

Cinco proyectos del Arq. Amancio Williams

2

Cuadernos del Instituto de Arte Americano

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Cinco proyectos del Arq. Amancio Williams

Cuadernos del Instituto de Arte Americano

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

NUESTRA CONTRIBUCION

La Patria resurge. Vencida la tiranía, superados los largos años de asfixia que amenazaron terminar con todos los valores espirituales, sus instituciones se aprestan a reemprender la marcha con renovados bríos y más elevadas miras. A la cabeza de ellas marchan las Universidades, con las que se ensañó la dictadura, probablemente porque desde el primer momento comprendió que sería el último y más difícil baluarte para tomar.

Las más altas casas de estudios del país no salieron indemnes; el lodo las alcanzó con sus salpicaduras, al extremo de exigir drásticas reorganizaciones en sus claustros profesoraes y en los programas de estudio. Esto último ha dado lugar en nuestra Facultad a la presentación de algunos esbozos, de distinto enfoque pero coincidentes todos con la necesidad de actualizar la enseñanza, agilizando los sistemas, intensificando los aportes culturales, al propio tiempo que tratando de dar un sentido más práctico a la parte profesional, justo equilibrio en el que deben conjugarse por igual las ansias de investigación, el afán de profundizar en la cultura, y la necesidad de dotar al país de los técnicos que el ritmo de la vida requiere.

Este Instituto comparte, lógicamente, esos anhelos, ya que coinciden en todo con la obra realizada, modesta pero tesoneramente, durante los ocho años de vida que lleva. Esta nueva exposición, que viene a sumarse a las ya realizadas, es una contribución más a esas inquietudes generales, intensificadas al visualizarse amplias posibilidades de realización, al amparo de la libertad y la cultura reconquistadas.

El momento actual exige, más que nunca la divulgación de la obra de aquellos arquitectos argentinos que se encuadran formalmente en las tendencias contemporáneas, y que por la sinceridad con que han abrazado esa causa pueden ser un notable aporte para la formación de nuestros estudiantes. Conceptuamos al arquitecto Amancio A. Williams como uno de los más definidos representantes de las tendencias actuales; sus creaciones han traspuesto las fronteras, aunque lamentablemente no se le conozca tanto en nuestro país. Al exhibir parte de la obra, este Instituto no solo rinde justicia al autor, sino que pone al alcance de los estudiantes planteos y enfoques que contribuirán a crear ese estado fermental propicio a las aulas universitarias renovadas.

El Director

TRES HOSPITALES EN LA PROVINCIA DE CORRIENTES

El Ministerio de Salud Pública de la Nación, al encargar este proyecto al Arquitecto Williams, le encomendó igualmente la elección de los terrenos dentro de las respectivas poblaciones como así también el desarrollo de los programas sobre bases dadas.

Con el objeto de hacer llegar a la población los beneficios de la medicina preventiva, este programa se encaró de un modo diferente, dándose especial importancia a la función social del establecimiento, Por esto, los hospitales se situaron fuera de los centros poblados si bien con fácil acceso a caminos en todas direcciones que aumentarían el radio de acción de los mismos y que permitieran atraer a las poblaciones mediante conferencias y proyecciones o llegar a ellas por medio de enfermeras, visitadoras y nurses.

Aunque la elección de los terrenos permitió darles la extensión requerida, quedaron en pie una serie de problemas:

Por una parte el aumento del radio de acción dificultó los medios de comunicación, ya que los caminos resultan intransitables los días de lluvia. Igualmente, sus ubicaciones impedían el aprovisionamiento de servicios tales como los electro y termomecánicos.

Asimismo, el rigor del clima, que en la zona registra variaciones que llegan a 45 grados, debía incidir poderosamente en el proyecto.

Finalmente la falta de servicios mecánicos obligaba a proyectar los hospitales en una planta única, dando por resultado un gran desarrollo de la misma con el consiguiente aumento de las circulaciones entre servicios externos, internos, grupos operatorios, servicios generales, anexos, etc.

Ante este conjunto de problemas, se fue delineando una solución capaz de resolverlos a todos simultáneamente.

Sobre una extensa zona, Williams concibió una cubierta que colocase al hospital al amparo de vientos, lluvias y del intenso sol diurno o de las heladas de la noche, permitiendo libremente la circulación exterior o las reuniones con proyecciones de películas educativas con fines de divulgación científica. Es más, la zona cubierta se proyectó en forma de poder albergar también, helicópteros y pequeños aviones que cumplen funciones de ambulancias aéreas.

