguladores que respondían a *espirales de Durero* y *proporciones áureas* (volutas fitomorfas y rectángulos áureos, pueden verse en *Nota 267*).[2] Sorprendidos por el hallazgo, nuestro pensamiento se proyectó hacia las construcciones inmuebles de la reducción de San Ignacio Miní y descubrimos que el *Monograma de María* que protagoniza en la fachada de la antigua Iglesia, también estaba esculpido dentro de un rectángulo áureo (como veremos en el *Cap. 6, Estación 6*). Sin pretenderlo quedamos asombrados por el tema porque la presencia de la histórica *proporción áurea* en el ámbito de la empresa misional jesuítico guaraní abría para nosotros un panorama muy rico de posibles relaciones y significaciones propias del ámbito de la Museología y de la Filosófica, nuestras dos formaciones académicas. ¿Por qué? ¿Qué es la *proporción áurea*?

Sólo a modo de introducción diremos que es una especial relación de semejanza que existe entre dos elementos distintos y el todo que ellos mismos forman. Hay diversos modos de establecer semejanzas entre cosas diferentes, hay distintas relaciones de proporción entre elementos diversos, pero una sola es específicamente la *proporción áurea.* Desde antiguo se la relacionó con la *belleza* y la *armonía* del mundo, y se la interpretó filosóficamente como una de las claves constitutivas del cosmos, y por ello mismo, clave para su interpretación e imitación en las producciones que buscan ser bellas y armoniosas. Ha sido estudiada y aplicada en ámbitos tan diversos como: filosofía, matemática, arte (arquitectura, escultura, pintura, música, cine, fotografía), anatomía, botánica, astronomía, teología, diseño, psicología, entre otros; y en sus variantes exotéricas (accesibles a cualquier persona)[3] y

[2] El tema fue motivo de una ponencia presentada en las *I Jornadas Latinoamericanas. Patrimonio e Inclusión*, organizadas por la UNaM en 2014, citamos un fragmento: *"Durante el transcurso de los trabajos de reforzamiento estructural, de limpieza y recuperación de restos de policromía, se fue haciendo patente de modo progresivo la "belleza" de las formas talladas que, en altorrelieves, dibujan la moldura. Sus movimientos, su equilibrio, cada hoja, cada espiral, cada voluta, parecían tener su lugar preciso en un conjunto armonioso. Pero una en especial, como cerrada sobre sí misma pero sin aislarse del resto, reclamaba más atención. Surgió entonces la inquietud de confrontar las volutas con algunas espirales logarítmicas, y se verificó que varias, en su inicio, coincidían con la Espiral de Durero y la Proporción Áurea, en especial la que reclamaba más atención, la cual estaba a su vez inscripta en un rectángulo áureo."*, SANSONI, A.: *"Des-cubrirnos incluidos"*, p.140. También el tema fue registrado en una entrevista para el video documental *Paraquaria. La Provincia Jesuítica del Paraguay*, realizado por el documentalista Sergio Raczko (2015).

[3] Existe bastante bibliografía al respecto, pero para tener una visión de conjunto recomendamos los trabajos de dos rumanos, uno de principios del siglo XX y otro contemporáneo al nuestro; el primero es el polifacético príncipe Matila C. Ghyka (1881-1965), quien inspirado en la obra del renacentista Fray

esotéricas (sólo para algunas iniciadas)[4]. Al mismo tiempo cuenta también con posturas que condenan la exageración de su presencia y la falacia de las interpretaciones que de ella se hacen.[5]

La Maestría en Cultura Guaraní Jesuítica fue la oportunidad para dar forma a nuestras inquietudes, encarando una investigación específica sobre el tema, capaz de producir conocimientos que esperamos contribuyan en algo a un auténtico *desarrollo cultural*.[6]

De este modo el lector encontrará en el presente trabajo una investigación acerca de la relación existente entre la *proporción áurea* y la *admiración o asombro* experimentado por los *Visitantes* del *Conjunto Jesuítico Guaraní San Ignacio Miní* (y que por la esencial pertenencia de este sitio a una empresa mayor, puede extenderse a cualquier patrimonio reduccional). Como explicaremos en el apartado siguiente nuestra investigación será *museológica*, y por ello mismo en su desarrollo deberemos recurrir a varias y muy distintas disciplinas, como Historia, Matemática, Filosofía, Historia del Arte, Antropología, Estética, Psicología, Arquitectura, entre otras, procurando obtener de ellas elementos necesarios para nuestro estudio, dedicándoles un tratamiento mínimo pero suficiente que las ubique orgánicamente en el todo del trabajo, reconociendo plenamente que cada una de ellas podría dar a nuestro tema un tratamiento distinto y rico desde su especificidad.[7]

Luca Pacioli, *De Divina Proporción,* realiza un profundo y detallado estudio titulado *Estética de las Proporciones en la Naturaleza y en las Artes* (1927) y luego publica particularmente sobre el tema del *número áureo* una obra en dos volúmenes titulada *Φ el Numero de Oro*. *Ritos y Ritmos Pitagóricos en el Desarrollo de la Civilización Occidental* (1931). El segundo es el astrofísico Mario Livio (1945), hasta 2015 miembro del equipo que opera el telescopio Hubble, también divulgador científico, entre cuyas obras destaca *La Proporción Áurea. La historia de phi, el número más sorprendente del mundo* (2007).

[4] Ghyka en sus obras, especialmente en la segunda que hemos citado, investiga y explica los temas relacionados a la *proporción áurea* y también se propone desentrañar *"las cadenas de transmisión… constituidas* (no) *solamente por las técnicas secretas de los arquitectos… (sino) también otras corrientes: Kábala, magia, sociedades secretas…"* (*Φ El Número de Oro*, Tomo II, p.8). También puede investigarse el tema en instituciones como la Antigua y Mística Orden de la Rosa-Cruz (AMORC), cf.: *Los Rosacruces desvelan el secreto*.

[5] Pueden verse entre otros: SIMANEK, D.: *"La desproporción áurea"*, también BROWNLEE, J.: *"La proporción áurea: el mayor mito del diseño"*.

[6] El *desarrollo cultural* (su importancia, su compleja dinámica, sus amenazas y condiciones necesarias, entre otros muchos aspectos) fue profunda y largamente reflexionado mundialmente por iniciativa de UNESCO en la década de 1970, a través de Conferencias Continentales que confluyeron en la *Conferencia Mundial sobre las Políticas Culturales* (*Mondiacult*, México 1982). Adherimos plenamente a sus definiciones, a la distinción entre "auténtico" y "pseudo" desarrollo, a sus conclusiones (sintetizadas en la *Declaración de México sobre las Políticas Culturales*) y a las numerosas *Recomendaciones* que la Conferencia hace a los Estados Miembros (ver también *Nota 82*).

[7] Creemos que muchas temáticas que entrarán en juego pueden ser objeto de interesantes investigaciones y discusiones en los ámbitos propios de dichas disciplinas, pero escapan al ámbito y objetivos de la presente investigación. Por ejemplo: la legitimidad de la construcción simbólico-social-legal de lo patrimonial en sí; la validez de los procesos de evangelización en contexto de aculturación colonial; las concepciones ideológicas de los autores que estudian el tema misional; el carácter

No prometemos un camino corto y fácil, porque el tema elegido es amplio, si bien sencillo en algunos aspectos, muy complejo en otros. Transitaremos diversos recorridos históricos y conceptuales investigando temáticas específicas que quizás puedan parecer inconexas[8], pero irán armando un *escenario propicio* que nos permitirá finalmente reflexionar sobre lo investigado y arribar a las conclusiones del presente trabajo. Esperamos que la abundante información en *notas a pie* de página, el particular *marco conceptual museológico* e incluso los *propios intereses* personales o profesionales del lector, enriquezcan en vez de dificultar la lectura del presente trabajo.

Para finalizar esta *Introducción* queremos señalar que el subtítulo elegido, *"Tras las huellas del asombro"*, es más que una declaración programática de la presente investigación, es una clave para su correcta interpretación, la inspira, la fundamenta y al mismo tiempo la trasciende; porque estamos convencidos de que un *destino* incierto deja *"huellas"* en todo Patrimonio, y que *en y más allá* de ellas (reinterpretando a Walter Benjamin) una *"lejanía"* y su *"aura"* nos sorprende, nos atrae, señala direcciones… pero se nos escapa al querer dominarla… y sólo a veces comprendemos que inexorablemente *se apodera de nosotros*:

> *"La huella es aparición de una cercanía, por más lejos que ahora pueda estar eso que la ha dejado atrás. El aura es aparición de una lejanía, por más cerca que ahora pueda estar lo que la convoca nuevamente. En la huella nos apoderamos de la cosa, el aura se apodera de nosotros".*[9]

científico y metafísico de las matemáticas; las posturas filosóficas históricas y personales ante la realidad y las teorías acerca de nuestros modos de percibirla; la historia e interpretación de las producciones artísticas y del proceso creador en sí en cuanto *póiesis*; los distintos métodos posibles para hipotéticas reconstrucciones arquitectónicas de las edificaciones reduccionales, entre otros muchos.

[8] Como la consideración de una cultura y un arte jesuítico guaraní como *síntesis original*, la relación *belleza-proporción áurea* a través de la historia, la simplificación *racional* de las originarias matemáticas pitagóricas, la concepción jungniana del *inconsciente colectivo*, la teoría gestáltica de nuestra *percepción*, la interpretación heideggeriana de la *técnica* en cuanto *póiesis* –producir -, la confirmación empírica de la *presencia* de proporciones áureas en el actual sitio patrimonial, entre otros.

[9] BENJAMIN, W.: *Obra de los pasajes*, M 16 a, 4.

CUESTIONES CONCEPTUALES Y METODOLÓGICAS

En este apartado delimitaremos el marco conceptual elegido para la presente investigación y los aspectos metodológicos que hemos creído que mejor reflejan el proceso de construcción que de hecho fuimos desarrollando, proceso cuyo rumbo en varios momentos fue guiado por los resultados parciales que diversos temas abrían o señalaban. A través de las siguientes párrafos, explicaremos porqué pensamos que el mejor punto de vista desde el cual podíamos encarar nuestras inquietudes era el museológico (disciplina a la que deberemos darle un lugar especial debido a su juventud y especial relación que entabla con otras de larga data) y cómo desde ese particular punto de vista delimitamos el universo a investigar, definimos la hipótesis que nos guiaría y emprendimos un recorrido que como mencionamos en la *Introducción* no fue sencillo.

El Conjunto Jesuítico Guaraní San Ignacio Miní fue reconocido en 1984 como Patrimonio Cultural de la Humanidad[10], hecho que lo posiciona para nosotros como referente válido de significaciones que trascienden sus coordenadas espacio temporales concretas y se inscriben en ese lugar común que une de algún modo al género humano. Esta condición nos permite movernos en instancias del conocimiento que también tratan del Hombre en general[11], intentando desde sus particulares perspectivas contribuir a una mayor comprensión de la realidad, del lugar que ocupa en ella la persona y de un modo especial de aquella antigua y siempre nueva tensión que dinamiza *lo que cambia y lo que permanece*, a través de un tiempo que interpretamos como pasado, presente y futuro, y nos mantiene en un constante *devenir*.

Los objetos patrimoniales, sean cuales fueren sus tipologías y contenidos, testimonian significados y valores del pasado que de algún modo son importantes para el presente y el futuro.[12] Son a la vez objeto de estudio de muchas disciplinas, cada una de las cuales va

[10] Había sido declarado Monumento Histórico Nacional en 1943 (Decreto Nº 16.482) y Patrimonio Histórico Cultural Provincial en 1983 (Ley Nº 1.280); fue restaurado por primera vez en la década de 1940 bajo la dirección del Arq. C. Onetto y posteriormente se realizaron otras varias intervenciones, principalmente las llevadas a cabo en la década del 2000 por el Arq. Marcelo Magadán. El relato en primera persona de algunos pormenores de los correspondientes trabajos y procesos de aquel primer reconocimiento pueden verse en ONETTO, C.: *San Ignacio Miní*, p.148 y ss. Respecto del reconocimiento de UNESCO (referencias, criterios y otros) puede verse en https://whc.unesco.org/es/list/275#top.

[11] En el presente trabajo cuando utilizamos el término “hombre” lo hacemos como sinécdoque de todas las posibles formas de participar en el género humano.

[12] *“Puede ser considerado patrimonio todo objeto o conjunto, material o inmaterial, reconocido y apropiado colectivamente por su valor de testimonio y de memoria histórica, merecedor de ser protegido, conservado y puesto en valor”*, DESVALLÉES, A. y MAIRESSE, F. (2010): *“Conceptos Claves de Museología”*, entrada “Patrimonio”, p.67. Este texto fue un anticipo del *Diccionario Enciclopédico de Museología* (2011), producto de décadas de investigación del Comité para la Teoría

descubriendo alguna faceta nueva o significativa para la generación en curso y siguientes. Existen sitios histórico-arqueológicos que por su especial significación son reconocidos como Patrimonio de la Humanidad, como es el caso de San Ignacio Miní y también otras reducciones ubicadas en los actuales países de Argentina, Brasil y Paraguay. [13] El reconocimiento de estos patrimonios reduccionales, si bien es puntual y de cada sitio, entiende su esencial pertenencia a una empresa mucho mayor, un sistema de más de treinta Reducciones o Pueblos de Indios que la Compañía de Jesús y parte de la etnia Guaraní construyeron en una amplia extensión de *Nuestra América*, durante los siglos XVII y XVIII, primero como proyecto evangelizador, luego como organización social *sui generis* y hoy heredados como Patrimonio Cultural.

Cuando un *patrimonio cultural* está gestionado de modo que se busca su conservación, investigación y acceso público, significa que ya se ha valorado su existencia desde el ámbito específico de lo *museal*[14], es decir, ha experimentado un proceso de *musealización* que lo transforma en "objeto de museo", *musealium* o *musealia*.[15] Un *objeto* se musealiza como resultado del reconocimiento de su *status especial* y se lo gestiona para potenciar esa condición, pero no es necesario que exista propiamente un "museo"[16], sino la presencia de

---

Museológica (ICOFOM) del Consejo Internacional de Museos (ICOM-UNESCO), que se nutrió explícita y metodológicamente del aporte de todos los interesados en reflexionar sobre el mundo museal en los Encuentros anuales que desde 1977 se llevaron a cabo en distintos lugares del mundo (cf.: RUSCONI, N.: *"Un análisis integral de la evolución del ICOFOM LAM"*, p.10) y en los que la región Latinoamericana, con su propio Sub Comité (ICOFOM LAM) cumplió y cumple un rol fundamental (cf.: DECAROLIS, N.: *Presentación* a *El pensamiento latinoamericano museológico*…, p.3).

[13] Los sitios con reconocimiento de UNESCO como Patrimonio de la Humanidad se ubican: cuatro en Argentina (San Ignacio Miní, Nuestra Señora de Loreto, Santa Ana y Santa María La Mayor), dos en Paraguay (Jesús y Trinidad) y una en Brasil (San Miguel).

[14] *"Museal: La palabra tiene dos acepciones, según se la considere como adjetivo o como sustantivo. (1) El adjetivo "museal" sirve para calificar todo aquello que se relaciona con el museo a fin de distinguirlo de otros dominios (ej.: "el mundo museal" para designar el mundo de los museos); (2) como sustantivo, lo museal designa el campo de referencia en el cual se verifican no sólo la creación, el desarrollo y el funcionamiento de la institución museo, sino también la reflexión acerca de sus fundamentos y sus desafíos. Este campo de referencia se caracteriza por la especificidad de su alcance y determina un enfoque de la realidad (considerar una cosa bajo el ángulo museal es, por ejemplo, preguntarse si es posible conservarla para exponerla al público)."*, DESVALLÉES, A. y MAIRESSE, F.: *op. cit.*, entrada ´Museal´, p.48.

[15] *"Desde un punto de vista estrictamente museológico, la musealización es la operación que tiende a extraer, física y conceptualmente, una cosa de su medio natural o cultural de origen para darle un status museal, transformándola en* musealium *o* musealia*, ´objeto de museo´, al hacerla entrar en el campo de lo museal… se opera en él un cambio de estado: de objeto de culto, objeto utilitario o de delectación, de animal o de vegetal (léase de una cosa insuficientemente determinada para poder ser conceptualizada como objeto), en el interior del museo se transforma en testimonio material o inmaterial del hombre y de su medio ambiente, fuente de estudio y de exposición, adquiriendo así una realidad cultural específica."*, *Idem*: entrada ´Musealización´, pp.50-1, ver también la entrada *"Objeto (de Museo) o Musealia"*, p.61.

[16] El desarrollo y evolución de la institución "museo" es sumamente rico, actualmente la definición oficial del ICOM dice: *"Un museo es una institución permanente sin fines de lucro al servicio de la sociedad y*

ese sistema de elementos objetivos que entablan entre sí una especial relación entre el hombre y su patrimonio, una *dinámica básica* que incluye desde antiguo dos acciones principales, la *conservación* y la *exhibición*, a las que luego se sumó la investigación y que evolucionó a través del tiempo hasta llegar a constituir un campo específico del conocimiento, la *Museología*[17].

Entramos entonces directamente en el marco conceptual propio de nuestra investigación, la *Museología* como área específica de las ciencias humanas, *disciplina científica* que comienza a estructurarse como tal en el siglo XX, ante la necesidad de reflexionar sobre siglos de experiencia de museos en todo el mundo (los cuales hunden sus raíces empíricas en la antigua Grecia, en el templo dicado a las Musas[18] y en el magnífico *Musêion Alejandrino*[19]). Al respecto decía Norma Rusconi (+2004), reconocida filósofa argentina del ICOFOM LAM: *"…la definición que mejor se adapta a la museología es aquella que la concibe como la disciplina que estudia la relación específica del hombre con lo real en el contexto museal."*[20]*.* En ese mismo marco de pensamiento del ICOFOM entendemos que:

---

de su desarrollo, abierta al público, que adquiere, conserva, investiga, transmite y expone el patrimonio tangible e intangible de la humanidad y de su entorno para la educación, el estudio y el deleite." (ICOM: *Estatutos*, Art. 03.1.), esta definición incluye y a la vez trasciende ampliamente la idea tradicional del *edificio que expone objetos antiguos.*

[17] *"La museología se puede definir como el conjunto de tentativas de teorización o de reflexión crítica referidas al campo museal o también, como la ética o la filosofía de lo museal."*, DESVALLÉES, A. y MAIRESSE, F.: *op. cit.*, entrada ´Museología´, p.59; puede ampliarse el tema en esa misma entrada. Nuestra postura personal en *Nota 21*.

[18] En la mitología griega existen nueve Musas hermanas, nacidas de Zeus y Mnemosine (Diosa de la Memoria) eran las divinidades encargadas de proteger e inspirar a los hombres en las ciencias y artes liberales.

[19] *"Creado por Ptolomeo II en el año 285 a.C., durante el primer año de su reinado. En él se encuentra un magnífico ejemplo de institución creada con una visión y misión culturales amplísimas: areópago de sabios, de filósofos y hombres de letras, consistía en un conjunto de edificios donde se reunían poetas, artistas y sabios, existían salas de estudio, trabajo y un anfiteatro, un observatorio astronómico, un laboratorio, un jardín zoológico y uno botánico, un refectorio y una biblioteca que reunía más de 700.000 volúmenes manuscritos; tenía carácter universal y estaba considerado como un gran centro cultural; cumplía la doble función de conservación y enseñanza. Se llamó Musêion con el propósito de que sus pensionados recibieran las visitas de las musas en forma de inspiración"*, GARMA, E. y SANSONI, A., *Museo y desarrollo…,* p.13.

[20] RUSCONI, N.: *op. cit.*, p.14. Quizás la *Museología* pueda ser el *"otro género"* que invoca el Dr. Sustersic a modo de *altar al dios desconocido* cuando se pregunta desde dónde investigar las imágenes jesuítico guaraníes, reconociendo que hay *"…cuestiones epistemológicas, que nos hacen dudar si en este caso estamos en presencia de una temática de Historia del Arte, entendida como Historia de las "bellas artes", cuyos objetos-testimonios, deben guardarse en las Academias y Museos de Bellas Artes o, si por el contrario, se trata de temas que atañen a la Antropología Social o Cultural, o a la Etnología, o a* ***otro género*** *todavía poco explorado. La consecuencia de esas incertidumbres es que, en Argentina, muchos testimonios del Arte Guaraní-Jesuítico no permanecen en los museos de Arte, sino en museos etnográficos, históricos, o de Ciencias Naturales"* (*Imágenes Guaraníes*…, p.382, el resaltado en negrita es nuestro).

> *"El museo y la museología deben intentar explícitamente entablar un diálogo* (crítico) *entre el presente y el pasado, de tal modo que brinde fundamentos y argumentos para un auténtico desarrollo de la persona o grupo, cualquiera sea la tipología de los musealia. Fundamentos y argumentos que van más allá de la temática de la disciplina de la colección (ámbito del saber), y apuntan a la construcción de una base personal o comunitaria arraigada en un tiempo que trasciende la cotidianidad y posibilita la conservación-recreación de la propia identidad (ámbito del ser)."*[21]

Los *musealia* que conforman las colecciones de museos y los diversos patrimonios susceptibles de ser estudiados museológicamente, son a su vez, objeto de investigación de distintas disciplinas históricamente constituidas (en el mundo museal se las denomina *disciplinas de base*, por ejemplo: de los *fósiles* son la Arqueología-Etnografía-Paleontología, de las *obras de arte* la Estética-Historia del Arte, de las *edificaciones* la Arquitectura-Urbanismo, de los *acontecimientos del hombre:* la Historia, etc.). En sus investigaciones, la Museología necesita del concurso tanto de las *disciplinas de base* como también de otras *ciencias humanas* que le ayudan en temas del Hombre y sus procesos (ej.: Antropología, Psicología, Filosofía, Sociología, entre otras), pero no debe confundirse o diluirse en ellas.[22]

---

[21] SANSONI, A.: *"Consideraciones para una alétheia del fenómeno* museo*"*, p.135. Atendiendo a la forma tradicional de diferenciación de las distintas disciplinas (en que el "objeto material" señala "qué" estudia y el "objeto formal" el "para qué" lo estudia), entendemos que a la Museología teórica le incumbe investigar la relación entre Patrimonio y Hombre, de modo que el "patrimonio" es su *objeto material*, mientras que su *objeto formal* consiste en el diálogo crítico entre el pasado y el presente, a fin de producir conocimientos que contribuyan a fundamentar y argumentar un auténtico proceso de desarrollo cultural identitario, donde la dinámica del devenir del hombre y su comunidad (lejos de embalsamarse en posturas rígidamente conservadoras, ni alienarse en pseudas novedades sin memoria) vaya desarrollando sus múltiples e inesperados modos de ser. De este modo para nosotros ***"La museología es la ciencia de la apropiación crítica del patrimonio"*** (*idem*, p.173); esta definición y el artículo en el que se enuncia y explica, sintetizan nuestra postura personal como investigador del *Argroup-ICOFOM* (grupo internacional de reflexión sobre teoría museológica), el artículo fue escrito en el marco del foro virtual global sobre redefiniciones de "museo" (organizado en 2005 por el ICOFOM), foro en el que se confrontaron posturas y seleccionaron algunas para su publicación en DESVALLEES, A. y MAIRESSE, F. (editores): *Vers une redéfinition du musée?.*
Personalmente hemos propuesto y desarrollado el concepto de ***apropiación personal y crítica de los contextos patrimoniales*** desde nuestro trabajo de tesis de licenciatura (*Museo y desarrollo personal. La apropiación personal del contexto patrimonial como desafío museológico*, UTE., Quito, 2002) hasta la actualidad; aplicándolo en la praxis museológica de nuestro trabajo profesional y difundiéndolo de diferentes formas en Congresos, Encuentros y Revistas especializadas, posicionándolo también en la doctrina internacional (*Carta de la Antigua Guatemala*, ICOFOM LAM, 2004), puede confrontarse nuestra página *www.patrimoniocentroaletheia.wordpress.com*.

[22] La relación entre Museología y las *disciplinas de base* ha sido un tema tradicionalmente interesante, han devenido juntas y recién en el siglo XX comienzan a distinguirse más claramente. Algunos de los síntomas de esa a veces compleja relación se patentiza en algunos Museos transformados en verdaderos *laboratorios científicos* o con Departamentos internos de altísima especialización en áreas muy determinadas, al mismo tiempo que consideran la atención al Visitante (exhibiciones, etc.) casi anecdóticamente, cuando no una incomodidad; también en la costumbre de nombrar como Directores

Comprendiendo el lugar epistemológico de la Museología, que su objeto de estudio era la *relación* existente entre Hombre y Musealia, y que lo que personalmente nos inquietaba y queríamos profundizar era la *relación de asombro* que nos producía San Ignacio Miní (y las Reducciones en general), entendimos que el mejor punto de vista desde el cual podíamos encarar nuestra investigación era el museológico. Guiados entonces por esta inquietud particular y con el fin de avanzar en su comprensión, decidimos metodológicamente un primer recorte de la realidad a investigar: *la relación de admiración o asombro que se entabla entre el Visitante y el Sitio Patrimonial de San Ignacio Miní*.

Pero siendo este primer recorte un campo muy basto, lo circunscribimos a una de sus causas más frecuentes, la *"belleza"*[23] que el Visitante testimonia *percibir* de algún modo en su visita. Pero siendo también el tema de la *percepción de la belleza* muy amplio, seleccionamos finalmente un *factor*[24] que, en torno a la "belleza", nos interpela personalmente: la "proporción áurea", elemento tan simple, patente y claro, como pluridimensional, escondido y enigmático, que como veremos es protagonista indiscutible de profundas reflexiones especulativas y de grandes producciones artísticas, y que siendo muy puntual y preciso tiene la capacidad de poner en diálogo distintas épocas (como la Antigüedad Greco Romana y el Renacimiento, hasta nuestra *posmodernidad*) y diversos ámbitos (como el científico, el artístico, el filosófico y el teológico).

Llegamos así a delimitar la hipótesis o cuestión principal que guiará nuestro trabajo: investigar si la proporción áurea tiene relación con el asombro o admiración del Visitante de San Ignacio Miní (Capítulos 1-6), y reflexionando al respecto (Capítulo 7) arribar a las correspondientes Conclusiones.

---

de Museos a Profesionales de las *disciplinas de base* (ej.: en museos de Ciencias Naturales se nombra a un reconocido *científico* de alguna de sus áreas; en Museos de Arte a algún destacado artista, etc., y no a profesionales de algún área museológica).

[23] Definir *Belleza* es y ha sido un tema amplio y complejo a lo largo de la historia. Por supuesto no hay consenso definitivo. Por nuestra parte la Belleza será considerada en sus dimensiones *metafísica* y *psicológica*. Con respecto a la primera, concebimos la *belleza* como *manifestación* de algo inaprehensible que nos llega o se nos da *en y a través* de cualquier cosa; con respecto a la segunda, eso que nos llega es experimentado como *emoción-gratificante*. Nuestra concepción metafísica es más bien plotiniana (relacionada con la *luz inteligible -Noûs-*), mientras que nuestra dimensión psicológica corresponde a una síntesis personal partiendo de las etimologías de las palabras *"moción"* y *"grato"*, en el sentido de *"ser movido-gratuita y gustosamente"*. Tiene a su vez relación con la "consolación ignaciana" (ver *Nota 150*). De este modo la *belleza* es para nosotros perfectamente complementaria con la *admiración* y el *asombro* cuyas etimologías indican: *"ad-miración"* que *algo* fuerza nuestra mirada en su dirección y *"a-sombro"* que *algo* surge de la sombra, de lo oculto. Pueden rastrearse las etimologías en COROMINAS, J.: *Breve Diccionario…* y en http://etimologias.dechile.net/.

[24] La etimología de este término es significativa porque se refiere *"al que hace"* (COROMINAS, J.: *op. cit.*, p.313) y como veremos para Platón las formas más bellas del cosmos tenían que ver con el cómo se hicieron a partir de una especial relación de proporción (puede adelantarse el tema yendo al texto del filósofo correspondiente a *Nota 144*).

Esta propuesta de trabajo en el marco de la Museología nos presenta el desafío de tratar juntas y por separado tres instancias distintas que protagonizan nuestro estudio: el *Conjunto Jesuítico Guaraní San Ignacio Miní*, el *Visitante* y la *Proporción áurea*. Deberemos por lo tanto interiorizarnos en cada una de ellas a fin de tener los elementos que nos permitan dimensionarlas en sí mismas y al mismo tiempo entenderlas en mutua relación.

A través de temas como el asombro, la belleza del cosmos, del arte o la histórica búsqueda racional de explicaciones, entre otros (Capítulos 1-5), iremos introduciéndonos en aspectos importantes de nuestros protagonistas. Así, con respecto al sitio patrimonial *San Ignacio Miní*: caracterizaremos en forma global la empresa misional jesuítico guaraní, el estado de la cuestión de la proporción áurea en ese contexto espacio temporal y algunas particularidades constructivas del sitio actual. En relación al *Visitante*: investigaremos si nuestra propia experiencia de asombro es aislada o ha sido una constante, lo haremos a través de testimonios particulares tanto del pasado (a través de estudios historiográficos) como del presente (a través del *Libro de Visitantes* del sitio[25]), profundizaremos también algunos aspectos propios de la interioridad de toda persona (relacionados con la *percepción* y el *inconsciente*) y del estatuto epistemológico de la ciencia moderna (crítica a la esencia de la *técnica*). Respecto de la *proporción áurea*: le dedicaremos un tratamiento más extenso debido a su específico lugar relacional (intermediario entre las dos instancias anteriores) intentando desentrañar algo de su pluridimensionalidad, por lo menos en los aspectos matemático, filosófico y artístico.

La *visita-relevamiento* al sitio patrimonial San Ignacio Miní (Capítulo 6), diseñada en base a todo lo investigado en los capítulos que le preceden, será la oportunidad de atender y dimensionar nuestras tres instancias protagonistas en mutua relación, de modo que la información obtenida (de condiciones gnoseológicas distintas, como veremos en su momento) nos permitirá completar los elementos necesarios para el armado de nuestro escenario de *Reflexiones concurrentes* (Capítulo 7).

Como adelantamos en la *Introducción*, este desarrollo metodológico implica mantener durante el transcurso del trabajo cierta tensión entre las partes y el todo, de modo que el estudio de los diferentes temas específicos no nos haga perder de vista el lugar de cada uno en el todo

[25] Para los fines de la presente investigación entendemos por “Visitante” de las Reducciones a toda persona que las conoció cuando eran pueblos vivos, ruinas abandonadas o sitios ya recuperados; y por “testimonios” a toda *adjetivación escrita* sobre nuestro tema que exista independientemente de la presente investigación y pueda ser corroborada fuera de los términos de la misma (motivo por el cual no hemos trabajado con dispositivos diseñados *ad hoc* para Visitantes actuales, como encuestas, etc.).

y la unidad misma de la investigación en sí, llegando a concurrir finalmente todos en un espacio de *reflexión* que nos permitirá arribar a algunas *Conclusiones*. Las palabras del filósofo W. Benjamin (texto de la *Nota 9*) nos acompañarán a lo largo del trabajo, apareciendo de vez en cuando para recordarnos simplemente el lugar en el que estamos, o la dirección en la que vamos.

CAPÍTULO 1

HISTORIA: DEL ASOMBRO PASADO Y PRESENTE

Como enunciamos en la *Introducción*, la presente investigación surge de una experiencia personal de asombro que como *Visitante* experimentamos ante los vestigios patrimoniales jesuítico guaraníes. Será necesario entonces confrontar si nuestra experiencia personal es un hecho aislado o es una vivenciada más general y compartida también por otros *Visitantes*. Para ello en este capítulo comenzaremos por caracterizar el *objeto* del asombro: la empresa misional llevada a cabo por Jesuitas y Guaraníes, primero de forma breve y general, después más específicamente en cuanto a sus producciones materiales (hoy *vestigios patrimoniales*) a través de una serie de *testimonios* que manifiestan algún tipo de *juicio estético*, de *admiración* o de *asombro* sobre distintas reducciones, para finalizar en San Ignacio Miní y testimonios de un valioso documento para el mundo museal, el *Libro de Visitantes* del sitio.

A modo de presentación resumida diremos que Guaraníes y Jesuitas, partiendo de características culturales muy diferentes y en un contexto adverso por su condición de colonia española, lograron unirse y desarrollar un imponente sistema de Reducciones o Pueblos de Indios, durante los siglos XVII y XVIII, en una vasta región del centro sur de América del Sur. Durante su corta existencia de poco más de siglo y medio, el proyecto jesuítico guaraní generó fuertes reacciones, tanto a favor como en contra. Recién a fines del siglo XIX y principios del XX se comenzó a mirar con otros ojos el legado de aquella empresa, se planteó su lenta revalorización local como *patrimonio heredado*[26] y su reconocimiento internacional. Por otro lado, la producción de investigaciones académicas sobre el tema reduccional avanzó independientemente del tratamiento museal, desarrollando su propia y compleja historia.[27]

[26] Ese reconocimiento patrimonial no significa siempre "cultural", en este sentido compartimos la distinción que hace la Antropóloga A. M. Gorosito sobre las dos posturas que se confrontan ya desde aquella época: la *"razón cultural"* (el patrimonio como símbolo identitario, representada J.B. Ambrosetti) y la *"razón práctica"* (el patrimonio como recurso productivo, representada por R. Hernández), cf., GOROSITO, A.: *Monumentos Jesuíticos de Misiones*…, s/nº de pág.

[27] Entendemos que en la historia de estas investigaciones se dio un primer momento que consagró en nuestra región a autores como J. Plá, H. Busaniche y el P. G. Furlong SJ, entre otros, y que a mediados del siglo XX comienza un segundo momento de revisionismo de aquella primera producción, donde autores como E. Maeder, el P. B. Meliá SJ. y D. Sustersic, entre otros, inician estudios críticos que tienden tanto a revisar como a producir nuevos conocimientos desde diferentes disciplinas como la Antropología, la Etnohistoria, la Estética, la Sociología, etc. Actualmente quizás estemos transitando un tercer momento, ya que se generan estudios específicos sobre la producción académica de ese segundo momento (ej.: el libro del Dr. S. Castiñeira sobre la obra del P. Melià SJ: *Don y reciprocidad. De Bartomeu Melià a la filosofía contemporánea*, 2017).

Al momento de la expulsión de la Compañía de Jesús la empresa misional en Paraquaria contaba con treinta *Pueblos de Guaraníes* bien definidos, consolidados y el proyecto estaba en camino de unirse a la Chiquitania boliviana. Para muchos aquella fue una experiencia notablemente fecunda, una *utopía hecha realidad*. Para el P. Guillermo Furlong SJ: *"…uno de los hechos históricos más relevantes en los anales del pueblo argentino y, lo que es inconmensurablemente más, en la historia de la Humanidad"*[28], y en palabras del P. Bartoméu Meliá SJ: *"Utopía extraña, pues, porque en Paraguay habría puesto los pies en el suelo y, haciéndose realidad, se disipaba."*[29]*.* Además de ser admiradas actualmente por miembros de la misma Compañía de Jesús, también lo es por reconocidos investigadores contemporáneos como E. Maeder y D. Sustercic[30], entre muchos otros, y en el pasado, tanto por partidarios de la evangelización como por importantes referentes anticlericales de la ilustración francesa.[31]

Por otro lado, los juicios que de diversos modos critican moderada o radicalmente la empresa misional, se han hecho sentir desde tempranas épocas y hasta el presente. Sin desconocer que caemos en cierta injusticia al simplificar posturas, nos atrevemos a señalar brevemente nuestro parecer: entendemos que dichas críticas pueden ubicarse en dos grandes grupos.

---

[28] FURLONG, G.: *Misiones y sus Pueblos de Guaraníes…,* p.7.

[29] MELIÁ SJ, B.: *La Filosofía Guaraní*, p.3. Su postura no es ingenua ni simplemente apologética, como antropólogo su pensamiento es muy crítico respecto del contexto de opresión colonial (su obra es extensa, puede verse especialmente *El Guaraní conquistado y reducido*, entre otros).

[30] El Dr. Maeder, si bien de un modo muy discreto, deja leer entre líneas su admiración, por ejemplo en las palabras ya citadas con que cierra su libro *Misiones del Paraguay. Construcción…*, ver el texto de *Nota 1*; el Dr. Sustersic la expresa de un modo más directo, por ejemplo al decir: *"Las principales civilizaciones amerindias como la maya, la azteca y las del altiplano andino son admiradas sobre todo por sus grandes monumentos líticos. La cultura de los hombres "adornados", como se llamaban a sí mismos los guaraníes, nos dejó, en cambio, sus extraordinarios himnos religiosos en los que culminó la estructura de su "pensamiento" y creencias, cristalizados en su notable lengua."*, en *Imágenes…*: p.26. Personalmente también lo hemos comprobado en el dictado de clases de ambos Profesores. Otro admirador de aquella empresa, el Arq. R. Gutiérrez, destaca el aspecto "alternativo" que significó para la época: *"…una sociedad basada en el humanismo cristiano,* (que) *muestra un camino alternativo al sistema colonial que se impone desde la metrópoli y se ejerce en América en contradicción con las normas jurídicas vigentes."*, GUTIÉRREZ, R.: *Las Misiones Jesuíticas…*, p.5.

[31] François Arouet (*Voltaire*), famoso filósofo e historiador, afirmó sobre las reducciones que *"los logros de los jesuitas son un triunfo de la humanidad que redime en parte la crueldad de los primeros conquistadores"* y Denis Diderot, considerado en su época modelo de pensador por excelencia (director de la primera Enciclopedia) vio en el proyecto misional jesuítico guaraní *"el modelo de una administración para la felicidad y sabiduría humana"*; ambas citas en: POENITZ, A.: *"La sociedad guaraní-misionera…"*, Nota 1, p.49. El mismo autor también señala que: *"Montesquieu y Voltaire siguieron con sumo interés esta experiencia que les demostraba que hasta los pueblos más salvajes podían desarrollar ideas de progreso e igualdad, gracias a instituciones que respetasen las leyes y a un gobierno que inspirase amor hacia el otro."*, *idem*, p.49. Por su parte el reconocido filósofo mendocino E. Dussel relaciona a los precursores del s*ocialismo utópico*, como Morelli y Mably, con la lectura de los libros que los jesuitas expulsados de las reducciones difundieron en Europa y afirma: *"…hay un primer capítulo del socialismo moderno que no se ha escrito y son las reducciones jesuíticas y franciscanas de América Latina…"* (conferencia dictada en España sobre *W. Benjamin y la política de la liberación*, 2012).

El primero es inconsistente y agrupa opiniones que incluyen prejuicios ideológicos, intereses creados, desconocimiento de la cultura reduccional (tanto del guaraní como del carisma ignaciano) o uso anacrónico de criterios y valoraciones actuales. Aparecen desde el comienzo de las misiones, como *cuestionamientos y difamaciones* hasta terminar con la expulsión de la Compañía de Jesús[32]; por supuesto también aparecen en los tiempos inmediatos a la expulsión[33]; se reformulan en tiempos de los expedicionarios enviados desde Buenos Aires a finales del siglo XIX y principios del XX[34]; y lamentablemente las encontramos en algunos autores contemporáneos que a nuestro juicio caen en alguna de las características aquí mencionadas.

El segundo grupo crítico es más consistente y objetivo, se propone escapar de la simple dicotomía apología-difamación[35] y reúne posturas que reconociendo incluso logros de la empresa misional, señalan que el proyecto desarrollado por la Compañía de Jesús no puede ser interpretado independientemente de dos factores esenciales de su contexto histórico: el primero se da en el campo de lo político-social, es el proceso colonizador que llevó a cabo

[32] Desde *"la inopinada llegada del gobernador Luis Céspedes Xeria, nominado para el Paraguay* (1628)*…"* (MAEDER, E.: *Misiones del Paraguay. Construcción…*, p.76), pasando por *"las complicadas y tormentosas disputas que se suscitaron con el obispo* (Cárdenas OFM, en la década de 1640)*…"* (MAEDER, E.: *Misiones del Paraguay. Construcción…*, p.113) y el Tratado de Madrid de 1750 (y las conocidas *Guerras Guaraníticas*), hasta la *Pragmática Sanción* de Carlos III (1767). Puede verse: *"La otra faz de la conquista espiritual: cuestionamiento y difamaciones"*, en MAEDER, E.: *Misiones del Paraguay. Construcción…*, pp.115-119.

[33] *"Casi una década después del nuevo orden en las Misiones de guaraníes, cuando la decadencia era un hecho irremediable, se empezaron a escuchar voces que inculpaban a los jesuitas por haber mal enseñado a los guaraníes a un sistema que los había pervertido. Entre éstos quienes más tinta derramaron en acusaciones hacia los antiguos misioneros fueron funcionarios ilustrados de aquellas épocas como Gonzalo de Doblas, Félix de Azara o Francisco de Aguirre",* POENITZ, A.: *"La sociedad guaraní-misionera…"*, p.53. El Dr. Sustersic por su lado señala que si logramos comprender en algo la profusión propia de la cultura y del gusto guaraní *"…los juicios discriminatorios de un Félix de Azara de ´colorinche´ y ´mal gusto´ perderían su intención negativa y serían interpretados como testimonios de su valor"*, *op. cit.,* p.321. Así mismo R. Gutiérrez afirma: *"Los testimonios artísticos y arquitectónicos que aún persisten son suficientes para valorar lo que fueron capaces de realizar los jesuitas más allá de sus detractores que, incapaces de superarlos, optaron por denigrar su obra.",* en *"Los pueblos jesuíticos…"* p.199.

[34] Dominados por la dicotómica concepción de "civilización y barbarie", en la que el proyecto jesuítico era considerado claramente *barbarie* y *causa* del atraso de la región misionera; impregnados de una idea de *progreso* transculturada del Viejo Continente basada en el *liberalismo político y económico* (como Juan Queirel, Rafael Hernández, Leopoldo Lugones e incluso Juan Bautista Ambrosetti).

[35] Claramente lo explica G. Wilde en el primer párrafo de la Introducción a su trabajo "*De la coacción a las estrategias…"*: *"En 1968, Magnus Mörner, presentaba en castellano su investigación de doctorado, defendida más de una década antes en Estocolmo.* Actividades económicas y políticas de los jesuitas en el Río de la Plata *era probablemente una de las primeras obras que, de manera imparcial, enmarcaba a las misiones jesuítico guaraníes en un contexto económico-político mucho más amplio – el Río de la Plata- intentando comprender su funcionamiento. Hasta ese momento, la historiografía de las misiones (reducciones o simplemente pueblos) jesuítico guaraníes de la Provincia Jesuítica del Paraguay, continuaba siendo un permanente y estéril pendular entre posturas apologéticas y detractoras"*.

España y en el cual las misiones estuvieron insertas[36]; el segundo se da en el ámbito religioso, es el combate que se libraba entre *Reforma* y *Contrarreforma* y teñía de *competencia* los proyectos, logros y fracasos de la Iglesia Católica. En ambos aspectos, los jesuitas, a pesar de su vanguardista espiritualidad, respondían institucionalmente a los Reyes de España y a la Iglesia de Roma.[37]

Más allá de posturas defensoras o condenatorias, o de juicios positivos, moderados o negativos que puedan hacerse de la empresa misional, nuestro punto de vista *museológico* no busca juzgarla, sino investigarla, reflexionar y apropiárnosla críticamente desde nuestra condición de *herederos de ese patrimonio*, y en el caso concreto del presente estudio, en vistas a objetivos muy precisos: investigar si la proporción áurea puede tener que ver con el asombro o admiración del Visitante de San Ignacio Miní y reflexionar al respecto.[38] Podemos decir que en líneas generales seguimos el pensamiento expresado ya por el Perito Moreno, fundador del Museo de La Plata, cuando escribía en 1887:

> *"Mucho interesa conocer los resultados de la enseñanza artística de aquellos misioneros a los indígenas bastante favorecidos por dotes naturales que aún duran a pesar de su decadencia* (…) *la conservación de los muchos restos transportables que aún quedan, estatuas de madera y piedra, trozos arquitectónicos, altares y piedras sepulcrales, pinturas y libros que es difícil describir, harían honor al Museo de La Plata, que salvaría de una pérdida segura* ***una forma de arte muy digna de ser conocida y que bien estudiada arrojaría grande luz sobre esa época tan importante y tan debatida*** *de la conquista"*[39]*.*

---

[36] Sobre el contexto colonizador de las misiones numerosos estudios han abordado el tema desde diversas ópticas (antropológica, histórica, política, económica, etnográfica, etc.), puede rastrearse un actualizado panorama presentado por G. Wilde en el *Prefacio* a la segunda edición de su obra *Religión y poder en las misiones de guaraníes* (2016); el mismo autor destaca la tesis de su colega M. Avellaneda quien *"viene trabajando hace algunos años sobre la provocativa idea de una ´alianza´ jesuítico-guaraní, que habría hecho posible la formación de las reducciones…"*, WILDE, G.: *"De la coacción…"*, p.9, nota 9.

[37] Sobre los tiempos de la batalla religiosa entre Reforma Protestante y Contrarreforma Católica hay mucha bibliografía, recordemos que desde el Concilio de Trento se refuerza el uso de la arquitectura y de las imágenes como "medios" para la *propaganda fide* (puede verse el artículo de DÍAZ LORENZO, J.: *El Concilio de Trento…*), y que la Compañía de Jesús, desde su fundación en 1540, cumple un rol fundamental en la lucha contra la Reforma Protestante, siendo una especie de ejército de avanzada que responde incluso hasta hoy con un cuarto voto de obediencia ciega e inmediata al Papa.

[38] Una idea más completa de nuestra interpretación sobre la empresa misional en conjunto puede verse en SANSONI, A.: *"Arte jesuítico guaraní ¿culminación de un modo del ser?"*, trabajo presentado como panelista invitado a las Jornadas Internacionales sobre la Restauración de la Compañía de Jesús, FFyL, UNCuyo, 2014 .

[39] IGLESIAS, M. y MORALEJO, R.: *"El viaje de Adolfo de Burgoing…",* p.2 (las negritas son nuestras).

Atenderemos ahora sólo a la infraestructura de dichos pueblos y como en el caso de la empresa misional en su conjunto, también haremos una breve presentación[40]: su desarrollo fue gradual y próspero, partieron en 1609 de construcciones originarias de chozas (*teií*, *malocas* o *tapy-guazú*[41]), pasaron pronto a formar poblados precarios (por necesidad de mudanzas y persecuciones de bandeirantes), logrando después de la batalla de Mbororé (1641) una estabilidad que propició el arraigo y potenció el desarrollo en todos los ámbitos de la vida. Con esas bases se encaró, hacia finales del siglo XVII, una importante etapa de renovación de la arquitectura y del arte en general[42], logrando sintetizar estilos de un modo propio y original que señalan una identidad cultural propia[43], pero abruptamente truncada con la expulsión de los jesuitas en 1767-8. La conjunción de varios acontecimientos que siguieron a este hecho, como el cambio de administración de las Reducciones, sus nuevos mecanismos de gestión (de lo material e inmaterial) y las luchas por las independencias territoriales, causaron la rápida decadencia de aquellos Pueblos y la absoluta ruina de muchos de ellos.[44]

Una afirmación de dos reconocidos estudiosos del tema misionero, Alfredo Poenitz y Esteban Snihur, nos remite directamente al tema que nos ocupa y ubica nuestra propia experiencia de asombro sobre una contundente apreciación histórica:

> *"Cuando los testimonios documentales de aquellos contemporáneos de las misiones jesuíticas se refieren a ellas y abren un juicio estético sobre las mismas, todos coinciden en la misma apreciación. Los pueblos guaraníes eran bellos, eran agradables a los sentidos."*[45]

---

[40] Sobre períodos constructivos y estilos seguimos principalmente los estudios del Dr. SUSTERSIC, D. *Imágenes…* (especialmente la *Primera Parte,* cap. 1-6) y *Templos…* (completo).
[41] GALVEZ, L. (2006). *Guaraníes y jesuitas…,* p.26.
[42] Decisión institucional de la Compañía de Jesús (Provinciales Lauro Núñez SJ y Luis de la Roca SJ) de renovar el arte y la arquitectura de las misiones con los nuevos aires del *barroco europeo*, reforma iniciada simbólicamente en 1691 (con la llegada del Hno. José Brasanelli SJ y el P. Antonio Sepp SJ) y devenida con el tiempo en un magnífico estilo propio: *"El Padre Sepp incluyó muy pronto las danzas guaraníes en la iglesia durante los festejos de la Natividad. Brasanelli fue cambiando la iconografía y el estilo de sus imágenes buscando la aceptación del pueblo guaraní."*, SUSTERSIC, D.: *Imágenes…*, p.27.
[43] Que para el Dr. Sustersic está representada en los ángeles músicos del frisos de la iglesia de Trinidad: *"…el genio artístico guaraní-jesuítico nos dejó un testimonio imborrable de su existencia en los frisos de la iglesia de Trinidad."*, *idem*: p.397. Por nuestra parte pensamos que *"…el Arte es siempre llave privilegiada para abrir y leer las significaciones profundas que entrelazan el tejido de un pueblo… Si el arte es un síntoma del estado de una cultura, en aquellas misiones se había logrado algo nuevo, algo propio, algo auténtico, impactante para unos e insoportable para otros. Y se había dado de mutuo acuerdo entre jesuitas y guaraníes."*, SANSONI, A.: *op. cit.*: p.236 y 238.
[44] MAEDER, E.: *Misiones del Paraguay. Conflictos…* (especialmente cap. 1 y 5).
[45] POENITZ, A. y SNIHUR, E.: *La Herencia Misionera…*, p.98.

Recorreremos ahora cronológicamente algunos testimonios puntuales, citas breves que manifiestan algún tipo de admiración o específicamente *juicios estéticos* sobre las edificaciones de alguna de las tantas reducciones de la Provincia Paraquaria:

- El P. Leonhardt SJ, escribía en 1618 sobre las reducciones del Guayrá que: *"se han edificado unas iglesias admirables y capacísimas, siendo los mismos Padres los carpinteros, albañiles y arquitectos, y enseñando a los indios haciéndoles oficiales."*[46]

- La bonanza y crecimiento que siguió a la victoria de Mbororé en 1641, se reflejó entre otros ámbitos, en la calidad de las nuevas construcciones; el Gobernador Lariz visitó las misiones en 1647 y destacó lo visto en la iglesia de Loreto: *"una muy grande y muy capaz iglesia, muy vistosa para estas tierras, con un hermoso retablo cuyos lienzos y traza hizo el Hermano Luis de la Cruz, diestro y primo en el arte, como lo ha hecho en otras reducciones, adornando las iglesias con sus pinturas."*[47]

- El P. Tomás de Baeza SJ, en la década de 1670, cuenta al P. General de los jesuitas, P. Tirso González SJ, que en esos momentos *"se fabrican dos hermosos templos en las Doctrinas de Loreto y San Ignacio."*[48]

- La renovación artística emprendida a fines del siglo XVII con la llegada del P. Antonio Sepp SJ y del Hno. José Brasanelli SJ, señala la clara intención de dar un salto cualitativo en la estética misional. El barroco europeo y el arte local se sintetizarán en algo nuevo y propio que irá madurando durante la primera mitad del siglo siguiente. El gran músico P. Sepp SJ escribía años más tarde sobre su compañero escultor: *"Un hermano italiano que viajó conmigo desde Génova hasta Paraquaria, el cual es como escultor otro Fidias*[49]*, despertó gracias a Dios, la madera durmiente y dió* (sic) *vida a los bloques de cedro, de modo que a sus figuras les falta solamente la facultad de hablar."*[50]

- El P. Valdivieso SJ escribía sobre la Iglesia de Trinidad en 1767: *"cada Día va adelante su Hermosura, y perfección, están muy consolados,…"*[51]

---

[46] FURLONG, G.: *op. cit.,* p.526.
[47] SUSTERSIC, D.: *op. cit.*, p.69.
[48] FURLONG, G.: *op. cit.,* p.530.
[49] El *número áureo* se designa con la letra griega Φ (Fi) en honor a Fidias, señalamos aquí este dato pero volveremos a él en el capítulo siguiente.
[50] SUSTERSIC, D.: *op. cit.,* p.120.
[51] *Idem*, p.175.

