

# Louis I. Kahn y el Convento de las Hermanas Dominicas:

Representación gráfica de arquitectura no construida

Universitat Politècnica de València  
Escola Tècnica Superior d'Arquitectura

Grado en Fundamentos de la Arquitectura  
Trabajo de Final de Grado, Curso 2019/2020

**Autor:** Carles Chuliá Cuevas

**Tutor:** Pedro Molina-Siles  
Hugo A. Barros da Rocha e Costa





# ÍNDICE

## Introducción y antecedentes en la obra de Louis I. Kahn

- I. Introducción a la obra de Louis I. Kahn **6**
- II. Lugares de culto en la arquitectura de Louis I. Kahn **9**

## El convento de las Hermanas Dominicicas

- I. Introducción y contexto del proyecto **15**
- II. Estudio de la propuesta. Reconstrucción de espacios **26**
- III. Estudio de la materialidad del proyecto **49**

## Representación de los resultados **56**

## Bibliografía **64**

## Índice de Imágenes **65**



## RESUMEN

Louis I. Kahn es reconocido como uno de los grandes maestros de la arquitectura tanto por su carrera como arquitecto como por sus grandes aportaciones de divulgación y exploración de nuevos conceptos y técnicas.

A lo largo de su trayectoria como arquitecto, Kahn ha realizado un gran número de proyectos muy reconocidos y que se han llegado a considerar como grandes obras de referencia en todos los ámbitos, muchas de ellas resultando en inspiración para generaciones futuras.

Aun así, como otros arquitectos antes y después de él, una gran cantidad de los proyectos elaborados por éste a lo largo de su vida nunca llegaron a realizarse.

El objetivo de este trabajo es estudiar uno de estos proyectos, el Convento de las Hermanas Dominicas

en Pennsylvania, en su contexto relativo a la obra general de Louis I Kahn y en relación con otros proyectos de carácter próximo en la obra del arquitecto, tanto construidos como aquellos que nunca llegaron a serlo, realizando un estudio exhaustivo y finalmente una representación gráfica de éste con herramientas informáticas que permitan visualizar y explorar como sería la situación actual del proyecto si hubiera sido construido.

**Palabras clave:** Louis I. Kahn; maestros; no construida; lugares de culto; representación gráfica;

## RESUM

Louis I. Kahn es reconegut com un dels grans mestres de la arquitectura, tant per la seua carrera com a arquitecte com per les seues gran aportacions en la divulgació i exploració de nou conceptes i tècniques.

A la llarga de la seua trajectòria com a arquitecte, Kahn ha realitzat un gran nombre de projectes molt reconeguts i que han sigut reconeguts com grans obres de referència en tots els àmbits, moltes de aquestes resultant en inspiració de generacions futures.

Encara aixina, com altres arquitectes avanç y després de ell, una gran quantitat dels projectes elaborats per ell al llarg de la seua vida mai van poder realitzar-se.

L'objectiu d'aquest treball es estudiar un d'aquest projectes, el Convent de les Germanes Dominiques en Pennsylvania,

en el seu context relatiu a la obra general de Louis I. Kahn y en relació amb altres projectes de caràcter pròxim a la obra del arquitecte, tant construïts com aquells que mai arribaren a ser-ho, realitzant un estudi exhaustiu i finalment una representació gràfica de aquest amb ferramentes informàtiques que permeten visualitzar i explorar com seria la situació actual del projecte si haguera sigut construït.

**Paraules clau:** Louis I. Kahn; mestres; no construïda; llocs de cult; representació gràfica;

# ABSTRACT

Louis I. Kahn is well known as one of the Great Masters of Architecture both for his great career as an architect and for his great contributions to the outreach and exploration of new concepts and techniques.

Throughout his long trajectory as an architect, Kahn has executed a great number of well renowned projects which have, over time, turned into important reference works in every area, most of them becoming an inspiration for the following generations.

Even so, like many architects before and after him, a great number of his works projected over the years were never built.

The objective of this study is to analyze one of these projects, the Dominican Motherhouse in Pennsylvania, in its context in relation to the overall work of the architect,

whether it is those which were built or were ultimately left unbuilt, and performing an exhaustive study and graphical representations of it with computing tools which will allow to visualize and explore it with the techniques and materials it was meant to be built.

**Key Words:** Louis I. Kahn; masters; unbuilt; religious sites; graphical representation; computing tools;



## OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DE TRABAJO

El objetivo de este trabajo es el estudio detallado y la posterior reconstrucción gráfica de un proyecto no construido de Louis I. Khan.

El proyecto a estudiar es el Convento de las Hermanas Dominicas.

La metodología empleada en la realización de este trabajo se centra en un estudio inicial de la obra del arquitecto, poniendo un especial énfasis en aquellos proyectos, ya sean construidos o no construidos, cercanos en el tiempo o carácter con la obra a representar, y de la teoría detrás de éstos, de forma que se puedan aplicar los principios esenciales observados en estos proyectos analizados en el estudio de la documentación obtenida del proyecto objetivo.

Seguidamente se realiza una búsqueda en la documentación gráfica y textual del autor para poder comprender el proceso de desarrollo del proyecto a analizar permitiendo así realizar una reconstrucción fidedigna de éste, identificando a su vez las soluciones que habrían sido empleadas en su proceso constructivo a través de una comparación con el resto de las obras estudiadas.

Esta documentación necesaria para el estudio de la obra se ha obtenido de publicaciones especializadas centradas en la recopilación y estudio de la obra del autor y en transcripciones de conferencias y conversaciones del propio arquitecto, que forman una gran parte de la base teórica de éste.



FIG 1.1. Boceto de Laboratorios Medicos Richards

## OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DE TRABAJO

La representación gráfica posterior del proyecto se realizará en un primer lugar mediante herramientas informáticas de diseño asistido (CAD), que permiten realizar un trazado inicial del proyecto con una gran precisión y un mayor margen de revisión que otras herramientas centradas en desarrollo volumétrico.

El software concreto utilizado es Autodesk AutoCAD, una herramienta ampliamente establecida en este campo.

El uso de esta herramienta frente a otros entornos de diseño o modelado constructivo como las herramientas BIM se debe a la mayor facilidad para el desarrollo e introducción de volúmenes y soluciones singulares o no ampliamente extendidas, lo cual puede resultar ante un estudio de un proyecto de estas características.

Posteriormente se importa esta primera aproximación a otras herramientas de modelado y visualización 3D para su definición volumétrica y material, con una última fase de post-producción con herramientas de tratamiento gráfico.

Las herramientas utilizadas en este proceso son Autodesk 3DStudio Max, programa de referencia en diseño y modelado 3D con la asistencia del motor de renderizado V-Ray de Chaos Group.

La post producción de las imágenes obtenidas se realiza mediante Adobe Photoshop.



**FIG 1.2.** Captura de proceso de 3D Studio Max



# **INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES EN LA OBRA DE LOUIS I. KAHN**

- I. Introducción a la obra de Louis I. Kahn
- II. Lugares de culto en la arquitectura de Louis I. Kahn

## I. Introducción a la obra de Louis I. Kahn

Louis I. Kahn es reconocido como uno de los grandes maestros de la arquitectura. Creció en Philadelphia, Pennsylvania, donde posteriormente realizaría sus estudios con una fuerte influencia de la arquitectura Beaux-Art americana y la arquitectura clásica de mano de Paul Cret, quien posteriormente le invitaría posteriormente a trabajar en su estudio durante unos años.

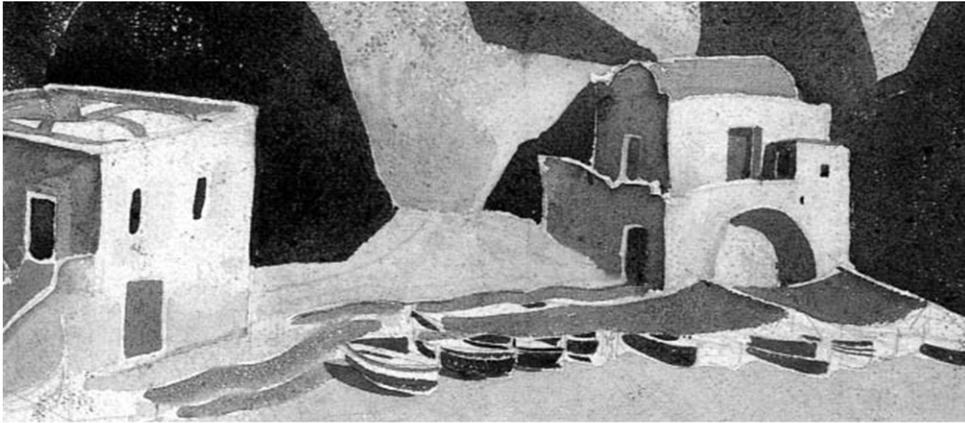
Una serie de bocetos y pinturas de los viajes que Kahn realizó durante este primer periodo de su vida nos permiten ver su fascinación por la arquitectura clásica, la monumentalidad, los volúmenes y como la luz natural actúa sobre estos, envolviéndolos y acentuando sus cualidades; la cual le acompañaría a lo largo de su vida y perfilaría sus grandes proyectos.

La obra que produce durante este periodo pasó desapercibida, realizando una serie de proyectos de menor envergadura que no obtuvieron mayor reconocimiento, si bien, es precisamente durante estos años cuando desarrolla la base de muchas de sus teorías arquitectónicas que cimentarían el desarrollo de sus futuros proyectos, como son los conceptos de orden, forma o diseño.

Aunque Kahn es conocido en parte por esta aportación teórica y divulgadora, sus escritos son escasos, la gran mayoría de textos de referencia procediendo de conferencias, entrevistas o transcripciones y fragmentos de conversaciones que Kahn tenía con sus alumnos durante su etapa como profesor en las universidades de Yale y Pennsylvania a finales de este periodo.



FIG 2.1. Acuarela de Cortile de Villa Rufulo. Viaje a Italia, 1929



**FIG 2.2.** Acuarela de Conca del marini. Primer viaje a Italia, 1929



**FIG 2.3.** Acuarela de Costa Amalfitana. Primera viaje a Italia, 1929



**FIG 2.4.** Acuarela de Positano. Primer viaje a Italia, 1929

Fue durante la segunda etapa de su carrera cuando Kahn empezó a obtener el reconocimiento y prestigio con el que se le conoce en la actualidad.

El encargo de la Galería de Arte de Yale se convertiría en el proyecto que lanzaría su carrera y le abriría a un gran número de nuevos encargos que daría lugar a las grandes obras que conocemos hoy en día, con obras como los Laboratorios Médicos Richards, la Primera Iglesia Unitaria de Rochester o el Centro de Bellas Artes Fort Wayne.

A partir de este punto, parece que Kahn obtiene una reafirmación de sus ideales y continúa en su búsqueda de una esencia de la arquitectura, profundizando en conceptos como lo mensurable y lo inmensurable, de la luz y las sombras, lo cual se vería reflejado en la que se

ha podido convertir en una de sus grandes obras de referencia del siglo XX como es el Instituto Salk.

Kahn seguiría trabajando en su obra durante el resto de su vida, falleciendo finalmente en los años 70 volviendo de un viaje a la India, donde estuvo supervisando la construcción del Instituto Indio de la Administración, dejando así un gran legado arquitectónico. detrás de sí.



**FIG 2.5.** Louis I. Kahn trabajando en su estudio

## II. Lugares de culto en la obra de Louis I. Kahn

La arquitectura religiosa en la obra de Kahn podría considerarse como un de sus tareas pendientes.

A lo largo de su carrera como arquitecto, Kahn ha realizado una serie de proyectos de carácter religioso de muy variadas escalas y aproximaciones, desde una temprana Sinagoga Ahavath Israel en una pequeña calle residencial de Philadelphia a la ampliamente reconocida Primera Iglesia Unitaria de Rochester, un ejemplo claro de su proceso de desarrollo desde la forma hasta el diseño y la evolución de las geometrías simples como pieza básica; o la Asamblea Nacional en Dhaka, Bangladesh, donde Kahn confiere una especial importancia a la Sala de Oraciones por su relevancia en la vida diaria de las personas que acuden a esta institución.

*“En el programa había una nota diciendo que debería haber una sala de oración de 280 metros cuadrados, y un armario para guardar las alfombrillas; ese era el programa. Les hice una mezquita de 2.800 metros cuadrados. Y las alfombrillas para rezar estaban siempre en el suelo. Y esto se convirtió en la entrada, es decir, la mezquita se convirtió en una entrada. Cuando lo presenté a las autoridades, enseñada lo aceptaron.”<sup>1</sup>*

1. Louis I. Kahn, 1968. Fragmento del libro “Louis I. Kahn: Conversaciones con estudiantes”

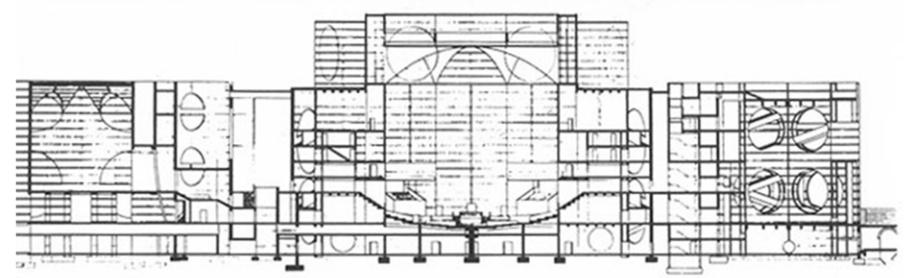


FIG 2.6. Alzado de la Asamblea Nacional de Dhaka, Bangladesh



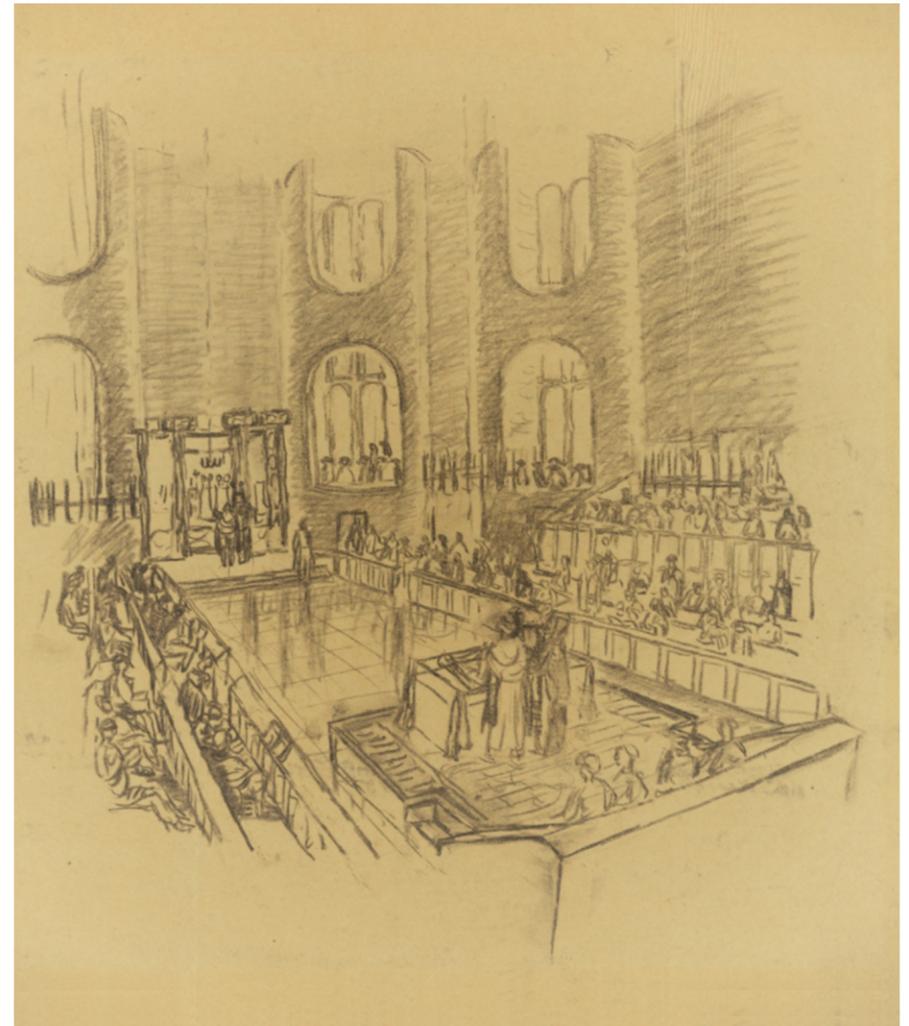
FIG 2.7. Vista exterior de la Asamblea Nacional de Dhaka, Bangladesh

Aun así, estos proyectos son solo una parte de una gran colección de grandes obras que nunca pudieron llegar a realizarse.

En una entrevista, Sue Ann Kahn, hija del arquitecto, reconoce que precisamente la imposibilidad de realizar uno de estos proyectos, la Sinagoga Mikveh Israel, es posiblemente una de las mayores decepciones en su carrera.<sup>2</sup>

Su interés por estudiar la esencia de estos lugares de culto dio lugar a sendas reflexiones e investigaciones. Es pues fácil de entender que, cuando en una etapa álgida de su carrera recibió dos encargos para realizar un convento de clausura y un priorato, no dudara en embarcarse en su desarrollo, trabajando ambos simultáneamente.

Afortunadamente, una gran cantidad de documentación del estudio y evolución del desarrollo de uno de estos proyectos, el Convento de las Hermanas Dominicanas de Media, Pensilvania, ha podido ser registrado y compartido, pudiendo dar lugar a este estudio.



**FIG 2.8.** Boceto de la Sinagoga Mikveh Israel

2. Comentario del autor Kent Larson en su libro "Louis I. Kahn: Unbuilt Masterworks"

## PRIMERA IGLESIA UNITARIA DE ROCHESTER

*“De las discusiones del ministro con los hombres que lo rodeaban deduje que el aspecto formal, la concepción formal de la actividad Unitaria, se basa en la Pregunta. La eterna Pregunta de por qué sucede todo.*

*Yo tenía que llegar a comprender qué voluntad de ser y qué orden de espacios expresaba la Pregunta. Dibujé un diagrama en el pizarrón con la intención de que sirviera como dibujo de la Forma de la iglesia; por supuesto, de ningún modo era un diseño que yo sugería. Dibujé un cuadrado central, dentro del cual coloqué un signo de interrogación.*

*Digamos que ése era el santuario. Lo rodeé de un ambulatorio, destinado a aquellos que no desearan penetrar en el santuario. Alrededor del ambulatorio dibujé un corredor, limitado por el círculo exterior,*

*que contenía el espacio destinado a la escuela. Estaba claro que la Escuela, en la que se originaba la Pregunta, se convertiría en el muro que la rodeaba. Esto era la expresión de la forma de la iglesia, no su diseño”<sup>3</sup>*

La iglesia unitaria de Rochester se ha convertido en una obra de emblemática de la arquitectura de Louis Kahn no solo por la solución final del proyecto, sino además por su relevancia en la determinación de los famosos conceptos de “forma” y “diseño”, los cuales forman parte fundamental del proceso de desarrollo de este proyecto.