Quizás la mayor dificultad, radicó en la necesidad de vincular los distintos servicios, pues dada la necesidad de ventilar e iluminar los locales lateralmente, sólo era posible agruparlos de a dos, separados por la circulación,

lo que originó una desmesurada extensión de ésta. De allí el techo de los hospitales que permiten la iluminación y ventilación cenital a los ambientes que lo requieren y la agrupación de los mismos en cualquier número, resolviendo el problema de su intercomunicación. Bajo este techo formado por bóvedas autoportantes se mueve toda una ciudad en miniatura, con usina, garaje talleres. Se trata de aviones o automóviles, helicópteros o carretas, todos ellos pueden ser estacionados. En los jardines se llevan a cabo las visitas a los pacientes, los paseos de éstos, el recreo del personal médico, enfermeras y hermanas.

Para determinar la iluminación natural, necesaria en cada ambiente, se realizaron estudios en colaboración con técnicos nacionales y holandeses, procediendo a abrir, a través del techo y en los lugares en que dichos estudios determinaban como necesarios, una “ventana al cielo”, lo cual se logró ya fuese suprimiendo los ángulos de dos bovedillas contiguas o en otros casos eliminando todo un elemento de la estructura alta.

Para dar forma constructiva a la estructura imaginada por Williams se realizaron intensos estudios llegando a concebirla como un conjunto de elementos autoportantes que colocados uno al lado de otro, constituyeran en su totalidad un techo alto.

Ese elemento autoportante debía trabajar por forma para que fuese lo más liviano posible y cubriendo así luces muy grandes redujera el número de sostenes del conjunto y dejara más libre el espacio cubierto.

La forma de este elemento fue estudiada primeramente en modelos de escala muy reducida, hasta llegar a la que por intuición, satisfizo más plenamente. Luego, fue necesario expresarla geoméricamente, lo cual se consiguió dibujando los dos cortes principales de la bóveda, las que determinaron puntos sobre los dos cortes mencionados. Determinando las alturas con respecto al plano horizontal, se vio que los puntos correspondientes a las mismas circunferencias, tenían igual altura en aquellos próximos al centro y diferentes a medida que nos alejábamos del mismo. Por lo tanto la bóveda tenía una parte central que era de revolución y otra que no lo era. Se planteó como hipótesis, que en la longitud de dichas circunferencias se desarrollasen sinusoides de un alto igual a la diferencia entre los puntos de uno y otro corte. Se pudo así determinar la cota de cualquier punto de la bóveda, con respecto a un plano horizontal.

Determinada así, geoméricamente, la bóveda, el profesor ingeniero J. Pizzetti estudió las secciones de hormigón y la distribución de la armadura que a su juicio se requería, lo que en parte realizó en forma intuitiva, ya que no es una forma analíticamente calculable. Para llegar a una correcta sección de

hormigón y distribución de armadura, se realizaron los ensayos necesarios en el Instituto de Ensayos de Materiales de la Municipalidad de Buenos Aires, con bóvedas en escala 1:10, cuidando que los componentes granulométricos al igual que las secciones de alambre común usado estuvieran en igual escala. Fraguada la misma, se cargó con bolsas de arena de 1, 1.5, 4 y 5 kilos en forma simétrica y disimétrica, midiendo con flexímetros y extensómetros, la forma de trabajo de los materiales en todos los puntos de importancia. Del análisis de estos ensayos, surgió la conveniencia de ver como trabajaba la bóveda, cambiando la distribución de parte de la armadura y por separado y repitiendo le armadura anterior, cambiando la curva de los cortes, para lo cual se realizaron cinco modelos que ensayados como el primero, dieron la certeza de que el diseño, sección de hormigón y distribución de armadura jugaban armónicamente. La carga aplicada en un punto cualquiera, es resistida por toda la bóveda en colaboración. En una séptima bóveda carente de armadura, las suaves cargas repartidas uniformemente produjeron fisuras, cuyas formas y direcciones permitieron determinar las deformaciones elásticas de la pieza.

Con estas bóvedas se ha creado pues un techo cuya parte inferior está a 10,70 m. de altura con respecto a la cota del terreno alcanzando la parte superior a 12,53 m. del mismo.

SALA PARA EL ESPECTÁCULO PLÁSTICO Y EL SONIDO EN EL ESPACIO

En su origen este proyecto había sido estudiado como sala de conciertos, pero sus condiciones acústicas y visuales como así también sus posibilidades escenográficas, permitieron desarrollarlo como sala para espectáculos plásticos de cualquier índole.