- El P. Jaime Oliver SJ, sobre la misma Iglesia y para la misma época, contaba en su *Breve noticia de la numerosa y florida cristiandad guaraní,* que era *"…la mayor y mejor de las Misiones. Toda de piedra, con bóvedas muy hermosas, con media naranja y linterna; todo con gran claridad, proporción y adorno. La fachada y torre era cosa soberbia. Lo interior de la iglesia tan hermosa por sus pinturas que parecía la gloria que representaba"*[52]*.* Sobre la Iglesia de Loreto: *"…es nueva, grande con su media naranja, bien pintada con algunos pasos de la historia de David; el altar mayor es obra prima, muy grave y hermoso con 10 estatuas primorosas, los 4 retablos colaterales tienen bien repartidas muy hermosas estatuas, obras todas del insigne artífice, el hermano Brasanelli"*[53]. Y sobre San Ignacio Miní escribía: *"La* (Iglesia) *del Pueblo de San Ignacio Miní es capaz, de tres naves, media naranja perfectamente hecha y hermosa. El retablo mayor con mucho arte con 6 nichos que ocupan 6 bellas estatuas. Los 4 altares colaterales son a cual mejor por su especial idea con hermosas estatuas, de santos: de nuves (sic) con muchos ángeles y con primoroso adorno en todos ellos. La iglesia toda vestida toda de pinturas: la portada es bella de columna, arcos y nichos y otras labores de piedra."*[54]

- Ya desde el extrañamiento y con toda una vida de experiencia misionera, el P. José Cardiel recordaba en 1771: *"Todas están por dentro con mucho adorno y hermosura… de manera que abriendo las puertas de la iglesia, tres a la plaza, que hacen cara, y caen en medio, y dos a los lados (la una a la parte del cementerio y dos al patio de los Padres) con la claridad y resplandor del sol que los baña, hacen una hermosa vista."*[55]

- Recién creado el Virreinato del Río de la Plata, Diego de Alvear, miembro de la Comisión Demarcadora de Límites entre España y Portugal, escribía: *"El Templo de San Francisco de Borja, aunque no está bien conservado, es por su capacidad y buenas proporciones, el mejor de los treinta pueblos… un gran pórtico de arcos muy vistosos… todo el testero con agradable sencillez y majestad; y finalmente la imagen del santo no desdice a la hermosura de toda la obra…"*[56]

[52] FURLONG, G.: *op. cit.*, p.553.
[53] SUSTERSIC, D.: *op. cit.*, p.150.
[54] *Idem*, p.151.
[55] CARDIEL SJ, J.: *La breve relación…*, cap. VII, s/nº de pág.
[56] SUSTERSIC, D.: *op. cit.*, p.246.

- A mediados del siglo XIX, en 1854, Martín de Moussy, reconocido naturalista francés contratado por el presidente Justo José de Urquiza para explorar el territorio de la Confederación Argentina, escribía sobre el Templo de Santa Rosa: *"…al entrar en él se siente uno verdaderamente deslumbrado …"*[57]

- En 1881 el francés Alejo Peyret, escritor, agrónomo e historiador, también contratado por el gobierno para estudiar las posibilidades del territorio misionero, escribía sobre San Ignacio Miní: *"Existen hasta la fecha las columnas, los chapiteles esculpidos, las hojas de acanto cuidadosamente labradas… todo aquello está formado con paredes ciclópeas, con pedazos enormes de asperón, bien labrados y perfectamente trabados… La delineación de las calles resalta perfectamente. Todo aquello estaba tirado á cordel y con una rectitud geométrica… un gobierno inteligente debería limpiar, despejar todas esas ruinas, y conservarlas como monumento histórico…"*[58]

- En el mismo año de 1881 Ernest William White, viajero inglés, escribía sobre la Iglesia de Concepción: *"El edificio conservaba una imponente apariencia,… Cerca del frente, derribada, con su 'lengua ahora silenciosa', la parte inferior de un pesadísimo campanario. A su lado soberbia una fuente hermosamente tallada…"*[59]

- A finales del siglo XIX Juan Bautista Ambrosetti, reconocido arqueólogo y naturalista argentino (*"Padre de la Ciencia Folklórica Argentina"*), a pesar de su desacuerdo con el proyecto jesuítico[60], escribía sobre San Miguel: *"…los arcos, cornisas, capiteles, balaustradas, adornos, nichos, columnas, todo está hecho con gusto y con una gran prolijidad."*[61]

- Adolfo Bourgoing, naturalista uruguayo enviado por el Perito Moreno a explorar y trasladar vestigios misionales para el Museo de La Plata, en 1894 escribía: *"Imposible es visitar aquellos vestigios, aquellos recuerdos históricos, sin sentirse súbitamente presa de un*

[57] FURLONG, G.: *op. cit.*, p.563.
[58] PEYRET, A.: *Cartas*…, XV, pp.122-3.
[59] SUSTERSIC, D.: *op. cit.*, p.163.
[60] Su postura era clara: *"(...) ´vuelvo a repetirlo, en Misiones se necesita sangre nueva, hombres en cuyas fibras no se encuentre la herencia de la semilla de plomo sembrada por los jesuitas, hombres que sacudan la inercia y la apatía que inculcaron con su dominación despótica de 100 años. Ese es el defecto y la desgracia de toda la región misionera que por un hombre inteligente, despreocupado y activo que se encuentra, uno tropieza con 200 negligentes, apáticos y llenos de ridículas preocupaciones´ (Ob. cit.; 65)"*, en GOROSITO, A.M.: *"Monumentos Jesuíticos de Misiones…",* s/nº de pág.
[61] FURLONG, G.: *op. cit.,* p.552.

sentimiento de veneración y de respeto; (…) en medio de aquellos macizos murallones de piedra derrumbados y de aquellas columnas y capiteles artísticamente esculpidos…"[62]

- El P. Vicente Gambón SJ, escribía en 1904 sobre San Ignacio Miní: *"… admira ver cómo los relieves de las columnas, chapiteles y demás adornos, que en abundancia rayana en prodigalidad se hallan en aquellas puertas y paredes, se ajustan con toda exactitud… En mi concepto esas figuras de ángeles, palmas, vides y demás relieves de las columnas, chapiteles cuya proporción y exactitud encantan, debieran ser hechos a cincel después de ajustar las piedras en bruto en su lugar correspondiente."*[63]

- En 1923 el historiador Bernardo Capdevielle, escribía desde Asunción: *"Entre aquellos templos primorosos, destacábanse él de Corpus Christi <de inmensa riqueza> y él de Santa Rosa <el más bello espécimen de las construcciones Jesuíticas en todas las Misiones>…"*[64]

- En 1937 Pablo Alborno, pintor e investigador paraguayo resaltaba el valor de *"…los trabajos de ornamentación… en los edificios coloniales, en los frontis y grandes retablos de las iglesias, así como en innumerables imágenes, bellas y expresivas, de perfecta ejecución…"*[65]

- El P. Guillermo Furlong SJ, a mediados del siglo XX, reconocía que en general *"…los jesuitas en sus Misiones de Guaraníes levantaron iglesias monumentales, aunque con materiales menos perdurables y con arte menos refinado* (que las de Méjico y Perú)*"*[66], y dedica especial mención a las producciones del Hno. José Brasanelli SJ, quien *"no sólo levantó el gran templo* (de San Borja)*, sino que, además, trabajó magníficos altares y estatuas de gran valor artístico"*[67]; y del Hno. Juan Bautista Prímoli SJ quien *"…levantó tres iglesias de primer orden y magníficas líneas. Nos referimos a las de San Miguel, Trinidad y Concepción"*[68]*.* Sobre San Ignacio Miní dice que: *"…es de las que mejor conocemos, dados los restos verdaderamente magníficos que hasta nosotros han*

[62] IGLESIAS, M. y MORALEJO, R.: *op. cit.,* p.10.
[63] FURLONG, G.: *op. cit.,* p.167.
[64] CAPDEVIELLE, B.: *Misiones jesuíticas…,* p.14.
[65] ZUCCOLILLO, L.: *"Algunas postulaciones…"*, s/nº de pág.
[66] FURLONG, G.: *op. cit.,* p.526.
[67] *Idem*, p.530.
[68] *Idem*, p.551.

llegado", juicio que repite más de una vez, *"San Ignacio Miní, cuyas magníficas ruinas son tan visitadas en tierras argentinas…"*[69], entre otras.

- Hernán Busaniche, arquitecto y estudioso de los pueblos misionales, también a mediados del siglo XX escribía sobre San Miguel: *"es un ejemplar de los más bellos y puros de la arquitectura colonial. Se trata de la obra de un gran arquitecto… debemos hacer notar en este comentario sobre la interesante fachada de San Miguel, que una de sus características más encomiables es la finura y la perfección de las molduras. Las proporciones de frisos y entablamentos, la exacta terminación clásica de los perfiles de las cornisas, todos los elementos decorativos de este templo nos hablan de la presencia de un gran arquitecto… A esta hermosísima fachada se le ha agregado, según todas las opiniones autorizadas, un pórtico al frente que desvirtuó totalmente la intención de la fachada primitiva."*[70]

Un testimonio especial para nosotros es la palabra del Dr. Sustersic[71] quien, seducido por la empresa misional y asombrado ante el arte guaraní misionero, dedicó décadas a exhaustivas investigaciones y profundas reflexiones, muchas de las cuales han quedado plasmadas en su obra *Imágenes Guaraní-Jesuíticas,* publicada en 2010, concluyendo la misma con el siguiente párrafo:

"Las artes son como un ADN que permite identificar y conocer la naturaleza íntima de esa realidad y seguir sus cambios en el proceso de su constante evolución histórica. Los guaraníes como ´hombres adornados´ presentían al igual que Dostoievsky que en la belleza reside el sentido y la salvación del mundo. No se trataba seguramente del ´deguste esteticista´ del que hablan algunos críticos del arte, sino de la belleza de los ´ideales´, cuyo resplandor es como un faro que puede conducir a la humanidad, como guió a la sociedad de los santo apohára, poetas y músicos guaraníes y a sus pa´i –los

[69] *Idem*, pp.167 y 175 respectivamente.
[70] FURLONG, G.: *op. cit.,* p.178.
[71] Porque compartimos plenamente su convicción sobre el *móvil oculto espiritual* desde el cual se debe interpretar aquella empresa: *"La proclama de esta realidad no es hagiografía, como muchos lo interpretan actualmente; es el verdadero secreto de aquellas misiones que de tan obvio y repetido termina por ser incomprendido y negado. Un Reino que "no es de este mundo" al que consagraban su vida no sólo los religiosos sino también los guaraníes fue el móvil oculto de aquella historia y es lo único que permite comprenderla y justificarla. El estudio del arte podrá arrojar más luz sobre esa realidad"*, SUSTERSIC, D.: *Imágenes...*, p.24.

misioneros jesuitas– que creían en esos ideales y daban la vida por su instauración y vigencia."[72]

Atendiendo ahora al sitio particular de San Ignacio Miní[73] diremos que durante el siglo XX y antes de que sus vestigios fueran restaurados y reconocidos por Unesco como Patrimonio de la Humanidad, sus *ruinas* proyectaban ya una atracción especial, no sólo para particulares y entusiastas excursionistas del lugar, sino también para la organización de viajes regionales[74]. Incluso personajes extranjeros, encantados por el lugar eligieron mudarse e instalarse a vivir, trabajar y producir allí hasta el final de sus días y son recordados hoy por la museología local, como Horacio Quiroga (uruguayo) y Miguel Nádasdy (rumano).[75] Después de su inclusión en la lista de los Patrimonios del Mundo y hasta la fecha, miles de personas de todas partes han visitado el sitio y sus experiencias personales se han plasmado en las más diversas producciones: desde obras de arte[76] y libros específicos[77], hasta videos documentales[78] y ciclos televisivos internacionales[79].

Pero sin duda un lugar privilegiado para acercarse a las resonancias interiores que provoca el lugar en lo profundo de las personas, es el *Libro de Visitantes*, en él abundan las expresiones de gratitud y asombro experimentadas durante el recorrido. Conviene dimensionar que lo allí escrito es producto inmediato de la visita al lugar, sin mediar espacio temporal entre lo vivido y lo escrito, expresión genuina y desinteresada de quien desea

[72] SUSTERSIC, D.: *op. cit.*, p.398.
[73] La Reducción de San Ignacio Miní: *"Había sido fundada en 1610 por los padres José Cataldino y Simón Masetta, en la ribera izquierda del río Paranapanema, dentro del mítico territorio del Guayrá. Ante las incursiones de los paulistas, debió migrar a las riberas del arroyo Yabebiry; sin embargo, recién en 1696, después de sucesivos asientos provisionales, logró establecerse en el lugar actual"*, BOLLINI, H. (2009): *Misiones jesuíticas*…, p.211.
[74] Como el grupo de maestros Correntinos que testimonia la foto que actualmente se expone en la Muestra Histórica del SUM del sitio.
[75] Cada uno de los cuales cuenta actualmente con un Museo en las que fueran sus moradas en dicha ciudad.
[76] Como las realizadas por reconocidos artistas locales y nacionales como Luis Felipe Noé, Juan Carlos Solís y Ramón Ayala, entre otros, para el primer Centro de Interpretación del Sitio (hoy algunas expuestas y otras en la reserva del Centro de Conservación y Restauración del Sitio).
[77] *"Un caso realmente interesante es lo que le ocurrió a un reciente viajero italiano Gianni Baldotto. Dos libros publicados dan testimonio de sus profundas emociones…",* en SUSTERSIC, D.: *op. cit.*, Nota 555, p.375; se trata de *Angeli perduti nell'Arcadia Guaranì* (2006) e *Il Barocco nelle Missioni Guaraní: Provincia del Paraguay 1609-1768* (2004).
[78] Como el editado en Buenos Aires en 2015 por Sergio Raczko, del Estudio Roque González de Santa Cruz: *Paraquaria. La Provincia Jesuítica del Paraguay*.
[79] Como el ciclo televisivo español estrenado en julio de 2016 por *Guardianes de la Historia,* seis episodios dedicados a grandes monumentos históricos del mundo: *Lalibela (Etiopía), Misiones Jesuíticas (Argentina y Paraguay), Pompeya (Italia), Huaca de la Luna (Perú), Angkor (Camboya) y la Alhambra (España).*

manifestar algo gratuitamente y satisfacer la simple necesidad de difundir algo especial que le ha ocurrido[80]. A continuación algunos testimonios que hablan por sí mismos:

- *"Hi! It´s the most beautiful place I´ve ever been in. Thanks for everything!, USA, 17-7-13". ("Hola! Es el lugar más hermoso que he visto. Gracias por todo esto!...")*

- *"Tris beau musée, tris belle mission, magnifique hommage rendu à ces humanistes (bien que, colonisateurs), qui on ou apporter leurs bienfaits tant en protégeant, intégrant et conservant la culture el les membres Guaranis. Merci, muchas gracias, Quentin, Leo y Catherine, Francia. 19-7-13".*
  ("Hermoso museo, bella misión, magnífico homenaje rendido a los humanistas -si bien, colonizadores-, que han aportado beneficios en la protección, integración y conservación de la cultura de los miembros Guaraníes. Gracias, muchas gracias…")

- *"Very nice place to visit!. Thomas (Vienna). 28-7-13".*
  ("Lugar muy bonito para visitar!...")

- *"It is very interesting and beautiful place. We come here from Poland and it was worth to come to this Mission.* (firmas), *Polska. 12-11-13".*
  ("Es un lugar muy interesante y hermoso. Venimos hasta aquí desde Polonia y valió la pena venir a esta Misión…")

- *"Very beautiful,* (firma), *Irlanda, 23-12-13".*
  ("Muy hermoso…")

- *"Estoy feliz de estar aquí, todo es muy bello, más de lo que imaginé.* (firma), *22-5-14".*

- *"Simplemente hermoso y emotivo… Gracias. Flias. Sosa, Moreno y Barrios, (Bs. As.), 1-8-14".*

- *"Lugar que nos faz recordar que o sonho utópico de uma sociedade justa é possível* (firma), *Brasil, 12-8-14".*
  ("Lugar que nos hace recordar que el sueño utópico de una sociedad justa es posible…")

[80] Recordemos que para la filosofía antigua y teología cristiana no sólo "*Bonum est diffusivum sui*" (el *Bien* se difunde por sí mismo), sino también los otros dos *trascendentales del Ser*: la *Belleza* y la *Verdad*, cf.: RAMOS, A.: *"Trascendentales del ser",* en *Philosophica…, Índice temático de voces: "T"*.

- *"<Bello>, Miriam Terán. Los Surgentes. Córdoba, 22-8-14".*

- *"Bellísimo* (firma), *20-8-14".*

- *"Una caricia a la Humanidad. Flia. Villalba, 10-1-15".*

- *"Un hermoso legado para conocer nuestro pasado y poder proyectarnos hacia el futuro. Muchas gracias. Familia Mocas, Formosa, Argentina, 10-1-15".*

- *"Hermoso lugar, excelente experiencia. Único y mágico. Flia. Acosta, Corrientes, 17-1-15".*

- *"Muy lindo todo, me gustan las ruinas y la iglesia. Flia. Ponce, Buenos Aires, Moreno, 23-1-15".*

- *"Hermoso! Realmente increíble! Es impactante estar pisando este lugar. Muchas gracias!!! María Alicia Moreno, Bs. As., La Pkata, 24-1-15".*

- *"Increíble. Conocer nuestro pasado para un presente de liberación! Carla Cabrera, Marcelo Distéfano, Camila Paladino. Bs. As. Arg., 29-1-15".*

- *"Un lugar muy bello, con muchos recuerdos, una parte de un cuento gigante sin fin. ¡Gracias! Antonella. Córdoba Capital. 2-2-15".*

- *"Lalio Mello Gacciardo. Belo local. Es Bello. Italia, Agrigento, Sicilia, 12-2-16".*

- *"Emociona estar en este lugar. Analía, Sáenz Peña, Chaco, 15-4-16".*

- *"Una experiencia única, aprovechada al máximo, llena el alma, Alejandra y Hugo, 6-6-16"*

- *"Una belleza la arquitectura: F.B. Jujuy, 24-7-16".*

- *"Lugar mágico… María José, 6-8-16".*

Llegados al final de este capítulo y desde una perspectiva museológica, entendemos claramente que el aporte cultural que aquella experiencia misional legó a los pueblos que le siguieron en el tiempo es sin duda enorme. Respecto de nuestro interés concreto, hemos corroborado mediante diferentes testimonios que nuestra propia experiencia de asombro ante las *ruinas* heredadas ha sido y es ampliamente compartida. En esas *ruinas*, como en las *huellas* de Benjamin[81], intuimos más de lo que simplemente vemos en el *"lugar",* un lugar que para miles de personas fue su *pueblo*, su *hogar*, *"su manera más lograda de estar presente en el mundo"*[82], donde sabían que transitaban hacia el otro mundo, hacia la *Tierra sin Mal del Paraíso*[83].

Creemos que aquel proyecto que se desarrolló hace poco más de dos siglos en la misma región que habitamos hoy, atento a los *diferentes tiempos, lugares y personas*[84], logró construir un *espacio* de *auténtico desarrollo*[85], y produjo una *Sociedad* con identidad propia; pero provocó también el malestar de quienes la miraban desde *otro-lugar* y tenían el poder suficiente para disputarle *su-lugar*, condenándola finalmente al *des-tierro*, al *no-lugar*, sin poder evitar paradójicamente su transformación en *bella y trágica u-topía*. Así la heredamos, sabiendo que su historia fue riquísima, que ocupa un *lugar* importante en la conformación de nuestras actuales identidades y que sigue siendo fuente de mensajes que inspiran.

[81] Hacemos referencia al texto de *Nota 9.*

[82] El primer punto de la *Declaración de México…*, dice: *"Cada cultura representa un conjunto de valores único e irreemplazable, ya que las tradiciones y formas de expresión de cada pueblo constituyen su manera más lograda de estar presente en el mundo".*

[83] Nos permitimos este término para significar la unión del transitar hacia la *Yvy marane'y* (Tierra Sin Mal) guaraní y el *Paraíso* cristiano.

[84] Criterio fundamental de discernimiento y acción expresado por el propio San Ignacio muchas veces y de diversas maneras (ej.: *"Proemio de las declaraciones y avisos sobre las Constituciones: …son necessarias algunas otras Ordenanzas que se pueden accomodar a los tiempos, lugares y personas en diversas Casas y Collegios y officios de la Compañía, aunque reteniendo, en quanto es possible, la uniformidad entre todos."*, SAN IGNACIO DE LOYOLA SJ: *Constituciones…,*1:136, p.16; así también en cuanto al *tiempo* de duración de los *Ejercicios Espirituales* de acuerdo a las capacidades y contexto de cada *persona*, *Idem*: *Ejercicios Espirituales, Annotaciones…*, 4ª, p.4).

[85] Sería muy interesante analizar la empresa reduccional jesuítico guaraní, en cuanto encuentro de culturales distintas, a la luz de los criterios, ideas y condiciones que la *Conferencia Mundial sobre las Políticas Culturales* (UNESCO, México 1982) considera necesarios para distinguir un "auténtico desarrollo" (liberador y creativo) de un "pseudo desarrollo" (opresivo y alienante), pueden verse por ejemplo los puntos 3 y 4 de la *Declaración de México…* y las *Recomendaciones* 23 y 26, entre otras muchas (ver también *Nota 6*). Así mismo sería interesante relacionar el modelo de desarrollo jesuítico guaraní con la línea de pensamiento encabezada por el reconocido economista social Bernardo Kliksberg (entre sus numerosos escritos es imprescindible para el tema su obra *Hacia una Economía con rostro Humano,* 2002).

CAPÍTULO 2

MATEMÁTICA: LA PROPORCIÓN ÁUREA COMO ENTE ABSTRACTO

La admiración por la empresa misional de Paraquaria, sin desconocer sus críticas, es una constante a lo largo del tiempo, tanto en sus aspectos culturales inmateriales como materiales, y desde que eran Pueblos *vivos* hasta en la actualidad en su estado de *ruina*. De ese inmenso universo hemos recorrido en el capítulo anterior juicios y opiniones generales sobre la empresa en su conjunto, luego testimonios más específicos del pasado y del presente que manifiestan el *asombro* y la *admiración* experimentada por Visitantes de distintas épocas y lugares, hasta llegar finalmente a San Ignacio Miní y su *Libro de Visitantes*. Muchas experiencias vividas hacen referencia a la *belleza* del sitio, de sus construcciones y decoraciones artísticas, y según lo propuesto, investigamos su posible relación con *proporciones áureas*… Pero ¿qué es una *proporción áurea*?

A lo largo de este capítulo nos introduciremos en las características de la *proporción áurea* en cuanto *ente abstracto* objeto de estudio de la Matemática tradicional, partiremos de nuestros saberes escolares, descubriremos aspectos básicos de su riqueza relacional y de su historia, veremos que en el pasado llegó a ser calificad de "divina" y utilizada para importantes estudios astronómicos, llegando a ser aplicada en el presente en una multiplicidad de ámbitos diferentes. Tengamos en cuenta, a modo de adelanto, que este aspecto matemático de la proporción áurea es el correspondiente al punto de vista de la Matemática tradicional, que aprendimos y usamos cotidianamente, pero que no es el único, hay otro, más antiguo y complejo, donde propiamente apareció la proporción áurea. Pero ese será el tema del capítulo siguiente, ahora continuemos nuestro recorrido.

La importancia matemática de las "proporciones" en general ha sido constante a lo largo de la historia del hombre, están presentes desde que tuvo necesidad de "medir", lo supiera o no.[86] Su tratamiento hoy en día es conocido, muy amplio en diversos ámbitos de estudio y aplicación, pero no siempre fue así.

Remitámonos primero a nociones básicas de Matemática y recordemos lo visto ya en nuestra etapa escolar: al hablar de "proporción" se hace referencia a una especial relación entre dos

[86] *"La medición es la forma de determinar tamaños, la cantidad o la extensión de algo. Es la manera de describir un objeto... En otras palabras, una medición es la determinación de la proporción entre la dimensión o suceso de un objeto y una determinada unidad de medida."*, cf.: HERNÁNDEZ, F.: *Metrología*…, s/nº de pág.

o más cosas, variables o más propiamente "razones"[87]. Decimos por ejemplo que A y B son *directamente proporcionales* cuando una aumenta (o disminuye) y la otra la sigue sin alterar las características de la relación, es decir, aumenta (o disminuye) proporcionalmente a su compañera; y decimos que son *inversamente proporcionales* cuando al aumentar (o disminuir) una, la otra varía inversamente a su compañera, pero sin alterar las características de la relación. Para determinar matemáticamente esa especial relación debemos hallar su *constante de proporcionalidad* (se denota *k*), la cual se obtiene de la simple división entre ambas cantidades; suponiendo que A es mayor que B, al dividir A:B obtenemos un número que es su *k*, su *constante de proporcionalidad*, o simplemente su *razón*. La *relación de proporción* entre A y B se denota A ∝ B (se lee A es proporcional a B).

Obtener la *constante de proporcionalidad* o *razón* entre dos variables permite entablar las siguientes igualdades: A=B.*k* y B=A:*k*, lo que permite, entre otras cosas, proyectar la relación de proporción a otras magnitudes, ya sea multiplicando o dividiendo por la misma *k* (propiedad transitiva); o calcular cambios en el valor de las variables sin perder la proporción entre ellas. Esta característica es la base de la famosa *regla de tres* (simple y compuesta) y está presente en cosas tan cotidianas como variar las cantidades de una receta de cocina de 5 personas a 8, aumentar la cantidad de una mezcla de construcción manteniendo la relación entre cal y arena, o cambiar en arquitectura la escala de un gráfico.

Ejemplifiquemos numéricamente: si la variable A=9 y la variable B=5, su *constante de proporcionalidad* será el cociente entre 9 y 5, es decir *k*=9:5=1,8; de modo que podemos constatar las siguientes igualdades 9=5.1,8 y 5=9:1,8. Ahora bien, si la variable A cambia a 18 (llamemos a esta nueva variable C) y queremos que B cambie de un modo proporcional (llegando a ser otra variable que llamaremos D), deberemos dividir la nueva variable C por la misma *constante de proporcionalidad* antes obtenida (*k*=1,8), es decir 18:1,8 y obtendremos el nuevo valor de D=10, manteniéndose entonces la misma proporción tanto entre las primeras variables como entre las segundas, relación de proporcionalidad que se enuncia: A es a B

[87] Recordemos que la *razón "geométrica"* es diferente a la *razón "aritmética"*, la primera es resultado de la *división* de dos números, mientras que la segunda lo es de la *resta* entre ellos; nosotros nos referiremos siempre a razones geométricas. Ghyka, recurriendo a la historia, nos explica: *"En Euclides, cuya teoría de razones y de proporciones está basada en los trabajos de Eudoxio, discípulo de Platón, encontramos la rigurosa definición siguiente: ´Razón es la relación cuantitativa en lo que se refiere a la dimensión entre dos magnitudes homogéneas. La proporción (analogía) es la igualdad de razones´"*, GHYKA, M.: *Φ el Número de Oro,* Tomo 1, p.27. Esa *igualdad de razones* implica cuatro términos, dos "extremos" y dos "medios", cuando los cuatro términos son distintos se denomina proporción "discreta", cuando los medios o extremos son iguales, se llama "continua"; esta última es el tipo de la *proporción áurea* y como veremos en el apartado siguiente, la que Platón señala como la forma más "bella" de unir cosas (ver texto del *Timeo* correspondiente a cita de *Nota 144*).

como C es a D (A ∝ B como C ∝ D) y se representa numéricamente: 9/5 = 18/10 (*proporción geométrica discreta* porque los cuatro términos son distintos).

Ahora bien, de todos los infinitos pares de variables que podríamos imaginar, siempre podremos hallar entre ellas sus respectivas *razones* o *constantes de proporcionalidad*, y es aquí donde aparece *"una"* en particular que tiene una serie de características que han llamado la atención de muchos estudiosos a lo largo de la historia. Su valor aritmético es 1,61803398875…, número irracional, inconmensurable, porque sus decimales son infinitos. En los ámbitos científicos y académicos se lo denomina con la letra griega mayúscula "Φ" (en minúscula φ y se pronuncia *fi*) en honor al gran escultor griego Fidias[88], y en la literatura más general se lo conoce como *número áureo, número dorado, divino número,* entre otros.

Este *número áureo* es el que hace posible lo que conocemos como *proporción áurea, sección dorada*, *divina proporción*, *proporción armónica*, entre otros nombres, y si bien *número áureo* y *proporción áurea* están esencialmente relacionados entre sí, su tratamiento puede hacerse independientemente. Por eso en algunos campos, se designan con letras diferentes: para el *número áureo* se usa "Φ" y para la *proporción áurea* aplicada se usa "Æ" (en minúscula *æ* y se pronuncia *e*)[89], pero dada la inmensa generalización de "Φ" para todo lo relacionado con el tema, nosotros utilizaremos sólo esta letra.

Una de las particularidades de "Φ" es que relaciona dos variables de tal modo que la "suma" de ambas da una tercera que mantiene la misma *constante de proporcionalidad* con la mayor de ellas; es decir, *las partes tienen una especial relación entre sí y con la unidad que ellas mismas forman,* es decir, con su *todo*. Si tomamos las variables A y B cuya constante de proporcionalidad es Φ, al sumarlas, obtenemos otra variable C que mantendrá la proporción áurea con la mayor de ellas y que por ser la suma de ambas es necesariamente su *todo*. Podemos ejemplificarlo numéricamente[90], si tenemos A=13 y B=8 (que están en *proporción áurea* porque su *k* es Φ, es decir 13:8=1,6…) y las sumamos, obtendremos el valor de C que será 21 (13+8), esta nueva variable mantiene la *proporción áurea* con A, lo cual se comprueba

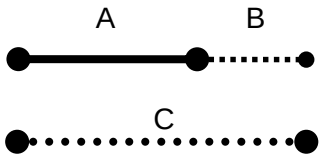
[88] Serán los matemáticos Mark Barr y William Schooling, en los anexos del libro *Las Curvas de la Vida,* de Sir Theodore Cook, de 1914, quienes le designarán por primera vez el signo *"Φ"*, cf.: GHYKA, M.: *Estética de las proporciones*…, p.29, también en BONELL, C.: *La Divina Proporción*…, p.10. Hemos encontrado también mención de que se la representa con la letra griega τ (tau), cf. WEISSTEIN, E. *"Golden Ratio"*, s/nº de pág., posiblemente por ser la primera letra de *tómos*, sección, propiamente *"pedazo cortado"*, cf.: COROMINAS, J.: *op. cit.*, p.572.

[89] Por ejemplo en algunos ámbitos de la fotografía (cf.: FOTONOSTRA-web), de las producciones editoriales (cf.: LÓPEZ ALCAUSA: *Especificaciones*…, s/nº de pág.) o en literatura matemática especializada (cf.: LIVIO, M.: *La proporción áurea*…, p.12).

[90] Tomaremos sólo el primer decimal para facilitar la explicación, siendo en realidad sólo una aproximación a Φ.

al dividir C:A, o sea 21:13=1,6…, y se enuncia: C es a A como A es a B (C ∝ A como A ∝ B) y se representa numéricamente: 21/13 = 13/8 (*proporción geométrica continua* porque uno de sus términos se repite).

También podemos graficarlo en elementos geométricos, tomando simbólicamente los valores del ejemplo anterior y asignándolos a segmentos (Fig.1).



A ∝ B como C ∝ A

Fig. 1: Segmentos en proporción áurea

(Fuente: propia)

Esta característica también suele enunciarse y aplicarse de modo inverso, es decir, desde el *todo* hacia sus *partes*. Sabemos que un *todo* puede ser dividido en dos partes simétricas (dos partes iguales) o asimétricas (dos partes desiguales)[91]; dividirla simétricamente es posible sólo por su mitad, pero dividirla asimétricamente puede ser posible de muchas maneras. Es aquí donde aparece Φ, señalando el único punto capaz de dividir un *todo* en dos *partes* asimétricas que mantengan la *proporcionalidad* entre ellas y su todo. Como veremos en el apartado siguiente, como *idea* y *concepto* la proporción áurea aparece primero en los escritos de Platón (427-347 a.C.), pero la primera *definición matemática* aparece aproximadamente un siglo después, con Euclides (330-275 a.C.), en su famoso texto *Stoicheia (Στοιχεῖα)* o *Elementos*[92]:

> *"Se dice que una recta ha sido cortada en extrema y media razón, cuando la recta entera es al segmento mayor como el (segmento) mayor es al menor".*[93]

[91] Como precisaremos más adelante el concepto de "simetría" era distinto para los antiguos, ver *Nota 179*.

[92] Este libro ha sido (y es) "importantísimo", la inmensa difusión y uso que tuvo a lo largo de la historia hizo que ni cambios culturales ni catástrofes naturales, lograran perderlo. Sobre nuestro tema dice Bonell, C.: *"En los Elementos de Euclides, la obra en la que toda la matemática empírica contenida en las observaciones de babilonios y egipcios adquiere su carácter teórico y especulativo, es donde se encuentra la primera fuente documental importante sobre la sección áurea. Euclides dedicó una veintena de proposiciones de cuatro libros de los Elementos a la «división de una recta en media y extrema razón», lo que atestigua de entrada el favor que le otorga"*, *op. cit.*, p.21 (Carmen Bonell es Doctora en Filosofía y Letras y Profesora Titular de Estética e Historia del Arte Contemporáneo en el Departamento de Composición Arquitectónica de la UPC-Universitat Politècnica de Catalunya).

[93] EUCLIDES, *Elementos,* Libro VI, Definición 3, p.56.

También enseñará a graficarla geométricamente sobre una recta (Fig. 2):

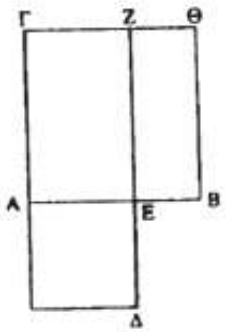
PROPOSICIÓN 30

Dividir una recta finita dada en extrema y media razón.

Sea AB la recta finita dada.

Así pues, hay que dividir la recta AB en extrema y media razón.

Constrúyase a partir de AB el cuadrado BΓ y aplíquese a AΓ el paralelogramo ΓΔ igual a BΓ y que exceda en la figura AΔ semejante a BΓ [VI, 29].



Ahora bien, BΓ es un cuadrado; entonces AΔ es también un cuadrado. Y como BΓ es igual a ΓΔ, quítese de ambos ΓE; entonces el (paralelogramo) restante BZ es igual al (paralelogramo) restante AΔ. Pero son también equiángulos; entonces los lados que comprenden los ángulos iguales de los (paralelogramos) BZ, AΔ son inversamente proporcionales [VI, 14]; entonces, como ZE es a EΔ, así AE a EB. Pero ZE es igual a AB y EΔ a AE. Por tanto, como BA es a AE, así AE a EB. Pero AB es mayor que AE; así pues, AE es también mayor que EB.

Por consiguiente se ha dividido la recta AB en extrema y media razón por E y su segmento mayor es AE. Q. E. F.[62].

Fig. 2: División de un segmento según la proporción áurea.
EUCLIDES, Elementos, libro VI, Proposición 30.
(Fuente: escaneado de la edición de Gredos, p.104-105)

El texto citado resulta a primera vista extraño o difícil de entender[94], no sólo por nuestra lejanía temporal al tipo de redacción, sino también porque los conocimientos matemáticos de los

[94] GHYKA, M., califica la definición de Euclides como *"…título amorfo de División de una recta en media y extrema razón"* (*Estética...,* p.27.); en el Renacimiento, el maestro de matemáticas Fray Luca Pacioli, usará una definición un poco más clara, como veremos enseguida.

griegos eran distintos a los nuestros. Por ejemplo Euclides no podía calcular el valor numérico de dicha proporción[95] porque:

> *"…la geometría griega era una ciencia carente de álgebra para su aplicación, con una aritmética muy reducida y que abarcaba, a los efectos prácticos, lo que podía resolverse con la regla y el compás… Así, de la misma manera que anteriormente planteamos la obligada sencillez de la arquitectura* (greco-romana)*, tenemos que considerar asimismo la forzada simplicidad de la geometría aplicada a la misma. E igual sucede con la aritmética utilizada, reducida a las llamadas cuatro reglas que, además, no tuvieron vigencia algebraica con numeración arábiga y un sistema decimal generalmente aceptado hasta muy avanzada la Edad Media… Ni que decir tiene que para Vitrubio el concepto de √2 era totalmente desconocido, al igual que lo eran los números irracionales para los griegos, determinándolo por la diagonal de un cuadrado de fácil trazado con el compás."*[96]

Comenzando la Baja Edad Media, ingresan las matemáticas indo arábigas en Europa, principalmente a través del italiano Leonardo de Pisa (1170-1240?), más conocido como *Fibonacci*) y su *Liber Abaci* del año 1202. En dicho texto aparece la famosa sucesión de

---

[95] Serán los matemáticos Mark Barr y William Schooling, en los anexos del libro *Las Curvas de la Vida,* de Sir Theodore Cook, de 1914, quienes lo calcularán, cf.: GHYKA, M.: *op. cit.,* p.29.

[96] GENTIL BALDRICH, J.M.: *Prólogo* al libro de SOLER, F.: *Trazados reguladores…*, p.XXI. El autor es Arquitecto y actualmente catedrático de varias universidades de España. Continúa el mismo autor: *"Hasta ahora, como hemos visto, tan solo se han utilizado en las medidas y proporciones números enteros o fracciones de estos, es decir, números racionales o que pueden ser expresados mediante una razón aritmética de números naturales. Pero existían otros números especialmente evidentes por la formulación del teorema de Pitágoras que, aplicado al cuadrado perfecto de lado la unidad, obtenía √2 —de una imposible expresión racional— como dimensión de la hipotenusa o diagonal del cuadrado. Esta cuestión fue un episodio irresuelto tanto por la geometría griega como por la derivada de ella, que nunca expresaron —salvo esta 1:√2 indicada del lado/diagonal del cuadrado— un sistema de proporciones basado en las raíces de números enteros y pese a la sencillez de la obtención geométrica del mismo. En efecto, la proporción 1:√3 es la existente entre el lado y la diagonal de rectángulo diagóneo de Serlio; la 1: √4 —en realidad la dupla, 1:2— es la existente entre el lado y la diagonal de la anterior 1:√3; la 1:√5 es la que se encuentra entre el lado y la diagonal del rectángulo de proporción dupla,...[31] La incomprensión en la época de las potencias y las raíces es deducible de los propios parangones geométricos utilizados para su asimilación. Así para la segunda potencia decimos cuadrado de un número por analogía con la superficie obtenida en un cuadrado que tuviera por dimensión del lado la del número en cuestión; tercera potencia o cubo, el volumen del cubo que tuviera por arista el número que deseamos elevar,... Pero todo se complicaba cuando quisiéramos realizar las mismas semejanzas geométricas por encima de la tercera dimensión, porque la cuarta dimensión —salvo en el desarrollo matemático posterior y en las novelas de ciencia ficción— ya no existía perceptivamente. E igual sucedía con las raíces, que semánticamente eran la causa o el origen del número —el lado o la arista del símil geométrico anterior— que tuviéramos que calcular. Lo mismo ocurría con el término irracional utilizado, con un significado ciertamente matemático como hemos visto, pero que también como sinónimo admitido de algo carente de sentido y fuera de toda lógica humana, circunstancia que en la época debía ser lo que pensase más de uno sobre el tema que nos ocupa."* (*op. cit.,* p.XXXI).

números que lleva su nombre: 0,1,1,2,3,5,8,13,21,34,55,89,144,233,…, en ella cada nuevo número de la serie es simplemente la suma de los dos anteriores. Si bien la aplica al cálculo de crías de una pareja de conejos, esconde una relación esencial más interesante para nuestra investigación: los números consecutivos de la serie a medida que aumentan están entre sí en una proporción Φ cada vez más precisa (teniendo en cuenta que se trata de un número irracional); es decir que divididos entre sí cualquier par de números consecutivos de la serie, desde el 3-5 en adelante, se comprueba que están en *proporción áurea*.[97]

Esta sucesión aparecerá (o será descubierta) en diferentes ámbitos, tanto en construcciones matemáticas (como en el Triángulo de Pascal, Fig. 3), en explicaciones matemáticas de la naturaleza (ubicación de las semillas de girasol y de la piña, Fig. 4), como en el ámbito del arte renacentista, con las enseñanzas de Alberto Durero y su famosa "espiral", como veremos más adelante.

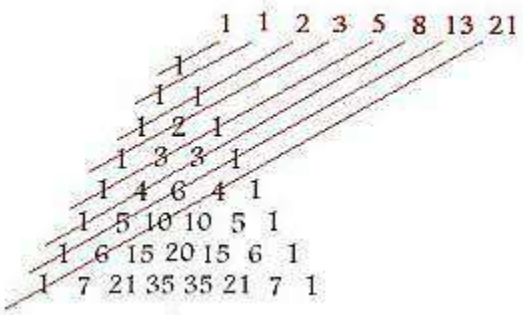
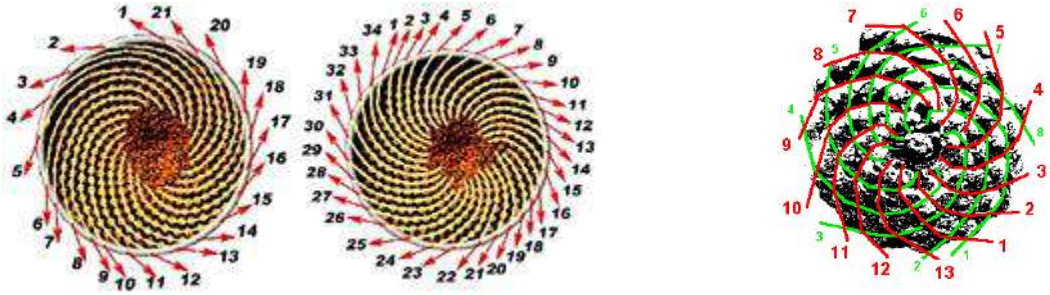


Fig. 3: Triángulo de Pascal y Sucesión Fibonacci
(Fuente: http://www.cimat.mx/ciencia_para_jovenes/otra_cara/sesion4.htm)



[97] Puede verse el programa televisivo *Grandes temas de la matemática* (TECtv) conducido por el conocido divulgador de las matemáticas, Adrián Paenza, cuyo capítulo 4 está dedicado exclusivamente a *Fibonacci*. En él se afirma incluso que Beethoven distribuyó el tema de su 5ta. Sinfonía siguiendo la "razón dorada".

Fig. 4: Ordenamiento de semillas de girasol y piña según la sucesión Fibonacci
(Fuentes: https://comopatilla.wordpress.com/2012/03/15/sucecion-de-fibonacci-en-los-girasoles/
y https://fibomates.wikispaces.com/Biolog%C3%ADa+y+Fibonacci)

Iniciado el Renacimiento, la *proporción áurea* cobrará un fuerte protagonismo gracias a la obra de Luca Pacioli (1445-1517), fraile franciscano que pasó a la historia como uno de los grandes maestros de las matemáticas de su época[98]. Reconocido como el continuador del medieval Fibonacci, fue discípulo de Piero Della Francesca, amigo personal de León Batista Alberti, Leonardo Da Vinci y Alberto Durero.[99] Es el primero en dedicar a la *proporción áurea* un tratamiento exclusivo en su *De Divina Proportione*[100] (1509). Con dicha obra, no sólo le da un lugar protagónico y privilegiado en el arte entendido como ciencia[101], sino que la eleva a la categoría de "divina" mediante su particular interpretación teología[102] en base a la matemática

[98] *"…hay talentos que destacan por su capacidad creativa, por su originalidad, hay también talentos que sobresalen por su capacidad de recoger y dar unidad a multitud de saberes dispersos de una determinada época. Los primeros contribuyen al avance del conocimiento, mientras que los segundos preparan las condiciones para que otros realicen los avances. Entre estos últimos, se encontraba preponderantemente Luca Pacioli",* GUTIERREZ, S.: *"Luca Pacioli…"*, p.107.

[99] Cf.: *idem*, pp.107-109.

[100] *"Terminado en diciembre de 1497 e impreso en Venecia en 1509, La divina proporción es una de las obras más representativas del ambiente científico y artístico de la Italia de finales del siglo XV, y constituye el punto de partida de los numerosos trabajos dedicados a las proporciones del cuerpo humano y la arquitectura que serían escritos en los siglos siguientes. La proporción matemática resultante de la división de un segmento en media y extrema razón es asumida en el tratado como principio universal y objetivo de belleza. Las innumerables correspondencias que dicha proporción guarda con las propiedades de la divinidad justifican el calificativo de divina. Esta obra responde, en líneas generales, a la visión estética y filosófica del neoplatonismo de la época, que concebía la imagen del universo como una construcción armónica en la que el hombre y el arte vendrían a ser reflejos de un orden cósmico superior. La presente edición, realizada a partir del ejemplar manuscrito conservado en la Biblioteca Ambrosiana de Milán, incluye los 60 dibujos de los cuerpos geométricos que Leonardo realizó como ilustraciones del texto",* EDICIONES AKAL: *Sinopsis* (de la obra de Pacioli).

[101] Era un gran conocedor de los *artistas matemáticos* de su época, como se ve en los ejemplos usados en su *Summa de Arithmetica, Geometria, Proportione et Proportionalità"* (1494), entre los que cita a Alberti, Piero della Francesca, Botticelli, Giovanni Bellini, Mantegna, Lippi, Perugino, Verrocchio, entre otros (cf.: GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, A., en la *Introducción* a la edición de Ed. Akal de la obra de Pacioli, *De Divina Proportione*, p.13).

[102] El propio Pacioli explica: *"…el título conveniente a nuestro tratado ha de ser el de* La Divina Proporción*, y ello por numerosas correspondencias de semejanza que encuentro en nuestra proporción, de la que tratamos en este nuestro utilísimo discurso, que corresponden a Dios mismo. Para nuestro propósito será suficiente considerar cuatro de ellas, entre otras. La primera es que ella es una sola y no más, y no es posible asignarle otras especies ni diferencias. Y dicha unidad es el supremo epíteto de Dios mismo, según toda la escuela teológica y también filosófica. La segunda correspondencia es la de la Santa Trinidad, es decir, que, así como* in divinis *hay una misma sustancia entre tres términos, y nunca de más o de menos, como se dirá. La tercera correspondencia es que, así como Dios no se puede propiamente definir ni puede darse a entender a nosotros mediante palabras, nuestra proporción no puede nunca determinarse con un número inteligible ni expresarse mediante cantidad racional alguna, sino que siempre es oculta y secreta y es llamada irracional por los matemáticos. La cuarta correspondencia consiste en que, así como Dios nunca puede cambiar y está todo Él en todo y todo en todas partes, de igual modo nuestra proporción es siempre, en toda cantidad continua y discreta, grande o pequeña, la misma y siempre invariable, y de ninguna manera puede*

entendida siguiendo más a Platón y Pitágoras que a Aristóteles (dato importante a la hora de distinguir ambas corrientes de pensamiento como veremos en el capítulo siguiente).[103] Partiendo de las enseñanzas de Euclides, la analizará, aplicará y explicará de numerosas formas, hallando incluso formas más claras y sencillas que el maestro alejandrino, la enunciará como: *"proportio habens médium et duo extrema, es decir, proporción que tiene el medio y dos extremos"*[104], la dotará de *"la algebrización necesaria para operar aritméticamente con ella"*[105], enseñará también a hallarla en un segmento (Fig.5) y a construir el rectángulo áureo de un modo sencillo (Fig.6). Con esta obra la *proporción áurea* toma un protagonismo indiscutible y su amistad con Da Vinci, quien ilustra los 60 cuerpos geométricos que posee (Fig.7), sellará la calidad e importancia del libro.

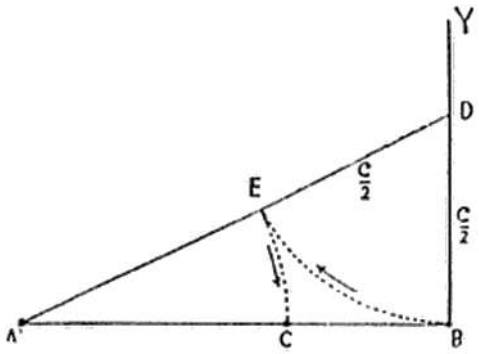


Fig.5: Gráfico del libro de Luca Pacioli, De Divina Proportione: división de un segmento en sus proporciones áureas.
(Fuente: PACIOLI, L.: De Divina Proportione…, p.21)

cambiar ni de otro modo puede aprehenderla el intelecto, como nuestra explicación demostrará…", *De Divina Proportione*, p.41.

[103] *"…el antiguo y divino filósofo Platón negaba, no sin razón, a los que ignorasen la geometría la entrada en el celebérrimo gimnasio, sobre cuya puerta principal colocó, en letras grandes y bien inteligibles, una breve inscripción con estas formales palabras:* Nemo huc geometriae expers ingregatur*, es decir, que no entrase quien no fuese un buen geómetra; e hizo esto porque en la geometría se encuentra oculta toda otra ciencia. Y, anteriormente, el estudiosísimo contemplador de la naturaleza Pitágoras, lleno con la suavísima dulzura de esta ciencia, hizo, según cuenta Vitruvio, sacrificar cien bueyes a los dioses, con grandísima fiesta y júbilo, por el descubrimiento del ángulo recto…"*, *idem*:, p.37.

[104] *Idem*: p.43.

[105] GENTIL BALDRICH, J.M.: *op. cit.,* p.XXXIV.

