



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura

**La obra del arquitecto Arcadi Artís Esprú y su
aportación al patrimonio universitario**

Tesis para optar por el grado de Maestra en Arquitectura
en el campo de conocimiento

Arquitectura - Ciudad - Territorio

Presenta: Arq. Isaura González Gottdiener

Tutor principal:

Dr. Carlos Arturo González y Lobo (1939-2021) FA UNAM
Mtro. Luis García-Galiano de Rivas. FA UNAM

Miembros del Comité Tutor:

Dra. María Margarita Segarra Lagunes. Università Roma Tre
Mtro. Amador Romero Barrios. FA UNAM

Ciudad de México, mayo, 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura

Entidades participantes:
Facultad de Arquitectura
Instituto de Investigaciones Históricas
FES Aragón

La obra del arquitecto Arcadi Artís Esprú y su aportación al patrimonio universitario

Tesis para obtener el grado de Maestra en Arquitectura
en el campo de conocimiento

Arquitectura - Ciudad - Territorio

Presenta: Arq. Isaura González Gottdiener

Tutor principal:

Dr. Carlos Arturo González y Lobo (1939-2021) FA UNAM
Mtro. Luis García - Galiano de Rivas. FA UNAM

Miembros del Comité Tutor:

Dra. María Margarita Segarra Lagunes. Università Roma Tre
Mtro. Amador Romero Barrios. FA UNAM

Sinodales:

Dr. Arq. Juan Ignacio del Cueto Ruiz - Funes. FA UNAM
Dra. Elisa María Teresa Drago Quaglia. FA UNAM

Ciudad de México, mayo, 2023



Vista desde el poniente de la Sala de Conciertos Nezahualcóyotl. Fuente: AHUNAM/IIISUE, Colección Armando Salas Portugal, ASP-CU-0387, 1977.

ÍNDICE

Agradecimientos	5	4.3.1 Cimbra a la medida	98
Introducción	7	4.3.2 Elementos acústicos y estéticos	99
Metodología de trabajo	9	4.3.3 Instalaciones	100
1 Antecedentes históricos	13	4.3.4 Ejecución en tiempo récord	100
1.1 La gestación de un proyecto	14	4.3.5 Análisis gráfico	102
1.2 Un territorio para la cultura	20	4.4 La geometría de la forma: arquitectura para ser vista	104
2 Una sala de vanguardia para la OFUNAM	25	4.4.1 El piso	104
2.1 Evolución del espacio teatral	25	4.4.2 Muros y balcones	104
2.2 Evolución del espacio musical	27	4.4.3 Plafón	105
2.3 La Filarmónica de Berlín, el espacio musical total	31	4.4.4 Forma exterior	105
2.4 La primera sala al redondeo del continente americano	34	4.4.5 Análisis gráfico	106
2.5 Arcadio Artís. Formación, trayectoria e influencias	38	4.5 La geometría del deseo: símbolo de la cultura universitaria	112
3 Andar y encontrarse para celebrar un acontecimiento colectivo	43	5 La segunda etapa constructiva del Centro Cultural Universitario	117
3.1 Recorrido 1: del estacionamiento 2 a la plaza	48	5.1 Teatro Juan Ruiz de Alarcón y Foro Sor Juana Inés de la Cruz	120
3.2 Recorrido 2: del estacionamiento 3 a la plaza	52	5.2 Salas de danza, música de cámara, cines y oficinas de Difusión Cultural UNAM	122
3.3 Recorrido 3: del estacionamiento 4 a la plaza	56	5.3 Centro Universitario de Teatro	124
3.4 Recorrido 4: de la parada de autobús original a la plaza	60	5.4 Biblioteca y Hemeroteca Nacional	125
3.5 Recorrido 5: de la estación del Metrobús a la plaza	64	5.5 Espacio Escultórico y Paseo de las Esculturas	126
4 La sala de conciertos Nezahualcóyotl. : Análisis desde la teoría de la composición	69	6 Conclusiones	129
4.1 La geometría del sitio: edificios dispersos en la roca	72	A Anexos	
4.1.1 Análisis gráfico	78	A1 Proyectos realizados por Arcadio Artís para la UNAM	140
4.2 La geometría de la habitabilidad... y del sonido	82	A2 Relación de planos de la Sala de Concursos Nezahualcóyotl ubicados en la Dirección General de Obras y Conservación de la UNAM	142
4.2.1 El espacio musical	82		
4.2.2 Vestíbulos, circulaciones y escaleras	86		
4.2.3 Espacios complementarios	87		
4.2.4 Análisis gráfico	89		
4.3 La geometría de la realización: un edificio brutalista	96	Referencias	166

Agradecimientos

Agradezco al Dr. Juan Ignacio del Cueto Ruiz-Funes, por invitarme a conocer a Arcadio Artís cuando en la Facultad de Arquitectura se preparaba la exposición *Escenarios de Transformación. Arquitectos UNAM 1969-2016*. Al Arq. Arcadio Artís Espriu (q.e.p.d.) y su esposa Antonia Llorens Cruset (q.e.p.d.), por recibirnos en su casa y compartir con nosotros la apertura de la caja que contenía una serie de planos de la Sala de Conciertos Nezahualcóyotl; a sus hijas Claudia y María Artís Llorens, por conversar conmigo sobre la vida familiar y por permitirme visitar la casa de sus padres una vez que ellos ya no estaban presentes para consultar los documentos y libros de su padre. A mi primer director de tesis Dr. Carlos Arturo González y Lobo (q.e.p.d.), por su guía certera para llevar a cabo este trabajo hasta que dejó de acompañarnos en este plano. Al Mtro. Luis García-Galiano de Rivas, por ser parte de este proceso desde el principio y tomar la batuta de la dirección de la tesis. A mis cotutores, Mtro. Amador Romero Barrios y Dra. María Margarita Segarra Lagunes, por sus acertadas observaciones y sugerencias. A mis profesores de la maestría, por sus conocimientos que sumaron al desarrollo de esta investigación: Dr. Ernesto Alva Martínez, Dr. José Ángel Campos Salgado, Dr. Víctor Delgadillo Polanco, Dra. María Elena Hernández Álvarez, Dr. Jaime Francisco Irigoyen Castillo, Mtro. Francisco Platas López, Mtro. Gustavo Romero Fernández, Dra. Lucía Santana Lozada y Arq. Alejandro Suárez Pareyón. Al Arq. Manuel “Chacho” Medina Ortiz, al Arq. Orso Nuñez Ruiz-Velazco (q.e.p.d.), al Ing. Roberto Ruiz Vila y a la Dra. Louise Noelle Gras Gas, por concederme valiosas entrevistas en relación con la Sala de Conciertos Nezahualcóyotl y el Centro Cultural Universitario. A la Mtra. Susana Bautista Cruz y el Arq. Fernando Tepichín Jasso, por brindarme información sustantiva sobre el recinto sinfónico. A mi querido amigo Arq. Miguel Javier Barbachano Osorio con quien asistí a numerosos conciertos durante el proceso de la tesis y me hizo atinados comentarios. A mis colegas y amigas Dra. Elisa María Teresa Drago Quaglia y Dra. Carolina Magaña Fajardo, por invitarme a presentar los avances de esta investigación en dos foros académicos nacionales que abrieron paso para presentar dos ponencias en congresos internacionales y publicar un artículo en la revista Academia XXII. Finalmente, agradezco a William Bárcenas Hernández, Pedro Bonilla Artigas, Rafael Carlos Guerrero, José Luis Romero González, Carol Leyva Peña y Leonardo Solórzano por su valioso apoyo en diversos aspectos técnicos de este trabajo.

Introducción

En el año 2015, el doctor Juan Ignacio del Cueto Ruiz-Funes me invitó, junto con Salvador Lizárraga Sánchez, a visitar al arquitecto Arcadio Artís Espriu, autor del proyecto de la Sala Nezahualcóyotl del Centro Cultural Universitario, obra que queríamos incluir en la exposición *Escenarios de Transformación. Arquitectos UNAM 1969-2015*, que entonces se estaba preparando en la Facultad de Arquitectura, de la que fui la curadora en jefe junto con la arquitecta Alejandra González Olvera. El arquitecto y su esposa Antonia nos recibieron en su casa, un refugio enclavado en medio de la naturaleza en la comunidad de San Buenaventura, en San Andrés Totoltepec, a la altura del kilómetro 23 de la antigua carretera a Cuernavaca; hogar pintado en un tono azul que se funde con el cielo.

El encuentro fue muy emotivo; Artís salía de una lenta recuperación por un padecimiento de salud. Accedió a recibirnos por su amistad con el doctor Del Cueto. En una mesita frente al magnífico jardín, donde habían preparado un entremés, nos narró algunos pasajes importantes de su vida en los que dejó ver una profunda sensibilidad: por momentos sus ojos se inundaron de lágrimas. Habló de su vocación por la música, la arquitectura, la pintura y la escultura. A su lado, Antonia participaba en la conversación evocando recuerdos de más de 30 años compartidos.

En este encuentro no faltó conocer de viva voz cómo fue su participación en el proyecto y obra de la Sala de Conciertos Nezahualcóyotl y el Centro Cultural Universitario. Para hablar de ello, Arcadio y Antonia compartieron con nosotros un momento muy especial: la apertura de una caja que le habían entregado con copias tipo “maduro” de los planos originales de la sala de conciertos realizados por la Dirección General de Proyectos, Obras y Conservación (hoy Dirección General de Obras y Conservación) de la UNAM en 1976. En el pie de plano pudimos leer los siguientes nombres: ingeniero Francisco de Pablo, director general; arquitecto Salvador Covarrubias, subdirector de proyectos; arquitecto Orso Núñez, jefe de proyectos; y arquitecto Arcadio Artís, proyectista.

Es importante mencionar que en torno a estos planos prácticamente no había información en ese entonces, pues estaba oculta e inaccesible en el archivo de la actual Dirección General de Obras y Conservación de la UNAM —posteriormente, se revelaría en el proceso de la investigación—. Abrir la caja frente a nosotros —una acción aparentemente sencilla, pero con una alta carga simbólica— fue la semilla de esta tesis. Sin embargo, no germinó de inmediato, faltaba camino por andar. En la exposición antes mencionada, montada en el Museo Universitario de Ciencias y Arte (MUCA) de noviembre de 2016 a marzo de 2017, se incluyó una lámina de la Sala Nezahualcóyotl en la que se reprodujo el plano del corte transversal y tres fotografías de época tomadas de un folleto encontrado en la entonces Biblioteca “Lino Picaseño” —hoy, “Lilia Guzmán y García”—, que después supimos son del fotógrafo Armando Salas Portugal.

En esta visita también recorrimos la casa de Arcadio y Antonia, rodeada de un precioso jardín de rosas. Los espacios fluidos dan una sensación de gran amplitud y en todo momento dialogan con el exterior. El mobiliario, diseñado con sumo detalle por Artís, es parte integral de la arquitectura.



De izquierda a derecha: Salvador Lizárraga Sánchez, Juan Ignacio del Cueto Ruiz-Funes, Arcadio Artís Espriu e Isaura González Gottdiener en casa de Artís en 2016; la caja que se ve al frente contenía los planos de la Sala Nezahualcóyotl que dieron origen a esta investigación. Fotografía: Antonia Llorens, 2016.

Al entrar en el estudio de pintura, se reveló ante nosotros un artista plástico notable, con obra pictórica en diversas técnicas y esculturas colocadas en el jardín. El estudio de arquitectura y la biblioteca nos dieron gratas sorpresas más adelante tras revisar los libros, gavetas y cajones.

Arcadio Artís falleció el 27 de enero de 2018. La OFUNAM dedicó un concierto a su memoria al que asistí nuevamente invitada por Juan Ignacio del Cueto Ruiz-Funes y que reunió a la familia y amigos del arquitecto. Poco tiempo después Marcos Mazari Hiriart, entonces director de la Facultad de Arquitectura, nos pidió información sobre Artís. El rector de la UNAM, Enrique Graue Wiechers, había recibido la petición de un grupo de destacados universitarios de hacer una exposición sobre su obra. Juan Ignacio del Cueto propuso exhibir la magnífica obra plástica de Artís, poco conocida, y dar cuenta de su aportación como proyectista de una veintena de edificios realizados para la UNAM entre 1974 y 1981 durante el rectorado de Guillermo Soberón Acevedo.

Así nació la exposición *Arcadio Artís. Fuerza sutil*, exhibida también en el MUCA del 8 de marzo al 9 de mayo de 2019. El comité curatorial estuvo integrado por la maestra Minette Erdman de la Facultad de Artes y Diseño (FAD), el doctor Juan Ignacio del Cueto y la arquitecta Isaura González Gottdiener. Para la obra plástica la maestra Erdman propuso cuatro núcleos temáticos: Personajes y relatos, Naturaleza, Sutilezas, y Constructo; el quinto núcleo se dedicó a arquitectura. Juan Ignacio del Cueto organizó una nueva visita a casa de Artís con el maestro Marcos Mazari, Germán Rostan, jefe de Museografía del MUCA, y yo. Antonia tenía listos varios cuadros para mostrarnos, así como una caja con copias de planos de diversos recintos universitarios, documentos, notas de periódico y fotografías, material organizado cuidadosamente por ella. También visitamos el Archivo Histórico de la Universidad (AHUNAM), donde encontramos digitalizadas cinco fotografías tomadas por Armando Salas Portugal en 1977, y el ejemplar de Gaceta UNAM donde se publicó la nota de la inauguración de la Sala Nezahualcóyotl. Intentamos, sin éxito, acceder al archivo de la Dirección General de Obras y Conservación de la UNAM, entonces prácticamente inaccesible.

Con el material recabado, organizamos el núcleo Arquitectura. En un mapa de la Ciudad Universitaria quedaron señalados los proyectos realizados por Artís durante el rectorado de Soberón, entre los que destacan la Sala de Conciertos Nezahualcóyotl, y los recintos del Centro Cultural Universitario (CCU) —cabe destacar que hizo otros fuera de CU—. El arquitecto Manuel “Chacho” Medina, quien fue colaborador del proyecto, tenía dos maquetas originales en su despacho que habíamos visto en una visita para otro fin en 2013. Se las pedimos prestadas y generosamente aceptó.

Los planos y maquetas del CCU llamaron la atención tanto de la comunidad de la Facultad de Arquitectura como del público que visitó la exposición. Fue una pequeña muestra del valioso material resguardado por Antonia, que lamentablemente murió pocos meses después. Sus hijas Claudia y María tomaron la estafeta; tiempo después retomaron el contacto con el doctor Del Cueto para conversar sobre el legado de su padre.

En marzo de 2019 solicité el ingreso a la maestría en Arquitectura. Fue entonces que reflexioné en torno a la oportunidad que tenía de profundizar en las aportaciones realizadas por Arcadio Artís como proyectista al patrimonio edificado de la UNAM. El tema fue aceptado y tuve la fortuna de que el doctor Carlos González Lobo fuera designado como mi tutor. Su primera recomendación fue centrar la investigación en el análisis de la obra más importante proyectada por Artís para la Universidad: la Sala de Conciertos Nezahualcóyotl. La segunda fue dejar en reposo el material gráfico y documental reunido hasta entonces para utilizar al propio edificio como documento desde dos perspectivas fundamentales: la percepción en la arquitectura y la teoría de la composición arquitectónica.

Los maestros Amador Romero Barrios y Luis García-Galiano de Rivas han sido parte de este recorrido desde entonces. Más adelante se sumó la doctora María Margarita Segarra Lagunes, cuya orientación fue fundamental para retomar y profundizar en la búsqueda y análisis de fuentes primarias y en la planeación de las entrevistas que se sumaron al corpus inicial de la investigación. El conocimiento adquirido en cada una de las asignaturas cursadas en la maestría también abonó a la investigación desde diversos ángulos, como la transformación del territorio donde se ubica la obra en la segunda mitad del siglo XX, el análisis morfológico del espacio abierto y los edificios del CCU, su importancia como patrimonio cultural de la comunidad universitaria y de la sociedad en general, el análisis de la solución urbano-arquitectónica y de los edificios desde diversos enfoques críticos, teóricos e historiográficos de la arquitectura, la reflexión sobre la obra y su entorno a partir de textos filosóficos, y la propia transformación del CCU de los años ochenta a la fecha.

Los avances de la investigación dieron pauta a la publicación del artículo “Las salas de conciertos: catedrales para la música sinfónica” en el número 25 (junio 2022) de la revista de investigación arbitrada de la Facultad de Arquitectura, *Academia XXII*, y a la presentación de dos ponencias en congresos internacionales: “The Nezahualcóyotl Concert Hall. Brutalist Architecture Emerging From the Rock” en la 17th Docomomo International Conference, llevada a cabo en Valencia, España, del 6 al 9 de septiembre de 2022; y “El Centro Cultural Universitario de la Universidad Nacional Autónoma de México: detonante de la tercera etapa constructiva de la Ciudad Universitaria” en el XII Congreso Nacional y IV Internacional Hispano-Americano de Historia de la Construcción, en Mieres, Asturias, realizado del 4 al 8 de octubre de 2022. Ambas ponencias fueron publicadas en las actas de los congresos.

Metodología de trabajo

Para comprender el proceso de diseño y producción de la Sala Nezahualcóyotl, y con ello las aportaciones del arquitecto Arcadio Artís Espriu, proyectista del recinto y del CCU, en primera instancia se recurrió al análisis de la geometría de la composición arquitectónica —noción desarrollada por el doctor Carlos González y Lobo y el maestro Luis García-Galiano de Rivas—, a la fenomenología de la percepción y de la historia y teorías de la arquitectura.

Además, como objetivos secundarios se planteó analizar la importancia de la solución urbano-arquitectónica y su relación con el entorno en una época en que el acelerado desarrollo urbano absorbió a El Pedregal de San Ángel y comenzó a ejercer fuertes presiones sobre la reserva territorial de la Ciudad Universitaria; y valorar la trascendencia de la sala de conciertos y el conjunto como símbolos de la cultura para los universitarios y la sociedad a más de 40 años de su construcción.

De forma paralela, se realizó una investigación gráfica y documental que abarcó la búsqueda de las publicaciones de época donde se difundió la obra, monografías publicadas por la UNAM, así como las publicaciones realizadas con motivo de la celebración de los aniversarios que han marcado la historia de la sala de conciertos. Se consultó el archivo personal del arquitecto Arcadio Artís Espriu, punto de partida de la investigación, el Archivo Histórico de la Universidad (AHUNAM) del Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación (IISUE) y, en la etapa final, se logró consultar el archivo de la Dirección General de Obras y Conservación (DGOC) de la UNAM, donde se tuvo acceso a 100 planos arquitectónicos, estructurales y de instalaciones de la Sala Nezahualcóyotl y también a planos del resto de los recintos del CCU.

Se llevaron a cabo entrevistas con el ingeniero Roberto Ruiz Vila, quien fue el residente de la obra; el arquitecto Orso Núñez Ruiz Velasco, jefe de Taller de la DGOC en 1976 y, posteriormente, director de Proyectos; el arquitecto Manuel “Chacho” Medina, colaborador del proyecto; la doctora Louise Noelle, secretaria técnica del Comité de Análisis para las Intervenciones Urbanas, Arquitectónicas y de las Ingenierías en el *Campus* Ciudad Universitaria y los *campi* de la UNAM; y con Claudia y María Artís Llorens, hijas de Arcadio Artís. Cabe destacar que, durante el proceso de investigación, las hijas de Artís donaron el archivo de su padre al Archivo de Arquitectos Mexicanos (AAM) de la Facultad de Arquitectura de la UNAM, consistente en una serie de planos de los proyectos que realizó para la UNAM y otros realizados en su despacho, así como de fotografías, publicaciones y documentos.



Imagen 1

Imagen 1. Frente y reverso del programa del concierto de inauguración.

Fuente: Archivos de Arquitectos Mexicanos de la Facultad de Arquitectura de la UNAM (AAM/FA/UNAM), Fondo Arcadio Artís, 1976.

1. Antecedentes históricos

A lo largo de la historia moderna de México, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) ha sido la responsable de articular el proyecto cultural más importante del país, pues, desde su fundación en 1910, ha estado comprometida con la cultura nacional.

La extensión universitaria, como compromiso social de difundir los bienes culturales en la población mexicana, nació con José Vasconcelos en los años veinte. Desde entonces, la difusión de la cultura forma parte de las funciones sustantivas de la Universidad, junto con la docencia y la investigación (Celorio, 1995).

La Universidad posee diversas instituciones científicas y culturales, así como bienes patrimoniales, entre los que se encuentra el Centro Cultural Universitario (CCU). Construido durante el rectorado del doctor Guillermo Soberón Acevedo¹ (1973-1981), destaca por ser uno de los polos de difusión de la cultura más importantes del país. El proyecto, pionero en su época, fue concebido como un sitio de encuentro que propicia el enriquecimiento de la vida cotidiana de la comunidad universitaria y de la población en general, por medio del acceso democrático a la cultura.

El CCU fue erigido en una época en que la comunidad estudiantil crecía a un ritmo acelerado. La CU, que comenzó sus actividades en 1954, pasó de tener una matrícula de 47,000 alumnos en 1967 a 80,000 en 1972². Para los setenta, en las aulas había aglomeraciones, existían restricciones de espacio para el desarrollo de la investigación y las vialidades internas tenían problemas de congestionamiento. La creación de nueva infraestructura era inminente.

El rector Guillermo Soberón cristalizó los planes de expansión de la UNAM, que, entre los conflictos estudiantiles de finales de los sesenta y los laborales de principios de los setenta, se habían pospuesto. De 1973 a 1980, se construyeron más metros cuadrados para funciones universitarias que los que la Universidad había acumulado en sus cuatrocientos años de existencia³. Tan solo en CU, los nuevos edificios representaron una superficie tres veces mayor de la que existía, en tanto que a lo largo y ancho del país se crearon centros de investigación (Soberón, 2015).

¹ Guillermo Soberón Acevedo (1925-2020) fue rector de la UNAM (1973-1981), coordinador de los Servicios de Salud (1981-1982) y secretario de Salud (1982-1988). Recibió los premios de la Academia de la Investigación Científica 1965, "Elías Sourasky" 1968, "Luis Elizondo" 1974, Nacional de Ciencias y Artes 1980, Abraham Horwitz 1991 y Médico Ilustre de la Nación 2013. Ingresó a El Colegio Nacional el 5 de noviembre de 1981 (El Colegio Nacional [ECN], 2020).

² En 1976, la Ciudad de México contaba con 13 millones de habitantes y era la cuarta más poblada en el mundo, después de Nueva York, Tokio y Shanghái.

³ Si bien la Universidad Nacional de México fue inaugurada por Justo Sierra en 1910, ésta retomó, bajo una perspectiva liberal, la experiencia y tradición de la Real y Pontificia Universidad de México, fundada en 1553.



Imagen 2



Imagen 3

Imagen 2. Orquesta Sinfónica de la Universidad en el anfiteatro Simón Bolívar de la Escuela Nacional Preparatoria —hoy museo de San Ildefonso—, bajo la dirección de José Rocabrana, en 1936. Fuente: Archivo Histórico de la UNAM, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación (AHUNAM/IIISUE), 1936.

Imagen 3. Concierto de la OFUNAM en la Facultad de Medicina en los años sesenta.

Fuente: revista *LIFE*.

El proyecto más emblemático de esta efervescencia constructiva fue el Centro Cultural Universitario, cuyo primer edificio fue la nueva casa de la Orquesta Filarmónica de la UNAM (OFUNAM): la Sala de Conciertos Nezahualcóyotl, inaugurada el 30 de diciembre de 1976. Este proyecto fue parte de lo que Gonzalo Celorio llama un “movimiento cultural renovado”, que se detonó en la Universidad a partir de los años sesenta (Celorio, 1995).

Fundada como Orquesta Sinfónica de la Universidad en 1929, año en que la UNAM obtuvo su autonomía, la OFUNAM ha sido una pieza esencial de este movimiento cultural. Su primera sede fue el anfiteatro Simón Bolívar del antiguo Colegio de San Ildefonso, donde se presentó hasta la década de los sesenta cuando se mudó al auditorio Justo Sierra de la Facultad de Filosofía y Letras. En 1966, durante el rectorado de Javier Barros Sierra, el maestro Eduardo Mata⁴ quedó al frente de la agrupación. Bajo su dirección, tuvo un importante crecimiento artístico y se transformó en la Orquesta Filarmónica de la UNAM (Música UNAM, s/f).

A finales de los sesenta, además del auditorio Justo Sierra, los músicos se presentaban en el auditorio Raoul Fournier de la Facultad de Medicina, en los teatros Carlos Lazo de la Facultad de Arquitectura y el Hidalgo —en el Centro Histórico de la Ciudad de México—, o al aire libre, a un lado de la torre de Rectoría, donde la gente se reunía en torno a ellos. La orquesta ganó tanta popularidad que las diversas sedes donde se presentaba comenzaron a ser insuficientes, por lo que los músicos necesitaban y demandaban un espacio propio.

1.1 La gestación de un proyecto

Para entender el proceso de gestación de la Sala de Conciertos Nezahualcóyotl es necesario conocer a los hombres que hicieron posible esta obra, su tiempo, su ambiente y su historia. Como expresa el filósofo mexicano Mauricio Beuchot (2008):

Cada hombre tiene un mundo histórico, condicionado por su tiempo y por su ambiente. Se comunican los hombres entre sí por un horizonte mayor en el que esos horizontes menores pueden entremezclarse. Hay una comunidad de experiencias y de comprensiones.

Un breve vistazo a los principales actores involucrados ayuda a situar al edificio en su contexto. Desde sus años de estudiantes en la década de los cincuenta, Eduardo Mata, director de la OFUNAM (1966-1975), y Javier Jiménez Espriú, secretario general administrativo de la UNAM (1973-1982), soñaban, junto con Plácido Domingo y Manuel Aguilar, en construir una nueva sala de ópera (Jiménez Espriú, 2013). Por otra parte, Diego Valadés Ríos, director general de Difusión Cultural (1973-1976), le propuso al rector Guillermo Soberón transformar el edificio de la Estación de las Bombas de Tacubaya en la sede de la orquesta. Jorge Carpizo MacGregor⁵, entonces abogado general de la UNAM

(1973-1977), también tenía una fuerte inclinación por las artes. Su papel fue fundamental para proteger los terrenos al sur de la Ciudad Universitaria que estaban en riesgo, así como en la búsqueda de recursos para la construcción (Soberón, 2015).

En cuanto al proyecto y la supervisión de su construcción, la decisión de las autoridades fue que se realizara en la propia CU: “Una obra para la Universidad hecha por universitarios” destaca Soberón en sus memorias, lo que obedece al espíritu nacionalista aún imperante en la época. El único participante extranjero en el proyecto fue el ingeniero estadounidense Christopher Jaffe⁶, experto en acústica. El proyecto y la obra fueron coordinados desde la Dirección General de Obras y Conservación (DGOC) dirigida entonces por el ingeniero Francisco de Pablo.

El Instituto de Ingeniería se abocó a los estudios de mecánica de suelos. El arquitecto Orso Núñez Ruiz de Velasco (1944-2022) fungió como jefe de proyectos y el ingeniero Roberto Ruiz Vilá como residente de obra bajo la supervisión del subdirector de obras, el ingeniero Francisco Aguirre Menchaca. El joven arquitecto Arcadio Artís Espriu⁷, egresado de la Escuela Nacional de Arquitectura, quien para entonces ya tenía a su cargo varios proyectos de la DGOC como la Escuela Nacional de Música y la Escuela Nacional de Artes Plásticas, fue el proyectista. Artista plástico y músico, de 1974 a 1981 Artís realizó los proyectos de más de una decena de edificios para la UNAM que fueron construidos casi en su totalidad (véase Anexo 1).

El proyecto se desarrolló en el despacho del arquitecto Manuel “Chacho” Medina, bajo la dirección arquitectónica de Artís como proyectista y la supervisión directa de Orso Núñez (primero jefe de taller y, al poco tiempo, subdirector de proyectos de la DGOC) y Francisco de Pablo (director de la DGOC). Entre los arquitectos que trabajaron en el desarrollo de la sala de conciertos estuvieron Arturo Treviño, Ulises Núñez, Mario Dorantes, Mauricio Belmont y Raúl Rivas (maquetista), todos entonces jóvenes universitarios.

Las ideas de cada uno de los actores involucrados se entremezclaron en el horizonte mayor que tenía ante sí el rector Guillermo Soberón Acevedo: el desafío de expandir la infraestructura física de la UNAM en un contexto de inestabilidad política, ya que la Universidad aún resentía el movimiento estudiantil de 1968 y la matanza de estudiantes del Jueves de Corpus de 1971, así como fuertes tensiones con los trabajadores (Soberón Acevedo, 2015). La construcción de la Sala Nezahualcóyotl y del CCU ayudó a reposicionar a la Universidad ante la sociedad; un horizonte que el rector Soberón supo ver y alcanzar al destinar un territorio en riesgo para la difusión de la cultura.

Al momento de iniciar las obras, el presupuesto del centro cultural ascendía a 155 millones de pesos, y dentro del programa de inversiones de la Universidad había ahorros presupuestales sólo por 34 millones de pesos, por lo que se decidió construir inicialmente sólo la sala de conciertos. Además, el primer periodo de Soberón al frente de la rectoría concluía a finales de 1976. También hacía falta conseguir la autorización del gobierno para la construcción, a través de la Dirección General de Inversiones de la Secretaría de la Presidencia, cuyo titular era el ingeniero Fernando Hiriart.

⁴ Eduardo Mata Asiain (1942-1995) fue músico, cofundador y presidente honorario de la Sociedad Mahler México, director de la Orquesta Filarmónica de la UNAM (1966-1975), residente de la Sinfónica de Phoenix (1974-1978), director huésped de la Sinfónica de Londres (desde 1974) y director titular de la Orquesta Filarmónica de Dallas (1977-1993). Autor de Trío para Vaughan Williams (1957), Sonata para piano (1960), Sinfonía número 1 Clásica (1962) y Sonata para chelo (1966), entre otras obras. Fue distinguido con la Lira de Oro 1972 y Premio “Elías Sourasky” 1975. Ingresó a El Colegio Nacional el 9 de agosto de 1984 (ECN, 2020).

⁵ El doctor Guillermo Soberón nombró abogado general de la UNAM al joven jurista Jorge Carpizo en 1973, cargo que ocupó hasta 1977 cuando quedó al frente de la Coordinación de Humanidades. Lo relevó Diego Valadés de 1977 a 1981. Al frente de un sobresaliente equipo de juristas ambos universitarios tuvieron un destacado papel en el proyecto del CCU (Soberón, 2015).

⁶ Christopher Jaffe (1927-2013) es reconocido internacionalmente por su innovación y liderazgo en el diseño arquitectónico acústico. Trabajó directamente con muchas orquestas sinfónicas de prestigio y compañías de ópera, danza y teatro. Fue consultor en más de 250 salas de espectáculos. Jaffe ha enseñado acústica en la Juilliard School y The City University of New York, así como en Rensselaer Polytechnic Institute, donde fundó el programa de maestría en acústica arquitectónica. Recibió el Premio de Honor del año 2000 por “Logros Colaborativos” del Instituto Americano de Arquitectos, y la Medalla de Honor de Ellis Island (Rensselaer Polytechnic Institute [RPI] Alumni Hall of Fame, s/f).



Imagen 4

Imagen 4. Cartel del concierto de inauguración de la Sala de Conciertos Nezahualcóyotl.

Fuente: AAM/FA/UNAM, Fondo Arcadio Artís, 1976.

Imagen 5. Invitación oficial al concierto de inauguración.

Fuente: AAM/FA/UNAM, Fondo Arcadio Artís, 1976.

Imagen 6. Tríptico promocional del concierto de inauguración.

Fuente: AAM/FA/UNAM, Fondo Arcadio Artís, 1976.

Jiménez Espriú y Diego Valadés relatan cómo en cuestión de días se logró conseguir tanto el permiso como el apoyo económico de la Presidencia de la República. Pocos días antes, el presidente Luis Echeverría había invitado a Ignacio Ovalle y Juan José Bremer a ocupar la Secretaría y la Subsecretaría de la Presidencia, respectivamente. Ambos, licenciados en Derecho, eran amigos de Diego Valadés y de Jorge Carpizo (Jiménez Espriú, 2013).

Para celebrar los nombramientos, Valadés organizó una cena en su casa a la que asistieron los recién designados, el rector Guillermo Soberón, Jorge Carpizo, Jiménez Espriú y Francisco de Pablo. Esa noche les mostraron la maqueta de la sala de conciertos y lograron comprometerlos para tener su apoyo. Al día siguiente visitaron al ingeniero Hiriart para solicitar formalmente la autorización del inicio de obra (Soberón, 2015).

La sala se levantó en 1976 en sólo once meses, con un costo final de 54 millones de pesos de la época. La principal empresa contratista fue GUTSA, con el arquitecto Enrique Villanueva como responsable. También participaron Colinas de Buen en el cálculo estructural, Garza Maldonado y Asociados en la ingeniería hidráulica y Butacas Ideal, entre otras.

Al compás del Himno Nacional, el recinto fue inaugurado el 30 de diciembre de 1976 por el rector Guillermo Soberón Acevedo. En el palco de honor estuvieron Porfirio Muñoz Ledo, secretario de Educación Pública y Carlos Hank González, regente de la Ciudad de México.

En el concierto de apertura, el maestro Héctor Quintanar —quien relevó a Mata y quedó al frente de la OFUNAM de 1975 a 1981— dirigió la Sinfonía India de Carlos Chávez y el concierto Emperador de Beethoven. La soprano Irma González cantó tres tesoros de la música de México pertenecientes al periodo novohispano: La primera, Alegres luces del día, de Manuel de Sumaya; la segunda, Cuando la Primavera, de Ignacio de Jerusalem; la tercera, perteneciente al legado anónimo, Calenda a María Santísima de la Concepción. El solista fue el pianista Hans Richter-Haaser, quien al finalizar el concierto dijo: “Cuando esta sala quede afinada, será uno de los mejores espacios musicales del planeta” (*Gaceta UNAM, 1977*).

Fue nombrada Sala de Conciertos Nezahualcóyotl en honor al poeta y gobernante de Texcoco por sugerencia de Miguel León Portilla⁸, quién escogió el bello texto colocado cerca de la entrada:

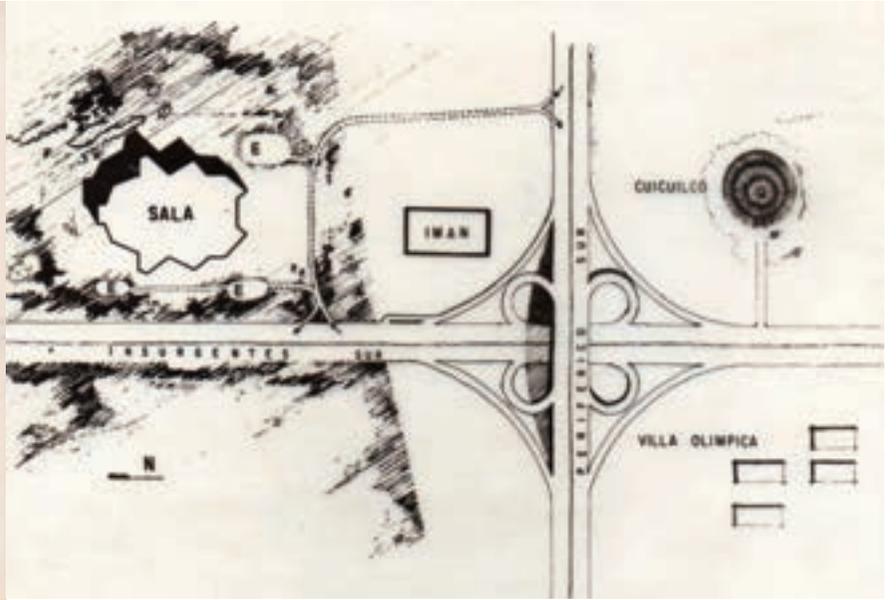
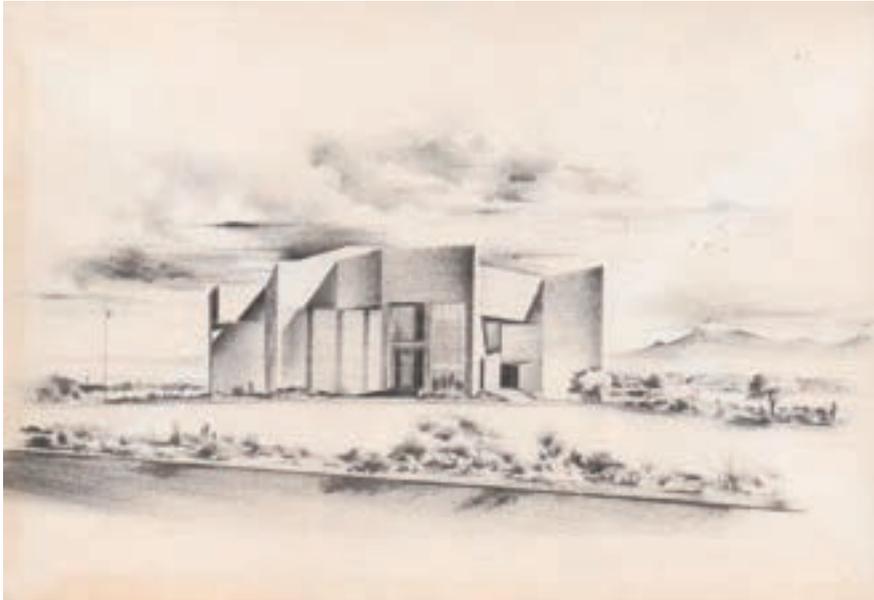
Ahora lo sabe mi corazón,
escucho un canto,
contemplo una flor,
ojalá no se marchiten.



Imagen 4

⁷ Arcadio Artís Espriu (1949-2019) fue arquitecto y artista plástico mexicano de origen catalán. Comenzó la carrera de violín en el Conservatorio Nacional de Música, la cual no continuó; no obstante, se mantuvo estrechamente relacionado con la música a lo largo de su vida. De 1974 a 1981 realizó los proyectos de más de una decena de edificios para la UNAM que fueron construidos casi en su totalidad. Su principal participación fue para el Centro Cultural Universitario y, en especial, la Sala de Conciertos Nezahualcóyotl que él mismo remodeló en 2000.

⁸ Miguel León Portilla relata que fue Jorge Carpizo quien lo invitó a darle un nombre a la sala de concretos. (León Portilla, 2015)



EL DOCTOR
GUILLERMO SOBERON ACEVEDO,
RECTOR DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

TIENE EL HONOR DE INVITAR
A LISTED A LA INAUGURACION DE LA

**SALA DE CONCIERTOS
NEZAHUALCOYOTL**

QUE TENDRA LUGAR EL
JUEVES TREINTA DE DICIEMBRE
A LAS VEINTE TREINTA HORAS.

CIUDAD UNIVERSITARIA
DICIEMBRE DE MIL NOVECIENTOS SETENTA Y SEIS

Imagen 5



Por fin lo comprende mi corazón:
 escucho un canto,
 contemplo una flor!
 ¡Ojalá no se marchiten!

Nezahualcóyotl

La música, como todas las manifestaciones artísticas, es una dimensión esencial de la vida humana. Convencida de esta verdad, la Universidad Nacional Autónoma de México construyó la primera sala de conciertos de Iberoamérica cuyo diseño permite tener una perspectiva adecuada del escenario y una mayor convivencia con la orquesta, logrando inmejorables condiciones visuales y acústicas en cualquiera de sus 2,400 localidades.

PRECIO BOLETÍN

ADMISSION GENERAL

	1	2	3
No. 7500	9.00	8.00	7.00
3x 7500	26.00	24.00	21.00
ORQUESTA	26.00	24.00	21.00
CORDO	26.00	24.00	21.00

UNIVERSITARIOS

	1	2	3
No. 7500	5.00	4.00	3.00
3x 7500	14.00	12.00	9.00
ORQUESTA	14.00	12.00	9.00
CORDO	14.00	12.00	9.00

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

SECCIÓN DE PUBLICACIONES

PLANTA BARRA DE LA

TORRE DIRECTORIAL, CAL

CASO PUEBLO

PUERTO DE LA INFERNO 86-A

MEXICALCINGO, CDMX

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

PRECIOS EN PESOS POR BOLETÍN

RESERVACIONES DEL 1 DE AGOSTO AL 31 DE AGOSTO DE 1976

PROGRAMA

<p>VIERNES 16 DE DICIEMBRE** / 10:30 HORAS</p> <p>DOMINGO 1 DE ENERO** / 10:30 HORAS</p> <p>ORQUESTA FILARMÓNICA DE LA UNAM</p> <p>DIRECTOR TITULAR: HECTOR QUINTANA</p> <p>QUINTANA: FIESAS</p> <p>BEETHOVEN: CONCIERTO No. 1 PARA PIANO Y ORQUESTA</p> <p>SOLOISTA: HANS RICHTER-HAASER</p> <p>MUSICA VIRENAL</p> <p>SOPIANO: IRMA GONZALEZ</p> <p>CORDO DE LA UNAM</p> <p>DIRECTOR: GABRIEL SALDIVAR</p> <p>CHAVEZ: SIMFONIA INDIA</p>	<p>VIERNES 17 DE ENERO** / 10:30 HORAS</p> <p>DOMINGO 1 DE ENERO** / 10:30 HORAS</p> <p>ORQUESTA FILARMÓNICA DE LA UNAM</p> <p>DIRECTOR HUESPED: JORGE VELAZCO</p> <p>RODRIGUEZ: OBERTELTA A "GUILLERMO TELL"</p> <p>DVOŘAK: CONCIERTO PARA CIELO Y ORQUESTA</p> <p>SOLOISTA: THIRAZAR BENDOKAS</p> <p>CHAIKOVSKI: SUITE No. 3 PARA ORQUESTA</p>
---	--

* TAREA DE

** TAREA B

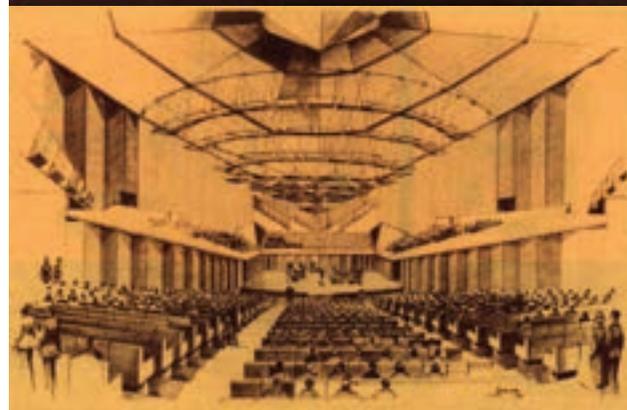


Imagen 6

1.2 Un territorio para la cultura

La zona del pedregal, caracterizada por un suelo de manto de lava basáltica producto de la erupción del volcán Xitle hace poco más de dos mil años, había dado paso al habitar humano en la década de los cincuenta con la construcción de CU y El Pedregal de San Ángel. Este paisaje volcánico de aproximadamente ochenta kilómetros cuadrados estaba cubierto de líquenes, musgos y helechos; palo loco, dalia, zacatón y tepozán, que formaban un ecosistema que era el hábitat de insectos, aves, reptiles y algunos mamíferos (Larrucea, 2014). Previo a la erupción del Xitle, durante el llamado Periodo Formativo de la historia del México antiguo, en esta zona se desarrolló la sociedad jerárquica más importante de la cuenca de México: Cuicuilco, un gran centro regional que controlaba los recursos de la zona y que mantuvo gran influencia y relación con el Occidente de México, el cual fue abandonado a causa de la erupción (Sarmiento, 2000).

Fue Diego Rivera quien vio el potencial de la zona del pedregal aledaña a San Ángel para convertirse en un espacio habitable, lo que dejó asentado en el documento *Requisitos para la organización del pedregal*, en 1945. El artífice del cambio fue Luis Barragán, quien conoció el paraje por Carlos Pellicer y lo visitaba periódicamente acompañado por el poeta tabasqueño, Gerardo Murillo “Dr. Atl” y el fotógrafo Armando Salas Portugal.

El arquitecto tapatío buscó inversionistas para urbanizar el pedregal y los encontró en los hermanos José Luis y Alberto Bustamante. Prácticamente a la par que iniciaron las obras de urbanización de lo que se convirtió en uno de los barrios residenciales más exclusivos de la capital, la Universidad seleccionó los terrenos vecinos para la sede de su nuevo campus frente a la inminente necesidad de dejar los edificios del centro.

En ambos casos la arquitectura respondió a la idea del progreso y modernidad del México pos-revolucionario, convirtiéndose en espacios emblemáticos de la época. Estos grandes proyectos detonaron una serie de movimientos sociales por parte de las comunidades afectadas que fueron poblando las zonas vecinas de forma precaria, bajo la mirada permisiva del régimen que consiguió una base electoral por medio de los líderes (Peregrina, 2015).

A principios de los años setenta, el pedregal estaba aún intacto en las extensiones que eran propiedad de la UNAM al sur del Campus Central. Sin embargo, estaba sometido a fuertes presiones: por un lado, en 1971 un promedio de cien mil hombres y mujeres llegaron al Pedregal de Santo Domingo, en la colindancia oriente de Ciudad Universitaria en la que es considerada la invasión urbana más grande de América Latina; por otro, las secretarías de Estado querían quitarle a la UNAM los frentes hacia la Avenida de los Insurgentes entre CU y el Anillo Periférico para construir allí sus sedes, bajo el argumento de que la Universidad no debía crecer sino descentralizarse.

Frente a estas presiones, una vez lograda la estabilidad política de la UNAM, el rector Guillermo Soberón decidió afrontar el crecimiento de la infraestructura de la Universidad en el área metropolitana de la Ciudad de México con la siguiente estrategia: promovió la construcción de las Escuelas

Imagen 7. Vista hacia el sur de la Ciudad Universitaria en construcción en la que se aprecia la reserva territorial. Aún no se construía la Avenida del Imán ni el Anillo Periférico. Fuente: Acervo Histórico Fundación ICA, A.C, Fondo Aerofotográfico, Serie Oblicua, FAO_00_014565, Compañía Mexicana Aerofoto, 1952

Imagen 8. Vista de los volcanes Iztaccíhuatl y Popocatepetl desde el Pedregal de San Ángel a mediados de los cuarenta. Fuente: AHUNAM/IISUE, Colección Armando Salas Portugal, Armando Salas Portugal, ca. 1945.

Imagen 9. Fotografía aérea donde se aprecia la reserva territorial de la Ciudad Universitaria. En la intersección de la Avenida de los Insurgentes con Avenida del Imán se construyeron a principios de los años setenta edificios gubernamentales en terrenos universitarios. Fuente: Acervo Histórico Fundación ICA, A.C., Fondo Aerofotográfico, Serie Vertical, FAV_01_007_0002, Compañía Mexicana Aerofoto, 1972.

Imagen 10. Plano de re zonificación de Ciudad Universitaria de 1973. Fuente: UNAM (1982). Memoria descriptiva de instalaciones físicas. México: Dirección General de Obras y Conservación, UNAM.

Nacionales de Estudios Profesionales (ENEP), que había propuesto Pablo González Casanova, en cuatro puntos de la zona metropolitana del Valle de México y destinó el territorio al sur de CU a la difusión de la cultura. Cabe mencionar que en 1966 los arquitectos José Villagrán García, Ramón Torres Martínez y Guillermo Gutiérrez Esquivel desarrollaron un proyecto habitacional para maestros en la reserva territorial de la UNAM que no fructificó, del que el doctor Alejandro Leal Menegus (2022) da cuenta en el libro *Historia del barrio universitario moderno del pedregal. De la centralidad a la dispersión, 1952-1974*.