3. Louis I. Kahn, 1961. Fragmento extraído del libro “Louis I. Kahn: Forma y Diseño”

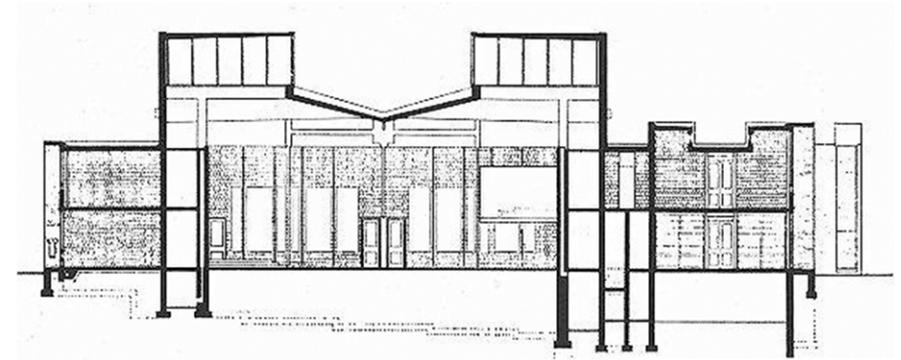


FIG 2.9. Sección de la Primera Iglesia Unitaria de Rochester

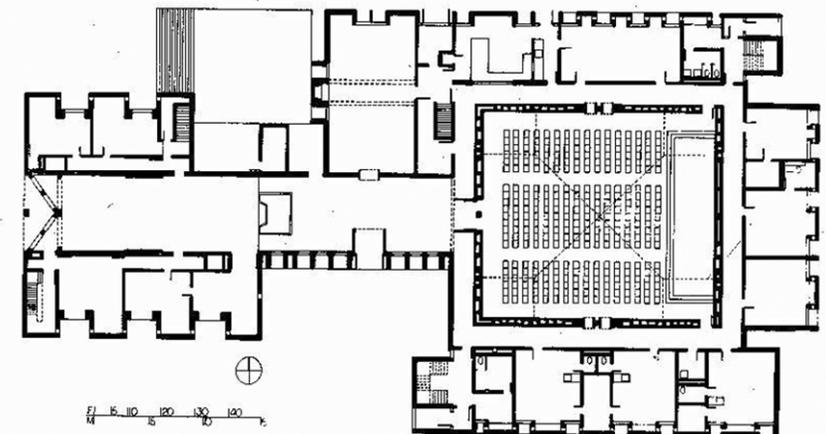


FIG 2.10. Planta de la Primera Iglesia Unitaria de Rochester

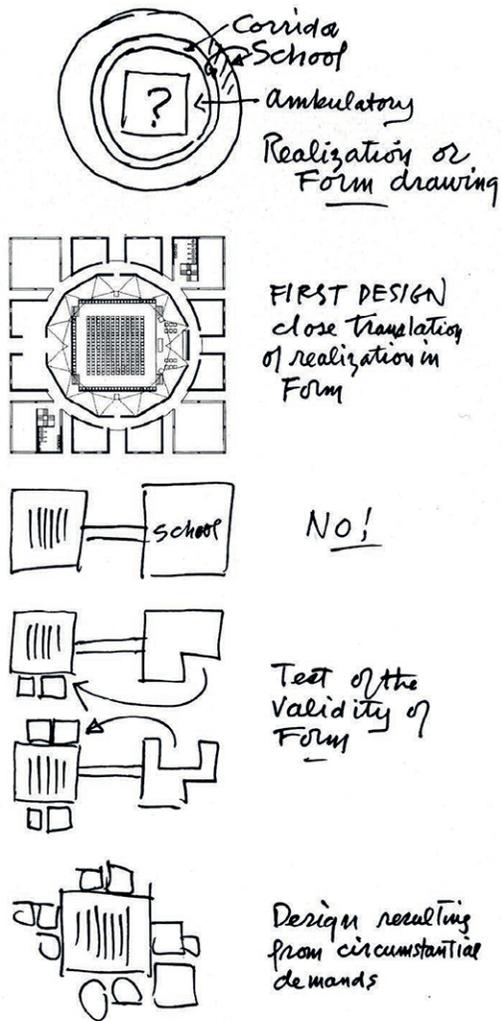


FIG 2.11. Estudio de forma de la Primera Iglesia Unitaria de Rochester

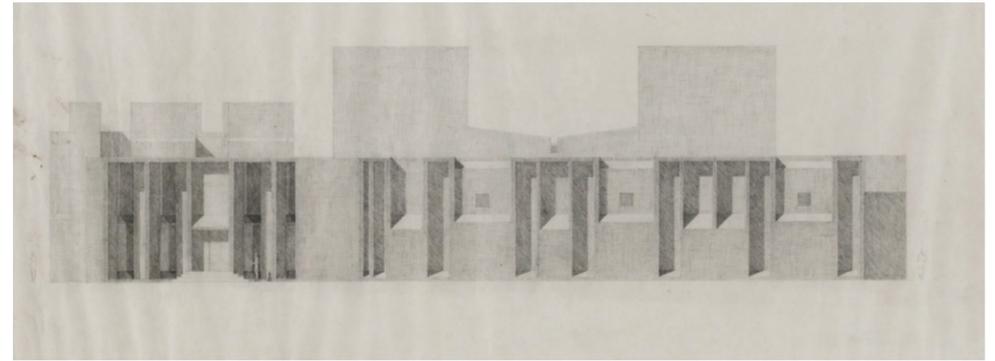


FIG 2.12. Boceto de alzado de la Primera Iglesia Unitaria de Rochester



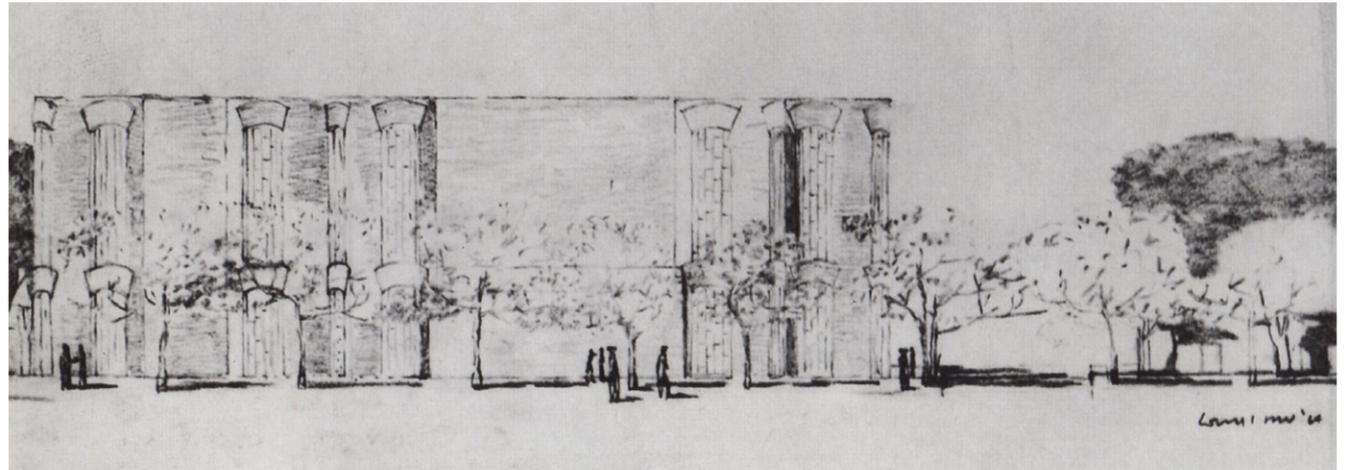
FIG 2.13. Vista exterior de la Primera Iglesia Unitaria de Rochester

## SINAGOGA MIKVEH ISRAEL

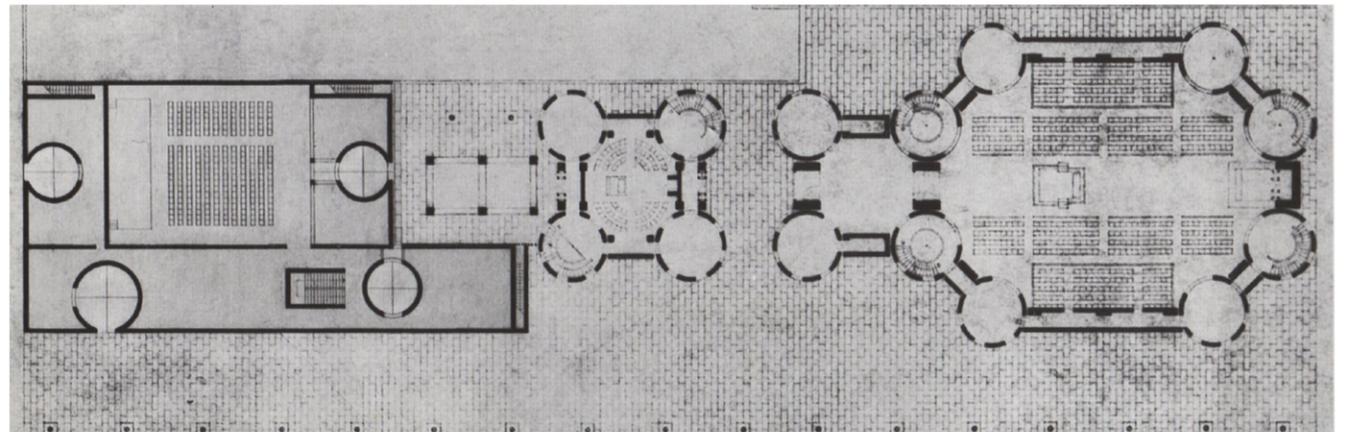
La sinagoga Mikveh Israel en Philadelphia es posiblemente uno de los proyectos más ambiciosos de Kahn que nunca llegó a realizarse.

La inspiración de arquitecturas históricas que tanto influencia la obra de Kahn, así como los valores que toma de las grandes ruinas y castillos que dominan los bocetos de sus viajes a Carcassone o sus rutas por Escocia e Inglaterra se combina con el misticismo de la tradición judía para desarrollar una solución que puede recordar a la imagen icónica del Árbol de la Vida, o Árbol de Sephiroth de la tradición Cábala.

El control de la luz natural como generadora de espacios se hace aparente en el proyecto con la introducción de las grandes aperturas en las torres que delimitan el espacio del santuario central, proveyendo así a éste de una iluminación difusa general.



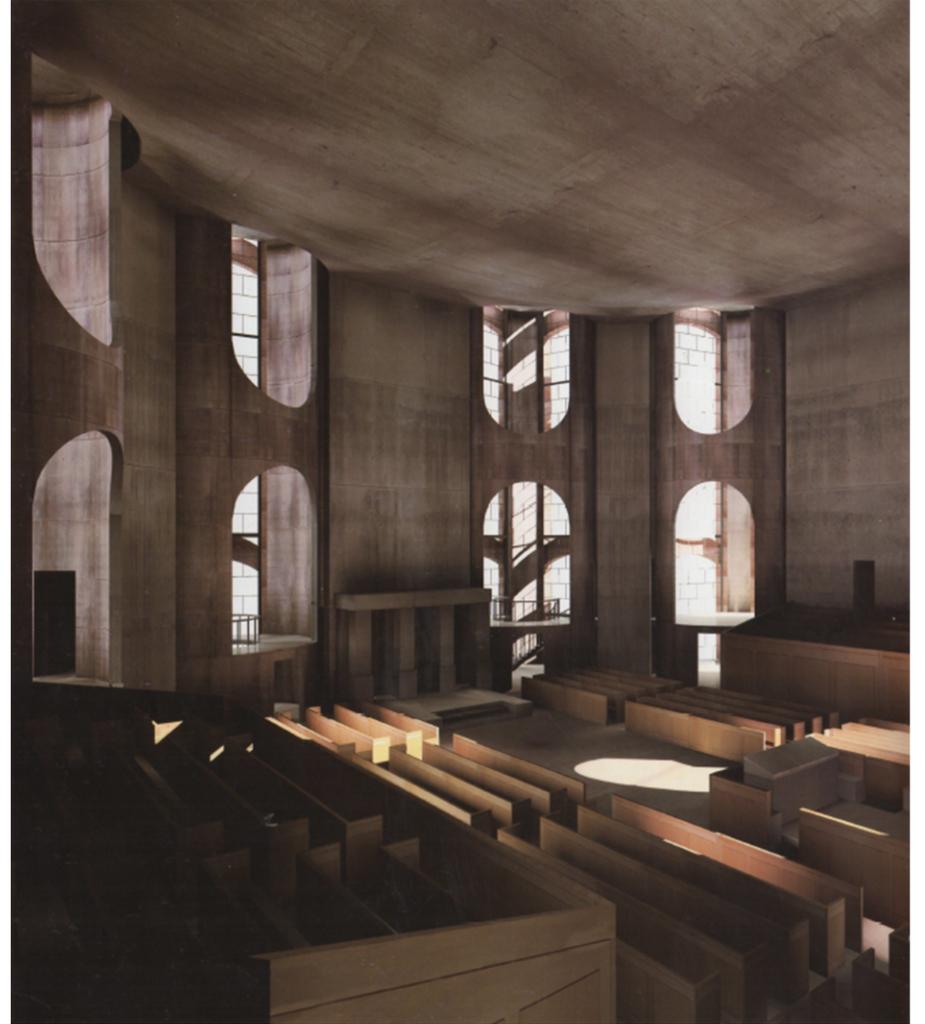
**FIG 2.14.** Boceto de alzado de la Sinagoga Mikveh Israel



**FIG 2.15.** Planta de la Sinagoga Mikveh Israel.



**FIG 2.16.** Reconstrucción gráfica de la Sinagoga Mikveh Israel, Kent Larson



**FIG 2.17.** Reconstrucción gráfica de la Sinagoga Mikveh Israel, Kent Larson



# EL CONVENTO DE LAS HERMANAS DOMINICAS

- I. Introducción y contexto del proyecto
- II. Estudio de la propuesta. Reconstrucción de espacios
- III. Estudio de la materialidad del proyecto

## I. Introducción y contexto del proyecto

En 1965, Kahn recibe un encargo de la Congregación de Hermanas Dominicas de Catalina de Ricci para la realización de un nuevo convento.

La congregación acababa de mudarse a una nueva localización, pero debido a un incremento de postulantes y de sus requisitos habitacionales, requerían de un nuevo lugar de residencia.

La localización del proyecto era una parcela arbolada de 22 hectáreas que la Congregación había adquirido anteriormente en Media, Pensilvania. Esta parcela contaba inicialmente con una finca que pasaría a ser un lugar de residencia temporal para visitantes cuando finalizara el proyecto del convento.

Cuando Kahn recibió el proyecto, lo puso en manos de David Polk, un asistente en su estudio que estaba a su vez al cargo del proyecto del

Priorato de San Andrés y que había trabajado anteriormente en la Iglesia Unitaria, por lo que contaba con una base establecida para abordar un programa de las características del convento, convirtiendolo así en el candidato ideal para dirigirlo.



**FIG 3.1.** Finca original de la parcela



**FIG 3.2.** Fotografía de la parcela de proyecto



FIG 3.3. Plano de entorno de la parcela

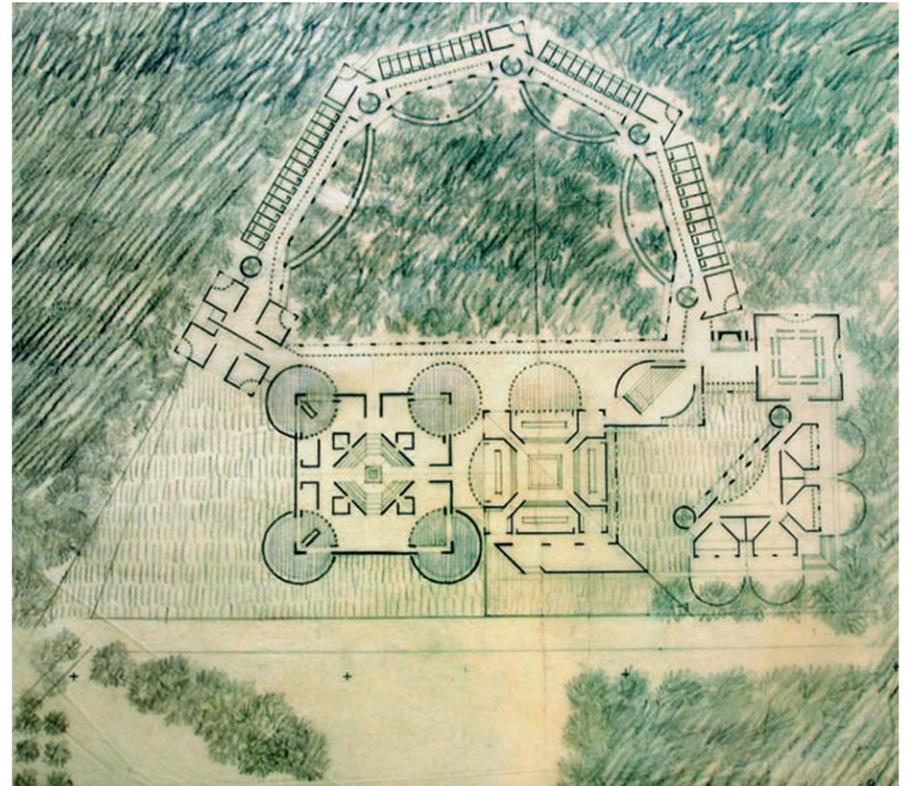
*“El monasterio que estoy haciendo tiene un lugar de entrada que resulta ser una puerta.*

*Está decorada para invitar a todas las religiones, algo que se está empezando a hacer ahora. Pero se les da un lugar sólo en la puerta de entrada, porque la santidad del monasterio debe preservarse.”*<sup>4</sup>

El programa original establecido por la Congregación planteaba la necesidad de unos espacios de habitaciones, que debían diferenciar aquellos destinados a postulantes y novicias de las hermanas profesas, que a su vez debían diferenciarse según su antigüedad en la congregación; y unos espacios comunes con espacios de culto, educación, reunión y aquellos destinados a la vida diaria de las hermanas.

Khan desde un primer momento añadió un espacio de entrada al convento que serviría de separación entre el mundo exterior y la santidad del espacio interior.

Desde un primer momento se puede observar el proceso de estudio y desarrollo que Khan seguía sobre la esencia de los espacios y su uso de geometrías básicas para dar vida a unos espacios cuyo diseño vendría dado posteriormente por su propia “voluntad de ser.



**FIG 3.4.** Primera propuesta del Convento de las Hermanas Dominicas

4. Louis I. Kahn, 1968. Fragmento extraído del libro “Louis I. Kahn: Conversaciones con estudiantes.”

En esta primera propuesta, es aparente la idea de Kahn acerca de la esencia de un convento, con una pronunciada separación de los espacios de "reflexión y reclusión" representados en núcleos habitacionales, que se encontrarían rodeados de arbolado con los espacios comunes, en los cuales destaca la capilla como espacio de culto.

Una serie de claustros y galerías articularían el recorrido generando un camino que invitara a la reflexión y el silencio.

Ante la presentación de la propuesta, las hermanas se mostraron interesadas, pero no dudaron en destacar que la visión idealizada y espiritual que Kahn tenía de la vida monástica chocaba con la realidad de la congregación, que realizaba una vida mucho más cotidiana a la que Kahn planteaba, no requiriendo de grandes galerías o espacios de

recorrido contemplativo, ni de grandes separaciones entre los espacios de las habitaciones de las hermanas con los espacios comunes, especialmente de la escuela.

En este momento surge además el problema del presupuesto, el cual será un factor determinante en todas las fases de este proyecto amenazando la visión que el arquitecto tenía de éste.

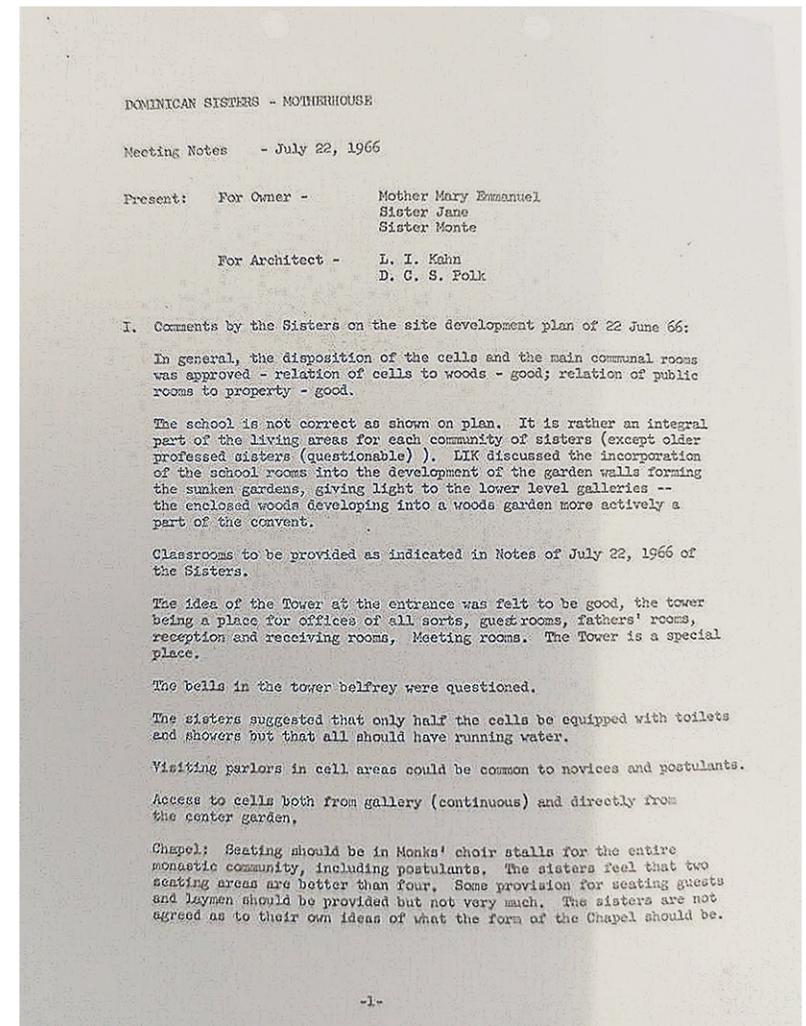


FIG 3.5. Consideraciones de la congregación acerca de la primera propuesta del proyecto

A partir de este punto, Kahn y Polk empiezan a trabajar en variaciones y modificaciones del diseño atendiendo a las indicaciones que las hermanas les habían planteado acerca de la propuesta anterior.

Las diferentes versiones muestran el intento de Kahn por mantener el sistema dual entre la vida privada y la pública de los espacios comunes a la vez que acerca estos últimos al programa más privado.

Aquí comienza un proceso en el que la trama ortogonal y rígida de los primeros bocetos empieza a difuminarse, con la circulación central dando paso a un nuevo sistema de comunicaciones entre los espacios.