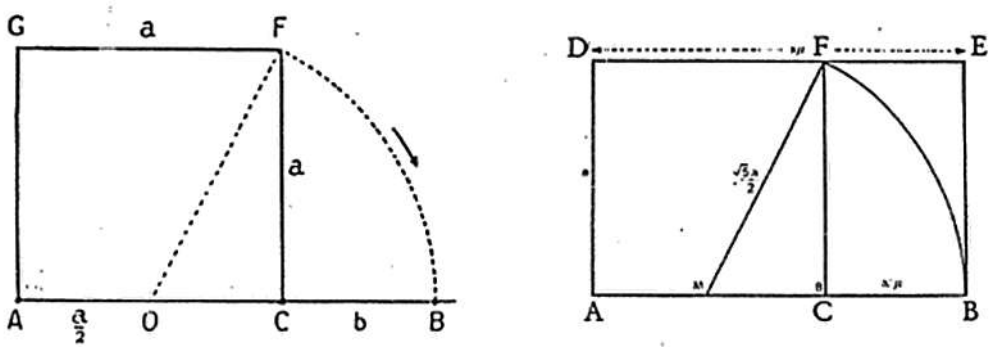


Fig.6: Gráficos del libro de Luca Pacioli, De Divina Proportione: construcción de un rectángulo áureo. (Fuente: PACIOLI, L.: De Divina Proportione…, p.22)

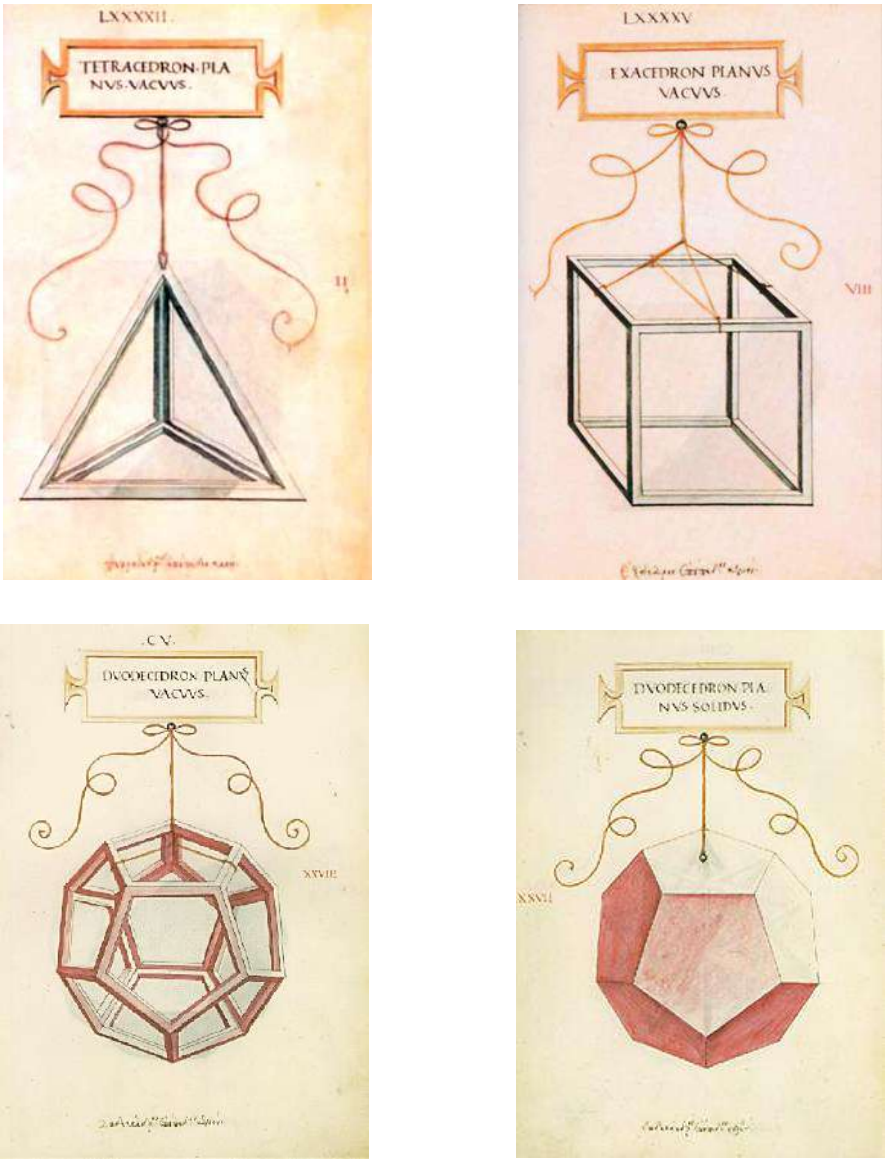


Fig.7: Sólidos Platónicos. Dibujos de Da Vinci para el libro de Luca Pacioli, De Divina Proportione.

Arriba: Tetraedro y hexaedro. (Fuente: GUTIERREZ, S.: Luca Pacioli…, p.112).
Abajo: Dodecaedros.[106]
(Fuente: https://www.uam.es/personal_pdi/ciencias/barcelo/pacioli/divina.html)

Algunos años más tarde, el entusiasmo por la aplicación de las matemáticas a la naturaleza y el cosmos llevará a Johannes Kepler (1571-1630), reconocido astrónomo y matemático alemán, a editar su obra *Mysterium cosmographicum, de admirabili proportione orbium coelestium* (1596), en la que califica a la proporción áurea como *"una joya preciosa: uno de los dos tesoros de la Geometría"* (el otro tesoro para él es el Teorema de Pitágoras)[107], sirviéndose de ella en sus estudios sobre geometría, modelo (musical[108]) del universo (Fig.8) e hipótesis sobre el movimiento de los planetas (aunque después debió abandonar su postura "ideal" para descubrir el "real" movimiento elíptico de los mismos). Según Ghyka fue también el primero en mencionar su importancia en Botánica.[109]

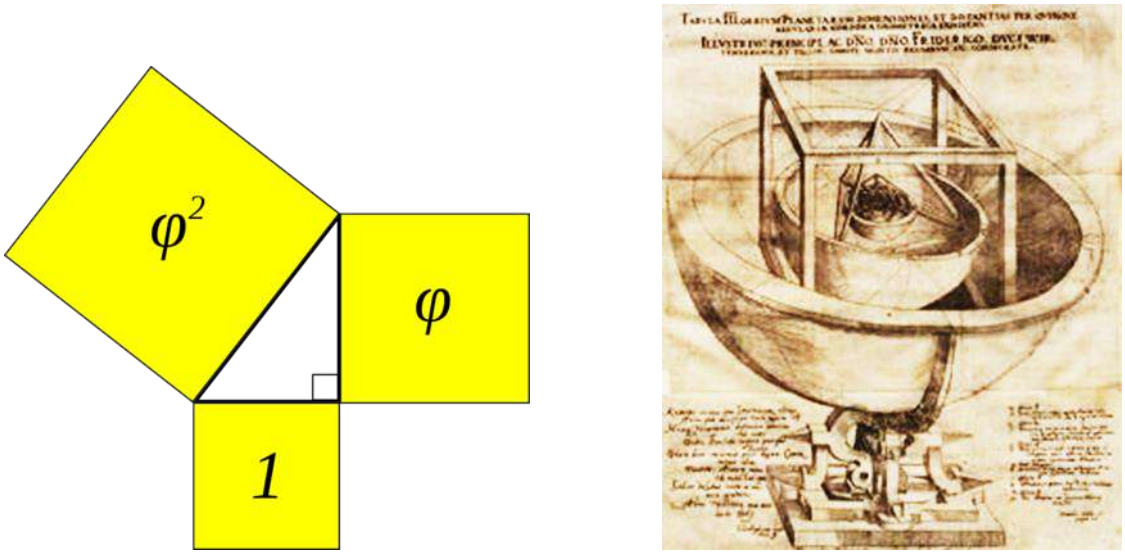


Fig.8: Triángulo de Kepler (de proporciones áureas) y su modelo de universo (con sólidos platónicos).
(Fuente: https://es.pinterest.com/explore/kepler-johannes)

[106] El *Duodecedron Planus Vacuus* fue usado por Salvador Dalí en su pintura *La Última Cena*, ver Fig.21.
[107] GHYKA, M.: *Estética de las proporciones…,* p.28.
[108] *"Así encontramos referencias a la proporción áurea —sin citar a Pacioli— en Kepler, dentro su Mysterium Cosmographicum, dándole el tono esotérico tan habitual en el astrónomo y dentro de su búsqueda de una armonía geométrica universal que, por lo demás, realiza tras una prolija aplicación de las teorías musicales al cosmos",* GENTIL BALDRICH, J.M.: *op. cit*., p.XXXIV.
[109] GHYKA, M.: *op. cit.*, p.29.

En tiempos difíciles de Inquisición, de pugna entre los sistemas geocéntrico y heliocéntrico (recordemos que G. Bruno es quemado en el año 1600, las teorías copernicanas censuradas en 1616 y Galileo condenado en 1632), Kepler también fue cuestionado por el Santo Oficio, pero contó con el apoyo *no oficial* de algunos jesuitas (a pesar de ser protestante).[110] Luego de él, el protagonismo de la *divina proporción* caerá en el olvido por mucho tiempo (por lo menos editorial), hasta que el alemán Adolf Zeising vuelve a ocuparse de ella a mediados del siglo XIX, desde una postura filosófica acorde a su época, más cercana al método experimental de la ciencia, como veremos más adelante.[111]

Desde entonces la *proporción áurea* y su esencial e insoslayable carácter *matemático*, gozará de un creciente interés[112], será estudiada en el siglo XX en relación con la naturaleza[113] (Theodoro Cook, National Geographic[114]), fundamentará nuevas investigaciones y propuestas arquitectónicas (Hambidge, Le Corbusier), también propuestas artísticas (Dalí, Joaquín Torres García), llegando en la actualidad a estar presente en dibujos animados[115], en golosinas[116],

---

[110] Cf.: KOESTLER, A.: *Los Sonámbulos…,* p.253.

[111] *"Zeising* (como filósofo) *da un paso más, concreta un tema que en sus ilustres predecesores es de orden especulativo solamente. Sus obras, desde la primera, tienen un carácter mostrativo. Son la publicación de largas y minuciosas observaciones y mediciones. Es incluso posible que al lector se le escape el interés filosófico que le movía: el verificar si era cierto, si se daba de hecho que una Forma, que una proporcionalidad matemática determinada, rigiera un ámbito dado."*, CASANS ARTEAGA, A.: *Aspectos estéticos de la divina proporción*…, p.187.

[112] *"Desde 1845* (*sic*, creemos que corresponde 1854)*, en que se publica la obra de Zeising, hasta 1914 en que se publica la obra de Theodore Cook, se editan sólo en Alemania unas doce obras sobre la sección áurea, destacando en esta corriente las teorías de Theodor Fechner."*, BONELL, C.: *op. cit.*, p.30. En nuestro país es tratada específicamente en la obra del Profesor Pablo Tosto: *La composición áurea en las artes plásticas* (1961) y actualmente está presente en programas de divulgación científica como son la megamuestra *Tecnópolis* que la incluye con stand propio en su sección de Matemática (incluso en su forma federal-itinerante) y el ya citado programa televisivo *Grandes temas de la matemática* que la trata en su capítulo 4, dedicado a la *sucesión Fibonacci*.

[113] *"… ha sido abordada con detenimiento por estudios de ciencia natural a lo largo de nuestro siglo XX. Es la gran aportación de nuestra época, de espíritu científico, en lo que al número de Oro se refiere. Es el aspecto menos conocido de esta Proporción, y sin embargo probablemente el más interesante."*, CASANS ARTEAGA, A.: *op. cit*., p.16. No es un dato menor que el Museo de Ciencias Naturales de La Plata lo haya adoptado como logotipo institucional desde 1988 (ver más adelante la *Nota 174*). Otro ámbito en que Matemática y Naturaleza se relacionan de un modo asombroso es el de los *fractales*, término propuesta por Benoît Mandelbrot en 1975, y allí el número áureo también juega un papel importante (puede verse el video de ROMAÑACH, J.: *Algo pasa con phi*…).

[114] Varios autores la tratan en su colección *El Mundo es Matemático.*

[115] Cf.: *"El Pato Donald en el país de las Matemáticas"*, https://www.youtube.com/watch?v=er0hcOBHC6Y.

[116] Cf.: los chocolates de FMK, https://www.behance.net/gallery/3213795/MERCHANDISING-FMK-chocolate-design-process.

en música[117], en poesía[118], en películas[119], en humor[120], en herramientas de programas informáticos[121], en programas académicos de diversas carreras[122], en investigaciones científico-técnicas[123], en hipótesis sobre los agujeros negros[124], en teorías sobre las formas fractales espirituales que subyacen a todas las religiones[125] y hasta protagonizando fórmulas científicas que pretenden haber logrado sintetizar la teoría unificada del universo[126].

> *"La Divina Proporción es una de las múltiples respuestas, quizás la más relevante, del anhelo permanente por la búsqueda de un ideal de perfección absoluto que emplea como recurso fundamental la verdad científica".*[127]

Finalizamos este capítulo reconociendo que la multiplicidad de campos de aplicación de la *proporción áurea* y la facilidad de acceso a su conocimiento básico, propia de nuestra era informática[128], hacen de este *ente abstracto matemático* un elemento relativamente conocido por cualquier Visitante de los vestigios Reduccionales. Pero como adelantamos al comienzo de este capítulo, y veremos en el siguiente, su esencia matemática es más compleja, es

---

[117] Cf.: estructura musical de algunos temas del grupo estadounidense *Tool,* ej.: *Lateralus,* https://www.etilmercurio.com/em/espirales-recurrencias-y-el-lateralus-de-tool/.

[118] Cf.: el poeta comunista Rafael Alberti le canta en sus *Poemas del destierro, "A la divina proporción",* https://www.sectormatematica.cl/poemas/poema2.html.

[119] Cf.: *Pi, fe en el caos*, 1998, de Darren Aronofsky, inspirada en la vida de Dan Winter, cuyo título correcto según el mismo Winter debería haber sido Phi (Φ) y no Pi (π), http://hemeroteca.lavanguardia.com/preview/2009/02/27/pagina-76/76916231/pdf.html.

[120] El genial Alejandro Dolina le dedicó uno de sus programas en Radio Continental (https://www.youtube.com/watch?v=344wz8t-qPs) y algunas páginas de su libro *Cartas marcadas* (2012), en el que explica brevemente la proporción y siguiendo su costumbre deduce verdades profundas y consejos de vida eterna, como que el mejor momento de una *fiesta* ocurre al haber transcurrido el 62% de ella, que es Φ en relación al 100%. Significativamente el capítulo 67 en el que se halla el relato lleva el título: *La interpretación precede al hecho*.

[121] Cf.: la herramienta "Recortar" de *Photoshop (Adobe)* incluye entre sus opciones de superposición de formas predeterminadas las de "proporción áurea" y la de "espiral áurea".

[122] Mencionamos dos universidades argentinas, una estatal y otra privada: Asignatura *Matemática I* en la Carrera de *Diseño de Interiores y Mobiliario* de la UNRN (2014) <http://unrn.edu.ar/blogs/disinte-matematica-1/files/2014/03/Unidad-1.pdf>; *Visión II* en *la Escuela de Arte y Arquitectura* de la USAL (2012) <http://arteyarq.usal.edu.ar/carrera/arquitectura>.

[123] Como en ingeniería de tensión para micro estructuras, ver el artículo publicado en 2003 por *Astroseti.org* (web dedicada a la divulgación científica): *"Las espirales de Fibonacci podrían estar relacionadas con la tensión",* en: http://astroseti.org/miscelanea/archivo/las-espirales-de-fibonacci-podrian-estar-relacionadas-con-la-tension.

[124] Cf: Foro de http://forum.lawebdefisica.com/threads/1255-%C2%BFAgujeros-negros-y-PHI.

[125] Cf.: *"Documental de los que hacen pensar"*, https://www.youtube.com/watch?v=By1QCaNcXn4.

[126] Actualmente las leyes de la *relatividad general* y de la *mecánica cuántica* no compatibilizan, las mentes más lúcidas del planeta buscan hoy su unificación; en este contexto aparecen posturas curiosas, como la de J. Hernando y su "teoría del todo", para quien Φ cumple un papel protagónico en la fórmula que propone para unificar y sintetizar el universo (cf. www.valdeandemagico.blogspot.com).

[127] LÓPEZ VILCHES, I.: *Entre la razón y el mito…,* p.268.

[128] Con distintos grados de seriedad académica o rigor científico pueden encontrarse en la web una inmensa cantidad de resultados (en Google el término "proporción áurea" arrojaba en septiembre de 2017 348.000 sitios).

originaria de un pensamiento filosófico que, además del nivel abstracto de la geometría (en cuanto nivel *lógico* de nuestro pensamiento), entendía que los elementos matemáticos participaban también del nivel *ontológico* del cosmos, es decir, constitutivo de la realidad.

Retomando palabras de W. Benjamin, diríamos que al atender sólo al aspecto *lógico* matemático (geométrico-arquitectónico) de nuestro tema, es decir, la proporción áurea como *ente abstracto*, estaríamos en el ámbito de la *"huella"* y la *"cercanía"* que ella trae a la presencia, la cual podemos medir, calcular y proyectar con nuestro entendimiento (que siempre pretende el control); ámbito distinto al del *"aura"*, que trae a la presencia una *"lejanía"*, la cual ya no depende de nuestra voluntad, no podemos apoderarnos de ella, sino entender y aceptar (sin pretender el control) que por el contrario es ella la que se apodera de nosotros.

CAPÍTULO 3

FILOSOFÍA: LA BELLEZA DEL COSMOS Y EL CONOCIMIENTO

Habiendo hecho en el capítulo anterior una aproximación a lo que es la *proporción áurea* en cuanto *ente abstracto* de la Matemática tradicional, nos introduciremos ahora en ámbitos de la Filosofía que nos ayuden a entender la relación que desde antiguo existe entre *belleza* y *cosmos*[129]. Como veremos fue en ese ámbito propio donde se pensó que había una explicación racional a dicha relación y donde se escribió (antes que en los *Elementos* de Euclides) la idea que hoy conocemos como *proporción áurea*.

Al mismo tiempo nos acercaremos a las dos grandes corrientes de pensamiento que la filosofía griega legó a la posteridad, porque distinguiéndolas entenderemos la *racionalidad matemática* (aristotélico-euclidiana) que está en la base de la *ciencia moderna*, tema fundamental para nuestras reflexiones posteriores. También lo serán algunos aspectos propios que tomaremos de disciplinas derivadas de la Filosofía (Estética y Psicología) relacionados con nuestros modos de *percepción* y nuestro *inconsciente*, para finalizar introduciéndonos en la ruptura que pensadores del siglo XX plantean respecto del pensamiento *moderno* e incluso con la historia de la filosofía en su conjunto (M. Heidegger) y abren así una realidad plurisignificativa que caracteriza lo que en líneas generales entendemos por *la condición posmoderna*[130].

Para introducirnos en el tema podríamos elegir un autor del campo propio de la *Filosofía* o de la *Estética*, pero creemos más significativo citar a un referente de las *Ciencias Naturales*, tensionando la ilusión común de que las "ciencias duras" manejan datos más *objetivos y reales* que las *Ciencias Sociales o Humanas*; así Werner Heisenberg, uno de los físico-cuánticos más influyentes del siglo XX, Premio Nobel de Física (1932) y autor del demoledor *Principio de Incertidumbre* (1925), nos cuenta:

> *"Esta vía* (la de relacionar los números con la belleza) *comienza en la escuela de Pitágoras. Es aquí donde se dice que tuvo su origen la idea de que las matemáticas, el*

---

[129] *"En reconocimiento del orden que evidenciaba, Pitágoras aplicó al mundo el nombre de ´kósmos´, una palabra de difícil traducción que para el espíritu griego implicaba tanto orden y perfección estructural como belleza"*, BONELL: *op. cit.*, p.98. *"Etimológicamente proviene del griego κόσμος (cosmos) que significa orden, orden bello, pero, con el tiempo pasó a significar universo visto como totalidad, mundo, cosmos"*, CENTENO, S.: *Diccionario Filosófico…*, entrada "cosmos". Sobre nuestra concepción de "belleza" recordar *Nota 23.*

[130] Así mismo es el título de una obra imprescindible para comprender en algo las rupturas (principalmente epistemológica) que tuvieron lugar en el siglo XX, se trata del libro de LYOTARD, J.F.: *La condición posmoderna* (1979).

orden matemático, era el principio básico que podía proporcionar una explicación de la multiplicidad de fenómenos... En este contexto es donde Pitágoras hizo su famoso descubrimiento de que la vibración de unas cuerdas sometidas a igual tensión producen (sic) *un sonido conjunto armónico si sus respectivas longitudes guardan entre sí una simple proporción numérica. La estructura matemática subyacente a este hecho, concretamente* ***la proporción numérica en cuanto fuente de armonía, es uno de los descubrimientos más culminantes de la historia de la humanidad.*** *La concordancia armoniosa de dos cuerdas produce un sonido bello. Debido a la sensibilidad del oído humano a todo sonido rítmico, le resulta perturbadora cualquier disonancia, y encuentra bella, por el contrario, la sensación de consonancia, de paz en armonía.* ***De esta forma, la relación matemática se convertía también en fuente de belleza****."*[131]

Fue Pitágoras (y la *Hermandad Pitagórica*, siglo VI a.C.) el gran maestro del *asombro*[132] ante el universo, ante la armonía del *kósmos*, de su relación con la música y del lenguaje en que su *belleza* está escrita: los números, las proporciones, la geometría… Pero debemos tener en cuenta que el tratamiento de las *Matemáticas* en aquella corriente de pensamiento que él encarna, es distinto al que estamos acostumbrados a usar o entender, el cual proviene de otra corriente de pensamiento que nace principalmente con Aristóteles y cristaliza en la famosa obra de Euclides, *Elementos*. No es un tema sencillo, pero dejemos que nos lo explique en pocas palabras uno de los filósofos especialistas más reconocidos en nuestro medio, el Dr. Francisco García Bazán:

"Euclides daba de este modo coronamiento a una serie de esfuerzos e intuiciones racionales de autores griegos precedentes para la constitución de la ciencia matemática autónoma en sentido moderno, tarea a la que no son ajenos los aportes lógicos y epistemológicos de Aristóteles: pero los pensadores neopitagóricos, a su vez, enlazándose con una tradición de enseñanza pitagórica (Pitágoras, Arquitas, Filolao) y de la Academia Antigua (Espeusipo) al considerar con la mayor economía intelectual viable, que la dimensión inteligible más sólida de la realidad está constituida esencialmente por el número, elaboraron una teoría sobre él que comprende su

[131] HEISENBERG: *"La ciencia y lo bello"* en *Cuestiones cuánticas…,* p.94, (las negritas son nuestras).
[132] Recordemos que para la mayoría de los filósofos el *asombro* o la *admiración* es el comienzo de la sabiduría: *"Este estado de admiración es particularmente el del filósofo, porque es el principio de la filosofía",* PLATÓN: *Teetetes*, p.182; *"En efecto, las ciencias, como ya hemos observado, tienen siempre su origen en la admiración o asombro que inspira el estado de las cosas…*", ARISTÓTELES: *Metafísica*, Libro I, cap. 2. Además es significativo lo señalado por el Dr. SUSTERSIC: *"…* (para el guaraní) *la experiencia del asombro tiene un papel fundamental en la conciencia de lo sagrado. Esa es la conclusión de estas indagaciones, más que afirmar tal o cual prioridad teogónica"*, *op. cit.,* p.384.

despliegue total tanto en el orden inteligible (noetós) o espiritual, constante y separado, como en el epistémico, aproximado o reflejo, de su manifestación sensible. Este tratamiento estrictamente racional de los números, por lo tanto, implicaba consecuencias cualitativas que se podrían transferir tanto en el orden cosmológico y de la naturaleza, como en el más estrictamente metafísico o místico, que invita a una experiencia de calidad ya no sensible ni noética, sino rigurosamente inefable."[133]

Lo que acabamos de señalar es un tema profundo y complejo, que va más allá del tema *matemático* en sí. Tiene que ver con las dos grandes posturas que en general legó la Filosofía Griega a la posteridad y se relacionan de un modo iconográfico[134] con las doctrinas de Platón y Aristóteles: el *idealismo* y el *realismo* respectivamente. La primera más identificada en general con una búsqueda de sentido *más allá* de este mundo (el *conocimiento* empieza en las *ideas*) y la segunda con la misma búsqueda pero *en* este mundo (el *conocimiento* empieza en las *cosas*). Ambas posturas mantendrán su vigencia a lo largo de la historia de la Filosofía, incluso después de la Modernidad, época en que (René Descartes por medio) se las considerará "ingenuas" en su modo de acercarse a la "realidad".[135]

Desde la Modernidad ambas posturas tomarán diversas formas (principalmente *racionalismos, empirismos* y los intentos de conciliarlas) hasta que en el siglo XX se refundirán (quizás todas) en un obligado y profundo replanteo de los mismos fundamentos y paradigmas que hasta el momento sostenían *todo el conocimiento alcanzado hasta el presente*, tanto de las Ciencias Físicas como de las Ciencias Humanas (ej.: K. Popper 1902-1994 y T. Khun 1922-1996 lo hacen respecto de las primeras; en las segundas, especialmente en Filosofía, será M. Heidegger 1889-1976). La apertura y el diálogo con otras corrientes distintas a la tradición occidental serán una característica y una necesidad (ej.: C. Jung 1875-1961, R. Guénon 1886-1951 y en nuestro tema M. Ghyka)[136], y como mencionamos anteriormente la

---

[133] GARCÍA BAZÁN, F.: *Plotino*…, pp.250-1. García Bazán es Doctor en Filosofía, Investigador Superior del CONICET, Director del Centro de Investigaciones en Filosofía e Historia de las Religiones de la Universidad John F. Kennedy, reconocido como el mayor investigador del tema *gnosis* en idioma español (cf. entrevista del Dr. Buela, *Nota 136*).

[134] De hecho el genial Rafael Sanzio así lo plasmó en la escena central de *La Escuela de Atenas* (hacia 1510), famoso fresco que se halla en el Palacio Apostólico del Vaticano.

[135] En palabras de Husserl (el primer gran filósofo del siglo XX): *"En efecto, Descartes inaugura una filosofía de una especie completamente nueva. Modificando su estilo todo, la filosofía da una vuelta radical desde el* ***objetivismo ingenuo*** *hacia el subjetivismo trascendental, el cual parece tender a una necesaria forma final en ensayos siempre nuevos y, sin embargo, siempre insuficientes. ¿No llevará en sí esta perseverante tendencia un sentido de eternidad, para nosotros el de una gran tarea que nos es impuesta por la historia misma y en la que estamos todos llamados a colaborar?"*, HUSSERL, E.: *Meditaciones Metafísicas*, p.40 (las negritas son nuestras).

[136] Para F. García Bazán: *"…las vivencias que se tienen de la realidad, mirando toda la historia de la Filosofía, son de tres tipos: está la filosofía griega (indoeuropea)…, la ortodoxa cristiana (semítica)… y*

obra de J.F. Lyotard (1924-1998) será indispensable para entender el cambio de época. Si bien no es un tema que nos compete en sí mismo en el presente estudio, deberemos atravesarlo brevemente para situar filosóficamente nuestra investigación y continuar la construcción de un escenario propicio para nuestras *Reflexiones concurrentes*. Pero ahora retomemos el texto de Heisenberg.

Las enseñanzas e investigaciones de Pitágoras implicaban un modo de concebir la realidad que era al mismo tiempo, compromiso coherente de vida. Sus aportes tuvieron gran influencia en el desarrollo posterior de diversos campos, como las matemáticas[137], la astronomía, la medicina, la política, la arquitectura[138] y la espiritualidad o filosofía (tanto exotérica como esotérica[139]). Fue el primero en llamarse a sí mismo "filósofo" o "amante de la sabiduría" (*filo*=amor y *sofía*=sabiduría), para atenuar de algún modo el calificativo de "sabio". Si bien no se tiene registro explícito de la importancia que diera a la *proporción áurea*, es muy significativo que se haya elegido como señal secreta de los miembros de la fraternidad, la estrella de cinco puntas o *pentagrama*[140], figura en la que todos los segmentos y figuras internas se relacionan con *proporciones áureas* (Fig.9).

la filosofía esotérica… (que incluye lo mejor de las otras dos pero es por esencia *oculta*)*"*, GARCÍA BAZÁN, F.: entrevista realizada por el Dr. A. BUELA.

[137] Para una mejor comprensión del aspecto filosófico del tratamiento de los números en Pitágoras, Platón y sus seguidores, recomendamos el *Cap. I, Del Número a la Armonía*, del libro de GHYKA, M.: *Φ El Número de Oro…*, donde claramente distingue y explica la diferencia entre *Aritmología* (Mística del Número)*, Aritmética* (números científicos abstractos) y su *técnica* o aplicación, el *Cálculo (Logística),* ésta última es la que hoy entendemos propiamente por Aritmética (cf. pp.22-3). También, más específicamente, puede verse el texto de GARCÍA BAZÁN, F.: *La concepción pitagórica del número y sus proyecciones*.

[138] Señala Gentil Baldrich, J.M.: *"en la geometría griega existió una línea de pensamiento, la teoría pitagórica del número, que aunque siempre estuvo acompañada de una cierta marginalidad esotérica, tuvo además de sus habituales utilizaciones adivinatorias y de horóscopos una aplicación a la música, de notable influencia posterior. Debemos recordar que, por más que pensemos en una cuestión de estética arquitectónica, cuando decimos "relaciones armónicas" nos estamos refiriendo a una cuestión musical en su sentido estricto."*, *op. cit.,* p.XXV.

[139] Estos dos conceptos nacieron propiamente entre los pitagóricos para distinguir su grupo de los demás. *Esôterikós*: "reservado a los adeptos…, íntimo", *exôtérikos:* "externo, extranjero, público", COROMINAS, J.: *Diccionario etimológico…*, p.248.

[140] *"Fue el pentágono estrellado o pentagrama el que tuvo el honor del símbolo. Pitágoras y los neo-pitagóricos lo usaron bajo el nombre de* pentalfa *como emblema…"*, GHYKA, M.: *Estética de las proporciones…,* p.75. Revelar secretos referidos a este símbolo costó la expulsión de la fraternidad pitagórica a personajes como Hipasos de Metaponto e Hipócrates de Chíos, cf. *Idem*: *Φ El Número de Oro…*, p.50.

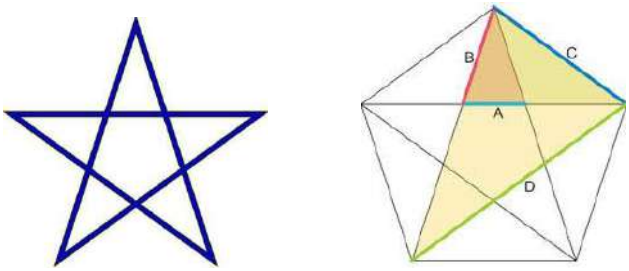


Fig. 9: Estrella de cinco puntas o Pentagrama Pitagórico y relaciones áureas
(Fuente: http://slideplayer.es/slide/5504650/)

Pero es otro gran filósofo, Platón, quien divulga y difunde más abiertamente las enseñanzas de sus maestros e inspiradores (Sócrates el primero, pero también ciertamente toda la tradición pitagórica). Si bien desarrolló amplia y genialmente sus propias ideas (funda su propia escuela, la *Academia*), en algunos temas es continuador de conocimientos heredados, transmitiendo algunos y profundizando otros, y por suerte para la posteridad, escribiendo mucho. Para Platón el mundo en el que vivimos y que percibimos con nuestros sentidos no es el real, sino una copia del mundo real, al que llamó *Mundo de las Ideas*; de él participábamos antes de nacer y a él ansiamos llegar, aunque la mayoría de las veces sin darnos cuenta. Lo que el hombre en crecimiento llama *aprender* no es más que *recordar* lo vivido allá y ha olvidado al nacer aquí; conocer y comprender es ir saliendo de la *Caverna* y entendiendo que todo lo que se percibe es copia imperfecta de un modelo perfecto.[141]

Para él, este mundo creado por el *Demiurgo* participa de forma *proporcional* (*análoga*[142]) con el Mundo de las Ideas, que es perfecto en sí mismo, es Bien, Belleza, Verdad, Justicia... Y es en este contexto donde la belleza y las matemáticas se relacionan de un modo esencial y natural, porque es *el modo* en que el *kósmos* fue formado. Entre los escritos de su vejez se encuentra el *Timeo o De la Naturaleza* (alrededor del año 360 a.C.), una de sus obras más influyentes, donde explica el origen del universo, la estructura de la materia y la naturaleza humana; en él, el lugar que ocupa la *geometría* es esencial, postulando que los elementos básicos de la estructura de *todo* son *poliedros regulares convexos* (los famosos "sólidos platónicos"[143]) y la más bella combinación entre las cosas se da cuando existe entre ellas una

[141] Para la concepción del conocimiento de Platón pueden verse principalmente capítulos VI y VII de su *República.*
[142] Entre las mejores traducciones al español de los filósofos griegos están sin duda las publicadas por Ed. Gredos, en ellas el término *αναλογία* (analogía) es traducido como "proporción".
[143] Los cinco *sólidos platónicos* son:

específica *proporción*, su explicación describe el *fundamento* del concepto que hoy conocemos como *proporción áurea*:

> *"…no es posible unir bien dos elementos aislados sin un tercero, ya que es necesario un vínculo en el medio que los una.* ***El vínculo más bello*** *es aquél que puede lograr que él mismo y los elementos por él vinculados alcancen el mayor grado posible de unidad. La* ***proporción*** (analogía) *es la que por naturaleza realiza esto de la manera más perfecta. En efecto, cuando de tres números cualesquiera, sean enteros o cuadrados, el término medio es tal que la relación que tiene el primer extremo con él, la tiene él con el segundo, y, a la inversa, la que tiene el segundo extremo con el término medio, la tiene éste con el primero; entonces, puesto que el medio se ha convertido en principio y fin, y el principio y fin, en medio, sucederá necesariamente que así todos son lo mismo y, al convertirse en idénticos unos a otros, todos serán uno."*[144]

Del texto de Platón queremos señalar tres ideas importantes: define *filosóficamente* lo propio de la *proporción áurea* (lo que Euclides hará solo *matemáticamente* poco tiempo después), lo hace en un contexto de explicación de la *producción* y *estructuración* del cosmos (no se trata de un nivel *lógico* del pensamiento, sino *ontológico*, es decir constitutivo de la realidad donde las matemáticas tiene una existencia mixta[145]), y afirma que es el modo *más bello* de unir y vincular elementos aislados.



(fuente: http://cibernous.com/autores/platon/teoria/ciencia/cosmolog.html)

[144] PLATÓN: *Timeo*, 31b-32a (el resaltado es nuestro).

[145] Explica GARCÍA BAZÁN, F. en *La concepción Pitagórica del Número*: *"*(la concepción pitagórica-platónica) *sostiene que matemática y filosofía de la matemática son distintas, pero inseparables, en tanto que la naturaleza de los entes matemáticos, y en particular el número, posee notas características de* ***identidad mixta o intermediaria, un modo de realidad que existe entre lo inteligible y lo natural y somático, que abarca en su propia esencia a toda la realidad****. Para llevar adelante esta tarea* (de comprensión de lo pitagórico-platónico) *se debe tener especialmente en cuenta al filósofo platónico pitagorizante Jámblico de Calcis (240-325)…"*, p.23 (las negritas son nuestras). *"Lo escrito por Jámblico, entre otras informaciones dignas de confrontar con lo que ha llegado a ser en Occidente una filosofía de la matemática restrictivamente reduccionista, incluye dos notas implícitas, que deben ampliarse y tenerse en cuenta en el desarrollo de la concepción de lo matemático en sentido amplio: 1)… 2) Que dentro del platonismo pitagorizante, como para el mismo Platón, el ente numérico (como las restantes entidades matemáticas) es estrictamente intermediario (metaxý o mésos), como naturaleza mental o psíquica, entre lo inteligible y lo sensible/corpóreo, entidad al mismo tiempo*

La *belleza*, para él y para esta corriente de pensamiento, ocupa un lugar especial porque es lo que en nuestro mundo más se parece a lo existente en el Mundo de la Ideas, a la Belleza en sí:

> *"Así que, como se ha dicho, toda alma de hombre, por su propia naturaleza, ha visto a los seres verdaderos, o no habría llegado a ser el viviente que es. Pero el acordarse de ellos, por los de aquí, no es asunto fácil… Sea todo esto en gracias al recuerdo que, en el anhelo de lo de entonces, ha hecho que ahora se hable largamente aquí. Como íbamos diciendo, y por lo que a la belleza se refiere, resplandecía entre todas aquellas visiones… sólo a la belleza le ha sido dado el ser lo más deslumbrante y lo más amable (72). (Nota 72: La belleza es frontera entre ese conocimiento sensible y la forma superior intuitiva del saber, cuyo supremo esplendor, como "mente", no podemos "ver". Pero la belleza sí "se deja ver". Su ser es, pues, fronterizo, su realidad inmanente y, en cierto sentido, trascendente; nos ata a la "visión" del instante, y nos traspasa también hacia ese deseo, que tensa el amor en un tiempo más pleno y largo que el de la temporalidad inmediata que los ojos aprehenden.)"*[146]

Este lugar que ocupa la *belleza*, tanto en relación a la estructura de la realidad creada como a su mismo creador, en esta corriente de pensamiento, hace de ella una *manifestación* clara de la presencia de Dios y un camino privilegiado de *ascenso* del hombre hacia Él[147] (recordemos que el *asombro*, la *admiración*, son el comienzo de la Filosofía). Esta idea, enseñada ya por Pitágoras y vivida en su selecta fraternidad, se transformó con Platón en una enseñanza más abierta y pública, fecundó de un modo especial en Plotino, último gran filósofo

---

intelectiva (noerós) y racional (dianoetikós), y que se abre, consecuentemente, tanto hacia lo inteligible (noetós) como hacia lo corporal (somatikós). Por lo tanto en esta corriente de pensamiento se distinguen con rigor, pero sin separase, lo ontológico, lo epistemológico y lo fenoménico… De este modo son diferentes el ´número sustancial´, el ´número cuantitativo´ y el ´número natural´ o ´corpóreo´. No se confunden entre sí, pero tampoco son separables.", pp.25 y 26. En la misma línea de pensamiento Plotino (205-270 d.C.) explicará: *"Las artes productivas de productos realizados técnicamente, como la construcción y la arquitectura, en cuanto se valen de la proporción, se puede decir que traen de allá y de las ciencias de allá sus principios. Pero como entremezclan esos principios con la realidad sensible, no se puede decir que estén allá totalmente. Lo están en cuanto están en el hombre."* (*Enéada* VI, 6, 11, pp.177-8).

[146] PLATÓN: *Fedro,* 249c-250c. La nota 72 corresponde al traductor y comentador del texto Íñigo Lledó.

[147] Tema esencial en Platón: *"…empezando por las cosas bellas de aquí y sirviéndose de ellas como de peldaños ir ascendiendo continuamente, en base a aquella belleza,… terminar en aquel conocimiento que es conocimiento no de otra cosa sino de aquella belleza absoluta, para que conozca al fin lo que es la belleza en sí. En este periodo de la vida, querido Sócrates —dijo la extranjera de Mantinea—, más que en ningún otro, le merece la pena al hombre vivir: cuando contempla la belleza en sí"*, *Banquete,* 211b; se trata del famoso discurso de Diótima, la extranjera de Mantinea, sobre el amor y la belleza.

de la Antigüedad (siglo III d.C.)[148], entró en la Alta Edad Media cristiana con San Agustín[149] y Boecio, renaciendo al finalizar la Baja Edad Media entorno a la Academia Platónica de Florencia (dirigida por el Padre Marsilio Ficino bajo el amparo de los Médici), siendo relacionada explícitamente por Paccioli con la *proporción áurea* y su interpretación matemática-teológica, atravesando el *racionalismo* y el *idealismo* de la Modernidad (desde Leibniz a Hegel), apareciendo también en el fundamento del discernimiento ignaciano[150], en la vivencia reduccional de Antonio Ruiz de Montoya SJ[151], llegando hasta nuestros días como tema de profundas reflexiones teológicas, tanto en religiones occidentales tradicionales[152], como en corrientes espirituales menos ortodoxas[153] y por supuesto en literatura[154].

---

[148] Si bien vivió seis siglos después de Platón, se consideraba a sí mismo su simple intérprete, pero en realidad lo reinterpreta creando, sin pretenderlo, algo nuevo, el Neoplatonismo. Dos diferencias importantes para nuestro estudio son: para él, si bien la *belleza* es anafórica (*ἀναφορικός*, anaphorikós, propiamente *que lleva hacia arriba* o *camino de ascenso* al Uno-Dios), no es producto de la proporción ni del número, sino de la luz inteligible… (*Enéadas* I, 6 *Sobre lo Bello* y V, 8 *Sobre la belleza inteligible*), y que el Uno-Bien al que todo tiende, está más allá de la Belleza en sí, culminación del Nóus (Inteligencia o segunda Hipóstasis) mientras que en Platón y el Cristianismo, Dios es la *Belleza en sí*. Para el tema de Plotino que hemos mencionado recomendamos la obra ya citada del Dr. García Bazán.

[149] En sus *Confesiones* el tema de la belleza es central, por otra parte su conocimiento de la Filosofía Antigua y sus propias reflexiones le valieron el título de Doctor de la Iglesia, fue un gran admirador de Platón y Plotino (en su libro *La Ciudad de Dios*, Libro IX, cap. X, p.329, dice: *"Plotino, escritor cercano a nuestros tiempos, es el que se lleva ciertamente la gloria y fama de haber entendido mejor que los demás a Platón"*). En sus *Sermones* también aparece el llegar a Dios por la hermosura: *"Desde la creación del mundo, lo invisible de él se deja ver a su inteligencia mediante las cosas creadas… Interroga la belleza de la tierra, interroga la belleza del mar, interroga la belleza del aire que se dilata y se difunde. Interroga la belleza del cielo, interroga todas estas realidades. Todas te responden: mira, somos hermosas. Su belleza es su confesión: ellas atestiguan de donde vienen. Estas bellezas sometidas al cambio, quién las ha hecho, sino la hermosura, que no está sometida a cambio"*, *Sermón 241*.

[150] De acuerdo a nuestra definición de belleza (ver *Nota 23*) entendemos que la concepción que San Ignacio hace de la "consolación espiritual" tiene mucho que ver: *"[315]…en las personas que van… de bien en mejor subiendo… [316] llamo consolación quando en el ánima se causa alguna moción interior, con la qual viene la ánima a inflamarse… y toda Leticia interna* (Alegría, Felicidad, Deleite) *que llama y atrae a las cosas celestiales y a la propia salud de su ánima, quietándola y pacificándola… [330] Sólo es de Dios nuestro Señor dar consolación a la ánima sin causa precedente… Digo sin causa, sin ningún previo sentimiento o conoscimiento de algún obiecto, por el qual venga la tal consolación mediante sus actos de entendimiento y voluntad."*, SAN IGNACIO DE LOYOLA: *Ejercicios Espirituales*, pp.42 y 44 (la letra mayúscula "L" de *Leticia* está en el original).

[151] En su *Sílex del Divino Amor…* escrito alrededor de 1640, enseñaba: *"Tu alma es substancia espiritual, criada a la imagen y semejanza de Dios. Tuvo principio y viviera sin fin su hermosura y natural belleza. No hay pensamiento que la alcance, porque su hermosura es superior a toda la hermosura…"*, p.26. Recordemos que este jesuita fue el mismo que había conducido el éxodo de San Ignacio Miní y Loreto desde el Guayrá y que, en los años del texto citado, tramitaba el permiso de tenencia de armas para la defensa de las Reducciones (la batalla de Mbororé será al año siguiente), sin duda discernía los *diferentes tiempos, lugares y personas*, según las enseñanzas de su maestro Ignacio.

[152] Como en las obras de los teólogos Hans Ur von Balthasar (católico) o Karl Barth (protestante).

[153] Como en la doctrina del *Movimiento Humanista* del mendocino Silo (Mario Cobos Rodríguez) o en *La Nueva Visión Espiritual* del estadounidense James Redfield.

[154] Baste nombrar el hermoso ensayo de Leopoldo Marechal: *Descenso y Ascenso del Alma por la Belleza* (1939).

Antes mencionamos que las dos principales corrientes de pensamiento formadas en la Antigüedad por Platón y Aristóteles (*idealismo* y *realismo*) llegaban relativamente estables hasta finales de la Edad Media. En el ámbito de la Filosofía, el iniciador de la Modernidad fue el francés René Descartes (1596-1650), que si bien no incursionó específicamente en el tema de la *belleza* ni de la *proporción áurea*, es punto obligado en nuestro recorrido histórico, ya que su filosofía provocó un profundo cambio en la historia del pensamiento y es necesario tenerlo en cuenta en nuestra construcción del escenario propicio para nuestras reflexiones posteriores. Su *duda metódica* evidenció que no podíamos confiar, *ingenuamente*, en que la "realidad" era sencillamente como se había creído hasta ese momento. Planteó entonces el *problema del conocimiento* de tal manera que ambas corrientes quedaban juntas en un ámbito de *ingenuidad objetiva* respecto del modo en que abordaban la *realidad*. Su *cogito, ergo sum* (*pienso, luego existo*), funda la certeza de la "existencia de lo real" en el "pensamiento", inaugurando el *racionalismo* de la Modernidad.

Esta postura radical de Descartes llevó inmediatamente a una obligada reflexión filosófica acerca del *conocimiento en sí*, cuya culminación se dará con el famoso *giro copernicano* de Kant (1724-1804): no es la *realidad* la que construye nuestro *conocimiento*, sino nuestro *conocimiento* el que construye la *realidad*. En reacción a esta radical racionalización subjetiva de la Filosofía, surgirá el *idealismo alemán* cuya culminación se dará con Hegel (1770-1831), para quien toda la realidad es un maravilloso despliegue del Espíritu-Idea Absoluto[155].

Otra consecuencia post-Descartes, a más largo plazo, fue la consolidación del *método científico* (iniciado por Bacon) con base en una *racionalidad matemática aristotélico-euclidiana* como único garante de un conocimiento *verdadero* de la realidad y el consecuente desarrollo y especialización de las diferentes *Ciencias Modernas* (que posibilitarán a su vez la *Técnica Moderna* y la *Revolución Industrial*), lo que implicó deslegitimar (relegar en importancia o al simple olvido) el tratamiento de realidades no susceptibles de ser tratadas mediante la *experimentación*, el *cálculo* y el *número-medida*. En nuestro tema de estudio cabría preguntarse: con el nuevo método ¿cómo medir y legitimar la existencia de entes tan reales para los antiguos como la *belleza*, el *asombro* o la *relación* entre proporciones y belleza? Ante este reduccionismo científico surgirá Dilthey (1833-1911) y su preocupación por fundar las Ciencias del Espíritu, como veremos en seguida.

---

[155] Para el filósofo W. Biemel *"la doctrina estética de Hegel, (es) la estética más impresionante de la metafísica occidental"* (*La Estética de Hegel*, p.260) y más adelante cita una de las ideas esenciales del pensamiento de Hegel: *"…el espíritu es lo verdadero (das Wahrhaftige), sólo el espíritu lo comprende todo en sí, de tal modo que todo lo que es bello no es verdaderamente bello más que por participar de este ser superior y por el hecho de ser producido por éste (Estética, X,1,5)"*, (*idem*, p.262).

Como dijimos anteriormente Descarte no escribió nada sobre *belleza*, pero junto a él debemos citar a otros dos grandes filósofos que también marcan el *racionalismo* de la Modernidad, Baruch Spinoza (1632-1677) y Gottfried Leibniz (1646-1716), en quienes el tema de la Belleza sí estuvo presente. Leibniz es de especial interés para nuestro tema porque sus ideas básicas sobre *mónadas* y *representaciones esquemáticas,* entre otras, posibilitaron más tarde el renacimiento del interés filosófico por la *proporción áurea*; no podemos entrar aquí en estos temas, sólo diremos que su producción teórica fue amplísima y está considerado entre los grandes genios universales.[156]

En el contexto filosófico post-Descartes, de revisión e investigación acerca del *conocimiento en sí* y de nuestra manera de conocer, se irán gestando nuevos ámbitos de estudio, dos nos importan especialmente en esta tarea de ir conformando un escenario propicio para nuestras posteriores reflexiones; estos dos ámbitos en realidad nacen juntos y lentamente se irán separando: la *Estética* y la *Psicología*.

La Estética como disciplina filosófica se dedicará a reflexionar sobre el campo del *conocimiento sensible*[157]*,* que no es el *especulativo* propio de la razón. El filósofo alemán Alexander Baumgarten (1714-1762) fue el primero en instalar el uso del término "estética" (*Meditaciones filosóficas sobre algunas cuestiones de la obra poética,* 1735) y será tema ineludible de los grandes pensadores (Kant le dedica una de sus tres obras fundamentales: la *Crítica del Juicio*, 1790, y Hegel su monumental *Estética*, 1835).

Kant será quien llevará al extremo el *racionalismo* de la Modernidad, dedicando toda su vida al estudio de ese ámbito "subjetivo" del conocimiento crudamente desenmascarado por Descartes. Su *giro copernicano* lo lleva a descubrir los *a prioris* de nuestras formas naturales de conocer y pensar (por ej.: el Espacio y Tiempo no existen fuera del hombre, sino que son formas de nuestra sensibilidad; de modo similar toda la Geometría) de modo que concluye *apodícticamente* que no es posible conocer la realidad en sí (la *cosa en sí*) sino sólo *fenómenos*, que son la síntesis o el resultado de la información que nos llega de nuestro exterior organizada o estructurada por nuestras formas internas.

---

156 *"Junto a Descartes, que inaugura la postura filosófica subjetivista, y en época algo posterior, hay otro filósofo matemático, también gran innovador, que es el autor del cual propiamente arranca la temática que llevaría al replanteamiento especulativo de la Divina Proporción. Se trata de Gottfried Wilhelm LEIBNIZ (1646-1716). Establece unos planteamientos filosóficos tan fecundos que aún no han sido superados."*, CASANS, A.: *Aspectos estéticos…* p.50.

157 *"Estético: … Tomado del griego* aisthêtikos, *´susceptible de percibirse por los sentidos´…"*, COROMINAS, J.: *op. cit.,* p.255.

Este tema kantiano es amplio y complejo, pero queremos destacar aquí que las antiguas *ideas platónicas* (que se hallaban en el Mundo de las Ideas) y las *representaciones esquemáticas* de Leibniz que eran sólo intuiciones postuladas, adquieren ahora un estatus real interno como parte de nuestra natural estructura fisiológica. En los temas referidos a la Belleza, Kant seguirá los pasos de Baumgarten, y ambos influirán en Juan Federico Herbart (1776-1841), filósofo, psicólogo y pedagogo ilustre. Para ese entonces, según la Dra. Casans, estaba ya listo el terreno para que *necesariamente* y explícitamente resurja el tema de la *proporción áurea* en el ámbito de la Filosofía.[158]

Serán los seguidores de Herbart, los filósofos-psicólogos Adolf Zeising (1810-1876) y Theodor Fechner (1808-1887), quienes volverán a prestar atención explícita a la *proporción áurea*, no ya desde la Teología y las Matemáticas como hizo Pacioli, ni desde la Astronomía como Kepler, sino desde la Filosofía y la Psicología.[159] Acordes con su época, realizarán cientos de investigaciones experimentales, siendo los fundadores de la *Psicofísica*, y editarán estudios específicos sobre la *proporción áurea*.[160] Ese auge y entusiasmo de buscar dicha proporción en el Hombre, se extenderá también al campo de las Artes (se investigan producciones antiguas de todo tipo) y de las Ciencias Naturales, llegando en este campo a demostrarse que su presencia en la Naturaleza, más que ser o no causa de "belleza", era una "ley" verificable en la dinámica propia del crecimiento orgánico de muchos seres (la mejor relación posible entre los recursos de materia y energía en procesos de desarrollo biológico).[161] De este modo

[158] *"La ´resurrección´ del tema de la Divina Proporción a mediados del siglo XIX no surgió de forma caprichosa. Venía gestándose desde el originario pensamiento racionalista. Era cuestión de tiempo, y de continuidad, el que se ´concretara´ en un análisis de temas formales específicos el planteamiento filosófico de los contenidos mentales que elabora el racionalismo."*, CASANS, A.: *op. cit.*, p.69.

[159] Cf.: GHYKA, M.: ***Estética de las proporciones****…,* pp.38-46; también CASANS, A.: *op. cit.,* especialmente Cap. V: *La Escuela Formalista (Formalwissenschaft),* pp.162-340.