En el Plan de Rezonificación de la UNAM de 1973, desarrollado por el arquitecto Raúl Kobeh, quedaron trazadas las vialidades que definieron la poligonal del terreno para el CCU: 24 hectáreas de extensión delimitadas por vialidades de trazos ligeramente curvos con acceso desde la Avenida de los Insurgentes; un predio de aproximadamente 600 metros de largo en el sentido Norte-Sur por 400 de ancho, separado de la vialidad primaria por una franja de amortiguamiento de poco más de 100 metros para aislarlo del ruido generado por los vehículos automotores.

Una maqueta que ha llegado a nuestros días del anteproyecto del CCU muestra todos los foros —sala de conciertos, teatros y cines— concentrados en un solo edificio ordenado en torno a un patio. Sin embargo, las presiones sobre el territorio y los tiempos políticos de la Universidad llevaron a tomar la decisión de separar los diversos foros en edificios autónomos dispersados en todo el predio relacionados por medio de andadores y plazas, tanto para ocupar el terreno como para facilitar la construcción en tiempos distintos sin afectar las actividades de los que iban entrando en funcionamiento (M. “Chacho” Medina, conversación personal, 2021). La sala debía quedar construida antes de que el doctor Soberón concluyera su primer rectorado, lo cual se logró. La continuidad del resto de los elementos del conjunto se convirtió en uno de los principales ejes de su segundo periodo al frente de la UNAM.

Otro aspecto que marcó la idea de ocupación del territorio fue el movimiento ecologista que se venía gestando desde los años cincuenta frente al daño provocado por la actividad humana en el medio ambiente. Es así como el Centro Cultural Universitario fue concebido con la idea sustantiva de promover la difusión de la cultura en espacios que propiciaran el encuentro de la comunidad universitaria por medio del acceso democrático a la cultura, respetando en todo momento la geografía del lugar.



Imagen 7



Imagen 8



Imagen 9

CIUDAD UNIVERSITARIA rezonificación

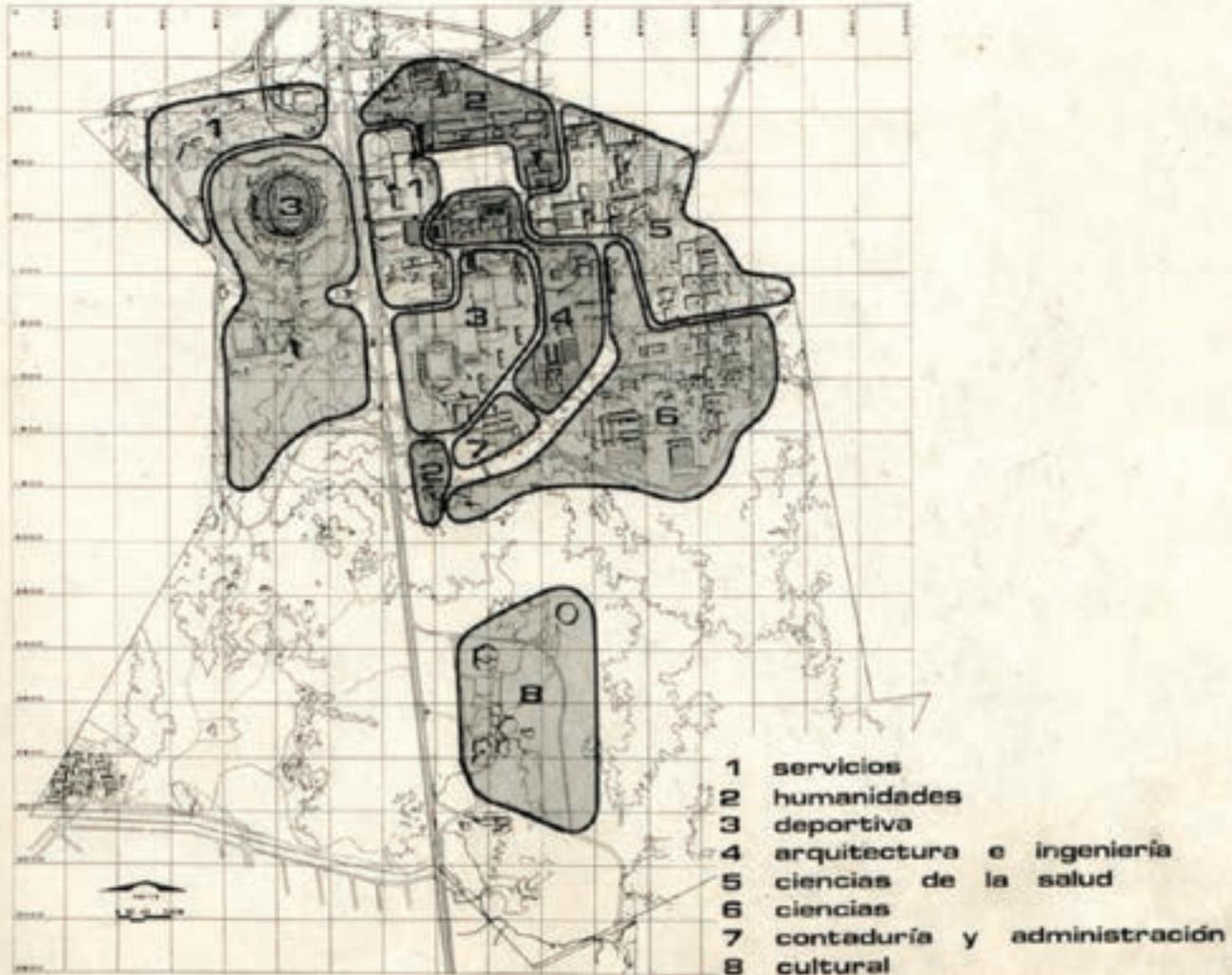


Imagen 10



Imagen 11. Acceso principal de la Sala de Conciertos Nezahualcóyotl. Fuente: Dirección General de Obras y Conservación UNAM. (mayo-junio 1977). Sala de Música Nezahualcóyotl. *Arquitectura México* 39 (115), 177.

Imagen 12. Interior de. Festspielhaus de Bayreuth durante la primera representación del Anillo del Nibelungo. Arquitecto: Otto Bukwald; promotor: Richard Wagner. Fuente: Wikipedia, CC0 Dominio público, 1883.

Imagen 11

2. Una sala de vanguardia para la OFUNAM

Para la realización del proyecto de la Sala de Conciertos Nezahualcóyotl se estudiaron varios recintos como la Musikverein de Viena (1870), el Concertgebouw de Ámsterdam, la Usher Hall de Edimburgo (1914) y la Filarmónica de Berlín (1960-1963), esta última como referente directo. Para identificar la influencia de ésta en el recinto universitario es menester comprender la evolución de las salas de conciertos, que va de la mano de la del espacio teatral y del concepto de obra de arte total *Gesamtkunstwerk*, atribuido a Richard Wagner (1813-1883). Por ello, se realiza un breve recorrido por los espacios que marcaron el desarrollo de los teatros y de los recintos musicales a lo largo de un poco más de dos siglos en que la sociedad, las ciudades y la arquitectura transitaron del nacimiento del liberalismo y las líneas del neoclásico a la democracia y la modernidad.

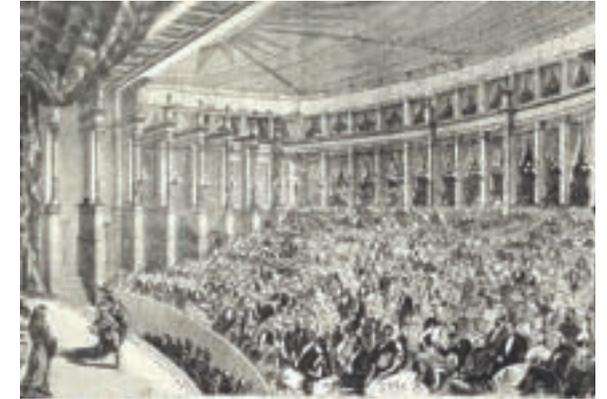


Imagen 12

2.1 Evolución del espacio teatral

Entre 1848 y 1849, paralelo a que participaba en la revolución de Dresde, Richard Wagner desarrollaba el concepto *Gesamtkunstwerk* "obra de arte total" y concebía su gran tetralogía, el Anillo del Nibelungo. En una época en que varias revoluciones democráticas surgieron en distintas ciudades alemanas, Wagner quería que sus dramas mitológicos cautivaran al público para que se sintiera uno con el todo, por medio de un sentido de cohesión mística y metafísica que podría provocar un renacimiento del pueblo alemán (Perrier, s/f). Desde el punto de vista espacial, la concepción fue centrar la percepción visual del espectador en la escena, liberándola de todo objeto intermedio.

Estas ideas fueron interpretadas por el arquitecto Otto Brückwald (1841-1917) en el edificio del Festspielhaus de Bayreuth, un teatro creado para un solo compositor, visionario y utópico, cuya herencia sigue viva en el festival de teatro musical que se realiza año con año en esta ciudad alemana.

El replanteamiento entre la relación entre actor y espectador fue tomado por el movimiento Teatro del Pueblo, que se centró en la utilidad social del arte en rechazo al teatro naturalista por parte de la sociedad burguesa del siglo XIX, la cual consideraba que no atendía a la realidad social y política del momento y que además restringía las posibilidades escénicas.

A principios del siglo XX, artistas y arquitectos del expresionismo alemán⁹, como Bruno Taut, se sumaron a la idea de convertir en una realidad visible a la comunidad de actores y espectadores en un solo espacio. La arquitectura, de la mano del teatro, ofrecía la posibilidad de la experiencia artística total en medio de una atmósfera social tensa (Pehnt, 1975).

Tras la Primera Guerra Mundial, el teatro se convirtió en punto de encuentro de las aspiraciones políticas y estéticas de diversos movimientos. En Alemania fue empleado como un vehículo para la transmisión de propaganda política en el convulso contexto de Weimar en los años veinte.

En Berlín, el empresario Max Reinhardt (1873-1943) encargó al arquitecto Hans Poelzig, considerado uno de los principales exponentes del expresionismo alemán, la remodelación de un viejo

⁹ El término expresionismo se empezó a utilizar para el arte pictórico en 1911. La arquitectura expresionista se consolidó después de la Primera Guerra Mundial. Fue Adolph Behn quien en 1915 utilizó el término con una extensa argumentación en la que hacía referencia a la interrelación existente entre todas las artes (Pehnt, 1975).

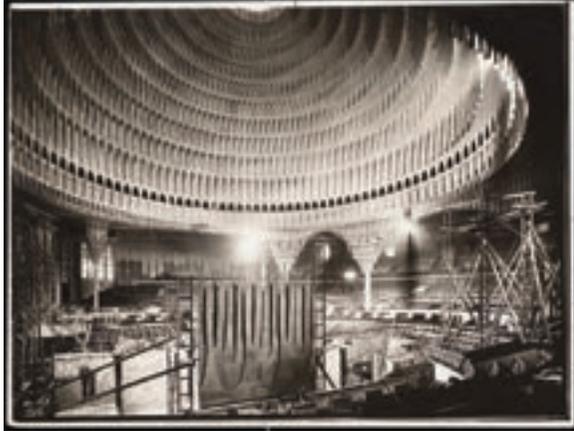


Imagen 13

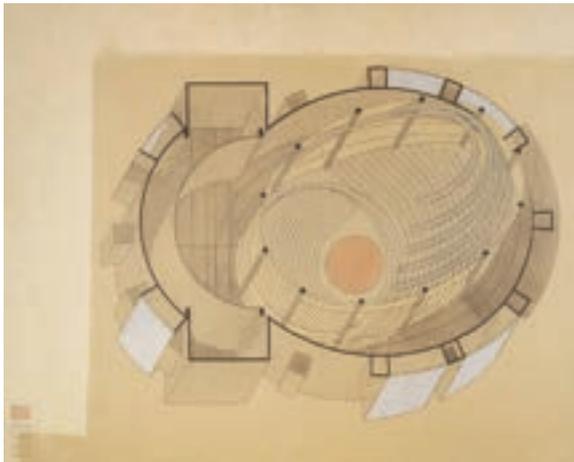


Imagen 14

Imagen 13. Interior de la Grosses Schauspielhaus, Berlín, c. 1919. Arquitecto: Hans Poelzig; promotor teatral: Max Reinhardt. Fuente: Architekturmuseum der Technischen Universität Berlin, CCO Dominio público, ca. 1919.

Imagen 14. Isométrico del Teatro Total, 1927. Arquitecto: Walter Gropius; promotor teatral: Erwin Piscator. Fuente: Harvard Art Museum, Busch-Reisinger Museum, Gift of Walter Gropius, BRGA.29.90, President and Fellows Harvard College, 1927.

edificio circense que, a su vez, había ocupado el espacio de un antiguo mercado, en la Friedrichstrasse de Berlín. Reinhardt había estudiado las posibilidades escénicas de la arquitectura circense: la arena y el auditorium no dividido en palcos resultaban propicios para realizar grandes producciones llenas de colorido, imbuidas en un atmósfera festiva y mágica que involucró al espectador íntimamente con lo que ocurría en el escenario.

A partir de esta obra se detonaron una serie de proyectos no construidos que dieron origen a la definición del espectáculo y la arquitectura teatral moderna. "Este proceso fue una tarea multidisciplinar en la que colaboraron directores teatrales, arquitectos, ingenieros, escultores, pintores, actores [...]" (Prieto López, 2013). Los expresionistas en Alemania y otros grupos de vanguardia como los constructivistas rusos y los futuristas italianos desarrollaron proyectos bajo el influjo de una utopía maquinista.

En el taller de teatro de la Bauhaus, László Moholy-Nagy enunció el concepto Teatro Total. Alumnos y profesores empezaron a imaginar nuevos edificios teatrales con una visión de totalidad que suponía una fusión de estética, innovación tecnológica y conciencia social y política (Prieto López, 2013).

En los años de la República de Weimar (1918-1930), el promotor teatral Erwin Piscator y el director de la Bauhaus, Walter Gropius, plantearon la fusión de recursos escénicos como la iluminación, la fotografía y el cine en su proyecto de Teatro Total (1926) para crear un ambiente en el espacio interior donde actores y espectadores fueran partícipes de una misma acción.

El expresionismo y la primera Bauhaus estaban imbuidos en un ambiente de renovación ideológica, del que también surgieron movimientos como la antroposofía, que "creía en la percepción de mundos superiores y en la visibilidad de estados y circunstancias espirituales que estaban más allá de la realidad física" (Pehnt, 1975). Para Rudolf Steiner, líder de este movimiento, la arquitectura era un medio; él decía que la experiencia de las formas físicas da lugar a formas de pensamiento y que era importante vivir y enseñar en espacios que se adecuaban a estos criterios.

Bajo esta idea, Steiner construyó la sede del movimiento antroposófico en Dornach: el Goetheanum. El primer edificio, que se perdió tras un incendio en la nochevieja de 1922, albergaba un gran teatro en el que público y escenario estaban unidos bajo una doble cúpula de madera. Su sucesor, inaugurado en 1938, no siguió las ideas del teatro total en las dos salas de presentaciones. En cambio, fue el primer edificio que utilizó el concreto aparente para moldear las formas exteriores que son expresiones de un interior que también alberga espacios para exhibición y lectura, una biblioteca, una librería y espacios administrativos.

Ubicado en lo alto de una colina, fue concebido como la pieza central de una comunidad residencial y social que tomó como modelo a la ciudad jardín de Hellerau, cerca de Dresde. Steiner concebía sus edificios como organismos vivos donde cada parte, forma y color guarda una estrecha relación con el todo y ese todo se divide en partes únicas mediante la metamorfosis. El Goe-

theanum es una pieza escultórica insertada en el paisaje que acomoda bajo un mismo techo, en contraposición con la nueva arquitectura racionalista, varias funciones. Esta relación con el paisaje natural fue retomada, como se verá más adelante, en el proyecto del CCU de la UNAM.

2.2 Evolución del espacio musical

En paralelo al desarrollo de los espacios teatrales, las salas de conciertos también se transformaron gradualmente al ritmo de los cambios sociales y políticos de finales del siglo XIX y principios del XX. Como antecedente, la construcción de edificios para la música sinfónica inició con la sala de música Holywell de Oxford (1748), proyectada por Thomas Chaplin con un aforo para 300 personas. Sin embargo, fue hasta finales del siglo XVIII, con el surgimiento del nacionalismo, que la música dejó los salones de la alta aristocracia y las iglesias y cobró un papel más social, en parte debido al fortalecimiento de la burguesía tras la Revolución Industrial.

Esta clase social urbana impulsó los nuevos ideales de libertad surgidos de la Revolución Francesa y adoptó algunas de las prácticas de reyes y aristócratas como el escuchar y financiar música sinfónica. A partir de entonces, la concepción del arte comenzó a definirse por y para la nueva clase dominante. Los compositores empezaron a hacer obras sin encargo, lo que condujo a una revalorización de la música por encima de las otras artes, al ser considerada el lenguaje del espíritu frente a la razón (García Pedrosa, 2015).

Los cantantes y compositores se transformaron en verdaderos ídolos, al igual que los pianistas. Así, el nacionalismo encontró en la literatura y en la música del romanticismo su mejor expresión cultural, lo que demandó, en el caso de esta última, nuevos espacios de uso colectivo para su interpretación, ya que la pequeña orquesta del periodo clásico dobló el número de sus instrumentos de cuerda y arco, y se nutrió con alientos y percusiones.

Durante el siglo XIX surgieron salas de conciertos en muchas capitales europeas que pronto se convirtieron en referentes urbanos, un claro síntoma del cambio en los hábitos culturales de la naciente clase media. En el tejido de la ciudad, estos recintos fueron ubicados de frente o como remate de los grandes bulevares que transformaron la fisonomía de las ciudades decimonónicas.

Las construcciones por lo general exentas pronto se convirtieron en referentes urbanos. Su arquitectura historicista recurrió a las fuentes de las culturas clásicas para revestir las fachadas y decorar los interiores, pero hizo uso de la más avanzada tecnología de su tiempo para construir grandes espacios con capacidad de hasta poco más de dos mil espectadores (García Pedrosa, 2015).

La principal solución espacial adoptada fue el paralelepípedo rectangular o “caja de zapatos”, que permitió acoger a músicos y audiencia en un único espacio físico de gran volumen interior, con una altura de entre 17 y 20 metros, y proporciones dos a uno o uno a uno y medio entre largo y ancho. Esta forma espacial fue fortuita para la acústica, ciencia que aún no formaba parte de la solución



Imagen 15



Imagen 16

Imagen 15. Primer edificio del Goetheanum, 1925. Fuente: Pérez, B. E. (2017, noviembre 20). *Al filo del expresionismo: Rudolf Steiner I*. <https://www.metalocus.es/es/noticias/al-filo-del-expresionismo-rudolf-steiner-i> recuperado el 5 de junio de 2022.

Imagen 16. Segundo edificio del Goetheanum, 1929. Fuente: Pérez, B. E. (2015, septiembre 24). *En el filo del expresionismo: Rudolf Steiner II*. <https://www.metalocus.es/es/noticias/en-el-filo-del-expresionismo-rudolf-steiner-ii> recuperado el 5 de junio de 2022.



Imagen 17



Imagen 18

Imagen 17. Sala dorada del Musikverein, Viena, 1870. Arquitecto: Theophil von Hansen. Fuente: Wikipedia, © Fss.fer, CC BY 4.0, 2017.

Imagen 18. Concertgebouw, Ámsterdam, 1888. Arquitecto: Adolf Leonard van Gendt. Fuente: Flickr, © Alexander Svensson, CC BY 2.0, 2018.

Imagen 19. Usher Hall, Edimburgo, 1914. Harrison & Thompson architects. Fuente: Flickr, © Fotografía Fling Scotland, CC BY 2.0, 2013.

integral de estos recintos. La sala dorada de la Musikverein de Viena (1870) del arquitecto danés Theophil von Hansen (1813-1981) es un ejemplo emblemático de esta solución, donde la orquesta está situada en uno de los extremos y la audiencia, para 1744 espectadores, está dividida conforme a las jerarquías sociales de la época: aristócratas, alta burguesía y una naciente clase media. El órgano monumental, situado detrás de su orquesta, es el protagonista del espacio.

En el Concertgebouw de Ámsterdam, construido por el arquitecto Adolf Leonard van Gendt de 1885 a 1887 en las afueras de la capital del Reino Unido de los Países Bajos, la sala, también de solución rectangular, tiene una capacidad para 1974 espectadores. En este recinto se incorporaron, detrás del escenario de la orquesta, butacas para un coro de 500 personas o bien para el público, con lo que la posición relativa de los músicos comenzó a modificarse. El órgano sigue con una gran presencia en este edificio totalmente simétrico, que alberga también una sala para música de cámara y un jardín para conciertos de verano.

Con la aparición del concreto armado a principios del siglo XX se empezaron a explorar otros esquemas como el abanico o el semicírculo. La Usher Hall de Edimburgo, con capacidad para 2200 espectadores, queda contenida en un círculo de 35 metros de diámetro. La condición del espacio cambia respecto de la "caja de zapatos". Los asientos de los balcones están dispuestos de forma radial, mientras que los de luneta tienen una suave curva. Otro cambio es que ya no hay palcos para las élites; el espacio de la audiencia poco a poco se democratiza, aunque siguen existiendo diferencias, sobre todo de confort, entre los asientos del patio principal de butacas y los pisos superiores. En esta sala también hay espectadores a espaldas de la orquesta que presencian el concierto casi en la intimidad, lo que representó un adelanto de las modificaciones espaciales que tuvieron lugar más adelante en la Filarmónica de Berlín.

La sala dorada de la Musikverein, el Concertgebouw y la sala Usher presentan tres esquemas distintos de salas de conciertos realizadas entre finales del siglo XIX y principios del siglo XX, que son reflejo de los cambios en la sociedad y en la concepción de la arquitectura. Se transitó de un gran espacio rectangular, con la orquesta situada al frente y la audiencia dividida según su clase social, a otro que rompió con la cuadratura gracias a la tecnología del concreto; colocó público detrás de la orquesta, incorporó el uso de la luz eléctrica y contó con la participación de un ingeniero acústico. En lo estilístico, estos edificios transitaron del eclecticismo que bebía de las fuentes de la Grecia y Roma clásicas a las suaves líneas del *art nouveau* que empezaban a abstraer las formas de la naturaleza sobre todo al interior. Con el estallido de la primera guerra mundial, la sociedad, las ciudades y la arquitectura sufrieron una gran transformación. Durante el periodo de entreguerras, los arquitectos y artistas del expresionismo alemán buscaban plasmar en toda su integridad las ideas del nuevo arte para lograr un estado de ánimo particular, una posible alternativa frente al

racionalismo de volúmenes rectangulares de vidrio. Toda una generación sostenía que el arquitecto trabajaba bajo la influencia de la inspiración. Rudolf Steiner, Hans Poelzig, Bruno Taut, Hugo Häring, Erich Mendelsohn y Hans Scharoun son algunos de los exponentes de esta corriente que estaba imbuida por una mística que miraba hacia una nueva era por venir, una “época del espíritu, de la fe, del amor, de la comunión de los pueblos y de todas las demás expectativas milenaristas de la posguerra” (Pehnt, 1975).

Los ideales de los expresionistas se identificaron con el espíritu medieval, por la idea de hermandad y amor al prójimo que inspiraban los gremios y creaba un sentido de comunidad que debía recuperarse. Para los expresionistas:

Gótico era un término que significaba muchas cosas: el triunfo de la expresión sobre la finalidad; el predominio de un arte unificado y único sobre el conjunto de numerosas artes aisladas entre sí; la garantía de una comunidad nueva que se alzaba por encima de la mentalidad tenderil del presente. (Pehnt, 1975)

El desarrollo de la arquitectura expresionista fue interrumpido por el estallido de la Segunda Guerra Mundial. Durante este periodo, Hans Scharoun, que también concebía la arquitectura como un órgano vital y como una forma obtenida de la esencia, vio frenada su exitosa actividad arquitectónica; pero no emigró, permaneció en Alemania donde realizó más de cien bocetos en los que regresó a sus comienzos expresionistas. En ellos plasmó ideas como:

Un valle excavado en forma de escalones, de escaleras ascendentes y descendientes, rampas y cubiertas, gigantescos graderíos y terrazas [...] un sueño de una comunidad de hombres libres que se mueven seguros en un paisaje artificial. (Pehnt, 1975)

Un sueño que en la segunda posguerra se materializó en la sala de conciertos para la Filarmónica de Berlín, una obra que marcó un antes y un después en la arquitectura para recintos musicales al modificar la posición relativa entre el público y los músicos, colocando a la orquesta al centro del espacio.

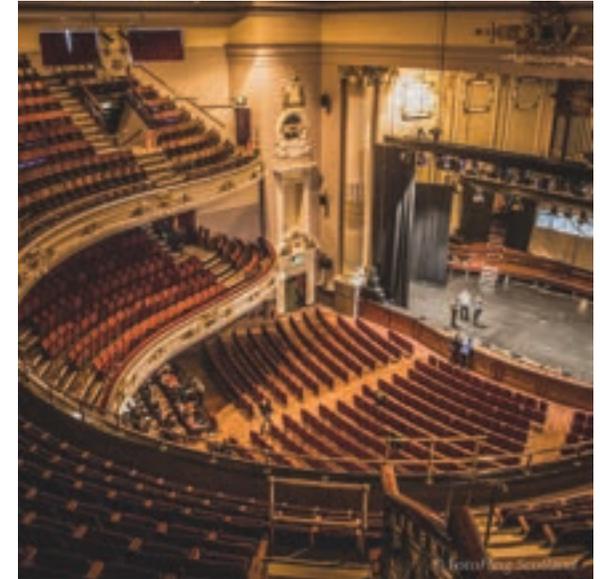


Imagen 19



Imagen 20



Imagen 21

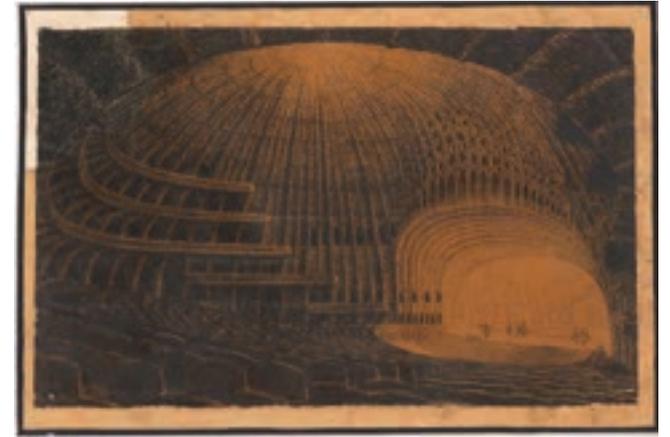


Imagen 22

Imagen 20. Hans Scharoun, acuarela sobre papel, ca. 1940.
Fuente: Akademie der Künste, Berlin, Archivo Hans Scharoun, no. 2475, ca. 1940.

Imagen 21. Hans Scharoun, dibujo a lápiz y acuarela sobre papel, ca. 1943-1945. Fuente: Laurence King Publishing, ca. 1943.

Imagen 22. Proyecto de Hans Poelzig para el Festspielhaus de Hellbrunn, Salzburgo. El edificio no llegó a construirse. Fuente: Architekturmuseum der Technischen Universität Berlin, 1920.

Imagen 23. Con el proyecto para el Festspielhaus de Hellbrunn, Poelzig quería renovar la arquitectura alemana en un país destrozado por la Primera Guerra Mundial. Fuente: Architekturmuseum der Technischen Universität Berlin, 1920.

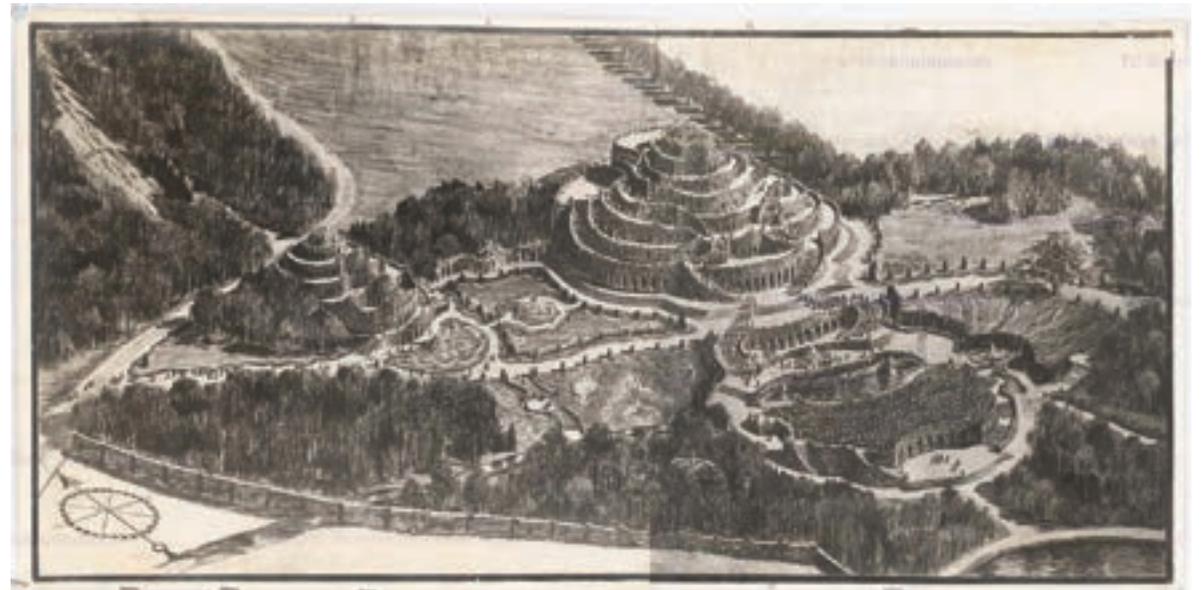


Imagen 23

2.3 La Filarmónica de Berlín, el espacio musical total

La sede de una de las orquestas más importantes del mundo fue la primera obra en ser terminada del área cultural creada después de la posguerra en Berlín Occidental, una ciudad devastada por la guerra y dividida por un muro en 1961¹⁰, que dejó del lado Este la ciudad histórica y del Oeste las zonas periféricas. Para promover la libertad y la democracia desde la estructura misma de la ciudad, el gobierno de la República Federal Alemana demolió todas las ruinas que quedaban y emprendió grandes proyectos urbanos de factura moderna, entre ellos el Kulturforum.

El recinto donde solía tocar la Filarmónica de Berlín fue bombardeado durante la guerra. Para dotar a la orquesta de un espacio propio se convocó a un concurso que ganó Hans Scharoun; en materia acústica contó con la participación del ingeniero Lothar Cremer (1905-1990). Scharoun proyectó la sala de adentro hacia afuera, atendiendo las necesidades del espacio musical que está rodeado de piezas auxiliares ubicadas en función de la posición y la orientación de las butacas y el escenario; el vestíbulo funge como espacio flexible que establece la relación con el exterior.

En este edificio, el punto donde se ubica el director marca el centro de la sala. El espacio se origina en el escenario, que ya no queda elevado respecto del público, por el contrario, es el público el que se eleva respecto de él en una serie de terrazas escalonadas que rodean a la orquesta y generan distintos planos que siguen la forma del contenedor, el cual no es rectangular ni circular sino poligonal: un pentágono alargado y ligeramente asimétrico de 64 metros de largo y 60 metros en su parte más ancha, con un plafón que recuerda a una carpa, compuesto por tres superficies cóncavas que parecen telas colgando de un gran tendadero a distintas alturas (González, 2022).

Sobre el escenario pende un grupo de lámparas de forma cilíndrica que se alternan con unas superficies de sección cóncava, “nubes flotantes” que ayudan a reflejar el sonido. En las zonas más altas de los balcones, el muro envolvente está forrado de madera. Las butacas, también de madera, tienen tapicería de color café que luce suave al tacto, y los pisos son de duela. Todos estos elementos, junto con el plafón y las “nubes”, ayudan a reflejar el sonido emitido por la orquesta.

Al principio, Lothar Cremer no estaba convencido de poner la orquesta al centro, pero Scharoun sí, ya que tenía años analizando esta disposición. Además, Herbert von Karajan (1908-1989), entonces director de la Filarmónica de Berlín, respaldó decididamente la idea del arquitecto, pues el concepto de situar el escenario al centro del espacio le pareció sustantivo para lograr la completa concentración del oyente en el espacio musical. Scharoun trabajó de la mano con Cremer para integrar acústica y arquitectura en un espacio de centralidad expandida, que revolucionó la arquitectura de las salas de conciertos a mediados del siglo XX.

¹⁰ Tras la Segunda Guerra Mundial, Alemania fue dividida en dos: República Democrática Alemana (RDA) y la República Federal Alemana (RFA). Entre 1949 y 1961, un promedio de 1700 personas por día buscaba la condición de refugiados al cruzar desde Berlín del Este hacia Berlín del Oeste. En 1961, la RDA construyó una pared de concreto de 43 kilómetros protegida con alambres de púa, perros de ataque y 55,000 minas, que recorría toda la ciudad, para desalentar los intentos de escape. Por casi 30 años el muro fue símbolo de la Guerra Fría; el 9 de noviembre de 1989, los berlineses comenzaron a destruirlo con mazos y cinceles. Menos de un mes después, la RDA colapsó completamente y, en 1990, Alemania se reunificó (Blakemore, 2019).

Este modelo innovador fue el que Eduardo Mata pidió seguir para el proyecto de la Sala Nezahualcóyotl. Así lo destacan Jiménez Espriú, Chistopher Jaffe y Arcadio Artís en varios textos y entrevistas:

El maestro Eduardo Mata tenía una idea clara de lo que quería: una sala viva, al redondeo, con el escenario adelantado hacia el público, para permitir mayor convivencia, y que al mismo tiempo fuera una sala cálida y viva, que tuviera viveza de sonido y al mismo tiempo intimidad. (Jaffe citado en Espinosa, 2016)

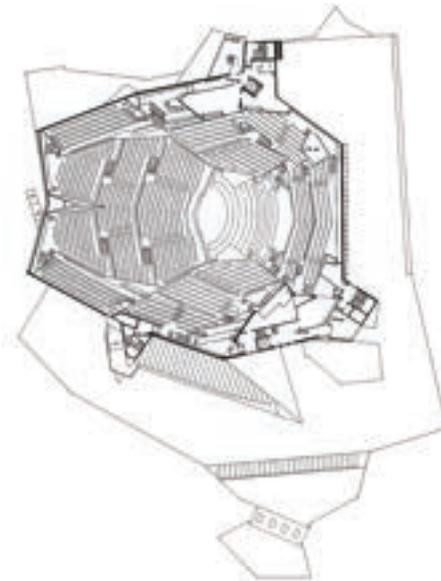


Imagen 24

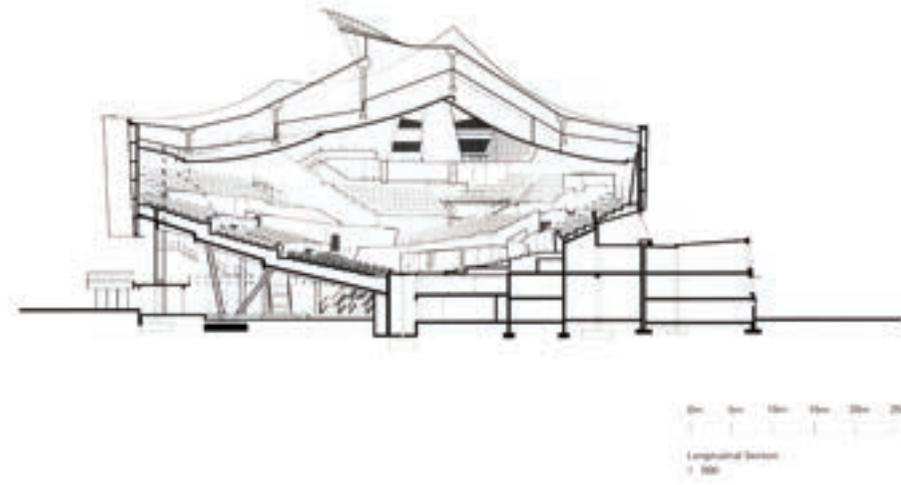


Imagen 25

Imagen 24. Filarmónica de Berlín de Hans Sharoun, 1963, planta nivel +16-22 m. Fuente: Pérez, B. E. (2016, octubre 21). *La Filarmónica de Berlín: historia y nuevo concepto*. <https://www.metalocus.es/es/noticias/la-filarmonica-de-berlin-historia-y-nuevo-concepto> recuperado el 5 de junio de 2022.

Imagen 25. Filarmónica de Berlín de Hans Sharoun, 1963, corte longitudinal. Fuente: Pérez, B. E. (2016, octubre 21). *La Filarmónica de Berlín: historia y nuevo concepto*. <https://www.metalocus.es/es/noticias/la-filarmonica-de-berlin-historia-y-nuevo-concepto> recuperado el 5 de junio de 2022.

Imagen 26. Vista interior de la Filarmónica de Berlín hacia el escenario. Fuente: AR March 1964, The Architectural Review Archive, 1964.

Imagen 27. Vista interior de la Filarmónica de Berlín. Fuente: AR March 1964, The Architectural Review Archive, 1964.



Imagen 26



Imagen 27



Imagen 28

2.4 La primera sala al redondeo del continente americano

Acerca de la solución espacial de la Sala Nezahualcóyotl, cuando el recinto cumplió treinta años de vida, Arcadio Artís dijo en una entrevista que la propuesta de Eduardo Mata de seguir el modelo de la Filarmónica de Berlín fue importantísima, pues en ese momento se trataba de cambiar las reglas del juego en materia de espacios musicales en México (Boulouf y Zetter, 2016).

El programa arquitectónico quedó integrado por: un escenario de 240 metros cuadrados para acoger hasta 120 músicos, con una cámara acústica debajo y un plafón reflejante sobre y delante del escenario; 2311 asistentes distribuidos en bloques, terrazas o palcos, con una isóptica pronunciada; y diversos elementos acústicos en muros y balcones.

El resto de las áreas –vestíbulos y escaleras; cafetería, taquilla, sanitarios, camerinos y bodegas; salón de ensayos y sala de prensa– fueron definidas a partir del número de espectadores, las necesidades de los músicos y las de las áreas administrativas (Universidad Nacional Autónoma de México [UNAM], 1979).

En las maquetas volumétricas del anteproyecto que conserva Manuel “Chacho” Medina, la envolvente poliédrica acusa la solución espacial de la sala. Dos dibujos a lápiz pertenecientes al archivo de Arcadio Artís muestran los trazos preliminares que tienen consonancia con una maqueta del espacio interior en la que se aprecia la disposición del público respecto al escenario y se sugiere una cubierta a base de tridilosa.

Para los años setenta, la colaboración de ingenieros acústicos en este tipo de proyectos ya era algo indiscutible¹¹. En este sentido, desde el principio el ingeniero estadounidense Christopher Jaffe trabajó en el proyecto acústico, realizó simulaciones en computadora y pruebas reales. Artís colaboró con Jaffe, quien al principio desconfiaba de la juventud del arquitecto, pero pronto demostró su entendimiento del espacio musical, pues había realizado estudios de violín en el Conservatorio Nacional. Orso Núñez Ruiz de Velasco (comunicación personal, septiembre de 2021) destaca también la participación del músico Jorge Velazco¹² como asesor del proyecto acústico en la obra.

La Nezahualcóyotl fue la primera sala de conciertos del continente americano en romper con el espacio rectangular. El equipo de trabajo respondió a la solicitud del director de la OFUNAM de diseñar un recinto que fuera en sí un instrumento musical. En este sentido, la trayectoria personal de Arcadio Artís Espriu sumó al proceso de diseño. Además de ser arquitecto, tenía estudios de música y de pintura, conocimientos que contribuyeron de forma sustantiva en el desarrollo del proyecto.

Imagen 28. Maqueta del anteproyecto del Centro Cultural Universitario. Fuente: Colección Arq. Manuel “Chacho” Medina, 1976. Fotografía: Isaura González Gottdiener, 2021.

Tabla 1. Programa arquitectónico de la Sala de Conciertos Nezahualcóyotl.

Fuente: Universidad Nacional Autónoma de México (1977). Sala de Conciertos Nezahualcóyotl (folleto), p. 6.

Sala de Conciertos Nezahualcóyotl	
Escenario <ul style="list-style-type: none"> • plafón acústico • altura del plafón • volumen de la cámara acústica inferior 	240 m ² h = 7.50 metros en la parte inferior 21.50 m 1100 m ³
Volumen de la sala	40,000 m ³
Capacidad total <ul style="list-style-type: none"> • Planta baja • Planta alta • Zonas laterales • Zona posterior 	2311 espectadores 838 997 314
Circulaciones y vestíbulos <ul style="list-style-type: none"> • Vestíbulo planta baja • Vestíbulo planta alta • Escaleras • Mezanine cafetería 	
Servicios <ul style="list-style-type: none"> • Camerinos • Bodegas • Oficinas • Taquillas 	4900 m ²
Distancia del escenario a la fila más alejada en platea	23 m
Distancia del escenario a la fila más alejada en planta alta	35 m
Claro de la estructura	60 m x 47 m
Superficie total construida	9500 m²

¹¹ La acústica como ciencia aplicada a la arquitectura y la ingeniería surgió a finales del siglo XIX, la primera sala con principios acústicos calculados de forma científica fue la Boston Symphony Hall, inaugurada el 15 de octubre de 1900.

¹² Jorge Velazco (1942-2003) fue investigador de la UNAM, director asociado de la Orquesta Filarmónica universitaria de 1978 a 1981 y, al mismo tiempo, fundador de la Orquesta Sinfónica de Minería en 1978, la cual dirigió hasta 1985. Director huésped de varias orquestas de Estados Unidos y Europa (Orquesta Sinfónica de Minería, s/f).

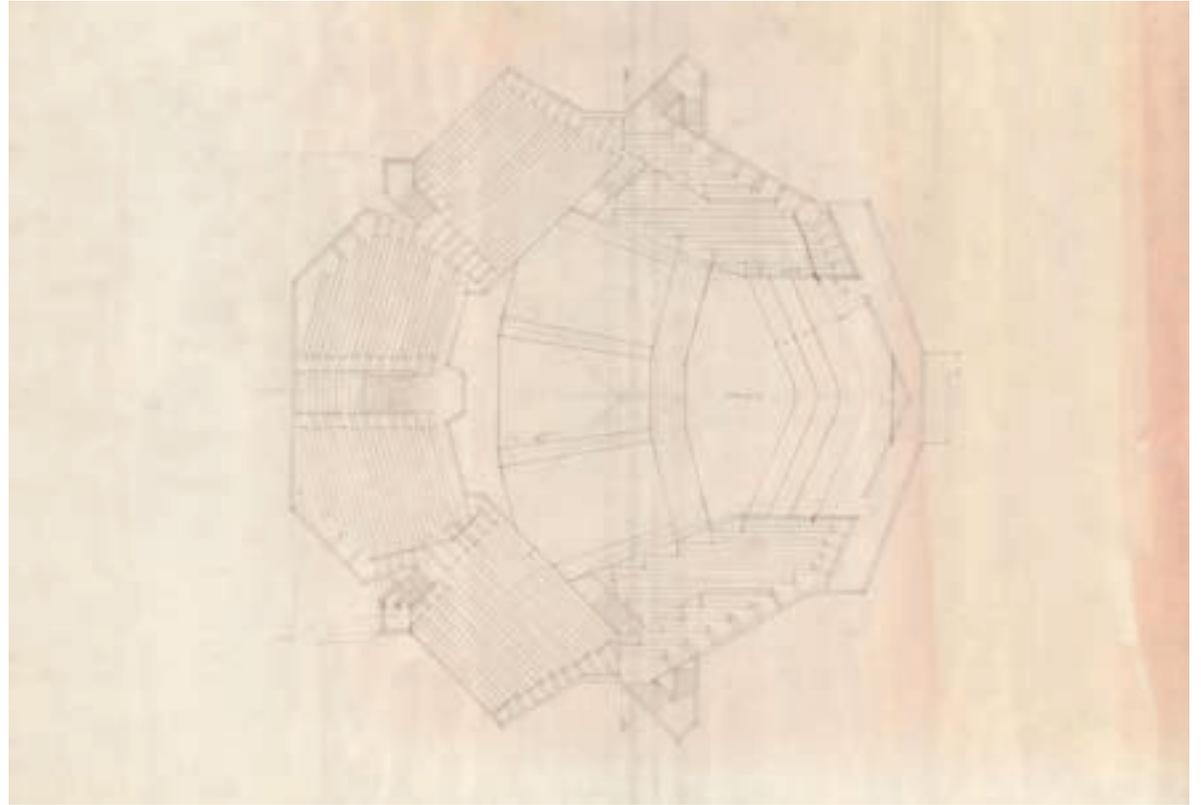


Imagen 29

Imagen 29. Dibujo a lápiz realizado por Arcadio Artís del anteproyecto de la Sala de Conciertos Nezahualcóyotl, planta alta. Fuente: AAM/FA/UNAM, Fondo Arcadio Artís, 1976.

Imagen 30. Maqueta del interior de la Sala de Conciertos Nezahualcóyotl. Fuente: Colección Arq. Manuel "Chacho" Medina, 1976. Fotografía: Isaura González Gottdiener, 2021.



Imagen 30

2.5 Arcadio Artís. Formación, trayectoria e influencias

La formación de Arcadio Artís Espriu (1944-2018) guarda una estrecha relación con la idea del expresionismo, en la que el arquitecto es un artista integral. Su padre Arcadio Artís Gener fue un destacado escenógrafo perteneciente a una familia de intelectuales y artistas catalanes que llegó a México con el exilio español. Su tío, Avel·lí Artís Gener “Tísner”, escritor, pintor, periodista, dibujante y traductor, influyó en su acercamiento al dibujo y la pintura (C. y M. Artís Llorens, comunicación personal, marzo de 2021).

Artís Espriu primero estudió música, después pintura y finalmente arquitectura. Con 12 años ingresó al Conservatorio Nacional de Música para estudiar violín y aunque no culminó los estudios, la música lo acompañó toda su vida. A los 16 comenzó a tomar clases con el pintor ruso-francés Michael Baxte¹³ de quien fue discípulo hasta los 22.

Con Baxte, Artís salía a pintar a cielo abierto. Posiblemente, este estrecho contacto con la naturaleza y su ambiente familiar lo condujo a interesarse por el expresionismo alemán y el organicismo.

Ingresó a la Escuela Nacional de Arquitectura en 1964, donde fue compañero de Orso Núñez Ruiz de Velasco y Manuel Medina, con quienes años después trabajó en el proyecto de la Sala Nezahualcóyotl y el Centro Cultural Universitario. Durante el movimiento estudiantil de 1968 estuvo en Barcelona y París. En la ciudad luz, continuó sus estudios de pintura con Francesc Espriu i Puigdollers¹⁴, hermano de su madre, con quien tuvo una estrecha relación:

Había una gran admiración por parte de mi papá hacia su tío Francesc Espriu, con él vivió un tiempo en París y continuó practicando la pintura. Además, pudo hablar del duelo y la pérdida de los exiliados... encontró su identidad. (C. y M. Artís Llorens, comunicación personal, marzo de 2021).

En Barcelona conoció a Antonia Llorens Cruset, también hija de exiliados catalanes radicados en México.