“El todo es implícito al explorar la naturaleza de lo individual”<sup>5</sup>

Este nuevo sistema es presentado a la congregación con una tercera versión del proyecto que, a pesar de mejorar la primera propuesta, sigue presentando algunos de los problemas que las hermanas apuntaron en su primera reunión, especialmente la marcada visión que Kahn tenía de la vida monástica como una de solitud y contemplación en contraste con la orden.

Así mismo, el presupuesto, como ocurrirá a lo largo del desarrollo de las futuras propuestas, sigue siendo un punto de discusión entre el arquitecto y las hermanas, que no se veían en la capacidad de afrontar unos gastos previstos que en esta tercera propuesta más que doblaban el presupuesto máximo establecido por la congregación.

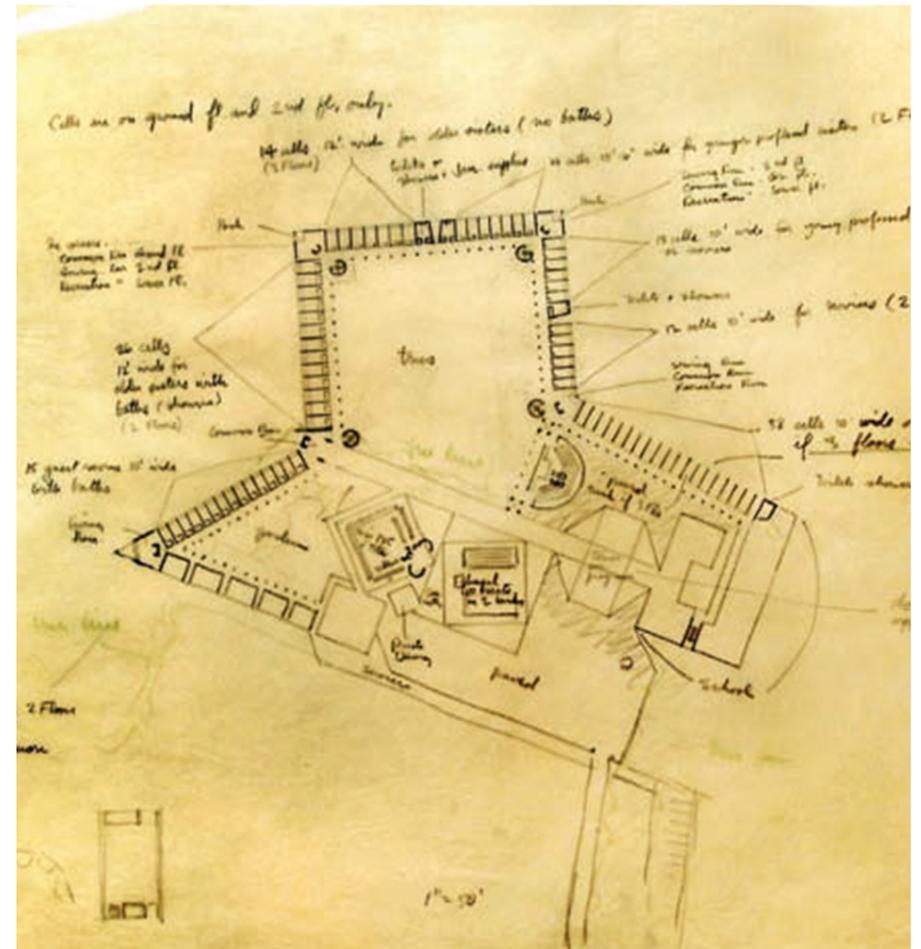
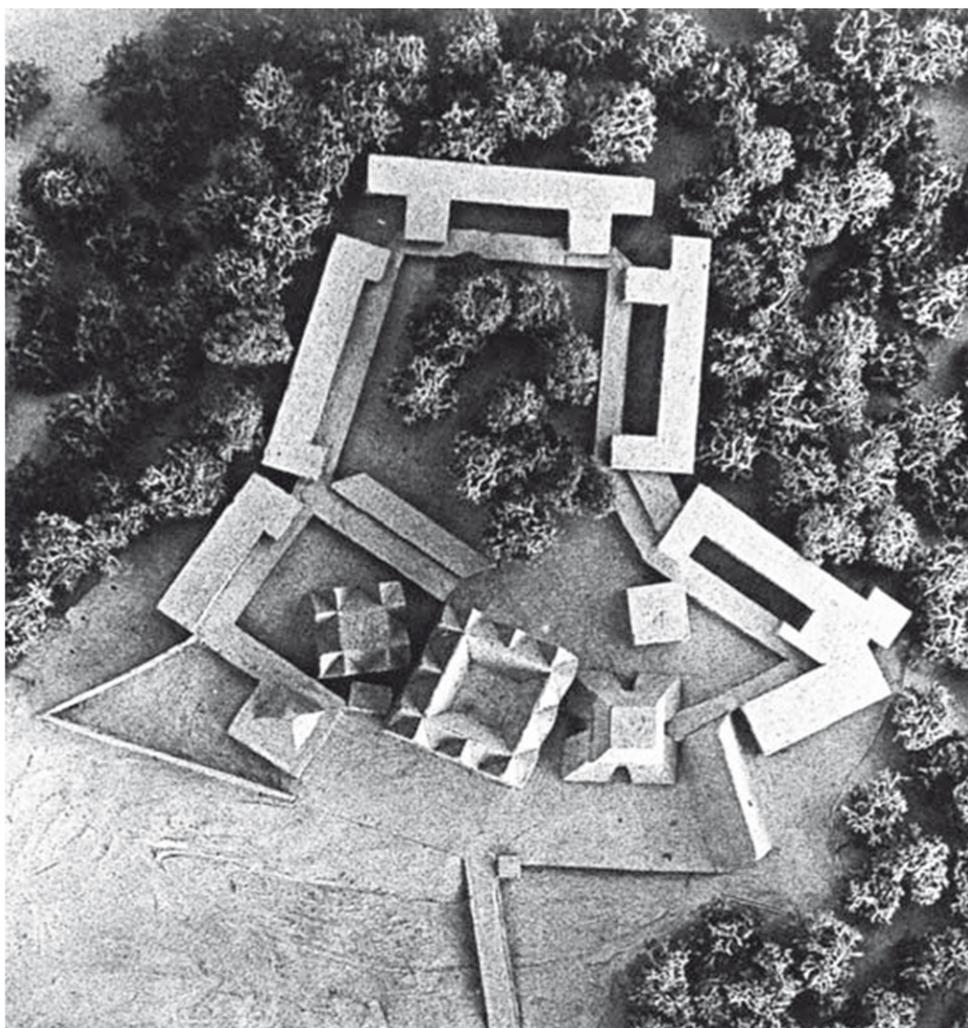
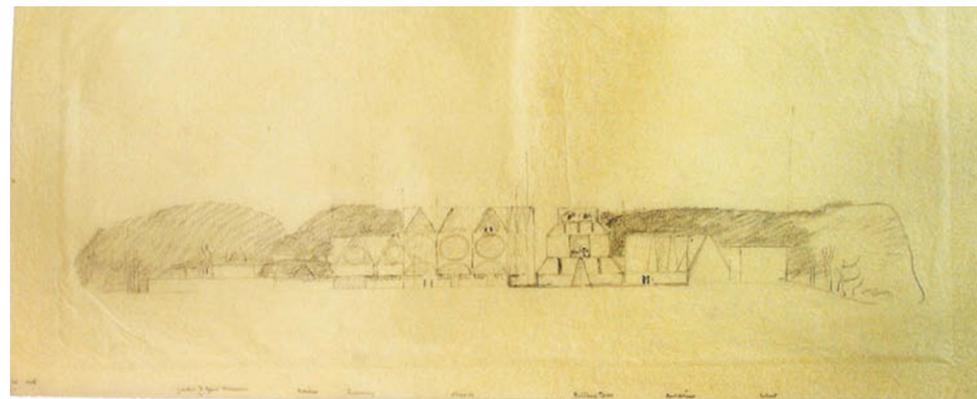


FIG 3.6. Segunda propuesta del Convento de las Hermanas Dominicas

5. Robert Venturi. Fragmento extraído del libro “Complejidad y contradicción en la Arquitectura.”



**FIG 3.7.** Maqueta de la tercera propuesta del Convento de las Hermanas Dominicas

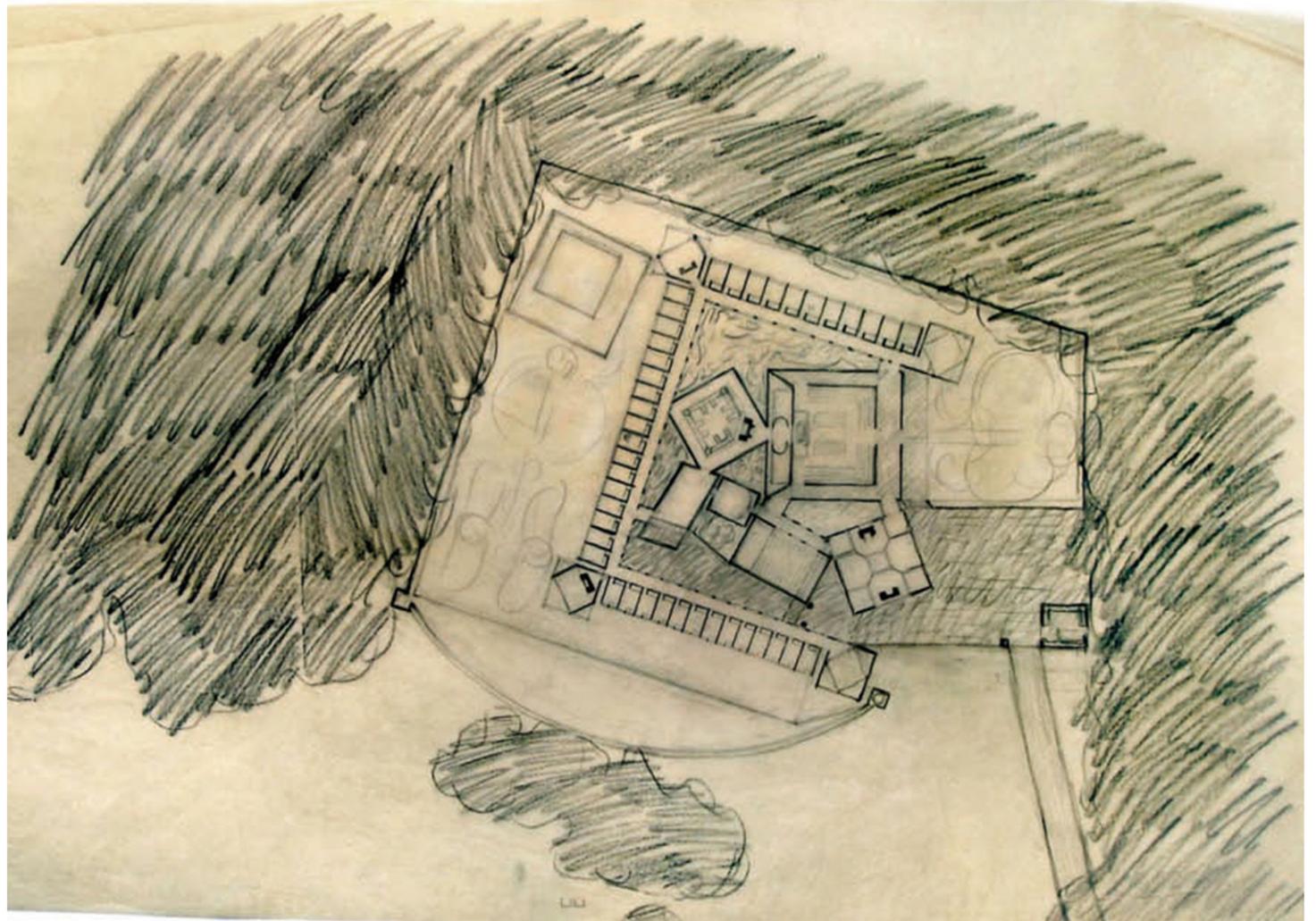


**FIG 3.8.** Estudio de alzado de la tercera propuesta



**FIG 3.9.** Vista de la maqueta de la tercera propuesta

Con las bases del proyecto asentadas en la última propuesta, Kahn y Polk empiezan un nuevo proceso de idea y desarrollo centrados en este nuevo sistema de organización y comunicación en el que son los propios espacios y sus encuentros los que generan la propuesta, finalmente dando lugar a una primera visión de lo que posteriormente sería la versión definitiva del proyecto.



**FIG 3.10.** Cuarta propuesta del Convento de las Hermanas Dominicanas. Aproximación a la propuesta final

A partir de esta primera visión, Kahn comienza una exploración de la “forma” de los diferentes espacios que conformarían el programa y las conexiones entre estos volúmenes.

Es en esta fase de exploración donde aparece la última representación de la propuesta y su relación con el entorno inmediato.

Si bien en las primeras versiones se podría decir que el proyecto se integraba con la línea de boque, generando un conjunto hasta el punto de introducir las unidades de celdas en este, ahora la propuesta aparece como un volumen que surge cuando te adentras en un claro del bosque, la visión de la torre de acceso recibiendo a los visitantes.

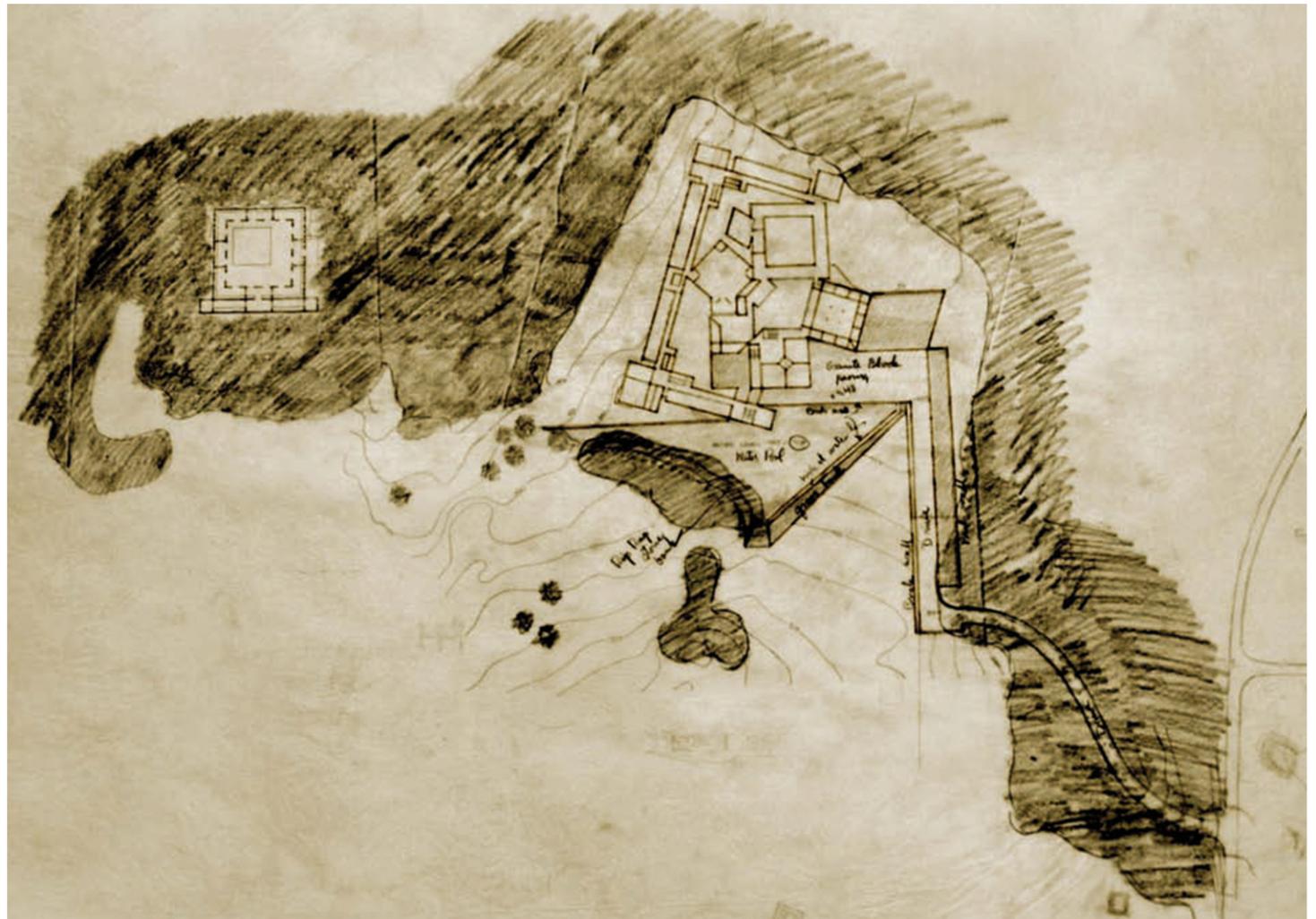
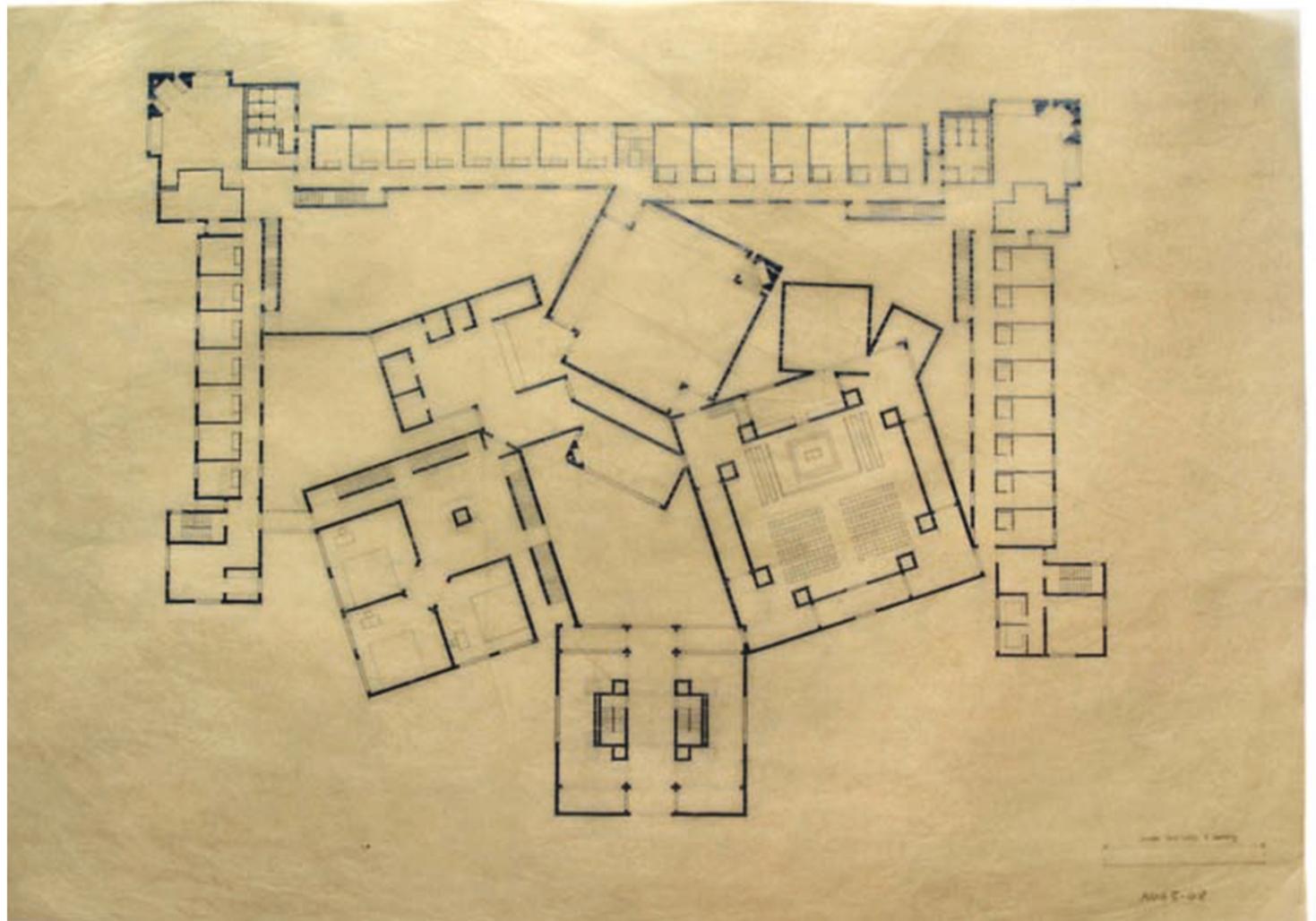
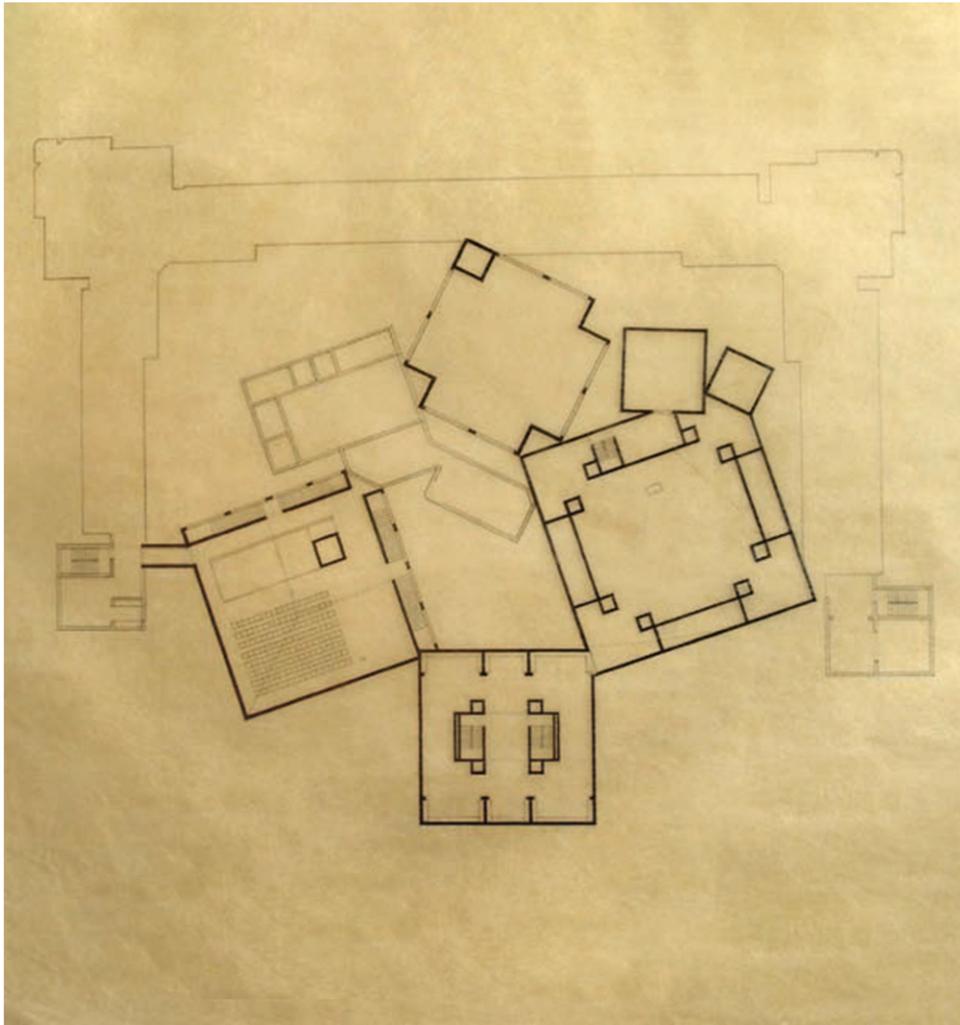