[160] A. Zeising realizará investigaciones sobre las proporciones del crecimiento de los seres vivos, sobre la refracción de la luz, entre otros muchos, su obra más importante para nuestro tema es *La sección de oro* (1884), el cual según la Dra. Casans *"abre un campo de investigación que todavía no se ha cerrado"*, *op. cit*., p.176; por su parte T. Fechner realizará numerosos experimentos y publicaciones sobre la *percepción humana* y la *proporción áurea*, especialmente en *Sobre la cuestión de la sección áurea*, 1865, *idem*, p.220.

[161] Desde los estudios de la forma de un huevo (inicio de la vida), pasando por la distribución angular de las hojas en un tallo para optimizar la captación de luz, hasta las proporciones del cuerpo humano. La bibliografía es amplia, una obra clásica y específica ya citada es *Las Curvas de la Vida* (1914) de Sir T. Cook, quien como vimos anteriormente convocó para sus estudios a importantes matemáticos de la época como Mark Barr y William Schooling quienes hicieron los *Anexos Matemáticos* de dicha obra, a quienes debemos su cálculo algebraico y su designación con la letra *Φ*.

la *proporción áurea* se investigó y halló no sólo en el ámbito "estático" del Arte, sino también en el ámbito "dinámico" del desarrollo de la vida.[162]

Volviendo al ámbito de la Filosofía debemos señalar que durante este tiempo, fines del siglo XIX y los comienzos del XX, más allá de los estudios sobre la *proporción áurea*, el tema específico de la "percepción" (qué es, cómo funciona, etc.) fue de suma importancia para las reflexiones sobre el *conocimiento* y la relación *hombre-mundo*. A principios del siglo XX madurarán tres corrientes de pensamiento que creemos importante enunciar, aunque sea brevemente, a fin de completar el marco filosófico en que situamos nuestra investigación. La primera nos ayudará concretamente en el relevamiento que haremos en el sitio patrimonial, las otras dos en nuestras reflexiones finales.

La primera corriente es la *Gestalt* (Teoría de la Forma), fundada en la primera década del siglo XX, cuyos primeros referentes fueron Max Wertheimer (1880-1943), Wolfgang Köhler (1887-1967) y Kurt Koffka (1886-1941). Sus reflexiones e investigaciones, con base en la filosofía kantiana, se centrarán en los estudios sobre la *percepción*.[163] El experimento fundante, llamado *Fenómeno Phi* (sobre la percepción del movimiento[164]) y otros muchos que le

---

[162] El aspecto "dinámico" de la *proporción áurea* puede verse en GHYKA, M: ***Estética****…, Cap. IV: "Cánones dinámicos rectangulares y radiales"*, p.155 y ss.; y en CASANS, A.: *op. cit.*, *"Zeising"*, p.173 y ss.

[163] *"La Gestalt realizó una revolución copernicana en psicología al plantear la percepción como el proceso inicial de la actividad mental y no un derivado cerebral de estados sensoriales. Su teoría, arraigada en la tradición filosófica de Kant (Wertheimer en Carterette y Friedman, 1982), consideró la percepción como un estado subjetivo, a través del cual se realiza una abstracción del mundo externo o de hechos relevantes."*, OVIEDO, G.: ***La definición del concepto de percepción****…*, s/nº de pág. La bibliografía sobre la Gestalt es amplia, sólo aclararemos que nuestro interés está sobre sus fundamentos filosóficos y no en cuanto a su carácter terapéutico. Su intuición fundamental de no fragmentar el estudio de la mente nos parece central: *"La psicología tradicional en Europa y América tenía características semejantes, entre ellas una profunda preocupación por el estudio de la estructura de la mente tratando de descomponer el pensamiento consciente en sus unidades fundamentales: sensaciones, imágenes, recuerdos, ideas… En cambio Wertheimer suponía la conciencia como un escenario imprescindible de la vida psíquica. Él atacaba la visión analítica de la psicología tradicional y afirmaba que dividir la consciencia en sus partes componentes destruía lo que tenía de más significativo… el fenómeno Fi llevó a este autor a concebir la percepción como una función que capta totalidades dinámicas"*, DE LA MORA, J.: *Psicología…*, p.157.

[164] *"Lo revolucionario de Phi en 1912, y hoy también, por su mala comprensión, es que es un fenómeno que manifiesta puro movimiento sin desplazamiento real o aparente de objetos. Este movimiento no se ve en los cines, ni la televisión, ni en los luminosos de los comercios o en Las Vegas. Es un proceso que deja en evidencia al movimiento como una variable más del proceso sensible y demuestra una integración ulterior, de la que surge un mundo estable. A través del ojo recibimos cambios, no imágenes como en una cámara de fotos. Lo que hacemos dentro de nuestra cabeza es pasmoso. Y Wertheimer sabía que el concepto de Gestalt tenía sentido dentro de nuestra mente para ver este mundo coherentemente en la vida cotidiana.* ***Vio procesar el puro movimiento independiente de unas figuras estáticas reales, poniendo en evidencia la manifestación de un mecanismo detector de nuestra visión****.",* MARTÍN PASCUAL, M.: *La Persistencia Retiniana y El Fenómeno φ (Phi) como error…*, p.110 (el resaltado en negrita es nuestro). El autor es Máster en Neurociencias y Psicología del Comportamiento, Prof. de Comunicación Audiovisual y Publicidad en la Univ. Autónoma de Barcelona.

siguieron, conformaron un sistema de principios y leyes aplicables a muy diversos campos. Así lo explica actualmente un estudioso del tema, el Lic. Guillermo Leone:

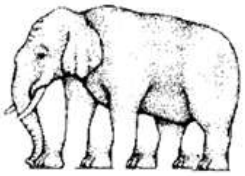
> *"…observaron que el cerebro humano organiza las percepciones como totalidades (Gestalts) de acuerdo con ciertas leyes a las que denominaron ´leyes de la percepción´. Estas leyes enuncian principios generales, presentes en cada acto perceptivo demostrando que el cerebro hace la mejor organización posible de los elementos que percibe, y asimismo, explican cómo se configura esa ´mejor organización posible´ que es a través de varios principios a los que llamaron* Las leyes de la percepción*… Ley de la figura y del fondo…, de la buena forma…, del cierre o completud…, del contraste…, de la proximidad…, de la similaridad…, de la continuidad…, del destino común…"*[165]

Dos de esas leyes nos interesan especialmente:

- La *Ley general de la buena forma:* esta ley enuncia que nuestra mente tiende a organizar la información percibida de la forma más sencilla, regular, simétrica, armónica, homogénea, equilibrada y concisa posible. Así explica Leone esta ley[166]:

> *"**Ley general de la buena forma** (Prägnanz ó Pregnancia). Los elementos son organizados en figuras lo más simples que sea posible (simétricas, regulares y estables)… el cerebro intenta organizar los elementos percibidos de la mejor forma posible, (simple) esto incluye el sentido de perspectiva, volumen, profundidad, etc. El cerebro prefiere las formas integradas, completas y estables… Lo difuso o ambiguo, lo que es desconocido, despierta ansiedad, Ejemplos:*





- La *Ley particular del cierre o completud:* esta ley explica nuestra inclinación natural a completar formas que percibimos abiertas o incompletas, construyendo en nuestra realidad subjetiva figuras que no existen fuera de nosotros, en la realidad objetiva. Así nos la explica Leone[167]:

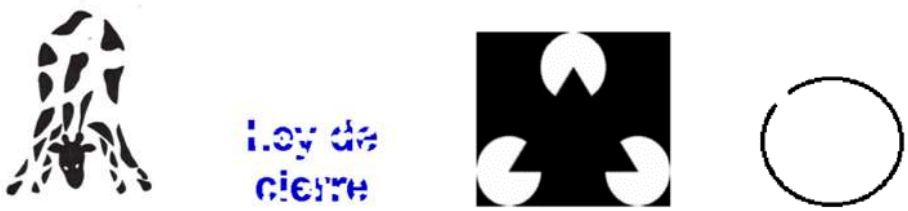
Hemos consultado con él y otros académicos sobre el por qué Wertheimer designó su experimento con la letra *φ*, pero ninguno nos respondió.

[165] LEONE, G.: *Leyes de la Gestalt*, s/nº de página.

[166] *Idem*, p.4 del documento en PDF descargado del mismo sitio.

[167] *Idem*, p.5.

*"**Ley del cierre o de la completud.** Las formas cerradas y acabadas son más estables. Tendemos a cerrar y a completar con la imaginación las partes faltantes. Las formas abiertas o inconclusas provocan incomodidad, por lo que existe una tendencia a completar con la imaginación aquello que falta… Percibo una jirafa o triángulo, aunque de hecho no esté allí… Ejemplos:*



La segunda corriente que queremos señalar surge de la escuela Psicoanalítica de Sigmund Freud (1856-1939) y separándose de ella funda la *Psicología Analítica* o *Profunda* de Carl Gustav Jung (1875-1961), movimiento difícil de clasificar, de fuerte perspectiva psicológica y de una amplitud filosófica, médico-científica, literaria, religiosa y esotérica realmente admirable. No hemos encontrado referencias a que Jung mencione explícitamente la *proporción áurea*, pero sus conceptos de "inconsciente colectivo" y de "arquetipo" nos interesan especialmente, ya que, desde una perspectiva contemporánea, dichos conceptos nos remiten al ámbito en el que desde antiguo la *proporción áurea* se mueve, el de Platón y su *Mundo de las Ideas* (que está *en y más allá* del nuestro) y de las *ideas innatas* (que no son aprehendidas por la razón, sino que las traemos desde el nacimiento). Jung nos explica:

"En los productos de la fantasía se hacen visibles las ´imágenes primordiales´ y es aquí donde encuentra su aplicación específica el concepto de arquetipo*. De ningún modo es un mérito mío el haber notado por primera vez este hecho. Esa palma le corresponde a Platón…"*[168]

"Un estrato en cierta medida superficial de lo inconsciente es, sin duda, personal. Lo llamamos inconsciente personal*. Pero ese estrato descansa sobre otro más profundo que no se origina en la experiencia y la adquisición personal, sino que es innato: lo llamado* inconsciente colectivo. *He elegido la expresión ´colectivo´ porque este inconsciente no es de naturaleza individual sino* universal*, es decir, que en contraste con la psique individual tiene contenidos y modos de comportamiento que son,* cum grano salis*, los mismos en todas partes y en todos los individuos. En otras palabras, es idéntico a sí mismo en todos los hombres y constituye así un fundamento anímico de*

[168] JUNG, C.: *Arquetipos*…, p.73.

naturaleza suprapersonal existente en todo hombre… a los contenidos de lo inconsciente colectivo los denominamos arquetipos…*"*[169]

La tercera y última corriente que destacamos es la que parte de W. Dilthey (filósofo, historiador, sociólogo, psicólogo y estudioso de la hermenéutica), quien convencido de que el método científico de las Ciencias Naturales no era el adecuado para las cuestiones del Hombre, propone para las *Ciencias del Espíritu* el *método hermenéutico* (donde importan más las "vivencias" experimentadas en la consciencia, que los datos "aprehendidos" por la razón)[170]; pasa por la *Fenomenología* de E. Husserl (1859-1938) y su "método" para depurar los fenómenos experimentados o vivenciados (muy crítico de las posturas filosófico-psicológicas que se gestaron durante el siglo XIX, los *psicologismos*[171]*)* y llega al genial y controvertido M. Heidegger (1889-1976), abriendo el camino para una renovación profunda de toda la Filosofía y un replanteamiento de la relación Hombre-Mundo.[172] Para Heidegger la *técnica* y el *arte* juegan un papel esencial en esa relación de la persona con la realidad, ya que a través de ellas participamos *des-ocultando* lo que nos trasciende:

"Antes no sólo la técnica llevaba el nombre de tékne… Antes se llamaba tékne al traer lo verdadero ahí delante en lo bello. Tékne se llamaba también a la póiesis de las bellas artes. En el comienzo del sino de Occidente, en Grecia, las artes ascendieron a la suprema altura del hacer salir de lo oculto a ellas otorgada. Trajeron la presencia de los dioses, trajeron a la luz la interlocución del sino de los dioses y de los humanos. Y al arte se le llamaba sólo tékne. Era un único múltiple salir de lo oculto. Era piadoso, prómos, es decir, dócil al prevalecer y a la preservación de la verdad. Las artes no

---

[169] *Idem:* p.10.

[170] *"La distinción entre 'comprender' y 'explicar' es de larga data en el pensamiento filosófico, pero basta recordar que Dilthey, a fines del siglo XIX, retomando el concepto de 'hermenéutica' de Schleiermacher, señaló que a las ciencias del espíritu (culturales, humanas) les corresponde el modo de aprehensión del comprender, y a las ciencias naturales, el modo de aprehensión del explicar. Por cierto, no nos compete detenernos en las controversias que suscitaron estas distinciones y formulaciones, pero no hay duda de que gravitan en el pensamiento junguiano y, de hecho, son asumidas en su método, que puede denominarse 'fenomenológico-hermenéutico'."*, NANTE, B.: *El Libro Rojo...*, p.41.

[171] Al respecto dice el filósofo español Julián Marías en una conferencia sobre Husserl: *"El punto de partida es la crítica del psicologismo, que dominaba todo el pensamiento de los últimos decenios del siglo XIX… Se llama psicologismo a la actitud filosófica dominante en los últimos decenios del siglo XIX, según la cual la psicología es la raíz, el fundamento de la filosofía, especialmente de esas tres grandes disciplinas: lógica, ética y estética. Ahora bien, Husserl se opone absolutamente a esto…"*, *"Husserl"*, s/nº de pág.

[172] Heidegger renueva históricamente el problema del *preguntar filosófico* y *la relación del Hombre con el Ser*, principalmente desde su nueva antropología (*Ser y Tiempo*, 1927) y la evolución que en vida tuvo su propio pensamiento hasta terminar en una poética sigética (*"Heidegger pensó la importancia del silencio en relación con la ´sigética´ -en griego 'callar´- como la 'lógica' de aquella filosofía que se pregunta por la verdad del ser"*, GAL: *La cuestión hermenéutica*…, s/nº de pág.

procedían de lo artístico. Las obras de arte no eran disfrutadas estéticamente. El arte no era un sector de la creación cultural. ¿Qué era el arte? ¿Tal vez sólo para breves pero altos tiempos? ¿Por qué llevaba el sencillo nombre de tékne? Porque era un hacer salir lo oculto que ***trae de*** *y que* ***trae ahí delante*** *y por ello pertenecía a la póiesis. Este nombre lo recibió al fin como nombre propio aquel hacer salir lo oculto que prevalece en todo arte de lo bello, la poesía, lo poético…* (en cambio) *El hacer salir de lo oculto que domina por completo a la* ***técnica moderna*** *tiene el carácter del* ***emplazar,*** *en el sentido de la* ***provocación****."*[173]

Como dijimos anteriormente, estas tres corrientes de pensamiento que acabamos de recorrer nos ayudarán en el relevamiento del sitio patrimonial y en el armado de un escenario propicio para nuestras posteriores reflexiones. Terminamos aquí el presente apartado señalando que actualmente los estudios de la *proporción áurea* en el ámbito de la Filosofía tienden a relacionarla íntimamente con la Naturaleza[174]. En palabras de la Dra. Casans:

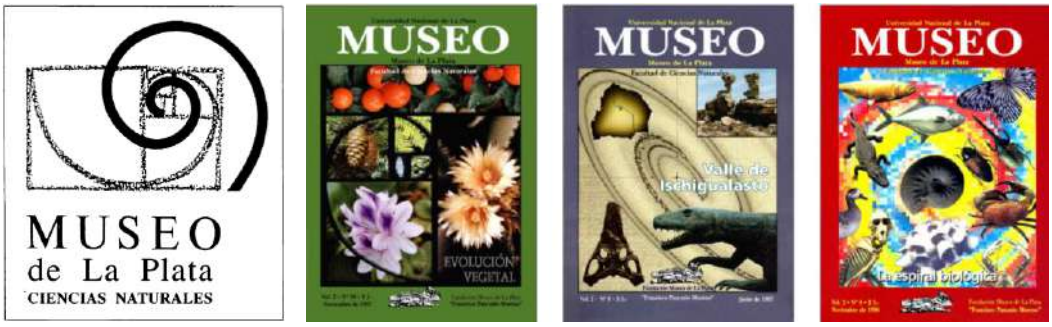
[173] HEIDEGGER, M. (1994): *"La pregunta por la técnica",* pp.36 y 18 (las negritas son nuestras). En páginas anteriores decía: *"Preguntamos por la técnica y hemos llegado ahora a la alétheia, al salir de lo oculto. ¿Qué tiene que ver la esencia de la técnica con el salir de lo oculto? Contestación: es lo mismo… La técnica no es pues un mero medio, la técnica es un modo del salir de lo oculto."*, *idem*, p.15. En este artículo *"…Heidegger irá hilando conceptos y reflexiones con el fin de demostrar que la "técnica" es el modo propio del hombre para "producir", "des-ocultar", traer-ahí-delante a la presencia lo que estaba oculto, y que de ningún modo la técnica es neutral, es decir, el modo de la técnica condiciona lo producido o des-ocultado. Denunciará que nuestro presente está dominado por la "técnica moderna", basada en las "ciencias modernas" que encarnaron, desde la revolución industrial, un modo de producir que emplaza y provoca a la naturaleza, y que de no cambiar, el hombre corre peligro de perder su esencial modo* poiético *de habitar en este mundo. Señala finalmente que es el Arte el ámbito desde el cual puede venir la salvación, porque ella es también* téjne*, técnica, pero fundamentalmente distinta, y porque ya en otras épocas las artes cumplieron ese papel fundamental y trascendente (haciendo referencia al arte de la época griega)"*, SANSONI, A.: *"Arte Jesuítico Guaraní…"*, p.243.

[174] Relación que no se limita a contar las espirales de un girasol, sino que exige relacionarse con los estudios más avanzados del presente: *"Vilarroya recuerda cómo hoy se deben incorporar los conocimientos de las disciplinas que están investigando ´más y mejor la naturaleza íntima de la condición humana´, como la neurociencia, la biología evolutiva y la inteligencia artificial."* (y reabrir) *"El círculo* (que) *se cerró en la primera década del siglo XX con las investigaciones e intuiciones de la Gestalt, la original teórica no terapéutica, hoy aún espera ser más reconocida en la neurociencia y los estudios de la visión, con coincidencias totalmente sorprendentes y ciertas en sus reglas"*, MARTÍN PASCUAL, M.: *op. cit.*, pp.71 y 111.

En 1988 el *Museo de La Plata*, dependiente de la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de La Plata, adoptó la *espiral áurea* como logotipo institucional, fue el resultado del trabajo conjunto de las Facultades de CC. NN. y de Bellas Artes; en la *Revista Museo* Nº 1 de 1993 (que publica la Fundación de dicha Institución), se explica la importancia del mismo (pp.27-28) y dicha *espiral de la evolución* ha protagonizado varios artículos y tapas de la revista:

"Esta cuestión cognoscitiva, de por qué el reconocimiento de esta proporción se traduce en belleza, si es así o no, etc. es, repetimos la dimensión más estrictamente filosófica de su análisis…

… está demostrando de forma que no puede menos de considerarse evidente, que este Número es el que rige el crecimiento de los seres vivos, incluida la corporalidad humana, naturalmente. Lo mismo que el número Pi rige la medición del círculo, Fi rige la medición del crecimiento orgánico. Posiblemente esta cuestión ´científica´ es la clave de la cuestión filosófica o cognoscitiva que tanto se ha discutido. Si es cierto que Fi es una constante matemática de la Vida ¿cómo no va a reconocerlo así nuestra percepción, nuestra "razón análoga" o sencillamente nuestro entendimiento, que es en definitiva fruto último de esta misma Naturaleza?".[175]



[175] CASANS ARTEAGA, A.: *op. cit.,*…, pp.15-17.

CAPÍTULO 4

ARTE: PROPORCIONES Y PRODUCCIONES BELLAS

Además de las especulaciones filosóficas sobre proporciones en general y sobre la *proporción áurea* en particular vistas en el capítulo anterior, hubo también desde antiguo y a través del tiempo otro modo de tratarlas, más empírico y material, aunque también estrechamente ligado a la *belleza.* Volvamos a aquella primera época de los filósofos griegos, allí la *belleza* no sólo fue objeto de reflexiones especulativas como vimos, también tuvo un importante tratamiento en las *producciones de arte*[176], tanto en la teoría como en la práctica.

En la Atenas del siglo V a.C., o *Siglo de Oro de Pericles*, el escultor Policleto escribió su famoso tratado *Kánon,* del cual, si bien conservamos sólo fragmentos, se conoce un preciso tratamiento de medidas y proporciones (por ejemplo las 7 cabezas que debía medir un hombre); al mismo tiempo el joven Mirón inmortalizaba en bronce a los jugadores de las Olimpíadas (el *Discóbolo*) y Pericles emprendía la reconstrucción de toda la Acrópolis de Atenas, encomendando a Fidias la supervisión de los trabajos, dedicando especial atención al Partenón y a la producción de inmensas esculturas (*Atenea, Zeus*). Ya en la Roma del Emperador César Augusto, en el siglo I a.C., encontramos a Marco Vitruvio Polión, arquitecto, ingeniero, tratadista e inventor, autor del más antiguo texto dedicado específicamente a la arquitectura que haya llegado hasta nuestros días, *De Architectura*; su influencia durante la Edad Media y sobre todo en el Renacimiento es fundamental.[177] Para él la relación de proporción entre las partes y el todo juega un papel esencial:

> *"La simetría tiene su origen en la proporción, que en griego se denomina analogía. La proporción se define como la conveniencia de medidas a partir de un módulo constante y calculado y la correspondencia de los miembros o partes de una obra y de toda la obra*

[176] Tomaremos como sinónimos el término español "arte", el latino "*ars*" (arte, habilidad) y el griego "*téjne*" (técnica), en un contexto de *realización* de la obra de arte entendida como "producción" (en español) y "*póiesis*" (en griego). Por nuestra parte: *"Entendemos el concepto de* arte *en un sentido amplio y profundo como* **expresión estética de sentido***, donde la* expresión *puede encarnarse en diferentes medios (música, pintura, escultura, arquitectura, danza, cine, etc.), donde lo* estético *refiere a una intención de impactar en los sentidos de un modo bello (sin que podamos consensuar qué sea lo bello), y donde el* sentido *implica significación que está más allá de lo racional pero no necesariamente lo excluye. En este sentido, cada uno de los medios en que se expresa el arte de un grupo puede ´revelarlo´ y también en la unidad de su conjunto sin poder discernir las partes del todo.",* SANSONI, A.: *"El Arte jesuítico-guaraní…"*, p.236.

[177] *"En el Vitruvio editado en Bolonia en 1532, se encuentra un comentario muy iluminador de Caporali de Perusa: ´La analogía de Vitruvio en que se apoya la symetría no es la proporción geométrica continua en general, sino la divina proporción de Fra Luca y de Durero´, es decir, la Sección áurea."*, CALCERRADA, F.: *Las Matemáticas y la Arquitectura*, p.59.

en su conjunto. Es imposible que un templo posea una correcta disposición si carece de simetría y de proporción, como sucede con los miembros o partes del cuerpo de un hombre bien formado."[178]

Y la *belleza* está estrechamente ligada a esa proporción y simetría:

"Obtendremos la belleza cuando su aspecto sea agradable y esmerado, cuando una adecuada proporción de sus partes plasme la teoría de la simetría."[179]

No hay duda que los grandes escultores y arquitectos de la Antigüedad tuvieron especial preocupación por lograr que sus obras fueran *bellas*, y que lograrlo implicaba tener en cuenta el mundo de los números, las formas, la simetría, las proporciones. Si bien el conocimiento y uso explícito de la *proporción áurea* en los artistas de aquella época no puede confirmarse mediante testimonios historiográficos, su presencia es comprobable fácticamente en sus obras. Como vimos en el apartado anterior, los estudios filosófico-psicológicos realizados por Zeising y Fechner en el siglo XIX renovaron el interés del tema y las investigaciones se concentraron en las producciones *culturales* antiguas, medievales y modernas. Se confirmó de tal modo la presencia de la *proporción áurea* que se terminó identificando el "número de oro" con la primera letra de *Fidias*, *Φ*, en honor a él. Al mismo tiempo las investigaciones se aplicaron también a la *Naturaleza* (orgánica e inorgánica) justificando su presencia en el Arte Clásico, más allá de su uso consciente o no, por la simple razón del modelo usado, la Naturaleza:

"El arte griego clásico fue producto de una estética para la cual las formas ideales eran las naturales, y las proporciones más perfectas las orgánicas. Esta estética halló su expresión directa en la escultura y también, indirectamente, la encontramos en la

---

[178] VITRUVIO, M.: *De Architectura*, Libro III, cap.1, p.81; líneas seguidas, Vitruvio enunciará las proporciones del cuerpo humano, que siglos después Da Vinci inmortalizará en su famoso *Hombre de Vitruvio* y que se ha reproducido infinidad de veces señalando el ombligo como punto *Φ* de su altura.

[179] *Idem*, Libro I, cap. 3, p.36. Como afirma Ghyka la idea de "simetría" es fundamental: *"La prueba de esta importancia de la simetría (4), como disciplina maestra de la ciencia arquitectónica de la antigüedad (correspondiente a la armonía y al contrapunto en el curriculum de los estudios de un compositor de música hoy), se encuentra en el mismo Vitruvio en que este término se repite como* leitmotiv*, como resumen de la esencia de la arquitectura."* Nota *(4)*: *"Recordaré una vez más que para Platón, Vitruvio y los arquitectos del primer renacimiento, la palabra* simetría *significa ´conmensurabilidad entre todos los elementos de un conjunto y entre cada uno de estos elementos y el conjunto´"*; *Φ el Número de Oro,* Tomo I, pp.86-7. Respecto de este tema aclara Calcerrada, F.: *"A fines del siglo XVII, el sentido exacto de la palabra simetría es olvidado y reemplazado por acepción aún corriente hoy día: la repartición de elementos idénticos a una y otra parte de un eje o plano de simetría. Estos elementos son a menudo iguales entre sí, lo que da un equilibrio estático aritmético, sin ninguna relación con la simetría dinámica de los antiguos."*, *op. cit.*, p.59.

arquitectura, donde se aplicaban proporciones analógicas, basadas en el mismo principio del número áureo."[180]

Llegada la Edad Media, esta visión general cambiará. Los diversos aspectos culturales que la nueva religión cristiana impuso obligaron a que en general los temas *antropocéntricos* cedieran protagonismo a los *teocéntricos*; muchos de los conocimientos antiguos relacionados con iniciación, símbolos, números, proporciones, amor, belleza y un Dios no cristiano, debieron pasar a la clandestinidad.[181] Como mencionamos anteriormente, el gran desafío de *rastrear* la *proporción áurea* a través del tiempo fue encarado recién en el siglo XX por el rumano Matila Ghyka, quien respecto a la transmisión del conocimiento en la Antigüedad y el Medioevo explica:

"La enseñanza profesional (arquitectónica y artesanal), como la religiosa y filosófica, era en la antigüedad de base esotérica, y se aplicaba tanto al arquitecto como al escultor y al médico. Veremos (volumen II) que en lo que respecta al arte real de la arquitectura y la geometría que constituye su esencia, este estado de espíritu, con el ritual iniciático aferente, había sido transmitido íntegramente a las corporaciones de constructores de la Edad Media… la transmisión de los principios y de los procedimientos ´por iniciación´ profesional era (y este punto es muy importante para entender el presente libro) no ya el resultado de un pueril e inexplicable amor hacia lo oculto, sino una necesidad."[182]

El mismo autor analiza a estudiosos que se encargaron de proponer métodos para desentrañar la presencia de la *proporción áurea* en las obras concretas de esas épocas, ya sean muebles o inmuebles.[183] Principalmente se encarga de las investigaciones de J. Hambidge, expuestas en su obra *Dynamic Symmetry* (1919), de quien afirma:

---

[180] TATARKIEWICZ, W.: *Historia de la Estética…*, p.77.

[181] Recordemos que el emperador Justiniano en el año 529 cerraba la Academia de Platón por ser foco de paganismo y ya en el siglo XII funcionaban los tribunales de la Inquisición.

[182] GHYKA, M.: *Φ el Número de Oro…*, Tomo I, pp.86 y 90.

[183] Principalmente en *Estética…*, *Cap. VI, Cánones dinámicos rectangulares y radiales*, pp.155-222. Para los bienes muebles recomienda también la obra del conservador de antigüedades griegas del Museo de Boston, Dr. Caskey, *Geometría de los Vasos Griegos* (*Estética…*, p.157), de quien el Arq. Ruiz de la Rosa cuenta: *"En 1922, Caskey estudia 263 vasos griegos aplicando la teoría de Hambidge. El resultado es sorprendente: los alfareros griegos, manejando el torno y el barro crudo, conseguían moldear unos recipientes que, una vez cocidos, guardaban proporciones áureas y de otros irracionales entre las medidas de su alzado."*, RUIZ DE LA ROSA, J.A.: *Traza y simetría…*, p.146. Por nuestra parte también recomendamos los estudios que se han hecho sobre vestigios del pasado americano, tanto en general, MARTÍNEZ DEL SOBRAL, M. (2000): *Geometría mesoamericana*; como en particular, VELANDIA JAGUA, C. (2011): *"La proporción armónica…"* sobre la estatuaria del sitio San Agustín, Colombia, en cuya p.9 ejemplifica:

"…luego de haber compilado un gran número de medidas remitiéndose a los monumentos, estatuas, vasos, utensilios rituales y egipcios (con el auxilio de la Universidad de Yale y el departamento de antigüedades griegas del Museo de Boston), llega a la conclusión de que todo el arte griego de la gran época (siglos VI a II antes de J.C.), como antes el arte egipcio, estaba fundado en el empleo de rectángulos dinámicos… Entre los rectángulos dinámicos especialmente empleados como generadores de formas, los que se hallan con más frecuencia son el rectángulo de módulo √5 y el rectángulo que Hambidge llama el rectángulo de los cuadrados giratorios *y que no es otro que el de módulo Φ…"*[184]

El *rectángulo de cuadrados giratorios* es el que se construye siguiendo los números de la *sucesión Fibonacci* y que Durero utilizará para enseñar a trazar la espiral que lleva su nombre (ver Fig. 18). Con respecto a los métodos para hallar los trazados geométricos que regulan las obras arquitectónicas, el mismo Ghyka cuenta y explica:

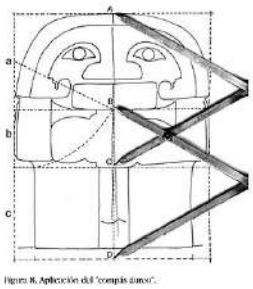
"Entre los diversos sistemas o cánones hipotéticos de ajuste proporcional sugeridos para descifrar la compleja geometría de las arquitecturas egipcia, griega y gótica he recogido y examinado detalladamente en mi Estética de las Proporciones *dos de los más recientes:*

A) El del americano Jay Hambidge, o Simetría dinámica *en cuyos fundamentos se encuentra:*

1º. El empleo preponderante… de rectángulos dinámicos, *es decir, de tal naturaleza que sus módulos (relación entre las longitudes de los lados mayor y menor, que basta para caracterizar la forma de un rectángulo) no fuesen ya números racionales como 4/3, 4/1, 3/2, 3/1 (…*rectángulos estáticos*), sino números inconmensurables como:*

$\underline{\sqrt{2}}\ ,\ \underline{\sqrt{3}}\ ,\ \underline{\sqrt{5}}\ ,\ \underline{\sqrt{5}}\ ;\ \underline{\Phi} = \underline{\sqrt{5}+1} = 1{,}618\ldots$
$1 \quad 1 \quad 1 \quad 2 \quad 1 \quad 2$





[184] GHYKA, M.: *Estética*…, pp.156-7.

2º. La subdivisión armónica *de estos rectángulos de encuadramiento en superficies rectangulares de diferentes magnitudes relacionadas entre sí por un encadenamiento continuo de proporciones.*

El ingenioso método de estas descomposiciones armónicas *está fundado en la creación recurrente en el interior de la superficie de encuadramiento y de sus subdivisiones primarias de superficies semejantes (*recíprocas*) o emparentadas, por el simple trazado de diagonales y perpendiculares bajadas sobre éstas desde los vértices de los diferentes rectángulos dados o progresivamente obtenidos."* (Fig. 10)

B) *El sistema del arqueólogo noruego F. M. Lund, quien además de los templos griegos, ha estudiado los trazados góticos. Por lo general, sobre una red de dobles-cuadrados él encuentra trazados* radiantes *que tienen como polo asimétrico… el centro de un pentágono o de un pentagrama…* (Fig. 11)

Desde la aparición de mi Estética de las Proporciones *he tenido conocimiento de una tercera hipótesis… la del profesor Moessel…*

C) *Moessel… Todos los diagramas geométricos, tanto para las plantas como para las alzadas y secciones verticales, se reducían a la inscripción en un círculo, o en varios círculos concéntricos, de uno o varios polígonos regulares…* (Fig. 12)

Moessel pudo así clasificar los trazados de casi todos los monumentos estudiados por él… relacionados por cadenas de proporciones en que vuelven en leit-motiv *los temas conocidos de la sección áurea. Este es, pues, un punto común con los sistemas de Hambiedge y de Lund (que Moessel ignoraba completamente cuando en 1926 publicó por primera vez el resumen de sus conclusiones)."*[185]

Reproducimos a continuación algunos de los gráficos del mismo autor:

[185] GHYKA, M.: *Idem*, pp.80-99.

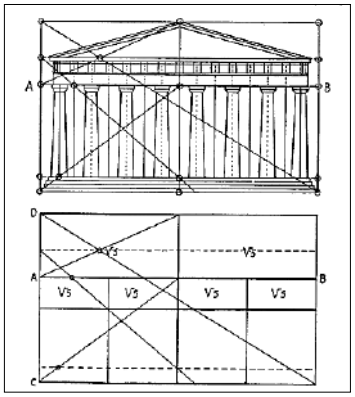


Fig.10: Análisis armónico del frontón del Partenón según el método de Hambridge.
(Fuente: GHYKA, M.: Estética de las Proporciones…, p.202)

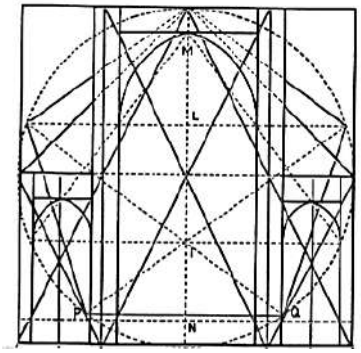


Fig.11: Esquema transversal de una iglesia gótica con dos naves laterales, según el método de Lund.
(Fuente: GHYKA, M.: Estética de las Proporciones…, p.214)

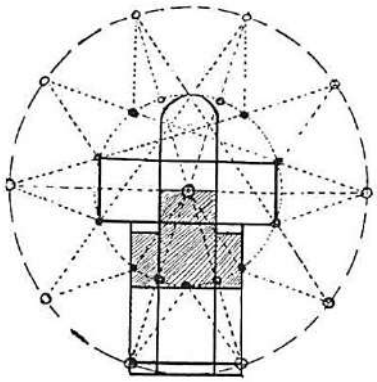


Fig.12: Trazado gótico tipo (segmentación decádica del círculo director) según el método de Moessel.
(Fuente: GHYKA, M.: Φ el Número de Oro…, Tomo I, p.100)

El estudio de los *trazados reguladores* en plantas y alzadas de construcciones antiguas (es decir aquel conjunto de ideas, plantillas, cálculos, etc. y sus adaptaciones a la realidad) es un tema muy amplio; al respecto afirma críticamente el Arq. Gentil Baldrich:

> *"Cuando se plantea una trama geométrica para realizar una obra de arquitectura esta adquiere una libertad de generación de proporciones y trazados al margen de la voluntad del tracista y, en el fondo, son el origen de la mayoría de las especulaciones que en la actualidad se realizan interesadamente sobre estos temas. Esto lo recoge Felipe Soler acertadamente cuando indica, cuando hay una pauta de composición, como se ha dicho muchas veces, es posible encontrar relaciones geométricas consecuencias de ella y en las que no había pensado el autor. Lo hace cuando cita, precisamente, ejemplos derivados de las composiciones pentagonales que fueron la especialidad del ya citado Frederick Macody Lund, con referencia a la catedral de Colonia."*[186]

Por nuestra parte compartimos la postura de la Dra. Casans:

> *"Este campo* (*del* subjetivo *análisis de las obras de arte*)*, que, en definitiva, ya no es un análisis de los elementos formales empleados, sino de las intenciones por las que tales elementos se emplearon, se presta a interpretaciones fantasiosas. Este aspecto es muy característico de los estudios dedicados a la Divina Proporción, y sin embargo no lo hemos encontrado en los análisis (escasos) de otras Formas. Estas fantasías han sido muy criticadas por la mentalidad científica reinante, sobre todo porque en este caso del Número áureo coincide con unos análisis matemáticos muy precisos.* ***Nosotros hemos indicado que una actitud tolerante respecto a ellos parece más adecuada****. Grandes científicos, como Kepler, se interesaron por temas que hoy en día se llaman de ciencia ficción. Entrando en nuestra especialidad, el mismo Ghyka tiene muchas páginas verdaderamente fantasiosas, independientemente de que sean verdaderas o falsas. Dada esta curiosa constancia del elemento imaginativo en análisis tan estrictos, consideramos que no es un camino equivocado, sino que los estudios del Número áureo por sí mismos evocan este elemento de la fantasía. En definitiva estamos en la Forma que rige lo transitorio entre el mundo sensitivo y el racional, y es posible que sea el campo propio de la imaginación.*[187] *Evidentemente, esta facultad netamente humana*

[186] GENTIL BALDRICH, J.M.: *op. cit.,* p.XLII.
[187] Recordemos el concepto de "arquetipo" de Jung y su lugar en la "fantasía" que hemos citado en los párrafos correspondientes a *Notas 168* y *169*, y lo explicado por Plotino en *Nota 145.*

existe, y es papel de la filosofía no el negarla, sino situarla en su estrato cognoscitivo correspondiente."[188]

Un caso significativo respecto a ese tratamiento subjetivo-objetivo en la interpretación arquitectónica se dio en el campo de la Restauración, con Eugéne Viollet-le-Duc (1814-1879), arquitecto y teórico francés que, preocupado por la salvaguarda de las edificaciones medievales, emprende importantes restauraciones como la Catedral de Notre-Dame, Castillo de Pierrefonds, entre muchos otros. Debido a los escasos testimonios historiográficos consideraba fundamental que el restaurador conociera no sólo los distintos estilos, épocas y escuelas regionales, sino la misma *personalidad* de los constructores de las obras a intervenir. Incursionó entonces en los conocimientos (*esotéricos*) de los gremios medievales, lo cual le permitió interpretar los trazados reguladores que regían las ruinas y construcciones a restaurar.[189] Desconocemos si explícitamente se refirió a la *proporción áurea*, pero es probable que la tuviera en cuenta en sus estudios sobre *triángulos* (para el análisis de los trazados verticales góticos)[190] y que esté presente en lo que entendía por *principios* y *gramática* en el siguiente texto:

"Felizmente, este arte de la Edad Media, limitados a algunas limitadas fórmulas por los que no lo conocen, cuando se penetra en su conocimiento, es por el contrario tan ligero, tan sutil, tan amplio y tan libre en sus medios de ejecución, que no hay planteamiento que no pueda resolver. Se apoya sobre principios y no sobre un formulario; puede ser de todos los tiempos y satisfacer todas las necesidades, como un idioma bien usado puede expresar todas las ideas sin faltar a su gramática. Es por lo tanto esta gramática la que nos hace falta poseer y dominar."[191]

Finalizada la Edad Media y llegados los aires humanistas del Renacimiento, se vuelve la mirada hacia *el hombre, la naturaleza* y *lo clásico*, y la *proporción áurea* tomará un renovado protagonismo.[192] Es notable en esta época el resurgimiento de las doctrinas neoplatónicas y

---

[188] CASANS ARTEAGA, A.: *op. cit.*, pp.390-391 (el resaltado en negritas es nuestro).
[189] Cf.: *Idem*, p.300. Sería interesante emplear el mismo criterio para una hipotética reconstrucción de la fachada original de la Iglesia de San Ignacio Miní; el mismo Arq. Onetto cuenta: *"Además del ángel se encontraron otros motivos ornamentales, entre ellos el de una cariátide con la figura de un joven guaraní hasta la cintura, y el de un personaje montado a caballo. Estas y otras piezas que figuran en el croquis de relevamiento, fueron dejadas frente a la fachada, con la intención de hallar su posible ensamble, y lograr un diseño tentativo de ésta."*, ONETTO, C.: *San Ignacio Miní...,* p.158.
[190] Cf.: GHYKA, M.: *Estética…*, p.207.
[191] VIOLLET-LE-DUC, E: *Dictionnaire…*, voz: "Restauration", p.6.
[192] *"Es evidente que el hombre del Renacimiento creía en un cosmos ordenado, exactamente lo mismo que sus predecesores medievales pero su interpretación del concepto de orden era básicamente diferente. No creía lograr la seguridad existencial ocupando su puesto en el reino de Dios, sino que*

neopitagóricas, incluso en el seno mismo del cristianismo (recordemos que hasta entonces en la *Escolástica* medieval primó el pensamiento Aristotélico-Tomista). En este contexto humanista destaca la creación (*reapertura* para algunos) de la Academia Platónica en la Florencia de los Médici[193]. Más allá de esta institución, el ambiente artístico de la época retomó mucho de los grandes clásicos. En general en arquitectura el gran inspirador fue Vitruvio[194], en 1486 se imprime por primera vez su obra *De Architectura*, la cual influyó notablemente.[195] Revisaremos brevemente algunos artistas de esta época en quienes encontramos información relacionada con la *proporción áurea*:

León Batista Alberti (1404-1472): uno de los humanistas más destacados del Renacimiento, miembro de la Academia Platónica de Florencia, entre otras muchas cualidades fue un renombrado arquitecto que renovó las bases teóricas establecidas por Vitruvio, y al igual que él, las explicó en 10 tomos que tituló *De Re Aedificatoria* (1485).[196] Fue el primero en aplicar a la arquitectura los conocimientos musicales sobre "armonía" de los pitagóricos.[197] Poco

imaginaba el cosmos en términos numéricos y consideraba la arquitectura como una ciencia matemática cuyo objetivo era hacer visible el orden cósmico.", CRAVINO, A.: *El Diseño de Interiores en la Historia*…, p.8, citando a N. SCHULZ.

193 Durante el Concilio de Ferrara (histórico intento de unir las Iglesias de Occidente y Oriente, iniciado en 1438 y trasladado luego a Florencia), se reunieron los más grandes filósofos bizantinos con los humanistas florentinos. De allí surgirá la famosa biblioteca de los Médici (base de la Biblioteca Vaticana) y la Academia Platónica Florentina, fundada por Cosme de Médici en 1459, dirigida por el Padre Marsilio Ficino y formada por grandes intelectuales, multifacéticos en diversas artes y oficios, como Pico della Mirandola, Cristóforo Landino, León Battista Alberti, Boticelli, Lorenzo de Médici y Benedetto Varchi, entre otros (cf. NUEVA ACROPOLIS*: "Ficino…",* s/nº de pág.); *"…bajo el mecenazgo de Cosme, y continuando con el de Lorenzo el Magnífico, la Academia floreció y se convirtió en centro espiritual del Renacimiento florentino a finales del Quattrocento. Buscaba inspiración en los ideales de las civilizaciones griega y romana, especialmente a partir de fuentes literarias y filosóficas. Florencia era entonces el centro europeo del arte y la cultura*…", SUÁREZ, M.: *"La Academia…"* s/nº de pág.

194 Hilando más fino el Dr. Arq. C. PAGE cita junto a Vitruvio a *"Flavio Vegecio Renato, el escritor romano militar por excelencia, compilador de antiguos escritos que volcó en Epitamoa Rei Militaris, o Rey Militares Instituta, del que se hicieron copias en francés en 1284 y 1290, en ingles en 1498 y en castellano en 1764."*, en PAGE, C. y MOCCI, S.: *"Tratados de arquitectura…"*, Nota 23, p.261.

195 *"En Florencia las fachadas poseen una belleza fuera de cualquier duda. Pertenecientes en su mayoría al esplendor del Renacimiento, se caracterizan por la armonía existente entre las partes y de las partes con respecto al todo… La belleza adquiere la expresión de orden intelectual inspirado en conceptos matemáticos. Las medidas, los números y las proporciones son de nuevo modelos válidos, modelos recuperados de la Antigüedad grecolatina. En este retorno se toma como modelo al hombre, la proporción humana es la que domina el edificio. La fachada adquiere la condición de paradigma de equilibrio geométrico, sus trazados reguladores y su organización son absolutamente armónicos y obedecen al rigor matemático que los relaciona: proporción Áurea, secuencia Finobacci…*", PÁEZ, R.: *"Envolventes"*, s/nº de pág.

196 *"Fue el primero, en pleno Quattrocento, que ofreció una fisonomía casi moderna del arquitecto. Sin la matemática ni la geometría no se comprenderían sus leyes sobre la proporción –"proporción áurea"-, que fijó de forma admirable. La figura humana es para él la base de estos cálculos y los edificios se deben diseñar como si fueran organismos humanos",* TOLEDO AGÜERO, Y.: *Sección áurea*…, p.42.

197 *"Su primera aplicación a la Arquitectura fue la realizada por León Bautista Alberti en "De Re Ædificatoria", traducido en España como "Los diez libros de Architectura", quien en el capítulo V del libro IX explica cómo los intervalos musicales agradables al oído —la octava, la quinta y la cuarta— se*

antes de su muerte en 1472 hospedaba en su casa de Roma a un muy joven y aún no fraile Luca Pacioli.[198] Uno de sus trabajos más significativos es la fachada de la Iglesia de *Santa María Novella*, en la que Alberti, a partir del módulo cuadrado, cumple con los trazados áureos (Fig. 13). Ecos de esta fachada aparecerán más tarde en el frente de *Il Gesú,* del arquitecto Giacomo della Porta, iglesia romana donde descansan los restos de San Ignacio de Loyola, que constituirá para los jesuitas un modelo de entrañable significado e inspirará muchas de sus iglesias en todo el mundo.[199] En arquitectura, después de Alberti, destacará la tríada que siguió y sistematizó la doctrina de Vitruvio: Sebastiano Serlio (1475-c.1554), Iacomo Barozzi da Vignola (1507-1573) y Andrea Palladio (1508-1580).[200]

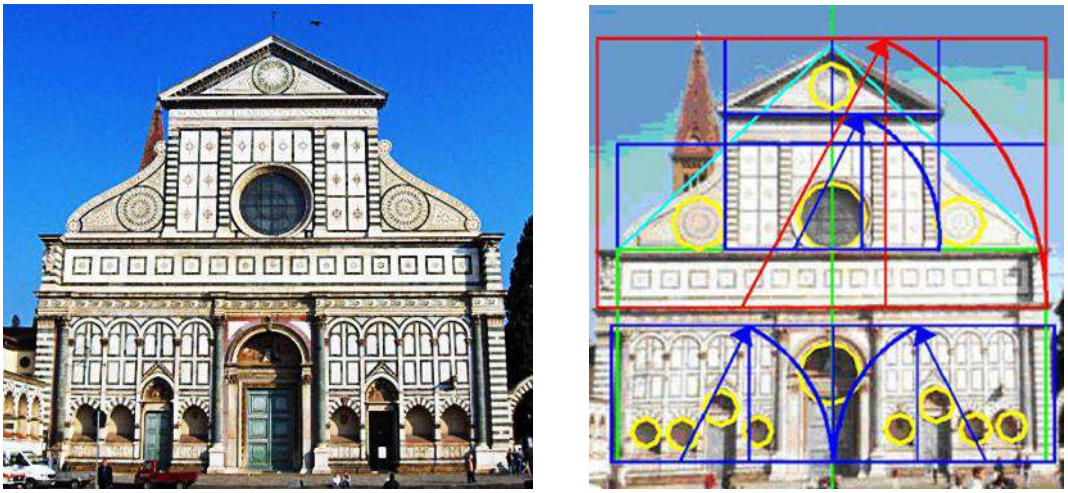


Fig.13: Fachada de la Iglesia de Santa María Novella, de Alberti, con trazados áureos.
(Fuente:www.artemaestre.blogspot.como.ar/p/evolución-de-la-arquitectura-del.html)

corresponden con la división de una cuerda en 2, en 3 o en 4 (1/2, 2/3, 3/4), es decir, el diapasón que es dupla, el diapente que es sesquiáltera y el diatesarón que es sesquitercia. En esa explicación de la teoría de los números armónicos seguía casi literalmente la teoría aritmética y musical medieval derivada de Boecio, escritor que Alberti, en sus lecturas eruditas, debía conocer por su condición de clérigo. La aplica sucintamente en el siguiente capítulo de su obra a las plantas de los edificios, introduciéndola por primera vez en el proyecto arquitectónico como una aportación personal al texto de Vitrubio, autor al que a todas luces pretendía imitar y completar", GENTIL BALDRICH, J.M.: *op. cit.*, p.XXVI.

[198] GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, A.: *Introducción* a *De Divina Proportione,* p.8.

[199] Las misiones jesuíticas en el sur de América no fueron la excepción, al ver personalmente los templos de San Miguel (Brasil) y San José de Chiquititos (Bolivia), hemos visto formas elementales de *Il Gesú*; también al ver la impresionante Iglesia de la Compañía en Quito, aunque sea ésta *mucho* más *barroca*.

[200] PAGE, C. y MOCCI, S.: *op. cit.*, p.261, recomendamos este artículo, breve pero denso en información, para ampliar el tema de los textos y tratados que desde el Viejo Continente llegaron e influenciaron la arquitectura colonial en nuestra región.

Leonardo Da Vinci (1452-1519): Prototipo del genio renacentista, fue un apasionado investigador de las cosas del hombre y la naturaleza. Se interesó por las distintas ramas del arte, de la ciencia, de la técnica e incursionó también en el conocimiento de la *proporción áurea* (algunos le atribuyen el acuñar el término *sectio aure*a, "sección de oro o dorada"[201]). Fue amigo personal de Fray Luca Pacioli y realizó para él 60 dibujos de figuras geométricas para su libro *De Divina Proportione* (Fig.14). Agudo buscador de conocimientos profundos, como lo atestiguan sus obras, cuadernos y escritos, en muchas de sus obras se han verificado proporciones áureas (Fig.15 y 16). También hay quienes pretenden demostrar que *toda* su obra está mediada por la *sectio aurea*[202]. Sin suscribir dicha afirmación, podemos suponer que su amistad con Pacioli (y su extenso conocimiento de proporciones desde Vitruvio hasta su contemporáneo Alberti) tuvo de hecho efecto en sus obras, y también en los saberes adquiridos y nombrados casi como obvios en sus anotaciones y cuadernos, como por ejemplo cuando remite a *"la verdadera y bella proporción"* en el siguiente párrafo de *El tratado de la pintura*:

> *"XLV. Advertencia para que el Pintor no se engañe al dibujar una figura vestida.*
> *En este caso deberá el Pintor dibujar la figura por la regla de* ***la verdadera y bella proporción****. Además de esto debe medirse a sí mismo, y notar en qué partes se aparta de dicha proporción, con cuya noticia cuidará diligentemente de no incurrir en el mismo defecto al concluir la figura."*[203]

[201] Cf. BONELL, C.: *op. cit.,* p.8.