Regresó a México en 1971, donde se casó con Antonia y obtuvo su título de arquitecto el 22 de septiembre de 1971, con la tesis *Centro de capacitación para la familia en Tepoztlán, Morelos*, con la que obtuvo Mención Honorífica. En este proyecto se puede ver su interés por relacionar los edificios por medio de plazas y espacios abiertos, así como la intención de armonizar con la naturaleza al enfatizar, en la memoria descriptiva, que uno de los remates visuales se plantea hacia el Tepozteco.

Imagen 31. Centro de capacitación para la familia campesina, proyecto para el examen profesional de Arcadio Artís. Planta de conjunto y fachadas, 1971. Fuente: AAM/FA/UNAM, Fondo Arcadio Artís, 1971.

Imagen 32. Título profesional de Arcadio Artís Espriu expedido por la UNAM en 1971. Fuente: AAM/FA/UNAM, Fondo Arcadio Artís, 1971.

Imagen 33. Casa Calatrava. Llimona-Ruiz Vallècuya, 1964-1968. Fuente: Fondo Fotográfico Català-Rica, Archivo Histórico del COAC, © Josep Maria de Llover Navarraz, s/f.

Imagen 34. Grupo de viviendas para la Caja de Pensiones de Can Mercader, 1966-1973. Fuente: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (España) (1974, abril). *Informes de la Construcción* 26 (259).

Imagen 35. Contratos de Arcadio Artís con la Dirección General de Obras del año 1975. Fuente: AAM/FA/UNAM, Fondo Arcadio Artís, 1975.

Imagen 36. Arcadio Artís, Bourg Madame, pastel, ca. 2021. Fuente: Colección Arcadio. Artís.

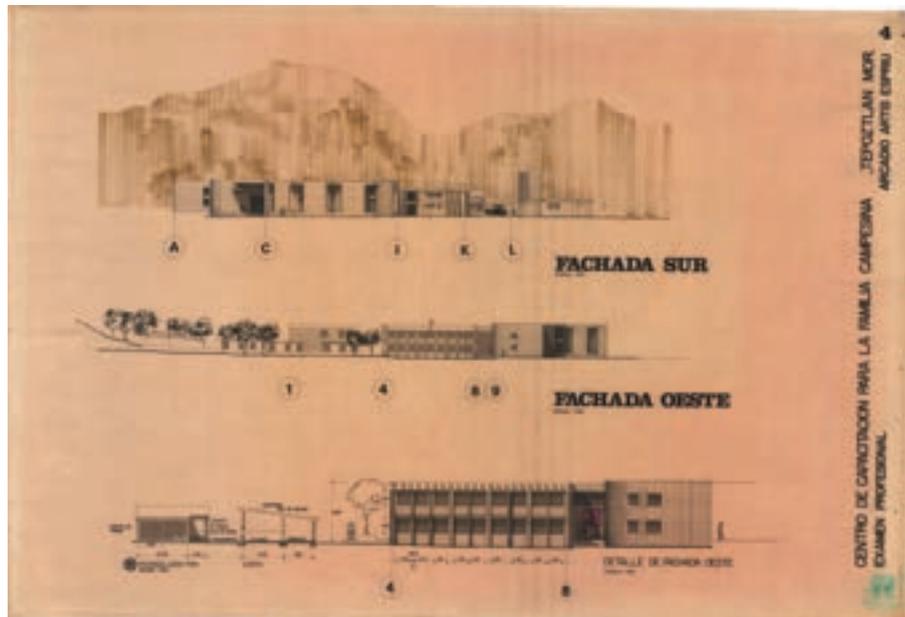
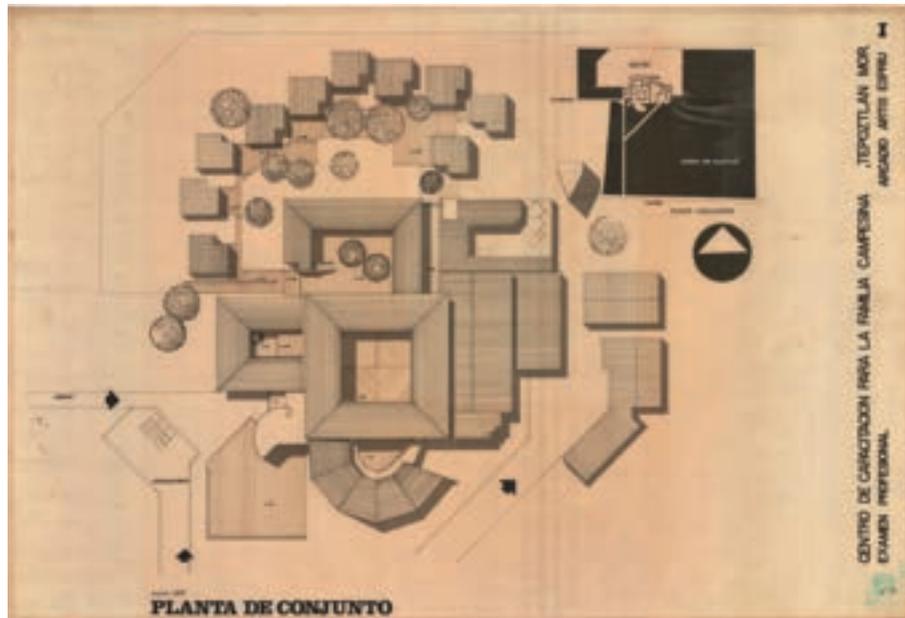


Imagen 31

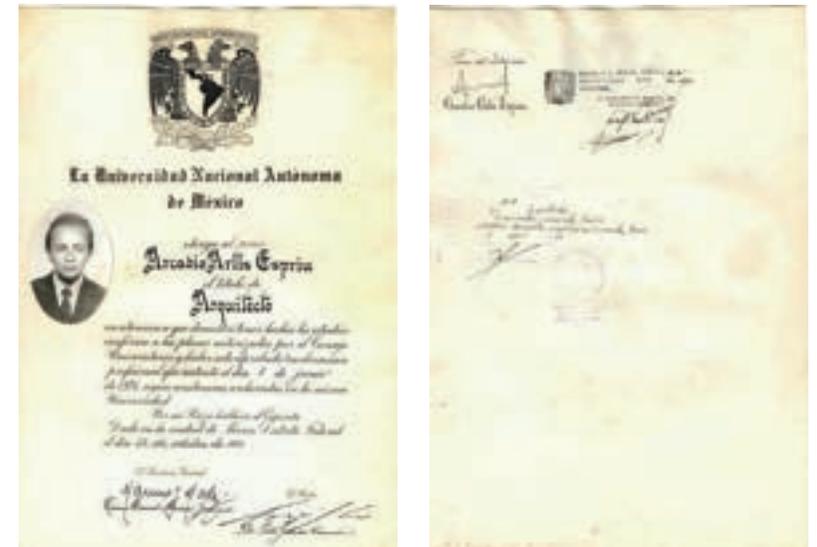


Imagen 32

¹³ Michael Baxte (1890-1972) nació en la ciudad de Starosel Bielorrusia, Rusia. Tras la muerte de su padre, emigró a Nueva York a donde llegó con su madre en 1907. En 1912 regresó a Europa a estudiar violín; para 1916 era un prestigioso violinista, maestro y compositor en Nueva York. Ese año conoció a la pintora argelina Violette Mège con quien se casó y a quien le confió su ambición de pintar; durante 10 años fue su maestra. En 1928 sus obras fueron premiadas en el Concurso Nacional Duensing para Pintores Americanos. Durante la década de 1930 la pareja vivió en Francia. Cuando comenzó la Segunda Guerra Mundial se mudaron a México.

¹⁴ Francesc Espriu i Puigdollers (1916-2008) fue un pintor y activista político catalán, exiliado en Francia después de la guerra civil española. Volvió clandestinamente a Barcelona en 1941 donde fue condenado a dos años de prisión en 1943. Cuando salió de la cárcel se dedicó plenamente a la pintura y a la escultura (estatuillas de terracota) y comenzó a exponer en 1948. Su estilo, que él describe como "realismo interior", al no seguir ni el vanguardismo de moda ni la pintura comercial, no fue ni entendido ni reconocido en esa época. En 1960 perdió toda su obra y pertenencias en un incendio. En 1960 se mudó a París donde residió hasta 1979, cuando volvió a Cataluña. No dejó nunca ni la lucha por la libertad de Cataluña ni la militancia en el Frente Nacional de Cataluña de quien fue su último secretario general. Enciclopedia.cat. Francesc Espriu i Puigdollers. <https://www.enciclopedia.cat/gran-enciclopedia-catalana/francesc-espriu-i-puigdollers> recuperado el 4 de marzo de 2021.



Imagen 33



Imagen 34

Después de titularse, regresó por un tiempo a Europa con Antonia. En Barcelona trabajó en el despacho de arquitectos Llimona-Ruiz Vallècuya¹⁵, donde colaboró en el complejo habitacional de 500 viviendas Port-Cab, en Cabrera de Mar. En Badalona nacieron sus dos hijas, Claudia y María, quienes años después “descubrieron” el grupo de viviendas para la Caja de Pensiones, Can Mercader, realizadas en 1973 por Francesc Joan Barba Corsini, Margarita Brender Rubira y Joan Antoni Padrós Galera, cuya textura de los muros de concreto es similar a la de la Sala Nezahualcóyotl. En estas viviendas, Artís vivió con su familia de 1973 a 1975.

Artís se estableció con su familia definitivamente en México en 1975, año en que entró a trabajar como arquitecto proyectista en la entonces Dirección General de Proyectos, Obras y Conservación (hoy, Dirección General de Obras y Proyectos) en la Ciudad Universitaria, donde realizó, entre otros, los proyectos para la Escuela Nacional de Música (ENM) y la Escuela Nacional de Artes Plásticas (ENAP), en los que los espacios abiertos articulan las diversas partes del conjunto por medio de ejes, recorridos y visuales.

Una vez que se concretó el proyecto de la Sala Nezahualcóyotl, primer recinto del Centro Cultural Universitario, colaboró en él como proyectista por medio del despacho del arquitecto Manuel “Chacho” Medina, donde se desarrolló el proyecto ejecutivo.

En esa época, junto con sus hermanos y su padre, compró un rancho en Acaxochitlán, Hidalgo, donde pasaba los fines de semana y las vacaciones con su familia y donde continuó con su labor artística:

Allí empezó a trabajar con los pigmentos porque la tierra era muy roja y junto con mi abuelo inventó una mezcla para pintar la casa del color de la tierra. También pintó mucha acuarela; después trabajó con pastel. (C. y M. Artís Llorens, comunicación personal, marzo de 2021).

Entre 1975 y 2000, Arcadio Artís participó como proyectista en una veintena de proyectos para la UNAM. Además de la ENM, la ENAP y el CCU destaca el Conjunto Amoxcalli de la Facultad de Ciencias (1995) que alberga la biblioteca “Ricardo Monges Flores” (ver Anexo 3).

Como arquitecto independiente proyectó hoteles, varias residencias y edificios de departamentos, donde la relación con el entorno natural fue siempre una de sus principales preocupaciones. Como artista plástico realizó obra pictórica en varias técnicas como óleo, grafito e incluso pólvora. También hizo escultura y diseñó infinidad de muebles y objetos.

En los años noventa fue parte del Taller de Tlalpuente, donde se reunía semanalmente con los pintores Gelsen Gas, Arnaldo Coen, Aurora Cadena, Tomás Parra y Miguel Ángel Guerrero. La doctora Louise Noelle refiere que su obra fue acogida con mucho cariño en Barcelona donde tuvo varias exposiciones (L. Noelle, comunicación personal, agosto de 2021).

Sobre su obra artística, la investigadora y curadora Minette Erdman comenta que “tiene una fuerte percepción y expresión de la naturaleza, sutil en los detalles y las formas, en el horizonte lejano” (Erdman, 2019).



Imagen 37



Imagen 38

Imagen 37. Andador del Centro Cultural Universitario. Fotografía: Isaura González Gottdiener, 2019.

Imagen 38. La plaza es el principal punto de encuentro del Centro Cultural Universitario. Fotografía: Isaura González Gottdiener, 2019.

3. Andar y encontrarse para celebrar un acontecimiento colectivo

La arquitectura es también el tiempo, no solo es necesario dimensionar un cuarto: uno tiene que caminar, ir de un lado a otro; uno ve el edificio, sube, baja, ve piedras, rocas, lagartijas, yo creo que eso es parte del Centro Cultural, que es único.

Arcadio Artís Espriu (citado en Boulouf y Zetter, 2016).

Como parte de la presente investigación se llevaron a cabo una serie de recorridos en el CCU con base en el método didáctico de lectura urbana “visión serial”, propuesto por Amador Romero Barrios¹⁶ (2008) en su tesis de maestría, consistente en comprender el significado de los espacios al recorrerlos y habitarlos por medio de los sentidos. Este método se sustenta en otras prácticas experimentales como las referidas por Francesco Careri (2002) en su libro *Walkscapes: el andar como práctica estética*, que proponen el recorrido como herramienta crítica.

En su trayecto dentro del territorio del CCU el habitador tiene distintas visuales y sensaciones: en los puntos más altos del terreno, donde está la Biblioteca y Hemeroteca Nacional y los estacionamientos, en días claros la vista puede abarcar al sur la sierra Chichinautzin y el Ajusco, y al suroriente los volcanes Popocatepetl e Iztaccíhuatl, visuales que Artís estudió para ubicar los edificios con la geografía montañosa como telón de fondo, lo cual puede apreciarse en las fotografías de época.

En la gran extensión del conjunto, la geometría de los volúmenes se percibe de forma sutil desde las diversas zonas de llegada. Cada uno marca puntos en el trayecto que pueden ser referencia o destino. Si bien los envolventes geométricos son de diversas escalas, están relacionados tanto por la plasticidad de la volumetría como por el acabado de las fachadas que, en todos los casos, es de concreto estriado. A lo lejos se ven como piezas grises sueltas enclavadas en la roca, pero no están dispuestos al azar.

Desde las plataformas de cualquiera de los estacionamientos, todos los andadores siguen la topografía del terreno, ascienden o descienden en desniveles. Los tres que marcan los ejes compositivos confluyen en la plaza de acceso: el principal en sentido Norte-Sur une el estacionamiento Uno y la zona de lectura (biblioteca y hemeroteca), con la de artes escénicas y a ésta con el estacionamiento Cuatro. El andador Oriente-Poniente dirige a la gente del estacionamiento Dos a la plaza de acceso y de allí al Centro Universitario de Teatro. El tercer andador, trazado a 45 grados, con una orientación Surponiente–Nororiente, es el eje que arracima los edificios de artes escénicas, así como el recorrido para quienes llegan a pie desde la Avenida de los Insurgentes.

¹⁶ Profesor de la Universidad Autónoma Metropolitana y del campo de conocimiento Arquitectura - Ciudad - Territorio del Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura de la FA UNAM.

En todas las rutas el habitador transita por el espacio exterior para llegar a cualquier destino y descubre poco a poco, como en una secuencia de escenas cinematográficas, esculturas, vegetación, sonidos, pájaros, personas, planos, texturas, quiebres, oquedades, luces, sombras, escaleras, ventanales, puertas... Siente el aire sobre el rostro; la intensidad del sol del mediodía, la luz que se atenúa con la caída de la tarde y enfatiza los claroscuros en los edificios o la frescura de la noche; la brisa que brota de la fuente en la plaza, el cobijo de la sombra de los árboles, la firmeza de las bancas de concreto donde se sienta mientras espera reunirse con alguien.

Las visuales se abren o se acotan, lo que les da gran riqueza a los trayectos pues, a lo lejos, los volúmenes de los edificios se aprecian completos, pero hay partes donde se pierden y, al acercarse, se perciben como fragmentos cuya textura palpa la mirada al descubrir los muros de concreto estriado que alternan con ventanales donde el ojo curioso atisba parte del interior.

Sólo en uno de los casos, en el recorrido sobre el eje a 45 grados, la fachada de acceso de la Sala Nezahualcóyotl es remate visual, mas no es del todo franco; primero hay que atravesar la secuencia de espacios a cubierto que conforma el vestíbulo de los cines, la sala de danza y la sala de música de cámara para encontrarse con ella. En todos los demás, la arquitectura se descubre poco a poco, es secundaria ante el entorno natural. El punto donde el habitador puede percibir todos los componentes arquitectónicos es la plaza frente a la Sala Nezahualcóyotl, principal lugar de encuentro. En ese espacio vacío, donde no existe una volumetría, lo que existe son las personas, razón de ser de este espacio que se torna festivo minutos antes de un concierto.

En el CCU existen otros puntos de encuentro como la plaza donde se reúnen los músicos, ubicada en el trayecto entre el estacionamiento Cuatro, el Centro Universitario de Teatro y la plaza principal, o la plaza frente al Museo Universitario de Arte Contemporáneo (MUAC), que no es parte de este análisis pues no es una pieza concebida en el conjunto original, objeto de este estudio.

Otros elementos que relacionan y ordenan el espacio son las esculturas próximas a los edificios, como *La Espiga* de Rufino Tamayo y la conmemorativa de los 50 años de la autonomía universitaria, obra de Federico Silva. Estas piezas fueron colocadas en puntos que las convirtieron en hitos para el habitador y tienen significados ligados a la vida de la Universidad. Este análisis no abarca recorridos en el Espacio Escultórico ni el Paseo de las Esculturas (ambos realizados en la década de los setenta); están acotados a los foros culturales por ser los espacios proyectados por Arcadio Artís.

La materialidad, común en todos los edificios del conjunto original, es otro elemento que relaciona a los edificios y le ha dado una marcada identidad al CCU entre la comunidad. Fue una respuesta para cumplir con los fines útiles de la construcción, pero también con objetivos psicológicos y biológicos. El procedimiento constructivo, a base de estructuras de concreto armado y revestimientos de paneles de concreto estriado, facilitó la ejecución en un tiempo corto. La textura, color y porosidad del concreto estriado relaciona a los edificios entre ellos, con el paisaje del pedregal y con el hombre (Boulouf y Zetter, 2016).

Elementos como las entrecalles horizontales de los muros acusan el proceso constructivo, pues corresponden al tamaño de los moldes de la cimbra y son parte del lenguaje expresivo de una arquitectura carente de decoración, pero de volumetría contundente. Los tres materiales exteriores preponderantes: concreto, aluminio y cristal dieron respuesta al orden constructivo y a la intención plástica.

En este territorio para la cultura, las personas tienen encuentros con lo sublime al presenciar las diversas manifestaciones artísticas que allí suceden. ¿Tiene sentido lo sublime en la época moderna? pregunta el filósofo Karel Kosik (2012) ante la pérdida de lo poético en la ciudad contemporánea. Podría pensarse que los más de 25,000 asistentes mensuales que visitan por distintas razones el CCU dirían que sí, tiene sentido dejar por un momento la prisa, el temor ante el retraso y la tardanza, para rodearse de cosas amables, perder el tiempo útil y sentir la brisa sobre el rostro; para charlar sentado bajo la sombra de un árbol o deambular entre los edificios enclavados en el paisaje pétreo del pedregal que aparecen en el trayecto o para prepararse psicológicamente antes del encuentro con las artes.

Mapa general de recorridos



Imagen 39. Mapa de recorridos realizados en el Centro Cultural Universitario entre noviembre de 2019 y marzo de 2020. Fuente: elaboración propia con base en plano tomado de Google Maps.

Imagen 39



Imagen 39

3.1 Recorrido 1: del estacionamiento 2 a la plaza

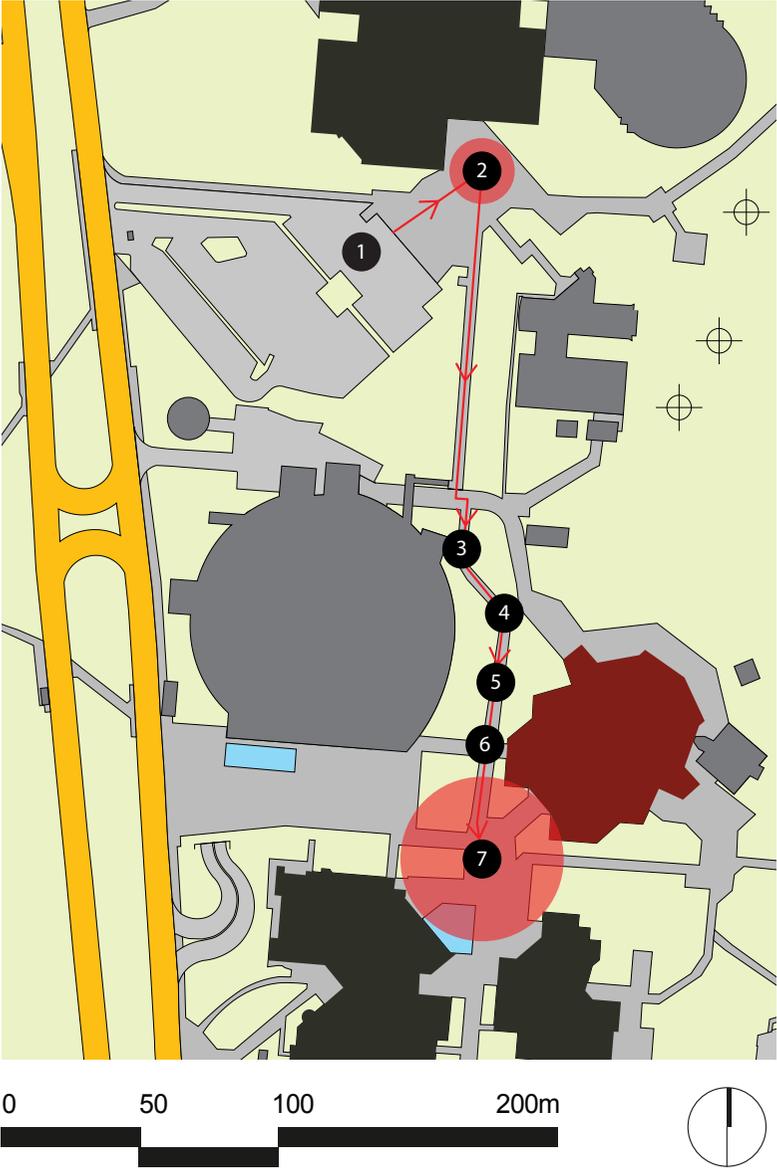


Imagen 40. Mapa de recorrido R1 (sobre el eje Norte-Sur), del estacionamiento 2 a la plaza, en el que se indican los puntos donde se tomó el registro fotográfico. Fuente: elaboración propia con base en plano tomado de Google Maps.

Imagen 41. Fotografía satelital del recorrido R1. Fuente: Google Earth.

Imagen 42. Vistas desde los puntos indicados en el mapa. Fotografías: Isaura González Gottdiener, 2019.

Imagen 40



Imagen 41



1 Los volúmenes destacan a lo lejos por su masividad, en este punto son cicloramas.



2 De camino a la plaza los volúmenes se pierden detrás de la vegetación, que proporciona una atmósfera fresca que protege del sol. La linealidad del andador se rompe con cambios de nivel, que responden a la topografía del lugar.



3 En algunos puntos se aprecia el volumen masivo de la Sala Nezahualcóyotl; la geometría acusa quiebres.



4 Al acercarse, la masa se fragmenta en vistas parciales y aparecen las texturas de los paramentos, entrecalles, vanos y oquedades.



5 La textura de los muros de concreto estriado se hace evidente, al igual que la modulación de la cimbra y la cancelería.



6 El puente que conecta la plaza del MUAC con la sala de conciertos es un espacio de transición y, a la vez, un umbral que enmarca la escalinata para subir a la plaza de acceso.



6 Puerta de acceso al nivel del semisótano, clausurada en la actualidad.



7 Al subir la escalera se descubre la plaza y la escalinata de acceso principal a la sala de conciertos. La gran puerta recibe y acoge al público.

3.2 Recorrido 2: del estacionamiento 3 a la plaza

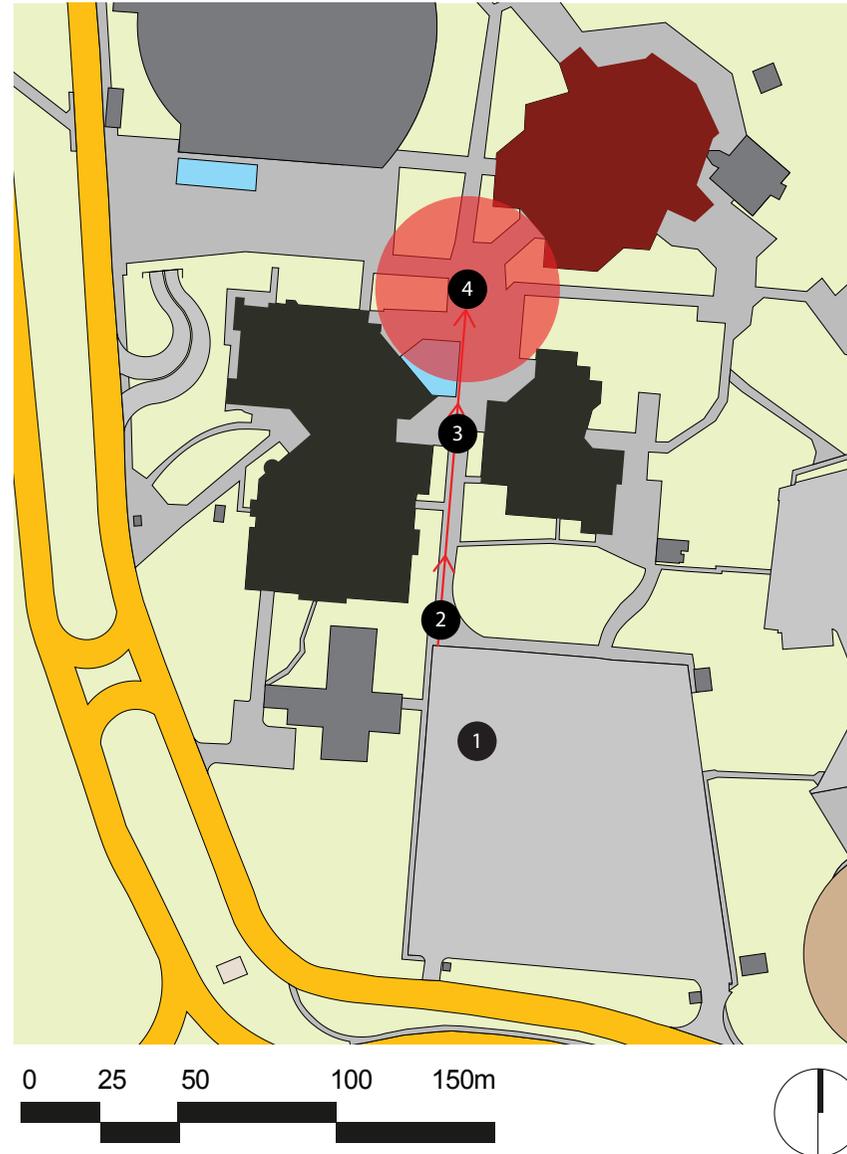


Imagen 43. Mapa de recorrido R2 (sobre el eje Sur-Norte), del estacionamiento 3 a la plaza en el que se indican los puntos donde se tomó el registro fotográfico. Fuente: elaboración propia con base en plano tomado de Google Maps.

Imagen 44. Fotografía satelital del recorrido R2. Fuente: Google Earth.

Imagen 45. Vistas desde los puntos indicados en el mapa. Fotografías: Isaura González Gottdiener, 2019.

Imagen 43





1 Los volúmenes de las tramoyas de los teatros y la sala de danza sobresalen a lo lejos, por encima de las copas de los árboles. Las entrecalles y la textura estriada del concreto de las cajas de las tramoyas son parte del paisaje.



2 El recorrido por el andador es en un mismo nivel desde el estacionamiento hasta la plaza. Los paramentos de los edificios se aprecian en fragmentos. Los entrantes y salientes de los edificios dan movimiento al recorrido.



3 En el trayecto se llega a una encrucijada; del lado izquierdo la vista se abre hacia el atrio cubierto por donde se accede a la sala de danza, la sala de música de cámara y los cines.



4 Del lado derecho aparece un gran pórtico de acceso a los teatros, que también cobija las escaleras que se convierten en gradas donde el público presencia representaciones al aire libre.



5 En la encrucijada entre la plaza y el andador hacia el estacionamiento 4, las bancas que delimitan los andadores son puntos de cobijo donde las personas se reúnen.



5 La plaza es el punto de encuentro previo a entrar a la sala de conciertos.

3.3 Recorrido 3: del estacionamiento 4 a la plaza

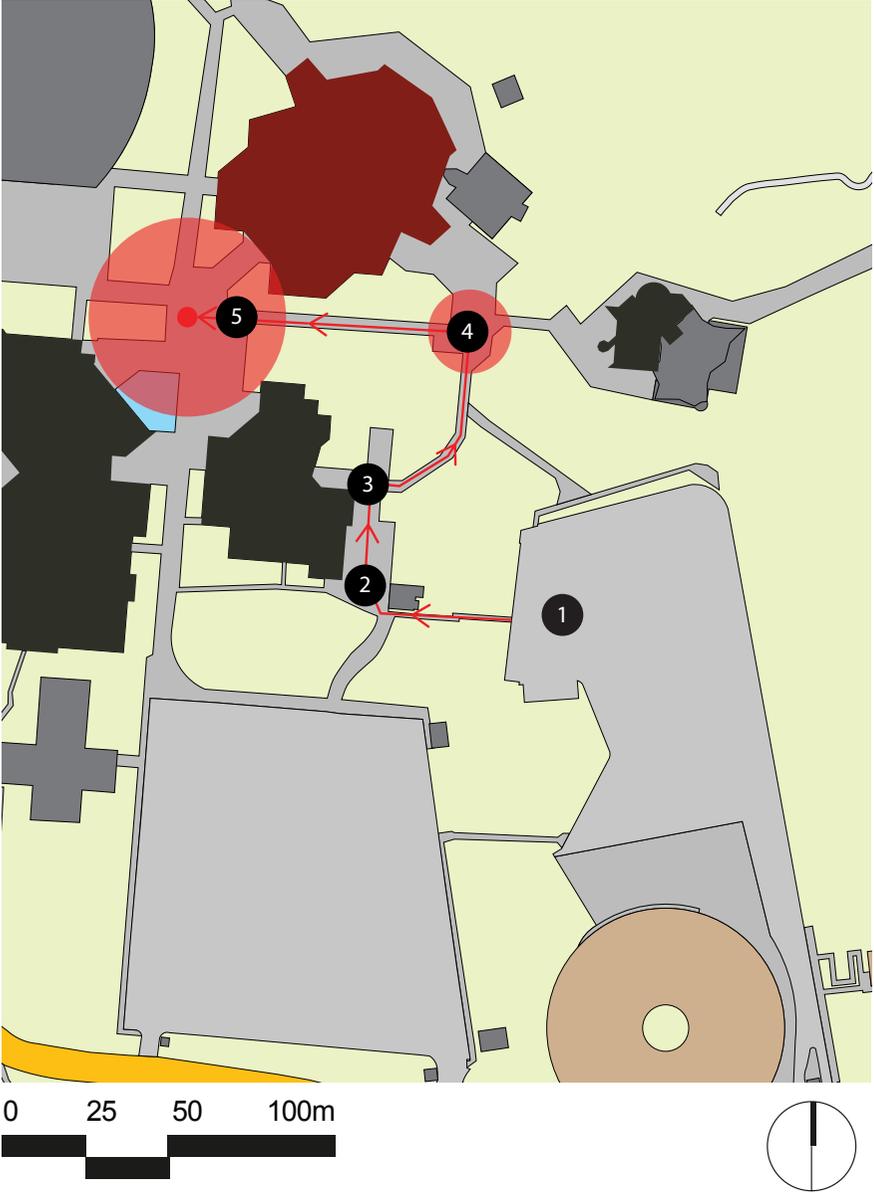
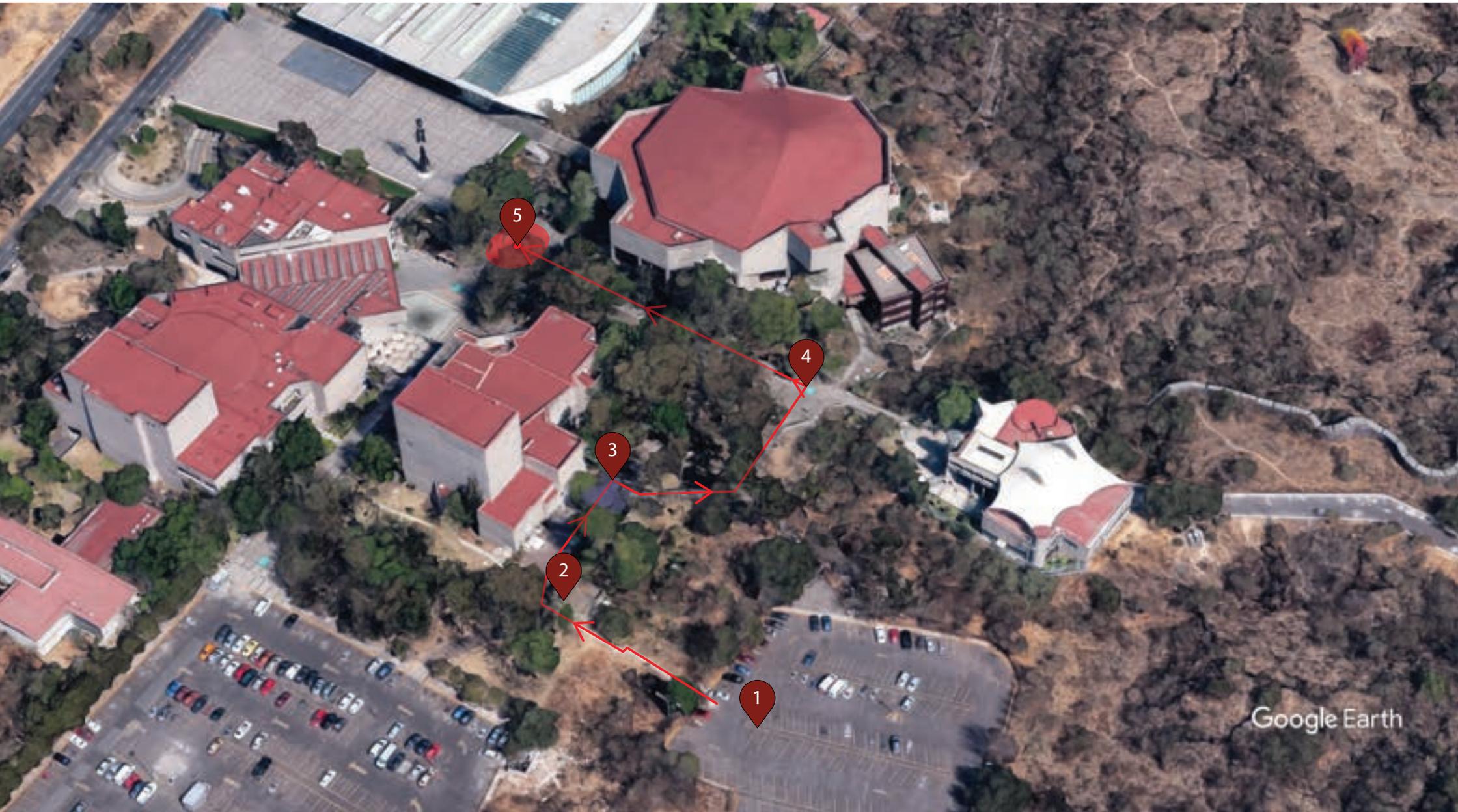


Imagen 46. Mapa del recorrido R3, del estacionamiento 4 a la plaza, en el que se indican los puntos donde se tomó el registro fotográfico. Fuente: elaboración propia con base en plano tomado de Google Maps.

Imagen 47. Fotografía satelital del recorrido R3. Fuente: Google Earth.

Imagen 48. Vistas desde los puntos indicados en el mapa. Fotografías: Isaura González Gottdiener, 2019.

Imagen 46





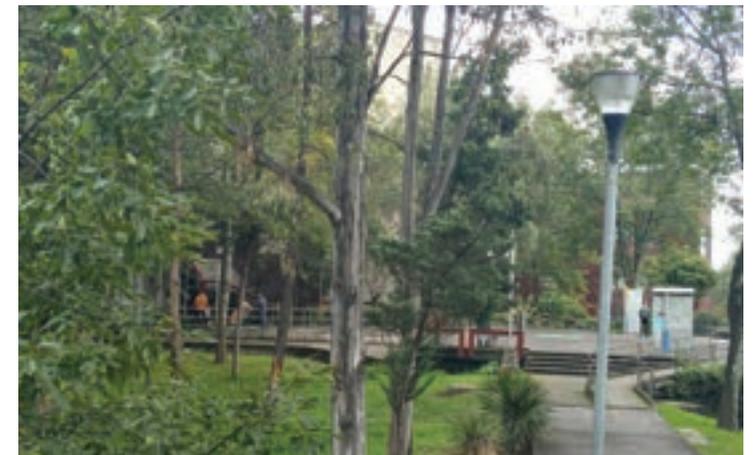
1 Desde el estacionamiento 4 se aprecia el volumen del Centro Universitario de Teatro, mientras que el resto de los edificios quedan ocultos por los árboles.



2 El recorrido es a través de un andador que toma los niveles del terreno natural. Los árboles, sembrados posteriormente, tapan la vista hacia los edificios.



3 En el trayecto entre los árboles aparecen los edificios.



3 El andador desemboca en una pequeña plaza que es el punto de reunión de los músicos. También es la encrucijada desde donde se va hacia la plaza principal o al Centro Universitario de Teatro.



4 Los andadores conducen al acceso de los músicos y el personal administrativo, a la zona de taquillas de la Sala Nezahualcóyotl y a la plaza de acceso principal. La fachada lateral del recinto sinfónico aparece fragmentada detrás de los árboles.



5 La vista de remate de este andador es la escultura *La Espiga* de Rufino Tamayo, y al fondo, como ciclorama, el MUAC.

Imagen 48

3.4 Recorrido 4: de la parada de autobús original a la plaza

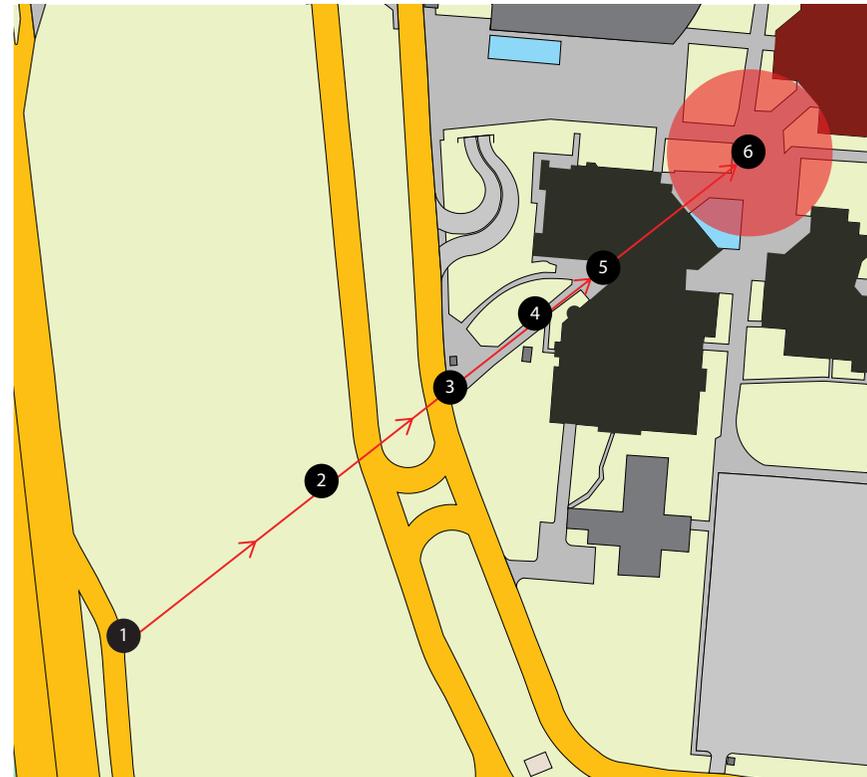
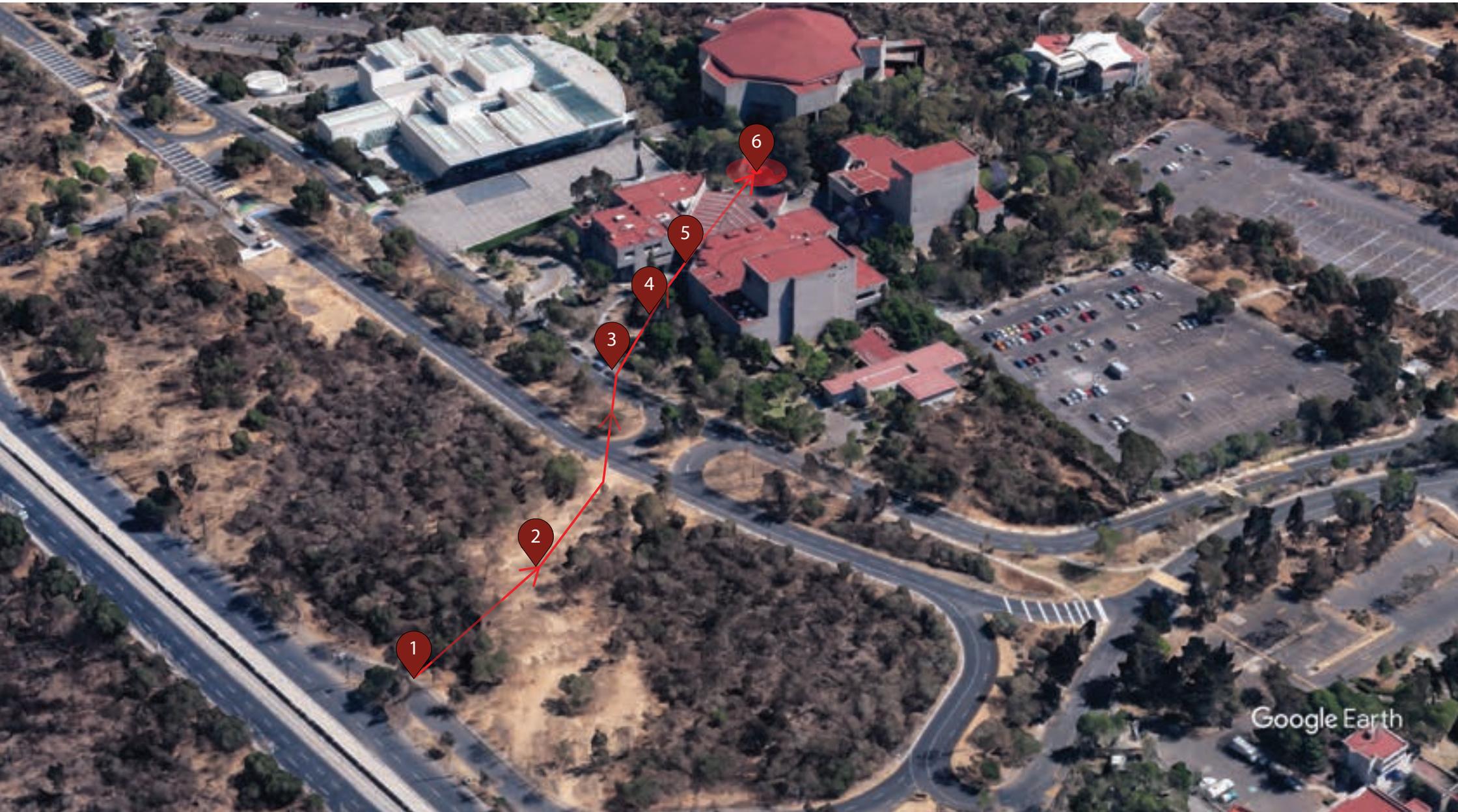


Imagen 49. Mapa de recorrido R4 desde donde estaba la parada de autobús original a la plaza, en el que se indican los puntos donde se tomó el registro fotográfico. Fuente: elaboración propia con base en plano tomado de Google Maps.

Imagen 50. Fotografía satelital del recorrido R4. Fuente Google Earth.

Imagen 51. Vistas desde los puntos indicados en el mapa. Fotografías: Isaura González Gottdiener, 2019.

Imagen 49





1 En este punto había una estación de autobús en los años setenta, que fue desmantelada.



2 Quienes llegaban en transporte público tenían que atravesar la zona de amortiguamiento, donde se proyectó un paso a cubierto que no se construyó. En la actualidad es un recorrido muy inseguro en el que hay fuertes problemas sociales. Al fondo se ven los volúmenes de las tramoyas.



3 La entrada peatonal original está sobre el eje de composición surponiente-noriente.



4 El habitador atraviesa un atrio cubierto que enlaza el edificio de los cines y el que alberga la sala de música de cámara y la sala de danza.



5 Es un espacio de transición de gran altura, a la vez que un punto de cobijo y encuentro para quienes asisten a los cines y sala de danza.



6 Al salir del atrio, al fondo se ve la Sala Nezahualcóyotl. Por la tarde, el sol del poniente ilumina la fachada y crea contrastes de luces y sombras.



6 Al voltear la vista hacia la derecha se aprecia el pórtico de acceso a los teatros; la mirada penetra en las zonas de transición de los edificios que acogen al público antes de la función.

3.5 Recorrido 5: de la estación del Metrobús a la plaza



Imagen 52. Mapa de recorrido R5 desde la estación del Metrobús a la plaza, en el que se indican los puntos donde se tomó el registro fotográfico.
Fuente: elaboración propia con base en plano tomado de Google Maps.

Imagen 53. Imagen satelital del recorrido R5.
Fuente: Google Earth.

Imagen 54. Vistas desde los puntos indicados en el mapa. Fotografías: Isaura González Gottdiener, 2019.

Imagen 52



Imagen 53



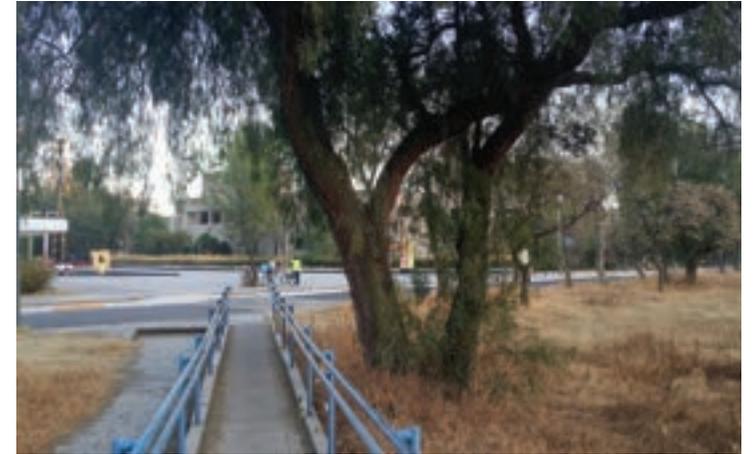
1 En la actualidad, al CCU se puede llegar en transporte público por medio de la Ruta 1 del Metrobús.



1 El diseño de la estación previó el recorrido peatonal hasta la plaza del MUAC.



2 Una serie de rampas atraviesan la zona de amortiguamiento sobre la vegetación.



3 La rampa desemboca frente a la plaza del MUAC.



4 Los edificios del CCU funcionan como cicloramas vistos desde la plaza del MUAC; en este espacio el protagonista es el museo. La escultura *La Espiga* de Rufino Tamayo sigue siendo un punto de referencia para las personas.



6 Para llegar a la plaza original, punto de confluencia de las diversas rutas que conducen al corazón del CCU, se debe descender desde la plaza del MUAC.