FIG 3.11. Última propuesta de localización y entorno del proyecto

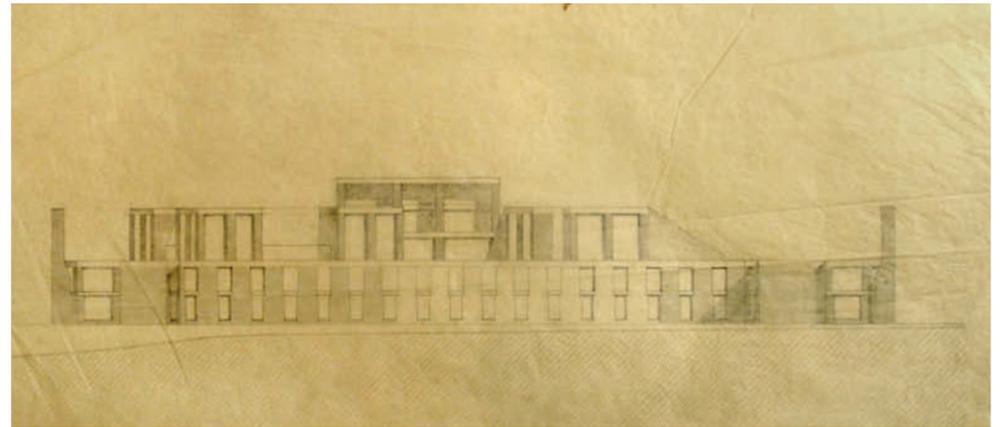
Finalmente, en agosto de 1968 aparece la que sería la última versión completa del proyecto, si bien la ausencia de definición en ciertos elementos, el estado de los encuentros entre los espacios sin resolver y los varios bocetos y detalles de los diferentes volúmenes, muchas veces contradictorios entre sí, dan a entender que para Kahn el proyecto estaba lejos de acabado, siempre en un estado de desarrollo y estudio continuo, hasta el punto de plantear nuevas modificaciones a nivel global, si bien incompletas.



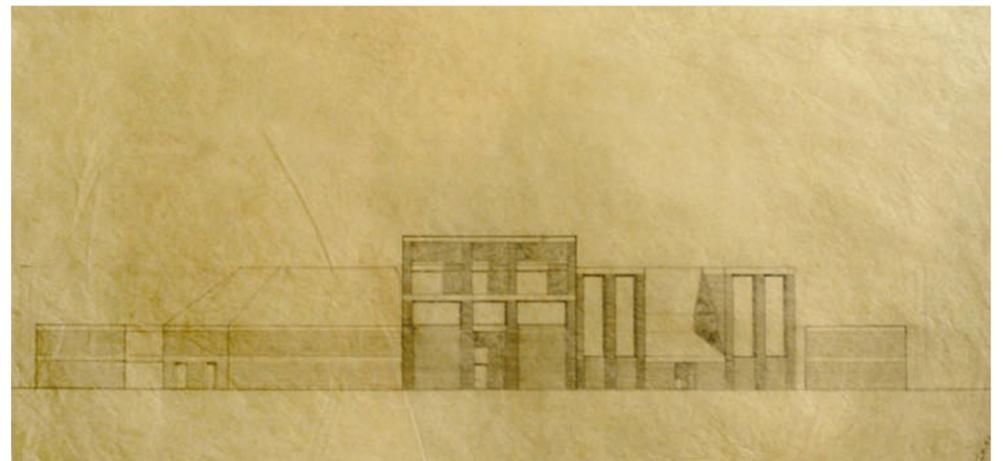
**FIG 3.12.** Planta baja de la propuesta final del Convento de las Hermanas Dominicicas



**FIG 3.13.** Planta primera de la propuesta final del Convento de las Hermanas Dominicas



**FIG 3.14.** Alzado Este de la propuesta final del Convento



**FIG 3.15.** Alzado Oeste de la propuesta final del Convento

Desafortunadamente, a finales de ese mismo año, una serie de factores provocarían la interrupción del desarrollo.

La constante presión del presupuesto, así como una disminución de las aplicantes a la orden había empezado a generar dudas en las hermanas acerca de la necesidad del proyecto, y, junto con el reciente debate acerca de la reforma vida monástica surgido a raíz del Segundo Concilio Vaticano, provocaría que finalmente la congregación diera por finalizado el proyecto.

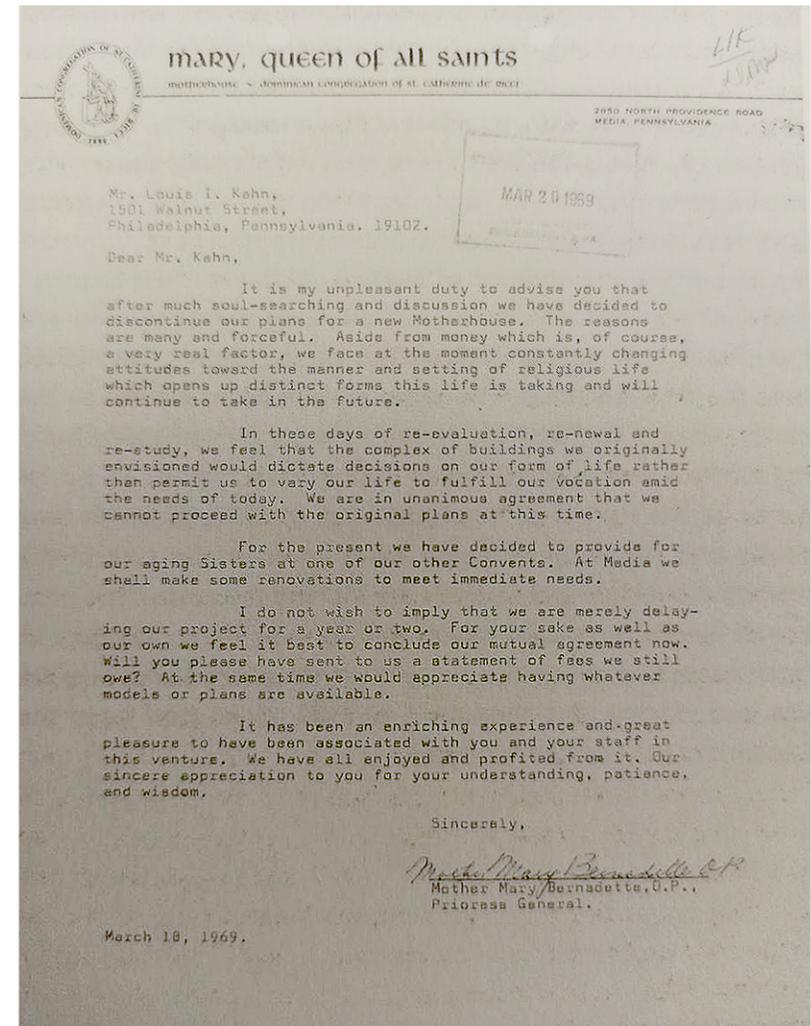


FIG 3.16. Carta de la congregación de finalización del proyecto

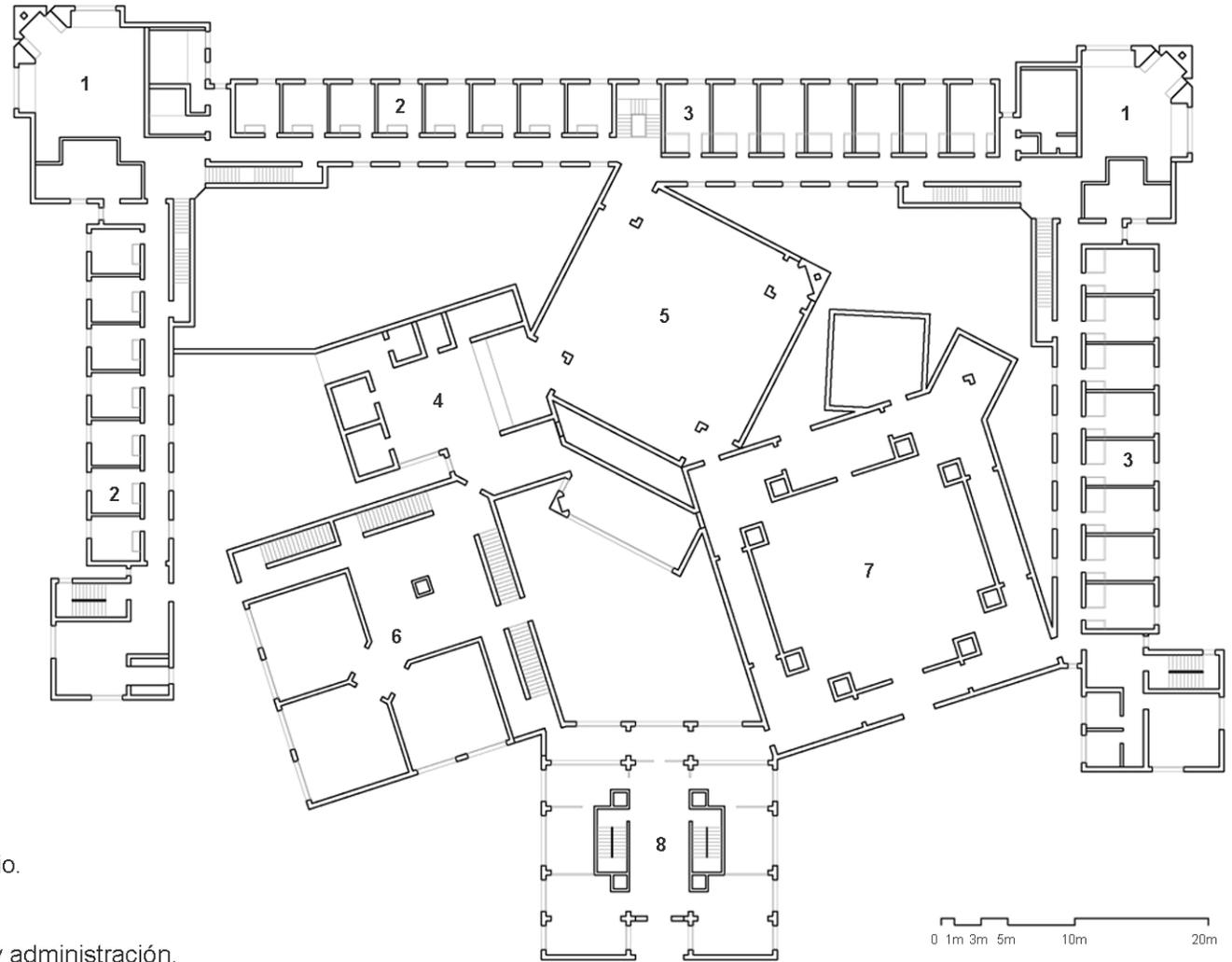
## II. Estudio de la propuesta. Reconstrucción de espacios.

La propuesta definitiva surge como un resultado manifiesto del estudio y exploración de la “forma” de los diferentes espacios, desde su misma esencia representada en las formas más básicas, y sus conexiones entre sí, generando un “todo a partir de la esencia de las partes individuales que lo conforman.”

La aparente irregularidad en los encuentros de las figuras regulares que componen los espacios genera unas circulaciones en las que los espacios de comunicación y distribución se difuminan y pasan a formar parte del conjunto, dando lugar a una “sociedad de espacios” que se convierte en eje articulador del proyecto.

1. Espacio común para las celdas.
2. Celdas de postulantes y novicias.
3. Celdas de hermanas profesas.
4. Espacio de servicio, cocina y almacenamiento.

5. Refectorio.
6. Escuela.
7. Capilla.
8. Acceso y administración.



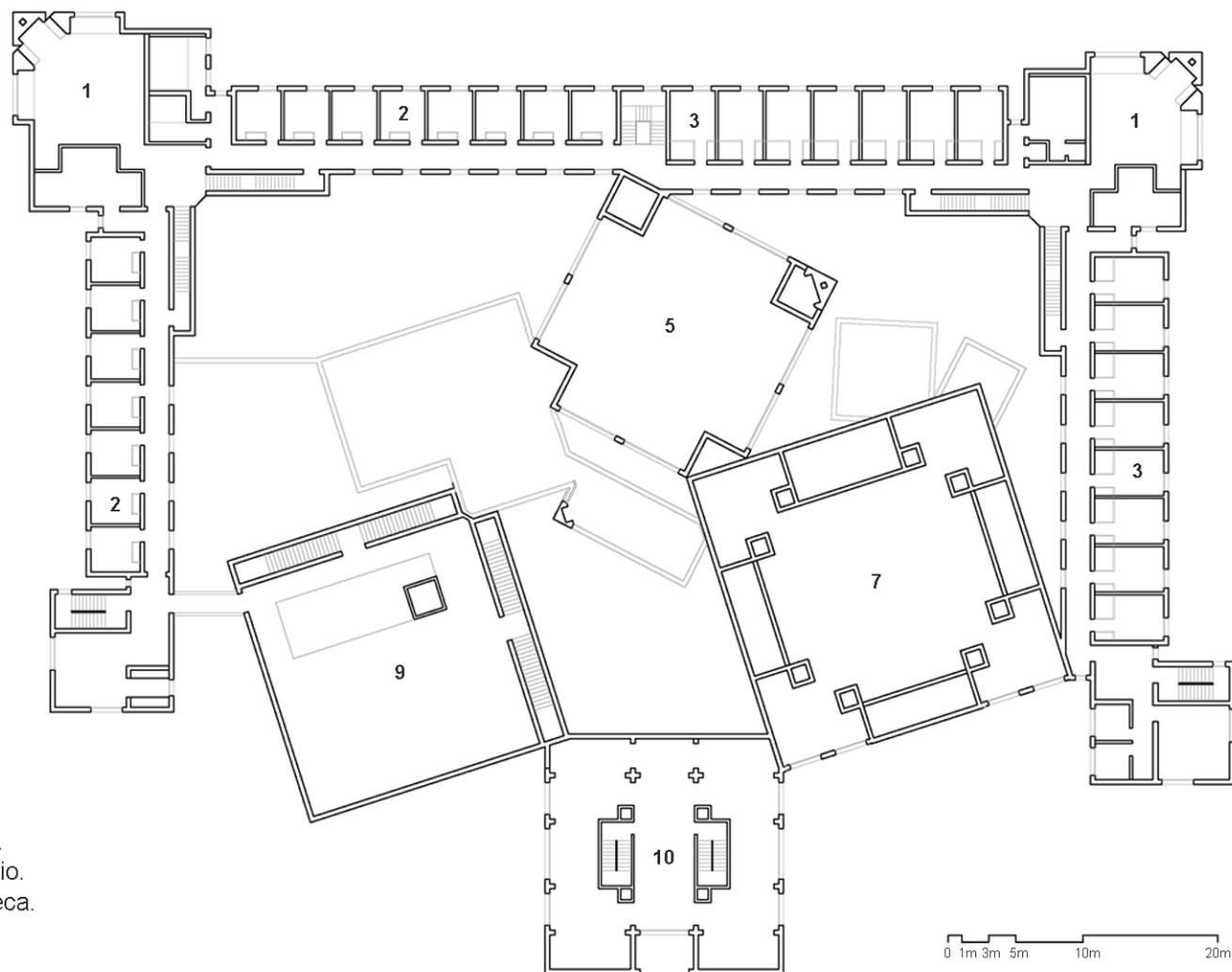
**FIG 3.17.** Planta baja de la propuesta final del Convento de las Hermanas Dominicas

Junto con la importancia de la luz a la hora de definir los espacios, estas son las bases que fundamentan el desarrollo del proyecto y que son aparentes en la solución final.

Para el análisis de ésta se realizan una serie de esquemas de planta y alzado que posteriormente se reconstruirán en tres dimensiones para poder estudiar su volumetría y espacialidad, así como el efecto de la luz natural en los diferentes espacios.

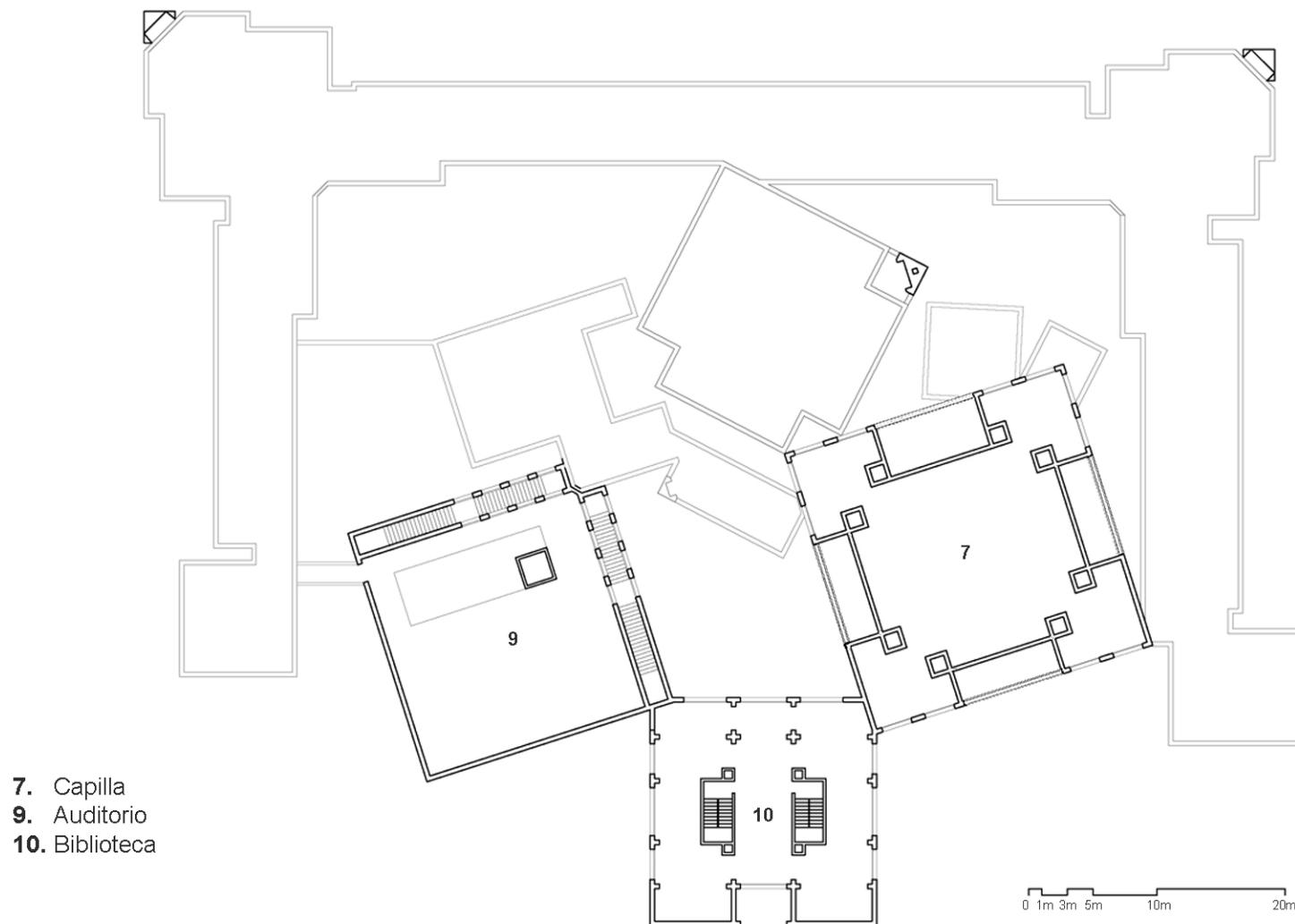
- 1. Espacio común para las celdas.
- 2. Celdas de postulantes y novicias.
- 3. Celdas de hermanas profesas.
- 5. Refectorio.