El problema se dirige a obtener una buena distribución del sonido reflejado, de modo que quede compensada la menor intensidad del sonido recibido directamente desde el foco, por los espectadores más alejados. Cada uno de éstos tiene asignada una cantidad de superficie reflejante, que es proporcional a la distancia en que se hallan de los focos.

El método de Williams consiste -desde sus primeros estudios- en un balance de la intensidad del sonido o sea la suma de ondas directas y reflejadas, recibidas por cada oyente. Luego de establecer una escala proporcional de los valores de la intensidad del sonido para los distintos puntos de la sala, se compensa la menor cantidad de sonido recibida, con una mayor cantidad de superficie reflejante por espectador.

Este procedimiento da como resultado, la forma de la sala, la cual es un cuerpo de revolución creado por el perfil acústico ideal el cual está formado por dos superficies que se continúan una a la otra. La superior es la que compensa las reflexiones y la inferior está formada por el lugar geométrico de los espectadores ubicados de manera que se cumpla, en cada uno de ellos, la citada condición de proporcionalidad.

A su vez, esta forma da nacimiento a un nuevo tipo de estructura, que puede calcularse para su construcción, como un sólo elemento, pues la generatriz es una línea curva continua que obtiene en la plástica una continuidad espacial inalcanzable con los sistemas de diversos elementos de formas y funciones diversas. En esta plástica exterior se destacan dos volúmenes:

1º). El principal, constituido por la sala.

2º) El complementario, formado por un anillo vidriado que corre a cierta distancia del suelo y de la sala y que contiene todos los anexos de esta.

Planta

Obsérvese la conveniente distancia entre la plataforma central y la primer fila de espectadores y como, gracias a la disposición radial, pueden ubicarse 4.000 espectadores en solo 16 filas.

También gracias a esta disposición, la entrada y salida de la sala puede efectuarse con rapidez.

Para colocar la misma cantidad de espectadores en una planta en abanico se necesitarían aproximadamente 50 filas.

Corte.

Cortando el edificio por el eje vemos cómo funciona: A nivel del suelo pasan los jardines, por debajo del edificio construido en el espacio.

En estos jardines están las entradas que, por medio de rampas, llevan al público a una amplia galería de circunvalación que como un anillo de Saturno, rodea la sala propiamente dicha, En esta galería hay confiterías, museos, guardarropas. etc. Es en verdad un gran "foyer". Desde esta galería el público llega, por medio de rampas o escaleras mecánicas, a la sala propiamente dicha, envuelta por un gran cascarón que es la estructura y que tiene forma de trompo por razones constructivas y acústicas.

Dentro de la sala vemos el perfil superior que refleja el sonido en cantidad proporcional a la distancia entre los espectadores y los instrumentos o actores. La parte inferior, dentada, corresponde a los asientos del público y es la zona absorbente que coincide con la zona de visuales óptimas.

Entre la sala y el cascarón estructura, hay un espacio de unos tres metros que rodea totalmente la sala y desde donde los actores pueden entrar: por arriba, por abajo y por los costados.

Espectadores, actores e instrumentistas, forman una unidad dentro de la sala, que ya no está separada del escenario sino que lo contiene.

Dentro de la sala, en la parte inferior, se ve una línea negra: ella representa el lugar destinado a la orquesta, coro, solistas, etc. Como la sala es circular, el público puede ver perfectamente a los ejecutantes y a su director, desde distintos puntos de vista. Más arriba, vemos una construcción destinada en este caso a la representación de una obra teatral. Infinita variedad de construcciones pueden montarse con este u otro fin.

Sea el caso de representar una obra con música: la construcción que se muestra, consta de una plataforma superior y otra inferior, unidas por una rampa en espiral, en las cuales se desarrolla la acción.

La música o coros se ejecutarán en la plataforma inferior que representa la línea negra. Apréciense la compenetración entre actores, músicos y espectadores. La visión del público sobre estas construcciones es perfecta.

CASA EN MUNRO

Proyecto de vivienda individual y negocio

Por tratarse de una obra entre medianeras, se persiguió desde el principio la finalidad de independizar la obra de futuras construcciones linderas, creando un espacio independiente en el acceso, que permitió a su vez, llevar al máximo posible la zona de exhibición del negocio.