5 El puente que antes conectaba al vestíbulo con el estacionamiento ahora conecta con la plaza. Este puente fue recortado prácticamente a la mitad con la construcción del MUAC.

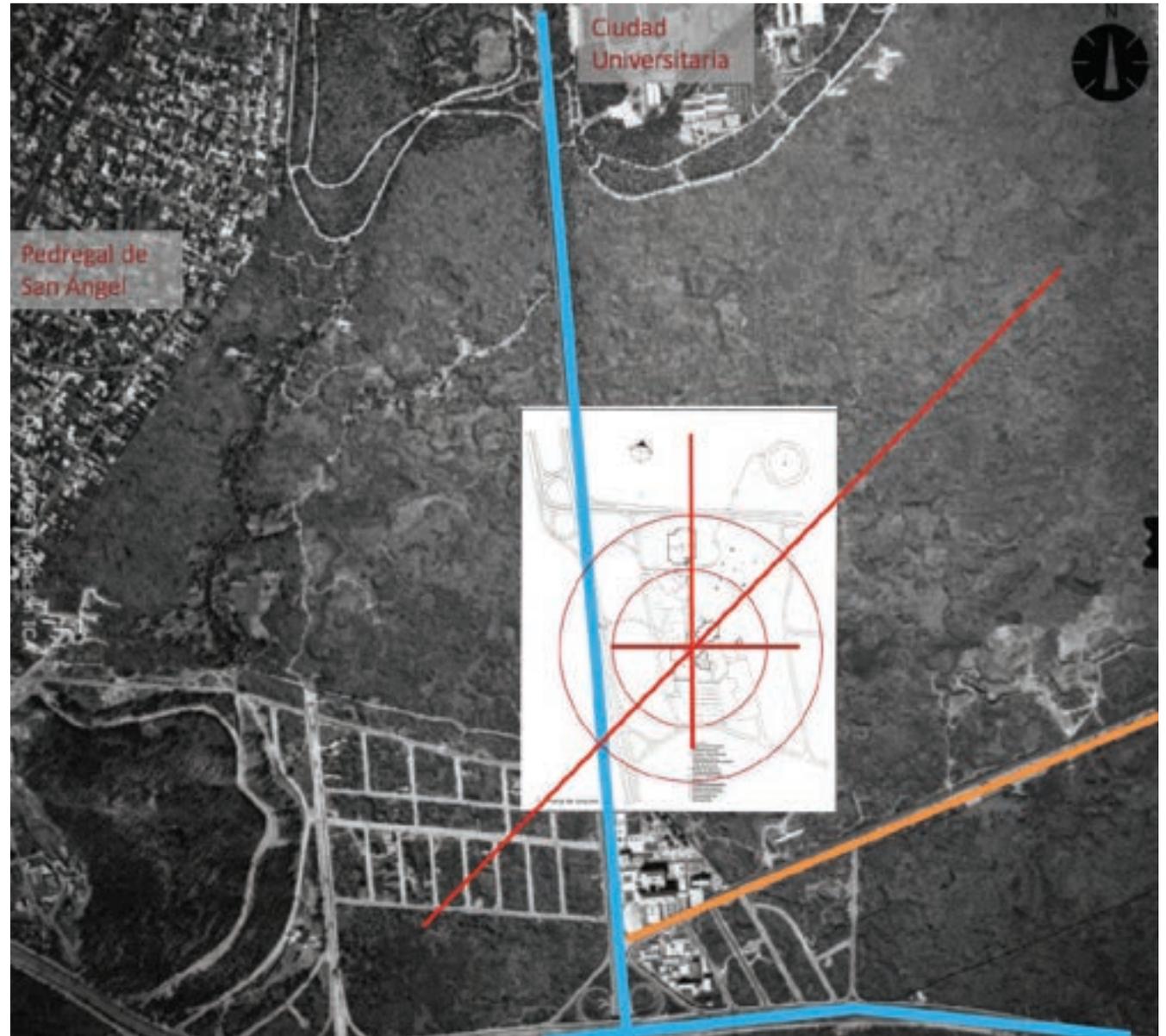


Imagen 55. Ubicación del Centro Cultural Universitario en una fotografía aérea donde se muestran los ejes compositivos del conjunto. Fuente: elaboración propia sobre fotografía tomada de Acervo Histórico Fundación ICA, A.C, Fondo Aerofotográfico, Serie Vertical, FAV_2879B-01-022-00028, Compañía Mexicana Aerofoto, 1986.

Imagen 55

4. La Sala de Conciertos Nezahualcóyotl. Análisis desde la teoría de la composición

El siguiente análisis está realizado con base en la metodología planteada por Luis García Galiano¹⁷ (2016) en su tesis de maestría *Reflexionar la arquitectura. Leer, pensar, aprender de las edificaciones*, consistente en aplicar la geometría de la composición arquitectónica –noción desarrollada por el doctor Carlos González y Lobo–, para comprender todo el proceso de diseño y producción de la edificación, conformada por los diferentes factores inherentes al proyecto arquitectónico.

Para ello, se aplica la geometría en la composición arquitectónica de la siguiente forma:

1. La geometría del lugar: emplazamiento.
2. La geometría de la necesidad; habitabilidad / programa arquitectónico.
3. La geometría de la realización: construcción.
4. La geometría de la forma: espacialidad.
5. La geometría del deseo: aspiraciones de los habitantes.

Las imágenes fueron realizadas por la autora a partir de dibujos y planos procedentes del folleto Centro Cultural Universitario: visita guiada en torno de su arquitectura, de Juan Benito Artigas (1985), y de copias de seis planos originales pertenecientes al Archivo de Arcadio Artís Espriu, que actualmente se encuentran en el Archivo de Arquitectos Mexicanos de la FA UNAM. Es importante mencionar que, durante la pandemia, la Dirección General de Obras y Conservación de la UNAM (DGOC) se dio a la tarea de digitalizar parte importante de su acervo, lo que permitió tener acceso vía remota a 100 planos de la Sala Nezahualcóyotl en marzo de 2022, que incluyen: planos arquitectónicos, estructurales, instalaciones eléctricas e hidrosanitarias.

En las siguientes páginas, se muestran los primeros planos originales analizados en el archivo personal de Arcadio Artís, punto de partida de esta tesis. En los siguientes apartados se incluyen algunos de los planos localizados en el archivo de la DGOC.

¹⁷ Profesor de la Universidad Autónoma Metropolitana y del campo de conocimiento Arquitectura - Ciudad - Territorio del Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura de la FA UNAM.

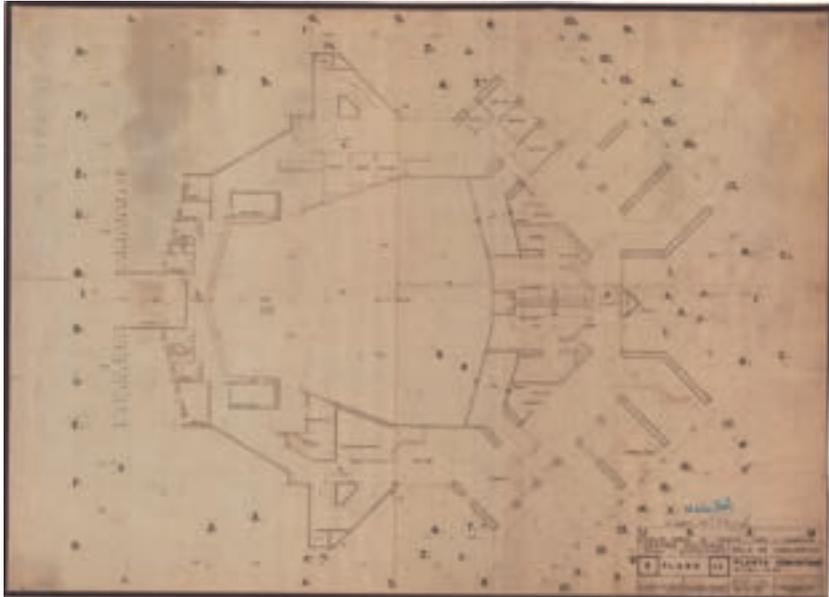


Imagen 56

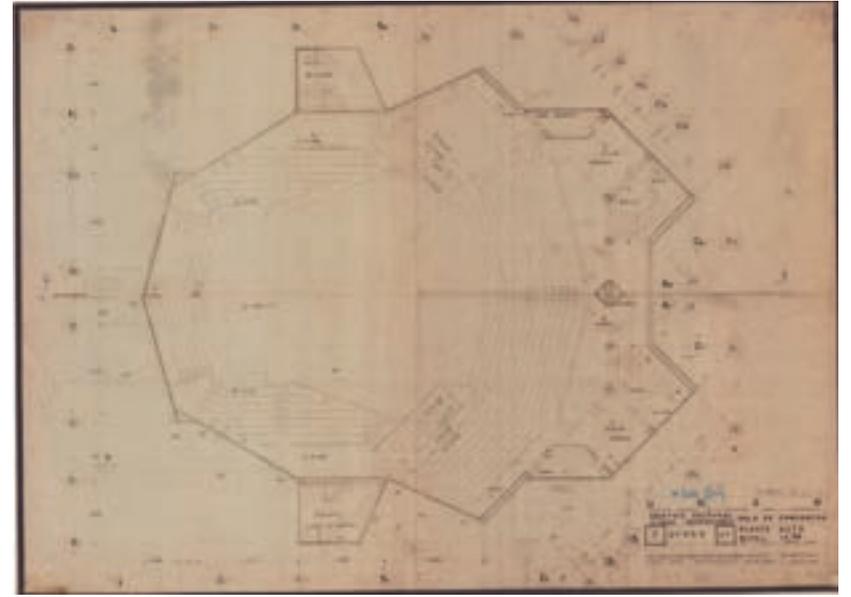


Imagen 57

Imagen 56. Planta Semisótano nivel -0.32. Fuente: AAM/FA/UNAM, Fondo Arcadio Artís, 1976.

Imagen 57. Planta Alta nivel +15.74. Fuente: AAM/FA/UNAM, Fondo Arcadio Artís, 1976.

Imagen 58. Corte transversal con vista hacia la zona de butacas. Fuente: AAM/FA/UNAM, Fondo Arcadio Artís, 1976.

Imagen 59. Corte transversal con vista hacia la zona del coro. Fuente: Fuente: AAM/FA/UNAM, Fondo Arcadio Artís, 1976.

Imagen 60. Corte longitudinal. Fuente: AAM/FA/UNAM, Fondo Arcadio Artís, 1976.

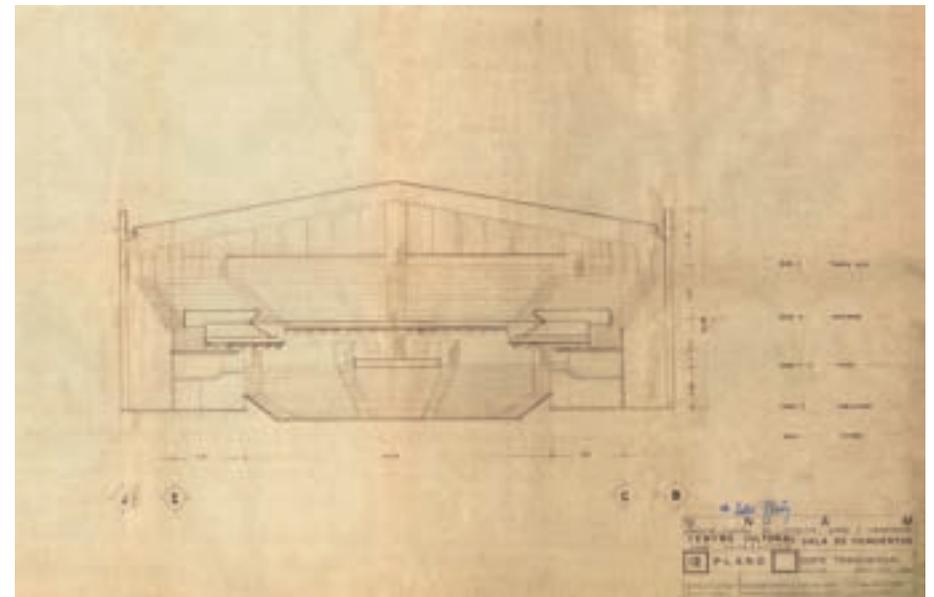


Imagen 58

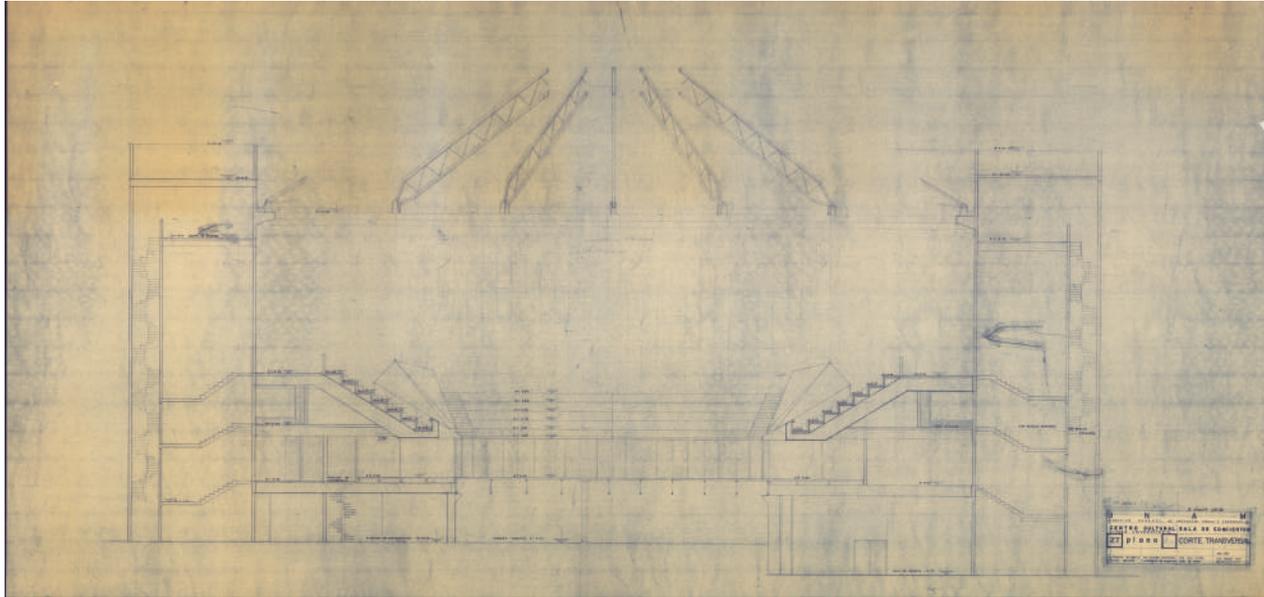


Imagen 59

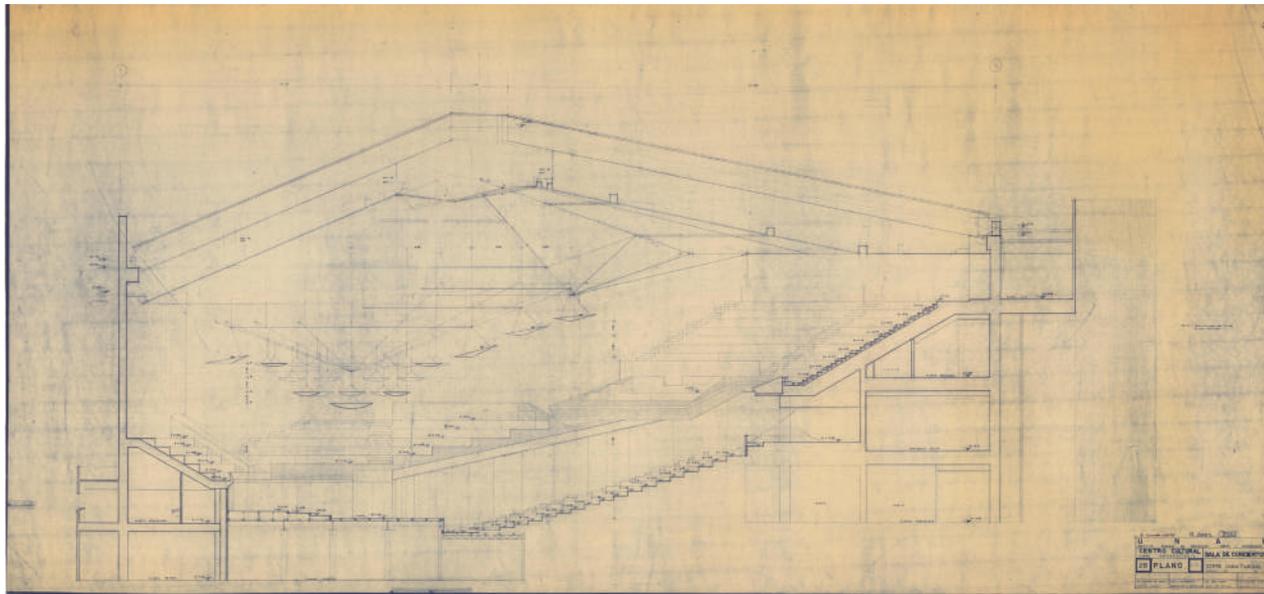


Imagen 60

4.1 La geometría del sitio: edificios dispersos en la roca

Para construir el CCU, primero se trazaron las vialidades de acceso que definieron el perímetro de un predio de aproximadamente 600 metros de largo por 370 de ancho, con orientación Norte-Sur en el sentido largo, separado de la Avenida de los Insurgentes por una franja de amortiguamiento de 100 metros de ancho para aislarlo del ruido vehicular.

Artís refiere que, cuando visitaron los terrenos, no había ningún acceso:

[...] era cuestión de ponerse las botas e ir caminando. Vimos que había una cavidad, un hueco, una depresión en la roca; ahí era el lugar adecuado, ahí pudimos aprovechar la isóptica, y construir en la parte del pedregal. (Artís citado en Boulouf y Zetter, 2016).

El emplazamiento de la sala de conciertos definió el plan maestro y, por ende, el de los demás componentes: el teatro Juan Ruiz de Alarcón, el foro experimental Sor Juana Inés, las salas de cine Julio Bracho y Silvestre Revueltas, la sala de danza Miguel Covarrubias, la sala de música de cámara Carlos Chávez, la librería Julio Torri y el Centro Universitario de Teatro, a los que se sumó la Unidad Bibliográfica, que quedó separada de los foros por ser un espacio destinado a la lectura y el estudio.

La caja de música quedó ubicada ligeramente al sur del centro del terreno, con la entrada orientada hacia el Surponiente, hacia una plaza donde confluyen los tres ejes compositivos que marcan las rutas entre edificios: el principal corre de norte a sur del predio, otro en el sentido oriente-poniente; y el que marca el eje de simetría de la sala de conciertos va del surponiente al nororiente. Este último eje marca el acceso peatonal desde la Avenida de los Insurgentes, donde había una parada de autobús, hoy desaparecida, desde donde aún se puede recorrer el sendero que atraviesa la zona de amortiguamiento, que desafortunadamente es un trayecto muy inseguro.

La plaza es el elemento que relaciona visualmente a todos los edificios y funge como un vestíbulo abierto donde la gente se encuentra antes de ir a cualquiera de los recintos; es un corazón que late con la presencia de la gente:

La plaza del Centro Cultural no tiene ningún punto focal dominante por su composición, no tiene una asta bandera ni una catedral, cumple más con otro objetivo, un objetivo que podríamos definir como el de la escala del hombre que pasea. (Artigas, 1985)

Los cuatro estacionamientos están adosados a los costados poniente y sur del predio con acceso directo desde los circuitos viales internos, de forma que, a partir de cualquiera de ellos, todos los recorridos entre los edificios son peatonales. La superficie que ocupan los estaciona-

Imagen 61. Vista de la plaza de acceso desde la azotea de los teatros. Fuente: Artigas, J. B. (1985). *Centro Cultural Universitario: visita guiada en torno a su arquitectura*. México: Coordinación de Difusión Cultural, Coordinación de Humanidades, Coordinación de la Investigación Científica, UNAM, p. 13.

mientos es importante, lo que refleja la necesidad de utilizar el automóvil para llegar al encuentro con la cultura.

A este sistema de edificios, a propuesta de Jorge Carpizo, quien para 1977 era coordinador de Humanidades de la UNAM, y del escultor Federico Silva, en ese año se agregaron el Espacio Escultórico y el Paseo de las Esculturas, dos sistemas que tienen sus propias rutas, pero parten del mismo principio que el arquitectónico, respetar la geografía del lugar como una preexistencia a la que había que adaptarse.

En estos proyectos participaron seis artistas plásticos: Federico Silva, Helen Escobedo, Manuel Felguérez, Mathías Goeritz, Hersúa y Sebastián. Los artistas propusieron una escultura colectiva y obras individuales en dos hondonadas en la roca unidas por una calzada. En un artículo dedicado al Espacio Escultórico, Manuel Felguérez (1928-2020) refiere que los seis artistas invitados para realizar el proyecto colectivo eran maestros e investigadores en la UNAM y tenían en común que su obra estaba relacionada entre sí, hacían arte abstracto con tendencia constructivista (Felguérez, s/f).

La organización del CCU corresponde a la de un sistema arquitectónico tipo *cluster* que, de acuerdo con Josep Maria Montaner (2008): “surge de la evolución formal a partir de articulaciones e intersecciones de la arquitectura moderna. En los *clusters* las articulaciones se estiran y deforman hasta ser más irregulares y versátiles, abiertas y orgánicas”.

Este tipo de orden puede rastrearse en el conjunto del Goetheanum de Steiner y en los itinerarios sinuosos, no ortogonales, de los conjuntos escolares realizados por Scharoun para la escuela primaria de Darmstadt (1951) y el liceo Geschwister en Lünen, Alemania (1956-1962), que derivaron en las soluciones flexibles y de aspecto orgánico (arracimado o ramificado) propuestas por los arquitectos Alison y Peter Smithson a finales de los años cincuenta, quienes acuñaron el término *clusters*.

También guarda relación con los conjuntos culturales de Alvar Aalto como el Centro Cultural de Wolfsburg (1959-1962). El arquitecto finlandés decía que sus obras se basaban en un proceso “biodinámico”, en el que los recorridos y las formas resultan de las actividades humanas a realizarse dentro de los edificios y no de soluciones sistemáticas (González Capitel, 1996).

Durante los años que duró la construcción del conjunto original, el crecimiento se dio en este orden de ideas. Las fotografías tomadas entre 1976 y 1983 permiten apreciar los principios de diseño: los edificios surgen del paisaje rocoso; los andadores de concreto parecen “flotar” sobre el manto de roca o se hunden en las grietas; y el paisaje del pedregal, lamentablemente alterado al paso del tiempo con la siembra de árboles, arbustos y pasto, luce prácticamente intacto. De acuerdo con la doctora Louise Noelle (conversación personal, agosto de 2021), “el centro cultural está insertado en esa zona con mucho cuidado, con respeto a la roca, creciendo de la roca misma. No está impuesto.



Imagen 61



Imagen 65

Imagen 62. Planta de conjunto original del Centro Cultural Universitario. Fuente: Artigas, J. B. (1985). Centro Cultural Universitario: visita guiada en torno a su arquitectura. México: Coordinación de Difusión Cultural, Coordinación de Humanidades, Coordinación de la Investigación Científica, UNAM, p. 11.

Imagen 63. Emplazamiento del segundo edificio del Goetheanum de Rudolf Steiner sobre una colina. Fuente: Pérez, B. E. (2015, septiembre 24). En el filo del expresionismo: Rudolf Steiner II. <https://www.metalocus.es/es/noticias/en-el-filo-del-expresionismo-rudolf-steiner-ii> recuperado el 5 de junio de 2022.

Imagen 64. Hans Scharoun. Planta del Liceo Geschwister en Lünen, Alemania, 1956-1962. Fuente: Admin, A. (2022, marzo 24). Liceo femenino de los Hermanos Scholl. https://www.urbipedia.org/hoja/Liceo_femenino_de_los_Hermanos_Scholl recuperado el 5 de junio de 2022.

Imagen 65. Alvar Aalto, *Centro Cultural de Wolfsburg*, Alemania, 1959-1962. Fuente: Admin, A. (2022, marzo 23). Centro Cultural Wolfsburg. https://www.urbipedia.org/index.php?title=Centro_Cultural_de_Wolfsburgo recuperado el 5 de junio de 2022.

La Sala Nezahualcóyotl es el edificio con mayor jerarquía del CCU; es un monolito de concreto estriado de forma poliédrica prácticamente sólido, que se abre visualmente hacia la plaza únicamente en los vestíbulos y circulaciones, a los que el ojo curioso puede asomarse desde el exterior y viceversa, estableciendo una continuidad espacial entre el interior y el exterior en las circulaciones.

Los entrantes y salientes en el volumen del edificio producen interesantes juegos de luces y sombras, que cambian durante el día. Al caer la tarde, el sol del poniente tiñe de dorado el concreto estriado, generando un sutil contraste con el azul del cielo y el verdor de la vegetación.

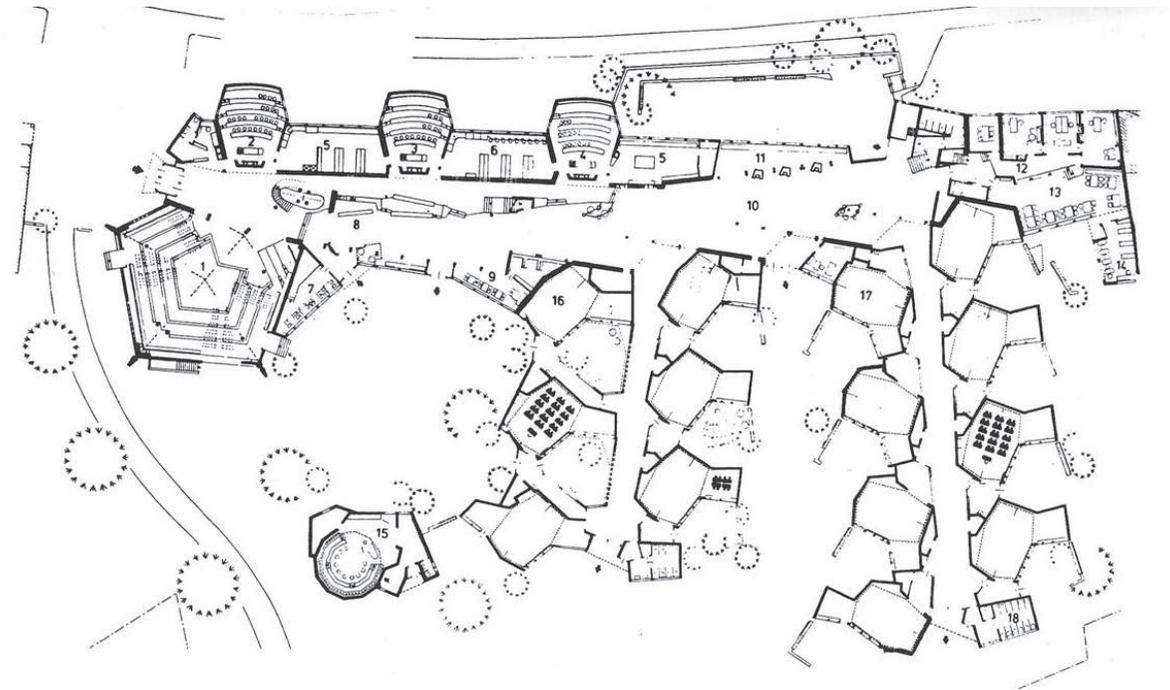


Imagen 64

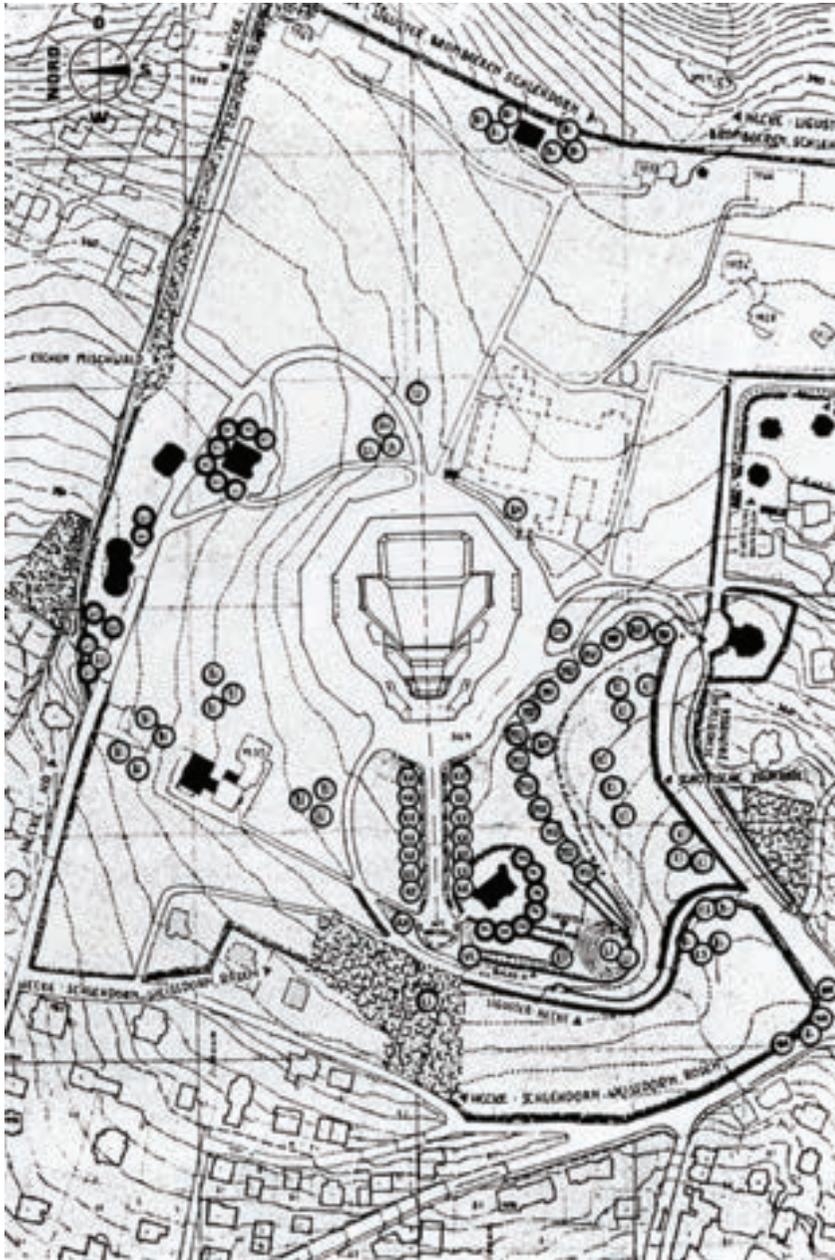


Imagen 63

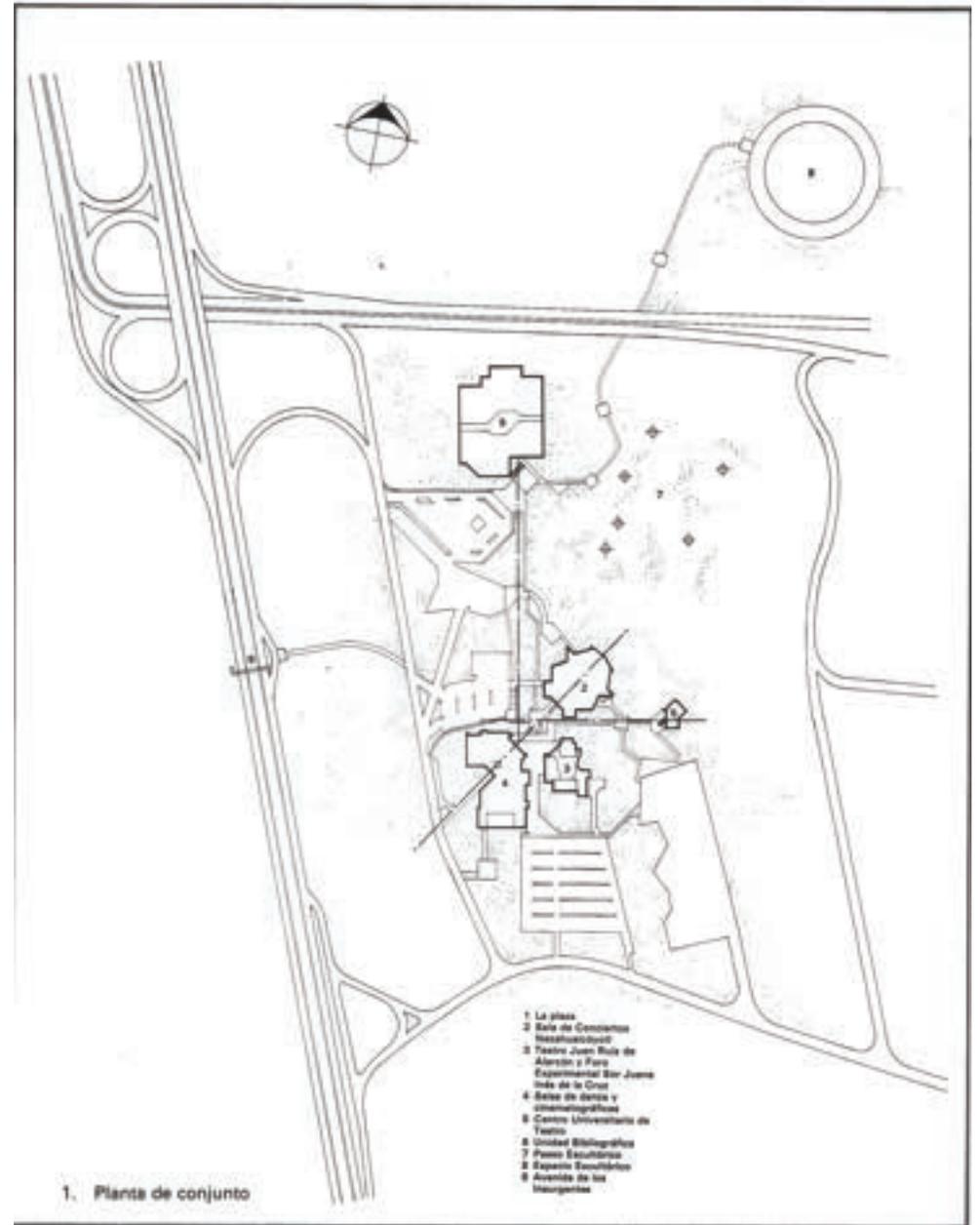


Imagen 62

Imagen 66. El volumen masivo de la sala se abre en el acceso y en las zonas de escaleras, vestíbulos y circulaciones interiores. Fuente: Artigas, J. B. (1985). *Centro Cultural Universitario: visita guiada en torno a su arquitectura*. México: Coordinación de Difusión Cultural, Coordinación de Humanidades, Coordinación de la Investigación Científica, UNAM, p. 20.

Imagen 67. Vista posterior de la sala, donde se aprecia el acceso de los músicos. Fuente: Dirección General de Obras y Conservación UNAM. (mayo-junio 1977). Sala de Música Nezahualcóyotl. *Arquitectura México* 39 (115), 170.

Imagen 68. El sol del poniente genera interesantes juegos de luces y sombras en el acceso principal de la sala de conciertos. Fuente: AAM/FA/UNAM. Fondo Arcadio Artís, 1980.



Imagen 66



Imagen 67

Imagen 68

4.1.1 Análisis gráfico

Imagen 69. Ejes compositivos del conjunto y análisis de visuales lejanas. Los puntos E1, E2 y E3 indican la ubicación de las esculturas que están en los andadores entre edificios y que son puntos de referencia: *La Espiga* (E1) de Rufino Tamayo; *Cincuentenario de la Autonomía de la UNAM* (E2) de Federico Silva, y *Tlaloc* (E3) de Sebastián. Fuente: elaboración propia sobre planta de conjunto tomada de Artigas, J. B. (1985). *Centro Cultural Universitario: visita guiada en torno a su arquitectura*. México: Coordinación de Difusión Cultural, Coordinación de Humanidades, Coordinación de la Investigación Científica, UNAM, p. 11.

Imagen 70. Análisis de vistas multifocales desde las esculturas *La Espiga* de Rufino Tamayo y *Cincuentenario de la Autonomía de la UNAM* de Federico Silva. Fuente: elaboración propia sobre planta de conjunto tomada de Artigas, J. B. (1985). *Centro Cultural Universitario: visita guiada en torno a su arquitectura*. México: Coordinación de Difusión Cultural, Coordinación de Humanidades, Coordinación de la Investigación Científica, UNAM, p. 20.

Imagen 71. Análisis de vistas multifocales desde la plaza de acceso a la Sala Nezahualcōyotl y la plazuela que precede el acceso de los músicos. Fuente: elaboración propia sobre fracción de planta de conjunto tomada de Artigas, J. B. (1985). *Centro Cultural Universitario: visita guiada en torno a su arquitectura*. México: Coordinación de Difusión Cultural, Coordinación de Humanidades, Coordinación de la Investigación Científica, UNAM, p. 11.

Imagen 72. Vista multifocal en corte desde la plaza de acceso. Fuente: elaboración propia con base en planos originales, 2021.

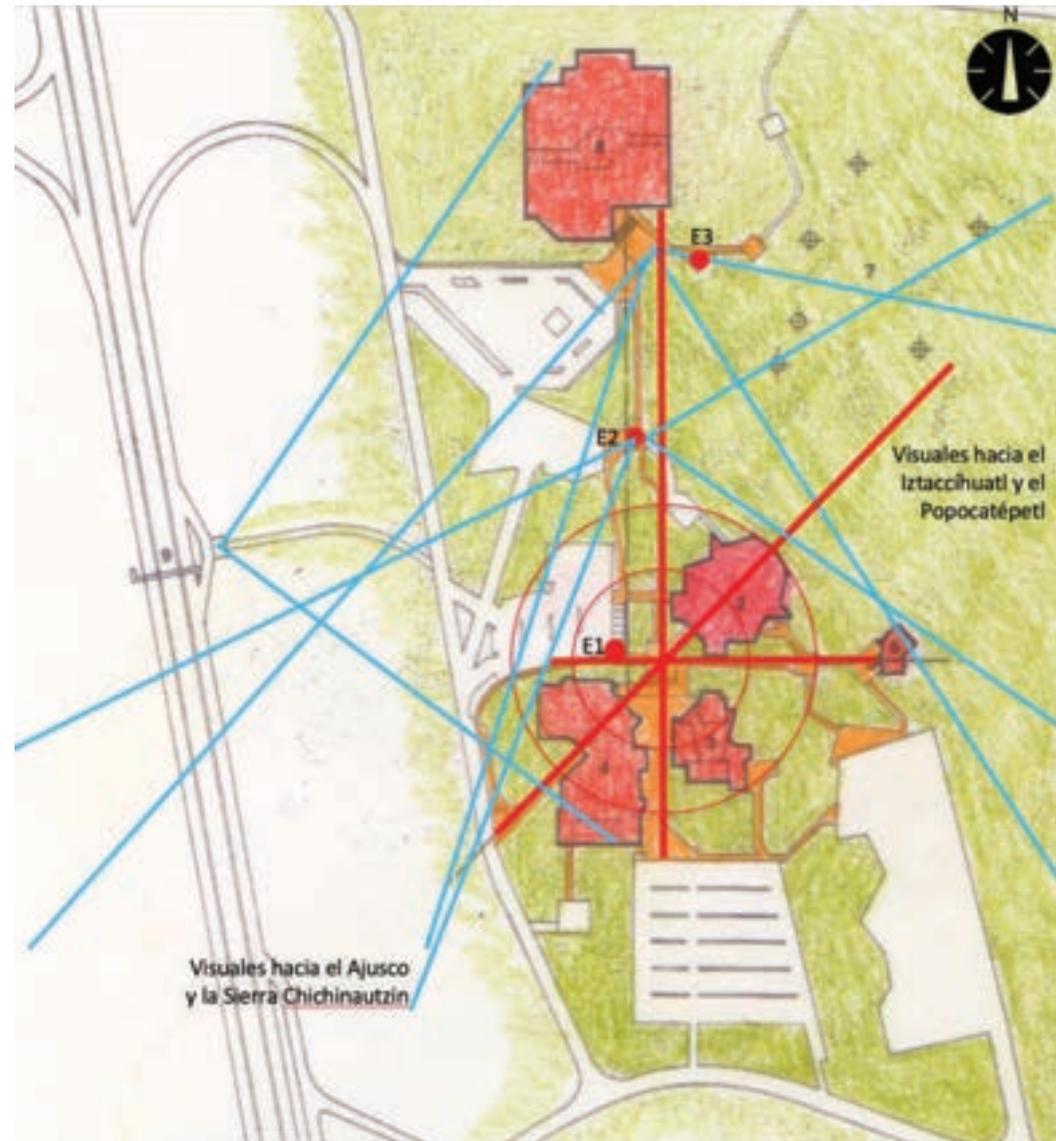


Imagen 69

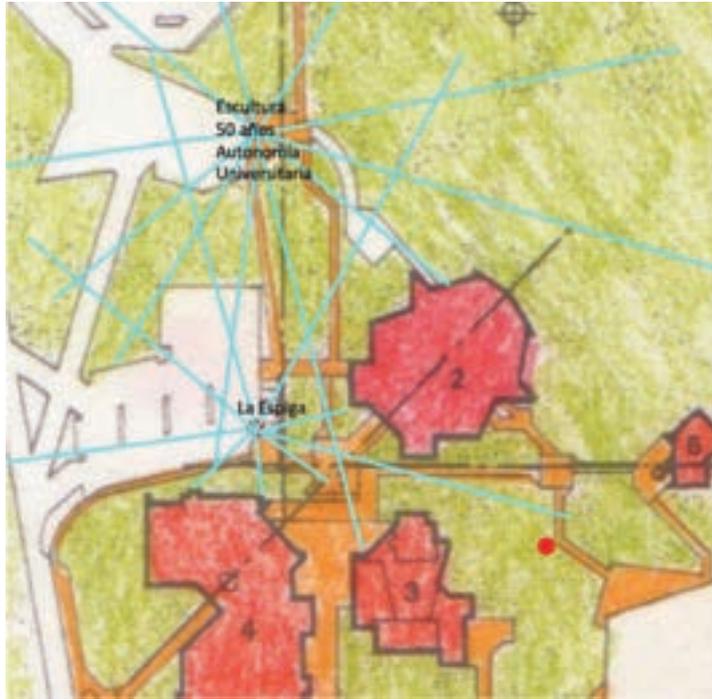


Imagen 70



Imagen 71

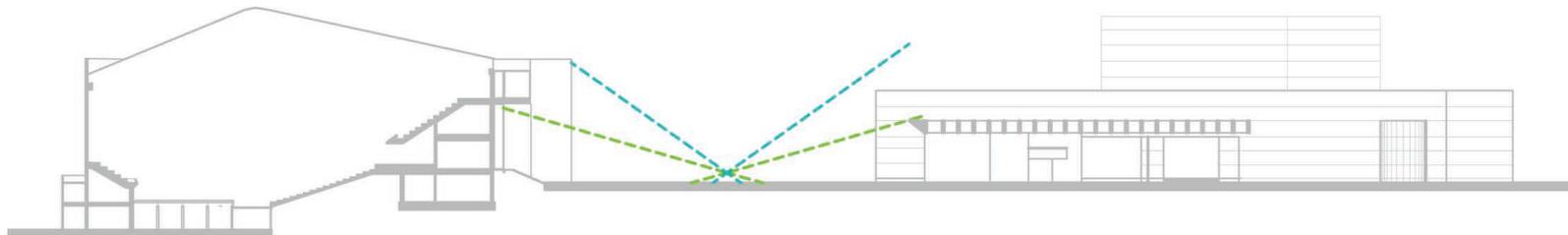


Imagen 72

Imagen 73. Vista hacia el sur del Centro Cultural Universitario. Del lado izquierdo se ve una fracción de la Sala de Conciertos Nezahualcóyotl. Al centro se aprecian las esculturas de Federico Silva y Rufino Tamayo con el edificio que concentra las oficinas de Difusión Cultural UNAM, las salas de cine, danza y música de cámara. A la derecha se aprecia el Ajusco. Fotografía: Jorge Canales. Fuente: Universidad Nacional Autónoma de México (1981). *Centro Cultural Universitario*. México: UNAM, pp. 55-56.





Imagen 73

4.2 La geometría de la habitabilidad... y del sonido

Las salas de música son cajas preciosas que en su interior congregan a músicos y audiencias; son espacios sonoros donde la música cobra vida, convirtiéndose en la protagonista del espacio habitable. En estos edificios la ubicación del escenario es el punto de partida del diseño, los espectadores se ordenan con relación con él y el resto de los espacios, como camerinos, bodegas, oficinas, vestíbulos y circulaciones, que responden a las necesidades de los músicos y los servicios al público. Así, las salas de conciertos se integran por tres grandes zonas: el espacio musical, los vestíbulos y circulaciones, y las áreas complementarias.

4.2.1 El espacio musical

En la Sala Nezahualcóyotl la poesía de la música, la exactitud de la ciencia acústica y los trazos geométricos se conjugan para lograr que los que están más cerca del escenario escuchen lo mismo que los que se encuentran más lejos, en un paisaje interior cálido. Las ondas del sonido son de varios tipos: las hay directas –del instrumento al espectador–, y otras son de forma esférica, que rebotan en las paredes y el techo. Para lograr que las ondas directas y el conjunto de ondas reflejadas se transmitan sin causar ecos y lleguen con suficiente volumen el espacio interior debe diseñarse como un continente del sonido que requiere de volumen espacial.

Desde el punto de vista arquitectónico, Artís ajustó la geometría de la isóptica y de los diversos elementos acústicos poco a poco de acuerdo con las simulaciones por computadora que realizaba Christopher Jaffe. Eduardo Mata quería una sala con una acústica viva, donde el sonido llegara con suficiente volumen hasta el espectador más lejano sin necesidad de medios electrónicos.

El escenario, de forma adiamantada con 16 x 12 metros, es el origen del espacio; a partir de allí se genera toda la geometría. Está elevado 80 centímetros sobre la primera fila de butacas y tiene debajo una caja acústica: un elemento innovador de este proyecto pensado para que las frecuencias bajas y los tipos de reverberación lleguen a las personas de las primeras filas y se combinen con las que vienen de arriba (Espinosa, 2016).

Las ranuras del escenario actúan como la boca de una guitarra. En el foso se colocaron cortinas que se corrían para absorber el sonido. Si por el contrario se quería una mayor viveza, la base de la caja podía llenarse con una capa de agua para reflejar el sonido.

(M. "Chacho" Medina, conversación personal, 2021)

La distribución de los 2311 espectadores (2177 tras la remodelación realizada en el año 2010) responde al proyecto acústico. Los espectadores rodean a los músicos distribuidos en distintos niveles y bloques que tienen una isóptica pronunciada. Los paramentos de los bal-

cones permiten aumentar el porcentaje de áreas reflejadas, mientras que la isóptica reduce el efecto de absorción por parte de la audiencia (*Obras*, 1980).

El muro envolvente, de 60 centímetros de espesor, delimita el gran espacio musical aislándolo del ruido exterior. Si bien no es un polígono regular, sí tiene un eje de simetría longitudinal: la geometría de la sala es totalmente simétrica.

El elemento que confirma el origen de la geometría de la habitabilidad es el plafón acústico, conformado por difusores de acrílico, tintados en color marrón, con forma de carátula de reloj y prismática que penden sobre el escenario y las primeras filas del patio principal de butacas organizadas de forma radial.