[202] Eladio de la Concha y Carmen Capelastegui sostienen: *"Muchos de los máximos expertos en la obra de Leonardo eran reacios a confirmar el uso concreto de Phi en sus obras. Nosotros creemos que podemos aportar pruebas de ese uso», señala De la Concha. Un uso casi obsesivo, un juego de líneas imaginarias, puntos, esferas y referencias que apuntan a una de las frases atribuidas al genio: «Nadie puede entender mi obra si no entiende de Matemáticas»"*, en: GARCÍA, E.: *"Leonardo, el genio obsesionado…"*, s/nº de pág.

[203] DA VINCI, L.: *El tratado de la pintura,* XLV (el resaltado en negrita es nuestro). Esta obra es una recopilación póstuma de sus pensamientos compilados hacia 1550 y publicados en 1651. En ella *"Leonardo aspira a descubrir las leyes de lo pictórico como punto de partida para un conocimiento de la realidad; inversamente, la pintura sería entonces el mejor medio de expresión de ese conocimiento. En este ideal de pintura cósmica, arte y filosofía se confunden en el centro mismo de la personalidad de Leonardo."*, en BIOGRAFÍAS Y VIDAS, no se especifica autor: https://www.biografiasyvidas.com/monografia/leonardo/tratado_pintura.htm.

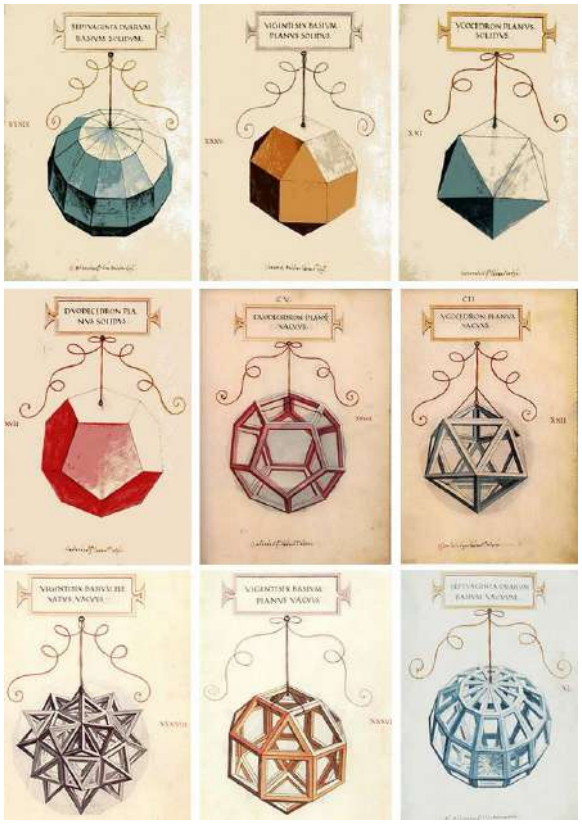


Fig. 14: Algunos de los 60 poliedros dibujados por Da Vinci para el libro de L. Pacioli, De Divina Proportione.
(Fuente: http://www.energeticforum.com/eric-dollard-official-forum/19494-aristotle-support-e-dollard-4-ether-types-including-counterspace.html)

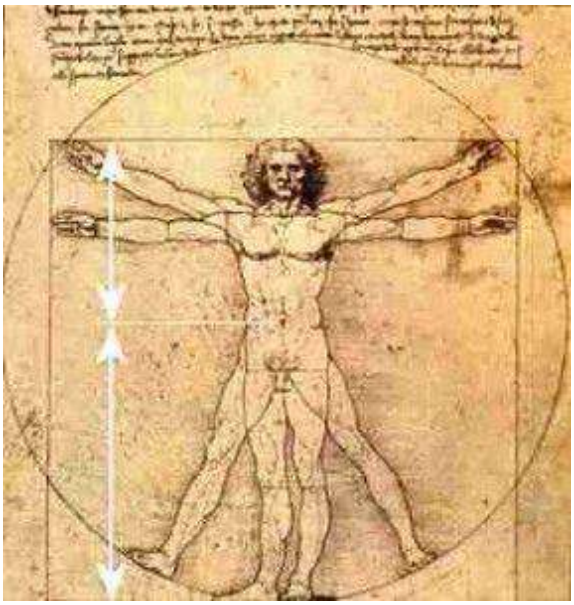


Fig.15: Hombre de Vitruvio, de Leonado Da Vinci, con trazados áureos.
(Fuente: https://es.pinterest.com/jeongik/art-172/)

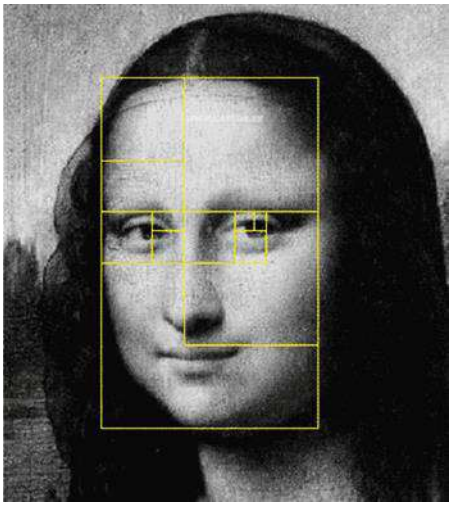


Fig.16: La Gioconda, de Leonado Da Vinci, con trazados áureos.
(Fuente: https://www.youtube.com/watch?v=jFg0FO924SE y https://www.hijos-del-atomo.com/miscelanea/la-sucesion-de-fibonacci-y-el-numero-aureo/#.WCmvNdLhDIU)

Alberto Durero (1471-1528): Para muchos considerado el artista más famoso del Renacimiento alemán, sus pinturas, dibujos y grabados impresionan por su técnica y meticulosos detalles. Fue un estudioso de las matemáticas y *"es muy probable que el profesor anónimo que le enseñó a Durero el arte de la perspectiva de Alberti, Piero della Francesca y Leonardo de Vinci, fuese el mismo Luca Pacioli"*[204] (Fig.17). En 1525 publicó una obra titulada *Instrucciones sobre la manera de medir con el compás y la escuadra en las líneas, los planos y los cuerpos sólidos*; en él enseña a los artistas y matemáticos a trazar con regla y compás varias figuras geométricas, entre ellas algunas espirales, y una en especial que pasará a la historia como la *Espiral de Durero*. Las particularidades de esta espiral son su extraordinaria semejanza a una de las espirales logarítmicas *áureas* (la *cuadratal*[205]) y la simpleza de su construcción (uniendo los arcos de cuadrados yuxtapuestos en espiral, cuyas medidas coinciden con la *sucesión Fibonacci* y van formando rectángulos áureos cada vez más precisos, Fig.18).

[204] CARDONA SUÁREZ, C.: *La geometría de Alberto Durero…,* p 12. Según Nick Mackinnon, el alumno al que Pacioli enseña (las proposiciones 2 y 6 del Libro XIV de los *Elementos* de Euclides) que aparece pintado en el retrato de Jacopo de Barbari, es nada menos que Durero, cf.: *Idem*, p.10. Por su parte C. Bonell relaciona con Pacioli el comentario que hace E. Panofsky: *"se ha dicho que hizo un viaje especial a Bolonia para que le enseñaran «el arte secreto» de la perspectiva"* (*The life and art of Albrecht Dürer*, p.118), *op. cit.,* p.28.
[205] Ghyka analiza la construcción de tres diferentes tipos de espirales relacionadas con Φ, las de pulsión radial, diagonal y cuadratal, cf. *Estética…,* pp.138-143.



Fig.17: Retrato de Fray Luca Pacioli y ¿Durero?, por Jacopo de Barbari, 1495.
(Fuente: http://matematicaseducativas.blogspot.com.ar/2011/02/luca-pacioli.html)

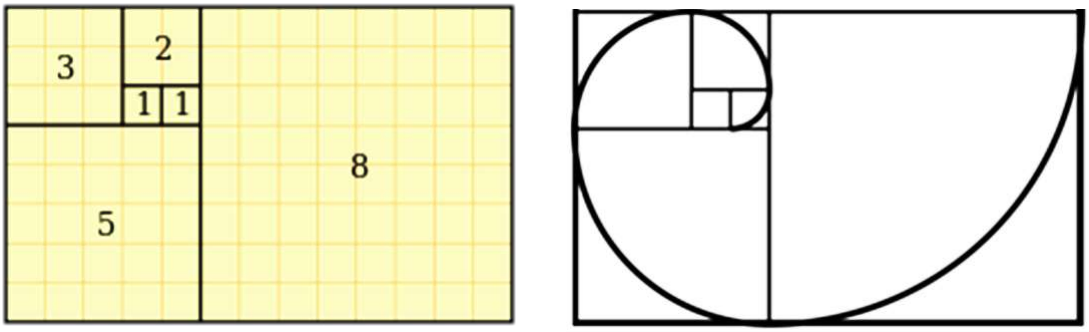


Fig.18: Espiral de Durero, construida sobre cuadrados que siguen la sucesión Fibonacci
(Fuente: http://www.etereaestudios.com/docs_html/nbyn_htm/about_index.htm)

Los profundos cambios del Renacimiento llegaron también a la Iglesia Católica, y en momentos de enormes desafíos misioneros (evangelizar las, para ellos, “nuevas tierras” descubiertas). Recordemos que la *Reforma* que encabezó el monje agustino Martín Lutero (1483-1546) culminó en el cisma y surgimiento de la Iglesia Protestante. Al mismo tiempo nacía Ignacio de Loyola (1491-1556) personaje que interpretó de un modo especial los cambios espirituales que reclamaba su época, institucionalizando en la *Compañía de Jesús* (1540) un carisma religioso novedoso, más abierto que los tradicionales, atento a lo nuevo y ligado al Papa con un cuarto voto. Las resoluciones del largo Concilio de Trento (1545 y 1563)

encabezaron la *Contrarreforma*[206], dando especial importancia a la *propaganda fide* a través de múltiples medios, y las manifestaciones materiales del arte y la liturgia serán el medio privilegiado que la joven *Compañía de Jesús* elegirá para emprender la empresa reduccional, por supuesto muy teñidas de su propio color[207].

En el contexto del Concilio de Trento resaltará la figura de Carlos Borromeo (1538-1584), Arzobispo de Milán, Cardenal en Roma y luego santo de la Iglesia Católica; jugó un papel importante en dicho Concilio, tanto en cuestiones pastorales como en otras áreas, una de ellas nos interesa especialmente porque fue el primero en aplicar los nuevos criterios a la arquitectura de iglesias.[208] En sus *Instructiones Fabricae et Supellectilis Ecclesiasticae* (escritas en 1572), trata numerosos detalles que revelan el sentido profundo que debían perseguir las edificaciones:

> *"Por tanto, al componer, con estilo y grandeza, la fachada de la iglesia, el arquitecto debe hacerlo de modo que, sin aparecer en ella nada profano, sea todo lo espléndida que sea posible y conveniente a la santidad del lugar."*[209]

La preocupación por la *arquitectura sagrada* fue sin duda un asunto importante desde los primeros tiempos de la Compañía, tanto en cuestiones prácticas y devocionales, como fue el caso de la especial difusión por todo el mundo de la advocación de la Virgen de Loreto, asociada a la milagrosa Casa de Nazareth, la cual implicaba la reproducción arquitectónica de la *Casa* con sus medidas exactas[210] (América no fue la excepción, las Reducciones

---

[206] Sobre la batalla religiosa entre Reforma Protestante y Contrarreforma Católica hay mucha bibliografía, recordemos que desde el Concilio de Trento se refuerza el uso de la arquitectura y de las imágenes como "medios" para la *propaganda fide*.

[207] Compartimos la aclaración del Prof. Sustersic: *"Tampoco es suficiente, como es costumbre entre los investigadores, mencionar las directivas del Concilio de Trento que instauraron la Contrarreforma,… para las misiones fueron más trascendentes las Constituciones y los Ejercicios Espirituales de San Ignacio de Loyola que aquél. Más aún, para el arte misionero, lo realmente decisivo fueron las mentalidades de los artistas y maestros jesuitas misioneros y las de los escultores guaraníes, llamados santo-apohára, los hacedores de santos.",* SUSTERSEC, D.: *Imágenes*…, p.333.

[208] *"En diciembre de 1563, el Concilio discutió el problema del arte religioso. Carlos Borromeo, luego elevado a los altares, es el único autor que aplicó el decreto tridentino al problema de la arquitectura. Sus Instructiones Fabricae et Supellectilis Ecclesiasticae, escritas poco después de 1572 y publicadas en 1577, tratan con extraordinario cuidado todos los problemas referentes a la construcción de las iglesias. El tema central del libro es típico de la Contrarreforma y tendría aún más influencia durante el siglo XVII: las iglesias y los servicios religiosos deben ser lo más impresionante y majestuoso posible para que su esplendor y carácter religioso impresionen a los espectadores ocasionales sin que ellos mismos lo sepan."*, DÍAZ LORENZO, J.: *op. cit.*, p.3.

[209] *Idem*, p.4.

[210] *"8,71 mts de largo, por 3,76 mts de ancho, por 7,81 de alto",* HERNÁNDEZ SOUBERVILLE, J.: *"El salomonismo de Villalpando…"*, p.225.

Guaraníes tampoco[211]); como también en escritos críticos como los de Antonio Possevino SJ[212] y extensos estudios de interpretación teológica, como la obra de los españoles PP. Juan Bautista Villalpando SJ (1552-1608) y Jerónimo De Prado SJ (1547-1595): *"In Ezechielem explanationes et apparatus urbi ac templi hierosolymitani".*[213] Un poco más tarde destacará el P. Andrea Pozzo SJ (1642-1709), pintor y arquitecto que intervino en la iglesia de San Ignacio en Roma pintando con la técnica ilusionista la famosa e impresionante cúpula, cuyos efectos ópticos siguen hoy asombrando a todo visitante (Fig. 19). Escribió el tratado *Perspectiva de pintores y arquitectos* (1693).



[211] En nuestra provincia de Misiones tenemos un ejemplo privilegiado, la Reducción de Nuestra Señora de Loreto, con su Capilla (Casa de Nazareth) al comienzo de la vía procesional que culmina en el Calvario.

[212] *"…fue quien en 1593 y a través de su* Bibliotheca selecta *se plantó frente a estos arquitectos que interpretaban el texto antiguo* (de Vitruvio)*, criticando la actitud y argumentando que estas reglas no podían servir de fuente de inspiración sino que debían adaptarse a las reglas presentes."*, PAGE, C.: *op. cit.*, p.261.

[213] La obra de Villalpando SJ y De Prado SJ, es un impresionante estudio en tres volúmenes sobre el Templo de Salomón, en el que, basándose principalmente en las revelaciones del Profeta Ezequiel, proponen una hipotética reconstrucción del Templo hebreo, haciendo estudios comparados con el monasterio español de San Lorenzo de El Escorial (construido entre 1563-1584 por el rey Felipe II). En 1596 se publica el primer volumen, único en el que participa De Prado. *"Esta edición financiada por Felipe II, junto a la Biblia Políglota son las dos joyas editoriales de la corona española. Conteniendo todo un despliegue literario y visual de la reconstrucción del Templo de Salomón, toda biblioteca jesuita que se preciara de serlo contenía un ejemplar de la citada edición",* HERNÁNDEZ SOUBERVILLE, J.: *"El salomonismo de Villalpando…"*, p.226. No hemos tenido acceso a esta obra, tampoco sabemos si menciona o no la *proporción áurea*, sin embargo, encontramos referencia a la minuciosidad de relaciones espaciales y simbólicas que presenta, no sólo en relación con el libro del Profeta Ezequiel y la teología en general, sino también con la escuela pitagórica, con Vitruvio y conocimientos astronómicos del zodíaco. También hemos encontrado un interesante estudio de HERNÁNDEZ SOUBERVILLE, J.: *Nuestra Señora de Loreto de San Luis Potosí. Morfología y simbolismo en una capilla jesuita del siglo XVIII*, en la que se identifican *proporciones áureas* y se hace expresa mención de la obra de los jesuitas Villalpando y De Prado.

Fig. 19: Andrea Pozzo SJ, alegoría de la apoteosis de San Ignacio, pintura ilusionista en la bóveda de la Iglesia de San Ignacio en Roma
(Fuente: https://es.pinterest.com/carlaroms/barroco/)

Una cita de Matila Ghyka puede sintetizar esta época, si bien se refiere al libro de Pacioli, describe un modo de ser, de producir y de hacer arte:

> *"Del texto, apretado entre las níveas márgenes, brotaba de nuevo el áspero entusiasmo del monje ebrio de belleza. Encontré allí también, al resplandor del gran incendio de las ideas del Renacimiento, la austera claridad de la antorcha traída de Egipto por Pitágoras, y, dorada por la sonrisa de Platón, era propiamente la brillante mística del Número Puro, rigiendo y traduciendo todo orden, toda belleza, desde el suspiro de la flauta hasta la armonía* de las esferas.
> *Como el audaz geómetra que antaño concibió la Gran Pirámide, como los arquitectos y filósofos del siglo de Pericles, el minorista de Bolonia y sus amigos, Piero della Francesca (que fue su profesor de Geometría), Alberti, Leonardo da Vinci, Jacopo da Barbari (que fue su discípulo), creían que en la naturaleza viva y en el arte, que es su emanación, resuena indefinidamente esta ley del Número. Bramante, Rafael, Miguel Ángel, Vignola, pensaban del mismo modo y estimaban también que el conocimiento completo de la Geometría, la meditación profunda de la* Ciencia del Espacio *eran indispensables a aquellos que con el pincel, el cincel o la cuerda debían crear o fijar formas."*[214]

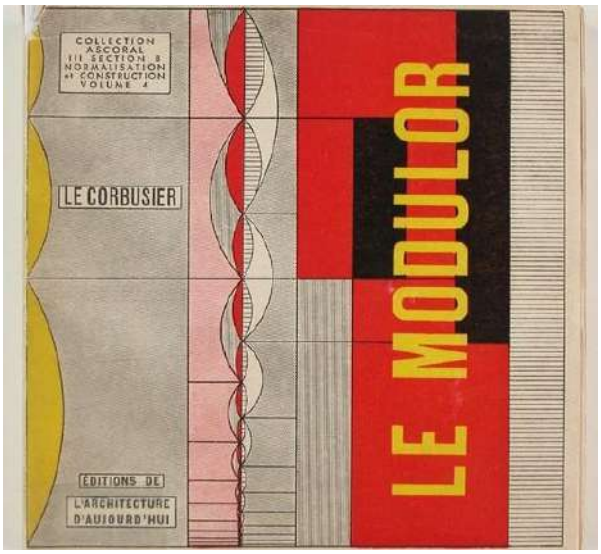
Según el Arq. Félix Calcerrada: *"Palladio y Miguel Ángel fueron probablemente los últimos arquitectos que aplicaron conscientemente a sus composiciones las proporciones nacidas de la Sección áurea y los conceptos vitruvianos de simetría."*[215] (bien señala *"probablemente"*[216]). El Arte en general irá cambiando y dando lugar a estilos didácticamente periodizados, como *Manierismo, Barroco, Rococó,…* épocas en que el protagonismo explícito de la *proporción*

[214] GHYKA, M.: *Estética de las Proporciones*…, *Prefacio*, pp.12-3.
[215] CALCERRADA, F.: *op. cit.*, p.59.
[216] Sería interesante seguir investigando construcciones de la Modernidad donde la estética era arquitectónicamente importante; y también más allá de lo estético, en el campo de las obras civiles y militares de ingeniería, es decir en un ámbito donde prima el cálculo óptimo para resolver relaciones de fuerza espacio-temporales de estructuras materiales. La Dra. Casans presenta un interesante caso, el *Arsenal del Ferrol* en España, de mediados del siglo XVIII: *"Phi resulta la proporción ideal para el planteamiento general de un puerto militar que ha de ofrecer un fuerte baluarte, o Cortina, edificado en gran parte sobre el fondo del mar. Pero no es solamente el dique o cortina lo que está proporcionado según el número Phi, todas las proporciones del conjunto marítimo del Ferrol responden a esta Proporción.",* CASANS, A., *op cit.*, p.322.

áurea mudó a un tratamiento más implícito, presente sobre todo en la admiración de los clásicos.

En esta época aparecen, se desarrollan y se extinguen las Reducciones Jesuíticas de Guaraníes (1609-1768), contexto epocal donde el arte, la ciencia, la espiritualidad, la teoría y la práctica, fueron para los jesuitas marco y fundamento de su trabajo. En el capítulo siguiente estudiaremos algunos aspectos importantes de esa época en territorio propio de las reducciones de Guaraníes, pero ahora, para finalizar este apartado, debemos avanzar en el contexto general hasta nuestros días, aunque más no sea muy brevemente, para dimensionar el lugar que la belleza y la *proporción áurea* tuvieron en las artes, sobre todo del siglo XX, cuando el reconocimiento y recuperación de San Ignacio Miní como Patrimonio de la Humanidad hizo multiplicar considerablemente el número de Visitantes.

Desde aquel Renacimiento europeo habrá que esperar largo tiempo para que la *proporción áurea* vuelva a "protagonizar" en el campo de las Artes; será con Le Corbusier (Charles-Edouard Jeanneret, 1887-1965), arquitecto y teórico que desarrolló todo su método y su *Modulor* (*module*=unidad de medida y *section d´or*) de 1950 (Fig. 20) basado en la *proporción áurea*.[217]



[217] *"Su sistema proporcional Modulor se publicó en 1950 y recogió en él, de forma un tanto desordenada, tanto la crónica de sus pesquisas como el conjunto de sus aplicaciones a la arquitectura, la racionalización y normalización industrial, la pintura [50]...* Nota 50: *… La IXª Trienal de Milán de 1951 convocó un coloquio sobre "La Divina Proportione", que se repitió en marzo de 1952 en el MOMA de Nueva York y, en septiembre del mismo año, en Siena, lo que da idea de la rápida aceptación de estas teorías. En 1955 publicó una continuación, donde daba cuenta de sus éxitos y resultados: Modulor 2. La parole est aux usagers..., Boulogne, L'Architecture d'Aujourd'hui, 1955."*, GENTIL BALDRICH, J.M.: *op. cit.,* p.XXXVIII.

Fig. 20: En su Le Modulor (1942-48) Le Corbusier desarrolló un sistema de medidas en que cada magnitud se relaciona con las demás según la proporción áurea, y se relaciona con las medidas del cuerpo humano.
(Fuente: http://viarosario.viapais.com.ar/arte-y-diseno/notas/le-corbusier-la-proporcion-aurea-en-arquitectura-26777.html)

Pero:

> *"Pese a que su éxito en la teoría arquitectónica fuera inmediato y a que Le Corbusier lo empleara en muchas de sus obras, el tema —menos sencillo de aplicar de lo que inicialmente se pueda suponer— fue perdiendo paulatinamente el interés en la arquitectura. Aunque los arquitectos de los años sesenta y setenta del siglo XX lo estudiaban en las escuelas, para los alumnos actuales resulta una cuestión de auténtico erudito."*[218]

En las Artes Plásticas del siglo XX, heterogéneas por excelencia, la proporción áurea también aparece; para completar nuestro escenario brevemente señalaremos la obra de tres artistas para quienes dicha *proporción* jugó un papel importante: el universal español Salvador Dalí (Fig. 21)[219], el latinoamericano uruguayo Joaquín Torres García (Fig. 22)[220] y el argentino Pablo Tosto (Fig. 23)[221].

[218] *Idem*.
[219] *"Dalí* (1904-1989) *actualiza la misteriosa atracción del número de oro en su Leda atómica, inscribiendo la figura de Leda, la ninfa de las aguas y de las grutas, madre naturaleza generadora, encarnada por Gala, en el pentágono místico, símbolo de la unión de la díada de Afrodita femenina, con la tríada masculina y utilizando la regla de oro como medida que rige las proporciones del cuadro."*, CASANS, A.: *op. cit.,* p.18.
[220] *"El pintor uruguayo Joaquín Torres García (1874-1949) es considerado referente académico dentro de las Artes Plásticas del siglo XX, no sólo a nivel nacional, sino en el mundo por ser el creador y divulgador de una corriente, el Constructivismo, en la que integró conceptos vanguardistas del neoplasticismo, con manifestaciones artísticas del arte americano prehispánico."*, MOYANO, R. y MUZANT, A: *Nuestro Norte es el Sur,* p.1.
[221] Escultor y Profesor de varias generaciones en la Escuela Nacional de Bellas Artes "Prilidiano Pueyrredón". En su libro *La Composición Áurea en las Artes Plásticas. El Número de Oro*, nos dice: *"La Proporción Áurea es la parte PROBABLE del arte… es el EQUILIBRIO DE LAS DIFERENCIAS. Es además, mesura, economía, simpleza..."*, pp.10 y 14 (las mayúsculas corresponden al texto original).

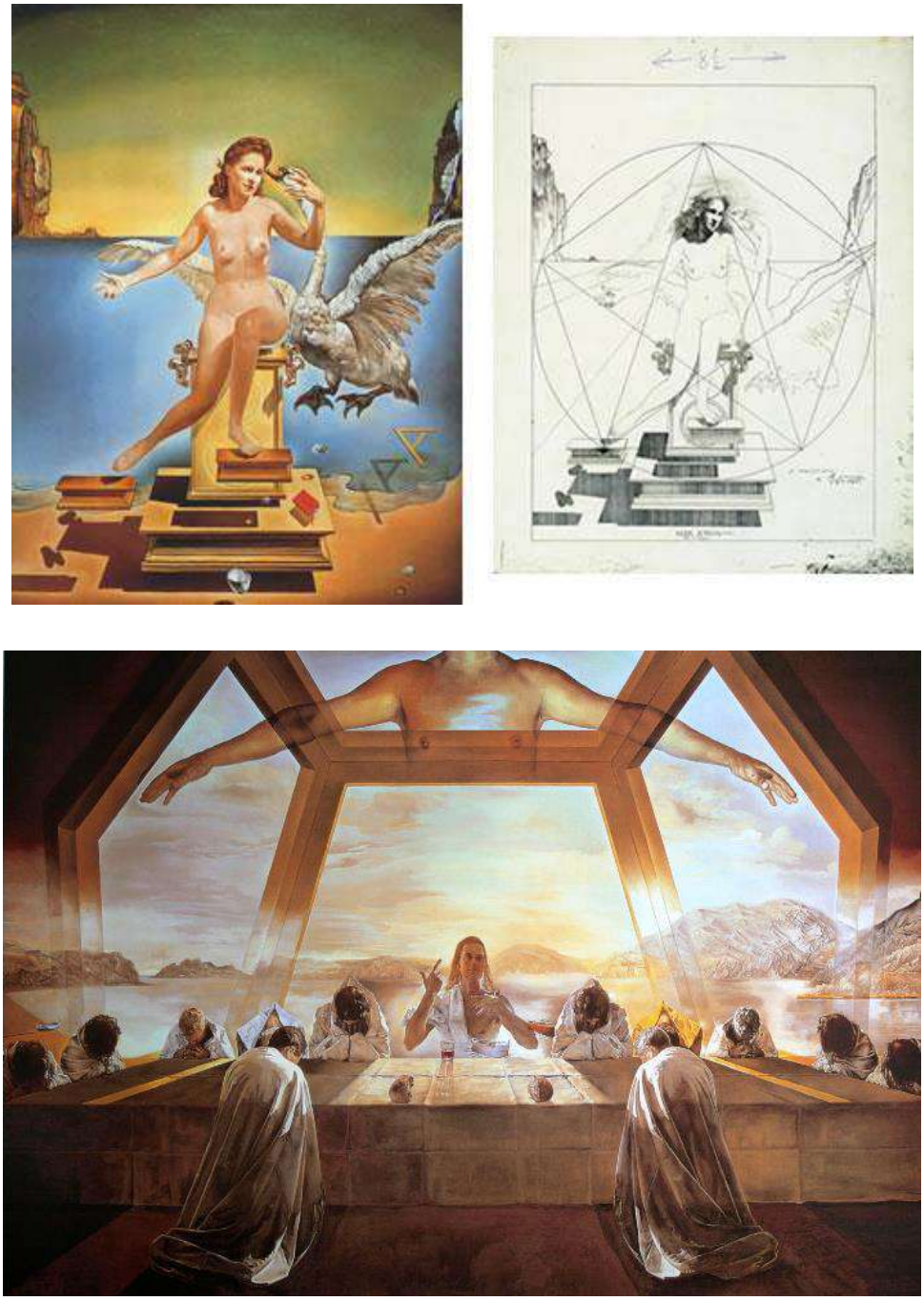


Fig. 21: Pinturas de Salvador Dalí.

Arriba: Leda atómica (1949) y su boceto con trazados áureos (1947).

Abajo: La Última Cena (1955).[222]

(Fuentes: http://www.teknoplof.com/2011/08/02/dali-y-sus-obsesiones-matematicas/ y http://www.passion-estampes.com/deco/dali-cene-es.html)

[222] Puede observarse en la composición parte del *Duodecedron Planus Vacuus* dibujado por Da Vinci para el libro de Luca Pacioli *De Divina Proportione*, ver Fig. 7.

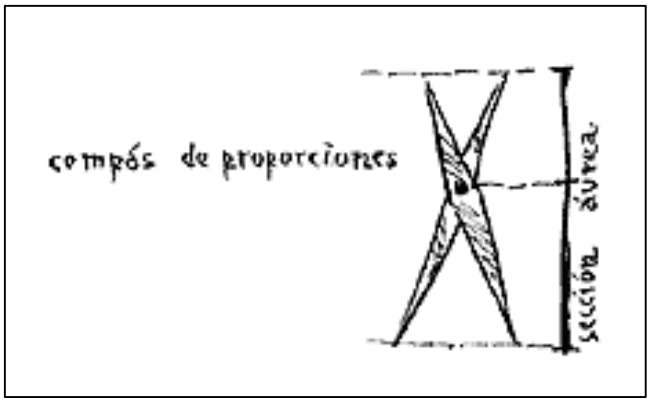
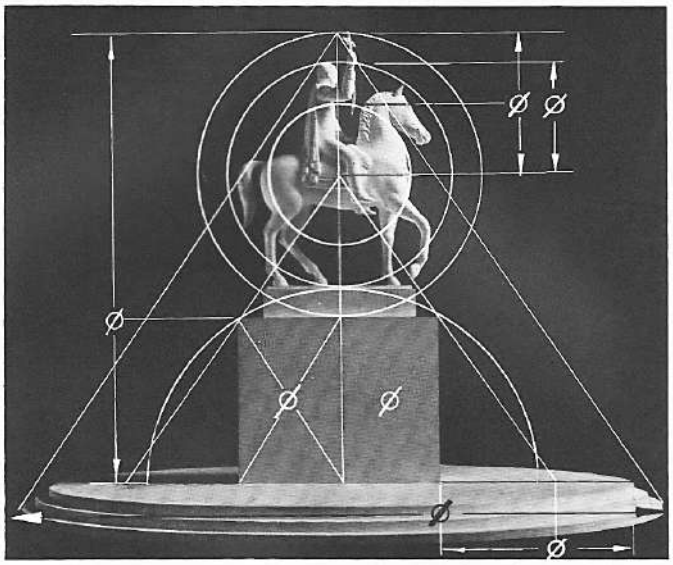


Fig. 22: Compás de Proporciones, de J. Torres García[223]
(Fuente: http://www.torresgarcia.org.uy/uc_70_1.html)



MAQUETA DEL MONUMENTO

"AL GENERAL JOSÉ DE SAN MARTÍN"

Concurso realizado en la ciudad de Quilmes en 1943

Fig. 174. La pirámide isósceles que encierra totalmente el monumento tiene la altura y la mitad de la base en relación áurea. De la altura total se ha asignado la MAYOR para la escultura y la MENOR para el pedestal. La figura ecuestre está encerrada en varias circunferencias en Φ recíprocamente; la MAYOR y la MENOR contienen incluída toda la figura desde la espada hasta el zócalo, y la circunferencia mediana es tangente al semicírculo que contiene todo el pedestal. Además, todas ellas ofrecen posibilidades de ritmos curvilíneos.

Del centro de la figura parte una paralela al triángulo mayor y establece la medida del pedestal, que es un prisma que tiene de frente un rectángulo Φ y de perfil otro, de doble proporción. El diámetro de la plataforma está en Φ con respecto al pedestal, y los otros detalles unidos a idénticas relaciones.

[223] *"Yo no puedo, pues, partir de ningún motivo sin que, tras las primeras consideraciones, no dé luego en* lo total. *Todas las calles llevan a la plaza mayor. Por esto, el hallazgo de la ´sección áurea´ fue para mí dar con el mayor tesoro. Al menos, si no de otro modo, sabía ahora que mis obras podían estar por la medida vinculadas al Universo."*, TORRES GARCÍA, J.: *Universalismo constructivo...,* p.25.

Fig. 23: Maqueta y explicación de sus proporciones áureas, de P. Tosto.
(Fuente: escaneado del libro de TOSTO: La Composición…, p.164)

Llegando al final de este capítulo y entendiendo que las *artes* han estado a lo largo de la historia en estrecha relación con la *belleza*, nos resulta sumamente significativo que en ese devenir haya estado rondando de un modo especial la *proporción áurea*. Su presencia ha trascendido de alguna manera los distintos períodos de la Historia del Arte, *asombrando* a los distintos *ojos de época*[224] con los que la *Historia Social del Arte* ha investigado los distintos *gustos*. Es un tema apasionante que no podemos seguir profundizando ahora, pero diremos para finalizar este apartado, que la evolución de la tradicional Historia del Arte hacia la *Neuroestética* y la *Neurohistoria del Arte*[225]*,* confirma que es necesario seguir profundizando en el estudio de nuestras formas (¿predeterminadas?) de percibir, entender y disfrutar el Arte.

Quizás tenga razón la Dra. Casans al afirmar:

> *"El aspecto que más interesa a la Estética* (en relación con la ´proporción áurea´) *es que la especie humana, por ser un miembro más del orden natural, no sólo tiene su corporalidad, su forma externa, constituida según la proporción Phi, sino que sus órganos de percepción, especialmente vista y oído, están adaptados al mundo natural al que pertenecen. Es por tanto posible que traduzcan la presencia de esta constante, sobre todo cuando se hace especialmente patente, en una peculiar sensación, que se ha denominado Armonía o Belleza. Esta hipótesis da una base fisiológica para ese particular sentimiento, que no puede reducirse ni a la satisfacción de una necesidad primaria, ni a un orden meramente racional. Naturalmente, esta propiedad se da en grados muy diversos de abstracción, desde la mimetización de ritmos naturales en determinados bailes, hasta el más abstracto placer estético vinculado a cualquier tema intelectual bien resuelto."*[226]

---

[224] *"El ojo de la época"* es el concepto que M. Baxanall acuñó en su obra *Pintura y vida cotidiana en el Renacimiento. Arte y Experiencia en el Quatroccento* (1972) para estudiar el gusto de una época, en el que incluye estudios fisiológicos del ojo y del cerebro. El *ojo de la época* está determinado por tres factores principales: patrones innatos, convenciones culturales y experiencias personales. Puede ampliarse el tema en ONIANS, J.: *"El ´ojo de la época´…"*

[225] *"La principal diferencia entre la Neuroestética y la Neurohistoria del Arte es que la primera, siguiendo la tradición de la estética en filosofía, tiende en general a reflejar la naturaleza de la relación entre el ser humano y el arte, prestando una particular atención a lo que sucede en el cerebro del artista, mientras que la Neurohistoria del Arte, que sigue el ejemplo de la Historia del Arte, se concentra en el empleo de la neurociencia como base para la explicación histórica."*, ONIANS, J.: *op. cit.*, p.108.

[226] CASANS ARTEAGA, A.: *op. cit.,*…, p.400.

Cerramos este capítulo recordando una vez más las palabras de W. Benjamin, quien desde la filosofía señalaba el peligro que corría el hombre de su época, al mercantilizar su modo de vivir según la sociedad capitalista moderna; época en que el "aura" de la obra de arte estaba siendo abandonada, aquella que traía a la presencia una "distancia", imposible de aprehender racionalmente, que por el contrario se apoderaba del observador, y que en su condición de marxista nada tenía que ver con lo religioso (aunque sí con lo "teológico"):

> *"Lo que se marchita de la obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica es su aura."*[227]

[227] BENJAMIN, W.: *La obra de arte…* p.44. La vinculación esencial que en su pensamiento tienen marxismo y teología (posturas irreconciliables en la ortodoxia de cualquiera de ellas) es uno de los temas más fascinantes de este pensador.

CAPÍTULO 5

PROPORCIÓN ÁUREA Y ÁMBITO MISIONAL

Hemos recorrido en los capítulos anteriores diversos ámbitos y temáticas (históricas, matemáticas, filosóficas y artísticas) relacionadas con los tres ámbitos de nuestro estudio (San Ignacio Miní, Proporción áurea y Visitante) y continuando con nuestro propósito de investigar e ir construyendo un escenario propicio para nuestras reflexiones posteriores, nos detendremos en el presente capítulo a estudiar algunas características propias de la época misional, tanto en el ámbito reduccional de la Provincia Jesuítica de Paraquaria en general, como del sitio patrimonial de San Ignacio Miní en particular.

Desde muy temprano las *misiones* de la Provincia Paraquaria de la Compañía de Jesús fueron destino de importantes jesuitas sobresalientes en diversos campos. Existe abundante bibliografía que destaca la historia de estudios, investigaciones científicas, producciones tecnológicas y artísticas que señalan el alto grado de *actualidad*, *originalidad* e incluso de *vanguardia*, que se vivió durante la corta vida de las Reducciones. Como hemos visto en los apartados anteriores, hacia los siglos XVII y XVIII, época en que se desarrollan las Reducciones Jesuíticas de Guaraníes, la *proporción áurea* ya había hecho su aparición en la literatura de varios campos.[228] ¿Conocían los jesuitas misioneros tal literatura?

Los *textos* contenidos en las Bibliotecas de las Casas, Colegios y Reducciones confirman la preocupación de los Jesuitas por una investigación y una práctica rigurosa y académicamente fundamentadas en cualquier campo.[229] Después de la expulsión de la Compañía, esos textos sufrieron diversos y bastantes penosos destinos, pero en el siglo XX ha habido importantes esfuerzos de ubicarlos, conocerlos y estudiarlos. Además de la clásica obra del P. Guillermo Furlong SJ., *Bibliotecas Argentinas durante la dominación hispánica*, existen investigaciones más actuales, como las del Dr. Arq. Carlos Page y colaboradores sobre *La Biblioteca Jesuítica.* En ambos estudios, en lo concerniente a nuestro tema concretamente, no hemos encontrado referencia alguna. Sin embargo, si atendemos a algunos datos indirectos y

[228] Recordemos por ejemplo en Matemática los *Elementos* de Euclides, en Filosofía el *Timeo* de Platón, en Astronomía los *Mysterium cosmographicum* de Kepler, en Teología *De Divina Proportione* de Pacioli, en Arquitectura *De Re Aedificatoria* de Alberti y en Arte el *Tratado de Pintura* de Da Vinci y las *Instrucciones* de Durero.

[229] LLAMOSAS, E. en el *"El Index Librorum Bibliothecae Collegii Maximii Cordubensis Societatis Jesu"* (*Anexo* en PAGE, C. y ASPELL, M., *La Biblioteca Jesuítica*…, pp.151-245), señala que la Biblioteca del Colegio Máximo de Córdoba, hacia 1757, contaba con más de 3.000 títulos (p.148).

relaciones posibles, podemos deducir que la *proporción áurea* no era necesariamente desconocida en la zona de las misiones entre Guaraníes.

Los estudios de Filosofía eran obligatorios para la ordenación sacerdotal, por lo que la doctrina de Platón y la teoría de su *Timeo* no debían ser desconocidas para cualquier sacerdote jesuita (recordemos que allí se enuncia *filosóficamente* por primera vez la *proporción áurea* en relación con la creación del cosmos y su belleza).[230] En el campo de la Teología, el texto de Fray Luca Pacioli, *De Divina Proportione*, pertenecía a ese ámbito de desafío intelectual tan apreciado por los Jesuitas (el de relacionar *ciencia* y *fe*, en este caso Matemática y Teología), por lo que pensamos poco probable que no haya estado presente en sus bibliotecas o por lo menos que no fuera de alguna manera conocido. En el campo específico de las Matemáticas (en el que podemos contar también el libro de Pacioli) ocurría algo más preciso con conocimientos de mayor divulgación: el estudio de los *Elementos* de Euclides era fundamental en el programa de enseñanza de todo Colegio Jesuita (recordemos que en dicho texto se define *matemáticamente* por primera vez dicha proporción); en la *Ratio Studiorum* (1599) leemos:

"MATEMÁTICA

REGLAS DEL PROFESOR DE MATEMÁTICAS

Qué autores, qué tiempo, a quiénes ha de explicarse. P. 4, c. 12,C.

1. A los alumnos de física explique en la clase por unos tres cuartos de hora los elementos de Euclides; y luego de que por espacio de dos meses se hayan versado de alguna manera en ellos, añada algo de geografía o de la esfera o de lo que suelen recibir con gusto los oyentes; y esto junto con Euclides o el mismo día o en alternos.

Problema.

[230] Textos de Filosofía en general y de filósofos en particular, existían en todas las bibliotecas de la Compañía de Jesús. Debemos aclarar que muchos de los jesuitas constructores y artistas no fueron *Sacerdotes*, sino *Hermanos Coadjutores*, quienes no tenían obligación de los estudios de Filosofía y Teología. Sin embargo sabemos que la elección de un Hermano, para ser destinado a las "misiones", implicaba no sólo una calidad espiritual probada, sino cualidades culturales especiales, entre las que bien podemos suponer "conocimientos" que para la época poseían personas bien instruidas en general, y en el caso de los Hermanos Coadjutores, conocimientos similares a los de sus compañeros Sacerdotes (en los *Catalogus Secretus* que manejaban los Superiores de la Compañía, se describía particularmente a cada jesuita, algunos ejemplos pueden verse en SUSTERSIC, D.: *Templos*… , p.47).

2. Cada mes o alternadamente al menos, procure que algún oyente, con gran asistencia de filósofos y teólogos, dilucide algún ilustre problema matemático, y después, si pareciere, téngase una argumentación.

Repetición.

3. Una vez al mes, casi siempre el sábado, en vez de la prelección repítanse públicamente los puntos principales explicados durante ese mes…"[231]

En el campo de la Astronomía encontramos al P. Pedro Comentali SJ (1595-1664), destinado a las misiones a muy temprana edad (tanto suya como de las misiones), se lo conocía como *el matemático,* fue contemporáneo de Johannes Kepler (1571-1630, recordemos que para él la *proporción áurea* era expresamente conocida y muy valorada, como una "joya"), y como él también estudiaba el *otro cielo*, el curso de los astros y los satélites de Júpiter[232], seguramente alguna relación interesante se habría entablado entre sus conocimientos matemáticos, sus observaciones y los estudios de Kepler ¿conocería el joven jesuita la *Divina Proporción*?, quizás jamás lo sabremos, pero podemos suponer que sí, al igual que podemos pensar que ambos científicos influyeron posteriormente en las investigaciones del famoso P. Buenaventura Suárez SJ (1679-1750), criollo, misionero y primer astrónomo de estas tierras.[233]

En el campo específico del Arte y de la Arquitectura la investigación corre la misma suerte en cuanto a la cantidad de textos que llegan hasta nuestros días, sin embargo, son de un valor testimonial imprescindible para confirmar que los conocimientos teóricos más destacados de

[231] *Ratio Studiorum*…, en *Documentos Corporativos I*, p.70; recopilación sobre pedagogía ignaciana, *"Este Documento Corporativo contiene la epistemología con que los jesuitas enseñan a sus discípulos a acercarse a la realidad, a percibirla con unos lentes propios, por la cual sus exalumnos son reconocidos fácilmente por este modo "ignaciano" de contextualizar, experimentar, reflexionar, tomar decisiones y evaluar su proceso de compromiso con la realidad."*, *Introducción* del P. ARANGO SJ, p.1.
[232] Cf.: TELESCA SUÁREZ, I.: *"Buenaventura Suárez…"*, s/nº de pág.
[233] En LLAMOSAS, E.: *op. cit.*, figuran títulos sobre Astronomía y sobre todo Matemáticas: *Principiss Astrologia, et Cartographia* de P. Appianus, *La cosmographia de Pedro Apiano…* de G.Frisio, *De Elementis geometricis* de Euclides, *Elementos Geometricos* de L. Carduchi, *Lecciones Matemathicy* del P. T. Cerda SJ, *Opera sua mathematica* del P. C. Clavius SJ, *Arithmetica practica* de H. Cortés, *De Elementis geometricis* del P. A. Faguet, *Elementos Mathematicos* de G. de Guzman, *De Elementis geometricis* de J. Languius, *Mansiones Hebrary* de Fr. P. Polo, *Tecna curiosa, Organy Mathematicy* y *Cursus Mathematicus* los tres del P. G. Schotti, *De Elementis geometricis* del P. I. Stafort, *Elementos Mathematicos* del P. P. Ulloa, *De Arte medendi* de C. Vega, *De Elementis geometricis* de B. Veneto, *Elementa Matt.cos?* de C. Wolfii, y finalmente varios libros del P. J. Zaragoza *Arithmetica universal, Fabrica y uso de varios instrumentos Mathematicos, Theses Mathematica, Trigonometría española, Euclides Nuevo, Geometria magna in minoris.*

la época estaban presentes en la Provincia Jesuítica de Paraquaria. Al respecto afirma el Dr. Page:

> *"Los tratados de arquitectura que encontramos entre los bienes de los jesuitas del siglo XVII y XVIII constituyen un testimonio imprescindible para estudiar la cultura arquitectónica, no sólo de la época, sino también de estos verdaderos hacedores de innumerables edificios que, como buenos arquitectos de un tardío renacimiento, tomaron los textos arquitectónicos como una parte fundamental de su actividad profesional. No son muchos los textos impresos en esta temática, menos aún los que llegaron a América y mucho menos los que se han conservado en las bibliotecas originales como para poder seguir estas huellas...*(y poco más adelante los nombra):[234]

[234] PAGE, C. y MOCCI, S.: *op. cit.*, p.257. En LLAMOSAS, E.: *op. cit.*, figura también la obra *Explanationes in Ezequilem* de Villalpando SJ y De Prado SJ (p.242), la cual mencionamos especialmente en el apartado anterior, ver *Nota 213*. El Arq. GUITÉRREZ, R. afirma: *"En la biblioteca de los pueblos de diversas misiones jesuíticas se encontraban libros de arquitectura y rarísimas ediciones de los siglos XVI de Vitrubio, Serlio, Palladio, Alberti, Vredeman de Vries, Scamozzi, Vignola, etc."*, en: *Arquitectura colonial argentina*…, citado por SUSTERSIC, D. en: *Templos Jesuítico Guaraníes*, Nota 222, p.249.

	Autor	Título	Localización	Destino
1	Sebastián Serlio (1475-1552)	Tercero y quarto libro de architectura. En Toledo: En casa de Ivan de Ayala, 1552.	Index Librorum	desaparecido
2	Jacome Barozzio da Vignola (1507-1573)	Regola delli cinque ordini d'architettura	Index Librorum	desaparecido
3	Carlo da Nola Theti	Discorsi delle fortificationi, espugnationi et difese delle città d' altri luoghi, Venecia, 1589.	Catalogo Bibl Nacional	
4	Alejandro Donati, S.I.	Roma vetus ac recens utriusque aedificiis illustrata, Amsterdam, 1697.	Index Librorum y Catalogo Bibl. Nacional	Biblioteca Mayor
5	Joannes Uredemanni	Varia Architectura Forma	Index Librorum	desaparecido
6	Carolus de Aquino (S. J.)	Vocabularium architecturae, Roma, 1734.	Inventario cajones llegados a Buenos Aires Antes Bibl.Nacional	Biblioteca Mayor
7	Juan de Arfe y Villafañe (1535-1603)	De varia commensvracion para la escvltvra, y Architectura. En Sevilla: En la imprenta de Andrea Pescioni y Iuan de Leon, 1585.	Index Librorum	desaparecido
8	Juan de Torija	Breve tratado de todo genero de bobedas asi de regulares como yrregulares execución de obrarlas y medirlas con singularidad y modo moderno observando los preceptos canteriles de los maestros de architectura / por Juan de Torixa ... Madrid Pablo de Val 1661	Index Librorum	desaparecido
9	Fr. Lorenzo de San Nicolás (1595-1679)	Arte y uso de arquitectura: con el primer Libro de Euclides traducido en Castellano: Primera parte. Madrid: Por D. Placido Barco Lopez, 1796. Arte y uso de arquitectura: segunda parte: con el Quinto y Séptimo Libro de Euclides... con las Ordenanzas de la Imperial Ciudad de Toledo... Ordenanzas de Madrid. Madrid: Por D. Placido Barco Lopez, 1796.	Index Librorum	desaparecido
10	Alfonso Carbonell	Theatro de Arquitectura	Index Librorum	desaparecido
11	Andrea Pozzo SJ (1642-1709)	Perspectiva pictorum et architectorum Andreae Putei... Pars prima[-pars secunda] Romae : Typis Joannis Jacobi Komarek ..., 1693-1700.	Index Librorum	desaparecido
12	Philibert Delorme (c.1510 – 1570)	"Nouvelles inventions pour bien bastir á petits frais" (Nuevas invenciones para construir bien y barato) París en 1561	------	desaparecido
13	Francois Derand	"L'architecture des voûtes, ou lárt traits, et coupes des voûtes; traite tres-utile e necessarie a tous les architectes. Maitres Massons, Appareilleurs, Tailleurs de Pierres, et generalmente a tous ceux qui se meslent de l'architecture, même Militaires. Par le R.P. - Troisiéme édition revue et corrigés, avec toutes les figures gravées en Tailles douces. A Paris,chez Duchesne, Libraire, Rue Saint Jacques, au dessous de la Fontaine Saint Beniot, au Temple du Goût. MDCCLV.	Catálogo Biblioteca Mayor	Biblioteca Mayor
14	Charles y Antoine Jombert (1712-1784)	"Les delices de Versailles et des maisons royales" París en 1766	Ref. Furlong	desaparecido
15	Sin autor	Les delicies de l'Italie, Amsterdam, 1743, tomos I, II y III.	Catalogo Bibl. Nacional	Biblioteca Mayor
16	Sin autor	"Ítem, uno arte de Arquitectura.".	Inventario de las Temporalidades, est. Sta Catalina	desaparecido

Cuadro 1: Tratados de arquitectura en la biblioteca jesuítica de Córdoba
(Fuente: PAGE, C. y MOCCI, S.: "Tratados de arquitectura…", p.260)

Si bien los textos sobre Arte y Arquitectura que han llegado hasta nuestros días son escasos, podemos afirmar que los Jesuitas constructores de los edificios de la Provincia Paraquaria, como *buenos arquitectos de un tardío renacimiento*, aplicaron los conocimientos teóricos de la época, llegando a desarrollar importantes obras principalmente en los centros más poblados y establecidos de la Provincia, como Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe. Pero creemos que en zonas más alejadas y concretamente en las misiones, al construir junto a los Guaraníes, la arquitectura desarrollada siguió además otros aspectos: el *respeto* por el *legado constructivo indígena*, el *discernimiento espiritual*, el *sentido común* y las *condiciones*

concretas del trabajo en obra (esa especial síntesis entre *"ingenio y afecto"* que tan atentamente interpreta el Dr. Sustersic[235]). Todos estos aspectos, en cuanto *criterios*, entendemos definían finalmente las producciones artísticas reduccionales.