- 7. Capilla.
- 9. Auditorio.
- 10. Biblioteca.



**FIG 3.18.** Planta primera de la propuesta final del Convento de las Hermanas Dominicanas

Los volúmenes centrales de la propuesta cuentan todos con un espacio de doble altura generado en la planta primera, que sirve como planta de iluminación a los a los espacios inferiores, especialmente en los espacios de capilla y auditorio dado que sus cerramientos en planta primera son prácticamente ciegos en su totalidad.

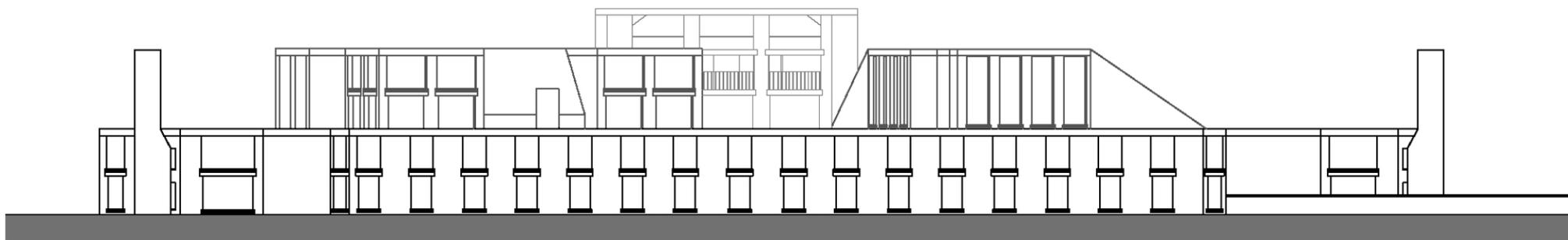


**FIG 3.19.** Planta segunda de la propuesta final del Convento de las Hermanas Dominicas



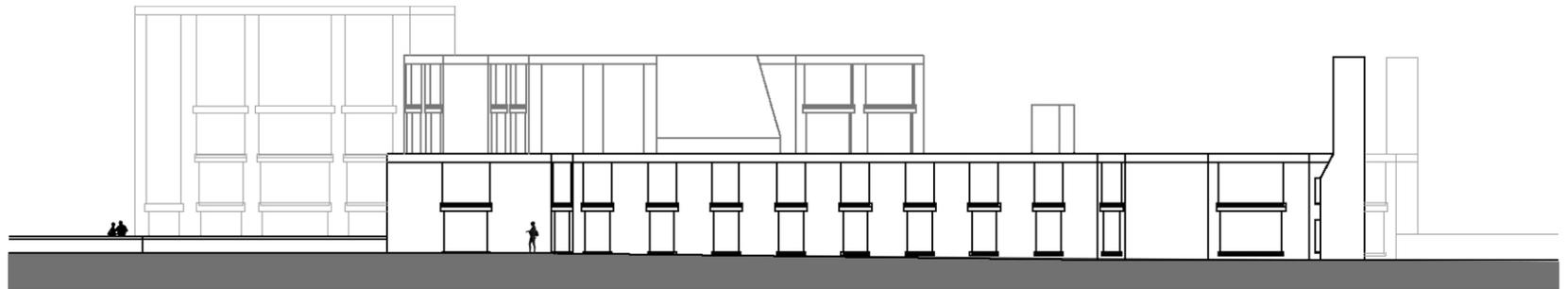
**FIG 3.20.** Alzado Oeste de la propuesta

0 1m 3m 5m 10m 20m

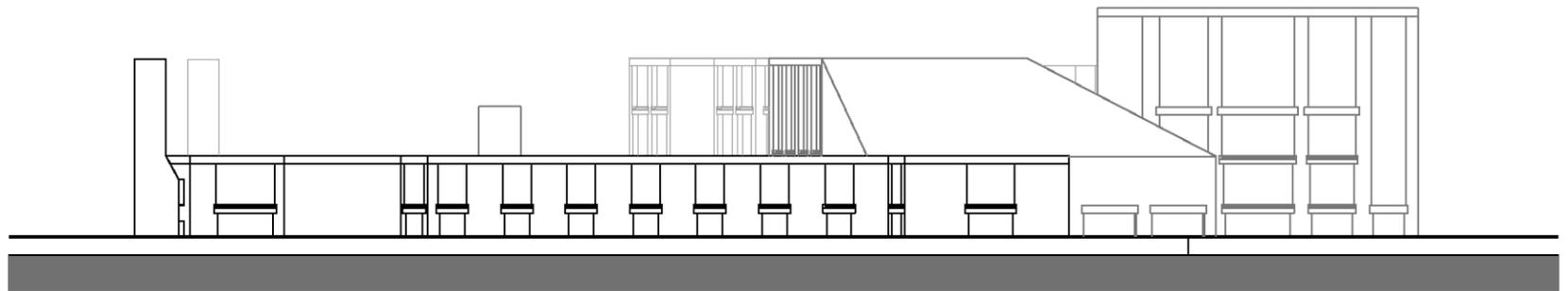
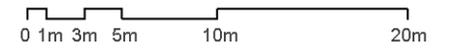


**FIG 3.21.** Alzado Este de la propuesta

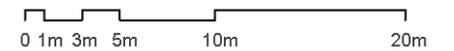
0 1m 3m 5m 10m 20m



**FIG 3.22.** Alzado Sur de la propuesta

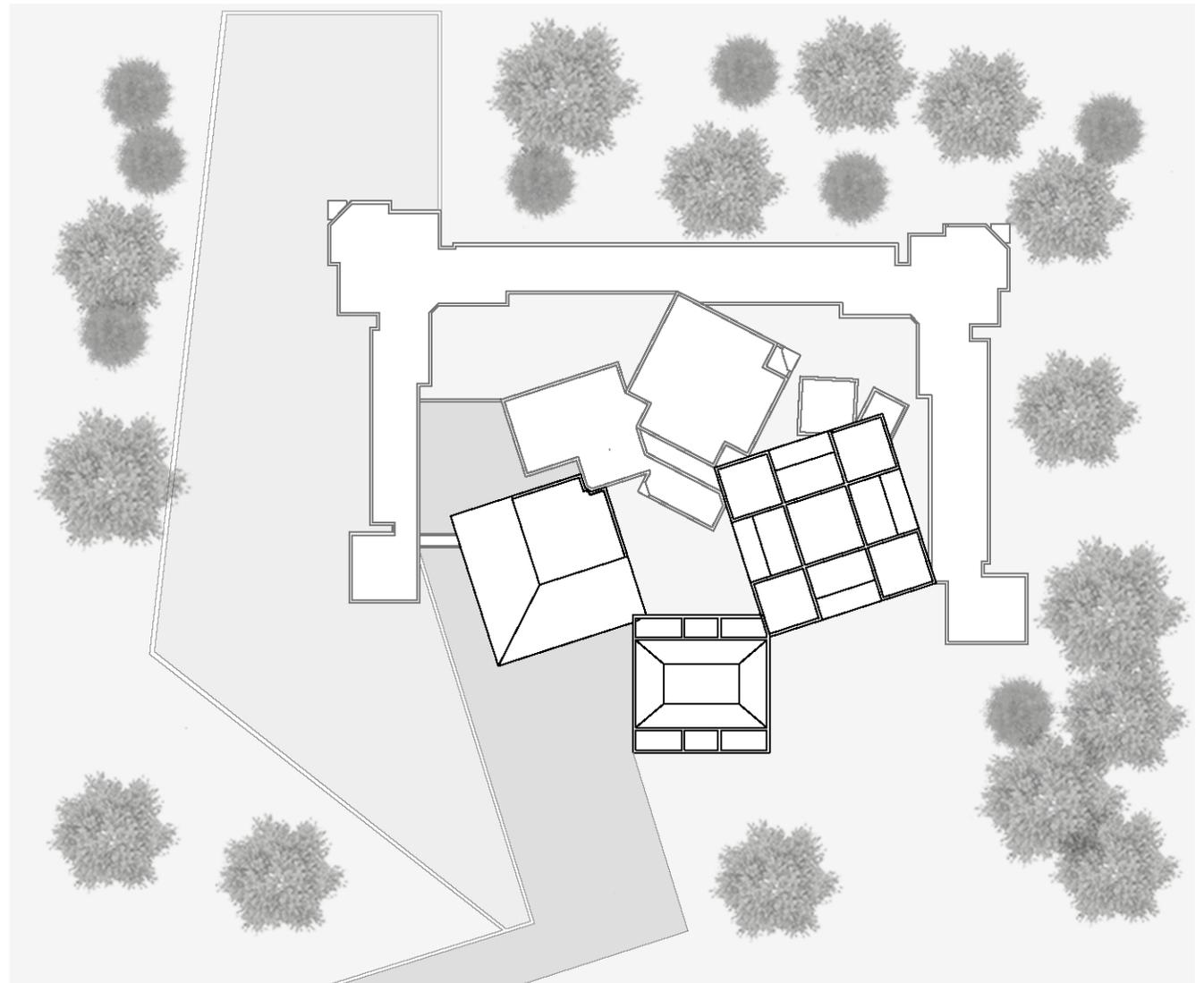


**FIG 3.23.** Alzado Norte de la propuesta



Junto a la propuesta, Kahn genera una gran lámina de agua que acompaña a la propuesta en su extremo norte.

La parcela se encuentra aislada en un claro de bosque que Kahn trata de reforzar con la incorporación de la propuesta entre espacios arbolados que la bordean.



**FIG 3.24.** Planta de cubiertas de la propuesta final del Convento de las Hermanas Dominicanas

0 1m 3m 5m 10m 20m

*"Creo que en este lugar todo debería surgir de la celda. De la celda surgiría el derecho a existir de la capilla, de la celda surgiría el derecho al retiro, y el de los talleres para vivir".*<sup>6</sup>

Esta frase de una alumna de Kahn parece resonar con la visión de éste, pues son precisamente con las celdas donde empiezan a surgir los primeros bocetos y estudios de la forma.

El desarrollo y evolución de los espacios del proyecto es un proceso simultáneo e ininterrumpido, por lo que, como el resto de los elementos, el diseño de las unidades de habitación también ha sufrido variaciones a lo largo del proceso, si bien es aparente que la idea inicial e incluso las dimensiones asignadas a estas se mantiene.

6. Louis Kahn, 1968. Fragmento extraído del libro "Louis. I. Kahn: Conversaciones con estudiantes."

En una primera aproximación, Kahn plantea en las celdas un espacio exterior de estudio que bien podría recordar a el Convento de la Tourette, si este diseño fue rechazado inicialmente por las hermanas, derivando en un sistema de doble hueco, con una parte destinada al estudio y la otra a la iluminación de la estancia.

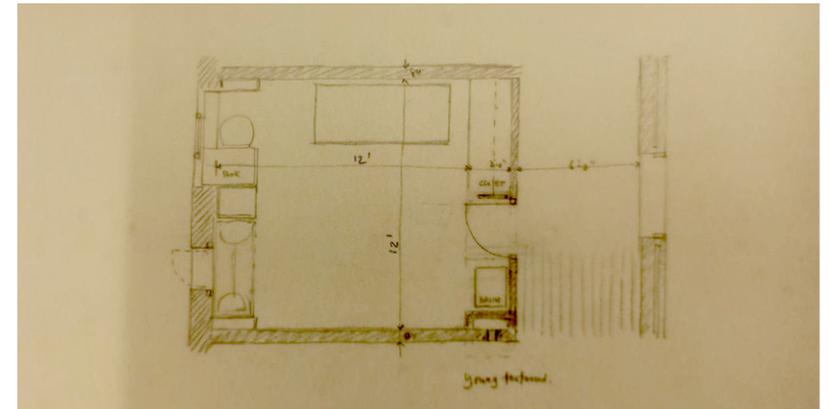


FIG 3.25. Boceto de primeros esquemas de la celda para novicias

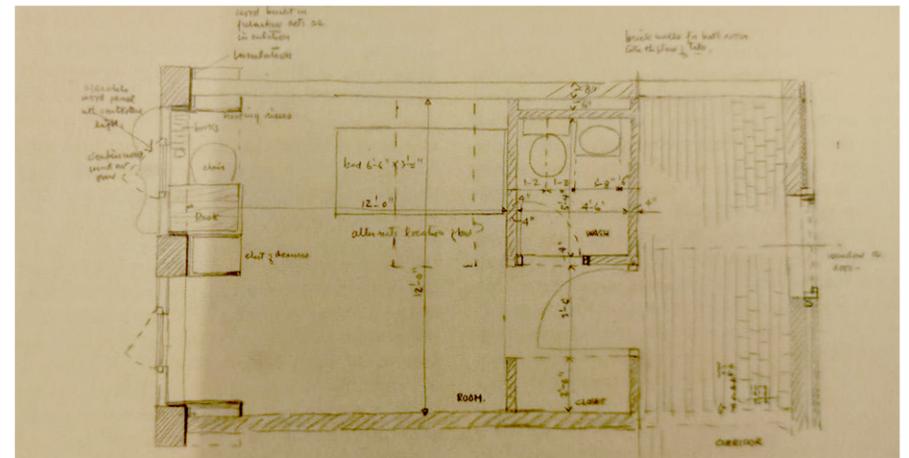
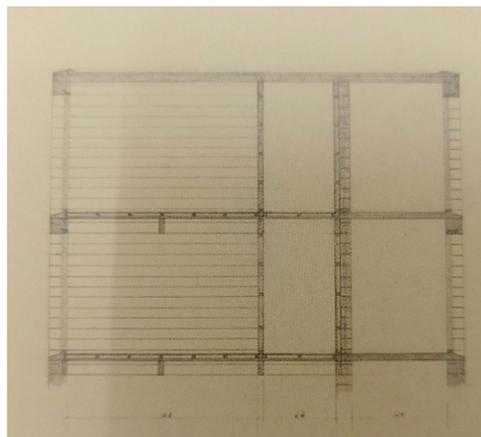


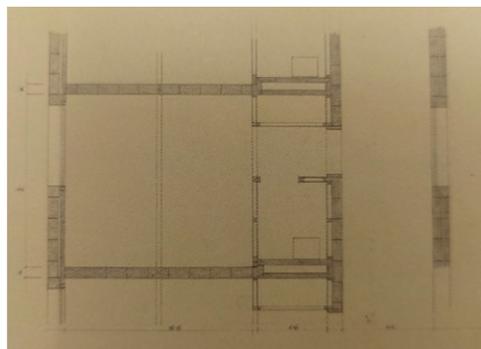
FIG 3.26. Boceto de primeros esquemas de celda para hermanas profesas

Finalmente, este último diseño fue descartado también, llegando a la que sería la versión definitiva, donde Kahn elimina el sistema de doble hueco, generando un único elemento de mayor relevancia.

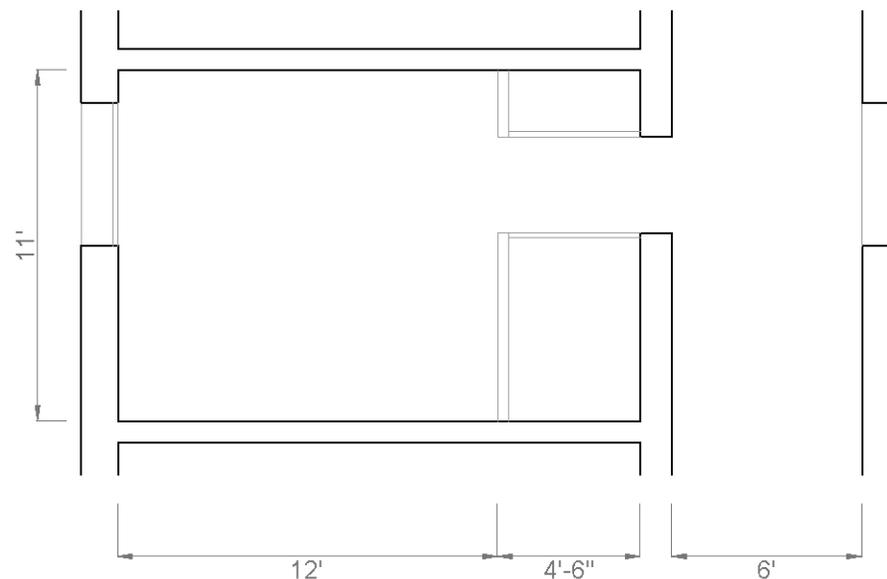
Las celdas mantienen la diferenciación por jerarquía, con aquellas destinadas hermanas profesas contando con un espacio de baño privado que desaparece en las destinadas a postulantes o y novicias, que solo contarían con un espacio de almacenamiento y una pila para aseo personal.



**FIG 3.27.** Esquema de sección de la celda de hermanas profesas



**FIG 3.28.** Esquema de planta de la celda de hermanas profesas



Las cotas de la figuras siguientes han sido planteadas con las unidades originales de pies (') y pulgadas (") para mostrarlas tal y como se habían diseñado. Se aporta una conversión a unidades métricas para facilitar su lectura.

$$1' = 0,3048 \text{ m} \quad ; \quad 1'' = 25,4 \text{ mm} \quad ; \quad 6' \approx 1,83 \text{ m} \quad ; \quad 11' \approx 3,35 \text{ m}$$

**FIG 3.29.** Esquema acotado de celda para hermanas profesas



**FIG 3.30.** Imagen de proceso y estudio de iluminación de las celdas



**FIG 3.31.** Imagen de proceso y estudio de iluminación de circulación

*“Este lugar, que por el momento no describiré, posee un ambulatorio para el que no desee entrar. El ambulatorio está rodeado a su vez por una galería, para el que no quiera pasar al ambulatorio. La galería da sobre el jardín, para el que prefiera no pasar a la galería.”*<sup>7</sup>

*El jardín tiene una pared y el alumno puede hallarse fuera, dirigiéndose a ella con un gesto. Se trata pues de un rito inspirado, no establecido, y es la base de la forma Capilla.”*<sup>7</sup>

El primer boceto de la capilla que realiza Kahn es un estudio de forma, que, junto con el diseño original de ésta, hace imposible no relacionarla con la conocida capilla de la Primera Iglesia Unitaria de Rochester y su inconfundible diagrama de forma, el cual es extrapolable al proyecto actual.

La capilla es indudablemente, junto a la torre de acceso, el volumen que más variaciones ha sufrido a lo largo del desarrollo del proyecto, con amplios estudios de forma y usos, si bien, la base de su diseño se ha mantenido inamovible durante todo el proceso, con un espacio central de forma cuadrada con un anillo exterior definido por una serie de cuadrados de menores dimensiones en sus esquinas que forman los espacios de deambulatorio, y generan la geometría final.

La iluminación del espacio central mediante los grandes huecos de las cuatro esquinas es uno de los puntos más estudiados en las varias versiones de ésta, lo que muestra la gran importancia que Kahn le confiere a la luz natural para el proyecto.