Los reflectores con forma de carátula de reloj tiene tres funciones básicas: 1) proporcionar un dosel de 360 grados en el escenario que distribuye los armónicos de cada instrumento por todo el auditorio, de modo que la nota A de un oboe pueda distinguirse de la nota A de un violín; 2) proporcionar capacidad auditiva en el escenario (para que los intérpretes se oigan a sí mismos) y audición transversal (para que las secciones se oigan entre sí); y 3) proporcionar equilibrio entre las secciones de la orquesta (las aberturas entre los elementos pueden ajustarse para liberar parte de la energía de los metales, de modo que las primeras filas del público no queden aniquiladas por la intensidad del sonido) [...] El objetivo de los reflectores prismáticos es transmitir los primeros reflejos al público no más de 20 milisegundos después de que les llegue la señal directa, para conseguir claridad, intimidad y precisión. En la sala de la Ciudad de México estos primeros reflejos llegan entre 14 y 16 milisegundos. (*Architectural Record*, 1978)

En el centro del plafón acústico confluyen todos los trazos geométricos de la sala: aperturas visuales, prolongación de los ejes de los vestíbulos y centro de los trazos concéntricos que ordenan las butacas.

Es muy difícil que un músico alcance a escuchar al que está al otro lado de la orquesta. Para resolver esto no podíamos elevar las paredes traseras a ellos, pues la gente que se sienta en las secciones de coro y orquesta no tendrían visibilidad, de manera que resolvimos instalar un sistema de reflectores suspendidos en el techo, sistema que empleé por primera vez en la Sala Nezahualcóyotl y que ahora utilizo en todas las salas al redondeo que diseño en el mundo, porque por muy buena acústica que logremos instalar en la sección del público, lo que realmente importa es que los músicos se puedan escuchar ellos y entre ellos, porque son los que hacen la música y tienen que tocar en ensamble, en tiempo, y si están a 20 metros el uno del otro, sin los reflectores que penden sobre ellos, sería muy difícil crear un balance entre las diferentes secciones de instrumentos, entre los metales y las percusiones y los instrumentos de baja densidad sonora, que son las cuerdas. Todo esto es fundamental para que el sonido de la orquesta sea excelente. La cualidad de sonido es una combinación de lo que genera la orquesta y lo que crea la sala. (Jaffe citado en Espinosa, 2016)

Sobre este plafón colgante está el cielo raso de la sala, de panel de yeso, cuyo punto más alto queda a 22 metros del escenario. Ligeramente cóncavo, no es una superficie homogénea, presenta ligeros quiebres que Jaffe fueron modelados por computadora. En la superficie, sobresale una pirámide invertida dispuesta sobre la orquesta y el público del piso principal. Entre el plafón y la estructura de la cubierta se genera una cámara plena que aloja el sistema de aire lavado y los pasos de gato para el mantenimiento del aire y las luminarias. Esta cámara plena también amortigua el ruido exterior.

La isóptica de los patios de butacas, balcones laterales y coro conforma una serie de terrazas que rodean a la orquesta y generan un paisaje interior en el que los espectadores también son parte de la acústica. El cuerpo humano absorbe el sonido, por ello la presencia y ausencia de los espectadores fue considerada en el diseño de las butacas: si la localidad no se ocupa, la tapicería absorbe el sonido; si se ocupa, la pieza de madera que sobresale al respaldo ayuda a conducir el sonido directamente al pabellón de la oreja.

El ambiente de la sala fue concebido como un paisaje interior. Para que los muros de concreto no fueran grises, Artís recurrió a sus conocimientos como pintor; le agregó un pigmento al concreto que dotó de una tonalidad beige a los muros de respaldo del coro y los balcones laterales. En estos últimos se tallaron en bajorrelieve los escudos de la UNAM y, su antecesora, la Real y Pontificia Universidad de México. En la salapredomina la gama de tonalidades café con acentos de color en la tapicería de las butacas: anaranjados y azules. La iluminación arquitectónica baña profusamente todo el espacio, mientras el público entra a ocupar sus asientos. Al iniciar el concierto, solo queda iluminada la orquesta.

Una peculiaridad de este recinto es la ventana interior entre el vestíbulo del segundo piso y la sala, que permite a los espectadores que llegan tarde participar visualmente del concierto. Mientras esperan acceder a sus butacas en el intermedio, habitan el interior con la mirada. Esta cristaleira es una aportación de diseño de la Sala Nezahualcóyotl, idea que, al igual que otras, se discutió con todo el equipo antes de realizarla.

Estos y otros elementos acústicos son parte inherente del programa arquitectónico; no fueron concebidos después sino de forma integral con la arquitectura, pues el origen de la geometría de la habitabilidad en este recinto es el espacio musical: la sala es un instrumento musical que se fue afinando poco a poco hasta ponerla a punto para su inauguración.

Imagen 74. Planta foyer, nivel +4.71. En este nivel está el foyer, los accesos a patios principal de butacas y circulaciones y escaleras que conducen a los otros niveles. El plano está firmado por Arcadio Artís. Fuente. Archivo DGO UNAM, 1976.

Imagen 75. Planta mezanine, nivel +9.83. En este nivel está el mezanine donde hay dos núcleos de baños para hombres y mujeres. Desde las escaleras laterales se accede al coro y a los balcones laterales. El plano está firmado por Arcadio Artís. Fuente: Archivo DGO UNAM, 1976.

Imagen 76. Planta alta, nivel +15.74. En este nivel está el vestíbulo por el que se accede a la zona de butacas de la planta alta. De cada lado del vestíbulo quedan ubicadas las cabinas de grabación y de TV. El plano está firmado por Arcadio Artís. Fuente. Archivo DGO UNAM, 1976.

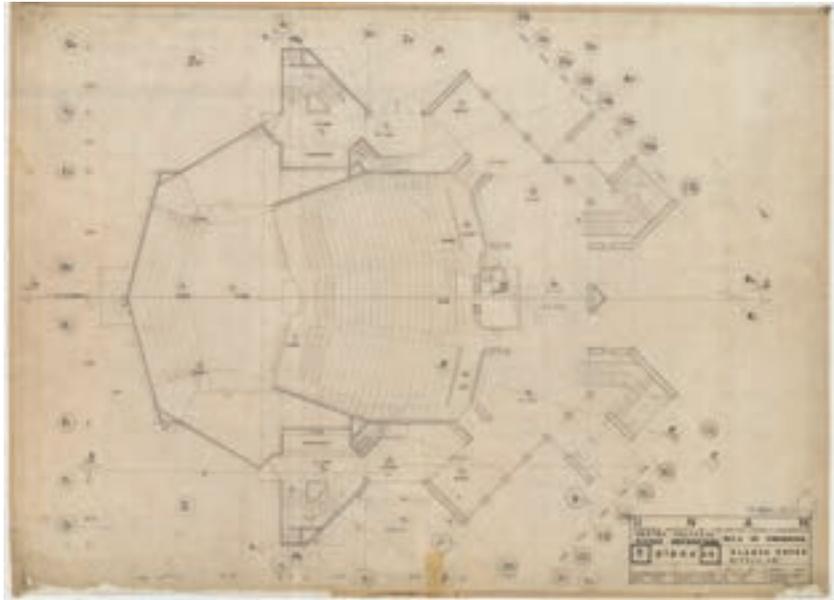


Imagen 74

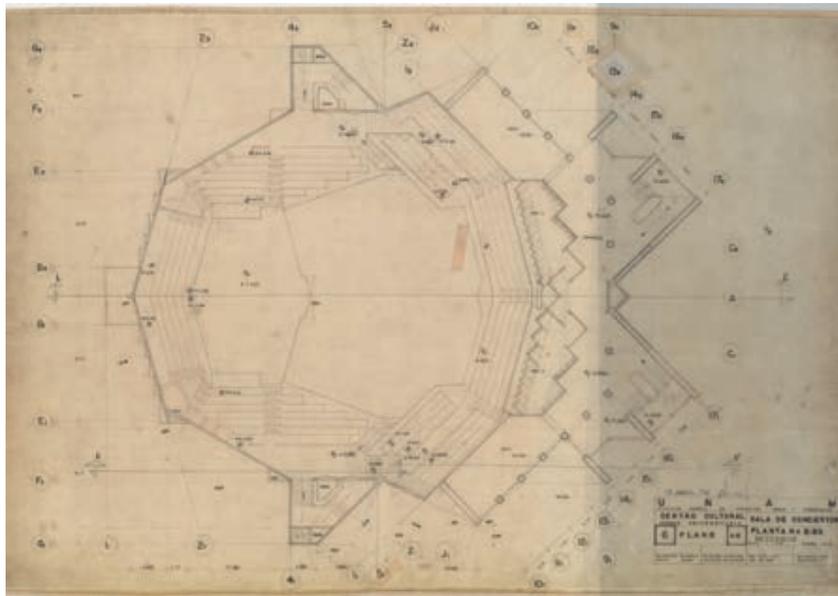


Imagen 75

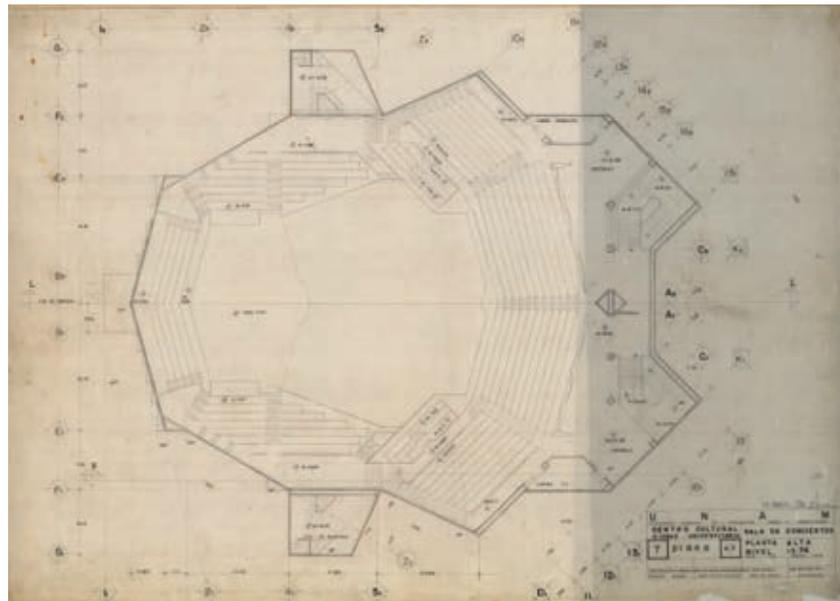


Imagen 76



Imagen 77



Imagen 78



Imagen 79

Imagen 77. Vista del foyer con el mural *El sol prehispánico* de Gastón González César. Fuente: AAM/FA/UNAM, Fondo Arcadio Artís, 1981.

Imagen 78. Vista de una de las circulaciones laterales que conduce a la zona de balcones y del coro. Fuente: AHUNAM/IIISUE, Colección Armando Salas Portugal, Armando Salas Portugal, 1977.

Imagen 79. Vista del mezanine. Fuente: Dirección General de Obras y Conservación UNAM. (mayo-junio 1977). Sala de Música Nezahualcóyotl. *Arquitectura México* 39 (115), 178.

4.2.2 Vestíbulos, circulaciones y escaleras

La plaza es el punto de encuentro previo al concierto, un espacio soleado donde confluyen los andadores peatonales que conectan a la sala con los estacionamientos y los otros foros. Artís estudió las proporciones que debía haber entre cada edificio y las distancias que la gente no se alejara sino se percibiera en un espacio arquitectónico total (Boulouf y Zetter, 2016).

De este espacio se sube por una escalinata a un amplio vestíbulo, al que también se puede acceder por un puente desde el estacionamiento (hoy la plaza del MUAC) o por la escalera desde las taquillas. Al entrar por el acceso principal, en el muro del frente se aprecia la obra *El sol prehispánico*, del escultor mexicano Gastón González César¹⁸. De este elemento distribuidor parten las escaleras y elevadores que suben al mezanine, donde está la cafetería, y a la planta alta; o bajan a la zona de las taquillas y los sanitarios. De allí también se llega a las circulaciones laterales y escaleras que conducen a los balcones laterales y al coro.

El vestíbulo y los corredores tienen una relación visual constante con el exterior que continúa en las escaleras, el mezanine y la zona de taquillas. Al llegar al vestíbulo del segundo piso, las vistas hacia afuera se cierran; en contraste, como ya se mencionó, la vista se abre al interior de la sala a través de una ventana que sorprende a quienes llegan a este nivel, pues desde ella se aprecia el espacio musical en su totalidad.

En todos los recorridos, los cambios de altura, que acusan la solución estructural, dan variedad al trayecto, así como las visuales. Los espacios que conducen a los espectadores a las distintas zonas de la sala son amplios donde confluye más gente y se angostan conforme los flujos se separan.

Las texturas y colores de los acabados proporcionan un ambiente grato al foyer. Tres materiales –mármol, concreto y cristal– dan vida a un espacio interior fluido y abierto, donde la gente se encuentra al inicio, en el intermedio y al término del concierto. Este espacio de distribución se abre media hora antes de los conciertos y se cierra media hora después de que finalizan. La gente entra por el acceso principal y la puerta que desemboca al puente que libra el desnivel de la roca, y sale por estos mismos puntos y una puerta lateral en el costado oriente, que conduce al estacionamiento cuatro.

4.2.3 Espacios complementarios

El tercer elemento de la geometría de la habitabilidad son los espacios complementarios: camerinos, bodegas de instrumentos, salón de ensayos, sala de prensa, oficinas, taquillas, sanitarios generales y cuarto de máquinas. Estos se alojan en el semisótano y el sótano, ubicados debajo de los balcones laterales y el coro; tienen accesos independientes desde los andadores exteriores, con lo que los flujos de espectadores, músicos, trabajadores y empleados administrativos están claramente diferenciados.

En los camerinos y salones de ensayo, los músicos “calientan” la voz y los instrumentos. Los muros que dividen esta zona del escenario evitan que el sonido se transmita entre ambos espacios.

Por su parte los servicios al público (sanitarios, guardarropa y taquillas) están debajo del vestíbulo y en el mezanine (cafetería y sanitarios). Estos sólo son accesibles un poco antes, durante y al término de los conciertos. Son espacios de tránsito temporal y de corta estadía que se interconectan con las circulaciones y el vestíbulo en una continuidad espacial.

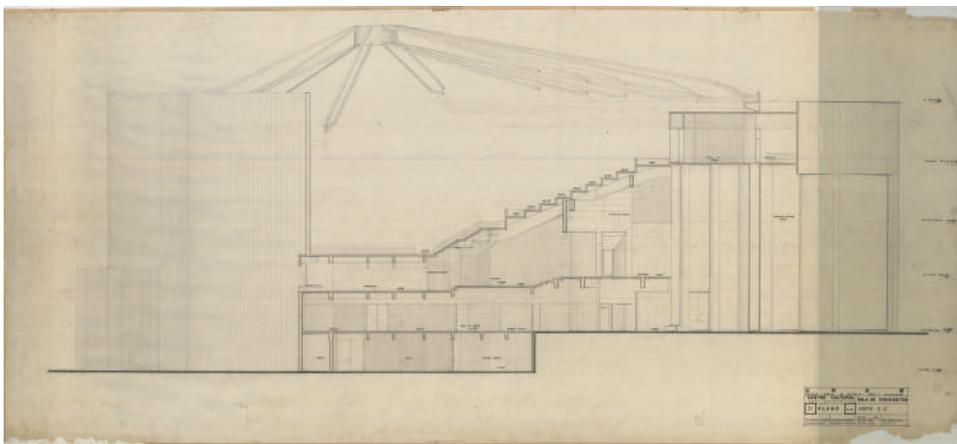


Imagen 80

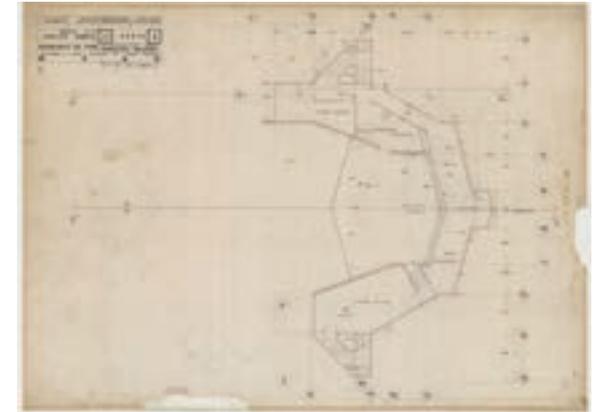


Imagen 81

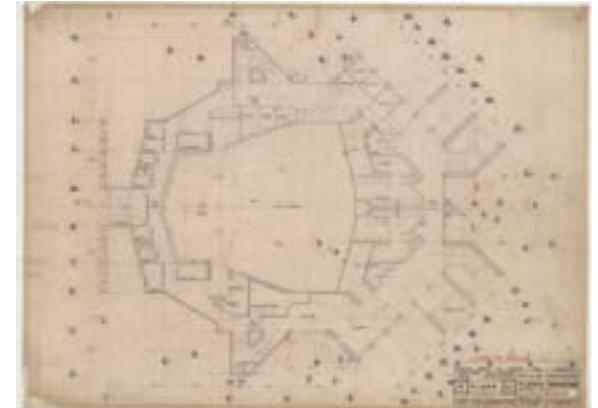


Imagen 82

¹⁸ Gastón González César (1941). Pintor y escultor. Estudió en la Escuela Nacional de Artes Plásticas de 1955 a 1969. Sus primeras esculturas fueron figurativas. Los materiales que emplea son bronce, piedra, madera y hierro. (Kassner, L. 1983)

4.2.4 Análisis gráfico

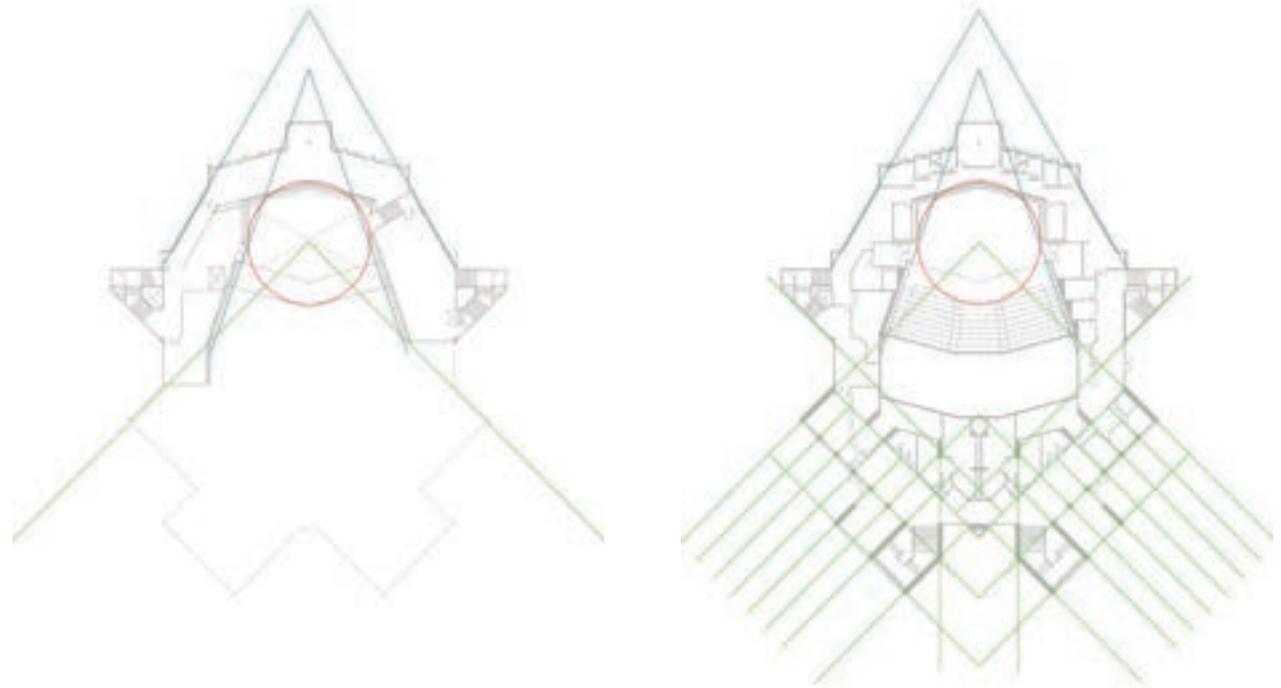
Páginas anteriores

Imagen 80. Corte C-C. Se indican los cinco niveles del edificio: Sótano, -4.32; Semisótano, -0.32; Foyer, +4.71; Mezanine, +9.38; y Planta Alta, +15.74. Fuente: Archivo DGOC UNAM, 1976.

Imagen 81. Planta sótano, nivel -4.32. En este nivel se ubica: cuarto de máquinas, salón de ensayos, almacén de instrumentos, almacén general y cámara acústica. El plano está firmado por Arcadio Artís. Fuente: Archivo DGOC UNAM, 1976.

Imagen 82. Planta semisótano, nivel -0.32. En este nivel están: camerinos, vestidores, baños, oficinas, taquillas, baños del público. El plano está firmado por Arcadio Artís. Fuente: Archivo DGOC UNAM, 1976.

Imagen 83. Análisis de la geometría de la composición de los cinco niveles de la sala de conciertos. De izquierda a derecha: nivel -4.32; nivel -0.34; nivel +4.71; nivel +9.83; nivel +15.74. En el centro del plafón acústico confluyen todos los trazos geométricos de la sala: aperturas visuales, prolongación de los ejes de los vestíbulos y centro de los trazos concéntricos que ordenan las butacas. Fuente: elaboración propia en planos de Autocad dibujados a partir de los originales, 2021.



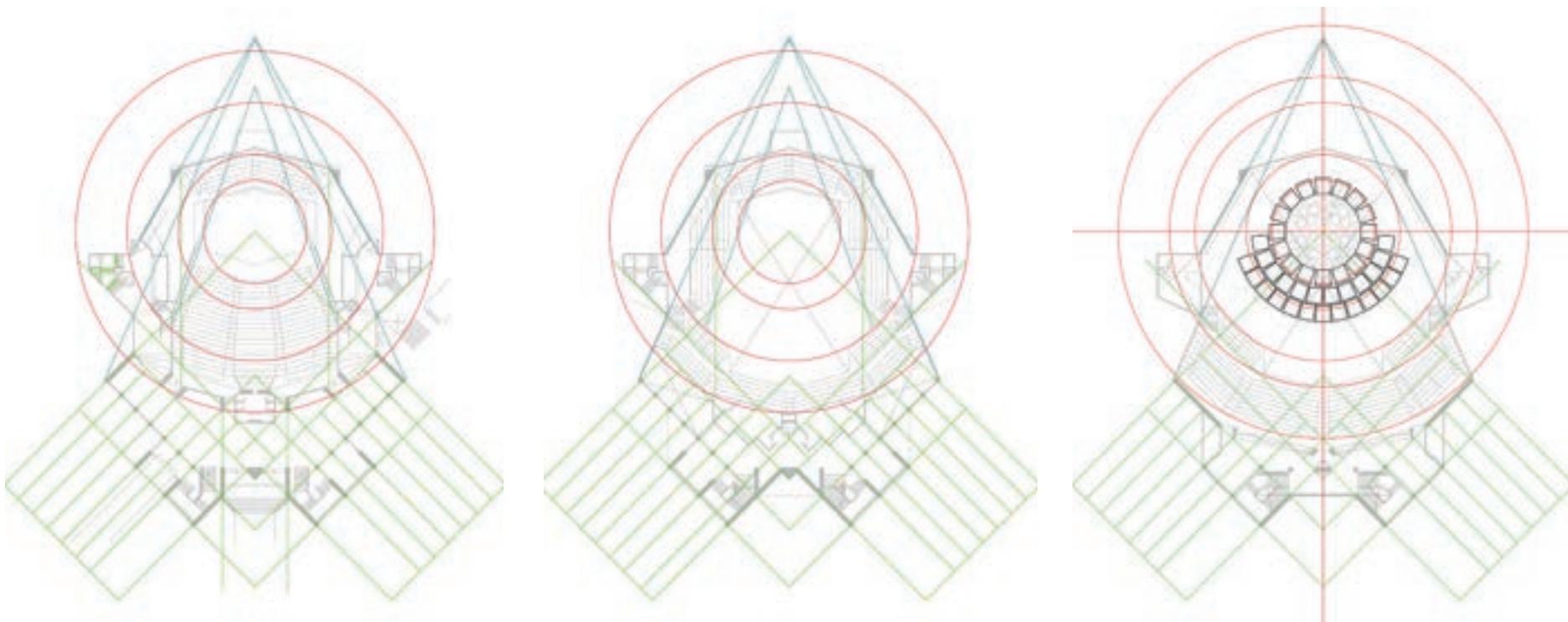
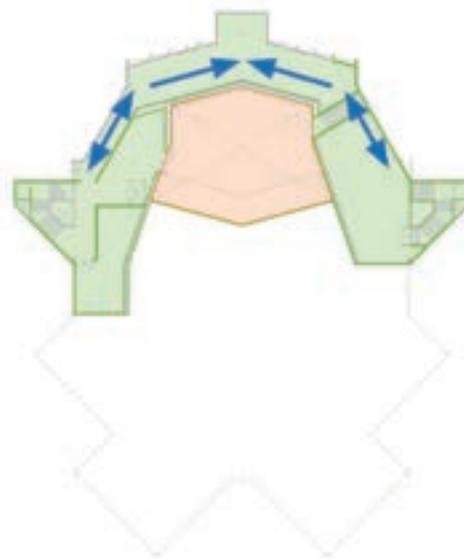
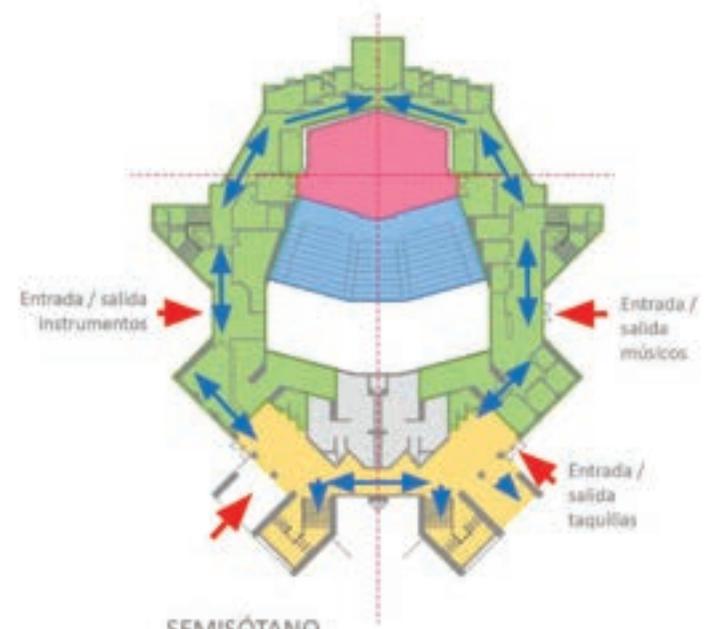


Imagen 83



SÓTANO

- Espacios complementarios (bodegas / cuarto de máquinas / salón de ensayos)
- Cámara acústica



SEMISÓTANO

- Espacios complementarios (camerinos / bodegas / oficinas)
- Sanitarios
- Vestibulos y circulaciones

Imagen 84. Análisis de usos y flujos de la sala de conciertos. De izquierda a derecha: nivel -4.32: nivel -0.34, nivel +4.71: nivel +9.83; nivel +15.74. Fuente: elaboración propia en planos de Autocad dibujados a partir de los originales, 2021.

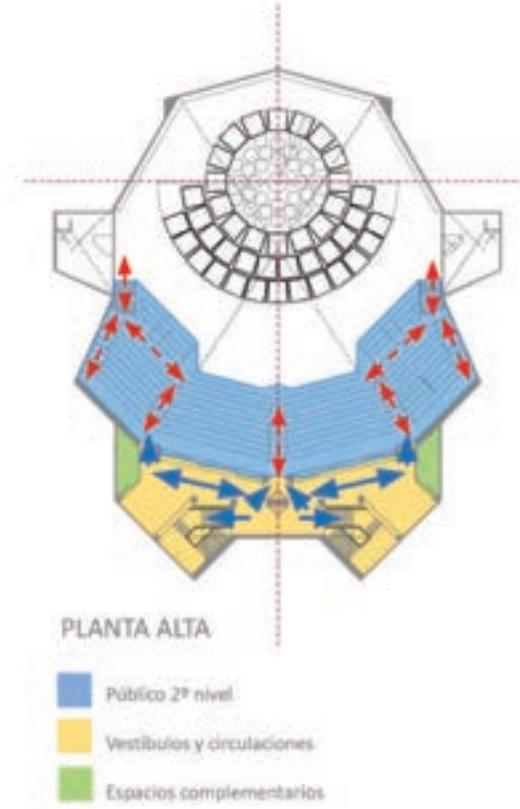
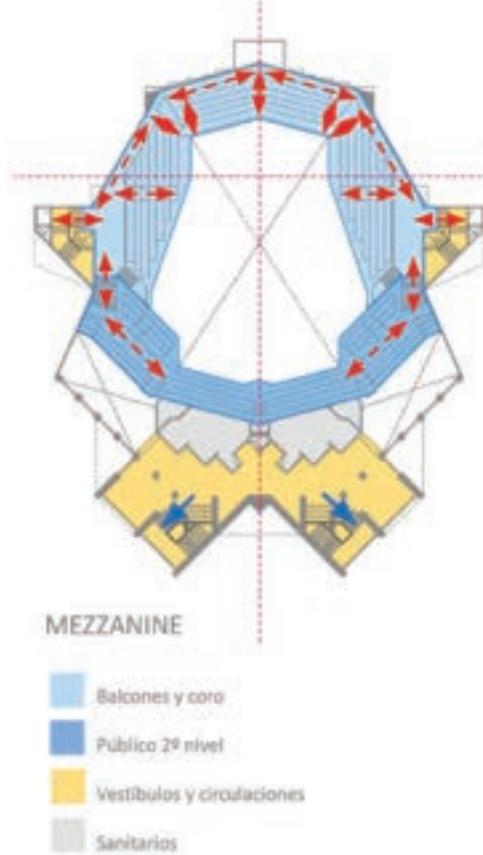
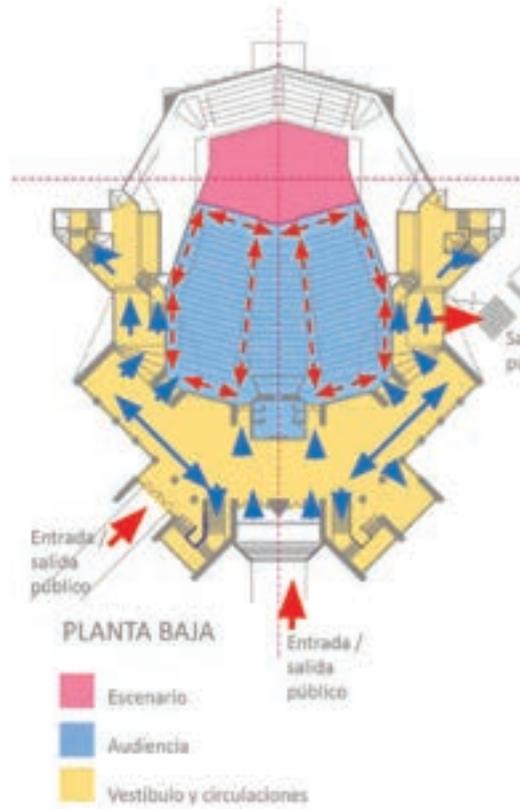


Imagen 84

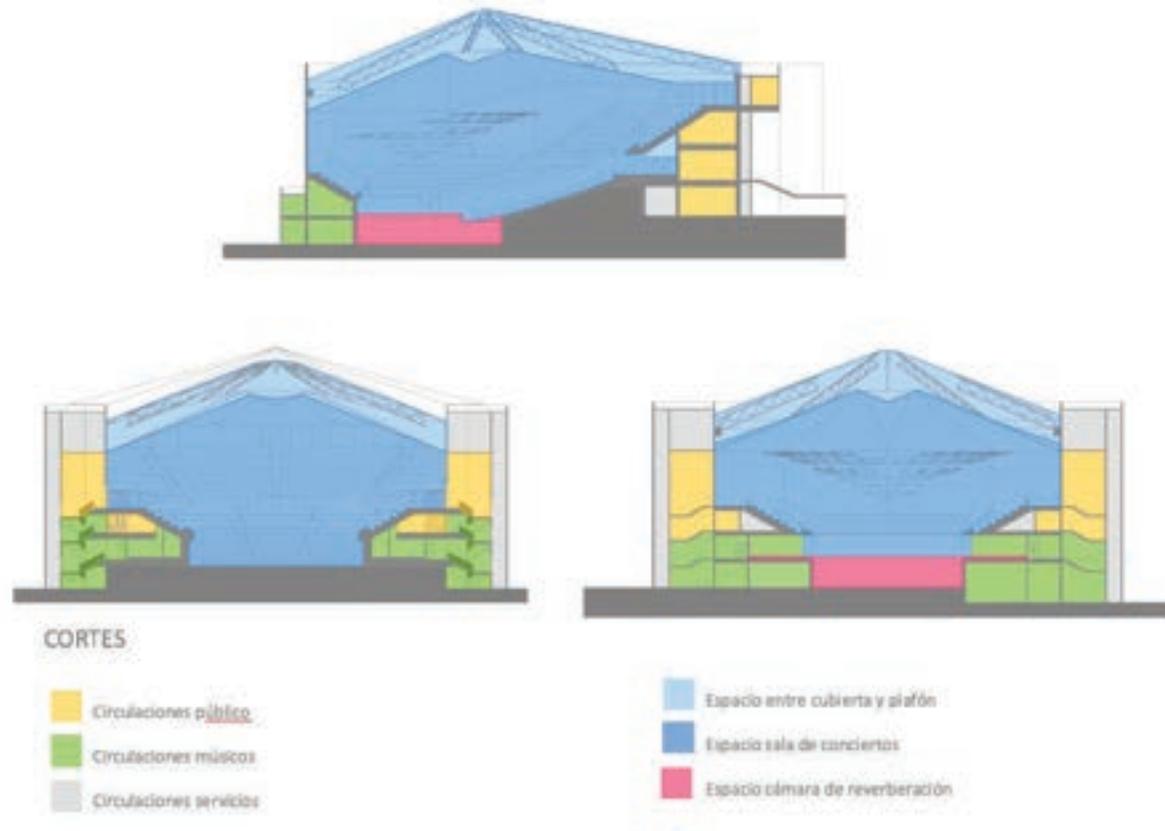


Imagen 85. Análisis de usos en corte longitudinal y cortes transversales. Fuente: elaboración propia en planos de Autocad dibujados a partir de los originales, 2021.

Imagen 86. Visuales desde varias butacas de la sala y algunos puntos en el foyer y el vestíbulo de planta alta. Fuente: elaboración propia en planos de Autocad dibujados a partir de los originales, 2021.

Imagen 85

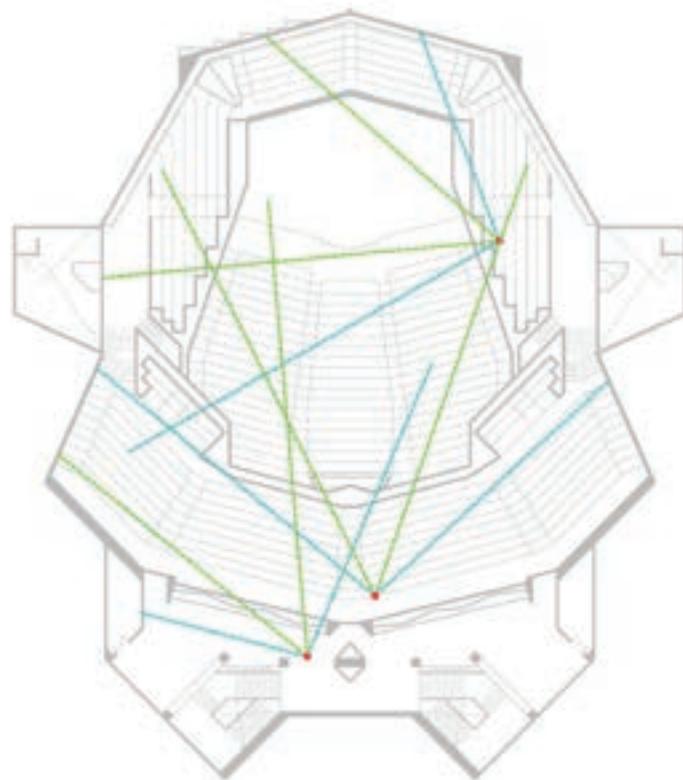
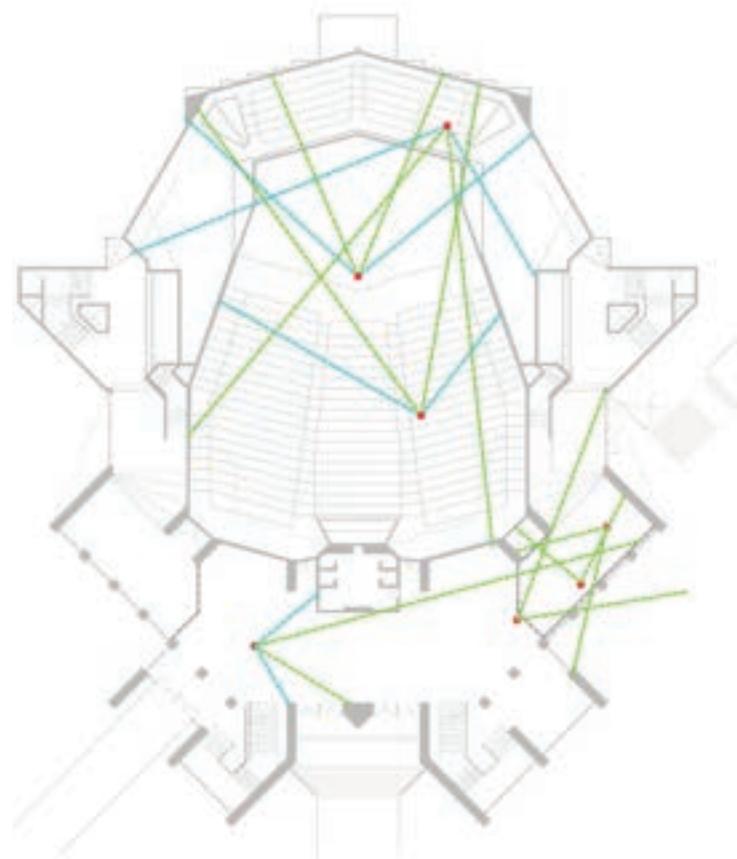


Imagen 86

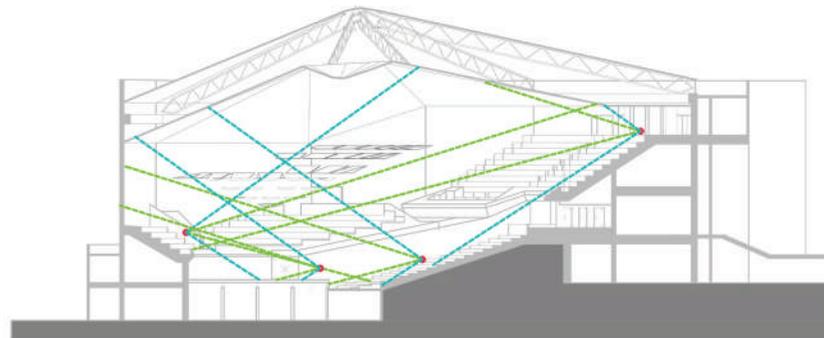
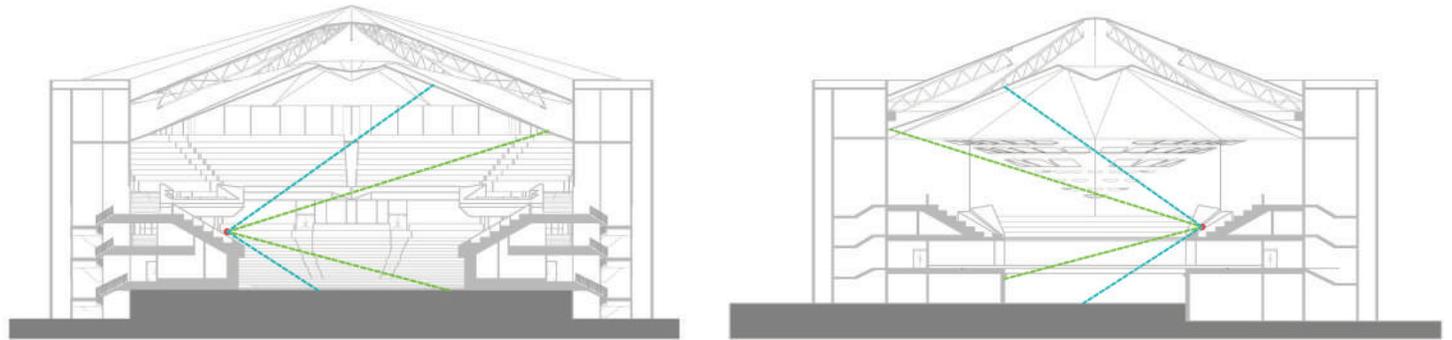


Imagen 87. Visuales desde varias butacas de la sala vistas en los cortes transversales y longitudinal. Fuente: elaboración propia en planos de Autocad dibujados a partir de los originales, 2021.

Imagen 88. Vista de la sala desde el coro en la que se aprecia el plafón acústico y las ranuras de la cámara acústica debajo del escenario. Fuente: AHUNAM/IISUE, Colección Armando Salas Portugal, ASP-CU-03663, Armando Salas Portugal, 1977.

Imagen 89. Vista lateral de la sala desde el coro en la que se aprecia la ventana del vestíbulo. Fuente: AHUNAM/IISUE, Colección Armando Salas Portugal, ASP-CU-03669, Armando Salas Portugal, 1977.

Imagen 87



Imagen 88



Imagen 89

4.3 La geometría de la realización: un edificio brutalista

En la Sala Nezahualcóyotl, la estructura es racional y queda a la vista. Los materiales son austeros; fueron elegidos para cumplir principalmente con las condiciones acústicas, una rápida ejecución y un mínimo mantenimiento. Al exterior, la sala es de concreto estriado y cristal, dos materiales que en los setenta eran el vocabulario de un lenguaje arquitectónico: el brutalismo. Al interior, los materiales acusan su función acústica y de confort para los espectadores.

Como ya se mencionó, la sala fue construida en una oquedad en la roca que se aprovechó para la isóptica, aunque aun así hubo que utilizar dinamita (Espinosa, 2016). El terreno es heterogéneo. La lava derramada por el Xitle tomó diversas formas al enfriarse; en algunas partes es roca sólida, en otras envolvió zonas de arcillas que, con el tiempo, formaron cavernas. El ingeniero Roberto Ruiz Vilá, quien fue el residente de la obra, recuerda que para definir la cimentación se realizaron perforaciones para identificar si la roca era sana o había oquedades:

Dependiendo del resultado se daban las soluciones, cuando las cavernas eran grandes se demolió el lecho para cimentar en la capa profunda; en los casos de pequeñas bolsas, se rellenaron con concreto ciclópeo. La cimentación principalmente es a base de zapatas corridas de concreto armado que reciben a los muros de carga, y zapatas aisladas para las columnas. (Ruiz Vilá, conversación personal, febrero de 2021)

El piso del semisótano es de firme de concreto armado revestido de mármol Santo Tomás en las zonas de taquillas y de oficinas. Las gradas que techan camerinos y salones de ensayo son de concreto reforzado. En el caso del patio principal de butacas, la estructura para la isóptica de las primeras filas es de madera, pues la caja de resonancia debajo del escenario se prolonga más allá de él. Después, el resto del graderío es de concreto armado, material que también da forma y sustento al mezanine, el segundo piso de la sala y los frentes de los balcones.

Los muros envolventes de este edificio poliédrico son de concreto armado, con un espesor de 78 centímetros. Los que envuelven al espacio musical son sólidos, mientras que los que enmarcan el acceso al vestíbulo fueron aligerados con sonotubo de cartón, que en los primeros colados colapsó debido a la humedad. El cálculo estructural fue realizado por la empresa Colinas de Buen:

Todos los materiales y la maquinaria fueron de procedencia nacional, salvo una bomba que tuvo que traerse de Inglaterra pues en México no había la experiencia ni el equipo para colar muros de concreto de la altura que tenían los de esta obra. La bomba parecía un platillo volador. Para ajustarla fue un problema, al principio se disgregaba demasiado el concreto y la grava se convertía en pedradas. (Ruiz Vilá, conversación personal, febrero de 2021)

El techo de la sala tiene forma piramidal; sus aristas son armaduras de acero que concurren a un vértice fijado por razones acústicas. La superficie es de lámina de acero acanalada con los

Imagen 90. Plano de cimentación. Fuente: Archivo DGOC UNAM, 1976.

Imagen 91. Plano de columnas y muros. Uno de los detalles indica la colocación de sonotubo en los muros de concreto para aligerarlos. Fuente: Archivo DGOC UNAM, 1976.

Imagen 92. Plano de armaduras de la cubierta. Fuente: Archivo DGOC UNAM, 1976.

Imagen 93: Plano de graderías del coro y balcones laterales. Fuente: Archivo DGOC UNAM, 1976.

de concreto ligero adicional. Orso Núñez comenta que la idea era forrarla de cobre, pero no fue posible porque era muy costoso. Para tomar la componente horizontal de la carga hay una trabe perimetral de concreto.