En este sentido el Arq. Jorge Bozzano nos explica:

> *"Estimo que si bien en el barroco, el sistema de módulos y proporciones sigue presente en la formación y práctica de artistas y arquitectos, se mueven con más libertad, sin el mandato de la ´perfección´* (renacentista)*, y buscando nuevas y variadas relaciones. En el contexto de los pueblos del Paraguay, el rigor académico, en ese sentido, no era la regla, aunque no faltaba ese sentido de la proporción que se aprende observando."*[236]

Entendemos que construir en contextos de misión y selva no resultaría fácil, sin embargo la preocupación por una práctica fundamentada no sólo era un *modo de ser* de los Jesuitas sino también una preocupación real e historiográficamente comprobada. Así lo demuestra el pedido que el Hno. Cardeñosa SJ hiciera al P. General M. Vitelleschi SJ en 1631, quien en diciembre de 1634 le contesta: *"Con no pequeño consuelo he leído la (carta) del Carísimo Hermano, de octubre de 1631. El libro de Archiectura, y Dibujos, que pide, procuraré que vaya en la primera ocasión..."*[237]

---

[235] *"…´ingenio y afecto´ con que trabajaron el Padre Vicente Badía* (en su retablo)*, los indios y todos sus sucesores como Brasanelli y sus colaboradores, o Danesi y los geniales artistas trinitarios. Ésas fueron las dos condiciones del gran éxito de esa experiencia social que tanto se admira en sus resultados pero que poco se conoce en sus verdaderas causas y fuentes. El "ingenio" con que se resolvieron la mayoría de los desafíos históricos de aquellas misiones supera ampliamente los alcances de la lógica convencional… Pero el más extraordinario "ingenio" de ambas partes pudo también haber provocado rivalidades y conflictos de no mediar otra condición que era como el secreto, pocas veces alcanzado en una sociedad humana de diferentes etnias, religiones y culturas. Ese secreto fue el "afecto" con que aquellos protagonistas superaron los límites de sus mentalidades y sus alteridades para aportar cada uno lo mejor de sí, que era el amor cristiano, según los jesuitas, y el amor de hermanos y parientes, según los guaraníes. Ese "afecto" en tan alta dosis fue lo que les faltó a los conquistadores y es lo que frustró su entendimiento con los americanos",* SUSTERSIC, D.: *Imágenes…* p.351. Por nuestra parte, además de suscribir lo expresado por Sustersic, creemos clave en el desarrollo de dicha empresa la práctica del *discernimiento espiritual ignaciano*, en cuanto instrumento de decisión y acción esencial al modo de ser jesuita, el cual no se entiende si no está contextualizado, es decir, atendiendo siempre a los *diferentes tiempos, lugares y personas* (ver *Nota 84*).

[236] Correo electrónico personal enviado el 5 de diciembre de 2016 respondiendo una consulta sobre la *proporción áurea* en las Misiones Jesuíticas de Guaraníes.

[237] FURLONG, G.: *Misiones y sus Pueblos de Guaraníes*, p.530. Según el Dr. Page puede tratarse del mismo libro que usó el Hno. *"Felipe Lemair para la construcción del techo de la iglesia del colegio de Córdoba, ejemplar que no se encuentra en ningún inventario y en ninguna biblioteca argentina… Se trata del escrito por su compatriota Philibert Delorme (Lyon, 1514 – Paris, 1570) titulado Nouvelles inventions pour bien bastir a petits frais" (Nuevas invenciones para construir bien y barato), publicado en 1561…"*, PAGE, C. y MOCCI, S.: *op. cit.*, p.262. Por nuestra parte nos preguntamos ¿habría sido quizás: *Instrucciones sobre la manera de medir con el compás y la escuadra en las líneas, los planos y los cuerpos sólidos*, de 1525 escrito por Durero?, recordemos que en él enseña a hacer su famosa *espiral áurea*. Sea como sea, el breve texto de la carta del General de los Jesuitas al Hno. Cardeñosa

Al respecto la Lic. Josefina Piana, estudiosa de los *Memoriales* de la Provincia Paraquaria, nos confirma historiográficamente que muchas veces el tema era problemático y aporta un importante dato sobre los Hermanos Coadjutores de la Compañía:

> *"En los temas temporales, tal vez uno de los desafíos más complejos que tienen en sus manos los miembros de la Orden sean las construcciones edilicias que deben emprender en cada uno de los domicilios. Desde épocas tempranas, como las del Provincialato de Pedro de Oñate, los Memoriales indican que se debe construir conforme a la planta o pitipié aprobado. Sin embargo, los materiales constructivos de la región, la necesidad de adecuar los edificios a los requerimientos de cada una de las etapas y funciones y a la disposición de recursos humanos capacitados, van introduciendo variantes en los pitipié; y en no pocas ocasiones generando errores edilicios que deben ser corregidos.*
>
> *Por otra parte, los Memoriales del siglo XVIII relatan la presencia de Hermanos coadjutores acompañando revoluciones tecnológicas en el manejo de la energía hidráulica para los molinos y batanes, en la construcción de techos abovedados, o en torres y medias naranjas de las iglesias. Y en estos casos, a veces nos sorprende su continuo ir y venir de un domicilio a otro adiestrando y dirigiendo los recursos humanos destinados para las obras edilicias."*[238]

La presencia de los Hermanos Coadjutores en toda Obra de la Compañía de Jesús era fundamental para el normal funcionamiento de la Orden, ya que eran los encargados de atender más específicamente las cuestiones temporales o *terrenales*, mientras que los Sacerdotes se dedicaban más a los asuntos propiamente espirituales o *celestiales*. Así encontramos en la historia de las Reducciones, además de artistas y constructores Sacerdotes (como Vicente Badía, Antonio Sepp, Ángel Camilo Petragrassa, Juan Antonio Ribera y Pedro Pablo Danesi) una importante lista de Hermanos Coadjutores destinados al arte y la construcción, como fueron: Bernardo Rodríguez, Luis Berger, Luis de la Cruz,

---

SJ nos parece simplemente *genial*, porque para nosotros muestra, revela, des-oculta (¿*a-létheia* diría Heidegger?) y sintetiza un *inmenso mundo de significaciones*: la preocupación por un conocimiento *teórico* de difícil acceso desde un contexto de misión, conocimiento que versa sobre una *técnica* empleada en una época determinada, para una aplicación *práctica* concreta, al *servicio* de otros, en el marco de una empresa *espiritual*, correspondencia escrita entre dos *Compañeros* con *roles jerárquicos* muy distintos que no se denotan,… *atenta* y *afectuosa comunicación* que recorre un camino particular, tarda-atraviesa años de tiempo e inmensas distancias de mar… y revela quizás algo *profundo* de aquello que sólo cada tanto se revela, que se ve al andar por *"los caminos que señalan* (y) *liberan de vez en cuando una perspectiva sobre una única cadena montañosa"* (HEIDEGGER, M.: *"Prólogo"* a *Conferencias y artículos*, p.7).

[238] PIANA, J. y CANSANELLO, P.: *Memoriales*…, p.21.

Bartolomé Cardeñosa, Domingo Torres, Antonio Forcada, Juan Krauss, José Brasanelli, José Grimau y Juan Bautista Prímoli. De la corta y rica historia artística y constructiva de las misiones, se destaca y es reconocido por todos unánimemente un particular Hermano Coadjutor, el Hno. José Brasanelli SJ (1658-1728), de quien el P. Furlong SJ dice:

> *"… fue en las postrimerías del siglo XVII que llegó a las Reducciones el gran arquitecto, José Brasanelli, el primero de verdadera valía que vivió en el Río de la Plata. Sus contemporáneos ponderaban con entusiasmo sus dotes artísticos y, modernamente, el historiador Aurelio Porto ha vuelto a destacar la prestancia singular de este pequeño Miguel Ángel, ya que, a la manera del genial artista del Vaticano, fue Brasanelli escultor, pintor, arquitecto, y hasta músico."*[239]

La calidad artística del Hno. Brasanelli SJ era indiscutible.[240] Como mencionamos anteriormente, llegó de Europa junto a un destacado grupo de jesuitas tras una importante decisión institucional de la Compañía de Jesús: renovar el arte y la arquitectura de las misiones con los nuevos aires del *barroco europeo*. Los trabajos realizados por el Hno. Brasanelli SJ en el amplio territorio reduccional, a lo largo de casi 40 años, son una fuente sumamente significativa para el estudio del arte jesuítico-guaraní y para interpretar y apreciar sus características, su evolución histórica y estética, su capacidad dialéctica de resistencia y apertura al barroco europeo y al mismo tiempo para entender la síntesis final de un estilo propio.[241]

En el recorrido que venimos haciendo desde el primer capítulo de nuestra investigación por diversos temas y épocas, el Hermano Brasanelli SJ nos importa de un modo especial, no sólo porque en general toda su obra fue destacadísima en el contexto de las misiones de Guaraníes, sino además porque particularmente fue a quien el Provincial Luis de la Roca SJ encomendó concluir la construcción de la Iglesia del sitio San Ignacio Miní que estamos

---

[239] FURLONG, *op. cit.,* p.532.

[240] Quizás el mayor estudioso de la vida y obra del Hno. Brasanelli SJ sea el Dr. Sustersic, quien ha publicado recientemente, en 2017, un estudio que reúne sus investigaciones de décadas sobre este Jesuita: *José Brasanelli. Pintor, Escultor y Arquitecto de las Misiones Guarani-Jesuíticas*. De él afirma una sólida formación artística, una innegable calidad estética y la genialidad de haberlos usado en la medida en que el Guaraní iba aceptando y aprovechando, renunciando incluso a su virtuosismo personal en aras del protagonismo del *santo apohára* local.

[241] *"La llegada de su arte (de Brasanelli) a las misiones puso en crisis la relevante escuela escultórica del siglo XVII que había alcanzado un notable estilo propio. Esa reforma, que inicialmente cuestionó y rechazó el arte local, se fue atemperando e integrando gradualmente a la cultura misionera-guaraní. La escuela tradicional sólo se recobrará varias décadas después de fallecido el maestro, como es posible apreciarlo en los frisos de Trinidad. Pero dichos relieves muy difícilmente habrían llegado a la afirmación de su elaborado y expresivo lenguaje sin la enseñanza y el oficio de la talla de la piedra aportado por el jesuita lombardo."*, SUSTERSIC, D.: *"El ´insigne artífice´…,* p.534.

estudiando.[242] Sobre las obras en San Ignacio Miní y el estilo artístico de Brasanelli SJ, el Dr. Sustersic afirma:

> *"Atribuimos a Brasanelli los proyectos de todas las portadas y las ornamentaciones de los vanos en San Ignacio Miní que destacan la concepción de un arquitecto-escultor…"*[243] Y continúa *"Brasanelli, lejos de ser un improvisado arquitecto, tenía una formación clásica-manierista sólida, y que además poseía el genio artístico necesario para usar con libertad ese lenguaje y combinarlo con la realidad de las circunstancias americanas… Los diferentes elementos renacentistas, manieristas y barrocos de su formación europea han logrado una síntesis con el realismo mágico o chamánico de la cultura escultórica guaraní del siglo XVII."*[244]

El Hno. José Brasanelli SJ, fue el encargado de dirigir los últimos trabajos y decoraciones de la Iglesia de San Ignacio Miní, edificio que material y simbólicamente era central en la vida de la Reducción, Iglesia que fue a lo largo de la historia y hasta hoy, parada obligada de todo Visitante. Sólo sabemos de él que llegó a las misiones con una sólida y reconocida formación artística, imbuido del Arte y la Arquitectura clásica y moderna europea, con la misión de renovar el arte de las misiones y en las que durante décadas protagonizó profundos cambios, trabajando sin duda desde su propia experiencia de belleza y que, en su deseo de manifestarla

---

[242] Cuenta el P. Furlong SJ "…*la iglesia de San Ignacio Miní en 1724 estaba o muy adelantada o casi construida, cuando el entonces Provincial de los Jesuitas ordenó en 28 de marzo de ese mismo año, que el Hermano Brasanelli se trasladara a ese pueblo y terminara la construcción de su iglesia."*, *op. cit.*, p.547 (en el *Memorial* del Pueblo de San Ignacio de esa fecha, la orden mencionada dice literalmente: *"7. Se harán los lugares en el sitio señalado y se acortará la pieza que ha de servir de tras sacristía; uno y otro con la dirección del H. José Brasanelli."*, PIANA, J. y CANSANELLO, P.: *Memoriales*…, p.159). Según cuenta el P. Furlong SJ, antes de la llegada del Hno. Brasanelli SJ. trabajó en la construcción de San Ignacio Miní el Hno. Domingo Torres SJ. que, hacia la década de 1670 era *"el gran arquitecto misionero"* (cf.: FURLONG, G.: *op. cit.*, p.530).

[243] SUSTERSIC, D.: *Imágenes..,* p.148.

[244] *Idem*, p.149. Otras citas que nos ilustran sobre su calidad artística y formación: *"Los frecuentes cambios de estilo del maestro, evidenciados sobre todo en los distintos sistemas de plegado de paños, obedecen a un solo objetivo: llegar al receptor guaraní al mismo tiempo que mantener cierta fidelidad a los ideales del barroco italiano de Bernini. Ambos objetivos tal vez parezcan incompatibles, pero fue esa contradicción la que alimentó el arte de Brasanelli y la que mejor explica sus búsquedas y cambios."*, SUSTERSIC, D.: *"El ´insigne artífice´…,* p.534; *"Hemos hecho ya varias referencias a los diferentes estilos de Brasanelli. El primer estilo documentado es el renacentista-manierista de su primera estadía en Santa María de Fe. Le sigue un estilo barroco en tres versiones principales que se alejan cada vez más del concepto europeo de sus primeras tallas: la riograndense itálico-berniniana; la del Paraná, de un barroco misionero-berniniano y la última muy personal que podríamos denominar el barroco mágico-geométrico de sus últimas obras."*, *idem*, p.543. *"… su maestro en Milán, Daniele Ferrari, o a los hermanos Taurino en sus obras de Milán y Génova, o en la puerta de la basílica de San Vitale en Roma..."*, *idem*, p.544. Puede ampliarse el tema en SUSTERSIC, D.: *"José Brasanelli: su formación europea y el desarrollo de su arte en las misiones guaraníes"*, en: Estudios e Investigaciones Instituto de Teoría e Historia del Arte, Julio Payró. Buenos Aires, UBA, 1999, Nº 9; en *Imágenes*…: *Cap. 8: La búsqueda de las fuentes del arte de Brasanelli*, p.251 y ss., y en su ya citado último libro exclusivamente dedicado al Hermano jesuita.

en formas artísticas, incluyó la visión local del Guaraní, es decir, no produjo su arte solo en su taller ni por motivos personales, sino compartiendo una comunidad física con un ideal espiritual: a la mayor gloria de dios, *Ad Maiorem Dei Gloriam*[245].

El *insigne artífice* jesuita ¿conoció la *Divina Proporción*? ¿La conoció alguno de los jesuitas constructores del ámbito reduccional? ¿Se utilizaría quizás como un elemento más en el marco de la *tecnología de producción* que los guaraníes artesanos manejaban en sus talleres? Llegando al final de este capítulo, se nos hace imposible afirmar que la *proporción áurea* fuera explícitamente conocida en el ámbito reduccional, aunque según los datos indirectos y relaciones posibles que hemos visto, también podemos afirmar que no era necesariamente desconocida, simplemente los estudios historiográficos (hasta ahora) no la nombran.

Sin embargo la belleza y el asombro que provoca San Ignacio Miní en el Visitante es innegable y nos sigue inquietando, de modo que según nuestro propósito daremos un paso más y buscaremos en los mismos vestigios patrimoniales la presencia de la *proporción áurea*, ya que como hemos visto en los capítulos anteriores, es un elemento que desde antiguo se relacionó con la estructuración de la *belleza*, tanto en la naturaleza como en muchas producciones artísticas que la aplicaron consciente o inconscientemente (o por lo menos sin pruebas historiográficas, recordemos los estudios de Hambidge y Caskey[246]).

Y pidiendo una vez más a Benjamin sus palabras, diremos que buscaremos esa “huella” cuyo “aura” nos ad-mira (nos hace mirar hacia) una “distancia” que a-sombra (que surge de lo oculto) y nos e-mociona (nos mueve desde).[247] Avanzaremos entonces en el próximo capítulo en una investigación sobre el mismo sitio patrimonial y sus vestigios materiales tal cual los encuentra el Visitante en la actualidad, de modo de poder completar el escenario adecuado para nuestras posteriores reflexiones y las conclusiones finales.

[245] *A la Mayor Gloria de Dios* (AMDG), lema de los Jesuitas y criterio institucional de acción para todos sus miembros y obras.
[246] Ver *Nota 183.*
[247] Recordar etimologías de estas palabras en *Nota 23*.

CAPÍTULO 6

VISITA-RELEVAMIENTO EN SAN IGNACIO MINÍ

En el presente capítulo, de acuerdo a lo propuesto y en base a la información obtenida hasta este momento, definiremos y realizaremos el último paso en el armado del escenario conceptual que venimos construyendo: una *visita-relevamiento* del sitio patrimonial San Ignacio Miní. Considerando que un *relevamiento* en estos lugares puede hacerse con diferentes objetivos, desde distintas disciplinas e incluso de diferentes formas al interior de cada una de ellas, explicaremos a continuación los aspectos que fundamentan y delimitan nuestra propuesta:

- Aspecto disciplinar: recordemos lo explicado en el apartado sobre *Cuestiones conceptuales y metodológicas*, nuestra investigación es propiamente *museológica*, por lo que en nuestro relevamiento involucraremos los tres ámbitos o protagonistas intervinientes: Visitante, San Ignacio Miní y Proporción áurea. Relevaremos el Bien Patrimonial (*musealia*) *en relación* al Visitante porque es allí donde ocurre el fenómeno que nos hemos propuesto investigar, el *asombro* y la *admiración* del Visitante que recorre San Ignacio Miní, y conforme a nuestra hipótesis de trabajo, lo haremos buscando un elemento particular, la *proporción áurea*. De allí que lo denominemos "visita-relevamiento".

- Aspecto formal: como hemos visto anteriormente, la *proporción áurea* es un elemento simple pero a la vez complejo y puede ser *encontrado* o *utilizado* en diferentes ámbitos de la realidad y a través de diferentes formas.[248] Siendo nuestro ámbito de estudio el museológico, nos preguntamos ¿de qué forma la *rastrearemos*? Respuesta: Considerando que buscamos *proporciones áureas* en la *relación* Patrimonio-Hombre (realidad *mixta* según el *aspecto gnoseológico* que explicaremos enseguida), creímos pertinente elegir para nuestro relevamiento un elemento geométrico sencillo y paradigmático: el *rectángulo áureo*. Tres son los motivos principales que nos decidieron por su elección: la simpleza de su *captación y percepción* por parte del ojo de cualquier

[248] A grandes rasgos recordemos que es un *ente abstracto* para la Matemática tradicional, *fundamento ontológico* de la realidad para la Filosofía, *criterio de belleza* para el Arte, *pauta de optimización de recursos* para las Ciencias Naturales (y *dato ausente* en la Historiografía reduccional); y dependiendo de cada ámbito puede ser hallada de diferentes formas, ya sea en *distancias* que separan puntos de una misma línea recta (división de un segmento en *extrema y media razón*, Euclides) o curva (espirales, Ghyka), como en la construcción de *figuras* geométricas (pentágono, rectángulo, espiral), en *producciones* artísticas y arquitectónicas (Fidias, Le Corbusier), en *operaciones* matemáticas (Fibonacci, Pascal), en *razonamientos* filosóficos (Platón), teológicos (Pacioli) y en *ritmos* propios del desarrollo de la Naturaleza, incluyendo nuestra psico-fisiología de percepción (Zeising, Fechner).

Visitante consciente o inconscientemente[249], la viabilidad técnica de su uso histórico en producciones artísticas (desde grandes proyecciones arquitectónicas hasta pequeños diseños de una pintura) y porque resulta para nosotros un elemento sumamente útil como instrumento de confrontación y búsqueda, tanto por su ductilidad para ser aplicado a elementos muy diferentes (una vista panorámica o un detalle esculpido), como por su practicidad de rastreo (con *cinta métrica* en la medición analógica de los elementos físicos del sitio[250]) y graficación (con *figuras predeterminadas* sobre fotos en la virtualidad de la pantalla de la computadora[251]).

- Aspecto conceptual: El Bien Patrimonial que nos compete se halla en estado de ruina y además ha sido *restaurado*, es decir, contamos con sólo *parte* del Bien (no lo vemos entero, en su *forma completa*) y con una materialidad *intervenida* (no sólo no vemos su *forma completa original*, sino que además su materia constitutiva ha sido restaurada). Nos preguntamos ¿presenta esta condición algún tipo de inconveniente para la pertinencia de nuestro relevamiento? Respuesta: Como hemos visto en el *Capítulo 1* los testimonios de *asombro* y *admiración* han existido a lo largo de la historia, desde que eran pueblos vivos hasta su estado actual de ruinas restauradas, pero en el marco conceptual en que planteamos nuestra investigación San Ignacio Miní debe entenderse propiamente como *musealia*[252], y por ello su estudio atiende al estado en que se expone públicamente hoy (por tal motivo el *Libro de Visitantes* es tan importante para nosotros, ya que registra lo vivido inmediatamente después de recorrer el Sitio en su estado actual). Por lo explicado entendemos que no presenta ningún inconveniente el hecho de que el Objeto Patrimonial se halle en estado de ruina, ni que su materialidad haya sido restaurada.[253] Como

[249] Recordemos lo visto anteriormente: la teoría de la *Gestalt* ha demostrado nuestra inclinación inconsciente a percibir formas sencillas y estables (*ley general de la buena forma*) y a completar y cerrar formas inconclusas o abiertas (*ley del cierre o completud*).
[250] La cinta métrica como instrumento de medición ofrece para nosotros principalmente dos ventajas: como instrumento *analógico* garantiza una correspondencia directa entre dato y objeto (aspecto ausente en instrumentos *digitales* como los distanciómetros láser o sónicos) y como instrumento *sencillo*, es simple de usar para cualquier persona que haga el relevamiento o quiera corroborar los datos obtenidos. Estas características nos han permitido hacer personalmente todas las mediciones del relevamiento (salvo dos que indicaremos convenientemente).
[251] Los recursos virtuales que utilizamos (tanto las imágenes fotográficas, como las figuras predeterminadas de la computadora) son sólo referenciales, ayudan al lector a *ver* tanto los rectángulos áureos verificados con cinta métrica, como los que se completan subjetivamente en nuestra percepción mediante datos objetivos de la realidad (*material* de las ruinas más *inmaterial* de la geometría áurea); también señalaremos mediante estos recursos otros rectángulos que entendemos como posibles encuadres de cualquier observador. Dicha variedad de posibilidades será debidamente explicada en cada imagen y como dijimos anteriormente tienen sólo valor referencial.
[252] Recordar explicaciones de *Notas 14-17*, especialmente *Nota 15*.
[253] Para otras disciplinas el estado *actual* podría significar un problema, por ejemplo para la Restauración, en el caso de querer proyectar reconstrucciones (*anastilosis* u otros) sin datos suficientes

veremos, los sectores estudiados reúnen todas las opciones: partes en ruina, partes restauradas y partes originales.

- Aspecto espacial: Teniendo en cuenta que nuestro objeto a relevar es un "sitio" patrimonial, es decir, un amplio conjunto de estructuras, edificios y espacios, nos preguntamos ¿cómo recorreremos el sitio y qué sectores elegiremos para investigar? Respuesta: Teniendo en cuenta que no hay un circuito fijo establecido, ni la obligación de visitas guiadas, elegimos trazar un *circuito mínimo de sectores que consideramos ineludibles e importantes en la observación de cualquier Visitante*, que en este caso concreto seremos nosotros mismos. Dicha elección comprende varios sectores atribuidos al Hno. Brasanelli SJ, otros que seguramente merecieron especial atención en su construcción debido a su importancia en la vida reduccional, y otros que entendemos destacan ante nuestra simple mirada de Visitante.[254] Elegimos dos grandes sectores: primero la *Iglesia*, el motivo es porque era el centro de sentido de la vida de la misión y porque el Hno. Brasanelli SJ (como magnífico artista y arquitecto, experimentado en la práctica constructiva, instruido en la teoría de los Tratados y de condición propia Jesuita), entendía perfectamente el papel fundamental que el Templo tenía, tanto *física* como *simbólicamente*, por lo que sin duda podemos afirmar que en su trabajo intentó sintetizar *arte, ciencia* y *fe* de un modo privilegiado. El segundo sector elegido es el *Patio de los Padres* (también llamado Patio del Colegio o Residencia), por su ubicación física nodal en las actividades reduccionales (claustro cerrado donde convergían la Iglesia, el Colegio, la Biblioteca, las Habitaciones de los Padres, los Talleres, el Comedor y la Plaza).[255] Recorriendo estos dos grandes sectores tenemos una visita mínima pero significativa, realizable por cualquier Visitante.

- Aspecto gnoseológico: la conjunción de nuestros tres protagonistas implica especificar la condición gnoseológica de los *conocimientos* que obtendremos, para ello utilizaremos un par de términos cuyos conceptos señalan dos tipos de información distinta: el primer término indicará el o los ámbitos de la realidad del cual se obtiene o procede el dato, y el

---

o para cualquier otra disciplina que necesite obtener información del pasado y sólo cuente con lo que hoy existe ya intervenido.

[254] Como vimos en el capítulo anterior, es una garantía saber que antes de la llegada del Hno. Brasanelli SJ. trabajó en la construcción de San Ignacio Miní otro *"gran arquitecto misionero"*, el Hno. Domingo Torres SJ.

[255] Daremos un tratamiento especial a la *Fachada* de la Iglesia porque reúne aspectos que otros sectores no: puede ser percibida por el Visitante desde muy lejos y desde muy cerca, en su unidad (como un todo) y en partes separadas con sus detalles individuales. En el interior del Templo y en el Patio de los Padres, esas posibilidades no son tan amplias.

segundo especificará si en el conocimiento obtenido interviene nuestra decisión o no. Para el primer término utilizaremos “simple” o “mixto”, donde *simple* designa que el conocimiento ha sido obtenido de un sólo ámbito de la realidad, el *material* (ej.: medición empírica de los cuatro lados de un vano de ventana); y donde *mixto* señala que la información ha sido obtenida de la conjunción de los ámbitos *material* e *inmaterial* (ej.: cerramiento en nuestra percepción de un vano de ventana incompleto). Para el segundo término usaremos “objetivo” o “subjetivo”; donde *objetivo* señala que la información no depende de nuestra voluntad o decisión, sino que depende de datos que existen independientemente de nosotros, tanto exclusivamente en la materialidad del sitio (sectores completos medibles empíricamente), como complementándolos con datos inmateriales de la geometría áurea (ej.: cerramiento en nuestra percepción de vanos de ventanas incompletos a partir de las medidas del sitio); y donde *subjetivo* hace referencia a información que sí depende de nuestra decisión, es decir, que hemos construido eligiéndolos intencionalmente (a modo de ejemplos, usando datos “objetivos” del sitio y/o de la geometría áurea).[256] Al finalizar el relevamiento señalaremos la condición gnoseológica de cada sector.

Habiendo explicado los aspectos que fundamentan y delimitan nuestra propuesta de *visita-relevamiento*, presentaremos a continuación un croquis del circuito con los respectivos sectores y luego los resultados observados en cada uno. Avanzaremos de forma gradual desde la visión más general de la Iglesia a larga distancia, acercándonos hacia su Fachada y abordándola de diferentes maneras, pasando al interior del Templo, recorriéndolo, ingresando después al Patio de los Padres, repitiendo allí el mismo procedimiento, hasta salir finalmente por el Portal que da a la Plaza.

[256] Los ejemplos “subjetivos”, si bien hallados intencionalmente, pretenden mostrar una dinámica involuntaria en la que se conjugan en nuestra percepción datos de la realidad observada con arquetipos inconscientes y estructuras a priori; cuestión que sigue las líneas exploradas por la Gestalt, por la idea de arquetipo de Jung, la *alétheia* de Heidegger y se remonta a la naturaleza mixta del número para los platónico pitagorizantes.

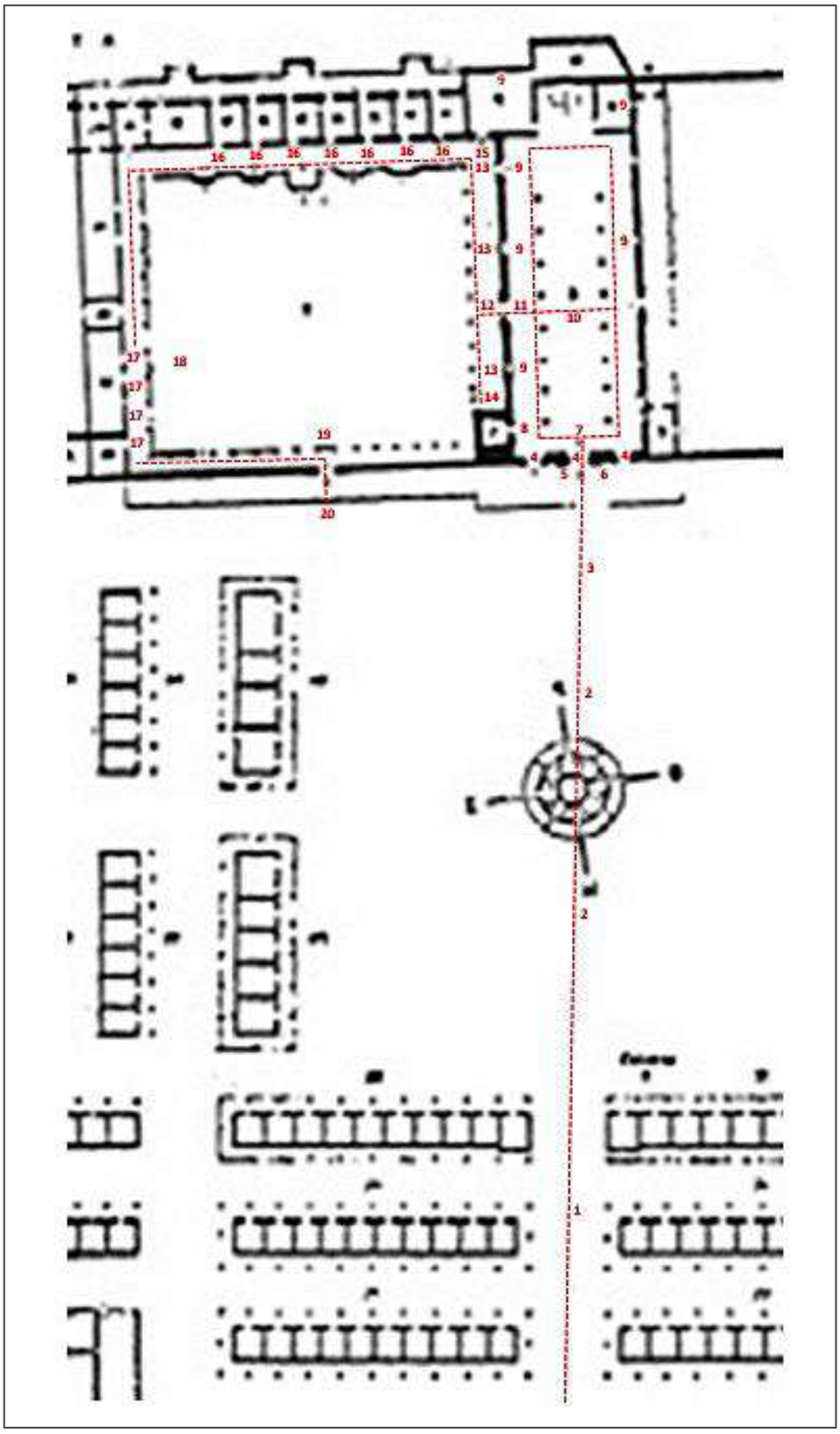


Fig. 24: Croquis del recorrido y puntos de estudio.

(Fuente: trazado propio sobre Levantamiento de Vicente Nadal Mora, 1949, tomado de Gutiérrez, R.: Las Misiones Jesuíticas…, p.83).

Referencias: Los números entre paréntesis de la siguiente lista corresponden tanto al sector del Croquis, como a las explicaciones de cada estación.

(1) Primera vista de la Fachada a larga distancia.
(2) Vista de la Fachada a media distancia: el Portal Principal en su unidad.
(3) Vista de la Fachada a media distancia: el Portal Principal en sus dos muros.
(4) Vista de la Fachada a corta distancia: el Portal Principal en sus tres vanos.
(5) La Fachada en su ubicación Φ.
(6) Vista de la Fachada en detalle: Monograma de María.
(7) Vista general del interior del Templo.
(8) Vista del Portal del Bautisterio.
(9) Vista de seis vanos de ventanas.
(10) Vista del Portal Principal desde el interior del Templo.
(11) Vista del Portal al Patio de los Padres desde el Templo.
(12) Vista del Portal al Templo (Sirenas) desde el Patio de los Padres.
(13) Vista de vanos de ventanas del Templo desde el Patio de los Padres.
(14) Vista del vano de ventana del Bautisterio.
(15) Vista del Portal de la Sacristía.
(16) Vista de siete vanos de puertas de Biblioteca y Habitaciones de los Padres.
(17) Vista de cuatro vanos de puertas del Colegio.
(18) Vista de intercolumnios del corredor del Colegio.
(19) Vista del Portal a la Plaza.
(20) Vista del Portal al Patio de los Padres desde la Plaza.

1) Primera vista de la Fachada a larga distancia: El Visitante tiene su primer encuentro con la Fachada al acceder al Sitio por un único y pequeño portón, es un camino que ingresa a la Plaza por el extremo opuesto a la Iglesia, entre las construcciones de las Viviendas. El efecto que provoca esa primera vista panorámica simplemente conmueve y de diversas maneras uno se admira, se asombra, cuando no se emociona profundamente (Fig. 25).







Fig. 25: Arriba: Portón de inicio del recorrido de Visitantes. Abajo: primeras vistas de la Fachada de la Iglesia.
(Fuente: propia)

Encontramos en este sitio un caso interesante para investigar la forma en que impacta en el Visitante esa primera *percepción* de la Fachada de la Iglesia, no sólo protagónica por sí misma, sino también por el refuerzo inconsciente de los elementos del contexto: los cordones del camino que la señalan y las paredes de las dos Capillas de entrada a la Plaza que inexorablemente la encuadran. De este modo, siguiendo las leyes de la *buena forma* y la de *cierre o completud* de la Gestalt, tenemos que las diagonales del camino *terminan* en la Fachada, pero las verticales paralelas de los muros *deben cerrarse de algún modo* para encuadrar y estabilizar la imagen percibida.

Ensayamos tres modos sencillos de cerrar dichas verticales: a) teniendo en cuenta las medidas que objetivamente aparecen en el sitio percibido (el alto y el ancho entre Capillas), b) reproduciendo como altura la medida dada por lo observado (el ancho entre Capillas) y c) agregando un dato inexistente en el sitio pero que parte de él (la *proporción áurea* a partir de

la distancia entre Capillas). Creemos que cerrando la forma abierta de las dos paralelas de los muros mediante un *rectángulo áureo*, obtenemos como resultado una vista no sólo estable y simétrica como las primeras, sino que mucho más pregnante y agradable (Fig. 26).

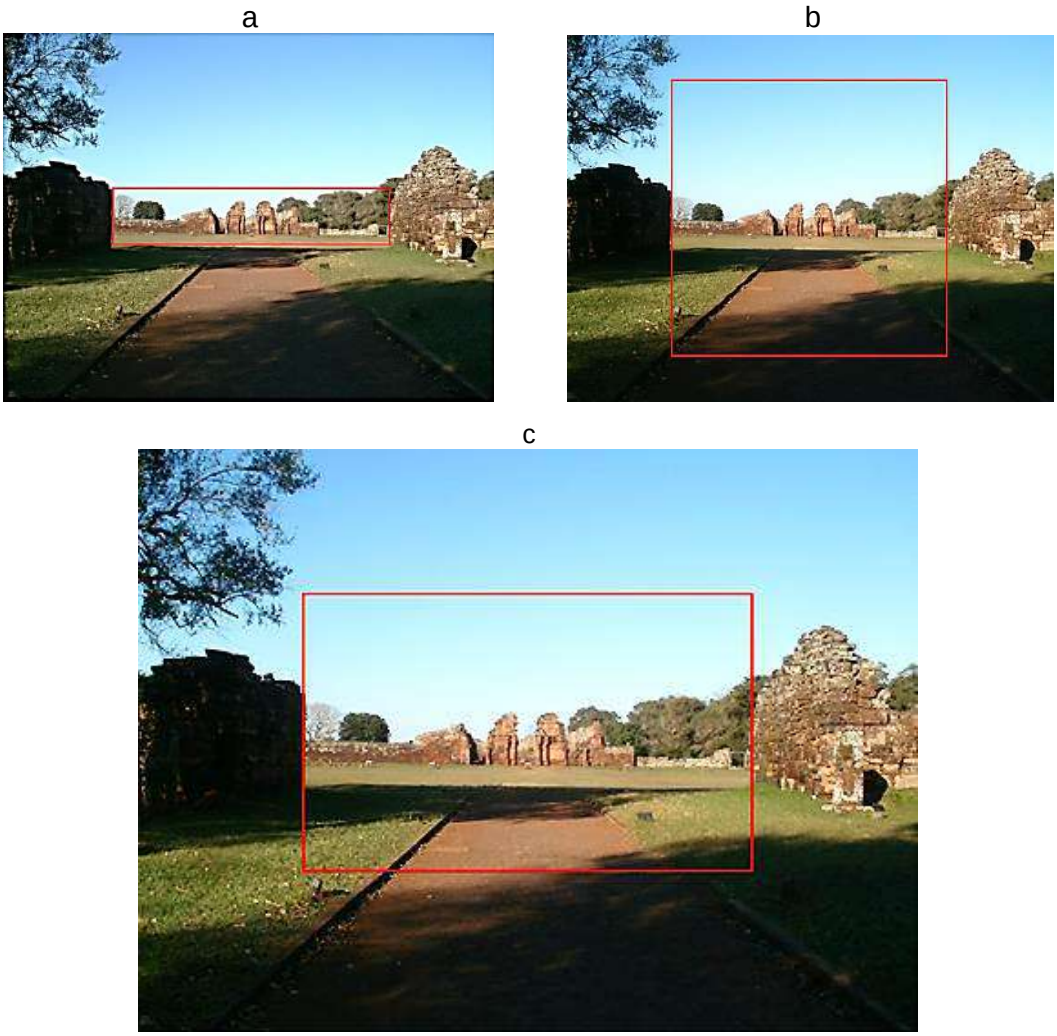


Fig. 26: Ensayos de encuadre de la Fachada de la Iglesia desde el camino de ingreso. (Fuente: propia)

El ensayo realizado de proyectar posibles formas de cierre, en este caso de la vista panorámica de la Fachada, nos ayuda a entender un proceso inconsciente que, como vimos según los estudios de la Gestalt, ocurre siempre. Nosotros lo hemos resuelto, a modo de ejemplo, con un *rectángulo áureo* de tipo *mixto-subjetivo*, porque partiendo de datos del sitio (distancia entre capillas) y de la geometría áurea (rectángulo completo a partir de dicha distancia) hemos *decidido* construirlo como encuadre. Pero nos parece razonable pensar que

este ejemplo pudiera repetirse en otros sitios del recorrido, siempre y cuando reúnan las condiciones propicias.[257]

2) Portal Principal en su unidad: Avanzando en línea recta hacia la Iglesia, pasando del anterior punto de vista de *larga distancia* al intermedio o de *media distancia* (que puede variar mucho ya que acompaña al observador a lo largo de toda la Plaza) el Visitante se encuentra cada vez más cerca de la imagen del Portal Principal de la Fachada, ese ícono que representa a todo el Sitio reduccional en el mundo entero y que muy probablemente él ya ha visto antes de llegar.[258] Está formado simplemente por dos grandes muros (en ruinas y restauradas) con el vano de la puerta principal en medio. Siguiendo la misma *ley de cierre* o *de completud*, condicionada quizás por la iconografía propagandística (que elimina los sectores laterales), es probable que el Visitante inconscientemente encuentre la unidad de los tres elementos en un rectángulo áureo (Fig. 27). El simple montaje digital de un *rectángulo áureo* sobre la foto, ayuda a percibir las medidas reales del sitio: 15,5 mts. desde los extremos de ambos muros

[257] Se trata de la dinámica descrita en la *Nota 256*. Queremos también señalar otro elemento que inconscientemente pudiera condicionar al Visitante hacia la forma concreta del *rectángulo áureo*: los *módulos de autoguiado*. Se trata de dispositivos museográficos muy sencillos que presentan al observador una imagen y cinco botones que al pulsarlos inician una explicación sonora en el idioma elegido; la única imagen presentada está impresa e inscripta en un rectángulo de 91 cm. por 54 cm., es decir una *razón áurea* casi precisa de 1,68… Estos módulos son todos exactamente iguales y guían al Visitante a lo largo de 13 estaciones repartidas estratégicamente en todo el Sitio (se ubican: 2 en el camino de entrada, 10 en la Plaza y 1 dentro del Templo). Antes de llegar al sector de la Fachada que hemos analizado, el Visitante ha pasado necesariamente por el primero de estos módulos (Fuente: propia):



[258] Los dos muros laterales al vano de la puerta principal, conocido como el Portal Principal, es mundialmente conocido y se ha instalado desde hace años como ícono preferido tanto de la publicidad turística como de la difusión de Visitantes particulares. He aquí uno de los miles de ejemplos en la web (fuente: www.youtube.com/watch?v=Uhh4X4Jrd6I):



a nivel del piso, por 9,60 mts. de altura (medición de Magadán[259]) lo que da una razón áurea precisa de 1,61…

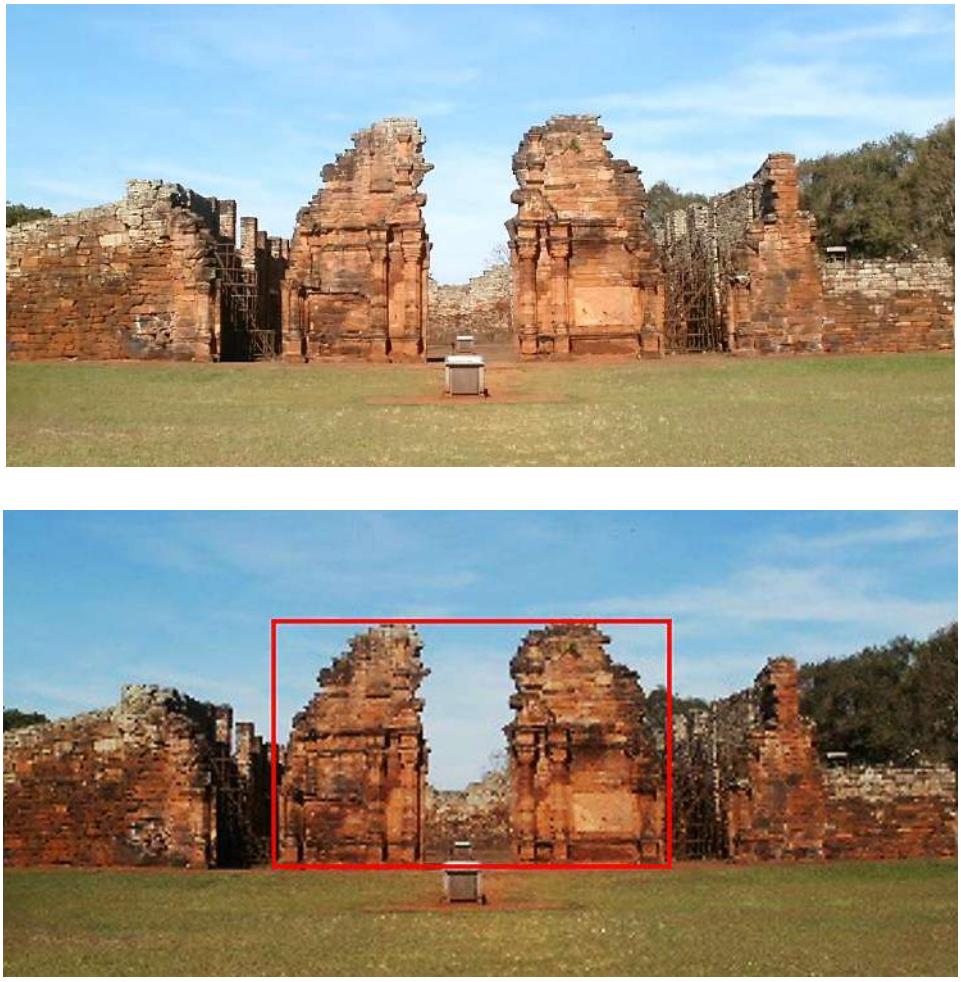


Fig. 27: Arriba: Portal principal de la Iglesia. Abajo: Muros laterales de la puerta principal unidos y completados en su forma simple: rectángulo áureo.
(Fuente: propia)

3) Portal Principal en sus dos muros: Siguiendo con nuestro avance desde la distancia mayor a la menor y de lo general hacia lo particular, el Visitante puede prestar atención a cada uno de los muros, separadamente, y repetir inconscientemente el anterior proceso de completamiento de sus formas simples, resultando cada muro inscripto perfectamente en un rectángulo áureo de 9,60 mts. de alto por 5,90 mts. de ancho, siendo su razón 1,62…(Fig. 28).

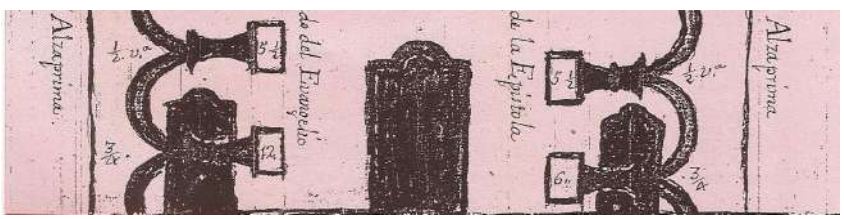
[259] En su artículo *"Recientes tareas de conservación en San Ignacio Miní"*, en GUTIÉRREZ, R.: *Las Misiones Jesuíticas*…, p.64.



Fig. 28: Arriba: Portal principal de la Iglesia. Abajo: Muros laterales del Portal Principal con cerramiento de sus formas elementales individuales: rectángulos áureos.
(Fuente: propia)

4) Portal Principal en sus tres vanos: En ese mismo contexto de Fachada y siguiendo nuestro avance desde lo general hacia lo particular, encontramos los tres vanos de las antiguas puertas faltantes, cuyas formas rectangulares están abiertas en su parte superior. Siguiendo la *ley de cierre o de completud* a la que tendemos inconscientemente, sería probable que el Visitante cerrara dichas figuras en proporciones áureas, y ensayando *rectángulos áureos* partiendo del ancho del vano, obtenemos alturas probables de las puertas originales (difícil de determinar teniendo en cuenta que sus tímpanos eran semicirculares[260]).

[260] Como puede observarse en este croquis de 1795 (ONETTO, C.: *op. cit.*, p.66):



El ancho de los vanos laterales es de 2,50 mts. cada uno, por lo que su altura áurea cierra a los 4,04 mts; el vano central es de 3,40 mts. de ancho por lo que su altura áurea cierra a los 5,50 mts. (Fig.: 29).



Fig. 29: Arriba: Portal principal de la Iglesia. Abajo: Proyección de rectángulos áureos en los vanos de las puertas de la Fachada a partir de su ancho.
(Fuente: propia)

Veremos enseguida que tanto los tres vanos de la Fachada, como los dos muros por separado y los tres elementos en su unidad (los dos muros y el vano principal), desde el *interior* del Templo patentizan más sus formas geométricas básicas, sin las distracciones propias de las decoraciones exteriores.

5) Fachada en su ubicación Φ: Una vez que el Visitante llega al Atrio de la Iglesia, por lo general mira hacia su interior, recorre con su vista hasta el fondo, entra y sale del Templo por los diferentes pórticos, vuelve a ver la Plaza, los edificios perimetrales y el extremo opuesto del camino de entrada desde el cual vino avanzando. Queremos señalar aquí un dato que, si bien no se trata de un *rectángulo áureo*, consideramos extraño y significativo: la Fachada se encuentra justo en el punto Φ de la distancia en línea recta que existe entre la pared del fondo del presbiterio (detrás del altar) y el extremo de la Plaza (en sus dos Capillas de ingreso). Según las mediciones del Arq. Onetto, la Plaza y el Templo miden 121,8 mts. y 71,5 mts. de largo respectivamente[261] (segmentos *b* y *c* de la Fig. 30), lo que hace un total de 193,3 mts. (segmento *a* de la misma Figura), el cual dividido por Φ (1,618…), nos da el número 119,46…, el cual es casi preciso el largo de la Plaza, señalando de este modo que la Fachada se ubica en el punto Φ de ambos extremos.



Fig. 30: Ubicación de la Fachada de la Iglesia de San Ignacio Miní en el punto Φ entre la distancia total de Iglesia más Plaza.

(Fuente: trazados propios sobre plano de Onetto: op. cit., p.62)

[261] ONETTO, C.: *op. cit*., pp.62 y 63. El largo de la Plaza la hemos sacado promediando sus dos largos, 119,8 mts. y 123,8 mts.

6) Monograma de María: El Visitante ubicado en la Fachada de la Iglesia, indefectiblemente observa el *Monograma de María* (Fig. 31). Originalmente existía en compañía de otra placa tallada con la inscripción IHS que se encuentra actualmente en el Museo Histórico Nacional en Buenos Aires. La ubicación de ambas placas evidencia la intención de estar puestas para no pasar desapercibidas, para protagonizar y ser accesibles fácilmente a los ojos de todo observador (Fig. 32).



Fig. 31: Monograma de María (piedra arenisca esculpida), Fachada de la Iglesia de San Ignacio Miní. (Fuente: propia)



Fig. 32: Ubicación de las placas talladas con Monogramas de María (derecha) e IHS faltante (izquierda)
(Fuente: trazados propios sobre foto de SUSTERSIC, D.: Imágenes…, Anexo, p.250)

Dado su claro encuadramiento rectangular nos detuvimos en él. La simple medición del rectángulo *tallado* que enmarca la obra arrojó un claro resultado: la razón de sus lados, de

2,23 mts. de ancho por 1,39 mts. de alto, dio 1,60… casi un rectángulo áureo preciso (Fig. 33).



Fig. 33: Monograma de María con trazado de rectángulo áureo en el que se inscribe.
(Fuente: propia)

Con el fin de ejemplificar posibles estudios (que escapan al presente trabajo) ensayamos algunas descomposiciones geométricas. El método de Hambidge no nos proporcionó nada significativo: el cruce de diagonales y la construcción de espacios áureos no coincidieron con los rectángulos inscriptos existentes (Fig. 34), señalando sólo la centralidad de la letra “A”. No ensayamos los métodos de Lund y Moessel por ser más propios para fachadas y plantas.

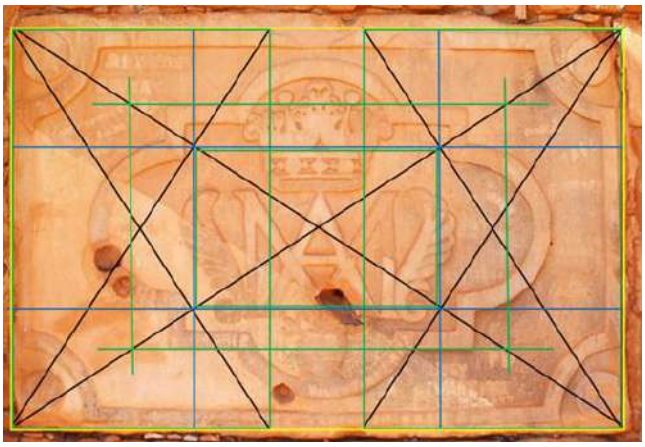


Fig. 34: Monograma de María con descomposiciones según el método de Hambidge.
(Fuente: propia)

Probamos entonces la proyección del rectángulo "armónico" [262] desde ambos lados y obtuvimos de este modo otro rectángulo interno (Fig. 35) que, distinto del *áureo* y del *armónico*, dejaba afuera los laterales (decoraciones circulares) del rectángulo áureo y cuyas diagonales permitieron ubicar los vértices del rectángulo lobulado y el tamaño (aunque no la posición) del rectángulo imaginario que enmarca las letras A y M. (Fig. 36).