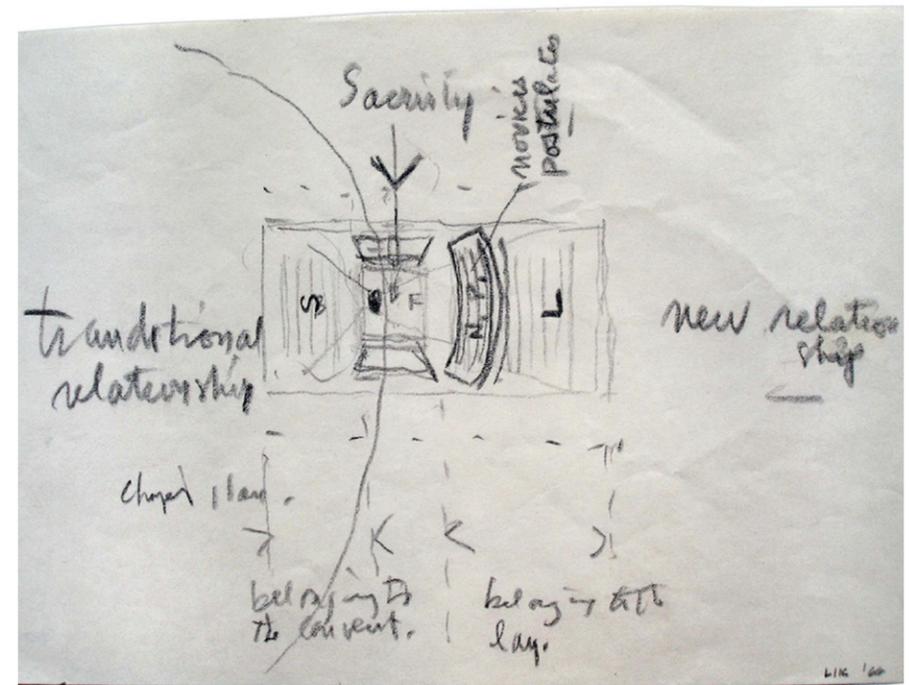
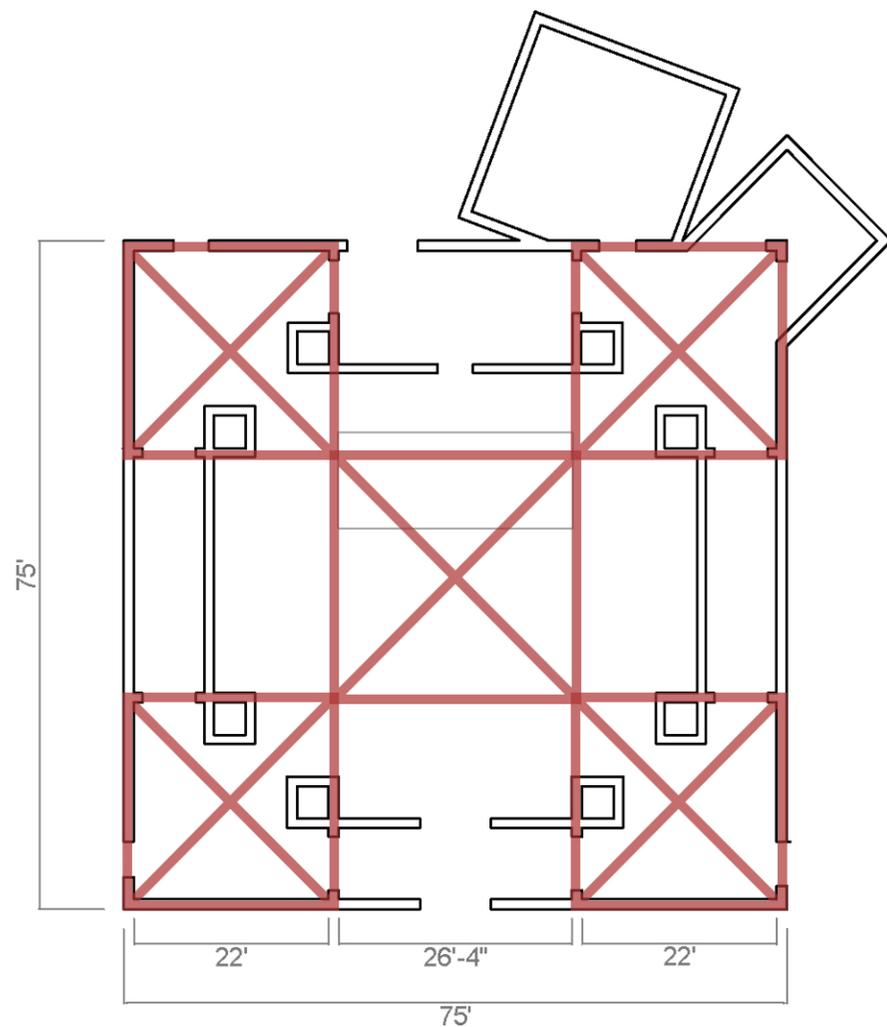
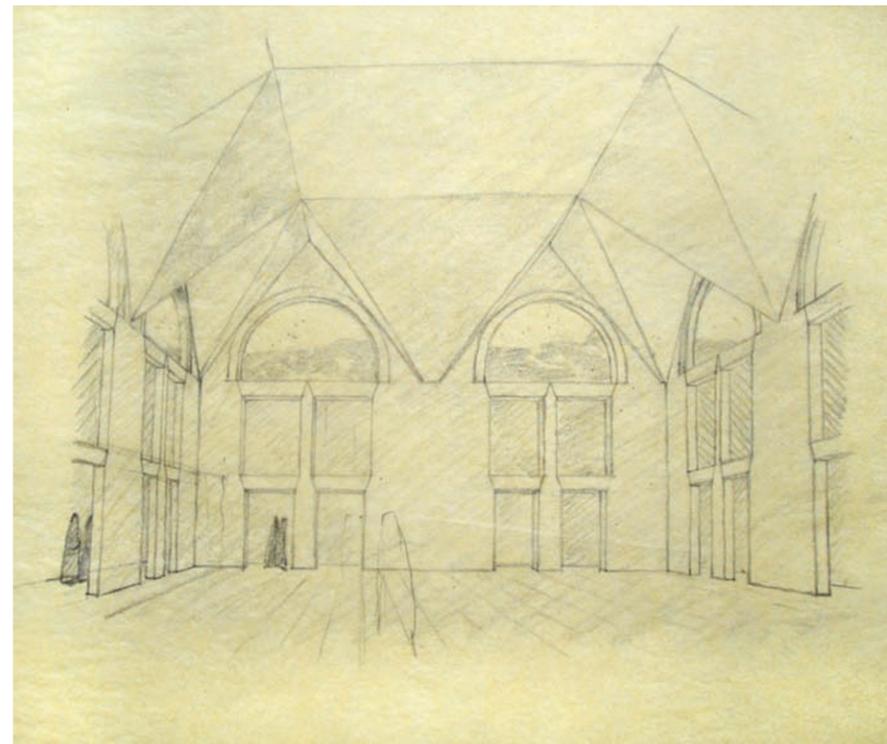


FIG 3.32. Boceto de forma inicial de la capilla

7. Louis I. Kahn, 1968. Fragmento extraído del libro “Louis. I. Kahn: Conversaciones con estudiantes.”



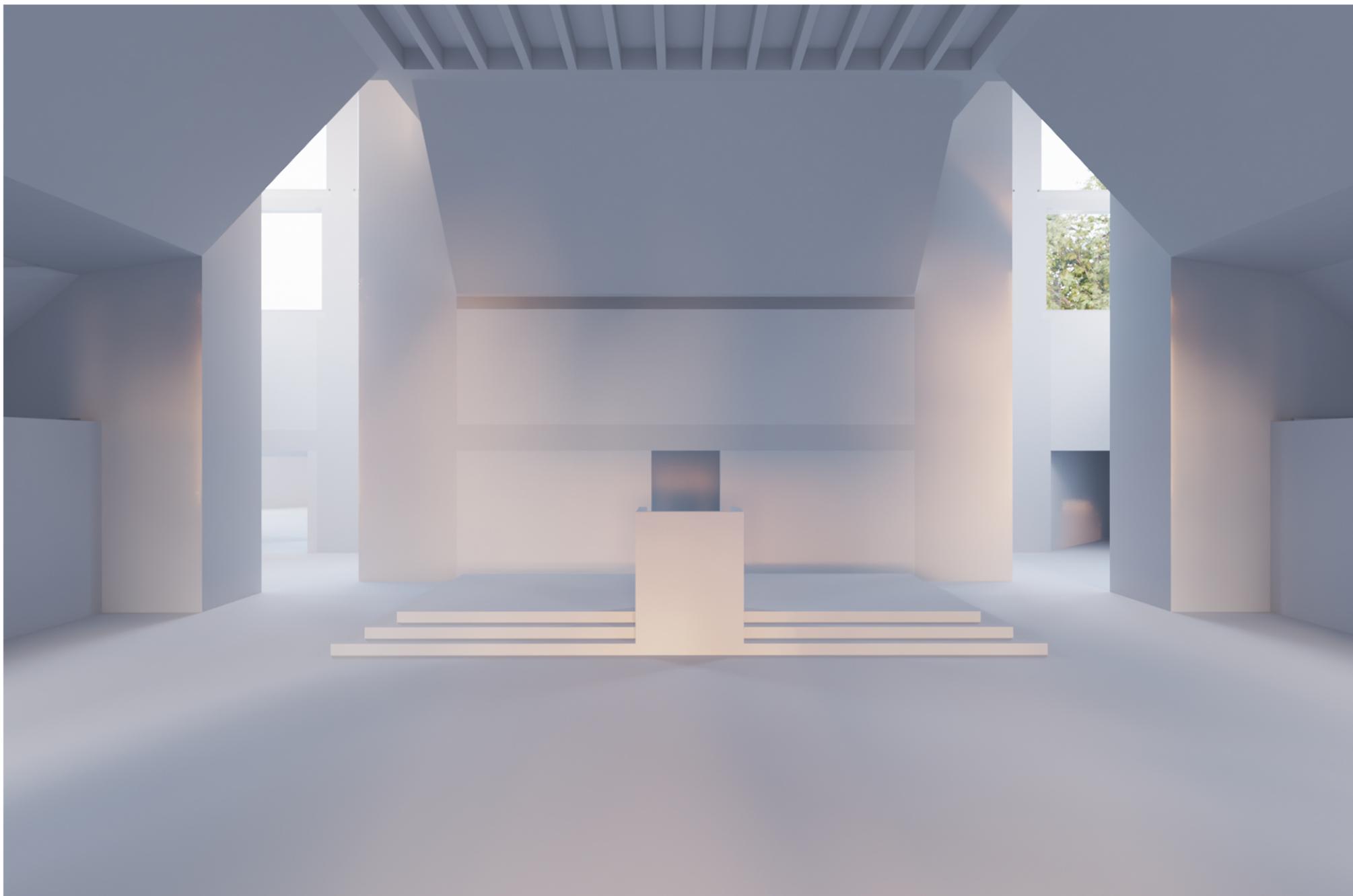
**FIG 3.33.** Esquema acotado de la solución de la capilla



**FIG 3.34.** Boceto de vista interior de una propuesta inicial de la capilla

Las cotas de la figuras siguientes han sido planteadas con las unidades originales de pies (') y pulgadas (") para mostrarlas tal y como se habían diseñado. Se aporta una conversión a unidades métricas para facilitar su lectura.

1' = 0,3048 m ; 1" = 25,4 mm ; 75' ≈ 23 m ; 22' ≈ 6,7 m



**FIG 3.35.** Imagen de proceso y estudio de iluminación de la capilla

"Estoy de acuerdo, pero me gustaría añadir que el refectorio debe ser equivalente a la capilla, y la capilla equivalente a la celda y el retiro igual al refectorio. Ninguno es más importante que los demás." <sup>8</sup>

Es nuevamente una frase de uno de sus alumnos que parece resonar con el proceso de desarrollo del propio Kahn, quien confiere al refectorio una relevancia equivalente al resto de espacios confiriéndole un volumen independiente.

Como en el resto del proyecto, las formas básicas y regulares son las que generan y modulan este volumen, generando a su vez un diseño de espacio central con un anillo perimetral, si bien mucho menos perceptible que en el caso de la capilla.

La adición del volumen de servicio y almacenamiento genera una conexión por uno de los laterales que conectaría el refectorio con los espacios auxiliares a éste.

Las cotas de la figuras siguientes han sido planteadas con las unidades originales de pies (') y pulgadas (") para mostrarlas tal y como se habían diseñado. Se aporta una conversión a unidades métricas para facilitar su lectura.

1' = 0,3048 m ; 1" = 25,4 mm  
59' ≈ 18 m ; 35' ≈ 10,7 m

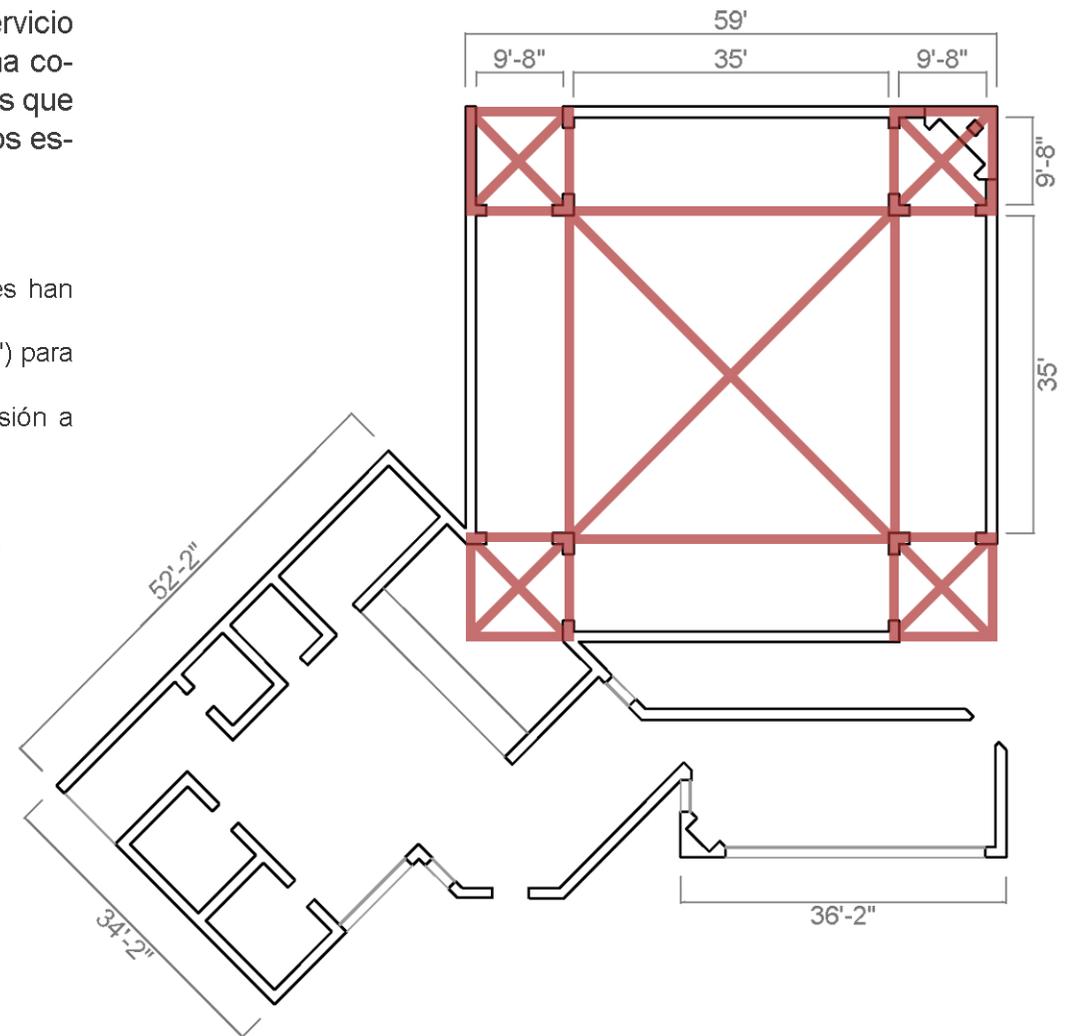


FIG 3.36. Esquema acotado de la solución del refectorio

8. Louis I. Kahn, 1968. Fragmento extraído del libro "Louis. I. Kahn: Conversaciones con estudiantes"



**FIG 3.37.** Imagen de proceso y estudio de iluminación del refectorio

La escuela aparece en un volumen independiente junto con un espacio de auditorio en la planta superior de ésta.

En esta propuesta final, el volumen de la escuela aparece finalmente en comunicación directa con el espacio de las unidades de habitación, como las hermanas habían solicitado en las primeras reuniones con Kahn.

Este volumen es una de las mayores incógnitas de la propuesta, especialmente acerca del espacio de auditorio pues, si bien existe una serie de documentación gráfica al respecto, esta contiene una gran cantidad de variaciones y diseños, en su mayoría contradictorios entre sí, lo que parece mostrar que el desarrollo del volumen estaba aun sin concretar en el momento de finalización del proyecto.

Las cotas de la figuras siguientes han sido planteadas con las unidades originales de pies (') y pulgadas (") para mostrarlas tal y como se habían diseñado. Se aporta una conversión a unidades métricas para facilitar su lectura.

1' = 0,3048 m ; 1" = 25,4 mm  
66' ≈ 20 m ; 25' ≈ 7,6 m

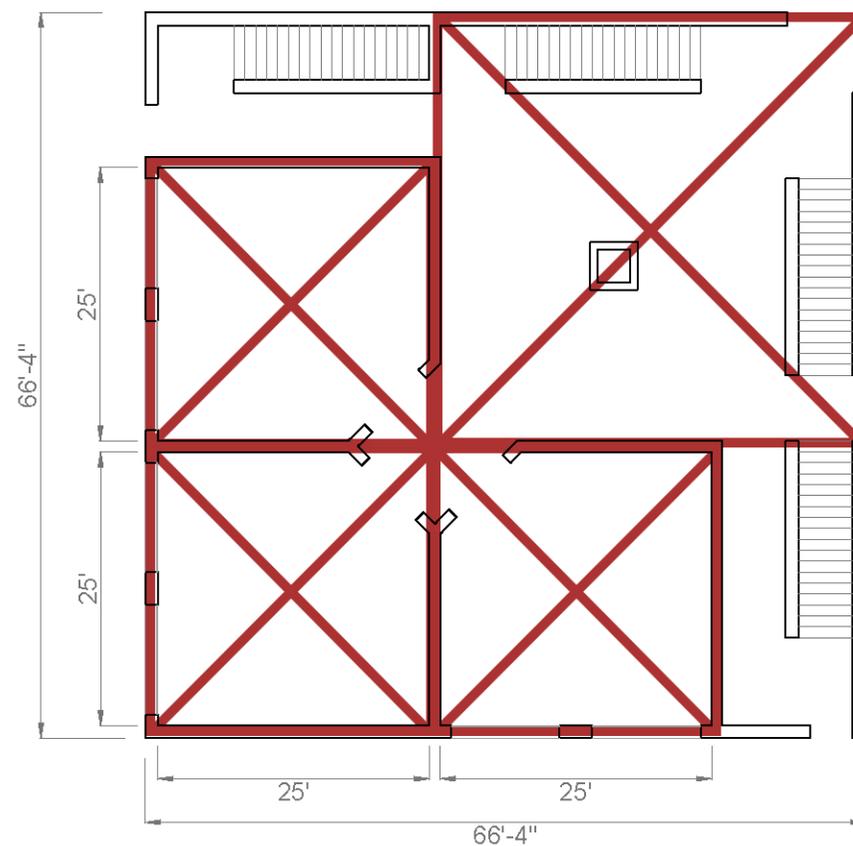
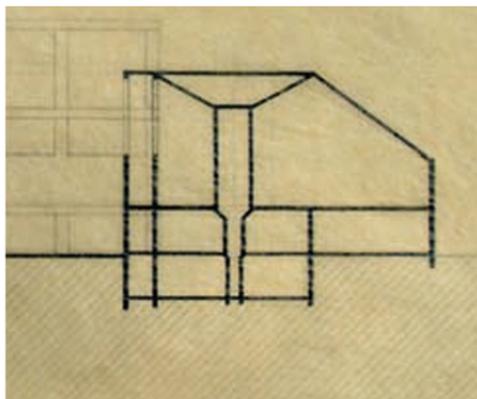


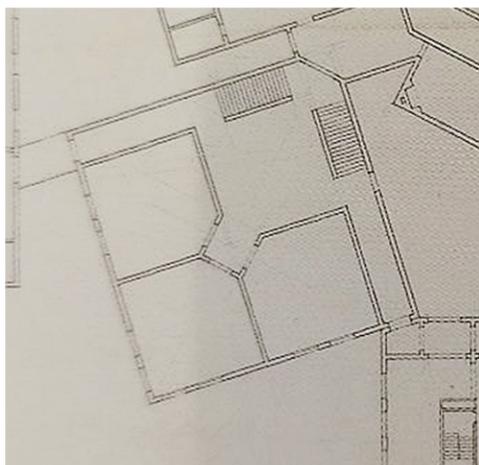
FIG 3.38. Esquema acotado de la solución de la escuela

Las mayores discrepancias en cuanto al volumen de la escuela y auditorio aparecen la solución de huecos, variando número y posición.

Se ha adoptado una solución basada en el sistema de huecos reflejado en planta y en una de las secciones provistas, adaptandola a las condiciones oportunas dadas por el diseño del volumen general.