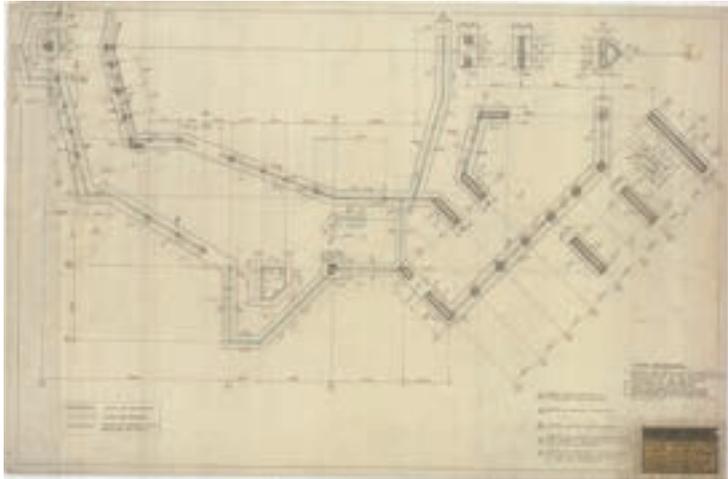


Imagen 90

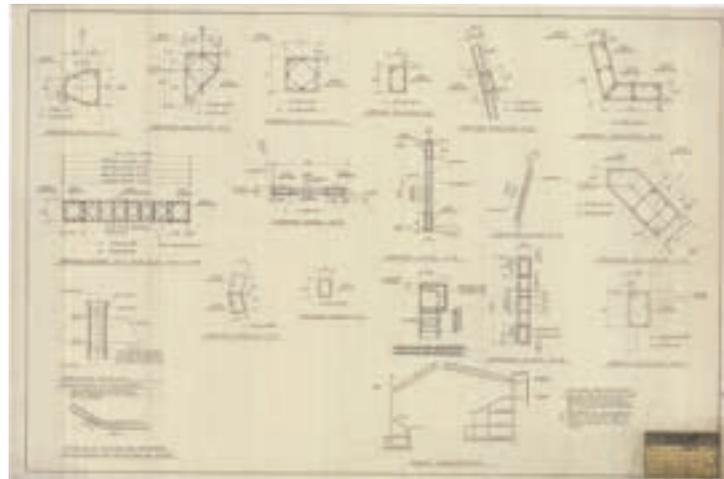


Imagen 91

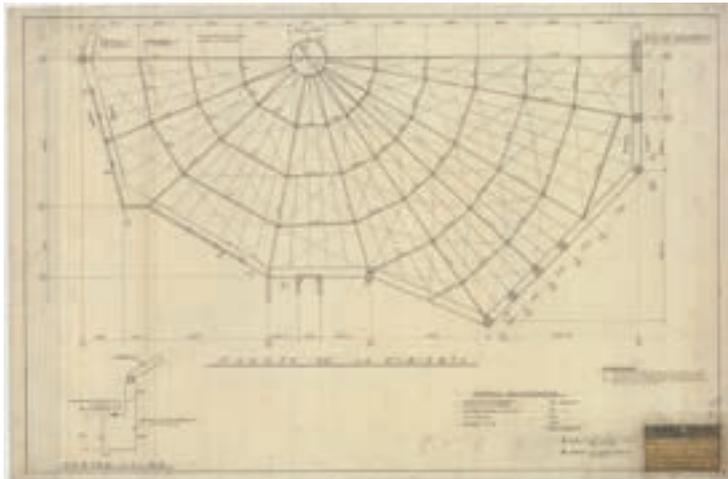


Imagen 92

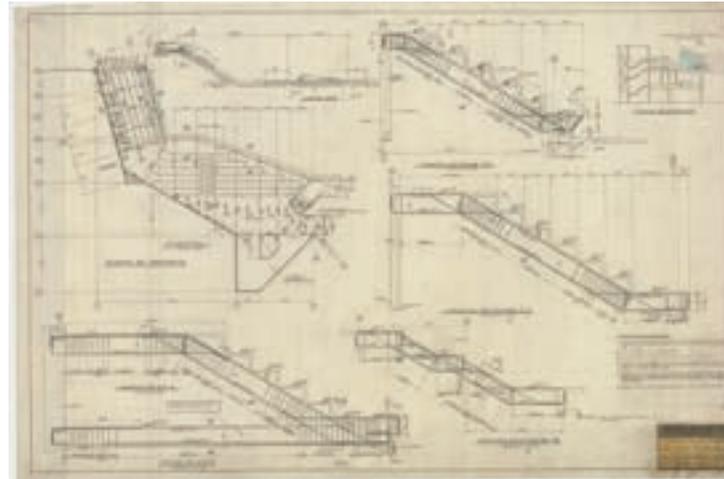


Imagen 93



Imagen 94



Imagen 95

Imagen 94. Cimbra del muro de concreto estriado.
Fuente: Música UNAM, 1976.

Imagen 95. Detalle de los muros de concreto estriado de la fachada. Fuente: Dirección General de Obras y Conservación UNAM. (mayo-junio 1977). Sala de Música Nezahualcóyotl. *Arquitectura México* 39 (115), 172.

Imagen 96. Dibujo del diseño acústico donde se muestra cómo se refleja el sonido en los diversos elementos acústicos de la sala. Fuente: Universidad Nacional Autónoma de México (1977). Sala de Conciertos Nezahualcóyotl (folleto), p. 5.

4.3.1 Cimbra a la medida

Una de las principales características de la sala de conciertos es el acabado estriado del concreto, una textura que fue utilizada por primera vez en 1963 en el edificio de Arte y Arquitectura de la Universidad de Yale, de Paul Rudolph; también está presente en el Grupo de Viviendas para la Caja de Pensiones de Can Mercader en Badalona, España, ciudad donde Artis vivió entre 1973 y 1975. La elección de este acabado expuesto resolvió aspectos tanto prácticos como estéticos: se quería que los muros no fueran frontones lisos, sino que tuvieran carácter para que el edificio entablara un diálogo con el pedregal. Además, con la textura, se evitarían pintas y vandalizaciones.

Para el procedimiento constructivo hubo que fabricar una cimbra metálica especial con las entrantes y salientes del estriado, modulada para colar paneles de 2.40 metros de altura. Con base en esta medida, Artis diseñó el despiece de los muros. El vibrado del concreto se tuvo que hacer con mucho cuidado, se descimbraba de veinticuatro a cuarenta y ocho horas después. Había que desmoldar en el momento adecuado, igual que un flan o un pastel para que no se echara a perder la superficie. (Ruiz Vilá, conversación personal, febrero de 2021)

Artís refiere que, para evitar resanes, se decidió despuntar el concreto a mano y después de descimbrar y, posteriormente, cincelar para formar las estrías. El colado se hizo con concreto ligero con espuma de poliuretano (Boulouf y Zetter, 2016).

La modulación de las juntas horizontales de los paneles de concreto, que obedece al procedimiento constructivo, proporciona escala a los espacios al dividir la gran altura en listones horizontales a cada 2.40 metros, salvo en un par de ajustes. Esta modulación tiene continuidad en la cancelería de los ventanales, lo que proporciona ritmo a fachadas interiores y exteriores.

4.3.2 Elementos acústicos y estéticos

El techo, de forma ligeramente piramidal, está resuelto a base de armaduras de acero, que quedan apoyadas en uno de sus extremos sobre una trabe perimetral que descansa encima de los muros de carga, mientras que en el otro concurren a un vértice fijado por razones acústicas, por lo que no es una pirámide regular. La cubierta es de lámina de acero acanalada, recubierta con concreto ligero con perlita para reforzar el aislamiento acústico (Obras, 1978).

En el espacio musical, los materiales de paramentos, antepechos de balcones, pisos, escenario, plafones, escaleras y butacas, responden a la acústica. El escenario, que se extiende hasta las primeras filas de butacas, es de duela de madera y funge, también, como caja de reverberación; tiene una serie de rejillas horizontales ubicadas a lo largo de los bordes delantero y trasero del escenario, en la cara frontal y en el piso frente a la primera fila. Hacia el interior, tiene una altura de más de cuatro metros, por lo que con frecuencia es utilizado para almacenamiento.

El plafón acústico está integrado por superficies reflectantes de acrílico de una pulgada de espesor, con forma circular y convexa de 1.80 a tres metros de diámetro, y apariencia de prisma. Estos elementos fueron diseñados para reflejar y difundir los tonos medios altos y altos hacia la orquesta y el público. El cielo raso, de superficie cóncava, es de panel de yeso y refleja las frecuencias bajas de manera difusa; suspendida a él, tiene una pirámide invertida.

Los recubrimientos de madera de muros y antepechos de balcones funcionan como superficies que reflejan el sonido. Por otra parte, el muro en forma de herradura que rodea a la orquesta y la parte de la audiencia de la planta baja está recubierto por paneles quebrados de madera estriada con fibra de vidrio y tiene un remate volado, también de madera. En cuanto al muro de fondo del coro, éste se encuentra recubierto por paneles de madera estriada con fibra de vidrio, colocados sobre el muro envolvente de concreto y dispuestas con distintas alturas, como si se tratara de un gran órgano.

Los antepechos de los balcones del segundo piso tienen paneles de madera de formas poliédricas. Las butacas, diseñadas por el arquitecto Arturo Treviño, tienen respaldos de madera que sobresalen para conducir el sonido al pabellón de la oreja y están tapizados con telas porosas, y las escaleras están recubiertas por alfombra. Los acabados de muros y plafones son de tonos neutros, madera y beige claro, mientras que el plafón acústico es color marrón. El acento de color está en la tela de las butacas, azules y naranjas.

En lo que respecta a vestíbulos y circulaciones, en las fotografías de los primeros años de la sala, se aprecia que los pisos de los vestíbulos laterales tenían alfombra de color naranja vibrante para amortiguar el sonido de los pasos, que contrastaba con el gris del concreto estriado, una combinación que también es una influencia del edificio de Rudolf para la Universidad de Yale, y que en la sala mexicana contrasta con el verdor de las vistas hacia el exterior. En la actualidad la alfombra naranja solo tiene presencia en las escaleras que suben al coro.

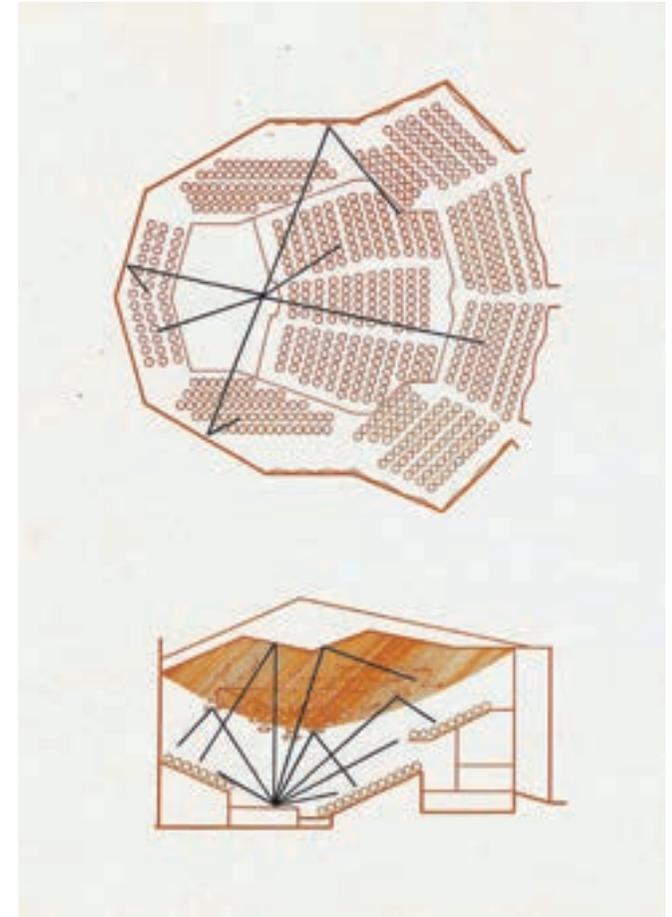


Imagen 96



Imagen 97

Imagen 97. Armaduras de acero de la cubierta.
Fuente: Universidad Nacional Autónoma de México (1977). Sala de Conciertos Nezahualcōyotl (folleto), p. 17.

Imagen 98. La sala fue remodelada con total apego al proyecto original poco antes de cumplir 40 años de vida. Fotografía: Carlos Cisneros. Fuente: Vargas, A. (18 de enero de 2010). "Poco a poco devuelven su brillo original a la Sala Nezahualcōyotl". *La Jornada*. <https://www.jornada.com.mx/2010/01/18/cultura/a10n1cul> recuperado el 20 de diciembre de 2021.

4.3.3 Instalaciones

Otros aspectos de la geometría constructiva son las instalaciones. En esta tarea, de acuerdo con los planos que resguarda la DGOC participaron: Instalaciones y Edificación S.A. en el diseño y cálculo de las instalaciones eléctricas, y el ingeniero Francisco Garza Maldonado en el diseño de las instalaciones hidrosanitarias.

La iluminación arquitectónica se proyectó para niveles de 250 luxes en las áreas de acceso, ambulatorios, vestibulación y locales para usos generales. En espacios como la cafetería y áreas administrativas se consideraron hasta 350 luxes (Obras, 1978). Detrás del diseño de iluminación hubo mucha ingeniería para lograr los distintos escenarios lumínicos por medio de circuitos, dimmers y la ubicación de las lámparas (Ruiz Vilá, conversación personal, febrero de 2021).

El agua potable tuvo que ser llevada desde la toma de Avenida del Imán para ser almacenada en una cisterna con capacidad de 50,000 litros para los servicios y 20,400 para el sistema contra incendio. Una red de alimentación de agua rodea a la sala en el nivel del semisótano. Los núcleos de escaleras albergan los ductos por donde corren las tuberías hacia los distintos niveles. Las bajadas de aguas pluviales están embebidas en los sonotubos de los muros perimetrales, mientras que las tuberías fueron forradas con fibra de vidrio para aislar el ruido.

El aire lavado está oculto entre el cielo raso y la cubierta; se cuidó mucho que no emitiera ruido. La inyección de aire es a velocidad muy baja, por medio de ductos aislados acústicamente que salen a través de rejillas, y difusores en la parte alta de la sala y en el plafón de las áreas de circulación, zonas de estar y descanso (UNAM, 1977).

4.3.4 Ejecución en tiempo récord

La construcción de la sala de conciertos se realizó en menos de un año sin sacrificar la calidad espacial ni constructiva. Esto fue posible gracias a que la estructura y las soluciones constructivas fueron racionales y se utilizaron materiales básicos en la industria de la construcción disponibles en México, pero también a un gran compromiso por parte de arquitectos e ingenieros universitarios, contratistas y proveedores.

A lo largo de la obra, el proyecto se modificó gradualmente. La principal razón de ello fue para lograr la acústica esperada:

Durante la obra, Chistopher Jaffe realizó mediciones periódicas de las ondas sonoras con radares y disparadores que, en algunos casos, demandaron ligeros ajustes de la geometría arquitectónica que Artís dibujaba en una libreta que llevaba consigo en sus visitas a la obra. (Ruiz Vilá, conversación personal, febrero de 2021)

Por su parte, el músico Javier Velazco, que posteriormente fue el primer director de la Orquesta Sinfónica de Minería, también tuvo un papel importante en las revisiones en obra:

Junto con Jaffe, el músico Jorge Velazco fue la persona con la que realmente se hizo equipo para las revisiones de la acústica, él se sentó a escuchar el sonido en todas las butacas antes y después de la inauguración. Pasada esta última pidió que el plafón acústico se bajara 20 centímetros y se hizo un ajuste en el plafón de tablaroca para corregir algunas deficiencias. (O. Núñez, conversación personal, septiembre de 2021)

Respecto a todo el proceso de la obra, Roberto Ruiz Vilá destaca:

La relación de trabajo fue fluida con una excelente comunicación. Trabajaban de forma lineal con objetivos concretos. Fue un proceso sin burocracias, en el que la transparencia del manejo de los recursos llevó a lograr una construcción de muy bajo costo en muy poco tiempo, con alta calidad. Un edificio armónico, no suntuoso en correspondencia con su contexto. (Ruiz Vilá, conversación personal, febrero de 2021)



Imagen 98

4.3.5 Análisis gráfico

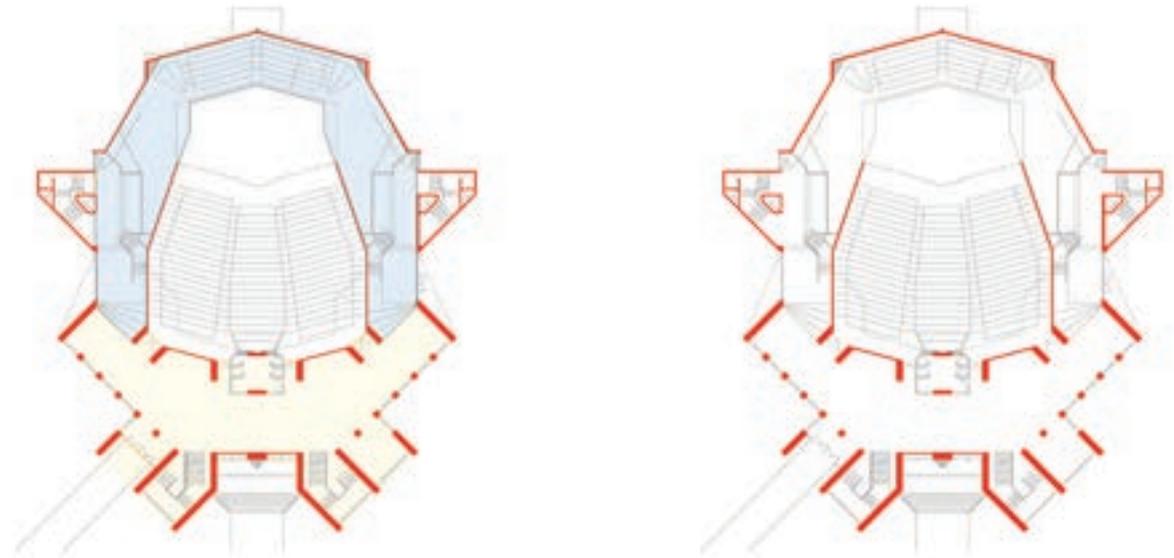


Imagen 99. a) La sala consta de dos sistemas estructurales, el que soporta la cubierta de gran claro y el de la zona de vestíbulos al frente; las gradas del coro y los balcones laterales conforman una herradura en planta que abraza el escenario y el patio principal de butacas; b) El muro envolvente aísla al interior del ruido exterior; al frente, en el vestíbulo, el sistema de columnas permite la apertura visual por medio de paños acristalados, mientras que las escaleras quedan contenidas entre dos muros y tienen vista hacia el exterior; c) los muros que envuelven al piso principal de butacas junto con los balcones del coro son elementos acústicos, al igual que el muro del fondo del coro; d) Trazo del plafón acústico, balcones y muros de madera de la planta alta; e) Trazo de las armaduras de la cubierta. Fuente: elaboración propia en planos de Autocad dibujados a partir de los originales, 2021.

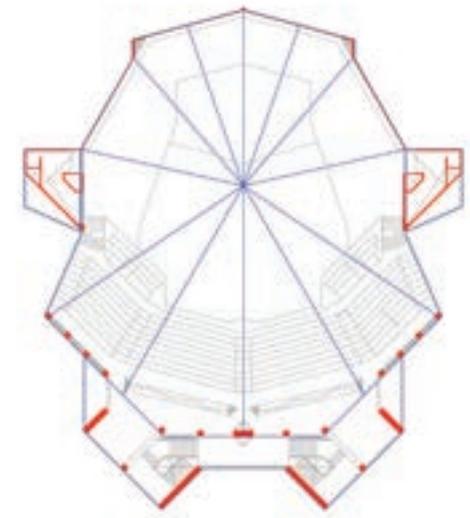
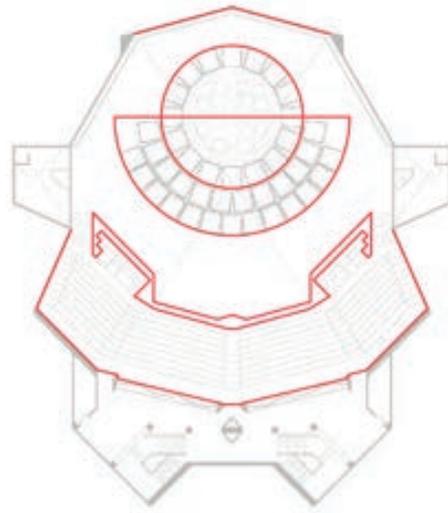
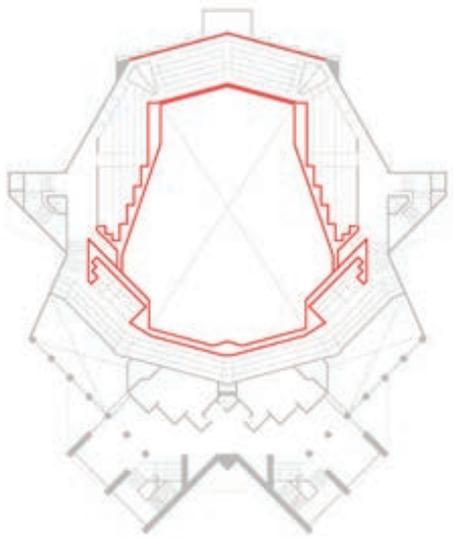


Imagen 99

4.4 La geometría de la forma: arquitectura para ser vista

La Sala Nezahualcóyotl es un edificio que nace del interior al exterior; la forma es el resultado de la función que alberga, pues, como se mencionó, el espacio musical fue el origen de la acción proyectual. El espacio filarmónico está definido por la ubicación de la orquesta, la relación de los espectadores con ella y los tiempos de reverberación.

La forma del piso, los muros y el techo moldean el espacio interior cuyo volumen, de 30,640 metros cúbicos, se calculó para la sonoridad de la música sinfónica de compositores mexicanos como Silvestre Revueltas y Carlos Chávez, que tiene tiempos de reverberación de hasta tres segundos. La sala es más voluminosa que las europeas; el volumen de aire mantiene el sonido un poco más y no se trata de un sonido reflejado, sino que se queda arriba en un momento de reverberación suficientemente calculado para que no haya eco (Espinosa, 2016).

4.4.1 El piso

La única zona con piso plano es el proscenio, ubicado en la parte más baja del gran espacio musical. A partir de allí, el público se distribuye en grupos escalonados que van ascendiendo para garantizar la visión y la transmisión del sonido. Están organizados en gradas y balcones cuya isóptica moldea el suelo. Los bloques de butacas tienen distintas pendientes de acuerdo con la distancia que guardan con el escenario y con las condiciones de visibilidad, accesibilidad y confort. La inclinación de la isóptica se fue ajustando en un diálogo permanente entre acústica y arquitectura:

La Sala Nezahualcóyotl tiene un metro entre butaca y butaca, porque se quería que fuera un espacio cómodo, y eso influye mucho en la isóptica: se van perdiendo butacas y se va alargando la sala y es un trabajo muy laborioso ir compensando, a mano, la altura con la horizontal. (Artís citado en Boulouf y Zetter, 2016)

4.4.2 Muros y balcones

Los agrupamientos de los espectadores están delimitados por muros y balcones que acotan zonas sin cerrarlas visualmente. La orquesta y las butacas de la planta baja están bordeadas por un muro con forma de herradura que, a su vez, es el basamento de los balcones laterales y del coro. Estos bloques de butacas quedan delimitados por el muro envolvente del edificio. Respecto a la planta alta, la última fila está separada del vestíbulo del segundo piso por una ventana horizontal, lo que expande la visión. Así, los límites verticales de la sala se diluyen; lo que cuenta en el espacio es la comunidad de espectadores reunidos en torno a la orquesta.

4.4.3 Plafón

La superficie del techo interior es el tercer elemento que define el espacio. Una superficie cóncava que en el punto más alto respecto del escenario tiene 21.50 metros y en el más bajo 14.50 metros. Esta altura es atenuada por el plafón acústico que, además de cumplir su cometido de reflejar el sonido, proporciona escala al gran espacio y enmarca a la orquesta.

4.4.4. Forma exterior

Una característica de este edificio es que no había limitaciones en cuanto a colindancias, pues se disponía de todo el terreno, lo que representó la oportunidad de hacer un proyecto en que todo fueran proporciones (Espinosa, 2016). La envolvente del espacio es un volumen contundente, un objeto que se posa sobre el paisaje del pedregal, sólido, masivo, con cortes que permiten que la vista penetre desde el exterior hacia el interior, y viceversa, en las zonas de vestíbulos y circulaciones verticales.

Artís hace referencia a que esta influencia de la forma exógena proviene del expresionismo alemán. En este sentido es importante recordar el segundo edificio del Goetheanum de Rudolf Steiner, donde por primera vez se dejó el concreto expuesto como acabado exterior. No obstante, a diferencia de la obra de Steiner, que se fue modelando como una escultura, el recinto sinfónico se construyó de forma racional. También vale la pena profundizar en otras relaciones como las que se pueden rastrear en la obra de Alvar Aalto. Para el arquitecto finlandés, la forma y los materiales tienen fines psicológicos y biológicos, mientras que las texturas, los colores, y los grados de porosidad se relacionan de distintas maneras con el hombre. Estos conceptos están presentes en la Sala Nezahualcóyotl, al igual que la practicidad de Aalto, quien aprovechó la tecnología para lograr la estandarización flexible en sus obras. Así, la sala mexicana es un edificio cuya forma tiene influjo expresionista, pero su solución constructiva se realizó de forma racionalista.

Con respecto al resultado formal, Artís escribió:

La obra permitía grandes aventuras en este aspecto y no pocas revisiones de conciencia (me refiero a estas revisiones en relación con una arquitectura ya "tradicional" y su manejo de volúmenes llenos de simples formulismos) [...] La sala se levanta en un terreno accidentado, el pedregal, pero sus dimensiones minimizan la topografía obligando afortunadamente a verse la construcción. Digo afortunadamente pues plantea la posibilidad de una reconciliación histórica ya que gran parte de la arquitectura en nuestro país propugna por el objeto para funcionar. En este caso se pretende que sea también para ser visto, para ser visto dinámicamente creando diferentes puntos de interés: en el exterior son los grandes claroscuros y muros quebrados en diferentes ángulos que presentan siempre una perspectiva cambiante; en el interior la intención se mantiene buscando siempre puntos de interés visual prolongando la perspectiva hacia nuevos espacios. (Artís, 1977)

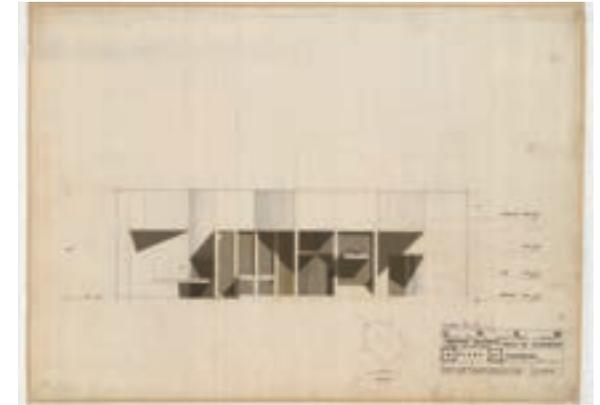


Imagen 101

4.4.5 Análisis gráfico

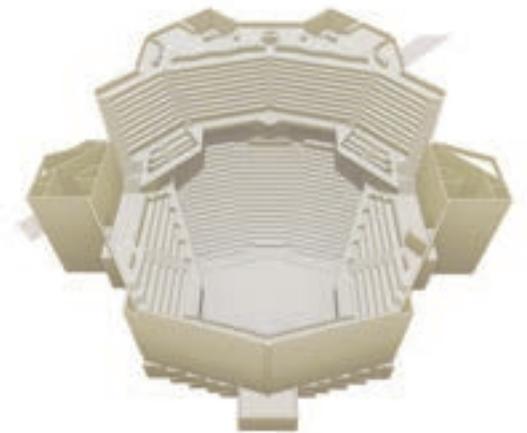
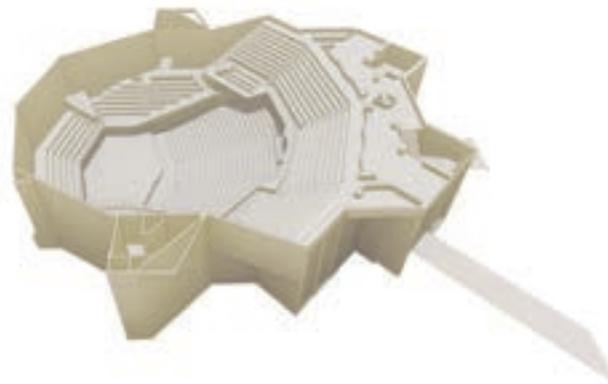


Imagen 102. Modelo 3D del interior de la Sala de Conciertos Nezahualcóyotl. Elaboración: Arq. William Bárcenas, a partir de los planos originales, 2021.

Imagen 103. Análisis del contorno de la forma del piso, el plafón y la cubierta, y de los materiales interiores. Fuente: elaboración propia en Autocad con base en los planos originales, 2021.

Imagen 102

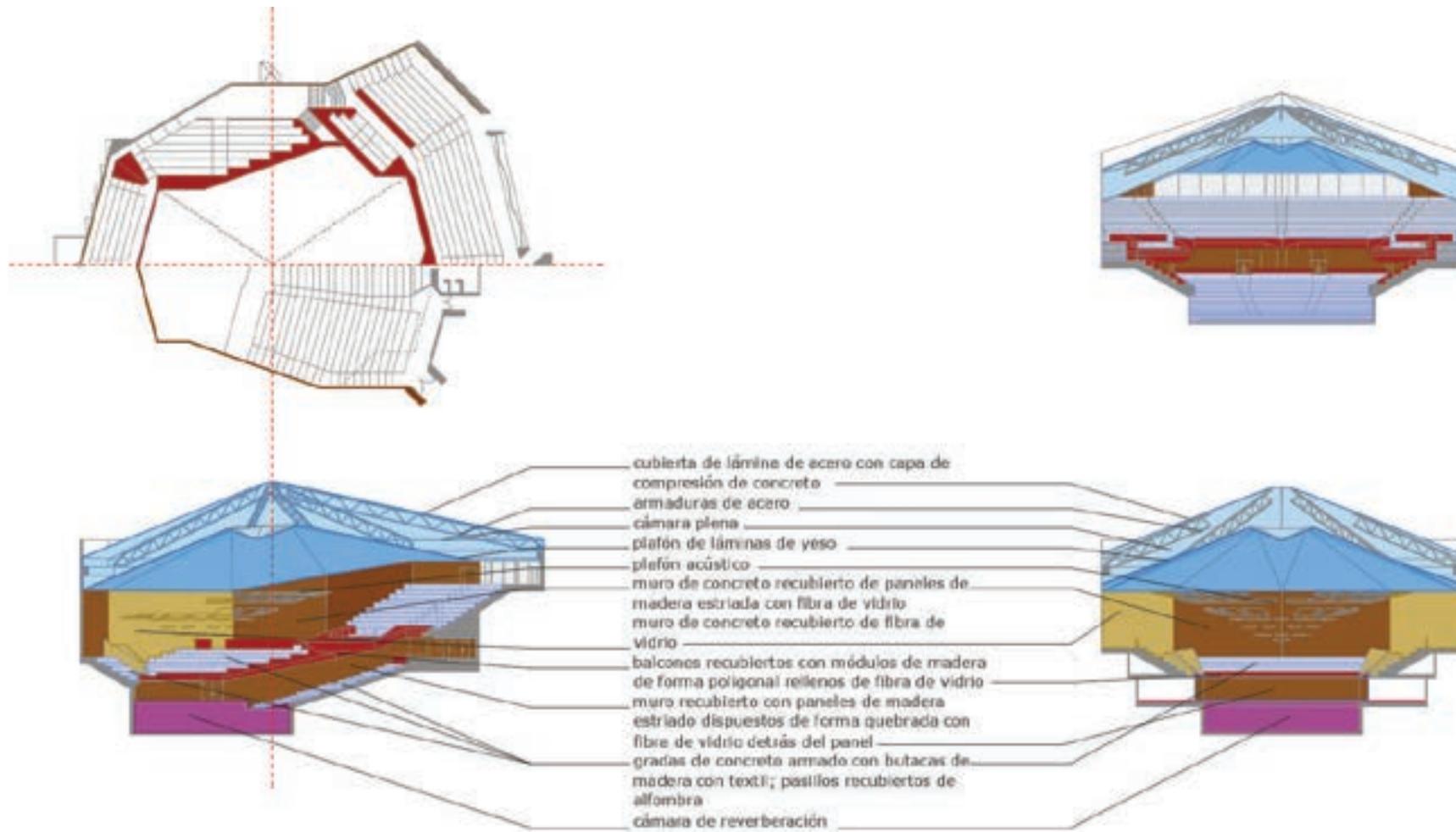


Imagen 103

Imagen 104. Los pliegues de la envolvente de la sala y las superficies acristaladas responden a los espacios interiores. Las entrecalles horizontales de la cimbra atenúan la masividad del volumen. Fuente: AHUNAM/IISUE, Colección Armando Salas Portugal, ASP-CU-0386, Armando Salas Portugal, 1977.

Imagen 105. El interior de la sala de conciertos responde al proyecto acústico. En esta fotografía se aprecian las distintas soluciones integrales en las que la arquitectura y la ingeniería acústica son consecuencia de la geometría del espacio musical. Fuente: AHUNAM/IISUE, Colección Armando Salas Portugal, ASP-CU-0357, Armando Salas Portugal, 1977



Imagen 104



Imagen 105



Imagen 106. La Sala de Conciertos Nezahualcóyotl con el Popocatepetl al fondo. Fotografía: Jorge Canales, 1980. Fuente: Universidad Nacional Autónoma de México (1981). *Centro Cultural Universitario*. México: UNAM, pp. 23-24.



Imagen 106



Imagen 107

Imagen 107. Nota en Gaceta UNAM sobre la inauguración de la Sala de Conciertos Nezahualcóyotl. Fuente: *Gaceta UNAM* (3 de enero de 1977). La UNAM tiene desde el jueves pasado la primera sala de conciertos de Iberoamérica. *Gaceta UNAM* XIV (19), pp. 1-3.

Imagen 108. Artículo sobre la Sala de Conciertos Nezahualcóyotl, publicado en 1977 en la Revista *Arquitectura México*. Fuente: Dirección General de Obras de la UNAM (mayo-junio, 1977). Sala de Música Nezahualcóyotl. *Arquitectura México* 39 (115), 170-179.

Imagen 109. Nota sobre la acústica de la sala publicada en *The New York Times*. Fuente: Riding, A. (12 de septiembre de 1977). Mexico's Surround Concert Hall Passes Acoustic Text. *The New York Times*.

Imagen 110. Nota periodística con motivo del 40 aniversario de la Sala Nezahualcóyotl. Fuente: Espinosa, P. (29 de diciembre de 2016). Surca el tiempo nave de concreto y alma acústica. *La Jornada*. <https://www.jornada.com.mx/2016/12/29/cultura/a02n1cul> recuperado el 20 de diciembre de 2021.

4.5 La geometría del deseo: símbolo de la cultura universitaria

La Sala de Conciertos Nezahualcóyotl significó un cambio radical en materia de espacios musicales en México. Del espacio ceremonial y estratificado de la caja de zapatos se pasó a un espacio abierto y democrático, donde la relación del público con los músicos es cercana. También, se estableció una nueva forma de comunicación con la orquesta y, en consecuencia, una manera distinta de presenciar los conciertos, sin protocolos sociales: “Nunca quise que hubiera una jerarquía de mejor espacio, quise construir la sala de manera que nadie esté relegado [...] La sala está hecha para que vayas con jeans” (Álvarez, 2011).

Prácticamente, desde el día de su inauguración “la Neza” –como cariñosamente llaman los usuarios a la sala de conciertos– se transformó en un símbolo de la cultura universitaria. Si bien sus autores intelectuales, arquitectos y constructores, desde un inicio la concibieron como un recinto paradigmático de la difusión de la cultura, a partir del primer concierto los asistentes también la percibieron como un espacio emblemático, al sentirse parte de una sola comunidad junto con la orquesta:

En la parte final del concierto [inaugural] conmovió la intervención de un gran maestro. El notable pianista Hans Richter-Haaser, que interpretó la Filarmónica, el Concierto No. 5 para piano y orquesta de Ludwig van Beethoven. El maestro exhibió su magistral manera de pasear las manos por el teclado y con ello consiguió la entrega del público.

(*Gaceta UNAM*, 1977)

Esta obra pronto captó el interés de los principales medios de difusión de arquitectura y construcción. La doctora Louise Noelle, que entonces era editora junto con Canuto Pani de la revista *Arquitectura México*, recuerda: “Canuto Pani llegó un día a la oficina y dijo: ‘fui a un concierto a un lugar maravilloso’, era la Sala Nezahualcóyotl. Le solicité información a la Dirección General de Obras de la UNAM para publicarla” (L. Noelle, conversación personal, agosto de 2021).

También apareció en las páginas del *Anuario de Arquitectura Mexicana 1977*, editado por la SEP y el INBA, y en la revista *Arquitecto* (octubre de 1977). Su excelente acústica fue destacada en artículos del diario *The New York Times* (12 de septiembre de 1977), y las publicaciones periódicas *Architectural Record* (enero de 1978) y *Obras* (junio de 1979), entre otras.

Por su parte, al momento de la inauguración de cada recinto y al término de la gestión del doctor Soberón, la UNAM publicó folletos y libros alusivos al Centro Cultural Universitario, donde se realiza una descripción detallada de cada uno de los recintos. El primero de ellos, fue el folleto dedicado a la sala de conciertos.

La Sala Nezahualcóyotl ha tenido momentos cumbre. El primero que mereció la mención en medios internacionales fue la interpretación de la Novena Sinfonía de Beethoven bajo la dirección

de Lorin Maazel al frente de la Orquesta Sinfónica de Cleveland, que recibió una ovación de 10 minutos de pie el 10 de septiembre de 1977:

Fue fabuloso, es una de las mejores salas que he conocido, se acerca a la sala Carnegie, que tiene una de las mejores acústicas. Esta sala tiene un rango dinámico maravilloso. Se puede conseguir un pianissimo perfecto hasta un fortissimo. (Maazel citado en UNAM, 1977)

En el escenario adiamantado se presentan año con año la OFUNAM y la Orquesta Sinfónica de Minería, así como algunas de las personalidades y de los conjuntos musicales más importantes del ámbito nacional e internacional. Ha recibido solistas, directores, orquestas sinfónicas, grupos de Jazz y de Blues y artistas del ámbito popular. En el libro *Sala Nezahualcóyotl, una vida de conciertos*, publicado con motivo del XX aniversario del recinto en 1996, Pablo Espinosa recoge las actividades musicales realizadas en dos décadas.

Entre los grandes momentos que el público ha vivido en esta sala están: el concierto de la Orquesta Concertgebouw de Ámsterdam, dirigida por sus titulares Bernard Haitink y Kirill Kondraschin; la visita de la Filarmónica de Israel dirigida por Leonard Bernstein en 1977; la Sinfónica de Londres con John Pritchard en 1978; y la sobrecogedora interpretación por parte de la Sinfónica de Brooklyn de La Patética de Tchaikovsky.

Óscar Chávez, Tania Libertad, Silvio Rodríguez, Amparo Ochoa, Facundo Cabral, Nacha Guevara, entre otros destacados cantautores e intérpretes de música popular han emocionado a los asistentes. Intérpretes de Jazz, música alternativa, música antigua, grupos de cámara, música para niños, bandas de alientos, cantantes y coros, son parte de la historia de la casa de la OFUNAM.

A lo largo de sus más de cuatro décadas, este espacio musical total se ha consolidado como un símbolo del acceso democrático a la cultura; la arquitectura cobró un sentido ulterior. Espectadores, músicos y trabajadores se han apropiado de "La Neza". Ya son varias las generaciones que desde sus butacas han gozado no solo de la música sinfónica, también de otras manifestaciones artísticas e incluso de importantes eventos académicos. Tanto la sala como el conjunto dejaron de ser de sus autores para ser de la sociedad en un corto plazo, convirtiéndola en uno de los lugares más importante para conciertos de América Latina.



Imagen 108



Imagen 109



Imagen 110



Imagen 111. Temporada 2011 de la Orquesta Sinfónica de Minería. Fotografía: *Quodlibet. Revista de la Academia de Música del Palacio de Minería* 3. Fuente: Álvarez, M. R. (2011). La Sala Nezahualcóyotl, sede de la temporada de la Orquesta Sinfónica de Minería. https://www.mineria.org.mx/wp-content/uploads/Quodlibet_3.pdf recuperado el 22 de noviembre de 2020.

Imagen 112. Sala Nezahualcóyotl. Temporada OFUNAM otoño 2007. Fuente: Flickr, laap mx 2007, CC BY-NC 2.0.



Imagen 113. Fotografía aérea del Centro Cultural Universitario donde se ven todos los edificios del conjunto realizados durante el rectorado del Dr. Guillermo Soberón Acevedo, entre 1976 y 1981. Fuente: Acervo Histórico Fundación ICA, A.C, Fondo Aerofotográfico, Serie Vertical, FAV_2879B-01-022-00028, Compañía Mexicana Aerofoto, 1986.

Imagen 114. Fotografía del CCU con vista hacia el sur, donde se aprecia la escultura *Universidad: germen del humanismo y sabiduría*, mejor conocida como "La Espiga", de Rufino Tamayo. Al fondo se ven las oficinas de Difusión Cultural UNAM. Fuente: Universidad Nacional Autónoma de México (1981). *Sala Miguel Covarrubias, Sala Carlos Chávez, Cine José Revueltas, Cine Julio Bracho* (folleto), p. 22.



Imagen 113

5. La segunda etapa constructiva del Centro Cultural Universitario

Con la inauguración de la Sala de Conciertos Nezahualcóyotl, el 30 de diciembre de 1976, el doctor Guillermo Soberón Acevedo finalizó su primer periodo como rector de la UNAM. El resto de los edificios del CCU, el Espacio Escultórico y el Paseo de las Esculturas, se construyeron durante su segundo periodo (1977-1981) al frente de la Universidad.

Otros proyectos se quedaron en el tintero como la construcción de un paso a cubierto en el sendero de la zona de amortiguamiento para proteger el recorrido peatonal entre la parada de autobús (hoy desaparecida) y el acceso peatonal al CCU por el circuito interno (M. "Chacho" Medina, conversación personal, 2021). Tampoco cristalizó un mural de cerámica con el tema de las ciencias y humanidades que realizaría Rufino Tamayo en la bajada para entrar a la Sala Nezahualcóyotl. Un padecimiento médico y su avanzada edad (tenía 80 años) impidió al artista oaxaqueño hacerlo; en cambio, diseñó la escultura *Universidad: germen del humanismo y sabiduría*, conocida por todo como "La Espiga", que con sus 15 metros de altura se convirtió en punto de referencia del CCU. Otro proyecto no realizado en su momento fue un museo de las ciencias; posteriormente durante el doctor José Sarukhán fue construido en otro espacio a pocos metros del CCU (Soberón, 2015).



Imagen 114

En los folletos y libros alusivos al Centro Cultural Universitario publicados por la UNAM aparecen los nombres de los principales participantes en los diversos proyectos. La siguiente tabla, tomada del libro *Centro Cultural Universitario* (UNAM, 1981) condensa la información:

Sala de Conciertos Nezahualcōyotl	
Proyecto arquitectónico	Subdirección de Proyectos de la Dirección General de Obras y Conservación de la UNAM Arq. Orso Núñez Ruiz-Velasco Arq. Arcadio Artís Espriu
Colaboradores	Arq. Manuel Medina Ortiz Arq. Arturo Treviño Arizmendi
Teatro Juan Ruiz de Alarcón y Foro Experimental Sor Juana Inés de la Cruz	
Proyecto arquitectónico	Subdirección de Proyectos de la Dirección General de Obras y Conservación de la UNAM Arq. Orso Núñez Ruiz-Velasco Arq. Arcadio Artís Espriu
Colaboradores	Arq. Manuel Medina Ortiz Arq. Arturo Treviño Arizmendi Arq. Ulises Núñez
Colaboradores	Ing. Christopher Jaffe
Teatro Miguel Covarrubias, Sala Carlos Chávez y cines	
Proyecto arquitectónico	Subdirección de Proyectos de la Dirección General de Obras y Conservación de la UNAM Arq. Orso Núñez Ruiz-Velasco Arq. Arcadio Artís Espriu
Colaboradores	Arq. Roberto Carrasco Sandoval
Biblioteca y Hemeroteca Nacional	
Proyecto arquitectónico	Subdirección de Proyectos de la Dirección General de Obras y Conservación de la UNAM Arq. Orso Núñez Ruiz-Velasco Arq. Arturo Treviño Arizmendi
Colaboradores	Arq. Arcadio Artís Espriu Arq. Manuel Medina Ortiz Arq. Ulises Núñez Arq. Ma. Eugenia Fonseca
Proyecto de vialidad y urbanismo del Centro Cultural Universitario	
Comisión del Plano Regulador de la UNAM Arq. Raúl Kobe Hedere Coordinador de la Comisión del Plano Regulador	
Construcción de Obras de la Dirección General de Obras y Conservación de la UNAM Ing. Francisco Aguirre Menchaca Subdirector de Obras	
Supervisores: Ing. Roberto Ruiz Vila, Arq. Homero Jasso, Ing. Mario Heredia Carretero, Ing. Manuel Morales Trejo	

Tabla 2. Relación de personas que colaboraron en los proyectos del Centro Cultural Universitario. Fuente: Universidad Nacional Autónoma de México (1981). *Centro Cultural Universitario*, p. 13.

Imagen 115. Planta de conjunto en 1994, en la que se muestra la ubicación de las obras del Paseo de las Esculturas. También aparece el Fondo Reservado de la Biblioteca Nacional, construido en 1993. Fuente: Artigas, J. B. (1994). *Centro Cultural Universitario: visita guiada en torno a su arquitectura*. Cuadernos de extensión académica núm. 31. México: Universidad Nacional Autónoma de México, p. 17.

En las siguientes páginas, se presenta una breve descripción de cada uno de los recintos que conforman el conjunto universitario. Todos ellos guardan una relación entre sí por medio de las proporciones, la solución formal y la materialidad.



Imagen 115



Imagen 116

5.1 Teatro Juan Ruiz de Alarcón y Foro Sor Juana Inés de la Cruz

Los dos teatros son parte de un solo edificio ubicado a 25 metros al sur de la Sala Nezahualcóyotl al que se accede por un gran pórtico. El vestíbulo y todos los servicios, tanto para público como para actores, son comunes. Además, allí se pueden llevar a cabo representaciones informales.

El Teatro Juan Ruiz de Alarcón tiene una capacidad para 430 espectadores; cuenta con un escenario tipo italiano de 12 x 12 metros, separado por un proscenio de ocho metros de altura. Puede albergar puestas en escena de teatro clásico, teatro de comedia, ballet, comedias musicales, conjuntos de baile, entre otras.

El escenario está auxiliado por un espacio de desahogo vertical. El piso es totalmente desmontable y cuenta con un telar de 23 metros de altura, equipado con 40 tiros contrapesados, con espacios de desenvoltura posteriores y laterales, lo que permite cambios de escenografía por medio de "carritos franceses".

La telonería básica incluye ciclorama, cama negra, comodines, telón de boca y tres gasas. El equipo de iluminación puede conectarse a 92 circuitos distribuidos en tres puentes, ocho varales y cinco varas sobre el escenario (UNAM, 1979).

Por otra parte, el Foro Sor Juana Inés de la Cruz está dedicado a la experimentación teatral. Es un espacio vertical dividido en cuatro niveles. Fue concebido para ser adaptado a diferentes formas de relación espacial entre espectadores y espectáculo. En este espacio no están definidas las zonas de público y actuación para que el director pueda construir el teatro que más convenga a su exploración. El foro puede albergar desde 50 hasta 250 espectadores y funciona como teatro-arena o teatro círculo, teatro isabelino o teatro panorámico. Para garantizar una flexibilidad total de la iluminación, la instalación fue diseñada de forma similar a la de un foro cinematográfico o a la de un estudio de televisión.

Imagen 116. Fachada del edificio de los teatros a principios de los ochenta. Fuente: AAM/FA/UNAM, Fondo Arcadio Artís, ca. 1982.

Imagen 117. Vista interior del Teatro Juan Ruiz de Alarcón. Fuente: Universidad Nacional Autónoma de México (1979). *Teatro Juan Ruiz de Alarcón y Foro Experimental Sor Juana Inés de la Cruz* (folleto).

Imagen 118. Vista interior del Foro Experimental Sor Juana Inés de la Cruz. Fuente: Universidad Nacional Autónoma de México (1979). *Teatro Juan Ruiz de Alarcón y Foro Experimental Sor Juana Inés de la Cruz* (folleto).



Imagen 117



Imagen 118

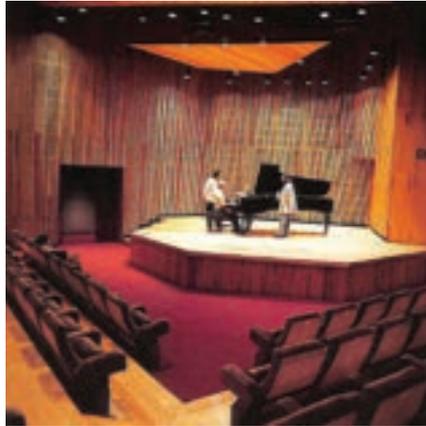


Imagen 119

Imagen 119. Interior de la Sala Carlos Chávez. Fuente: Artigas, J. B. (1994). *Centro Cultural Universitario: visita guiada en torno a su arquitectura*. Cuadernos de extensión académica núm. 31. México: Universidad Nacional Autónoma de México, p. 49.