Los elementos de cerramiento, tanto en planta baja como en planta alta, han sido diseñados en forma tal que constituyen, junto con los muros medianeros, la estructura de la construcción, alojando, dentro de los mismos, los servicios sanitarios, conductos, etc. y creando a su vez la articulación de los espacios que forman.

La ventilación del fondo del local, que abre a un amplio patio interno, ha sido resuelta ingeniosamente, por medio una esfera de "perspex", articulada al techo mediante una varilla, la que va a alojarse a un agujero circular hecho en el cristal, de modo que una vez retirada, aquélla queda suspendida en un punto cualquiera del local, cumpliendo una función plástica dentro del mismo y permitiendo a su vez, el cerramiento del local mediante un cristal libre de todo elemento de división.

La distribución de los ambientes en la planta alta ha sido estudiada en forma tal, que promuevan una total integración del espacio y una sensación de continuidad al circular entre ellos.

AEROPUERTO DE BUENOS AIRES

Trabajo para fijar criterio y mostrar colaciones posibles.

Este proyecto se realizó en 1945, como alternativa a las soluciones que se proponían entonces para el aeropuerto de Buenos Aires, obra dispuesta por ley No. 12.285, que establecía que el aeropuerto debía ser apto para aeroplanos, hidroaviones y aeronaves en general, debiendo estar la obra dentro del municipio de la ciudad.

Podremos comprender más fácilmente este proyecto si exponemos los justificativos que se dieron para modificar la ubicación del aeropuerto exigida por ley:

El elevado volumen de los rellenos necesarios: 14 millones de m³ para la solución A, 37 millones para la solución B, 28 millones para la C.

La demora de 15 años para construirlo por el tiempo necesario para el asentamiento de los rellenos.

Para algunas soluciones las gravosas expropiaciones necesarias; para otras la existencia de arroyos y grandes desniveles y para todas, el problema de la llamada "sombra aeronáutica" y la servidumbre sobre las propiedades cercanas.

Estas y otras consideraciones indujeron al P.E. a expropiar las 6.000 has. donde está instalado el aeropuerto, considerando que "una excelente pavimentación de la Av. Cruz y sus empalmes necesarios para llegar al centro de la ciudad combinada con una reglamentación especial de estacionamiento de vehículos sobre el mismo recorrido y completada con franquicias de circulación semejantes a las que rigen para las ambulancias y los bomberos, permitirían a los autos y ómnibus al servicio del aeródromo llegar en menos de 30 minutos a la plaza del Congreso".

En el trabajo del arq. Williams se respeta la unidad de la ciudad -un aeropuerto dentro de la ciudad la perturba- llevándola a su límite natural: el Río de la Plata, y no lo hace creando una isla artificial mediante el relleno con millones de m³., sino con formas creadas en el espacio, obra humana que no destruye la naturaleza sino que la pone en valor por contraste.

Por ser una solución basada en la creación, los problemas desaparecen:

ya no existen los rellenos ni los años necesarios para su asentamiento; tampoco las expropiaciones ni los desniveles, y la "sombra aeronáutica" se extiende sobre las tranquilas aguas del río.

Numerosos esquemas son propuestos por Williams, cualquier tipo de aeropuerto y cualquier ubicación sobre el río es posible y ya no es necesario prever las futuras ampliaciones: el mismo podrá desarrollarse libremente, solo en función de sus necesidades.

El detalle nos muestra una posible solución de estructura; en ella las circulaciones no se cruzan, en las aguas poco profundas del río la navegación costera no se interrumpe, y en su superficie los hidroaviones acuatizan y despegan. En el espacio hay un piano por el que circulan vehículos y peatones: es la comunicación entre la ciudad y el puerto. En otro piano, los aviones aterrizan y despegan.

Toda creación libera al hombre, destruye la ley del hombre y retoma la de la naturaleza por eso es tan difícil su realización.

Vitrina n°	Tema	Año
1	Viviendas en el espacio	1942
2/7	Casa en Mar del Plata	1943-46
8	Plano de conjunto y casas en Mar del Plata	1943-46
9	Mueble versión sobre un sillón popular	1946
10	Obra Buenos Aires A	1946
11	Transformación de una manzana de la ciudad de Córdoba	1948
12	Barco Iglesia y Sanidad preventiva para el Delta	1948
13-14	Barco para catastro sanitario	1949
15	Torre de comunicaciones del barco	1949
	Catastro sanitario	1949

Original Impreso en el Taller de Documentación de la Facultad.

Octubre de 1955

Digitalizado por el Arq. Eduardo Rodriguez Leirado en mayo de 2012.