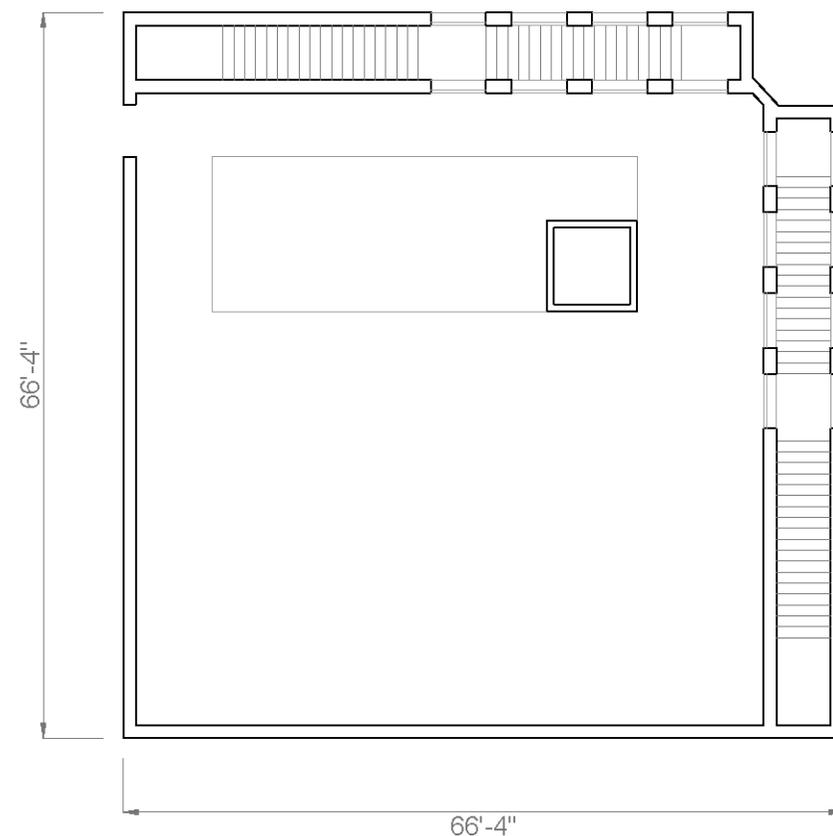
**FIG 3.39.** Esquema sección de espacio del auditorio



**FIG 3.40.** Esquema de planta del auditorio. Revisión no completada

Las cotas de la figuras siguientes han sido planteadas con las unidades originales de pies (') y pulgadas (") para mostrarlas tal y como se habían diseñado. Se aporta una conversión a unidades métricas para facilitar su lectura.

1' = 0,3048 m ; 1" = 25,4 mm    66'  
 ≈ 20 m ; 25' ≈ 7,6 m



**FIG 3.41.** Esquema acotado de la solución del auditorio



**FIG 3.42.** Imagen de proceso y estudio de iluminación del auditorio

El volumen de la torre de acceso aparece en una posición central de la propuesta, con una relevancia aparente con su gran altura y situación adelantada respecto al resto de elementos del proyecto que refuerza su condición de primer punto de referencia del proyecto para visitantes.

Su diseño se articula alrededor de dos núcleos de comunicación vertical que organizan los espacios interiores y sirven de barrera visual de los diferentes espacios.

Además del acceso y espacio de administración, una sala de biblioteca y una serie de habitaciones de invitados surgen en las plantas superiores, sustituyendo así a las dependencias de invitados que inicialmente se situaban en la finca original de la parcela.

Las cotas de la figuras siguientes han sido planteadas con las unidades originales de pies (') y pulgadas (") para mostrarlas tal y como se habían diseñado. Se aporta una conversión a unidades métricas para facilitar su lectura.

1' = 0,3048 m ; 1" = 25,4 mm    58'  
≈ 17,7 m ; 20' ≈ 6,1 m

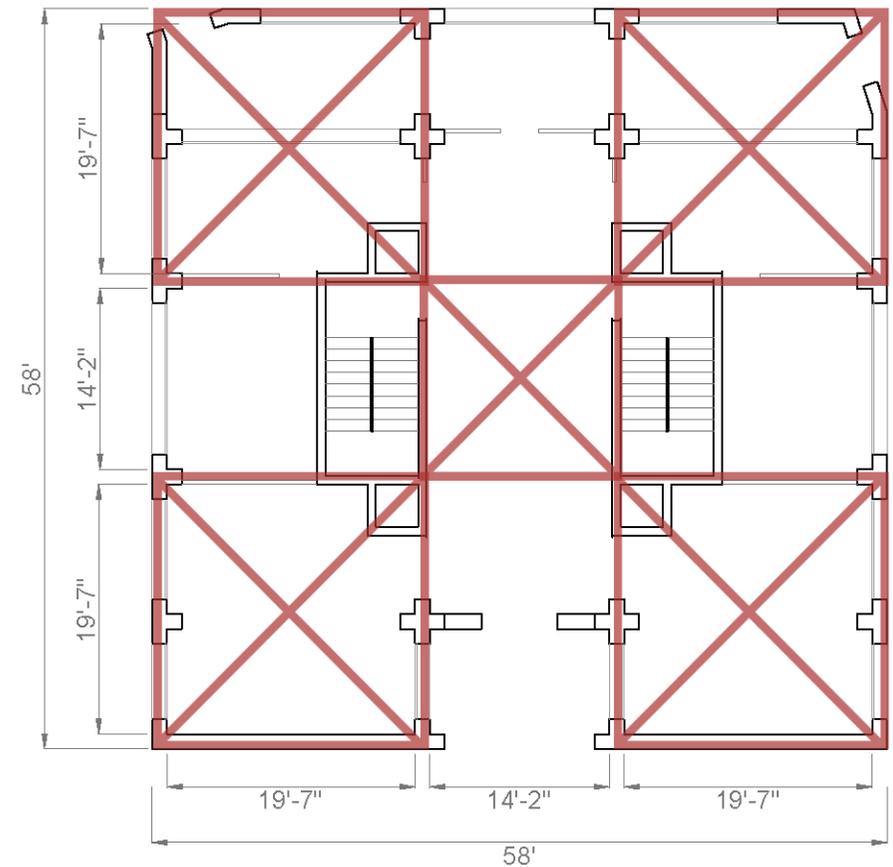


FIG 3.43. Esquema acotado de la torre de acceso

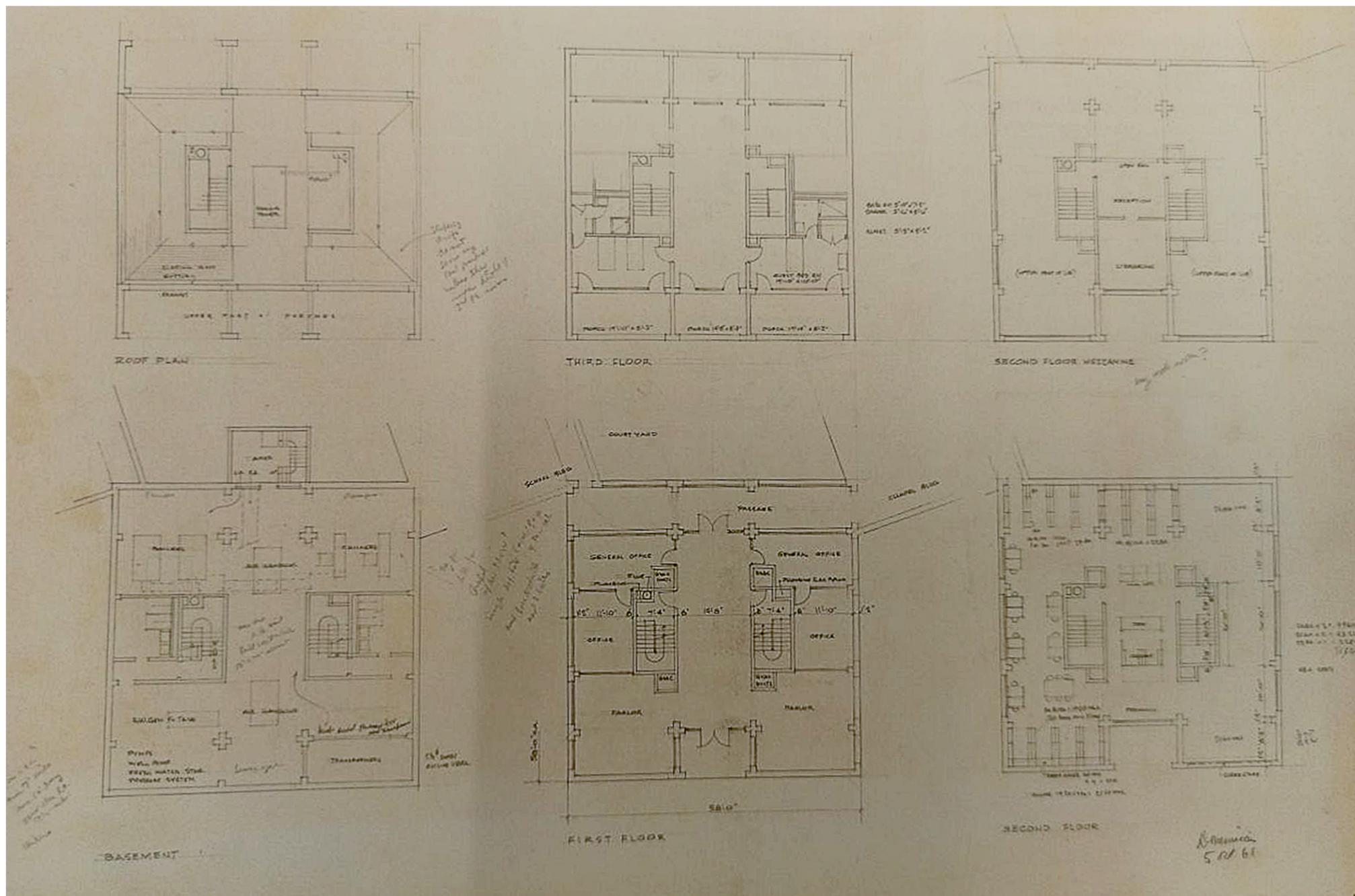
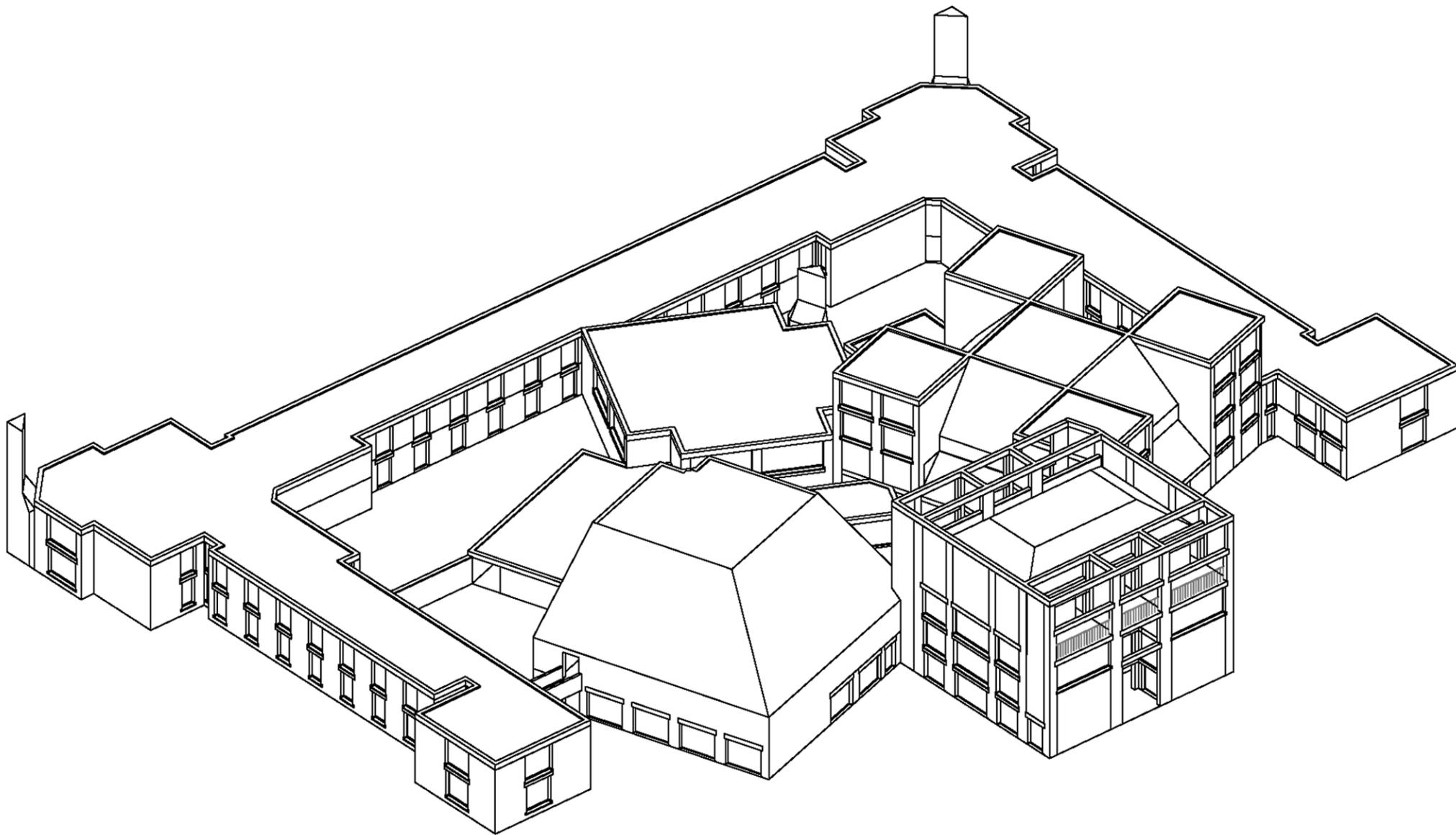


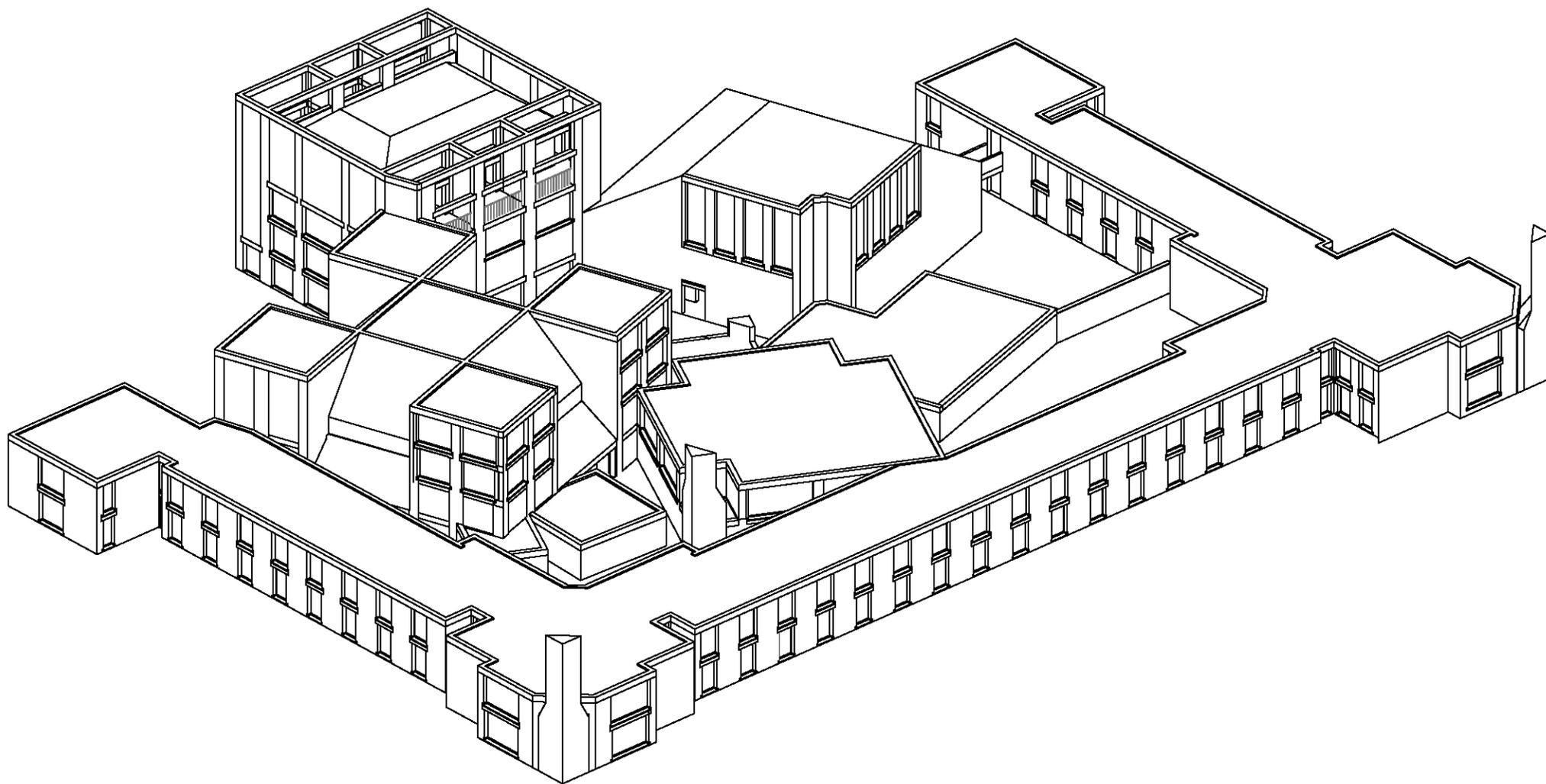
FIG 3.44. Esquema de la torre de acceso con cotas



**FIG 3.45.** Imagen de proceso y estudio de iluminación de la biblioteca



**FIG 3.46.** Axonometría de la propuesta final del convento



**FIG 3.47.** Axonometría de la propuesta final del convento

### III. Estudio de la materialidad del proyecto.

En una primera propuesta en la que la finca forma parte del conjunto del proyecto, Kahn plantea una primera aproximación material con mampostería adoptando así el material original de ésta para conferir una unidad material al conjunto.

Con el avance del desarrollo y la separación del programa de la finca del proyecto del convento, Kahn abandona rápidamente este sistema en favor del ladrillo, un material ampliamente utilizado en la obra del arquitecto y que estaba siendo empleado en ese mismo momento en otros proyectos que Kahn estaba realizando en paralelo, como es el caso del Instituto Indio de Administración, en Ahmedabad.

*“Puedes percibir que he hecho que todos los edificios conversen entre sí, aunque la escala de la casa, del dormitorio y de la escuela sean tan diferentes. El ladrillo de los cerramientos portantes y pilares con pavimentos de hormigón se mantiene en todo el conjunto.”<sup>9</sup>*

Es así mismo imposible no realizar una comparativa con el proyecto de la Primera Iglesia Unitaria de Rochester, el cual había sido realizado recientemente y cuenta con soluciones que pueden ser extrapoladas al proyecto de estudio.

9. Louis I. Kahn. Fragmento extraído del libro “Louis. I. Kahn: Complete Work, 1935-1974”



FIG 3.48. Vista del Instituto Indio de Administración en Ahmedabad



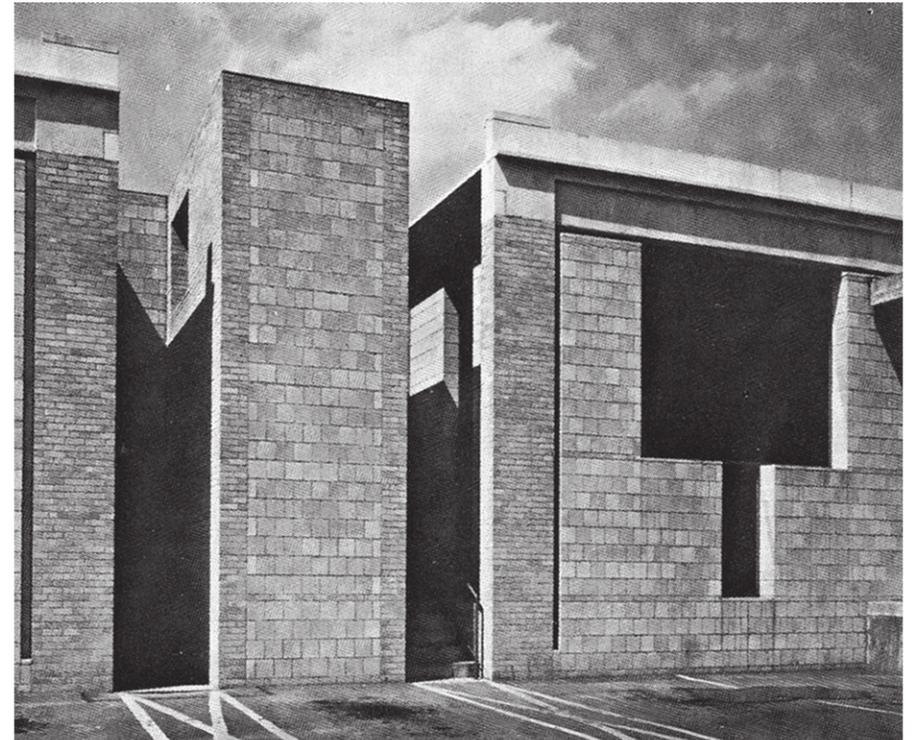
FIG 3.49. Vista de la Primera Iglesia Unitaria de Rochester

En las etapas finales del proyecto, el presupuesto una vez más amenazaría la visión del proyecto de Kahn, que tendría que abandonar esta intención material del ladrillo por una en la que se combinarían bloques de hormigón huecos de mayores dimensiones, que se suponen rellenos de algún material que serviría como aislante, así como otra fábrica de bloque de cemento macizo de menores dimensiones que sustituiría los ladrillos en la propuesta.