Imagen 120. Vista desde la plaza del edificio de las salas de danza, música de cámara, cines y oficinas de la Dirección General de Difusión Cultural de la UNAM. Fuente: Universidad Nacional Autónoma de México (1981). *Sala Miguel Covarrubias, Sala Carlos Chávez, Cine José Revueltas, Cine Julio Bracho* (folleto), p. 7.

Imagen 121. Vista del acceso al CCU desde el circuito vial. Fuente: Universidad Nacional Autónoma de México (1981). *Sala Miguel Covarrubias, Sala Carlos Chávez, Cine José Revueltas, Cine Julio Bracho* (folleto), p. 13.

Imagen 122. Vista del vestíbulo abierto de la sala de danza y los cines, en la que se aprecia la caja acristalada que alberga a la librería Julio Torri. Fuente: Artigas, J. B. (1994). *Centro Cultural Universitario: visita guiada en torno a su arquitectura*. Cuadernos de extensión académica núm. 31. México: Universidad Nacional Autónoma de México, p. 47.

Imagen 123. Interior de la Sala Miguel Covarrubias. Fuente: Artigas, J. B. (1994). *Centro Cultural Universitario: visita guiada en torno a su arquitectura*. Cuadernos de extensión académica núm. 31. México: Universidad Nacional Autónoma de México, p. 49.

5.2. Salas de danza, música de cámara, cines y oficinas de Difusión Cultural UNAM

Un atrio pergolado de triple altura, que sigue el eje de simetría de la Sala Nezahualcóyotl y tiene una continuidad espacial con la plaza de acceso, funge como vestíbulo central de dos edificios que albergan los foros para música de cámara y la danza, las salas de cine y las oficinas administrativas.

La Sala Miguel Covarrubias y la Sala Carlos Chávez ocupan uno de los dos edificios. La primera es un espacio creado exprofeso para la presentación de espectáculos de danza de diversos géneros, aunque también se pueden llevar a cabo presentaciones de ópera, teatro musical y dramático y audiciones musicales. Su distribución sigue los parámetros del teatro a la italiana, construido en dos niveles con capacidad para 725 espectadores, que ocupa prácticamente todo el edificio. Por otra parte, la Sala Carlos Chávez es un espacio de menores dimensiones, diseñado para escuchar música de cámara; cuenta con una capacidad para 171 espectadores, y su acceso es por el mezanine del edificio. También es un espacio adecuado para presentaciones editoriales, charlas y cursos, dada la cercanía entre el espectador y el escenario (UNAM, 1981a).

Del otro lado del vestíbulo central está el edificio que alberga las salas de cine y las oficinas administrativas del CCU. En lo que respecta a las salas cinematográficas, éstas han representado la vanguardia en la exhibición de cine de calidad desde su inauguración a inicios de los años ochenta. Con una capacidad para 365 y 260 espectadores, fueron pensadas para proyectar películas de arte, cine experimental y cine mexicano (UNAM, 1981a). En 2012, fueron reconfiguradas para albergar tres salas, que se dotaron con modernos equipos de proyección y sonorización de imágenes. La tercera sala lleva el nombre del escritor y cronista Carlos Monsiváis. La capacidad es la siguiente: la Sala "Julio Bracho", 161 butacas y cuatro lugares para personas con discapacidad; la Sala "Carlos Monsiváis", 54 butacas; mientras que la "José Revueltas" tiene 60 asientos; ambas ofrecen dos lugares para discapacitados.

Encima de las salas de cine están las oficinas de la Dirección de Difusión Cultural y del propio CCU, con una superficie total de 907 metros cuadrados.

Otra pieza de este racimo de edificios es la librería Julio Torri, ubicada a un costado de la fuente, con vistas a la plaza principal. En las publicaciones de la época, se hace referencia a este espacio como un lugar para exposiciones dispuesto en dos niveles; en el segundo nivel, por varios años, estuvo la cafetería Azul y Oro. Este pequeño volumen se une a los otros dos por medio de puentes.



Imagen 120



Imagen 122



Imagen 121



Imagen 123



Imagen 124

5.3 Centro Universitario de Teatro

A espaldas de la Sala Nezahualcóyotl se encuentra el Centro Universitario de Teatro (CUT), escuela dedicada a la formación de actores y directores teatrales. Cuenta con diversos espacios para la impartición de clases y talleres, así como con un foro con capacidad para 80 espectadores, una biblioteca, dos salones de ensayo y una caja negra. Está alejado del resto de los edificios por necesidades de uso, pero es accesible para la asistencia de espectadores a las representaciones que allí se realizan. En lo que respecta a las dimensiones, es el edificio más pequeño del conjunto original (UNAM, 1981b).

Imagen 124. Centro Universitario de Teatro. Fotografía: Jorge Canales, 1980. Fuente: Universidad Nacional Autónoma de México (1981). *Centro Cultural Universitario*. México: UNAM, p. 82.

Imagen 125. Foro del Centro Universitario de Teatro. Fuente Artigas, J. B. (1994). *Centro Cultural Universitario: visita guiada en torno a su arquitectura*. Cuadernos de extensión académica núm. 31. México: Universidad Nacional Autónoma de México, p. 58.

Imagen 127. Edificio de la Biblioteca y Hemeroteca Nacional visto desde la plaza de la escultura de los 50 años de la Autonomía Universitaria. El paisaje del Pedregal no había sido alterado aún por la siembra de flora ajena al ecosistema. Fuente: AAM/FA/UNAM, Fondo Arcadio Artís, ca. 1981.

Imagen 126. Vista noreste del edificio de la Biblioteca y Hemeroteca Nacional, aún sin el anexo del Fondo Reservado. Fuente: Universidad Nacional Autónoma de México (1981). *Centro Cultural Universitario*. México: UNAM, p. 71.

Imagen 128. Vista del patio interior del edificio de la Biblioteca y Hemeroteca Nacional. Fotografía: Juan Benito Artigas, 1985. Fuente: Artigas, J. B. (1994). *Centro Cultural Universitario: visita guiada en torno a su arquitectura*. Cuadernos de extensión académica núm. 31. México: Universidad Nacional Autónoma de México, p. 65.



Imagen 125

5.4 Biblioteca y Hemeroteca Nacional

Separado por un andador, al norte del conjunto está el edificio que alberga a la Biblioteca y Hemeroteca Nacional, al que se accede por una escalinata. El edificio se integra por dos cuerpos de cinco niveles, articulados por un patio que alberga los servicios comunes cubierto por un gran domo. En el cuerpo norte está la Biblioteca y el Instituto de Investigaciones Bibliográficas; en el sur, el Archivo Histórico y el Centro de Estudios sobre la Universidad, hoy Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación (IISUE). En el costado poniente se ubica la Hemeroteca Nacional. En 1993, este edificio tuvo una ampliación con la construcción del Fondo Reservado, que se ubicó en el costado oriente (UNAM, 1981).



Imagen 126



Imagen 127



Imagen 128



Imagen 129

Imagen 129. El Espacio Escultórico fue inaugurado el 23 de abril de 1979, en el marco de la conmemoración de los 50 años de la autonomía universitaria. Fuente: Artigas, J. B. (1994). *Centro Cultural Universitario: visita guiada en torno a su arquitectura*. Cuadernos de extensión académica núm. 31. México: Universidad Nacional Autónoma de México, p. 99.

Imagen 130. La creación del Espacio Escultórico fue un parteaguas en la valoración del paisaje del pedregal, pues esta obra dio pauta a la creación de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel (REPSA) en 1983. Fuente: Artigas, J. B. (1994). *Centro Cultural Universitario: visita guiada en torno a su arquitectura*. Cuadernos de extensión académica núm. 31. México: Universidad Nacional Autónoma de México, p. 94.

Imagen 131. Vista del Paseo de las Esculturas desde la Biblioteca Nacional, en la que se aprecian, en primer plano, las esculturas: *Ocho Conejo* de Federico Silva, *Ave dos* de Hersúa y *Corona del Pedregal* de Mathias Goeritz. Al fondo se ve *Serpiente del Pedregal* de Federico Silva y los edificios de los institutos de humanidades. Fuente: Artigas, J. B. (1994). *Centro Cultural Universitario: visita guiada en torno a su arquitectura*. Cuadernos de extensión académica núm. 31. México: Universidad Nacional Autónoma de México, p. 5.

5.5 Espacio Escultórico y Paseo de las Esculturas

Ya se hizo mención que, de forma paralela a la construcción del CCU, surgió el proyecto del Espacio Escultórico y el Paseo de las Esculturas, en el que participaron Federico Silva, Helen Escobedo, Hersúa, Manuel Felguérez, Mathias Goeritz y Sebastián, artistas que entonces eran profesores de la Escuela Nacional de Artes Plásticas. La pieza colectiva se compone de dos partes, una plataforma de piedra volcánica de 13.31 metros y 64 prismas triangulares de concreto martelinado de cuatro metros de altura, con una base rectangular de nueve por tres metros. Tiene un diámetro exterior de 120 metros, mientras que la zona interior mide 92.78 metros. Dentro, se dejó el paisaje volcánico sin vegetación, mientras que por fuera se mantuvo el paisaje del pedregal sin ninguna otra intervención (Artigas, 1994).

Por otra parte, el Paseo de las Esculturas se ubica al oriente del edificio de la Biblioteca y Hemeroteca Nacional. Está conformado por seis piezas individuales que, en promedio, tienen diez metros de altura cada una; dos de ellas fueron hechas en concreto y cuatro en acero. Las obras están situadas en medio de la vegetación y algunas de ellas sobre la roca volcánica. Para visitarlas se diseñó un camino a base de losas de concreto, que también conduce al Espacio Escultórico. Las piezas y sus autores son: *Las Serpientes del Pedregal* y *Ocho Conejos* de Federico Silva, *Ave Dos* de Hersúa, *Cóatl* de Helen Escobedo, *Colotl* de Sebastián, *Corona del Pedregal* de Mathias Goeritz y *Variante de la Llave de Kepler* de Manuel Felguérez (Artigas, 1994).



Imagen 130



Imagen 131

6. Conclusiones

La Sala Nezahualcóyotl fue la primera en su tipo en el continente americano. Junto con la nueva sede para la Sinfónica de Denver, inaugurada pocos meses después, marcó una tendencia al fomentar la informalidad y llevar al público a un contacto más íntimo con la orquesta. Esta obra presentó innovaciones importantes en materia de acústica, entre las más destacadas se encuentran el plafón de difusores de acrílico suspendido sobre el escenario y la cámara de reverberación debajo de la orquesta. Al interior, la sala permanece prácticamente igual que el día de su inauguración. En 2010 fue sometida a un mantenimiento mayor en el que se respetaron las especificaciones originales. Como parte de estos trabajos, Arcadio Artís realizó el proyecto de ampliación de camerinos y oficinas, un discreto edificio adosado a la espalda del edificio que entró en funciones en 2006. Durante la pandemia por COVID-19, la sala permaneció cerrada. Previo a su reapertura, la superficie del escenario fue ampliada para tener más espacio entre los músicos y, con ello, cumplir con las disposiciones sanitarias.

La arquitectura de la Sala Nezahualcóyotl y todos los edificios del CCU fue concebida tanto para funcionar como ser vista dinámicamente. Los objetos arquitectónicos dialogan con el paisaje del pedregal, donde la accidentada topografía genera contrastes de claros y oscuros que se reflejan en los edificios y cuya geometría quebrada, con entrantes y salientes, produce variados efectos visuales desde grandes distancias. Los edificios son escultóricos, austeros y sinceros en sus materiales; son un ejemplo de arquitectura brutalista al ser predominantemente de concreto estriado, así como de una racionalidad constructiva que respondió al contexto de la industria de la construcción en el México de los años setenta.

Los volúmenes masivos fueron juzgados duramente por la crítica arquitectónica, clasificándolos de fríos y severos. La doctora Louise Noelle atribuye lo anterior a que en los años setenta en México los arquitectos y la crítica de arquitectura estaban enamorados de la obra de Luis Barragán; la búsqueda del color y la tradición estaban en boga. Otra posibilidad del rechazo por parte del gremio es que esta obra fue realizada por un equipo de jóvenes universitarios y no por las grandes figuras de la época. Sin embargo, la atmósfera interior y la calidad acústica del recinto fueron reconocidas en el ámbito internacional desde el primer concierto.

Del día de la inauguración a la fecha, el interior de la sala de conciertos ha sufrido pocas modificaciones. Al poco tiempo, en la zona del vestíbulo se agregaron cuatro elevadores panorámicos, dos junto a cada núcleo de escaleras. En 2010, después de más de 30 años de servicio se reemplazaron las butacas, se instalaron nuevos equipos de sonido e iluminación, se renovaron los acabados y se agregaron barandales. Como se mencionó, para la reapertura después de la emergencia sanitaria por Covid-19, el escenario diamantado se amplió para que los músicos tengan más distancia entre ellos. Todos estos cambios importantes que no han trastocado el paisaje interior, pues siempre se han realizado con sumo respeto al proyecto original.

La Dirección General de Obras y Conservación de la UNAM destacó que el Centro Cultural Universi-

tario es resultado de un trabajo en equipo integrado por universitarios y empresas mexicanas donde únicamente Christopher Jaffe era extranjero. Esto es ejemplo de una época en que el nacionalismo era el discurso imperante desde la presidencia de la República. En la UNAM, se promovió que estas obras fueran realizadas para y por los universitarios, la mayoría de ellos jóvenes profesionistas que estaban por debajo de los 30 años. En los planos aparecen los nombres y responsabilidades de cada uno de los involucrados en el proyecto: Ing. Francisco de Pablo, director general; Arq. Salvador Covarrubias, subdirector de proyectos; Arq. Orso Núñez Ruiz de Velasco, jefe de taller; y Arq. Arcadio Artís Espriu, proyectista.

Como conjunto urbano-arquitectónico, el Centro Cultural Universitario representa una idea de crecimiento ordenado de la Ciudad Universitaria, que inició su tercera fase de expansión con esta obra. También es un ejemplo del respeto al lugar. Al surgir de la roca, los edificios se enclavan en el paisaje del pedregal y se relacionan entre ellos por las circulaciones que “flotan”. En lo que respecta a la creación del Espacio Escultórico y el Paseo de las Esculturas, que de algún modo forman parte del CCU, estas obras ayudaron a despertar la conciencia de la comunidad científica acerca de la importancia de proteger los relictos de pedregal, que aún existían en CU, frente a una realidad urbana que en menos de 30 años acabó prácticamente con el malpaís, situación que promovió la creación de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel (REPSA). Un aspecto que se contrapone con este respeto a la geografía del lugar son las planchas de los estacionamientos que ocupan una superficie importante, lo que acusa la necesidad de recurrir al automóvil para llegar al encuentro con la cultura en una ciudad cuyo crecimiento acelerado dio paso a la apertura de nuevas vías de comunicación y donde el transporte público ya era ineficiente e insuficiente.

Desde mediados de los ochenta a la fecha, el CCU ha crecido; sin embargo, conserva su esencia pues una de las características de los clusters es que son versátiles, contribuyen a otorgar identidad a cada edificio, se adaptan a las arquitecturas preexistentes, a la diversidad de tejidos urbanos y a las irregularidades de la topografía (Montaner, 2017). Las publicaciones realizadas por Juan Benito Artigas para la Coordinación de Difusión Cultural UNAM derivadas en primera instancia del Curso vivo de arte que él impartía, dan cuenta de este crecimiento.

Entre los edificios posteriores realizados en los terrenos destinados originalmente al CCU, se encuentran el Fondo Reservado de la Biblioteca Nacional (1993), la Dirección General de Teatro y Danza, el Museo Universitario de Arte Contemporáneo (MUAC) (2008), el Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación (IISUE), el Centro de Ciencias de la Complejidad y el Centro de Investigación en Políticas, Polución y Salud (2015) y, el más reciente, el Pabellón Nacional de la Biodiversidad (2021). Además, en 2015 se reconfiguraron y ampliaron las salas de cine y, en 2016, entró en funciones el edificio de la Dirección General de Música, adyacente a la sala de conciertos.

En la actualidad, el CCU conserva la esencia del planteamiento original; no obstante, tanto el crecimiento de los árboles sembrados en los ochenta, sin un diseño paisajístico, como la construcción

de las obras posteriores dentro del polígono, han alterado tanto el paisaje endémico del pedregal como las visuales dinámicas entre los edificios originales. Las fotografías de la época muestran vistas del recinto sinfónico que hoy son imposibles. La Sala Nezahualcóyotl ahora se descubre poco a poco, como en una secuencia de escenas cinematográficas en las que aparecen planos, texturas, quiebres, oquedades, luces, sombras, escaleras, ventanales, puertas... La única visual franca que se mantiene es desde la plaza de acceso, donde la fachada principal surge contundente a la vista circundada por el resto de los edificios del conjunto, cuyas proporciones permiten que sean los habitantes reunidos en la plaza los conformadores del espacio.

Las relaciones espaciales entre edificios que existen en el CCU se pierden en las zonas edificadas aledañas al conjunto cultural, donde caminar deja de ser placentero, lo que refleja la pérdida de la idea inicial de tener un crecimiento ordenado en esta zona de la Ciudad Universitaria. Los edificios vecinos no tienen ningún tipo de relación con el conjunto cultural ni entre ellos. En lugar de senderos y plazas que los conecten, hay rejas, casetas y controles. En algunos tramos, las banquetas de los circuitos viales son prácticamente inexistentes; el paisaje del pedregal ha sido sepultado por más planchas de asfalto para los estacionamientos, hay pocos espacios de encuentro y están segregados unos de otros. La dinámica de encuentro social que detonan tanto las manifestaciones artísticas como el sistema de relaciones que existe entre los edificios del CCU, desaparece.

El Centro Cultural Universitario fue concebido como un lugar plural y democrático. Un espacio de trascendencia social importante donde la comunidad universitaria y la sociedad en su conjunto puede satisfacer sus intereses culturales, artísticos y de entretenimiento o simplemente pasear sin una finalidad concreta, perderse en un territorio para andar a través de un paisaje donde los edificios y esculturas se convierten en una secuencia temporal que se vive y se percibe. El CCU sigue vigente porque la gente se ha apropiado de él. Tan es así que, en tiempos de pandemia, los espacios exteriores fueron un oasis para muchas personas y los recintos se llenaron nuevamente de vida cuando se pudo volver a habitarlos.

A lo largo de sus más de cuatro décadas de vida, la Sala de Conciertos Nezahualcóyotl y el CCU se han consolidado como un símbolo del acceso democrático a la cultura. Son un refugio de la ciudad contemporánea, un patrimonio cultural cuya preservación y cuidado es responsabilidad de la UNAM; sin embargo, al no estar propiamente dentro de las dos zonas protegidas de la Ciudad Universitaria (el campus central y la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel), están sometidos a las presiones de crecimiento de infraestructura universitaria por ubicarse en la zona donde aún se permite construir. Al cierre de esta investigación, hay dos nuevas obras en proceso: la ampliación de los cubículos y aulas del IISUE y una cubierta para el restaurante contiguo a la librería Julio Torri. En este sentido, es deseable que la obra de infraestructura cultural más importante de la UNAM sea reconocida y protegida como patrimonio cultural, tanto por su valor urbano-arquitectónico como por el significado que tiene para la comunidad universitaria y la sociedad.

1. Plaza
2. Sala de conciertos Nezahualcóyotl
3. Teatro Juan Ruiz de Alarcón y Foro Experimental Sor Juana Inés de la Cruz
4. Salas de cine José Revueltas y Julio Bracho
5. Salas Miguel Covarrubias y Carlos Chávez
6. Centro Universitario de Teatro
7. Biblioteca y Hemeroteca Nacional
8. Estacionamientos
9. Espacio Escultórico
10. Paseo de las Esculturas

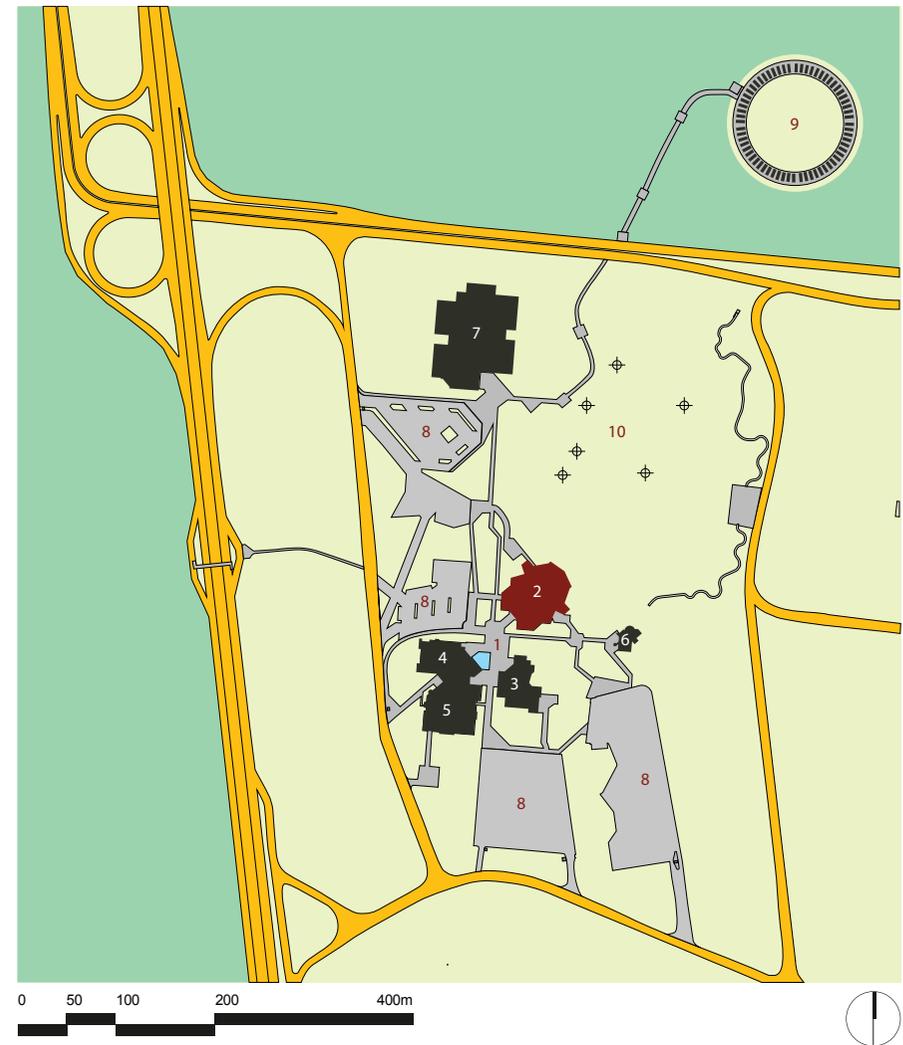
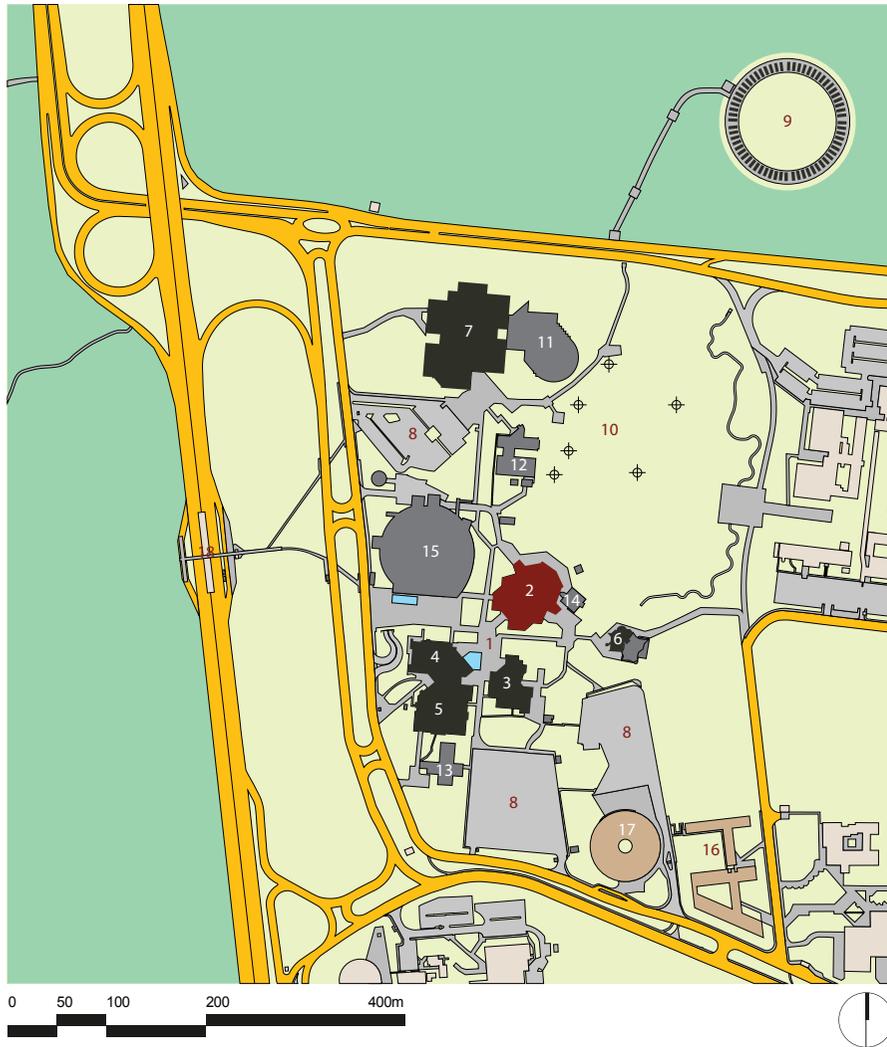


Imagen 132. Conjunto original del Centro Cultural Universitario. Fuente: elaboración propia con base en plano de conjunto publicado en Artigas, J. B. (1985). *Centro Cultural Universitario: visita guiada en torno a su arquitectura*. México: Coordinación de Difusión Cultural, Coordinación de Humanidades, Coordinación de la Investigación Científica, UNAM, p. 11.

Imagen 133. Estado actual del polígono del Centro Cultural Universitario. Fuente: Fracción de plano *Planta Física Campus Ciudad Universitaria* de la Dirección General de Obras y Conservación, marzo 2022.

Imagen 132



1. Plaza
2. Sala de conciertos Nezahualcóyotl
3. Teatro Juan Ruiz de Alarcón y Foro Experimental Sor Juana Inés de la Cruz
4. Salas de cine José Revueltas y Julio Bracho
5. Salas Miguel Covarrubias y Carlos Chávez
6. Centro Universitario de Teatro
7. Biblioteca y Hemeroteca Nacional
8. Estacionamientos
9. Espacio Escultórico
10. Paseo de las Esculturas
11. Fondo Reservado de la Biblioteca Nacional
12. Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación
13. Dirección General de Teatro y Danza
14. Dirección General de Música
15. Museo Universitario de Arte Contemporáneo
16. Centro de Ciencias de la Complejidad
17. Pabellón de la Biodiversidad
18. Parada de Metrobús Centro Cultural Universitario

Imagen 133



Imagen 134

Imagen 134. Vista interior de la Sala Nezahualcóyotl en 1976 (izquierda) y 2022 (derecha). Las principales modificaciones son los barandales y la ampliación del escenario.

Fotografías: Armando Salas Portugal, 1976 (izquierda); Dirección General de Música UNAM, 2022 (derecha).

Imagen 135. Vista poniente de la sala de conciertos en 1976 (izquierda) y en 2022 (derecha). Con la construcción del Museo Universitario de Arte Contemporáneo (MUAC), el recinto sinfónico quedó semiculto tras la plaza de acceso elevada.

Fotografías: UNAM (1977). Sala de Concursos Nezahualcóyotl (folleto) (izquierda); Isaura González Gottdiener, 2023 (derecha).



Imagen 135

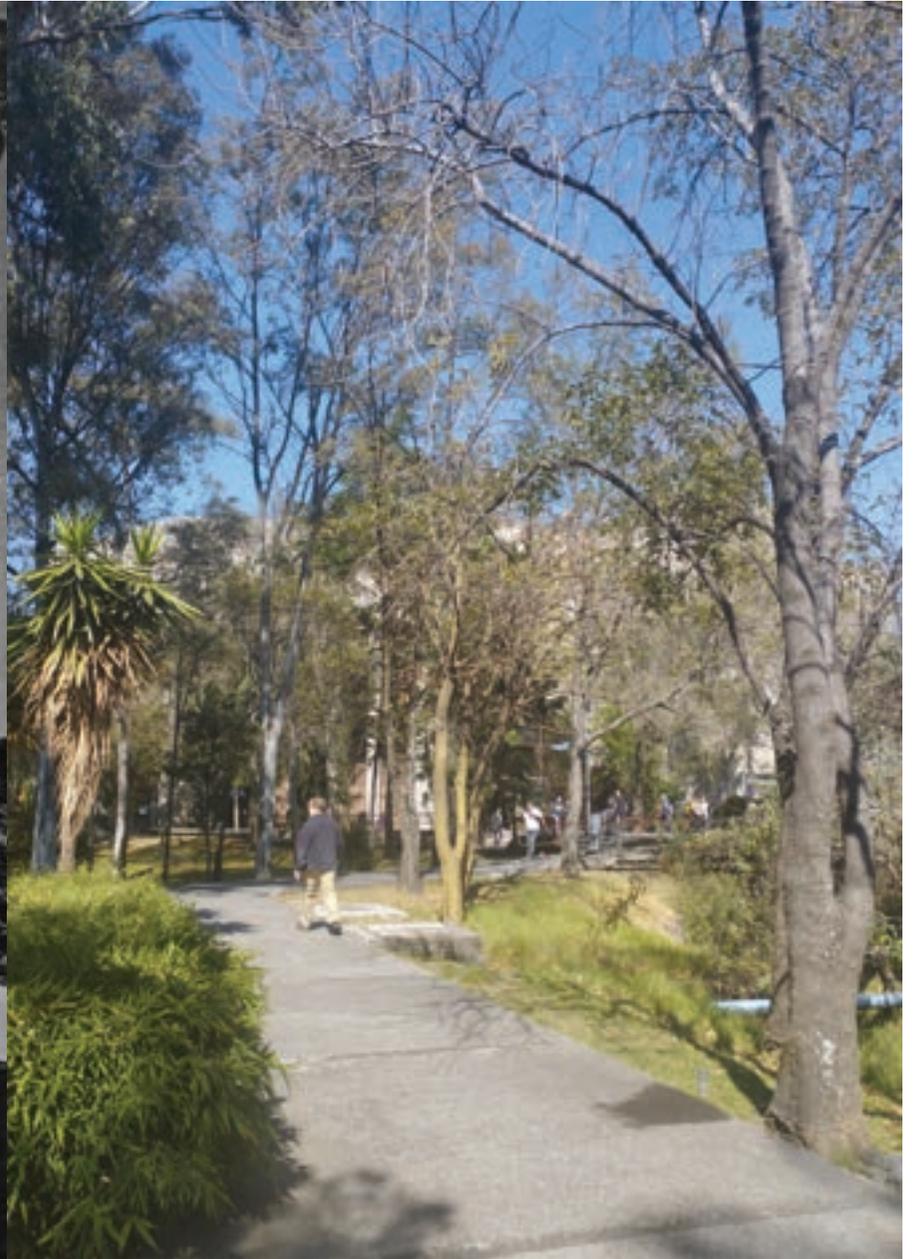


Imagen 136



Imagen 137. Vista sur de la Biblioteca y Hemeroteca Nacional en 1980 (izquierda) y en 2022 (derecha). La visual lejana del edificio se ha perdido. Fotografías: AAM/FA/UNAM, Fondo Arcadio Artís, 1981 (izquierda); Isaura González Gottdiener, 2023 (derecha).

Imagen 138. Vista del conjunto hacia el norte en 1985 (izquierda) y satelital del mismo ángulo (derecha). Las relaciones visuales entre los edificios destinados a las representaciones artísticas y la Biblioteca y Hemeroteca Nacional se perdieron con el crecimiento de la vegetación ajena a la endémica y la construcción del MUAC. La plaza del CCU conserva su esencia y es punto de confluencia de las rutas y corazón del conjunto. Fotografías: Juan Benito Artigas, 1985 (izquierda); Google Earth, 2022 (derecha).

Imagen 137



Imagen 137

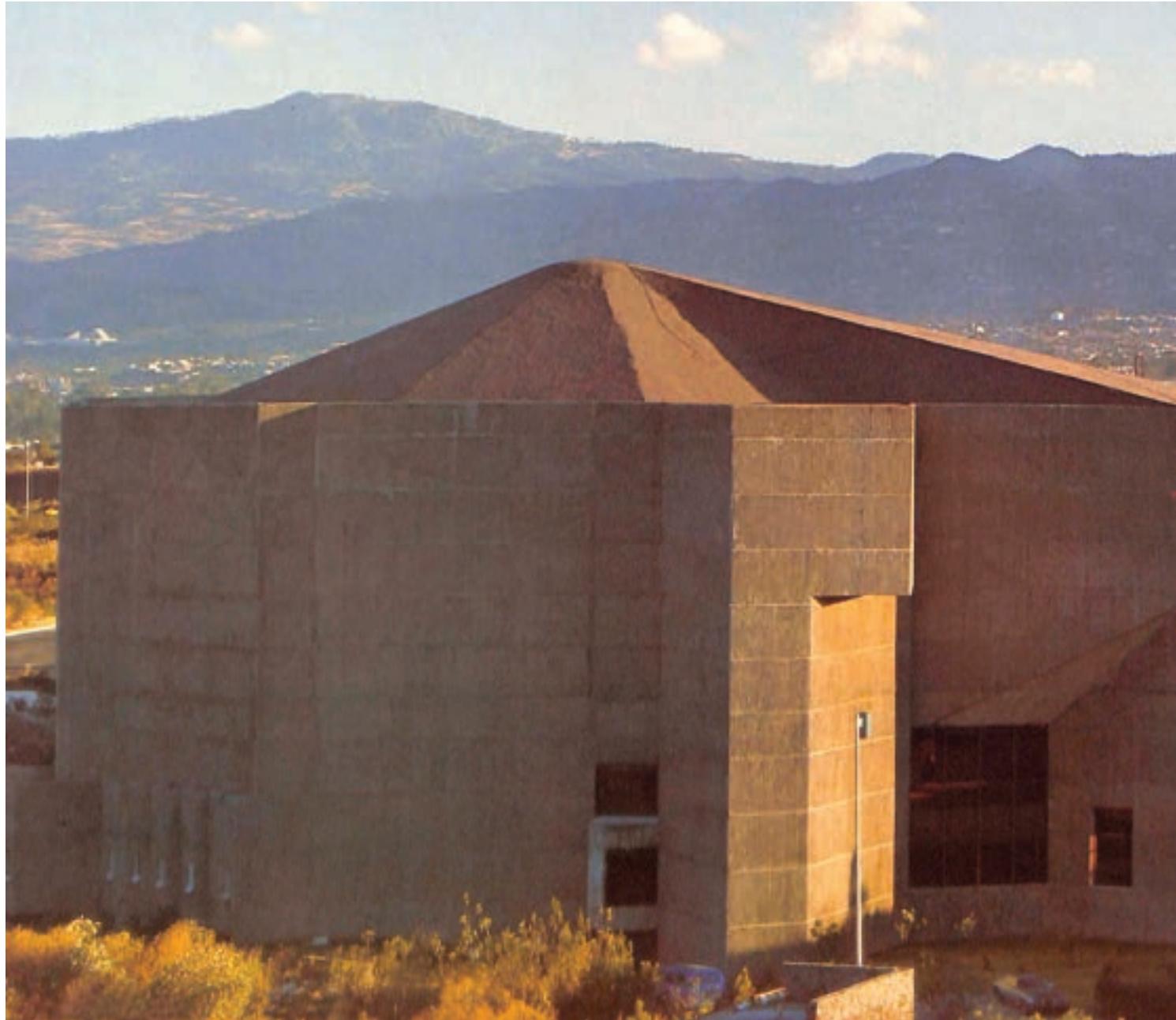


Imagen 139. Vista general del Centro Cultural Universitario hacia el sur. Fotografía: Jorge Canales, 1980. Se ve el estacionamiento original y parte del terreno donde hoy está el MUAC. Fuente: Universidad Nacional Autónoma de México (1981). *Centro Cultural Universitario*. México: UNAM, pp. 39-40.

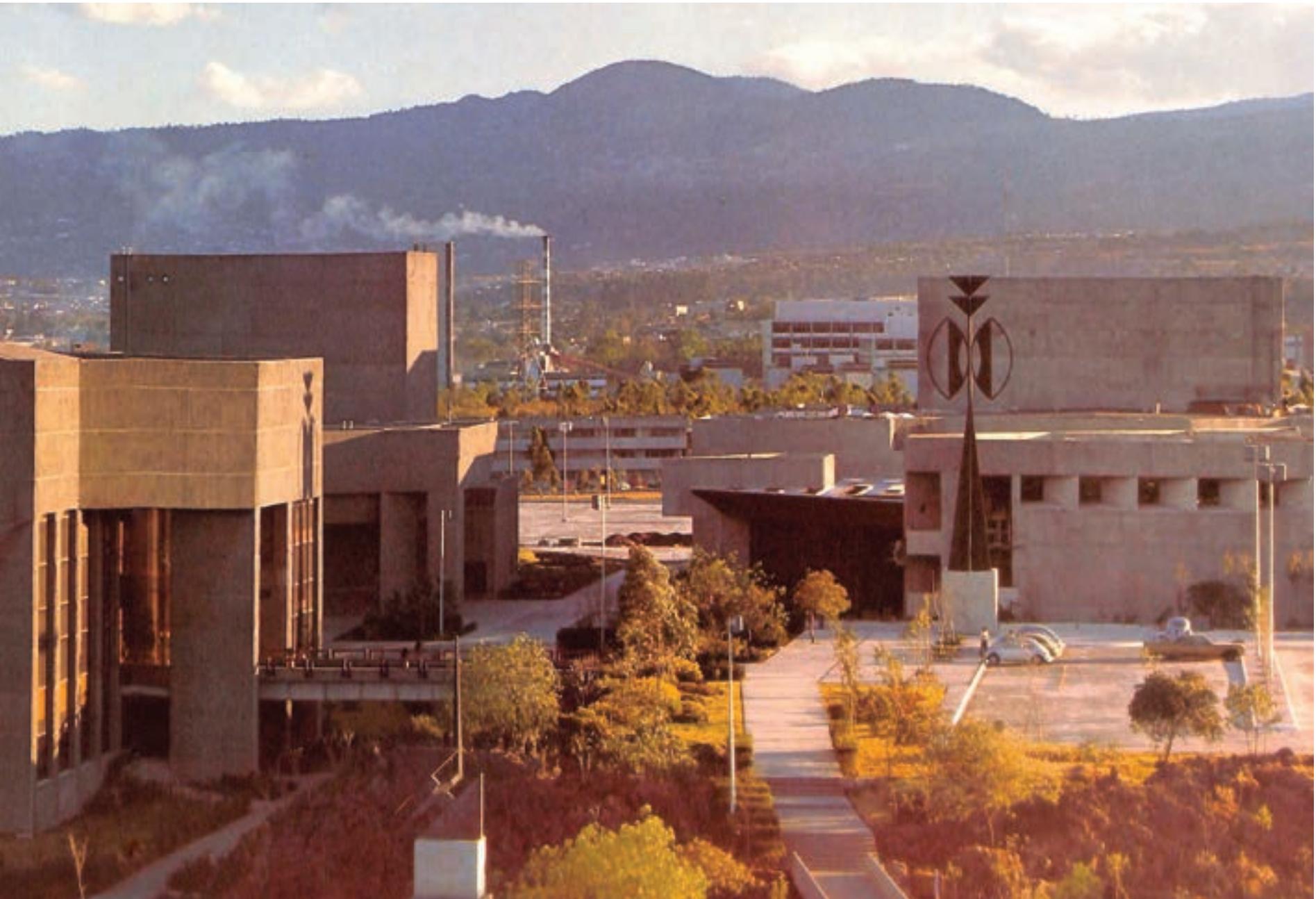


Imagen 139

Anexo 1. Proyectos realizados por Arcadio Artís para la UNAM

1967

- Bibliomóvil. Mueble de venta de libros, para la Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial (DGPyFE), UNAM. Av. del Imán, Ciudad de México.

1974-1976

- Dirección General de Personal. Calles Pitágoras y Matías Romero, Colonia del Valle, Ciudad de México.
- Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. Alcaldía Tlalpan, Ciudad de México.
- Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios. Ciudad Universitaria, Ciudad de México.
- Facultad de Música. Calle Xicoténcatl, Alcaldía Coyoacán, Ciudad de México
- Facultad de Artes y Diseño. Alcaldía Xochimilco, Ciudad de México.
- Tienda de Autoservicio 1. Av. Revolución, Ciudad Universitaria, Ciudad de México.
- Dirección General de Proveduría. Av. Revolución, Ciudad Universitaria, Ciudad de México.
- Observatorio Astronómico Nacional San Pedro Mártir. San Pedro Mártir, Baja California, México.

1975-1976

- Sala de Conciertos Nezahualcóyotl. Centro Cultural Universitario, Ciudad de México.

1977

- Teatro Juan Ruiz de Alarcón y Foro Experimental Sor Juana Inés de la Cruz. Centro Cultural Universitario, Ciudad de México.

1978

- Salas Miguel Covarrubias y Carlos Chávez. Centro Cultural Universitario, Ciudad de México.
- Salas José Revueltas y Julio Bracho. Centro Cultural Universitario, Ciudad de México.
- Coordinación de Difusión Cultural. Centro Cultural Universitario, Ciudad de México.
- Instituto de Investigaciones Bibliográficas. Centro Cultural Universitario, Ciudad Universitaria, Ciudad de México.

1980

- Centro de Nanociencias y Nanotecnología. Ensenada, Baja California, México.

1981

- Instituto de Matemáticas, unidad Cuernavaca. Cuernavaca, Morelos, México.

1993

- Conjunto Amoxcalli de la Facultad de Ciencias. Ciudad Universitaria, Ciudad de México.

2004-2006

- Ampliación del área de camerinos y oficinas de la Sala de Conciertos Nezahualcóyotl, Centro Cultural Universitario, Ciudad de México.

Fuente: AAM/FA(UNAM, Fondo Arcadio Artís, 2006.



Imagen 140



Imagen 141

Imagen 140. Escuela Nacional de Artes Plásticas. Fuente: Twitter @FAD_UNAM https://mobile.twitter.com/FAD_UNAM/status/1181545328161558528/photo/1

Imagen 141. Conjunto Amoxcalli de la Facultad de Ciencias, inaugurado en 1995. Fuente: AAM/FA/UNAM, Fondo Arcadio Artís, 1995.