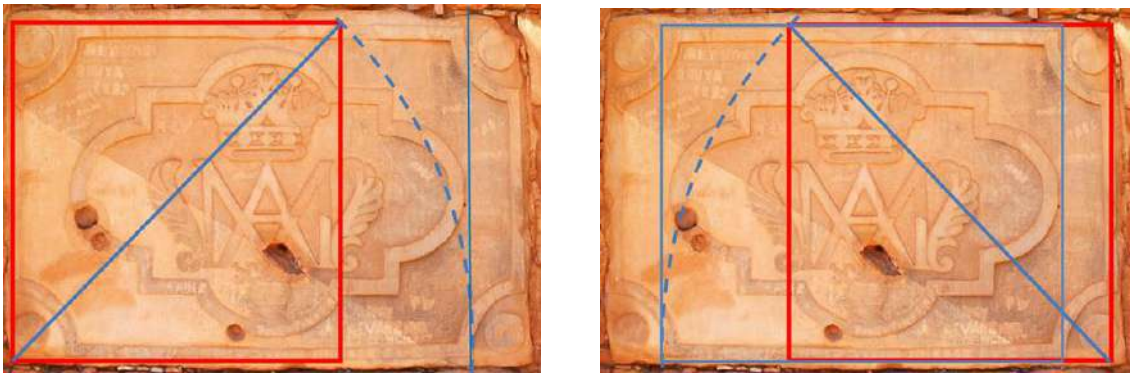


Fig.35: Rectángulos armónicos trazados desde ambos lados, señalando la delimitación de otro rectángulo distinto, interno a las decoraciones circulares de los vértices.
(Fuente: propia)

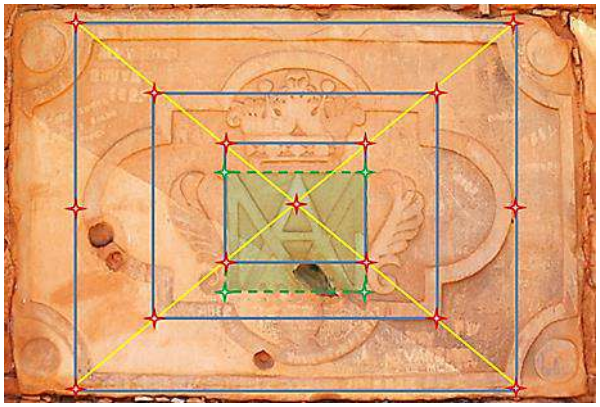


Fig. 36: Proyecciones y coincidencias a partir del rectángulo hallado.
(Fuente: propia)

El rectángulo que enmarca las letras A y M si bien respondía a las proporciones de sus compañeros, se encontraba desplazado hacia abajo, como dándole lugar a la Corona. Con el fin de hallar una explicación técnica a su ubicación, ensayamos los trazos propios de la

[262] Se trata de un rectángulo más sencillo que el *áureo*, se construye directamente con la diagonal del cuadrado inicial, llamado también *raíz cuadrada de 2*, cuya razón entre sus lados es de 1,414... De él dice el Profesor Tosto: *"…es la figura geométrica que sigue en importancia al rectángulo áureo."* (TOSTO, P.: *op. cit*., p.50).

construcción áurea del rectángulo del marco, desde ambos lados (Fig. 37) y obtuvimos trazados que bien pueden explicar la ubicación de dicho rectángulo, también la inclinación de las letras A y M y el tamaño de los arcos de los lados lobulares más largos (Fig. 38).

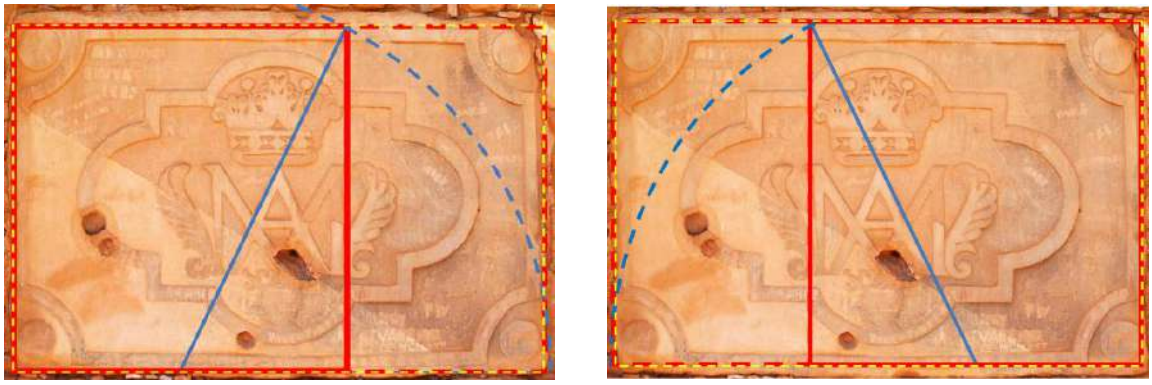


Fig. 37: Trazados de construcción del rectángulo áureo desde ambos lados, en busca de datos sobre el rectángulo que enmarca las letras A y M.
(Fuente: propia)

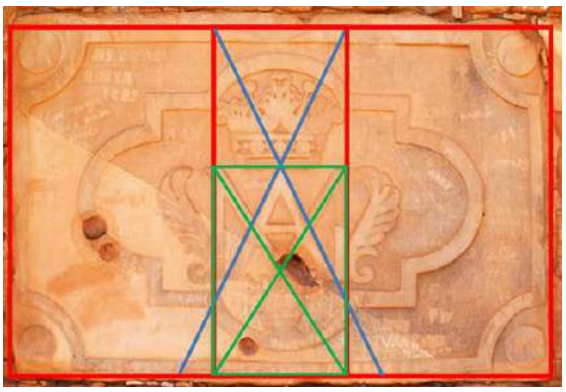


Fig. 38: Trazados de construcción del rectángulo áureo desde ambos lados y proyecciones que ubican las letras A y M.
(Fuente: propia)

Este tipo de análisis realizado en el *Monograma de María* podría realizarse *in extensum* no sólo en los sectores claramente diseñados por el Hno. Brasanelli SJ. (Placas del Bautisterio y de las Sirenas y otras decoraciones de la Fachada y del Pórtico de la Sacristía), sino también en infinidad de otros elementos del Sitio (desde diseños de baldosas de pisos o basas, fustes y capiteles de columnas, o demás detalles constructivos, hasta en las grandes proyecciones arquitectónicas de plantas o alzadas de los edificios del sitio), pero sería objeto de otras investigaciones (arquitectónicas, estéticas, etc.) y como hemos señalado, escapa a los objetivos de nuestro estudio.

7) Interior del Templo, vista general: Una vez en el interior del Portal del Templo el Visitante tiene una primera vista general de lo que alguna vez fueron las tres naves de la Iglesia y hoy se presentan como un gran cuerpo prismático rectangular sin límite superior. En él las líneas horizontales y verticales juegan, a nuestro entender, un papel significativo, ya que centrando la vista en el fondo del muro del Altar, en el que se dibuja un rectángulo de similares proporciones al áureo (no hemos podido medirlo), inconscientemente el Visitante tendería a cerrar rectángulos en perspectiva que, si dotamos de proporciones áureas, conforman una proyección de rectángulos inscriptos que organiza el todo tendiendo a la *estabilidad* y *cerramiento* propias de las dos leyes de la Gestalt que venimos citando (Fig. 39).



Fig. 39: Vista del interior del Templo desde el Portal, en el fondo el Presbiterio. Sin y con perspectiva de proyecciones de rectángulo áureos.
(Fuente: propia)

8) Portal del Bautisterio: Inmediatamente a mano izquierda el Visitante encuentra el Portal del Bautisterio, lamentablemente no es posible percibirlo bien por el reforzamiento estructural que se le antepone; se trata de un vano rectangular con su parte superior en arco semicircular que mide 1,80 mts. de ancho por 3 mts. de alto, si completamos la forma a un rectángulo regular, tenemos que su razón es de 1,66…, es decir, casi un rectángulo áureo preciso (Fig. 40).

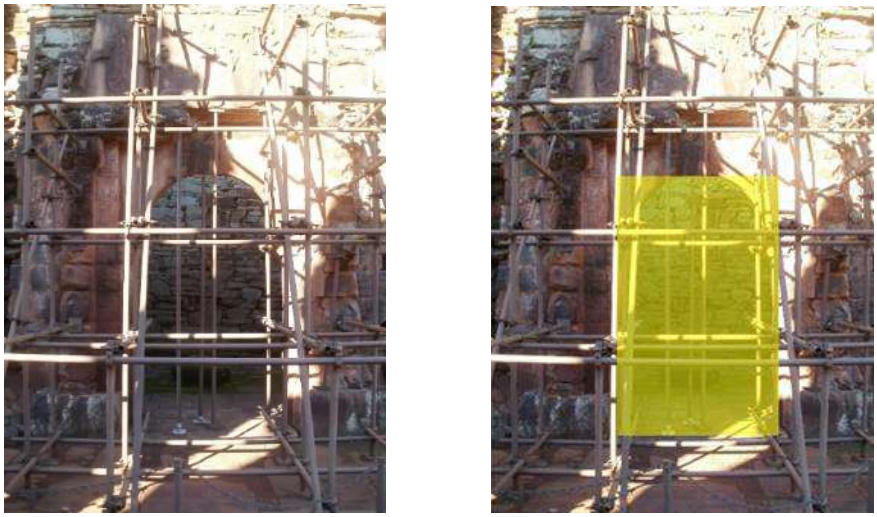


Fig. 40: Portal del Bautisterio, sin y con proyección de rectángulo áureo completado con las medidas de ancho y alto.
(Fuente: propia)

9) Vano de ventanas desde el interior del Templo: actualmente sólo un vano de las ventanas del Templo está completo, se ubica entre el Bautisterio y la puerta al Patio de los Padres, el cual presenta proporciones áureas precisas: 1,70 mts. de ancho por 2,75 mts. de alto, lo que da una razón de 1,617… (Fig. 41).



Fig. 41: Único vano completo de ventana del Templo, visto desde el interior, sin y con proyección de rectángulo áureo (sus proporciones son precisas).
(Fuente: propia)

El Visitante al observar un vano de ventana completo y ser justamente el primero que encuentra a mano izquierda (a mano derecha hay un solo vano de ventana pasando recién la mitad del Templo), bien puede proyectar inconscientemente la misma forma para *cerrar* los otros tres vanos de ventanas que observará incompletos en su recorrido (Fig. 42). Incluso podría proyectarlos en los vanos de las ventanas de la Sacristía y Contrasacristía que, si bien no son de proporciones áureas, se asemejan (Fig. 43).



Fig. 42: Arriba: los tres vanos incompletos de las ventanas del Templo. Abajo: los mismos con proyección de su cierre en proporción áurea conforme su compañera completa de la Figura anterior. (Fuente: propia)



Fig. 43: Arriba: Vanos incompletos de las ventanas de Sacristía (izquierda) y Contrasacristía (derecha). Abajo: Los mismos vanos con proyección de proporciones áureas aunque no sean las propias. (Fuente: propia)

10) Portal Principal desde el interior del templo: Cuando el visitante se ubica en el centro del Templo, es probable que vuelva a mirar hacia la entrada, donde sobresalen los grandes muros del Portal Principal y sus tres vanos. Ese sector áureo es susceptible de ser percibido y estudiado desde el interior del Templo como hicimos desde la Plaza, es decir, en conjunto y en sus partes (Fig. 44).









Fig.44: Arriba: Portal principal visto desde el interior de la Iglesia. Medio: muros en conjunto (izquierda) y por separados (derecha) con cerramiento de sus formas elementales: rectángulos áureos. Abajo: los vanos de las tres puertas con proyección de rectángulos áureos a partir de su ancho.

(Fuente: propia)

11) Portal al Patio de los Padres: El vano de la puerta que comunica con el gran claustro (conocido también como Portal de las Sirenas) es el único paso habilitado desde el interior del Templo hacia el Patio, es decir que el Visitante debe indefectiblemente traspasarlo. Su altura es de 3,80 mts. y su ancho de 2,35 mts.[263], lo que da una *proporción áurea* precisa de 1,617… (Fig. 45).



Fig. 45: Vano del Portal al Patio de los Padres visto desde el interior del Templo, sin y con proyección de rectángulo áureo (sus proporciones son precisas).
(Fuente: propia)

En el mismo punto de vista central desde donde el Visitante ha observado el Portal al Patio de los Padres, los vanos de ventanas y el Portal Principal, puede también girar en 360º recorriendo pisos y muros y percibir de inmediato innumerables formas rectangulares (Fig. 46), las cuales quizás condicionadas por las proporciones áureas antes percibidas, pudieran ser organizadas inconscientemente de la misma forma. Pero no podemos avanzar en todos los posibles supuestos subjetivos, por lo que volveremos a elementos más simples y sencillos.

[263] Las medidas que Magadán da de este vano son similares: *"…cabe señalar que el vano libre actual del portal es de 2.34 de frente y 3.80 m de altura…"* (MAGADÁN, M.: *"Consolidación de estructuras…"*, p.334).





Fig. 46: Distintos sectores del interior del Templo en el cual abundan las formas rectangulares. (Fuente: propia)

Una vez que el Visitante traspasa el Portal hacia el Patio de los Padres, se encuentra con un amplio espacio abierto, bien delimitado en sus cuatro costados, los cuales alguna vez fueron corredores techados. Aquí también las formas rectangulares abundan por donde se mire. El Visitante se encuentra ubicado en el *corredor adyacente al Templo*, por lo que vuelve a encontrarse con las aberturas estudiadas anteriormente que comparten el Templo y el Patio (tres ventanas y vano del Portal), pero sus decoraciones y contexto son distintas, por lo que su percepción también debe considerarse distinta a la experimentada desde el interior del Templo, como veremos a continuación.

12) Portal de las Sirenas: El remate del Portal de las Sirenas es parada obligada de todo Visitante, se trata de una magnífica placa tallada por el Hno. Brasanelli SJ que descansa ilusoriamente sobre cuatro columnas ricamente ornamentadas (Fig. 47). Este contexto rodea el *vano* de *proporciones áureas* anteriormente estudiado. Está claro que a nivel consciente el sentimiento de admiración que experimenta el Visitante resulta de los motivos ornamentales de la Placa y las hermosas pilastras, protagonismos que hacen que el *vano áureo* pase inadvertido, pero de hecho está.



Fig. 47: Vista general del Portal de las Sirenas desde el Patio de los Padres, sin y con proyección de rectángulo áureo.
(Fuente: propia)

13) Vanos de ventanas de la Iglesia desde el Patio de los Padres: En el mismo corredor adyacente al Templo el Visitante se encuentra con los tres vanos áureos de las ventanas vistas anteriormente desde el interior de la Iglesia (una completa y dos incompletas), pero ahora hermosamente decoradas sus jambas y tímpano (Fig. 48). Al igual que con el Portal de las Sirenas, la percepción de estos vanos debe considerarse otra y distinta a lo observado desde el interior, y si bien sus decoraciones protagonizan, el rectángulo áureo está presente.





Fi. 48: Arriba: Vano completo de ventana del Templo visto desde el Patio de los Padres, sin y con proyección de rectángulo áureo. Abajo: los otros dos vanos incompletos.
(Fuente: propia)

14) Ventana del Bautisterio: Cerrando el corredor adyacente al Templo por el Norte, la visión del Visitante choca contra el muro del Bautisterio, donde sólo se ve el vano de su única ventana, el cual mide 2,58 mts. de alto por 1,60 de ancho, es decir un rectángulo áureo de razón 1,61… (Fig. 49).



Fig. 49: Vano de ventana del Bautisterio visto desde el Patio de los Padres, sin y con proyección de rectángulo áureo.
(Fuente: propia)

15) Portal de la Sacristía: Este sector es también otro punto ineludible de admiración por parte de todo Visitante, su trabajada ornamentación hace de él una de las joyas de todo el Sitio Patrimonial. Se ubica en el extremo opuesto al de la ventana del Bautisterio, cerrando el corredor por el Sur. Si bien sus formas remiten primeramente a un *cuadrado*, el vano de la puerta mide en su parte rectangular 1,70 mts. de base por 2,75 mts. de altura, lo que da una

razón de 1,617…, es decir, un rectángulo áureo preciso (Fig. 50). Al igual que en el Portal de las Sirenas, la admiración del Visitante se dirige a los motivos ornamentales del conjunto y sus detalles, protagonismos que hacen que el *vano áureo* pase inadvertido, pero de hecho está.



Fig. 50: Arriba: Vista general del Portal de la Sacristía. Abajo: El mismo Portal con proyección de rectángulo áureo en el vano de la puerta.
(Fuente: propia)

16) Vano de puertas de Biblioteca y Habitaciones de los Padres: Partiendo desde el Portal de la Sacristía por el corredor hacia el Colegio, el Visitante encuentra un largo y continuo muro rítmicamente interrumpido por siete vanos iguales, correspondientes a las antiguas puertas de la Biblioteca y las Habitaciones de los Padres (no hay ventanas porque éstas se ubican del otro lado hacia la Huerta). Dichos rectángulos miden 1,30 mts. de ancho por 2,10 mts. de alto, es decir de razones áureas precisas de 1,61… (Fig. 51). Al final del corredor está el Comedor, que presenta dos vanos de ventana y una puerta, pero con otra estética y sin proporciones áureas.



Fig. 51: Izquierda: trazado de rectángulos áureos en los vanos de las puertas de la Biblioteca y Habitaciones de los Padres. Derecha: los siete vanos iguales del mismo sector.
(Fuente: propia)

17) Vano de puertas del Colegio: El antiguo corredor del Colegio está dividido en dos partes iguales por un pasillo que comunica al segundo claustro o Patio de los Talleres, de cada lado del corredor había cuatro puertas y cuatro ventanas. La mitad del corredor cercano al Comedor tiene actualmente muros muy destruidos con alturas que no llegan al metro (sólo es posible medir el ancho del vano de las puertas), pero el sector cercano a la Plaza tiene alturas que sobrepasan los dos metros (lo que permite medir ancho y alto de todos los vanos, aunque les falte la parte superior). Los vanos de puerta tienen 1,35 mts. de ancho (los ocho) y 2,20 mts. de alto (tomando la altura señalada por el apoyo del dintel tallado en la piedra de los muros altos), lo que da una razón áurea de 1,62… (Fig. 52). El Visitante bien podría proyectar el cierre en todas esas aberturas del sector más alto.



Fig. 52: Puerta del Corredor del Colegio en el Patio de los Padres, sin y con proyección de rectángulo áureo (son ocho vanos).
(Fuente: propia)

18) Intercolumnios del corredor del Colegio: La poca altura de los vestigios que se encuentran en el corredor adyacente al Patio de los Talleres, sobre todo en la cercana al Comedor, hace que resalten más las *columnas de la galería*. Es el único lugar del Patio de los Padres en que el Visitante puede percibir claramente la presencia de las columnas que antiguamente sostenían el techo. Dos columnas completas (y dos más casi completas) ayudan a dimensionar el intercolumnio, es decir, el espacio rectangular que se forma entre ellas y el piso (ya sabemos que el lado superior ausente es completado inconscientemente). Dicho espacio tiene una altura de 2,50 mts. (alto de la columna) y un ancho de 4,10 mts. (distancia entre columnas), de lo cual resulta una razón áurea de 1,67. Es probable que el Visitante proyecte dicha forma a todos los vestigios de columnas, ya que aunque sus alturas sean diferentes, la distancia entre ellas se mantiene a lo largo del corredor (Fig. 53).

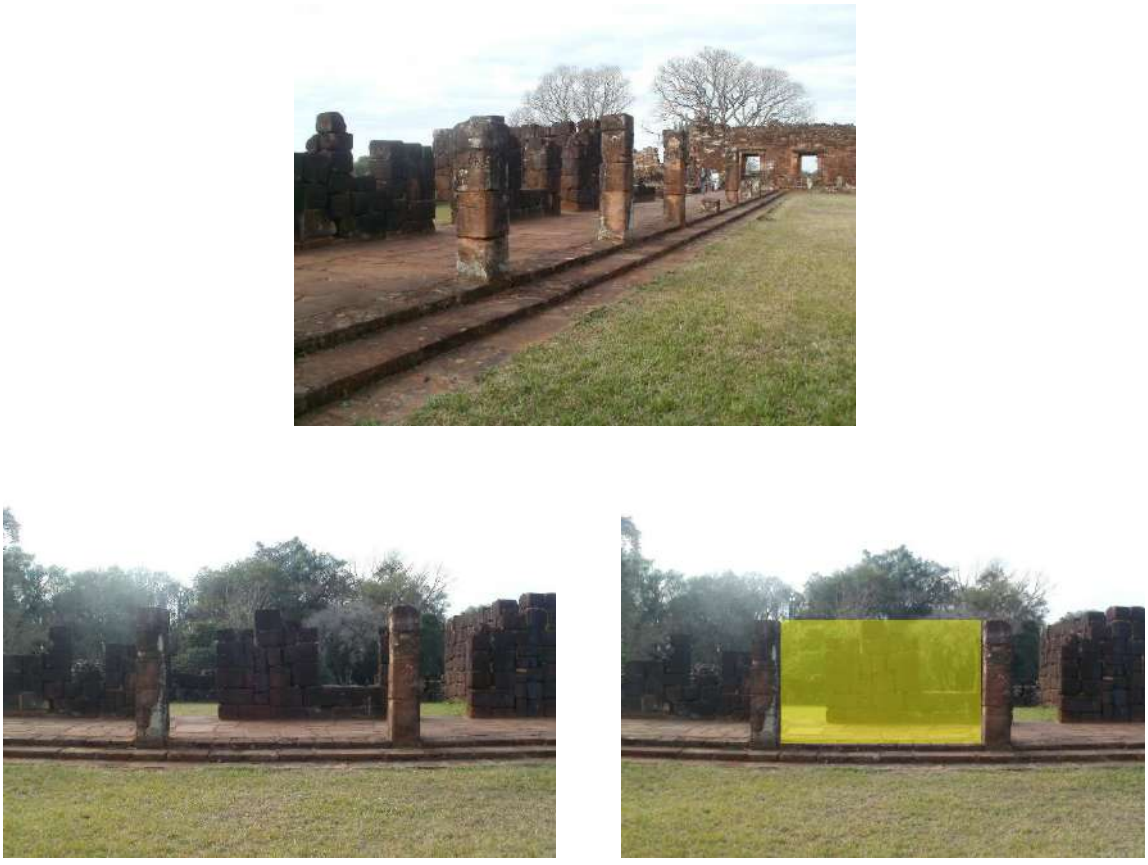


Fig. 53: Arriba: Corredor del Colegio en el Patio de los Padres. Abajo, izquierda: columnas completas del mismo Corredor; derecha: proyección de rectángulo áureo en el espacio entre columnas. (Fuente: propia)

19) Portal a la Plaza desde el Patio de los Padres: El corredor adyacente a la Plaza está formado simplemente por un largo muro que lo cierra de extremo a extremo, interrumpido

únicamente por el Portal que comunica el Patio con la Plaza y los restos de las columnas de la galería de muy poca altura (Fig. 54). El gran portal tiene un marco rectangular muy notorio que hace protagonizar esta forma más allá del arco superior del vano. El ancho del vano es de 2,05 mts. y la altura desde el piso hasta el comienzo del arco es de 3,32 mts., lo que da una razón áurea de 1,61. Pero una pasarela metálica interrumpe la percepción del sector original en su parte inferior, por lo que se le hace imposible al Visitante dimensionar el rectángulo desde el piso. Ensayamos desplazar el rectángulo áureo hacia arriba hasta el comienzo de la pasarela, y obtuvimos que su altura coincide con la parte superior del arco y además se inscribe coherentemente con el rectángulo general que enmarca el sector. De este modo, el Visitante, al observar este Portal bien podría percibir inconscientemente proporciones áureas (Fig. 55).



Fig. 54: Vista general del Corredor que comunica el Patio de los Padres con la Plaza.
(Fuente: propia)



Fig. 55: Pórtico del Patio de los Padres a la Plaza, con y sin proyección de rectángulo áureo.
(Fuente: propia)

20) Portal al Patio de los Padres desde la Plaza: Llegando ya al final de nuestro recorrido, el Visitante traspasa el Portal y vuelve a salir a la Plaza, allí podrá retomar la visión del Portal desde distintas distancias. La misma pasarela interrumpe la percepción completa del sector, pero haciendo el mismo ejercicio que hicimos en el interior del Patio y proyectando el rectángulo áureo desde dicha pasarela, la visión del Portal vuelve a armonizar en su conjunto decorado de este lado con dos sencillas pilastras de fuste y capiteles planos (Fig. 56).



Fig. 56: Portal del Patio de los Padres desde la Plaza, con y sin proyección de rectángulo áureo. (Fuente: propia)

Finalizada nuestra *visita-relevamiento* en el Sitio Patrimonial y estudiados distintos sectores del mismo en busca de rectángulos áureos, señalaremos en el siguiente cuadro el tipo de conocimiento obtenido en cada uno de ellos, de acuerdo a lo explicado al comienzo del presente capítulo:

Sector	Ámbito de origen		Participación de nuestra decisión		Tipo de conocimiento
	Simple	Mixto	Objetivo	Subjetivo	
(1) Fachada a larga distancia-vista “a”		X	X		Mixto – Objetivo (rectángulo no áureo)
Fachada a larga distancia-vista “b”		X		X	Mixto–Subjetivo (figura cuadrada)
Fachada a larga distancia-vista “c”		X		X	Mixto – Subjetivo
(2) Portal Principal en su unidad		X	X		Mixto – Objetivo
(3) Portal Principal en sus 2 muros		X	X		Mixto – Objetivo
(4) Fachada: los 3 vanos de puertas		X		X	Mixto – Subjetivo

(5) Fachada en su ubicación Φ	X		X		Simple – Objetivo (línea recta)
(6) Monograma de María	X		X		Simple – Objetivo
(7) Vista general interior del Templo		X		X	Mixto – Subjetivo
(8) Portal del Bautisterio		X	X		Mixto – Objetivo
(9) 1 ventana completa int. del Templo	X		X		Simple – Objetivo
3 ventanas incompletas int. Templo		X	X		Mixto – Objetivo
(10) Portal Principal – muros en unidad interior del Templo		X	X		Mixto – Objetivo
Portal Principal – 2 muros interior del Templo		X	X		Mixto – Objetivo
Portal Principal – 3 vanos de puertas interior del Templo		X		X	Mixto–Subjetivo
(11) Portal al Patio Padres interior del Templo	X		X		Simple – Objetivo
(12) Portal de las Sirenas	X		X		Simple – Objetivo
(13) 1 ventana Templo completa desde el Patio	X		X		Simple – Objetivo
2 ventanas Templo incompletas desde el Patio		X	X		Mixto – Objetivo
(14) Vano de ventana del Bautisterio	X		X		Simple – Objetivo
(15) Portal de la Sacristía		X	X		Mixto – Objetivo
(16) 7 puertas Biblioteca y Habitac. Padres	X		X		Simple – Objetivo
(17) 4 vanos de puertas del Colegio		X	X		Mixto – Objetivo
(18) Intercolumnios del Colegio		X	X		Mixto – Objetivo
(19) Portal a la Plaza desde el Patio		X	X		Mixto – Objetivo
(20) Portal al Patio desde la Plaza.		X	X		Mixto – Objetivo
(Módulos de autoguiado - Vereda del sitio)	X		X		Simple – Objetivo

Cuadro 2: Tipos de conocimiento obtenidos en la visita-relevamiento.

(Fuente: propia)

Conforme los distintos pares de conocimientos obtenidos, podemos señalar que los *rectángulos áureos* hallados son de tres tipos diferentes:

- 1º Tipo. Rectángulos *simples* y *objetivos* corroborados en el sitio (donde los rectángulos y su *razón áurea* están físicamente en los vestigios patrimoniales): sectores 6, 9 (sólo el vano de la ventana completa), 11, 12, 13 (sólo el vano de la ventana completa), 14 y 16.[264]

[264] El ensayo "a" del Sector 1 produjo un conocimiento *mixto* y *objetivo*, pero no se trata de un rectángulo áureo. El ensayo "b" del mismo sector no se incluye en ningún grupo por ser un *cuadrado*.

El primero de estos sitios corresponde al tallado en piedra del *Monograma de María*, los otros a vanos de puertas y ventanas. Además encontramos dos casos particulares, el primero no se trata de un rectángulo, sino de distancias sobre una línea recta: el sector 5, donde la ubicación de la Fachada señala la proporción Φ que existe entre la Plaza y la Iglesia; el segundo sí se trata de un rectángulo, pero de un *módulo de autoguiado* (*Nota 257*).[265]

- 2º Tipo. Rectángulos *mixtos* y *objetivos* corroborados en nuestra percepción (donde ambas medidas de los lados del rectángulo son tomadas del sitio, pero cerrando y estabilizando la figura en el interior de nuestra percepción según leyes de la *Gestalt*): sectores 2, 3, 8, 9 (sólo los vanos de ventanas incompletos iguales al completo), 10 (sólo los muros del portal principal, por separado y en unidad), 13 (sólo los vanos de ventanas incompletos iguales al completo), 15, 17, 18, 19 y 20. La mayoría de estos sectores corresponden a vanos de puertas y ventanas, sólo tres a sectores en ruinas restauradas ajenos al proyecto constructivo original (sectores 2, 3 y 18).

- 3º Tipo. Rectángulos *mixtos* y *subjetivos* construidos intencionalmente partiendo de datos presentes en el sitio (posibles cierres en nuestra percepción según leyes de la *Gestalt*): sectores 1 (sólo el ensayo "c"), 4, 7, 8 y 10 (sólo los tres vanos de las puertas). En estos casos, al seleccionar y relacionar un dato existente en el sitio con un dato geométrico no existente objetivamente en él, interviene nuestra clara "decisión" de cerrar las figuras de forma áurea rectangular, proyección sólo referencial, es decir, con el fin de ejemplificar una posible visión del Visitante, conforme la dinámica explicada en *Nota 256*.

Esta diferenciación que hemos hecho sobre la condición gnoseológica de los rectángulos obtenidos es importante porque ayuda a entender que nuestra búsqueda va más allá (en palabras de Benjamin) de un estudio de la "huella" (*proporción áurea*) a través de la cual nos apoderaríamos de la "cosa" (*sitio patrimonial*), es decir, no pretendemos desentrañar los trazados arquitectónicos ni estéticos de la tecnología de producción de los bienes reduccional, los cuales de ser hallados se podrían medir, calcular, reproducir y en definitiva "controlar"; de

[265] Un sector más, que a la vez es un dato interesante que queremos destacar: en 2015, durante trabajos varios realizados en San Ignacio Miní (remodelación del edificio del Centro de Interpretación, Boleterías, veredas, etc.), el Arquitecto a cargo de los trabajos, Sr. Darío Cristaldo, al ver el estudio áureo realizado en la pieza *Jamba de Hornacina*, expuesto en las vitrinas, tuvo la idea de diseñar partes de la vereda del Sitio, con los cuadrados giratorios de Durero, inscribiendo incluso en el primer tramo la espiral áurea, quedó así para el presente y el futuro un testimonio más del reconocimiento de este histórico *"factor de belleza"*.

hecho sería muy interesante y un breve ejercicio hemos realizado con el *Monograma de María*, pero no es nuestro objetivo. Vamos *tras las huellas del asombro* que nos provocan las Reducciones Jesuíticas de Guaraníes y en particular San Ignacio Miní, persiguiendo un *aura* que nos emociona y que de algún modo intentamos interpretar.

Llegamos al final del capítulo y junto con él finalizamos también el largo recorrido que desde el *Capítulo 1* venimos transitando en busca de elementos que nos permitirán en el capítulo siguiente construir un escenario propicio para nuestras reflexiones y consecuentes conclusiones.

CAPÍTULO 7

REFLEXIONES CONCURRENTES

Desde el *Capítulo 1* hasta el *6* hemos recorrido un largo camino histórico, conceptual y empírico, estudiando diversas temáticas que nos fueron proporcionando los elementos necesarios para armar un escenario propicio desde el cual poder reflexionar sobre nuestro tema y llegar finalmente en el próximo capítulo a algunas conclusiones. A continuación enunciaremos primero aquellos elementos constitutivos del escenario anunciado, atendiendo explícitamente por separado las tres instancias protagonistas de nuestro estudio: San Ignacio Miní, la Proporción áurea y el Visitante. Luego avanzaremos en dos niveles de reflexión: en el primero atenderemos todavía a cada una de dichas instancias por separado, cuyas reflexiones nos llevarán al próximo nivel en el que deberemos considerarlas en su unidad y mutua relación.

7.1. Primeras consideraciones:

Recopilaremos en este punto la información que hemos obtenido de las diversas temáticas estudiadas con la ayuda de distintas disciplinas. Se trata de enunciar los conocimientos hallados que, a modo de elementos constructivos (o características o *notas esenciales*), emplearemos como base de las reflexiones siguientes.

- **De *San Ignacio Miní*:**
  - Existen testimonios historiográficos que registran juicios estéticos de alta valoración sobre las producciones materiales de las Reducciones en general y de San Ignacio Miní en particular; aparecen a lo largo de su historia, desde que eran Pueblos vivos hasta el presente, en que son para el ámbito de nuestro estudio, *musealia*, y técnicamente en cuanto a su estado de conservación, *ruinas restauradas*.
  - La Reducción de San Ignacio Miní no puede entenderse fuera del conjunto de las demás Reducciones, junto con las cuales formaba un único sistema político-social de características únicas en el mundo colonial de la América española.
  - En esa especie de Confederación Reduccional se forjó un modo de ser propio, una *cultura jesuítico-guaraní* de carácter esencialmente espiritual, cualidad fundamental a la hora de interpretar cualquiera de sus aspectos.
  - No hemos hallado estudios que relacionen la *proporción áurea* con el ámbito reduccional jesuítico-guaraní, ya sea en algún tema específico o de modo general.[266]

[266] Salvo nuestras dos publicaciones enunciadas en la *Introducción, Nota 2.*

- La visita-relevamiento confirmó la presencia de *proporciones áureas* en el Sitio Patrimonial de San Ignacio Miní.
- La presencia de dicha proporción se verificó en *rectángulos áureos* de tres diferentes tipos:
    - *Simple y objetivo*: en el Monograma de María, en vanos de puertas y ventanas de la Iglesia, Bautisterio (ventana), Habitaciones de los Padres y Biblioteca (puertas).
    - *Mixto y objetivo*: en dos modos distintos de cerrar los muros del Portal Principal del Templo, en vanos de puertas y ventanas de la Iglesia, Bautisterio (puerta), Portal de la Sacristía, Colegio (puertas), intercolumnios del Patio de los Padres (corredor del Colegio) y Portal del Patio a la Plaza.
    - *Mixto y subjetivo*: en la visión a distancia de la Fachada de la Iglesia (encuadre "c"), en proyecciones de rectángulos áureos en los vanos de puertas de la Fachada y en la perspectiva de encuadres áureos al interior del Templo.
- También su presencia se verificó de un modo *simple* y *objetivo* en la ubicación de la Fachada (no en forma rectangular, sino lineal), la cual señala la proporción Φ que existe entre las longitudes de la Plaza y de la Iglesia.

- **De la *Proporción áurea*:**
    - La característica esencial de la *proporción áurea* es la de ser una determinada relación de unidad entre dos elementos entre sí y el todo que ellos forman.
    - No se trata de una creación del hombre, sino de un "descubrimiento".
    - El ámbito en el que fue descubierta fue especialmente complejo, el *pitagórico*, donde las Matemáticas eran parte de una Filosofía de vida, no una disciplina exclusivamente teorética.
    - Ha estado presente en distintos momentos de la historia del hombre, relacionada de un modo directo con la "belleza".
    - Actualmente (desde el siglo XX), también se la descubre en diferentes procesos del "desarrollo orgánico" (optimizando la relación de aprovechamiento entre materia y energía).
    - Su insoslayable carácter matemático la hace muy útil y versátil para ser empleada en múltiples ámbitos de la actividad humana, tanto en cuestiones técnicas y materiales, como en teóricas y espirituales.
    - Puede ser abordada desde ámbitos muy diferentes del saber: Matemáticas, Filosofía, Arte, Ciencias Naturales, Psicofísica, entre otros.

- Como elemento “técnico de producción” (para relacionar un *todo* con sus *partes*, tanto como *criterio de diseño estructural*, como *criterio de diseño estético*), amerita una interpretación heideggeriana (en el marco de sus reflexiones sobre la *esencia* de la técnica).

- **Del *Visitante*:**
  - Los Visitantes del Sitio San Ignacio Miní expresan de múltiples formas (una privilegiada es el *Libro de Visitantes*) haber experimentado en su recorrido sentimientos que de algún modo remiten al *asombro* y la *admiración* (experiencias íntimamente relacionadas con nuestra concepción de *belleza*).
  - Al llegar al Sitio Patrimonial tienen ciertos “conocimientos” previos, luego en el lugar suman otros (del Guía, de las Muestras o de los módulos de autoguiado), pero es la *vivencia directa* del recorrido del Sitio la que genera propiamente la experiencia de asombro y admiración.
  - Entre las múltiples formas *percibidas* con la vista a lo largo del recorrido, existen sectores importantes y de ineludible visita que presentan formas precisas de *rectángulos áureos* (unos completos, otros completados -según leyes Gestalt- y otros ejemplificados a modo de proyecciones inconscientes).
  - Existe también una especial proporción áurea entre las longitudes de la Plaza y de la Iglesia, que el Visitante no puede percibir con su vista pero necesariamente recorre con su cuerpo (¿percibida de algún modo?, ¿intuida?).

7.2. Segundas consideraciones:

En base a los conocimientos enunciados en el punto anterior avanzaremos ahora en un primer nivel de reflexiones que nos permitirán profundizar en nuestro tema y abrirán paso al último punto de este capítulo:

- **Sobre *San Ignacio Miní***
  - Podemos afirmar con certeza que en el Sitio San Ignacio Miní concurren dos cuestiones: la presencia de *proporciones áureas* y las experiencias de *asombro* y *admiración* por parte de los Visitantes. Nos planteamos entones el tema histórico de una posible relación de *causa y efecto* entre *proporción áurea* y *belleza*. Los muchos casos investigados y corroborados desde finales del siglo XIX y los avances realizados en el siglo XX hasta la actualidad en los campos de la Estética, la Psicofísica y en las Neurociencias respecto a nuestra *percepción*, llevan a pensar cada vez más

positivamente que sí existe algún tipo de relación *causal*, aunque aún difícil de demostrar, como veremos en las *Terceras consideraciones*.

- Un significativo número de sectores en los que hemos verificado *proporciones áureas* son *vanos de puertas y ventanas*, los cuales se ubican en el ámbito de la *construcción*; a su vez la parte faltante y complementaria de esos vanos (las puertas y ventanas de madera) nos remiten a otro ámbito reduccional, los Talleres, más concretamente a la Carpintería[267]; así como la talla del *Monograma de María* nos remite a otro sector de los Talleres, la Cantería. Tres áreas distintas de sistemática y cotidiana *producción* de bienes culturales en los que la *proporción áurea* de algún modo estaba presente; hecho

[267] Queremos sumar aquí dos hallazgos que hemos realizado en piezas de madera con *proporciones áureas* pertenecientes a otras Reducciones: la ya mencionada en la *Introducción* de nuestro trabajo, *Jamba de Hornacina* de origen desconocido pero reduccional (expuesta en San Ignacio Miní) y el *Corpus Christi* de la Misión del mismo nombre (hoy en posesión de la Familia Chapay del pueblo correntino de Loreto): (Fuentes propias)

- *Jamba de Hornacina*: encontramos decoración inscripta en un rectángulo áureo de 39 cm. x 24 cm.=1,62 y diversas volutas, espirales áureas, que nacen siguiendo la técnica enseñada por Durero:



- *Tablero del Corpus Christi*: la tabla de soporte es un rectángulo áureo de 53 cm. x 33 cm.= 1,60:



que nos remite finalmente a prestar atención al tipo de "técnica de producción" allí desarrollada, como veremos también en seguida.

- La proporción áurea que descubrimos entre las longitudes del Templo y de la Plaza representa un caso que queremos destacar. Sabíamos que existía porque la pudimos conocer con nuestro razonamiento (a través de las medidas empíricas del sitio registradas por Onetto y los cálculos abstractos realizadas por nosotros), pero en la visita-relevamiento no la pudimos *percibir* con nuestros ojos, sólo pudimos recorrer con nuestro cuerpo la Plaza, la Fachada y el interior del Templo, sabiendo sin embargo que todo lo que experimentábamos ocurría en ese contexto proporcional áureo (desde las emociones fuertes hasta los tropiezos con los desniveles del piso). Pequeña experiencia, a través del tiempo transcurrido y del espacio recorrido, que nos dará alguna clave para el próximo nivel de reflexiones.
- Si bien la presencia de *proporciones áureas* en el Sitio es verificable, no ocurre lo mismo con la *intencionalidad* que pudiéramos atribuir a sus productores. Sabemos de la capacidad de dichos constructores, del Hno. Brasanelli SJ, de su antecesor el Hno. Torres SJ y de los anónimos guaraníes que trabajaban cotidianamente en los Talleres, pero no contamos con testimonios historiográficos que corroboren el tema, circunstancia especialmente significativa para nosotros porque direcciona nuestra reflexión al plano filosófico, como veremos también en las *Terceras consideraciones*.

- **Sobre la *Proporción áurea*:**
  - Por más que abordemos el estudio de la *proporción áurea* desde un ámbito específico, ya sean las Matemáticas, la Filosofía o el Arte, indefectiblemente dicho estudio nos lleva hacia otros campos del saber, de modo que dicha *proporción* se ubica en un lugar que podemos imaginar como central en la existencia (ámbito *óntico* en la filosofía de Heidegger), uniendo campos muy diversos (materiales, inmateriales, racionales, espirituales, técnicos, teóricos, naturales, psicológicos).
  - El contexto en el cual se descubrió la proporción áurea, el *pitagórico*, tenía también la particularidad señalada en el punto anterior, su *filosofía* no se escindía de las matemáticas, del arte, de la política, ni de la espiritualidad, se desarrollaban conjuntamente de un modo natural, orgánico, difícil de dimensionar debido a su carácter esotérico y a nuestro hábito occidental de compartimentar la existencia. Esa forma de interpretar y vivir la realidad se vio paulatinamente eclipsada por abordajes exotéricos, hecho que podríamos simbolizar con el alejamiento de Aristóteles del "idealismo" de su maestro Platón, y su posterior desarrollo de un camino distinto, el "realismo", cuya

racionalidad contribuyó notablemente a las posteriores especializaciones del saber, de modo que la antigua concepción del *número* y la *proporción*, si bien no desapareció, pasó a ser (se redujo a) un *ente abstracto* de la Matemática clásica (Euclides). Sin embargo, actualmente, luego de las revoluciones científicas del siglo XX, en los ámbitos donde la ciencia hace reflexión (casi filosófica), vuelven a resonar explícitamente cuestiones pitagóricas y platónicas.

- Tradicionalmente se ha tratado la *proporción áurea* en su forma "estática", señalando la forma bella en que las partes de un todo se relacionan entre sí y con el todo que forman, pero actualmente también se ha descubierto su carácter "dinámico", presente en los procesos naturales del crecimiento y desarrollo orgánico, dato que posibilita pensarla también presente en la *dinámica* propia de algún tipo de "e-moción" interna de la persona en cuanto admiración y asombro.

- **Sobre los *Visitantes*:**
  - A pesar de las diferentes cosmovisiones que puedan tener los Visitantes, es un hecho que la belleza, el asombro, la admiración, son todas experiencias que de algún modo los remiten a un estado diferente y mejor al ordinario. En mayor o menor grado se trata siempre de una experiencia de Belleza en el sentido en que la hemos definido en este trabajo: como *manifestación de algo que nos emociona y gratifica*. Belleza que en última instancia creemos se relaciona de algún modo con aquella que, a lo largo de la historia y en diversas posturas filosóficas o credos religiosos, ha sido interpretada como *manifestación divina* y/o *camino de acceso hacia lo trascendente*.
  - Los diferentes tipos gnoseológicos de *percibir* las proporciones áureas en el recorrido del sitio patrimonial (simple-objetivo, mixto-objetivo y mixto-subjetivo) nos permite pensar que la experiencia conmovedora vivida por el Visitante puede estar ligada a una realidad matemática concebida al modo pitagórico platónico, donde el número tiene una naturaleza *mixta* que participa óntica y ontológicamente en la realidad.[268]
  - Así como hay Visitantes que se emocionan al recorrer el Sitio, seguramente hay otros que no. Identificar los motivos de estos últimos es complejo, muy probablemente imposible, deberíamos poder acceder a condiciones subjetivas de la persona. Pero sí podríamos detectar cuestiones objetivas que complican la experiencia del Visitante. No podemos entrar ahora en ello, pero queremos señalar sólo una: muchos de los

[268] Recordemos a García Bazán cuando explica que aquella concepción matemática tiene una *"identidad mixta o intermediaria, un modo de realidad que existe entre lo inteligible y lo natural y somático, que abarca en su propia esencia a toda la realidad."*, ver texto completo en *Nota 145*.

Visitantes llegan al sitio traídos por las empresas de Turismo, con tiempos acotados por los cronogramas del viaje (suelen pasar muy temprano para llegar al medio día a las Cataratas del Iguazú, distantes casi 300 km); ese modo de visitas entendemos "condiciona" la vivencia del lugar restándole profundidad, no sólo por la velocidad del recorrido, sino fundamentalmente por las características propias del *modo* o *lógica* en las que están inmersas y se desarrollan (lógica de mercado: las Ruinas son un "producto turístico fabricado y vendido" por las agencias de turismo y "comprado y consumido" por el Visitante).[269]

7.3. Terceras consideraciones: Partiendo de las consideraciones anteriores avanzaremos ahora en reflexiones más abstractas; ya no separaremos los tres *protagonistas* como hicimos en los puntos anteriores, porque de alguna manera las reflexiones los involucran:

- Hemos visto que la *proporción áurea* ocupa un lugar llamativamente central, es decir, es capaz de ser abordada desde diferentes saberes y ámbitos de la realidad, por lo que la ubicamos en un ámbito importante, el *óntico*, que quiere decir que de algún modo es parte constitutiva de la realidad, tanto de la naturaleza (que incluye nuestra propia fisiología del percibir, conocer y sentir), como de "algunas" producciones del hombre, entre las cuales encontramos ejemplos en San Ignacio Miní. Pero lo que calificamos como "llamativo" *en realidad* (nunca mejor dicho) es algo muy sencillo visto desde el otro lado: se trata de una sola y única *realidad*, fragmentada por nuestra imposibilidad de concebirla en su unidad (*"Todas las calles llevan a la plaza mayor"*, en palabras de Torres García, cf. *Nota 223*).

---

[269] Debemos atender también a profundas críticas que se le hacen a los modos políticos de patrimonializar, ej.: GNECCO, B.: *"Obsesión por las ruinas…"* p.58: *"…el camino como ruina calla justo aquello que lo volvió tal: los horrores de la conquista (de la época colonial y de ahora)… Porque el poder de la patrimonialización es su capacidad de neutralizar (cuando no de eliminar) los significados históricos "reales" del bien, para luego colocarlo en un espacio aséptico e inofensivo al que concurren los turistas de manera tan desprevenida e inocente como a una fiesta de domingo.*
Esta doble operación –neutralizar cierto sentido de lo político y entregar al mercado cultural– ha resultado exitosísima a nivel mundial. Este vaciamiento de la historicidad, este poner el pasado más allá de cualquier empresa política alternativa, hace que la industria patrimonial sea una aliada estupenda de las políticas de gobierno en la era del neoliberalismo multicultural y una punta de lanza fundamental en la cruzada ontológica posmoderna."
Por otro lado Korstanje, M. (2011), en *"Un estudio crítico sobre el patrimonio turístico: capitalismo vs (des)protección"*, reflexiona: *"…sin dudas existe una relación entre patrimonio y capitalismo que merece ser investigada."*, p.4, y más adelante: *"La paradoja central de la posmodernidad, sin lugar a dudas, es cuanto menores son las barreras espaciales para la movilidad individual, mayor es la sensibilidad del capital a los cambios. En consecuencia, el incentivo para reciclar y diferenciar los lugares para atraer flujos de capital es un fenómeno más que interesante para investigar. Existe, adhiere Harvey, una tensión entre centralizar y descentralizar, entre historia y presente, son aspectos importantes para comprender la competencia por la híper-acumulación; sin más, la tendencia a la patrimonialización de la cultura o a la invención de espacios para el consumo turístico son ejemplos claros de dicho proceso (HARVEY, 2004)."*, p.12.

- En esa fragmentariedad de nuestro modo de acercarnos a la realidad, la interpretación matemática *tradicional* de la *proporción áurea* reduce su riqueza óntica, es decir, limita su existencia a sólo un aspecto de su realidad, el racional calculable, el que se rige por causas y efectos necesarios y medibles (y que de algún modo nos da *poder* y *control* sobre la realidad); reducción monopólica que descalifica al ámbito inmaterial no racional de los afectos, los sentimientos, las emociones y la espiritualidad en general.
- Ese monopolio de la racionalidad matemática tradicional es el que domina el método científico desde la Modernidad (criticado desde Dilthey) hoy en pugna con otros paradigmas que lo han cuestionado y en los que resuenan nuevamente otro modo de "matemáticas", concretamente el *pitagórico-platónico*, donde el número y la proporción abarcan esencialmente todos los ámbitos de la realidad.
- Teniendo en cuenta el punto anterior, respecto ahora de la posible relación causal entre *proporción áurea* y *belleza*, creemos que futuras investigaciones quizás puedan confirmar si dicha relación existe o no (especialmente la Neuroestética); más allá de eso creemos que el *método científico tradicional* no es el único (quizás ni el adecuado[270]) para *comprenderla*.
- La presencia "de hecho" de la *proporción áurea* en las producciones reduccionales y la falta de certeza sobre la "intencionalidad" de su uso, da lugar a sólo dos posibilidades, ambas muy significativas: o fue utilizada intencionalmente, o no. Si es lo primero, se confirma una vez más el alto grado de "conocimientos" y de desarrollo *técnico-productivo* de los Talleres Reduccionales (en medio de la selva…); si es lo segundo, cabe una interpretación filosófica heideggeriana y psicológica jungniana,[271] en la que la "técnica de producción" utilizada en los Talleres Reduccionales se identificó de algún modo, inconsciente y natural, con lo que desde antiguo señaló Platón: el modo en que el Demiurgo *produjo* este mundo, bello y proporcional (*Timeo*), donde la *belleza* es lo que más recuerda al hombre su origen trascendente (*Fedro*) y tiene a la vez una condición *anafórica* (Banquete) que nos permite elevarnos o caminar hacia lo trascendente.