Anexo 2. Relación de planos de la Sala de Conciertos Nezahualcóyotl ubicados en la Dirección General de Obras y Conservación de la UNAM

	CLAVE	NOMENCLATURA	PLANO	FECHA	DEPENDENCIA O CONTRATISTA	CRÉDITOS	TAMAÑO (cm)	ESCALA	SOPORTE	CONTENIDO	ANOTACIONES
1	611-01-330502-01-975-IS-08	is-8	Planta de azotea	diciembre 1975	Dirección General de Obras y Conservación UNAM	Ing. Francisco de Pablo, director general Arq. Salvador Covarrubias, subdirector de proyectos Arq. Orso Nuñez, jefe de taller Arq. Arcadio Artís, proyectista	90 x 60	1:125	Maduro	Bajadas de agua planta azotea	Detalle de bajada de agua pluvial
2	611-01-330502-01-976-A-04	A.5	Planta foyer, nivel 4.71	enero 1976	Dirección General de Obras y Conservación UNAM	Ing. Francisco de Pablo, director general Arq. Salvador Covarrubias, subdirector de proyectos Arq. Orso Nuñez, jefe de taller Arq. Arcadio Artís, proyectista	90 x 60	1:125	Albanene, ribeteado	Planta arquitectónica	Firma Artís 19 abril 1976
3	611-01-330502-01-976-A-05	A.6	Planta mezanine, nivel +9.83	enero 1976	Dirección General de Obras y Conservación UNAM	Ing. Francisco de Pablo, director general Arq. Salvador Covarrubias, subdirector de proyectos	90 x 60	1:125	Albanene, ribeteado	Planta arquitectónica	Firma Artís 19 abril 1976

	CLAVE	NOMENCLATURA	PLANO	FECHA	DEPENDENCIA O CONTRATISTA	CRÉDITOS	TAMAÑO (cm)	ESCALA	SOPORTE	CONTENIDO	ANOTACIONES
						Arq. Orso Nuñez, jefe de taller Arq. Arcadio Artís, proyectista					
4	611-01-330502-01-976-A-06	A.7	Planta alta, nivel 15.74	enero 1976	Dirección General de Obras y Conservación UNAM	Ing. Francisco de Pablo, director general Arq. Salvador Covarrubias, subdirector de proyectos Arq. Orso Nuñez, jefe de taller Arq. Arcadio Artís, proyectista	90 x 60	1:125	Albanene, ribeteado	Planta arquitectónica	Firma Artís 19 abril 1976
5	611-01-330502-01-976-ACG-01	A.17	Corte X'	febrero 1976	Dirección General de Obras y Conservación UNAM	Ing. Francisco de Pablo, director general Arq. Salvador Covarrubias, subdirector de proyectos Arq. Orso Nuñez, jefe de taller Arq. Arcadio Artís, proyectista	90 x 60	1:20	Albanene, ribeteado	Corte arquitectónico	Firma Artís 19 abril 1976

	CLAVE	NOMENCLATURA	PLANO	FECHA	DEPENDENCIA O CONTRATISTA	CRÉDITOS	TAMAÑO (cm)	ESCALA	SOPORTE	CONTENIDO	ANOTACIONES
6	611-01-330502-01-976-ACG-03	A.14	Corte A-A'	febrero 1976	Dirección General de Obras y Conservación UNAM	Ing. Francisco de Pablo, director general Arq. Salvador Covarrubias, subdirector de proyectos Arq. Orso Nuñez, jefe de taller Arq. Arcadio Artís, proyectista	90 x 60	1:50	Albanene, ribeteado	Corte arquitectónico	Firma Artís 19 abril 1976
7	611-01-330502-01-976-ACG-04	A.15	Corte B-B'	marzo 1976	Dirección General de Obras y Conservación UNAM	Ing. Francisco de Pablo, director general Arq. Salvador Covarrubias, subdirector de proyectos Arq. Orso Nuñez, jefe de taller Arq. Arcadio Artís, proyectista	90 x 60	1:50	Albanene, ribeteado	Corte arquitectónico	Firma Artís 19 abril 1976
8	611-01-330502-01-976-AFG-01	A.9	Fachada	enero 1976	Dirección General de Obras y Conservación UNAM	Ing. Francisco de Pablo, director general Arq. Salvador Covarrubias, subdirector de proyectos	90 x 60	1:125	Albanene, ribeteado	Fachada Vista 1	Firma Artís 19 abril 1976

	CLAVE	NOMENCLATURA	PLANO	FECHA	DEPENDENCIA O CONTRATISTA	CRÉDITOS	TAMAÑO (cm)	ESCALA	SOPORTE	CONTENIDO	ANOTACIONES
						Arq. Orso Nuñez, jefe de taller Arq. Arcadio Artís, proyectista					
9	611-01-330502-01-976-AFG-02	A.10	Fachada	enero 1976	Dirección General de Obras y Conservación UNAM	Ing. Francisco de Pablo, director general Arq. Salvador Covarrubias, subdirector de proyectos Arq. Orso Nuñez, jefe de taller Arq. Arcadio Artís, proyectista	90 x 60	1:125	Albanene, ribeteado	Fachada Vista 2	Firma Artís 19 abril 1976
10	611-01-330502-01-976-AFG-03	A.11	Fachada posterior	enero 1976	Dirección General de Obras y Conservación UNAM	Ing. Francisco de Pablo, director general Arq. Salvador Covarrubias, subdirector de proyectos Arq. Orso Nuñez, jefe de taller Arq. Arcadio Artís, proyectista	90 x 60	1:125	Albanene, ribeteado	Fachada posterior	

	CLAVE	NOMENCLATURA	PLANO	FECHA	DEPENDENCIA O CONTRATISTA	CRÉDITOS	TAMAÑO (cm)	ESCALA	SOPORTE	CONTENIDO	ANOTACIONES
11	611-01-330502-01-976-E-01	E3	Cimentación secciones y armados	febrero 1976	Colinas de Buen	Calculó L. Cuenca	90 x 60	s/e	Albanene	Detalles de armado de zapatas	Indica fechas con cambios en el proyecto
12	611-01-330502-01-976-E-02	E1	Cimentación	enero 1976	Colinas de Buen	Calculó L. Cuenca	90 x 60	s/e	Albanene	Planta de cimentación sala	Indica fechas con cambios en el proyecto
13	611-01-330502-01-976-E-03	E2	Cimentación	abril 1976	Colinas de Buen	Calculó L. Cuenca	90 x 60	s/e	Albanene	Cimentación escaleras	
14	611-01-330502-01-976-E-04	E4	Columnas y muros	febrero 1976	Colinas de Buen	Calculó L. Cuenca	90 x 60	s/e	Albanene	Detalles de armado de muros y columnas Incluye corte esquemático	
15	611-01-330502-01-976-E-05	E5	Semisótano nivel -0.37	febrero 1976	Colinas de Buen	Calculó L. Cuenca	90 x 60	s/e	Albanene	Planta nivel 0.37 Armado de trabes Corte esquemático	
16	611-01-330502-01-976-E-06	E6	Planta nivel foyer	marzo 1976	Colinas de Buen	Calculó L. Cuenca	90 x 60	s/e	Albanene	Planta nivel foyer Corte esquemático	
17	611-01-330502-01-976-E-07	E7	Armado de trabes y losas nivel foyer	febrero 1976	Colinas de Buen	Calculó L. Cuenca	90 x 60	s/e	Albanene	Armado trabes y losas nivel foyer	
18	611-01-330502-01-976-E-08	E8	Nivel mezanine +9.78	febrero 1976	Colinas de Buen	Calculó L. Cuenca	90 x 60	s/e	Albanene	Planta mezanine Armado trabes y losas	

	CLAVE	NOMENCLATURA	PLANO	FECHA	DEPENDENCIA O CONTRATISTA	CRÉDITOS	TAMAÑO (cm)	ESCALA	SOPORTE	CONTENIDO	ANOTACIONES
										Corte esquemático	
19	611-01-330502-01-976-E-09	E9	Graderías	marzo 1976	Colinas de Buen	Calculó M. Pérez	90 x 60	s/e	Albanene	Planta graderío coro Detalles armado losa Corte esquemático	Indica fechas con cambios en el proyecto
20	611-01-330502-01-976-E-10	E10	Graderías	abril 1976	Colinas de Buen	Calculó M. Pérez	90 x 60	s/e	Albanene	Detalles armado losas gradas	
21	611-01-330502-01-976-E-11	E11	Graderías	abril 1976	Colinas de Buen	Calculó M. Pérez	90 x 60	s/e	Albanene	Planta gradas planta alta Detalles armado losa	
22	611-01-330502-01-976-E-12	E12	Graderías	abril 1976	Colinas de Buen	Calculó M. Pérez	90 x 60	s/e	Albanene	Detalles armado losas gradas	
23	611-01-330502-01-976-E-13	E13	Escaleras	marzo 1976	Colinas de Buen	Calculó L. Cuenca	90 x 60	s/e	Albanene	Planta escaleras Detalles de armado escaleras	
24	611-01-330502-01-976-E-14	E13A	Escalera entre nivel +9.78 y 15.79	junio 1976	Colinas de Buen	Calculó M. Pérez	90 x 60	s/e	Albanene	Planta escaleras Detalles de armado escaleras	
25	611-01-330502-01-976-E-15	E14	Escaleras y niveles +13.18, +15.65,	abril 1976	Colinas de Buen	Calculó L. Cuenca	90 x 60	s/e	Albanene	Planta escaleras Detalles de armado escaleras	

	CLAVE	NOMENCLATURA	PLANO	FECHA	DEPENDENCIA O CONTRATISTA	CRÉDITOS	TAMAÑO (cm)	ESCALA	SOPORTE	CONTENIDO	ANOTACIONES
			+20.20 y 19.382								
26	611-01-330502-01- 976-E-16	E15	Techo estructurac ión	marzo 1976	Colinas de Buen	Calculó L. Cuenca	90 x 60	s/e	Albanene	Planta de la cubierta Detalle de ménsula perimetral	Indica fechas con cambios en el proyecto
27	611-01-330502-01- 976-E-17	E16	Cubierta perfiles	marzo 1976	Colinas de Buen	Calculó L. Cuenca	90 x 60	s/e	Albanene	Perfiles de la cubierta Detalle de lámina con estirocreto	
28	611-01-330502-01- 976-E-18	E17	Conexione s de la cubierta	marzo 1976	Colinas de Buen	Calculó L. Cuenca	90 x 60	s/e	Albanene	Conexiones de la cubierta	
29	611-01-330502-01- 976-E-19	E18	Conexione s de la cubierta	marzo 1976	Colinas de Buen	Calculó L. Cuenca	90 x 60	s/e	Albanene	Conexiones de la cubierta	
30	611-01-330502-01- 976-E-20	E19	Ménsula para cubierta y muros	abril 1976	Colinas de Buen	Calculó L. Cuenca	90 x 60	s/e	Albanene	Detalles de ménsulas para cubierta y muros	
31	611-01-330502-01- 976-E-21	E20	Cimentaci ón, estructurac ión y	abril 1976	Colinas de Buen	Calculó L. Cuenca	90 x 60	s/e	Albanene	Planta de la cimentación Planta del foro	

	CLAVE	NOMENCLATURA	PLANO	FECHA	DEPENDENCIA O CONTRATISTA	CRÉDITOS	TAMAÑO (cm)	ESCALA	SOPORTE	CONTENIDO	ANOTACIONES
			juntas del foro							Detalles de zapatas aisladas, columnas y traveses Detalles de conexiones	
32	611-01-330502-01-976-E-22	E21	Sala de conciertos UNAM acceso 1	julio 1976	Colinas de Buen	Calculó L. Cuenca	90 x 60	s/e	Albanene	Planta acceso 1 Detalles de cimentación, columnas y armado de traveses	
33	611-01-330502-01-976-E-23	E21	Sala de conciertos UNAM accesos 1 y 2	mayo 1976	Colinas de Buen	Calculó M. Pérez	90 x 60	s/e	Albanene	Planta accesos 1 y 2 Detalles de cimentación, columnas y armado de traveses	
34	611-01-330502-01-976-E-24	E22	Sala de conciertos UNAM acceso 3	mayo 1976	Colinas de Buen	Calculó M. Pérez	90 x 60	s/e	Albanene	Planta accesos 3 Detalles de cimentación, columnas y armado de traveses	
35	611-01-330502-01-976-IEA-01	IEA 6b	Alumbrado para proyectores de foro y para pasos de gato	mayo 1976	Inst. y Edif. S.A.	Ing. M.A. Noriega	90 x 60	1:125	Maduro	Plano de obra	Sello responsable del proyecto Plano modificado julio 1976

	CLAVE	NOMENCLATURA	PLANO	FECHA	DEPENDENCIA O CONTRATISTA	CRÉDITOS	TAMAÑO (cm)	ESCALA	SOPORTE	CONTENIDO	ANOTACIONES
36	611-01-330502-01-976-IEA-02	IEA 1	Alumbrado sótano nivel -4.32	julio 1976	Inst. y Edif. S.A.	Ing. M.A. Noriega	90 x 60	1:125	Maduro	Plano de obra	Sello responsable del proyecto Plano modificado julio 1976
37	611-01-330502-01-976-IEA-03	IEA 2	Alumbrado semisótano nivel -0.32	julio 1976	Inst. y Edif. S.A.	Ing. M.A. Noriega	90 x 60	1:125	Maduro	Plano de obra	Sello responsable del proyecto Plano modificado julio 1976
38	611-01-330502-01-976-IEA-04	IEA 2	Alumbrado semisótano nivel -0.32	julio 1976	Inst. y Edif. S.A.	Ing. M.A. Noriega	90 x 60	1:125	Maduro		Sello responsable del proyecto Plano modificado julio 1976
39	611-01-330502-01-976-IEA-05	IEA 2BIS	Alumbrado semisótano Detalle	julio 1976	Inst. y Edif. S.A.	Ing. M.A. Noriega	90 x 60	1:125	Maduro	Plano de obra	Sello responsable del proyecto
40	611-01-330502-01-976-IEA-06	IEA 4	Alumbrado mezanine nivel +9.83	mayo 1976	Inst. y Edif. S.A.	Ing. M.A. Noriega	90 x 60	1:125	Maduro	Plano de obra	Sello responsable del proyecto
41	611-01-330502-01-976-IEA-07	IEA 3	Alumbrado foyer nivel +4.71	mayo 1976	Inst. y Edif. S.A.	Ing. M.A. Noriega	90 x 60	1:125	Maduro	Plano de obra	Sello responsable del proyecto
42	611-01-330502-01-976-IEA-08	IEA 5	Alumbrado planta alta nivel +15.74	mayo 1976	Inst. y Edif. S.A.	Ing. M.A. Noriega	90 x 60	1:125	Maduro	Plano de obra	Sello responsable del proyecto

	CLAVE	NOMENCLATURA	PLANO	FECHA	DEPENDENCIA O CONTRATISTA	CRÉDITOS	TAMAÑO (cm)	ESCALA	SOPORTE	CONTENIDO	ANOTACIONES
43	611-01-330502-01-976-IEA-09	IEA 6	Alumbrado plafón	mayo 1976	Inst. y Edif. S.A.	Ing. M.A. Noriega	90 x 60	1:125	Maduro	Plano de obra	Sello responsable del proyecto
44	611-01-330502-01-976-IEA-10	IEA 6a	Alumbrado en estructura colgante	mayo 1976	Inst. y Edif. S.A.	Ing. M.A. Noriega	90 x 60	1:125	Maduro		Sello responsable del proyecto
45	611-01-330502-01-976-IEA-11	IEA 6b	Alumbrado para proyectores de foro y para pasos de gato	mayo 1976	Inst. y Edif. S.A.	Ing. M.A. Noriega	90 x 60	1:125	Maduro		Sello responsable del proyecto Plano modificado julio 1976
46	611-01-330502-01-976-IEC-03	IEAC 13	Diagrama unifilar, cuadro de cargas y subestación	julio 1976	Inst. y Edif. S.A.	Ing. M.A. Noriega	90 x 60	s/e	Albanene ribeteado		Sello responsable del proyecto Plano modificado julio 1976
47	611-01-330502-01-976-IEE-03	TEC 8BIS	Contactos semisótano	mayo 1976	Inst. y Edif. S.A.	Ing. M.A. Noriega	90 x 60	1:125	Maduro	Plano de obra	
48	611-01-330502-01-976-IEE-04	IEC 9	Contactos foyer nivel +4.71	mayo 1976	Inst. y Edif. S.A.	Ing. M.A. Noriega	90 x 60	1:125	Maduro	Plano de obra	
49	611-01-330502-01-976-IEE-05	IEC 10	Contactos mezanine nivel +9.83	mayo 1976	Inst. y Edif. S.A.	Ing. M.A. Noriega	90 x 60	1:125	Maduro	Plano de obra	

	CLAVE	NOMENCLATURA	PLANO	FECHA	DEPENDENCIA O CONTRATISTA	CRÉDITOS	TAMAÑO (cm)	ESCALA	SOPORTE	CONTENIDO	ANOTACIONES
50	611-01-330502-01-976-IHS-01	IHS-1	Alimentaciones sótano nivel -4.32	diciembre 1976	Ing. Francisco Garza	Ing. Francisco Garza	90 x 60	1:125	Maduro	Planta arquitectónica	Plano actualizado
51	611-01-330502-01-976-IHS-02	IHS-2	Desagües semisótano nivel -0.32	diciembre 1976	Ing. Francisco Garza	Ing. Francisco Garza	90 x 60	1:125	Maduro	Planta arquitectónica	Plano actualizado
52	611-01-330502-01-976-IHS-03	IHS-3	Red general de agua potable y red contra incendio semisótano, nivel -0.32	diciembre 1976	Ing. Francisco Garza	Ing. Francisco Garza	90 x 60	1:125	Maduro	Planta arquitectónica	Plano actualizado
53	611-01-330502-01-976-IHS-04	IHS-4	Alimentaciones semisótano, nivel -0.32 camerinos y vestidores	diciembre 1976	Ing. Francisco Garza	Ing. Francisco Garza	90 x 60	1:50	Maduro	Planta arquitectónica	Plano actualizado
54	611-01-330502-01-976-IHS-05	IHS-5	Desagües semisótano, nivel -0.32	diciembre 1976	Ing. Francisco Garza	Ing. Francisco Garza	90 x 60	1:50	Maduro	Planta arquitectónica	Plano actualizado

	CLAVE	NOMENCLATURA	PLANO	FECHA	DEPENDENCIA O CONTRATISTA	CRÉDITOS	TAMAÑO (cm)	ESCALA	SOPORTE	CONTENIDO	ANOTACIONES
			camerinos y vestidores								
55	611-01-330502-01-976-IHS-06	IHS-6	Detalle de baños hombres, nivel -0.32 desagües y alimentaciones	diciembre 1976	Ing. Francisco Garza	Ing. Francisco Garza	90 x 60	1:20	Maduro	Planta arquitectónica	Plano actualizado
56	611-01-330502-01-976-IHS-08	IHS-8	Desagües foyer nivel +4.71	diciembre 1976	Ing. Francisco Garza	Ing. Francisco Garza	90 x 60	1:125	Maduro	Planta arquitectónica Isométricos	Plano actualizado
57	611-01-330502-01-976-IHS-09	IHS-9	Detalle de baños de hombres y mujeres mezanine, nivel 9.83 desagües y alimentaciones	diciembre 1976	Ing. Francisco Garza	Ing. Francisco Garza	90 x 60	1:50	Maduro	Planta arquitectónica	Plano actualizado
58	611-01-330502-01-976-IHS-10	IHS-10	Detalle de baños de hombres mezanine, nivel 9.83	diciembre 1976	Ing. Francisco Garza	Ing. Francisco Garza	90 x 60	1:50	Maduro	Planta arquitectónica	Plano actualizado

	CLAVE	NOMENCLATURA	PLANO	FECHA	DEPENDENCIA O CONTRATISTA	CRÉDITOS	TAMAÑO (cm)	ESCALA	SOPORTE	CONTENIDO	ANOTACIONES
			desagües y alimentaciones								
59	611-01-330502-01-976-IHS-11	IHS-11	Detalle de baños de mujeres mezanine, nivel 9.83 Desagües y alimentaciones	diciembre 1976	Ing. Francisco Garza	Ing. Francisco Garza	90 x 60	1:20	Maduro	Planta arquitectónica	Plano actualizado
60	611-01-330502-01-976-IHS-15	IHS-16	Isométricos	diciembre 1976	Ing. Francisco Garza	Ing. Francisco Garza	90 x 60	s/e	Maduro	Isométrico de desagües planta semisótano baño hombres Isométrico de desagües planta semisótano baño mujeres Isométrico de alimentaciones planta semisótano baño hombres Isométrico de alimentaciones planta semisótano baño mujeres	

	CLAVE	NOMENCLATURA	PLANO	FECHA	DEPENDENCIA O CONTRATISTA	CRÉDITOS	TAMAÑO (cm)	ESCALA	SOPORTE	CONTENIDO	ANOTACIONES
61	611-01-330502-01-976-IHS-17	IHS-17	Cuarto de máquinas	diciembre 1976	Ing. Francisco Garza	Ing. Francisco Garza	90 x 60	s/e	Maduro	Planta arquitectónica Isométrico	
62	611-01-330502-01-976-IS-06	IS-6	Instalación sanitaria mezanine, nivel +9.83	diciembre 1976	Ing. Francisco Garza	Ing. Francisco Garza	90 x 60	1:125	Maduro	Planta arquitectónica	
63	611-01-330502-01-976-IS-07	IS-7	Instalación sanitaria planta alta, nivel 15.74	diciembre 1976	Ing. Francisco Garza	Ing. Francisco Garza	90 x 60	1:125	Maduro	Planta arquitectónica	Indica correcciones con fechas
64	611-01-330502-01-976-IS-12	IS-12	Instalación sanitaria	diciembre 1976	Ing. Francisco Garza	Ing. Francisco Garza	90 x 60	1:125	Maduro	Planta arquitectónica	Indica correcciones con fechas
65	611-01-330502-01-976-IS-14	IS-13	Instalación sanitaria Detalle planta mezanine	diciembre 1976	Ing. Francisco Garza	Ing. Francisco Garza	90 x 60	1:50	Maduro	Planta arquitectónica	Indica correcciones con fechas
66	611-01-330502-01-976-IS-15	IS-14	Isométrico s	diciembre 1976	Ing. Francisco Garza	Ing. Francisco Garza	90 x 60	s/e	Maduro	Isométrico de desagües baño hombres semisótano Isométrico de desagües baño	

	CLAVE	NOMENCLATURA	PLANO	FECHA	DEPENDENCIA O CONTRATISTA	CRÉDITOS	TAMAÑO (cm)	ESCALA	SOPORTE	CONTENIDO	ANOTACIONES
										mujeres semisótano Isométrico de alimentaciones planta semisótano baño hombres Isométrico de alimentaciones planta semisótano baño mujeres	
67	611-01-330502-01- 976-IS-16	IS-16	Planta gradas, nivel +4.71	diciembre 1976	Ing. Francisco Garza	Ing. Francisco Garza	90 x 60	1:50	Maduro	planta baño palco Isométrico	
68	611-01-330502-01- 976-IS-17	IS-17	Isométricos alimentaciones y desagües planta mezanine nivel +9.83	diciembre 1976	Ing. Francisco Garza	Ing. Francisco Garza	90 x 60	1:50	s/e	Isométricos alimentaciones y desagües mezanine	
69	611-01-330502-01- 976-IS-18	IS-15	Cisterna		Ing. Francisco Garza	Ing. Francisco Garza	90 x 60	varias	Maduro	Panta cisterna Corte cisterna Isométrico	
70	611-01-330502-01- 977-IHS-16	IHS-18	Centro Cultural Ciudad		Ing. Francisco Garza	Ing. Francisco Garza	90 x 60	1:1000	Maduro	Planta red de riego	

	CLAVE	NOMENCLATURA	PLANO	FECHA	DEPENDENCIA O CONTRATISTA	CRÉDITOS	TAMAÑO (cm)	ESCALA	SOPORTE	CONTENIDO	ANOTACIONES
			Universitaria red de riego								
71	611-01-330502-01-989-IE-01	IE-1	Alumbrado estudio de grabación	junio 1989	Cía. Electromecánica Marvin SA		90 x 60	1:25	Albanene	Planta arquitectónica	
72	611-01-330502-01-989-IEC-02	IE-2	Contactos y fuerza estudio de grabación	junio 1989	Cía. Electromecánica Marvin SA		90 x 60	1:25	Albanene	Planta arquitectónica Diagrama unifilar	
73	611-01-330502-01-990-A-07		Reacondicionamiento bar	febrero 1990			90 x 60	1:25	Albanene	Planta arquitectónica Corte y alzado	
74	611-01-330502-01-S_F-A-01	A.53	Planta gradas	abril 1976	Dirección General de Obras y Conservación UNAM	Ing. Francisco de Pablo, director general Arq. Salvador Covarrubias, subdirector de proyectos Arq. Orso Nuñez, jefe de taller Arq. Arcadio Artís, proyectista	90 x 60	1:50	Albanene ribeteado	Planta arquitectónica	Firma Artís 19 abril 1976

	CLAVE	NOMENCLATURA	PLANO	FECHA	DEPENDENCIA O CONTRATISTA	CRÉDITOS	TAMAÑO (cm)	ESCALA	SOPORTE	CONTENIDO	ANOTACIONES
75	611-01-330502-01-S_F-A-02	A.3	Planta sótano, nivel -4.32	abril 1976	Dirección General de Obras y Conservación UNAM	Ing. Francisco de Pablo, director general Arq. Salvador Covarrubias, subdirector de proyectos Arq. Orso Nuñez, jefe de taller Arq. Arcadio Artís, proyectista.	90 x 60	1:125	Albanene ribeteado	Planta arquitectónica	Firma Artís 19 abril 1976
76	611-01-330502-01-S_F-A-03	A.4	Planta semisótano, nivel -0.32	abril 1976	Dirección General de Obras y Conservación UNAM	Ing. Francisco de Pablo, director general Arq. Salvador Covarrubias, subdirector de proyectos Arq. Orso Nuñez, jefe de taller Arq. Arcadio Artís, proyectista	90 x 60	1:125	Albanene ribeteado	Planta arquitectónica	Firma Artís 19 abril 1976
77	611-01-330502-01-S_F-AC-01		Señalamiento conjunto	s/f	Dirección General de Obras y Conservación UNAM	Ing. Francisco de Pablo, director general Arq. Salvador Covarrubias, subdirector de proyectos					Firma Artís 19 abril 1976

	CLAVE	NOMENCLATURA	PLANO	FECHA	DEPENDENCIA O CONTRATISTA	CRÉDITOS	TAMAÑO (cm)	ESCALA	SOPORTE	CONTENIDO	ANOTACIONES
						Arq. Orso Nuñez, jefe de taller Arq. Arcadio Artís, proyectista					
78	611-01-330502-01-S_F-ACF-01	A.C1	Corte por fachada	abril 1976	Dirección General de Obras y Conservación UNAM	Ing. Francisco de Pablo, director general Arq. Salvador Covarrubias, subdirector de proyectos Arq. Orso Nuñez, jefe de taller Arq. Arcadio Artís, proyectista	90 x 60	varias	Albanene ribeteado	Corte en escalera semisótano Detalle 1	Firma Artís 19 abril 1976
79	611-01-330502-01-S_F-ACF-02	A.C2	Corte por fachada	abril 1976	Dirección General de Obras y Conservación UNAM	Ing. Francisco de Pablo, director general Arq. Salvador Covarrubias, subdirector de proyectos Arq. Orso Nuñez, jefe de taller Arq. Arcadio Artís, proyectista	90 x 60	varias	Albanene ribeteado	Corte por fachada	Firma Artís 19 abril 1976

	CLAVE	NOMENCLATURA	PLANO	FECHA	DEPENDENCIA O CONTRATISTA	CRÉDITOS	TAMAÑO (cm)	ESCALA	SOPORTE	CONTENIDO	ANOTACIONES
80	611-01-330502-01-S_F-ACF-03	A.C3	Corte por fachada	abril 1976	Dirección General de Obras y Conservación UNAM	Ing. Francisco de Pablo, director general Arq. Salvador Covarrubias, subdirector de proyectos Arq. Orso Nuñez, jefe de taller Arq. Arcadio Artís, proyectista	90 x 60	varias	Albanene ribeteado	Corte por fachada Detalle de intersección	Firma Artís 19 abril 1976
81	611-01-330502-01-S_F-ACF-04	A.C4	Corte por fachada	abril 1976	Dirección General de Obras y Conservación UNAM	Ing. Francisco de Pablo, director general Arq. Salvador Covarrubias, subdirector de proyectos Arq. Orso Nuñez, jefe de taller Arq. Arcadio Artís, proyectista	90 x 60	varias	Albanene ribeteado	Detalle de planta donde indica corte Cortes por fachada	Firma Artís 19 abril 1976
82	611-01-330502-01-S_F-ACF-05	A.C5	Corte por fachada	abril 1976	Dirección General de Obras y Conservación UNAM	Ing. Francisco de Pablo, director general Arq. Salvador Covarrubias, subdirector de proyectos	90 x 60	1:20	Albanene ribeteado	Detalle de planta donde indica corte Cortes por fachada	Firma Artís 19 abril 1976

	CLAVE	NOMENCLATURA	PLANO	FECHA	DEPENDENCIA O CONTRATISTA	CRÉDITOS	TAMAÑO (cm)	ESCALA	SOPORTE	CONTENIDO	ANOTACIONES
						Arq. Orso Nuñez, jefe de taller Arq. Arcadio Artís, proyectista					
83	611-01-330502-01-S_F-ACF-06	A.C6	Corte por fachada	abril 1976	Dirección General de Obras y Conservación UNAM	Ing. Francisco de Pablo, director general Arq. Salvador Covarrubias, subdirector de proyectos Arq. Orso Nuñez, jefe de taller Arq. Arcadio Artís, proyectista	90 x 60	1:50	Albanene ribeteado	Corte por fachada en zona de graderío coro y cámara acústica	Firma Artís 19 abril 1976 Indica localización de corte por fachada en planta esquemática
84	611-01-330502-01-S_F-ACF-07	A.C7	Corte por fachada	abril 1976	Dirección General de Obras y Conservación UNAM	Ing. Francisco de Pablo, director General Arq. Salvador Covarrubias, subdirector de proyectos Arq. Orso Nuñez, jefe de taller Arq. Arcadio Artís, proyectista	90 x 60	1:10	Albanene ribeteado	Corte por fachada en escaleras laterales	Firma Artís 19 abril 1976

	CLAVE	NOMENCLATURA	PLANO	FECHA	DEPENDENCIA O CONTRATISTA	CRÉDITOS	TAMAÑO (cm)	ESCALA	SOPORTE	CONTENIDO	ANOTACIONES
85	611-01-330502-01-S_F-ACG-02	s/n	Corte transversal en escalera de servicio	abril 1976	Dirección General de Obras y Conservación UNAM	Ing. Francisco de Pablo, director general Arq. Salvador Covarrubias, subdirector de proyectos Arq. Orso Nuñez, jefe de taller Arq. Arcadio Artís, proyectista	90 x 60	s/e	Albanene ribeteado	Corte escaleras de servicio	
86	611-01-330502-01-S_F-ACG-05	A.16	Corte C-C'	abril 1976	Dirección General de Obras y Conservación UNAM	Ing. Francisco de Pablo, director general Arq. Salvador Covarrubias, subdirector de proyectos Arq. Orso Nuñez, jefe de taller Arq. Arcadio Artís, proyectista	90 x 60	1:50	Albanene ribeteado	Corte arquitectónico	
87	611-01-330502-01-S_F-ACG-06	A.13	Corte longitudinal	abril 1976	Dirección General de Obras y Conservación UNAM	Ing. Francisco de Pablo, director general Arq. Salvador Covarrubias, subdirector de proyectos	90 x 60	1:50	Albanene ribeteado	Corte arquitectónico	Firma Orso Nuñez 19 abril 1976

	CLAVE	NOMENCLATURA	PLANO	FECHA	DEPENDENCIA O CONTRATISTA	CRÉDITOS	TAMAÑO (cm)	ESCALA	SOPORTE	CONTENIDO	ANOTACIONES
						Arq. Orso Nuñez, jefe de taller Arq. Arcadio Artís, proyectista.					
88	611-01-330502-01-S_F-AFG-04	A.9	Fachada	abril 1976	Dirección General de Obras y Conservación UNAM	Ing. Francisco de Pablo, director general Arq. Salvador Covarrubias, subdirector de proyectos Arq. Orso Nuñez, jefe de taller Arq. Arcadio Artís, proyectista	90 x 60		Albanene ribeteado	Fachada lateral	Firma Artís 19 abril 1976 Indica vista de fachada en planta esquemática
89	611-01-330502-01-S_F-AFG-05	A.11	Fachada posterior	abril 1976	Dirección General de Obras y Conservación UNAM	Ing. Francisco de Pablo, director general Arq. Salvador Covarrubias, subdirector de proyectos Arq. Orso Nuñez, jefe de taller Arq. Arcadio Artís, proyectista.	90 x 60	1:50	Albanene ribeteado	Fachada posterior	Firma Artís 19 abril 1976 Indica vista de fachada en planta esquemática
90	611-01-330502-01-S_F-IEE-01	IEC 7	Contactos sótano	mayo 1976	Inst. y Edif. S.A.	Ing. M.A. Noriega	90 x 60	1:125	Maduro	Plano de obra	Sello responsable del proyecto

	CLAVE	NOMENCLATURA	PLANO	FECHA	DEPENDENCIA O CONTRATISTA	CRÉDITOS	TAMAÑO (cm)	ESCALA	SOPORTE	CONTENIDO	ANOTACIONES
			nivel -4.32								
91	611-01-330502-01-S_F-IHS-07	IHS-7	Detalle de baño de mujeres semisótano nivel -0.32 desagües y alimentaciones	marzo 1976	Ing. Francisco Garza M.	Ing. Francisco Garza M.	90 x 60	1:20	Maduro	Planta arquitectónica	Plano actualizado
92	611-01-330502-01-S_F-IS-01	IS-1	Plano desagües sótano nivel -4.32	marzo 1976	Ing. Francisco Garza M.	Ing. Francisco Garza M.	90 x 60	1:125	Maduro	Planta arquitectónica	Indica correcciones con fecha
93	611-01-330502-01-S_F-IS-02	IS-2	Planta sótano nivel -4.32	marzo 1976	Ing. Francisco Garza M.	Ing. Francisco Garza M.	90 x 60	1:125	Maduro	Planta arquitectónica	
94	611-01-330502-01-S_F-IS-03	IS-3	Instalación sanitaria	marzo 1976	Ing. Francisco Garza M.	Ing. Francisco Garza M.	90 x 60	1:125	Maduro	Planta arquitectónica	
95	611-01-330502-01-S_F-IS-04	IS-4	Red general de agua potable planta semisótano, nivel -0.32	marzo 1976	Ing. Francisco Garza M.	Ing. Francisco Garza M.	90 x 60	1:125	Maduro	Planta arquitectónica	Indica correcciones con fecha

	CLAVE	NOMENCLATURA	PLANO	FECHA	DEPENDENCIA O CONTRATISTA	CRÉDITOS	TAMAÑO (cm)	ESCALA	SOPORTE	CONTENIDO	ANOTACIONES
96	611-01-330502-01-S_F-IS-05	IS-5	Desagües foyer nivel 4.71	marzo 1976	Ing. Francisco Garza M.	Ing. Francisco Garza M.	90 x 60	1:125	Maduro	Planta arquitectónica	Indica correcciones con fecha
97	611-01-330502-01-S_F-IS-09	IS-9	Detalle desagües semisótano nivel -0.32	marzo 1976	Ing. Francisco Garza M.	Ing. Francisco Garza M.	90 x 60	1:50	Maduro	Planta arquitectónica	Indica correcciones con fecha
98	611-01-330502-01-S_F-IS-10	IS-10	Detalle baños semisótano nivel -0.32	marzo 1976	Ing. Francisco Garza M.	Ing. Francisco Garza M.	90 x 60		Maduro	Planta arquitectónica	Indica correcciones con fecha
99	611-01-330502-01-S_F-IS-11	IS-11	Detalle baños semisótano nivel -0.32	marzo 1976	Ing. Francisco Garza M.	Ing. Francisco Garza M.	90 x 60	1:50	Maduro	Planta arquitectónica	Indica correcciones con fecha
100	611-01-330502-01-S_F-IS-13	IS-12	Detalle baños semisótano nivel -0.32	marzo 1976	Ing. Francisco Garza M.	Ing. Francisco Garza M.	90 x 60	1:50	Maduro	Planta arquitectónica	Indica correcciones con fecha

Referencias

- Álvarez, M. R. (2011, invierno). La Sala Nezahualcóyotl, sede de la temporada de la Orquesta Sinfónica de Minería. *Quodlibet* (3), 3-13. Recuperado el 22 de noviembre de 2020 de https://www.mineria.org.mx/wp-content/uploads/Quodlibet_3.pdf
- Architectural Record. (1978, enero). Acoustical devices enhance the sound of music in a surround hall. *Architectural Record* V (78), 36-41.
- Artigas, J. B. (1985). *Centro Cultural Universitario: visita guiada en torno a su arquitectura*. México: Coordinación de Difusión Cultural, Coordinación de Humanidades, Coordinación de la Investigación Científica UNAM.
- Artigas, J. B. (1994). *Centro Cultural Universitario: visita guiada en torno a su arquitectura*. Cuadernos de extensión académica núm. 31. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Artigas, J. B. (2009). *UNAM México: guía de sitios y espacios*. México: Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial UNAM.
- Artís, A. (1971). Centro de adiestramiento y capacitación para la familia campesina (memoria descriptiva).
- Artís, A. (1977, octubre). Sala de Conciertos Nezahualcóyotl. *Arquitecto* 2 (7), 10-15.
- Bayreuther Festspiele GMBH. (s. f.) Bayreuther Festspiele. Recuperado 17 de octubre de 2021 de <https://www.bayreuther-festspiele.de/>
- Bautista Cruz, S. (s.f.) Centro Cultural Universitario: Umbral de puentes. Testimonio de una guía universitaria. Humanidades (*un periódico para la Universidad*) (252), 16 y 17.
- Beuchot, M. (2012). *La racionalidad analógica en la filosofía mexicana*. México: Editorial Torres Asociados.
- Beuchot, M. (2008). *Tratado de hermenéutica analógica*. México: UNAM, Editorial Itaca.
- Blakemore, E. (s.f.) Por qué se levantó el Muro de Berlín... y cómo cayó. *National Geographic*. Recuperado el 12 de octubre de 2020 de <https://www.nationalgeographicla.com/historia/2019/11/por-que-se-levanto-el-muro-de-berlin-y-como-cayo>
- Blundell Jones, P. (1995). *Hans Scharoun*. Londres: Phaidon.
- Bornas, J. (18 de septiembre de 1977). Music Surrounds Audience. *The News. Mexico City*.
- Boulouf, F. y Zetter, J. (2006, octubre-diciembre). Centro Cultural Universitario a 30 años de su creación. *Revista AAPAUNAM. Academia, Ciencia y Cultura*, 22-27.
- Carbonell, M. (2015). *Estado constitucional, derechos humanos, justicia y vida universitaria: estudios en homenaje a Jorge Carpizo: testimoniales*. Tomo I. México: Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM.
- Careri, F. (2002). *Walkscapes: el andar como práctica estética*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Carranco, A. (2011, noviembre). El maestro del "Concreto universitario". *Construcción y Tecnología en Concreto*. Recuperado el 17 de octubre de 2021 de [http://www.imcyc.com/revistacyt/nov11/artquien.html#:~:text=Orso%20N%C3%BA%C3%B1ez%20\(1944\)%20es%20originario,calle%20de%20Rep%C3%ABlica%20de%20Guatemala](http://www.imcyc.com/revistacyt/nov11/artquien.html#:~:text=Orso%20N%C3%BA%C3%B1ez%20(1944)%20es%20originario,calle%20de%20Rep%C3%ABlica%20de%20Guatemala).
- Carrera, M. (1979, junio). Centro Cultural Universitario: 10 años. Un reto arquitectónico. *Los Universitarios*. Nueva época I (1), 17-20.
- Celorio, G. (1995). El Ministerio Cultural de la UNAM. *INTI* (42), 27-34. Recuperado el 12 de octubre 12 de 2020 de <http://www.jstor.org/stable/23285399Scharoun>
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas (España). (1974, abril). *Informes de la Construcción* 26 (259).
- Cruz, J. y García, J. C. (6 de julio de 1995). La Sala Nezahualcóyotl, arquitectura musical. Instrumento donde cabe una orquesta. *Reforma*.

- Del Bosque, A. (13 de agosto de 2018). *Artís-ta*. El Presente del Pasado. Recuperado el 17 de octubre de 2021, de <https://elpresente-delpasado.com/2018/08/13/artis-ta/>
- Dirección General de Obras y Conservación UNAM. (1977, mayo-junio). Sala de Música Nezahualcóyotl. *Arquitectura México* 39 (115), 170–179.
- El Colegio Nacional. (2020a). Guillermo Soberón. Recuperado el 20 de octubre de 2020 de <https://colnal.mx/integrantes/guillermo-soberon/>
- El Colegio Nacional. (2020b). Eduardo Mata. Recuperado el 20 de octubre de 2020 de <https://colnal.mx/integrantes/eduardo-mata/>
- Erdman, M. (2019, marzo-mayo). *Arcadio Artís. Fuerza Sutil* [curaduría y texto de sala de la exposición]. Ciudad de México: Museo Universitario de Ciencias y Artes
- Espinosa, P. (30 de diciembre de 2016). Calidez y viveza dotan a la nave acústica universitaria. *La Jornada*. <https://www.jornada.com.mx/2016/12/30/cultura/a03n1cu>
- Espinosa, P. (30 de diciembre de 2016). Calidez y viveza dotan a la nave acústica universitaria. *La Jornada*. Recuperado el 22 de noviembre de 2020 de <https://www.jornada.com.mx/2016/12/30/cultura/a03n1cul>
- Espinosa, P. (29 de diciembre de 2016). Surca el tiempo nave de concreto y alma acústica. *La Jornada*. Recuperado el 20 de diciembre de 2021 de <https://www.jornada.com.mx/2016/12/29/cultura/a02n1cul>
- Felguérez, M. (s. f.). El espacio escultórico. Recuperado el 28 de septiembre de 2020 de <https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/123456789/877/1998106P173.pdf>
- Gaceta UNAM*. (3 enero 1977). La UNAM tiene desde el jueves pasado la primera sala de conciertos de Iberoamérica. *Gaceta UNAM XIV* (19), 1-3. *GACETA UNAM*. (30 de agosto de 1979). Extensión Universitaria, proyectos actuales. *Gaceta UNAM III* (62), 16.
- García Galiano, L. (2016). *Reflexionar la arquitectura. Leer, pensar, aprender de las edificaciones* (tesis de maestría en Arquitectura). Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Arquitectura, México.
- García Pedrosa, I. (2015). *AUDITORIUM Una tipología del siglo XX* (tesis de doctorado en Arquitectura). Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, España.
- Giedion, S. (1982). *Espacio, tiempo y arquitectura*. Barcelona: Editorial Reverté.
- González Capitel, A. (1996). Expresionismo, racionalismo y arquitectura orgánica en Alemania y en Dinamarca: Haring y Scharoun; Jacobsen y Utzon. En *Arquitectura europea y americana después de las vanguardias* (pp. 295-326). Madrid: Espasa-Calpe.
- González Gottdiener, I. (2022). Las salas de conciertos. Catedrales para la música sinfónica. *Academia XXII* 13 (25), 142-168 <https://doi.org/10.22201/fa.2007252Xp.2022.25.83156>
- González Gottdiener, I. (2022). The Nezahualcóyotl Concert Hall. Brutalist Architecture Emerging from the Rock. En Jordá Such, C., Palomares Figueres, M., Tostoes, A. y Pottgiesser, U. (eds.), *Modern Design. Social Commitment and Quality of Life* (pp. 354-363). Valencia: DOCOMOMO International.
- González Gottdiener, I. (2022). El Centro Cultural Universitario de la Universidad Nacional Autónoma de México: detonante de la tercera etapa constructiva de la Ciudad Universitaria. En Plascencia-Lozano, P, Rodríguez García, A, Hernando de la Cuerda, R y Huerta, S. (eds.), *Actas del XII Congreso Nacional y IV Congreso Internacional Hispanoamericano de Historia de la Construcción* (pp. 485-496). Mieres: Instituto Juan de Herrera.
- Instituto Nacional de Bellas Artes. (1978). *Anuario de Arquitectura Mexicana 1977*. México: INBA.
- Jaffe, C. y Rivera, C. (2002). The first vineyard concert hall in North America. *The Journal of the Acoustical Society of America* 112 (5), 2255-2256.

- Jiménez Espriú, J. (31 de mayo de 2013,). Génesis de la Sala Nezahualcóyotl. *Reflexiones de Javier Jiménez Espriú*. Recuperado el 28 de septiembre de 2020 de <http://www.jimenezespriu.mx/blog/ens/genesis-de-la-sala-nezahualcoyotl>
- Kassner, L. S. (1983). *Diccionario de escultura mexicana del siglo XX*. México: Coordinación de Humanidades UNAM.
- Kosik, K. (2012). *Reflexiones antediluvianas*. México: Editorial Itaca.
- Larrucea, A. (2014). La construcción cultural del paisaje del Pedregal de San Ángel. En Lizárraga Sánchez, S.y López Uribe, C. (eds.), *Habitar CU. 60 años* (pp. 85-91). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Lorea Hernández, P. (15 de diciembre de 2019). *Manuel 'Chacho' Medina Ortiz*. am Newsletter. Recuperado el 22 de noviembre de 2020 de <https://www.am.com.mx/guanajuato/opinion/Manuel-Chacho-Medina-Ortiz-20191215-0003.html>
- Montaner, J.M. (2017). *Sistemas arquitectónicos contemporáneos*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili.
- Música UNAM. (s. f.). *Orquesta Filarmónica de la UNAM*. Música UNAM. Recuperado el 10 de octubre de 2020 de <http://musica.unam.mx/ofunam-2/semblanza/>
- Obras. (1979, junio). El placer de una buena acústica. *Obras V* (78), 36-41.
- Orquesta Sinfónica de Minería, Academia de Música del Palacio de Minería. (s. f.). *Jorge Velazco. Fundador de la Orquesta Sinfónica de Minería*. Academia de Música del Palacio de Minería. Recuperado el 2 de octubre de 2021 de <https://www.mineria.org.mx/jorge-velazco/>
- Pehnt, W. (1975). *La arquitectura expresionista*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Peregrina, L. S. (2013). *La transformación del Pedregal de San Ángel, 1949-1983* (tesis de licenciatura). Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Filosofía y Letras, México.
- Pérez, B. E. (20 de noviembre de 2017). Al filo del expresionismo. Rudolph Steiner. *Metalocus*. Recuperado el 17 de octubre de 2021 de <https://www.metalocus.es/es/noticias/al-filo-del-expresionismo-rudolf-steiner-i>
- Perrier, H. (s. f.). El teatro del festival de Bayreuth o la utopía realizada. *Asociación Wagneriana*. Recuperado el 17 de octubre de 2021 de <http://www.associaciowagneriana.com/>
- Posener, J. (1964). Berlin Philharmonie by Hans Scharoun. *Architectural Review*. Recuperado el 20 de diciembre de 2021 de <https://www.architectural-review.com/archive/berlin-philharmonie-by-hans-scharoun>
- Prada, M. (2009). *Arte y naturaleza: el sentido de la irregularidad en el arte y la arquitectura*. Buenos Aires: Nobuko.
- Prieto López, J. I. (2013). *Teatro Total: la arquitectura teatral de la vanguardia europea en el período de entreguerras* (tesis de doctorado en Arquitectura). Universidade da Coruña. Escola Técnica Superior de Arquitectura, España.
- Riding, A. (12 de septiembre de 1977). Mexico's Surround Concert Hall Passes Acoustic Text. *The New York Times*.
- Romero Barrios, A. (2008). *La calle como elemento estructurante del espacio público urbano: el Callejón del Aguacate en Coyoacán* (tesis de maestría en Arquitectura). Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Arquitectura.
- Sarmiento, G. (2000). La creación de los primeros centros de poder. En Manzanilla, L. y López Luján, L. (eds.), *Historia antigua de México: El México antiguo, sus áreas culturales, los orígenes y el horizonte preclásico* (pp. 335-360). México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Soberón, G. (2015). *El médico, el rector*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, El Colegio Nacional, Fondo de Cultura Económica.
- Sonderéguer, P. C. (26 de noviembre de 1984). Son pocos quienes actualmente piensan en la arquitectura como arte, asegura Arcaadio Artís. *Unomásuno*
- Universidad Nacional Autónoma de México. (1976a). *Sala de Conciertos Nezahualcóyotl* (folleto de inauguración).
- Universidad Nacional Autónoma de México. (1976a). *Sala de Conciertos Nezahualcóyotl* (invitación de inauguración).

- Universidad Nacional Autónoma de México. (1976-1977). *Sala de Conciertos Nezahualcóyotl* (folleto del programa inaugural).
- Universidad Nacional Autónoma de México. (1977). *Sala de Conciertos Nezahualcóyotl* (folleto).
- Universidad Nacional Autónoma de México. (1979). *Teatro Juan Ruiz de Alarcón y Foro Experimental Sor Juana Inés de la Cruz* (folleto).
- Universidad Nacional Autónoma de México. (1981a). *Sala Miguel Covarrubias, Sala Carlos Chávez, Cine José Revueltas, Cine Julio Bracho* (folleto).
- Universidad Nacional Autónoma de México. (1981b). *Centro Cultural Universitario*. México: UNAM.
- Universidad Nacional Autónoma de México. (1982). *Memoria descriptiva de instalaciones físicas*. México: Dirección General de Obras y Conservación UNAM.
- Universidad Nacional Autónoma de México. (1986). *10 años de la Sala Nezahualcóyotl* (folleto).
- Universidad Nacional Autónoma de México. (1996). *Sala Nezahualcóyotl. Una vida de conciertos*. México: Dirección General de Actividades Musicales UNAM.
- Uribe Fernández, M. L. (2014). La vida cotidiana como espacio de construcción social. *Procesos Históricos* (25), 100-113. Recuperado el 12 de octubre de 2020 de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=200/20030149005>
- Vargas, A. (18 de enero de 2010). Poco a poco devuelven su brillo original a la Sala Nezahualcóyotl. *La Jornada*. Recuperado el 20 de diciembre de 2021 de <https://www.jornada.com.mx/2010/01/18/cultura/a10n1cul>
- Yáñez, E. (1990). *Del funcionalismo al post-racionalismo. Ensayo sobre la Arquitectura Contemporánea en México*. México: Universidad Autónoma Metropolitana, Editorial Limusa.

Entrevistas

- Arq. Manuel "Chacho" Medina, febrero de 2021.
- Ing. Roberto Ruiz Vilá, febrero de 2021.
- Claudia y María Artís Llorens, marzo de 2021.
- Dra. Louise Noelle Grass, agosto de 2021.
- Arq. Orso Nuñez Ruiz de Velasco, septiembre de 2021.

Bibliotecas, archivos y fondos consultados

- Biblioteca Lilia Margarita Guzmán y García (antes Lino Picaseño), Facultad de Arquitectura UNAM.
- Archivo de Arquitectos Mexicanos de la Facultad de Arquitectura de la UNAM.
- Archivo Histórico de la Facultad de Arquitectura de la UNAM.
- Fondo Aerofotográfico del Acervo Histórico de Fundación ICA A.C.
- Archivo personal del arquitecto Arcadio Artís Espriu, posteriormente donado por sus hijas al Archivo de Arquitectos Mexicanos de la Facultad de Arquitectura de la UNAM.
- Archivo Histórico de la UNAM, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación.
- Archivo de la Dirección General de Obras y Conservación de la UNAM.

Abreviaturas

- AAM. Archivo de Arquitectos Mexicanos
- FA UNAM. Facultad de Arquitectura de la UNAM
- AHUNAM. Archivo Histórico de la UNAM
- IISUE. Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación.
- DGOC. Dirección General de Obras y Conservación.