[270] Compartimos el pensamiento de Heidegger al respecto: *"Por ello debemos decir: la realidad, en el interior de la cual el hombre de hoy se mueve e intenta mantenerse, está codeterminada en sus rasgos esenciales por lo que llamamos la ciencia occidental-europea… ¿Domina en la ciencia algo más que un mero querer saber por parte del hombre? Así es en efecto. Prevalece Algo Distinto. Pero esto que es distinto se nos ocultará mientras sigamos atados a las representaciones habituales de la ciencia"*, HEIDEGGER, M.: *"Ciencia y meditación"*, pp.39-40.

[271] En cuanto *modo de producir* que des-vela, re-vela y trae lo oculto a la presencia, *alétheia*, "verdad", en Heidegger (recordemos el texto correspondiente a *Nota 173* y lo explicado en dicha nota); y en cuanto actividad que recurre al *inconsciente colectivo*, especie de reservorio originario de *arquetipos* al cual todos tenemos acceso, en Jung (recordemos los textos de *Notas 168 y 169*).

- Siguiendo el pensamiento de Heidegger entendemos que el *arte* está emparentado con la *técnica* porque ambas *esencian* (anclan) en la misma región óntica desde donde el hombre "produce" (*póiesis*); así ambas construyen y manifiestan la *cultura propia* de todo pueblo, y por eso desde ella podemos interpretarla. En nuestro caso, la *cultura jesuítico guaraní*, fruto de una empresa esencialmente *espiritual*, demuestra para nosotros un modo "a-sombroso" de haber sido y de haberse desarrollado comunitariamente.[272] Las proporciones áureas entre la Plaza (lo político-social, la *inmanencia*), el Templo (lo religioso-espiritual, la *trascendencia*) y el *todo* que ambos espacios forman (la vida reduccional, su *cultura*), son la representación empírica (que como Visitantes atravesamos espacio-temporalmente con nuestro cuerpo) de una cultura (un modo de ser) forjada y enraizada en el modo originario en que fue producido el cosmos según el *Timeo* de Platón.
- Por último, queremos señalar la relación que existe entre los dos ámbitos en los que aparece la *proporción áurea*, el de la *belleza* y el del *crecimiento*, porque pensamos que ciertas experiencias de *belleza* producen en nosotros de algún modo un *crecimiento*; nos referimos a aquellas vivencias que nos e-mocionan, es decir *nos mueven desde y hacia algo* que nos tracciona, nos ensancha, nos agranda, nos inflama, nos hincha, nos eleva, nos aumenta y en definitiva *desarrolla* de algún modo nuestro *ser* (pensamos también en las "consolaciones" que *en el ánima se causan*, según San Ignacio de Loyola). Esta experiencia, por supuesto en diferentes grados, creemos que ocurre en toda experiencia Patrimonial de *asombro*, y es en ella cuando, en palabras de Benjamin, la presencia del "aura" se apodera de nosotros.

[272] *"Un antiguo axioma de la filosofía aristotélica dice que ´*el obrar sigue al ser*´, es decir, lo que se* hace *proviene de lo que se* es*, y lo que se* es*, decimos hoy en el ámbito de la persona, es el resultado de factores genéticos y culturales conjugados con decisiones libres. Este axioma puede aplicarse también a un grupo humano, éste producirá desde lo que es, desde lo que ha llegado a ser, como resultado de sus decisiones en relación a su herencia y a su época. Siguiendo este razonamiento, si el arte guaraní jesuítico fue algo nuevo y propio, quiere decir que surgió de un nuevo y auténtico* modo de ser*."*, SANSONI, A.: *"Arte Jesuítico Guaraní…"*, p.242.

CONCLUSIONES

Atraídos por la fascinación personal que el Patrimonio en sí nos provoca y siguiendo las "huellas" del *asombro*, llegamos un día a San Ignacio Miní. Luego, sorprendidos por *proporciones áureas* en una pieza reduccional, se entabló una particular relación entre las ruinas y nosotros, y decidimos atenderla más específicamente. La Maestría en Cultura Guaraní Jesuítica fue el marco oportuno para ello. Emprendimos entonces una investigación museológica que, a través de los conocimientos de diversas disciplinas (principalmente Historia, Matemática, Filosofía y Arte) y de nuestra propia investigación empírica del sitio reduccional (visita-relevamiento), nos ayudara a interpretar lo que experimentábamos desde nuestra condición de herederos de ese Patrimonio.

Unas breves palabras del filósofo Walter Benjamin, referidas a la obra de arte, nos acompañaron a lo largo de todo nuestro recorrido, recordémoslas una vez más:

> *"La huella es aparición de una cercanía, por más lejos que ahora pueda estar eso que la ha dejado atrás. El aura es aparición de una lejanía, por más cerca que ahora pueda estar lo que la convoca nuevamente. En la huella nos apoderamos de la cosa, el aura se apodera de nosotros".*[273]

De acuerdo a nuestra hipótesis de trabajo, investigamos si la *proporción áurea* tenía relación con el asombro o admiración que experimentábamos en San Ignacio Miní, y conforme al particular punto de vista museológico elegido, prestamos especial atención a las tres instancias que protagonizaban nuestro tema: el sitio patrimonial *San Ignacio Miní*, el *Visitante* y la *Proporción áurea.* Según lo prometido en la *Introducción*, el camino no nos fue corto ni sencillo.

A través de distintas disciplinas y diversos temas (como el asombro, la belleza del cosmos, del arte y la histórica búsqueda racional de explicaciones, entre otros, *Capítulos 1-5*), fuimos introduciéndonos en aspectos importantes de nuestros protagonistas. Así, con respecto al sitio patrimonial *San Ignacio Miní*: caracterizamos en forma global la empresa misional jesuítico guaraní, el estado de la cuestión de la proporción áurea en ese contexto espacio temporal y algunas particularidades constructivas del sitio actual. En relación al *Visitante*: investigamos si nuestra propia experiencia de asombro era aislada o había sido una constante, lo hicimos a través de testimonios particulares tanto del pasado (a través de

[273] BENJAMIN, W.: *Obra de los pasajes*, M 16 a, 4 (también en *Nota 9*).

estudios historiográficos) como del presente (a través del *Libro de Visitantes* del sitio), profundizamos también en algunos aspectos propios de la interioridad de toda persona (relacionados con la *percepción* y el *inconsciente*) y del estatuto epistemológico de la ciencia moderna (crítica a la esencia de la *técnica*). Respecto de la *Proporción áurea*: le dedicamos un tratamiento más extenso debido a su específico lugar relacional (intermediario entre las dos instancias anteriores) intentando desentrañar algo de su pluridimensionalidad, por lo menos en los aspectos matemático, filosófico y artístico. La *visita-relevamiento* al sitio patrimonial San Ignacio Miní (*Capítulo 6*), diseñada *ad hoc*, fue la oportunidad de atender y dimensionar nuestras tres instancias protagonistas en mutua relación, de modo que la información obtenida (de condiciones gnoseológicas distintas) nos permitió completar un escenario crítico desde el cual realizar nuestras *reflexiones concurrentes* (*Capítulo 7*).

Llegamos al final de nuestro recorrido y a conclusiones en dos ámbitos distintos del conocimiento, uno corresponde al método científico tradicional, donde el saber es válido si puede ser verificado experimentalmente con base en las matemáticas o mediante una comprobación empírica irrefutable. El otro es el de la Museología en cuanto *"filosofía de lo museal"* (Desvallées - Mairesse), donde las conclusiones se infieren a través de reflexión racional e implicaciones lógicas.

En el ámbito del método científico tradicional llegamos a la siguiente conclusión:

- En el Sitio Reduccional San Ignacio Miní, producto de la particular Cultura Jesuítico Guaraní, existen *proporciones áureas* en formas geométricas rectangulares que pueden ser percibidas por cualquier Visitante que recorra mínimamente el sitio; al mismo tiempo, el asombro y la admiración que produce el Sitio en el Visitante han sido una constante a través del tiempo. Pero en este ámbito científico del saber no podemos afirmar ni negar que exista alguna relación entre las *proporciones áureas* presentes en el *sitio* y el *asombro del Visitante*.

Esta primera conclusión amerita algunas consideraciones. Se trata del ámbito donde se desarrollan los saberes propios de algunas *disciplinas de base* de la Museología, como son la Historiografía, la Arqueología y la Arquitectura. En ningún estudio del tema reduccional hemos hallado mención de proporciones áureas. Quizás en futuras investigaciones dichas disciplinas avancen en nuevos descubrimientos y confirmen que en los talleres reduccionales sí se conocía y utilizaba la proporción áurea, por ejemplo, si se encontrase un documento inédito que hablara de ello, o se desenterrara del sitio un compás áureo, o se corroborara que los trazados reguladores que guían los diseños de las producciones reduccionales en general

son áureos. Serían hallazgos más que significativos, pero mientras no ocurran no podemos atribuir una utilización consciente de dicha proporción. Pero incluso en el caso de hallarse dichas evidencias irrefutables, nada podríamos decir sobre su *relación* con la belleza, el asombro o la admiración experimentada por el Visitante al recorrer el sitio, por la simple razón de que el estatuto epistemológico del método científico tradicional no posee actualmente las condiciones necesarias para verificar dicho fenómeno. Como hemos visto, quizás en futuras investigaciones sobre la *percepción* (principalmente en el campo de la *Neuroestética*) puedan hacerse nuevos hallazgos; quizás los nuevos campos abiertos por las teorías de la física cuántica (distintas a la newtoniana enraizada en las matemáticas aristotélico-euclidianas) y los ecos pitagórico-platónicos que resuenan en algunos ambientes científicos actuales, puedan contribuir a dichos hallazgos. Pero también, quizás, simplemente no sea el camino (Heidegger). Este ámbito del saber, parafraseando a Benjamin, es aquel en el cual nos *apoderamos* de la "huella"..., pero no podemos *apoderarnos* del "aura"…

En el ámbito propio de nuestra investigación museológica llegamos a la siguiente conclusión:

- La presencia de *proporciones áureas* en el Sitio Reduccional San Ignacio Miní sí tiene relación con el asombro y la admiración que el Visitante experimenta al recorrer el sitio, porque dicho fenómeno es suscitado por una *cultura* esencialmente ligada a un modo de *producir* originario, que participó del modo del *producir bello* ontológicamente primordial.

Esta segunda conclusión también amerita algunas consideraciones. Desde la concepción pitagórico-platónica de la proporción áurea (recordemos el texto del *Timeo*), inferimos que si en la esencia originaria de la realidad existe una especial relación proporcional (áurea) que hace que la *producción* de ciertas cosas sean bellas, todo desarrollo natural y toda producción cultural que participe de ella, manifestará de algún modo un tipo de belleza. Y también inferimos que si la *belleza* tiene el poder de conmover de diversos modos tanto nuestra percepción (porque es lo que más patentemente nos recuerda nuestro origen trascendente, recordemos el texto del *Fedro*), como nuestra *ánima* (recordemos la *consolación* en el libro de los *Ejercicios Espirituales* de San Ignacio de Loyola), entonces el *asombro* y la *admiración* son *respuestas* a proporciones áureas y una especie de invitación *anagógica* hacia lo trascendente (recordemos el texto del *Banquete*), donde la dimensión *dinámica* de la proporción áurea se manifiesta como e-moción, es decir, como fuerza que nos mueve y desarrolla haciéndonos crecer de algún modo. Por otro lado, pero al mismo tiempo, inferimos de nuestra *visita-relevamiento*, que la percepción de rectángulos áureos *mixtos* (*Gestalt*), tanto los *objetivos* como los *subjetivos* (estos últimos intencionalmente a modo de ejemplos),

ocurre en el Visitante en cuanto dinámica propia de *arquetipos inconscientes* (Jung), *entidades matemáticas* ontológicamente mixtas (Pitágoras) capaces de *adecuarse* a realidades producidas mediante una *técnica* (*póiesis*) que, en cuanto *alétheia-desocultamiento* (Heidegger), logró traer a la presencia una belleza originaria. Y en este ámbito, parafraseando a Benjamin, tampoco podemos *apoderarnos* del "aura", pero sí entender en algo por qué ella *se apodera de nosotros*…

La primera conclusión se plantea en el ámbito de las disciplinas de base que hemos utilizado, y abren para ellas posibles líneas de futuras investigaciones que ampliarían los *saberes* sobre las Reducciones Jesuíticas de Guaraníes; es decir, con ella sumamos *datos* al rico corpus ya existente sobre el patrimonio reduccional (ámbito del *saber*). Pero nuestra investigación, por su condición de museológica, tuvo otra finalidad: producir *conocimientos* que brindaran *fundamentos y argumentos* para entender en algo la histórica y profunda experiencia de asombro que, junto a otros tantos "herederos", experimentamos ante lo jesuítico guaraní; experiencia ligada esencialmente a nuestra identidad y por lo tanto *complementaria* de nuestro auténtico desarrollo (ámbito del *ser*). Y en este sentido, con la segunda conclusión creemos haber logrado nuestro objetivo.

Finalizando el presente trabajo, llegamos a una profunda convicción personal: creemos que el rasgo más general y fundamental de aquella Cultura Jesuítico Guaraní (fruto de una empresa esencialmente *espiritual*, pero con los pies bien en la Tierra), fue su *manera de vivir* la relación entre *inmanencia y trascendencia*, entre *este mundo* y *el más allá*, seguros de que dicha relación estuvo bien "proporcionada", ya que logró *producir* Pueblos Bellos. Quizás la proporción áurea que verificamos entre la Plaza (lo político-social, lo inmanente), el Templo (lo religioso-espiritual, lo trascendente) y el *todo* que ambos forman (la cultura jesuítico-guaraní, su existencia), sea más que simbólicamente casual; como si ese espacio fuera el escenario esencial en que transcurrió una *cotidianidad plena de sentido*, escenario que también hoy como *Visitantes* vivenciamos (percibimos-intuimos) de algún modo, al recorrerlo físicamente con nuestro cuerpo, al experimentar algún tipo de asombro, de admiración, que no escapa sin embargo a un sentimiento de desconsuelo al ver "ruinas" y pensar en el trágico final de aquella sociedad; pero que, sin poder explicar ni controlar lo que sentimos (al modo del *aura* de Benjamin, que se apodera de nosotros), nos invita a ser *mejores*.

Algo especial se logró plasmar en aquella sociedad, ya que un "Pueblo Bello" no se improvisa, ni se planifica, no es el fruto de un cálculo racional, ni de una cuidadosa planificación de mensura, ni de ninguna proyección deliberadamente áurea. Creemos que la *Belleza* logra surgir sola y sólo donde la reclaman personas que en su particular *asombrarse* ante la

realidad, buscan *ser* y *producir* de un modo auténtico, sintonizando con un sentido originario, respondiendo a una invitación *áurea* y *anagógica* de lo Bello. Y en la *Cultura Jesuítico Guaraní* y su cotidiano camino anagógico hacia la Tierra Sin Mal del Paraíso, entendemos, la Belleza lo logró.

Somos herederos de ese Patrimonio que representa a toda una Cultura, la "Jesuítico Guaraní", Patrimonio que nos *conmueve* y nos proporciona la oportunidad de asombrarnos de su belleza, en un sentido profundo y no simplemente estético, que está arraigado en la *base de nuestra identidad misionera, argentina, regional y reconocida también a nivel de la Humanidad, que nos invita a trascender nuestra cotidianidad para dialogar con lo propio de su cultura, conservar su memoria, su materialidad, y confrontarla con nuestro presente, animándonos a inspirarnos en su autenticidad y a recrearnos con nuestros propios aportes, conscientes de pertenecer a un mismo devenir.*

LISTA DE REFERENCIAS

ARISTÓTELES (2012): *Metafísica,* Madrid: Editorial Gredos.

BEJAMIN, W. (1982): *Libro de los pasajes* [en línea] en BARJA, J. (dir.): *Atlas Walter Benjamin* <https://www.circulobellasartes.com/benjamin/creditos.php> [*Consulta*: 23-3-16].

----- (1935): *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica*, edición crítica en español (2003) del *Urtext* publicado en 1989, México D.F.: Editorial Ítaca.

BIEMEL, W. (1962): *"La Estética de Hegel"*, Convivium, Revista de Filosofía, Núm.: 13-14, Universidad de Barcelona, descargado en PDF de: <http://www.raco.cat/index.php/Convivium/article/view/76231/99005> [*Descargado*: 18-3-17].

BIOGRAFIAS Y VIDAS: *Leonardo Da Vinci* [en línea] La Enciclopedia Biográfica en Línea <https://www.biografiasyvidas.com/monografia/leonardo/tratado_pintura.htm> [*Consulta*: 2-7-15].

BOLLINI, H. (2009): *Misiones jesuíticas, visión artística y patrimonial: voces y emblemas en las reducciones jesuítico-guaraníes.* Buenos Aires: Corregidor.

BONELL, C. (1999): *La divina proporción. Las formas geométricas* [en línea] Barcelona: Edicions Universidad Politécnica de Catalunya, <http://www.librosmaravillosos.com/ladivinaproporcion/pdf/La%20Divina%20Proporcion%20-%20Carmen%20Bonell.pdf.> [*Descargado*: 13-10-15].

BOZZANO, J.: Correspondencia electrónica con A. Sansoni del 5 de diciembre de 2016.

BROWNLEE, J. (2015): *"La proporción áurea: el mayor mito del diseño"* [en línea] FASTCODESIGN: <https://translate.google.com.ar/translate?hl=es-419&sl=en&u=https://www.fastcodesign.com/3044877/the-golden-ratio-designs-biggest-myth&prev=search> [*Consulta*: 5-11-16].

CALCERRADA, F. (2013): *"Las Matemáticas y la Arquitectura"* [en línea] Publicaciones del Departamento de Matemática Aplicada de la Universidad de Castilla <http://matematicas.uclm.es/ita-cr/web_matematicas/trabajos/84/matematicas_arquitectura.pdf> [*Descargado*: 19-8-16].

CAPDEVIELLE, B. (1923): *Misiones jesuíticas en el Paraguay,* [en línea] *en* https://books.google.com.ar/books?id=6edWAAAAMAAJ&dq=CAPDEVIELLE+Misiones+jesu%C3%ADticas+en+el+Paraguay&focus=searchwithinvolume&q=m%C3%A1s+bello [*Consulta:* 12-3-2016].

CARDIEL SJ; J. (1771): *La Breve Relación de las Misiones del Paraguay* [en línea] <http://www.portalguarani.com/1631_jose_cardiel/22261_la_breve_relacion_de_las_misiones_del_paraguay__por_jose_cardiel_.html> [*Consulta:* 13-7-15].

CARDONA SUÁREZ, C. (2006): *La geometría de Alberto Durero. Estudio y modelación de sus construcciones* [en línea] Bogotá: Univ. Jorge Tadeo Lozano <https://books.google.com.ar/books?id=KVP-ZuM7wDgC&pg=PA13&lpg=PA13&dq=ense%C3%B1anzas+de+durero&source=bl&ots=OABvUBXppd&sig=DVDqCE1TJwo7berfjBfIcJOJY9A&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi34fbos8LQAhWDxpAKHRpzBywQ6AEIGzAA#v=onepage&q=ense%C3%B1anzas%20de%20durero&f=false> [*Consulta*: 25-9-14].

CASANS ARTEAGA, A. (2001) *Aspectos estéticos de la divina proporción. Memoria para optar al grado de doctor* (en Filosofía) [en línea] versión digital de la Universidad Complutense de Madrid <http://biblioteca.ucm.es/tesis/fsl/ucm-t25388.pdf> [*Descargado*: 25-8-16].

CASTIÑEIRA, S. (2017): *Don y reciprocidad. De Bartomeu Melià a la filosofía contemporánea*, Buenos Aires: Sb editorial.

CENTENO, S.: *Diccionario Filosófico* [en línea] <https://sites.google.com/site/diccionariodecenteno/> [*Consulta:* 3-4-15].

COMPAÑÍA DE JESÚS (1599): *Ratio atque Institutio Studiorum Societatis Jesu. Auctoritate Septimae Congregationis Generalis aucta. Antverpiae apud Joan. Meursium, 1635* [en línea] reedición de la publicada en Roma en 1616, en: *Pedagogía Ignaciana, Documentos Corporativos I* –PDF <http://pedagogiaignaciana.com/GetFile.ashx?IdDocumento=131> [*Descargado*: 13-9-16].

COROMINAS, J. (1973, 3ª ed.): *Breve Diccionario Etimológico de la Lengua Castellana*. Madrid: Ed. Gredos S.A.

CRAVINO, A. (2011): *"El Diseño de Interiores en la Historia. Renacimiento, Manierismo, Barroco"* [en línea] Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación, Ensayos, Nº37, Bs. As. Ciudad Autónoma de Buenos Aires set. 2011, versión On-line, <http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1853-35232011000300006> [*Consulta:* 23-2-17].

DA VINCI, L. (2010): *El tratado de la pintura* [en línea] Biblioteca Virtual Universal, editorial del cardo <http://www.biblioteca.org.ar/libros/154424.pdf> [*Descargado*: 25-8-16].

DE LA CUADRA BLANCO, J. (2015): *"El Escorial y el Templo de Salomón"* [en línea] <https://www.delacuadra.net/escorial/> [*Consulta*: 15-12-15].

DE LA MORA, J. (1977, 8ª ed.): *Psicología del Aprendizaje I* [en línea] México: Ed. Progreso S.A de C.V., en: <https://books.google.com.ar/books?id=yUBLJn5EFdsC&pg=PA158&dq=fen%C3%B3meno+fi&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiZvqmdrabTAhWECpAKHZ4EAiIQ6AEIIzAA#v=onepage&q=fenomeno%20fi&f=false>) [*Consulta:* 23-8-16].

DESVALLÉES, A. y MAIRESSE, F. (2010): *"Conceptos Claves de Museología"* [en línea] Consejo Internacional de Museos (ICOFOM-ICOM-UNESCO), PDF en <https://icom.museum/es/actividades/investigacion-y-desarrollo/publicaciones/> [*Descargado*: 5-7-16].

DÍAZ LORENZO J. C. (2013): *"El Concilio de Trento y el arte religioso"* [en línea] <https://arteyarquitectura.wordpress.com/2013/01/05/el-concilio-de-trento-y-el-arte-religioso/> [*Consulta*: 22-1-16].

DICCIONARIO ETIMOLÓGICO ESPAÑOL EN LÍNEA: <http://etimologias.dechile.net/>.

DUSSEL, E. (2012): *"Walter Benjamin y la política de la liberación"*, conferencia en la Universidad de Murcia <http://tv.um.es/video?id=31241&cod=a1> [*Consulta*: 3-10-16].

EUCLIDES (1991): *Elementos,* Libros I-IV, Madrid: Editorial Gredos [en línea] <http://www.ict.edu.mx/acervo_ciencias_mate_Euclides%201%20Elementos-I-IV%20-.pdf> [*Descargado*: 8-9-15].

----- (1994): *Elementos,* Libros V-XIII, Madrid: Editorial Gredos [en línea] <http://www.ict.edu.mx/acervo_ciencias_mate_Euclides%202%20Elementos%20V-XIII.pdf> [*Descargado*: 8-9-15].

EDICIONES AKAL (1991), *"Sinopsis"* de la obra de L. Pacioli: *De Divina Proportione* [en línea] <https://books.google.com.ar/books?id=5VEDFykkmzQC&dq=luca+pacioli+la+divina+proportione+sinopsis&hl=es&source=gbs_navlinks_s> [*Consulta*: 2-10-15].

FERRATER MORA, J. (1970): *Diccionario de filosofía abreviado*, Buenos Aires: Editorial Sudamericana S.A.

----- (1964): *Diccionario de Filosofía*, Tomo I, [en línea] Buenos Aires: Editorial Sudamericana, <http://www.mercaba.org/Filosofia/FERRATER/Jos%C3%A9%20Ferrater%20Mora%20-%20Diccionario%20Filos%C3%B3fico%20A.pdf> [*Descargado*: 12-3-15].

FOTONOSTRA (s/fecha): *"La sección áurea"* [en línea], página de información y formación sobre fotografía, diseño gráfico y tecnología digital <http://www.fotonostra.com/grafico/reglaaurea.htm> [*Consulta*: 9-11-15].

FURLONG, G. (1962): *Misiones y sus Pueblos de Guaraníes,* Buenos Aires: Imprenta Balmes.

GAL (2013): *"La cuestión hermenéutica en Heidegger y Wittgenstein"* [en línea] en: <https://monografica.wordpress.com/2013/09/22/la-cuestion-hermeneutica-en-heidegger-y-wittgenstein/> [*Consulta*: 14-2-17].

GALVEZ, L. (2006): *Guaraníes y jesuitas: de la tierra sin mal al paraíso.* Buenos Aires: Sudamericana.

GARCÍA BAZÁN, F. (1992): *Plotino. Sobre la trascendencia divina: sentido y origen*, Mendoza: Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras de la U.N.Cuyo.

----- (2014): *Entrevista realizad por el Dr. Alberto Buela* <https://www.youtube.com/watch?v=kYm8okmPySU> [*Consulta*: 18-7-16].

----- (2005): *La concepción pitagórica del número y sus proyecciones*, Buenos Aires: Ed. Biblos.

----- (2011): *"Cuando la razón no alcanza"*, entrevista del diario La Nación del 22-3-2011 <http://www.lanacion.com.ar/1359285-cuando-la-razon-no-alcanza> [*Consulta*: 8-9-16].

GARCÍA, E. (2011): *"Leonardo, el genio obsesionado por la mágica proporción áurea"* [en línea] <http://www.lne.es/sociedad-cultura/2011/11/26/leonardo-genio-obsesionado-magica-proporcion-aurea/1162419.html> [*Consulta*: 16-11-15].

GARCÍA, L. (s/fecha): *"Ficino y el Neoplatonismo Florentino"* [en línea] Nueva Acrópolis, organización internacional de filosofía, cultura y voluntariado <http://granada.nueva-acropolis.es/es/articulos-granada/272-filosofia/12654-ficino-y-el-neoplatonismo-florentino-2913> [*Consulta*: 15-6-16].

GARMA, E. y SANSONI, A. (2002): *Museo y desarrollo personal. La apropiación personal del contexto patrimonial como desafío museológico,* Tesis de Licenciatura (sin editar), Universidad Tecnológica Equinoccial, Quito, Ecuador.

GENTIL BALDRICH, J.M. (2014): *Prólogo* a SOLER, F.: *Trazados reguladores en la Arquitectura*, PDF <https://issuu.com/trazadosreguladores/docs/trazados_reguladores> [*Descargado*: 19-6-16].

GHYKA, M. (1977, 2ª ed.): *Estética de las proporciones en la naturaleza y en las artes,* Barcelona: Poseidón.

----- (1978, 1ª ed. castellana): *Φ El Número de oro. Tomo I:: Ritos y Ritmos Pitagóricos en el Desarrollo de la civilización Occidental* y *Tomo II: Los Ritos,* Barcelona: Poseidón.

GNECCO, B.: *"Obsesión por las ruinas… y la ruina del Qhapaq Ñan"* [en línea] <http://www.academia.edu/31821904/OBSESI%C3%93N_POR_LAS_RUINAS..._Y_LA_RUINA_DEL_QHAPAQ_%C3%91AN> [*Consulta*: 6-7-17].

GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, A. (2008): *Introducción* a la obra de PACIOLI, L.: *De Divina Proportione* [en línea] Madrid: Ediciones Akal S.A. <https://books.google.com.ar/books?id=5VEDFykkmzQC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false> [*Consulta*: 18-7-15].

GOROSITO KRAMER, A. M.: *"Monumentos Jesuíticos de Misiones (Argentina): disputas sobre el patrimonio"*, ponencia, 2º Congreso Virtual de Antropología y Arqueología, Naya [en línea] <http://www.equiponaya.com.ar/congreso2000/ponencias/Ana_Gorosito.htm> [*Consulta*: 9-5-15].

GUTIÉRREZ, R. (Dir., 2013): *Las Misiones Jesuíticas de la Región Guaranítica: una experiencia cultural y social americana"*, Buenos Aires: CEDODAL.

----- (1979): *"Los pueblos jesuíticos del Paraguay. Reflexiones sobre su decadencia"*, Volumen XIV, Nos. 1-2, Suplemento Antropológico, Universidad Católica, pp.179-200.

GUTIÉRREZ, S. (2009): *"Luca Pacioli"* [en línea] Revista *Suma*, Nº61, pp.107-112. <https://revistasuma.es/IMG/pdf/61/107-112.pdf> [*Descargado*: 24-2-16].

HEIDEGGER, M. (1994): *Conferencias y artículos,* especialmente: *"La pregunta por la técnica"*, pp. 9-37 y *"Ciencia y meditación"*, pp.39-61, en Zimmermann, I. (dir.): Barcelona: Ediciones del Serbal.

HEISENBERG, W. (1991): "*La ciencia y lo bello"* [en línea] *en*: WILBER, K. (ed.): *Cuestiones cuánticas: Escritos místicos de los físicos más famosos del mundo*, Barcelona: Ed. Kairós. <https://books.google.com.ar/books?id=rEZb4_TMVNAC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false > [*Consulta*: 5-9-15].

HERNÁNDEZ, F. (1995): *"Metrología Dimensional"* [en línea] EcuRed <https://www.ecured.cu/Historia_de_la_medici%C3%B3n> [*Consulta*: 13-2-17].

HERNÁNDEZ SOUBERVILLE, J.A. (2009): *Nuestra Señora de Loreto de San Luis Potosí. Morfología y simbolismo en una capilla jesuita del siglo XVIII* [en línea] México: Universidad Iberoamericana. <https://books.google.com.ar/books?id=jL0o5gNGqOMC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false> [*Consulta*: 4-10-15].

----- (2005): *"El salomonismo de Villalpando y el proceso de concepción áureo del espacio denominado Capilla de Loreto en San Luis Potosí"* [en línea] Memoria del XVIII Encuentro Nacional de Investigadores del Pensamiento Novohispano / Universidad Autónoma de San Luis Potosí, pp. 225-230 <http://www.iifilologicas.unam.mx/pnovohispano/uploads/memoxviii/05_art_27.pdf> [*Descargado*: 4-10-15].

HUSSERL, E. (1996, 2ª ed.): *Meditaciones Metafísicas.* México: Fondo de Cultura Económica.

ICOM (Consejo Internacional de Museos, 1946): *Estatutos* (modificados y adoptados en Asamblea General Extraordinaria, 9-6-2017) <https://icom.museum/wp-content/uploads/2018/07/2017_ICOM_Estatutos_SP.pdf> [*Descargado*: 12-7-17].

IGLESIAS, M. y MORALEJO, R. (2008): *"El viaje de Adolfo de Burgoing a las Misiones y la colección Jesuítico-Guaraní del Museo de La Plata"*, en XII Jornadas Internacionales sobre Las Misiones

Jesuíticas: “Interacciones y Sentidos de la conversión”, en: http://www.academia.edu/20778116/El_viaje_de_Adolfo_de_Burgoing_a_las_Misiones_y_la_colecci%C3%B3n_jesu%C3%ADtico-guaran%C3%AD_del_Museo_de_La_Plata [*Consulta*: 14-7-16].

JUNG, C.G. (1969): *Arquetipos e Inconsciente Colectivo,* Barcelona: Editorial Paidós (edición en castellano de 1970).

KOESTLER, A. (2007): *Los Sonámbulos. Origen y desarrollo de la cosmología* [en línea] México: Ed. Qed<https://books.google.es/books?id=1O9UYQb7VxgC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false> [*Consulta*: 26-3-16].

KORSTANJE, M. (2011): *“Un estudio crítico sobre el patrimonio turístico: capitalismo vs (des)protección”* [en línea] Revista Hospitalidade. São Paulo, v. VIII, n. 2, p. 03-37 <https://www.revhosp.org/hospitalidade/article/download/446/476> [*Descargado*: 6-8-16].

LEONE, G. (2012): *Leyes de la Gestalt*, PDF descargado de: <https://guillermoleone.com.ar/2012/05/24/leyes-de-la-gestalt/> [*Descargado*: 9-7-16].

Libro de Visitantes 2013-2016, Conjunto Jesuítico Guaraní San Ignacio Miní, Misiones, Argentina.

LIVIO, M. (2006): *La Proporción Áurea. La historia de phi, el número más sorprendente del mundo*. [en línea] Barcelona: Editorial Ariel S. A. <https://books.google.com.ar/books?id=RJPxTaJYcNcC&printsec=frontcover&dq=LIVIO,+M.+(2006):+La+Proporci%C3%B3n+%C3%81urea.+La+historia+de+phi,+el+n%C3%BAmero+m%C3%A1s+sorprendente+del+mundo&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjG95Kzqf3YAhVCxpAKHfHHAc0Q6AEIJTAA#v=onepage&q&f=false> [*Consulta:* 13-8-15]

LÓPEZ ALCAUSA, G. (2014): *Especificaciones de calidad en preimpresión. ARGN0109* [en línea] Málaga: IC Editorial, en: https://books.google.com.ar/books?id=R_KTCwAAQBAJ&pg=PT56&dq=proporci%C3%B3n+%C3%A1urea+%C3%86+en+dise%C3%B1o&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi8naS5j_zQAhXIi5AKHWS5CgQQ6AEIHTAB#v=onepage&q=proporci%C3%B3n%20%C3%A1urea%20%C3%86%20en%20dise%C3%B1o&f=false [*Consulta:* 3-7-15]

LÓPEZ VILCHES, I. (2008): *“Entre la razón y el mito: arte y ciencia en la divina proporción”* [en línea] Educatio Siglo XXI*,* nº 26, pp. 267-288 <http://revistas.um.es/educatio/article/view/46711> [*Consulta*: 12-11-15].

LYOTARD, J.F. (2000, 7ª ed.): *La condición posmoderna.* Madrid: Ediciones Cátedra. Descargado en PDF de: <http://cisav.mx/wp-content/uploads/2017/03/Lyotard-La-condicion-postmoderna.pdf> [*Descargado*: 14-8-15].

MAEDER, E. (2013). *Misiones del Paraguay: Construcción Jesuítica de una sociedad cristiano guaraní (1610-1768).* Resistencia: ConTexto Libros.

----- (1992): *Misiones del Paraguay: Conflictos y disolución de la sociedad guaraní (1768-1850).* Madrid: Mapfre.

MAGADÁN, M. (2004): *"Consolidación de estructuras arquitectónicas en San Ignacio Mini: el "portal templo-patio de los padres"*, en PAGE, C. (Ed., 2005), *X Jornadas Internacionales sobre Misiones Jesuíticas*, Córdoba: UCC.

----- (2013):*"Recientes tareas de conservación en San Ignacio Miní"*, en GUTIÉRREZ, R. (Dir.): *Las Misiones Jesuíticas de la Región Guaranítica: una experiencia cultural y social americana",* Buenos Aires: CEDODAL.

MARÍAS, J. (1999-2000): *"Husserl"* [en línea] conferencia del curso *Los estilos de la Filosofía* [en línea] Madrid, editado por: LAUAND, J. en <http://www.hottopos.com/mp2/husserl.htm> [*Consulta*: 2-3-16].

MARTÍN PASCUAL, M. (2008): *La Persistencia Retiniana y El Fenómeno φ (Phi) como error en la explicación del Movimiento Aparente en Cinematografía y Televisión* [en línea] Trabajo de Investigación. Universidad Autónoma de Barcelona, Facultad de Ciencias de la Comunicación. Versión digital bajada de: <http://docplayer.es/6982014-La-persistencia-retiniana-y-el-fenomeno-phi-como-error-en-la-explicacion-del-movimiento-aparente-en-cinematografia-y-television.html> [*Descargado*: 22-2-17].

MARTÍNEZ DEL SOBRAL, M. (2000) *Geometría mesoamericana* [en línea] México: Fondo de Cultura Económica <https://books.google.com.ar/books?redir_esc=y&hl=es&id=7XF6AAAAMAAJ&focus=searchwithinvolume&q=proporci%C3%B3n+%C3%A1urea> [*Consulta*: 2-11-16].

MELIÁ SJ, B. (2015): *"La Filosofía Guaraní",* material entregado en clase de Maestría en Cultura Guaraní Jesuítica, UNaM. También en <http://www.olimon.org/uan/07-guarani-melia.pdf> [*Descargado*: 16-7-14].

----- (2013): *"Una colonia sin colonos: los pueblos guaraní-jesuíticos en el Paraguay"*, en: *Las misiones jesuíticas de la región guaranítica: una experiencia cultural y social*, GUTIÉRREZ, R. (dir.), 1ª ed., Bs. As.: CEDODAL, pp. 15-22.

MOYANO, R. y MUZANT, A.: *"Nuestro Norte es el Sur"* [en línea] Revista "Quehacer educativo", Diciembre 2009, PDF descargado de: <file:///D:/Usuario/Downloads/93afd007_10_didyActica.pdf> [*Consulta*: 26-12-14].

MUSEO DE CIENCIAS NATURALES DE LA PLATA: *Revista Museo*, Nº 1-1993, Nº 8-1996, Nº 9 y 10-1997 [en línea] <http://www.fcnym.unlp.edu.ar/revista_del_museo_de_la_plata> [*Consulta*: 7-10-16].

NANTE, B. (2012): *El Libro Rojo. El encanto de una lectura imposible* [en línea] Buenos Aires: El Hilo de Ariadna, PDF descargado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/recig/v11n12/v11n12a19.pdf> [*Consulta*: 17-3-15].

NUEVA ACROPOLIS: *"Ficino y el neoplatonismo florentino"* [en línea] < http://granada.nueva-acropolis.es/granada-articulos/filosofia/12654-ficino-y-el-neoplatonismo-florentino-2913> [*Consulta*: 11-6-16].

ONETTO, C. L. (1999): *San Ignacio Miní. Un testimonio que debe perdurar*, Dirección Nacional de Arquitectura, Bs. As.: El Nochero S.A.

ONIANS, J. (2005): *"El ´ojo de la época´ de Michael Baxandall: de la Historia Social del Arte a la Neurohistoria del Arte"* [en línea] Rev. Quintana 4, Universidad de Santiago de Compostela. PDF <http://www.usc.es/gl/departamentos/arte//quintana/> [*Descargado*: 4-2-17].

OVIEDO, G.: *"La Definición del Concepto de Percepción en Psicología con Base en la Teoría Gestalt"* [en línea] <https://www.ufrgs.br/psicoeduc/gestalt/percepcion-en-la-teoria-gestalt/> [*Consulta*: 17-11-16].

PACIOLI, L. (2008, 4º ed.): *De Divina Proportione* [en línea]. Con *Introducción* de GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, A., Madrid: Ediciones Akal S.A. <https://books.google.com.ar/books?id=5VEDFykkmzQC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false> [*Consulta*: 18-7-15].

PAENZA, A. (2014): *Grandes temas de la matemática, Cap. 4: Fibonacci* [en línea] TECtv, en <https://www.youtube.com/watch?v=0d4o57I3rn4> [*Consulta*: 8-3-17].

PÁEZ, R. (2012): *"Envolventes"* [en línea] Revista trimestral de crítica arquitectónica, Nº 11, Barcelona <http://www.engawa.es/index.php?/numero11/--envolventes----------/> [*Consulta*: 27-5-16].

PAGE, C. y ASPELL, M. (2000): *La Biblioteca Jesuítica*, con Anexo de LLAMOSAS, E.: *"El Index Librorum Bibliothecae Collegii Maximii Cordubensis Societatis Jesu"*. Córdoba: Ed. de la Universidad Nacional de Córdoba.

PAGE. C. y MOCCI, S.: *"Tratados de arquitectura en la biblioteca jesuítica de Córdoba"* [en línea] X Jornadas Internacionales sobre Misiones Jesuíticas, Educación y Evangelización. La experiencia de un mundo mejor, 2004, pp.257-268, página web del Dr. PAGE, en <http://www.carlospage.com.ar/wp-content/2008/06/tratados.pdf> [*Consulta*: 15-12-16].

PEYRET, A. (2012): *Cartas sobre Misiones* [en línea] Buenos Aires: Imprenta de la Tribuna Nacional. Digitalizado por la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, UNaM <http://www.repotur.gob.ar/handle/123456789/190> [*Descargado*: 14-10-15].

PIANA, J. y CANSANELLO, P. (2015) (compiladores): *Memoriales de la Provincia Jesuítica del Paraguay (siglos XVII-XVIII)*, Córdoba: Ed. de la Universidad Católica de Córdoba.

PLATÓN (1871): *Teetetes,* Obras completas, Tomo 3, Madrid: Medina y Navarro Editores.

----- (1988): *República*, Diálogos IV, Madrid: Editorial Gredos.

----- (1992): *Banquete,* Diálogos III, Madrid: Editorial Gredos.

----- (1992): *Fedro,* Diálogos III, Madrid: Editorial Gredos.

----- (1992): *Timeo,* Diálogos VI, Madrid: Editorial Gredos.

PLOTINO (1982): *Enéadas*, I y II, Madrid: Editorial Gredos.

----- (1998): *Enéadas,* V y VI, Madrid: Editorial Gredos.

POENITZ, A. (2013): *"La sociedad guaraní-misionera en el orden postjesuítico",* en *Las misiones jesuíticas de la región guaranítica: una experiencia cultural y social*, GUTIÉRREZ, R. (dir.), 1ª ed., Buenos Aires: CEDODAL, p. 49-54.

POENITZ, A. y SNIHUR, E. (1999): *La Herencia Misionera.* Posadas: Ediciones El Territorio.

RACZKO, S. (2015): *Paraquaria. La Provincia Jesuítica del Paraguay. Camino al Cielo – Yvága Rape*, video documental, Buenos Aires: Estudio Roque González de Santa Cruz.

RAMOS, A. (2015): *"Los trascendentales del ser"* [en línea] en Fernández, F. y Mercado, J. (ed.), *Philosophica: Enciclopedia filosófica on line* <http://www.philosophica.info/archivo/2015/voces/trascendentales/Trascendentales.html> [*Consulta*: 18-9-15].

RIBERA, A. y SCHENONE, H. (1948): *El arte de la imaginería en el Río de la Plata*, Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UBA, Buenos Aires: Editorial de la Universidad.

ROMAÑACH, J. (2012): *Algo pasa con phi - Capítulo 9 - Los fractales y la proporción áurea* [en línea] <https://www.youtube.com/watch?v=Z9PU7VmHPgc> [*Consulta*: 23-7-15].

RUIZ DE LA ROSA, J.A. (1987): *Traza y simetría de la arquitectura en la antigüedad y medievo* [en línea] Servicio de Publicaciones de la Universidad de Sevilla, en: <https://books.google.com.ar/books?id=oplNAAAAYAAJ&dq=geometr%C3%ADa+de+los+vasos+griegos+caskey&focus=searchwithinvolume&q=caskey> [*Consulta*: 27-3-16].

RUIZ DE MONTOYA, A.: *Sílex del Divino Amor* [en línea] <https://books.google.com.ar/books?id=TADZAAAAMAAJ&dq=S%C3%ADlex+del+divino+amor+Antonio+Ruiz+de+Montoya%22&focus=searchwithinvolume&q=belleza> [*Consulta*: 20-8-16].

RUSCONI, N. (2002): *Un análisis integral de la evolución del ICOFOM LAM*, en: DECAROLIS, N. (2006, Comp.): *El pensamiento museológico latinoamericano. Los documentos del ICOFOM-LAM. Cartas y Recomendaciones 1992-2005.* Córdoba: Editorial Brujas.

SAN AGUSTÍN (2011): *La Ciudad de Dios* [en línea] Versión digital en el sitio: <http://efrueda.com/wp-content/uploads/2011/12/L-a-ciudad-de-Dios.pdf> [*Descargado*: 3-4-16].

-----: *"Sermón 241"*, [en línea] <http://www.augustinus.it/spagnolo/discorsi/discorso_337_testo.htm> [*Consulta*: 15-4-16].

SAN IGNACIO DE LOYOLA SJ: *Constituciones de la Compañía de Jesús* [en línea] Versión digital, descargada del sitio: <http://www.documentacatholicaomnia.eu/03d/1491-1556,_Ignatius_Loyola,_Constituciones_de_la_Compania_de_Jesus,_ES.pdf> [*Descargado*: 7-4-14].

----- (1977): *Ejercicios Espirituales* [en línea] Chile: Ed. Cristo Rey, en: <http://www.cristorey.org/ejeresp_texto.html> [*Consulta*: 15-03-13].

SANSONI, A. (2014): *"Arte Jesuítico-Guaraní ¿Culminación de un modo del ser?"*, en Calderón E. y Torres J.M. (editores): *Incarnatio Novis. 200 años de la restauración de la Compañía de Jesús.* SS&CC ediciones, pp. 233-246, UNCuyo, FFyL, Mendoza.

----- (2014): *"Des-cubrirnos incluidos",* en Gayetzky, G. (Coord. Ed.): *Patrimonio e Inclusión: Primeras Jornadas Latinoamericanas UNaMICOMOS 2014.* Posadas: Editorial Universitaria de Misiones (libro digital), pp. 136-143.

----- (2007): *"Considérations pour une ´alétheia´ du phénomène* musée", en Desvallées, A. y Mairesse, F. (editores): *Vers une redéfinition du musée?*, Paris: Ed. L´Harmattan, pp. 127-135 (Muséologies). Versión en español en *Cuadernos de Historia del Arte*, Nº 20 (2010), Instituto de Historia del Arte de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNCuyo, Mendoza: Editorial IHA, pp.164-176; en inglés en *What is a Museum?* (2010), Munich: Editorial Christian Müller-Verlag Straten, pp. 156-162.

SIMANEK, D. (2012): *"La desproporción áurea"* [en línea] <http://mitosytimos.blogspot.com.ar/2012/08/la-desproporcion-aurea.html [*Consulta*: 5-7-16].

SUÁREZ, M. (2012): *"La Academia Platónica de Florencia"* [en línea] *De Reyes, Dioses y Héroes,* blogspot <http://themaskedlady.blogspot.com.ar/2012/07/la-academia-platonica-de-florencia.html> [*Consulta*: 18-3-16].

SUSTERSIC, B. (2017): *José Brasanelli. Pintor, Escultor y Arquitecto de las Misiones Guarani-Jesuíticas*. Asunción: Centro de Artes Visuales / Museo del Barro.

----- (2010): *Imágenes Guaraní-Jesuíticas*. Asunción: Centro de Artes Visuales / Museo del Barro (CD-ROM de la versión impresa).

----- (2004, 2ª ed.): *Templos Jesuítico-Guaraníes. La historia secreta de sus fábricas y ensayos de interpretación de sus ruinas.* Buenos Aires: Facultad de Filosofía y Letras-UBA.

----- (2001): *"El ´insigne artífice´ José Brasanelli. Su participación en la conformación de un nuevo lenguaje figurativo en las misiones jesuíticas-guaraníes"* [en línea] Actas III Congreso Internacional Del Barroco Americano: Territorio, Arte, Espacio y Sociedad: Universidad Pablo de Olavide, Sevilla <https://www.upo.es/depa/webdhuma/areas/arte/3cb/documentos/42f.pdf> [*Descargado*: 24-2-16].

----- (1999): *"José Brasanelli: su formación europea y el desarrollo de su arte en las misiones guaraníes"* en: *Estudios e Investigaciones Instituto de Teoría e Historia del Arte, Julio Payró, Nº 9,* Buenos Aires: Ed. UBA.

TATARKIEWICZ, W. (2000, 2ª ed.): *Historia de la Estética, I. La Estética Antigua* [en línea] Madrid: Ed. Akal, en: <https://books.google.com.ar/books?id=G93giJ6XrHcC&pg=PA3&dq=TATARKIEWICZ,+Wladyslaw+%E2%80%9CHistoria+de+la+Est%C3%A9tica,+I.+La+est%C3%A8tica+antigua%E2%80%9D&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjssLjf2K3SAhVBhpAKHd3aAiMQ6AEIGDAA#v=onepage&q=TATARKIEWICZ%2C%20Wladyslaw%20%E2%80%9CHistoria%20de%20la%20Est%C3%A9tica%2C%20I.%20La%20est%C3%A8tica%20antigua%E2%80%9D&f=false> [*Consulta*: 21-9-16].

TELESCA SUÁREZ, I. (2014): *"Buenaventura Suárez, El primer astrónomo en Sudamérica"* [en línea] <http://www.infobservador.com/2014/01/buenaventura-suarez-el-primer-astronomo/> [*Consulta*: 4-5-16]. El sitio citado ha desaparecido, pero puede verse también: *"Astronomía en las reducciones jesuíticas"* [en línea] <http://astropar.club/v2/astronomia-en-reducciones-jesuiticas/> [*Consulta*: 18-12-17].

TOLEDO AGÜERO, Y. (2009): *Sección áurea en el arte, arquitectura y música* [en línea] ed. digital del Departamento de Matemática Aplicada de la UCLM <http://matematicas.uclm.es/ita-cr/web_matematicas/trabajos/240/La_seccion_aurea_en%20arte.pdf> [*Descargado*: 26-3-16].

TORRES GARCÍA, J. (1944): *Universalismo constructivo. Contribución a la unificación del arte y la cultura de América*, [en línea] <https://books.google.com.ar/books?id=f0FdAAAAMAAJ&dq=universalismo+constructivo&focus=searchwithinvolume&q=%C3%A1urea> [*Consulta*: 23-3-17].

TOSTO, P. (1998, 3ª ed.): *La composición áurea en las artes plásticas.* Buenos Aires: Edicial, S.A.

UNESCO (1982): *Conferencia Mundial sobre las Políticas Culturales* - Informe Final (*Recomendaciones - Declaración de México sobre las Políticas Culturales).*

------: Página web oficial <https://whc.unesco.org>.

VELANDIA JAGUA, C. (2015): *"La proporción armónica en la estatuaria de la cultura arqueológica de San Agustín, Colombia (solución final para un viejo problema)"* [en línea] Boletín del museo chileno de Arte Precolombino, Vol. 20, N° 2, pp. 9-22 <https://scielo.conicyt.cl/pdf/bmchap/v20n2/art02.pdf> [*Consulta*: 20-3-17].

VIOLLET-LE-DUC, E. (1871): *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XIV au XVI siècle*, en *"11. Viollet-le-Duc"*, material entregado por el Prof. Arq. Jorge Bozzano, Módulo VI: *Patrimonio Histórico Nacional y de la Humanidad*, Maestría en Cultura Guaraní Jesuítica, 2015.

VITRUVIO, M.: *De Architectura*, [en línea] edición digital de Alianza Forma (1997 1ª reimpresión): <http://aparejadoresacc.com/wp-content/uploads/Vitruvio_Polion_Marco.pdf> [*Descargado*: 26-8-16].

WEISSTEIN, E. *"Golden Ratio"* [en línea] web de recursos matemáticos <http://mathworld.wolfram.com/GoldenRatio.html> [*Consulta*: 21-3-15].

WIKIVERSIDAD: *"Origen de la estética"* [en línea] <https://es.wikiversity.org/wiki/Origen_de_la_est%C3%A9tica> [*Consulta*: 3-3-16].

WILDE, G. (2016, 2ª ed.): *Religión y poder en la misiones de guaraníes*, Buenos Aires: Sb editorial.

------ (2001 reedición electrónica): *"De la coacción a las estrategias. Algunas reconsideraciones sobre el modo de producción jesuítico guaraní"*, en Razón y Revolución, nº 7, 2001, PDF en: <http://www.razonyrevolucion.org/textos/revryr/luchadeclases/ryr7Wilde> [*Descargado*: 15-6-18].

ZUCOLILLO, L. (2015): *"Algunas postulaciones"* [en línea] <http://www.abc.com.py/edicion-impresa/suplementos/cultural/algunas-postulaciones-1372022.html> [*Consulta*: 24-7-15].