Este sistema que permitía reducir costes no era tampoco extraño a Kahn, que lo había usado en la Casa de Baños de Trenton o en el Edificio del Tribune Review.

Esta última solución del Tribune Review podría considerarse precisamente como la predecesora de la solución planteada en el Convento, en que Kahn realizaría una serie de cerramientos y particiones interiores

de bloques de hormigón, con un sistema de fábricas de bloque de cemento en los elementos portantes del cerramiento que aparecería principalmente en los volúmenes centrales. una serie de cerramientos y particiones interiores de bloques de hormigón, con un sistema de fábricas de bloque de hormigón en los elementos portantes del cerramiento que aparecería principalmente en los volúmenes centrales.

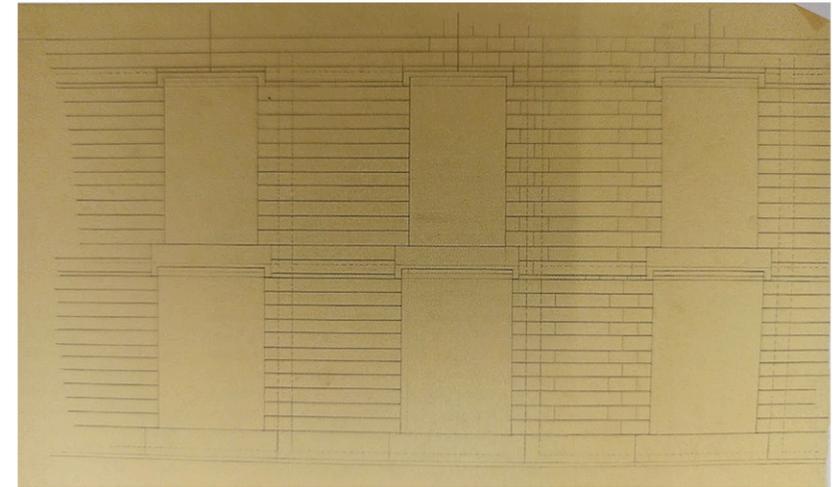


**FIG 3.50.** Vista exterior del edificio del Tribune Review

El cerramiento exterior que realizaría la función portante del edificio en su totalidad en el volumen que alberga las unidades de habitación, se realiza con una hoja exterior de bloque de hormigón de 8" x 16" y una interior de fábrica de bloque de 4" x 16".

En esta propuesta, Kahn produce una diferencia de dimensiones de los huecos en las plantas superiores que sirve una doble función de reforzar la sensación de verticalidad del cerramiento, así como incrementar de forma gradual la sección portante del cerramiento a la vez que desciende.

Así mismo, la carpintería de los huecos desaparece detrás del cerramiento y no es visible desde el exterior.



**FIG 3.51.** Esquema cerramiento exterior de las habitaciones



**FIG 3.52.** Vista del cerramiento exterior de las habitaciones

La documentación gráfica que permita identificar la visión exacta que Kahn tenía acerca de las soluciones de pavimento, forjado o mobiliario interno son escasas o prácticamente inexistentes, lo que hace difícil afirmar cual sería la visión final que el arquitecto pretendía para el proyecto, si bien es afortunado que en un intento de ajustar el presupuesto hasta el último detalle para cumplir las limitaciones presentadas por la congregación, Kahn presenta junto a la última propuesta una partida de gastos en la que detalla exhaustivamente el inventario de materiales y procesos a seguir en la construcción del proyecto, ilustrando así la visión material del proyecto.

DOMINICAN CONVENT NEAR MEDIA, PA.  
WILLIAM S. KAHN  
LUDWIG L. KAHN ARCHITECT  
DATE: 8-13-68

SUMMARY

NO.	DESCRIPTION	QUANTITY	MATERIAL COST	LABOR COST	TOTAL COST
C 1	EXCAVATION & BACKFILL	14550 SF	24000	-	24000
C 2	CONC. WOOD FORM. GRADE	118000 SF	118000	-	118000
C 3	CONC. ST. & MESH	20000 SF	20000	10000	30000
C 4	MASONRY C.M.U. EXT. INT.	117000 SF	117000	-	117000
C 5	BUILT-UP ROOF	20000 SF	20000	-	20000
C 6	SLATE ROOFING	19500 SF	19500	-	19500
C 7	MISC. IRON & STEEL	10000 LB	10000	-	10000
C 8	W.L. FINISH FOR STAIRS	10000 SF	10000	-	10000
C 9	WOOD VENEER, ETC.	10000 SF	10000	10000	20000
C 10	FORMING PARTITION WALLS	10000 SF	10000	-	10000
C 11	W.L. FINISH & JOINTS	10000 SF	10000	5000	15000
C 12	HARDWOOD FLOOR TO UNIT	10000 SF	10000	-	10000
C 13	CERAMIC & LUMBER	10000 SF	10000	5000	15000
C 14	MISCELLANEOUS	10000 SF	10000	5000	15000
C 15	BLOCKING & DRESS CHAIRS	10000 SF	10000	-	10000
C 16	CHIEFT. GR. DAMAGED	10000 SF	10000	-	10000
C 17	WOOD PANELS	10000 SF	10000	-	10000
C 18	W.L. FIN. & FLOOR INT. & EXT.	10000 SF	10000	5000	15000
C 19	FINISHED HANDRAILS	10000 SF	10000	-	10000
C 20	BRASS HANDRAILS	10000 SF	10000	-	10000
C 21	BRASS CASES & HANDRAILS	10000 SF	10000	-	10000
C 22	CERAMIC TILE WALLS	10000 SF	10000	-	10000
C 23	MARBLE TILED PARTITION WALLS	10000 SF	10000	-	10000
C 24	TILET ROOM HANDRAILS	10000 SF	10000	3000	13000
C 25	BRASS & W.L. BRASS HANDRAILS	10000 SF	10000	-	10000
C 26	BUILDING CODES & REGULATIONS	10000 SF	10000	-	10000
C 27	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 28	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 29	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 30	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 31	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 32	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 33	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 34	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 35	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 36	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 37	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 38	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 39	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 40	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 41	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 42	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 43	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 44	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 45	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 46	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 47	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 48	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 49	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 50	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 51	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 52	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 53	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 54	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 55	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 56	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 57	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 58	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 59	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 60	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 61	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 62	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 63	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 64	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 65	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 66	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 67	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 68	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 69	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 70	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 71	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 72	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 73	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 74	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 75	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 76	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 77	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 78	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 79	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 80	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 81	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 82	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 83	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 84	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 85	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 86	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 87	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 88	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 89	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 90	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 91	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 92	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 93	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 94	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 95	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 96	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 97	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 98	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 99	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000
C 100	EXHAUSTIVE QUOTE & DELIVERY	10000 SF	10000	-	10000

FIG 3.53. Partida de gastos del proyecto

CONVENT FOR DOMINICAN SISTERS  
PRINCIPAL MATERIALS CONSIDERED  
In The  
COST ESTIMATE DATED AUGUST 13, 1968

NAMES OF BUILDING	WALLS	FLOORS	ROOF
Chapel	Concrete Block	Concrete	Concrete with Slate Shingles
Small Chapel	Concrete Block	Concrete	Concrete with Slate Shingles
Confession Chambers	Concrete Block	Concrete	Concrete with Slate Shingles
Cells	Concrete Block	Wood	Concrete with Slate Shingles
Dining	Concrete Block	Concrete	Concrete with Slate Shingles
Kitchen	Concrete Block	Concrete	Concrete with Slate Shingles
School & Auditorium	Concrete Block	Concrete	Concrete with Slate Shingles
Library	Concrete Block	Concrete	Concrete with Slate Shingles
Guest Dining	Concrete Block	Concrete	Concrete with Slate Shingles

Date: August 15, 1968

NOV 15 1968  
 THE WALTON CO.  
 CHARLOTTE, N.C.

FIG 3.54. Definición material de la propuesta

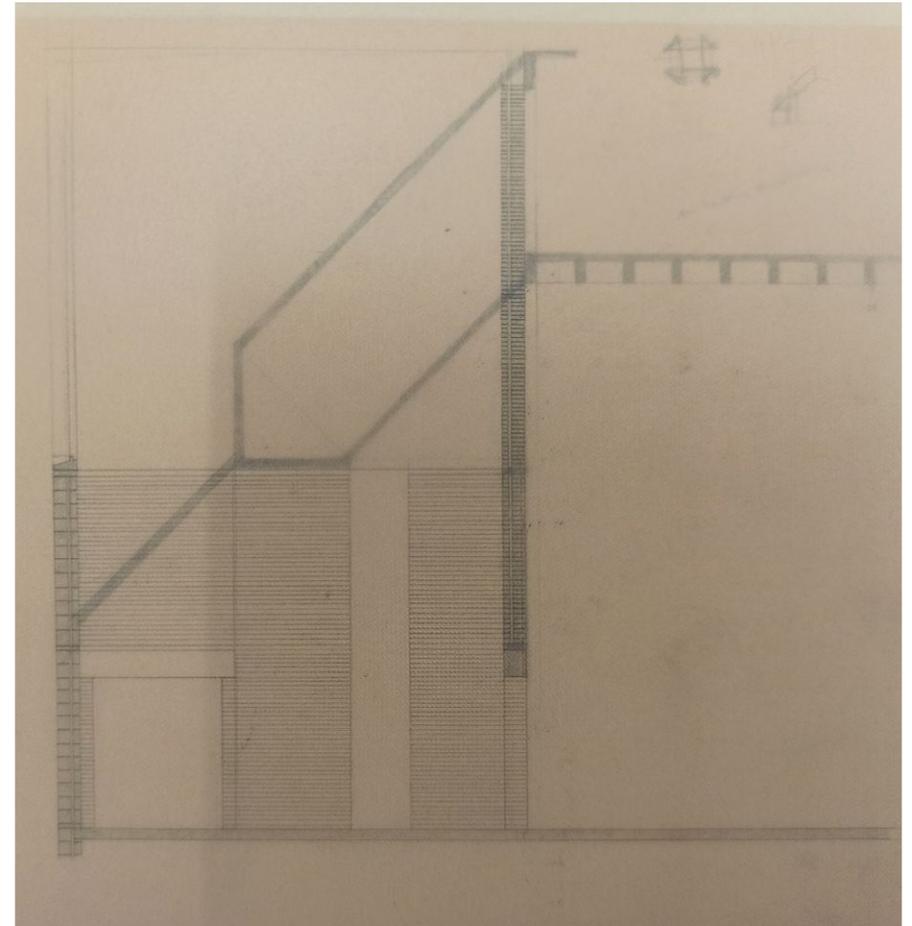
A partir de esta documentación, podemos averiguar que la materialidad de pavimento y forjados del proyecto sería de hormigón in-situ, interrumpido en los espacios de habitación, en los cuales aparece un sistema de pavimento de madera con rastreles.

Únicamente en la sección material de la capilla se hace aparente que el forjado del espacio intermedio en la capilla compartiría un sistema de vigas de madera con los espacios de habitación.

Con esta información y tomando como referencia la obra ya mencionada de la Iglesia Unitaria de Rochester, podemos interpretar que la solución del forjado de hormigón dependería de su posición última, con aquellos destinados a superficies horizontales o de carácter general resultas mediante una losa y aquellos que resolverían las superficies inclinadas de cubierta,

recibiendo un tratamiento especial con un encofrado de madera que dejaría un patrón aparente en este.

La solución de los pavimentos sería una de hormigonado in-situ con tratamiento superficial para pavimento como aparece en la Iglesia Unitaria.



**FIG 3.55.** Sección de la capilla de la propuesta final del convento

En cuanto a la cubierta, son pocos los proyectos en la obra de Kahn en los que se puede reconocer un sistema de teja de pizarra como aparece reflejado en la memoria material del convento, tomando pues como referencia el sistema de cubierta de la Casa de Baños de Trenton.

La solución del pavimento exterior de acceso al edificio aparece reflejada en el último plano de situación, resolviéndose con un sistema de bloques de granito.



**FIG 3.56.** Vista interior de la capilla de la Iglesia Unitaria de Rochester



**FIG 3.57.** Vista exterior de la casa de baños de Trenton



## **REPRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS**

A partir de los análisis realizados previamente, se obtienen una serie de imágenes que pretenden representar gráficamente los resultados obtenidos, actuando así como una conclusión al estudio realizado.



**FIG 4.1.** Vista exterior de la fachada principal del proyecto



**FIG 4.2.** Vista exterior de la fachada posterior del proyecto



**FIG 4.3.** Imagen exterior de la solución de la propuesta



FIG 4.4. Imagen de la solución de habitación



**FIG 4.5.** Imagen de la solución de circulación



**FIG 4.6.** Imagen de la solución de la capilla



**FIG 4.7.** Imagen de la solución del refectorio



**FIG 4.8.** Imagen de la solución del auditorio



**FIG 4.9.** Imagen de la solución de la biblioteca



# BIBLIOGRAFÍA

**AV Monografias** (2001), Louis I. Kahn, Arquitectura Viva: Madrid

**Castellanos Gómez, R., & Domingo Calabuig, D.** (2016). Bloques normales. EN BLANCO. Revista de Arquitectura, 3(6), 6-11.

**Castellanos Gómez, R., & Domingo Calabuig, D.** (2013). El valor y el propósito de un dibujo de Louis I. Kahn. EGA Expresión Gráfica Arquitectónica.

**Galván Desvaux, N.** (2012). Voluntad por existir: las viviendas no construidas de Louis I. Kahn (Doctorado). Universidad de Valladolid. Escuela Técnica Superior de Arquitectura.

**Giurgola, R., Mehta, J.** (1976) Louis I. Kahn, Gustavo Gili: Barcelona.

**Juárez, A., Fundación Arquia** (2006) El universo imaginario de Louis I. Kahn, Fundación Caja de Arquitectos: Barcelona.

**Kahn, L.I.** (2003) Forma y diseño, Nueva Visión: Buenos Aires.

**Kahn, L.I., Ngo, D.** (2002) Louis I. Kahn : conversaciones con estudiantes, Gustavo Gili: Barcelona.

**Kahn, L.I., Latour, A.** (2003) Louis I. Kahn : escritos, conferencias y entrevistas, El Croquis: Madrid.

**Komendant, A., Frampton, K., Tenreiro, O.** (2000) 18 años con el arquitecto Louis I. Kahn, Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia: La Coruña.

**Larson, K.** (2000) Louis I. Kahn : Unbuilt Masterworks, Monacelli Press: New York.

**Lobell, J.** (2000) Between Silence and Light : Spirit in the Architecture of Louis I. Kahn, Shambhala: Boston.

**Merrill, M.** (2010) Louis Kahn : Drawing to Find Out : the Dominican Motherhouse and the Patient Search for Architecture, Lars Müller: Baden

**Merrill, M.** (2008) Louis Kahn and the Dominican Motherhouse: Problems of Space, Lars Müller: Baden.

**Montes-Serrano, C.** (2005) Louis Kahn En La Costa de Amalfi (1929), Servicio de Publicaciones de la Universidad de Navarra.

**Pedret, A.** (1993), Within the text of Kahn, Massachusetts Institute of Technology, Department of Architecture.

**Roca, M. Ángel** (2009) Louis Kahn : arquetipos y modernidad, Nobuko: S.I.

**Ronner, H., Jhaveri, S.** (1994) Louis I. Kahn : Complete Work, 1935-1974, 2nd. ed. aum. ed, Birkhäuser: Basel; Boston.

# ÍNDICE DE IMÁGENES

**FIG 1.1.** [www.moma.org/artists/2964#works](http://www.moma.org/artists/2964#works) [Consultado el 30/10/2020]

**FIG 1.2.** Imagen elaborada por el autor para la realización del trabajo.

**FIG 2.1.** Imagen extraída de la publicación “Louis Kahn En La Costa de Amalfi (1929)”

**FIG 2.2.** Imagen extraída de la publicación “Louis Kahn En La Costa de Amalfi (1929)”

**FIG 2.3.** Imagen extraída del libro “Louis I. Kahn: Unbuilt Masterworks”

**FIG 2.4.** Imagen extraída del libro “Louis I. Kahn: Unbuilt Masterworks”

**FIG 2.5.** [www.philly.curbed.com/2017/8/11/16126212/louis-kahn-power-of-architecture-exhibit-philadelphia](http://www.philly.curbed.com/2017/8/11/16126212/louis-kahn-power-of-architecture-exhibit-philadelphia) [Consultado el 30/10/2020]

**FIG 2.6.** [www.archdaily.com/83071/ad-classics-national-assembly-building-of-bangladesh-louis-kahn](http://www.archdaily.com/83071/ad-classics-national-assembly-building-of-bangladesh-louis-kahn) [Consultado el 30/10/2020]

**FIG 2.7.** [www.louiskahn.org/gallery/the-national-assembly-building/](http://www.louiskahn.org/gallery/the-national-assembly-building/) [Consultado el 30/10/2020]

**FIG 2.8.** [www.moma.org/artists/2964#works](http://www.moma.org/artists/2964#works) [Consultado el 30/10/2020]

**FIG 2.9.** [www.archdaily.com/84267/ad-classics-first-unitarian-church-of-rochester-louis-kahn](http://www.archdaily.com/84267/ad-classics-first-unitarian-church-of-rochester-louis-kahn) [Consultado el 30/10/2020]

**FIG 2.10.** [www.archdaily.com/84267/ad-classics-first-unitarian-church-of-rochester-louis-kahn](http://www.archdaily.com/84267/ad-classics-first-unitarian-church-of-rochester-louis-kahn) [Consultado el 30/10/2020]

**FIG 2.11.** Imagen extraída de la publicación “El valor y el propósito de un dibujo de Louis I. Kahn”

**FIG 2.12.** [www.moma.org/artists/2964#works](http://www.moma.org/artists/2964#works) [Consultado el 30/10/2020]

**FIG 2.13.** [www.archdaily.com/84267/ad-classics-first-unitarian-church-of-rochester-louis-kahn](http://www.archdaily.com/84267/ad-classics-first-unitarian-church-of-rochester-louis-kahn) [Consultado el 30/10/2020]

**FIG 2.14.** Imagen extraída del libro “Louis I. Kahn: Unbuilt Masterworks”

**FIG 2.15.** Imagen extraída del libro “Louis I. Kahn: Unbuilt Masterworks”

**FIG 2.16.** Imagen extraída del libro “Louis I. Kahn: Unbuilt Masterworks”

**FIG 2.17.** Imagen extraída del libro “Louis I. Kahn: Unbuilt Masterworks”

**FIG 3.1.** Imagen extraída del libro “Louis Kahn and the Dominican Motherhouse: Problems of Space”

**FIG 3.2.** Imagen extraída del libro “Louis Kahn and the Dominican Motherhouse: Problems of Space”

**FIG 3.3.** Imagen extraída del libro “Louis Kahn and the Dominican Motherhouse: Problems of Space”

**FIG 3.4.** Imagen extraída del libro “Louis Kahn and the Dominican Motherhouse: Problems of Space”

**FIG 3.5.** Imagen extraída del libro “Louis Kahn: Drawing to Find Out: the Dominican Motherhouse and the Patient Search for Architecture”

**FIG 3.6.** Imagen extraída del libro “Louis Kahn and the Dominican Motherhouse: Problems of Space”

**FIG 3.7.** Imagen extraída del libro “Louis Kahn and the Dominican Motherhouse: Problems of Space”

**FIG 3.8.** Imagen extraída del libro “Louis Kahn and the Dominican Motherhouse: Problems of Space”

**FIG 3.9.** Imagen extraída del libro “Louis Kahn and the Dominican Motherhouse: Problems of Space”

# ÍNDICE DE IMÁGENES

**FIG 3.10.** Imagen extraída del libro “Louis Kahn and the Dominican Motherhouse: Problems of Space”

**FIG 3.11.** Imagen extraída del libro “Louis Kahn and the Dominican Motherhouse: Problems of Space”

**FIG 3.12.** Imagen extraída del libro “Louis Kahn and the Dominican Motherhouse: Problems of Space”

**FIG 3.13.** Imagen extraída del libro “Louis Kahn and the Dominican Motherhouse: Problems of Space”

**FIG 3.14.** Imagen extraída del libro “Louis Kahn and the Dominican Motherhouse: Problems of Space”

**FIG 3.15.** Imagen extraída del libro “Louis Kahn and the Dominican Motherhouse: Problems of Space”

**FIG 3.16.** Imagen extraída del libro “Louis Kahn: Drawing to Find Out: the Dominican Motherhouse and the Patient Search for Architecture”

**FIG 3.17.** Imagen elaborada por el autor para la realización del trabajo.

**FIG 3.18.** Imagen elaborada por el autor para la realización del trabajo.

**FIG 3.19.** Imagen elaborada por el autor para la realización del trabajo.

**FIG 3.20.** Imagen elaborada por el autor para la realización del trabajo.

**FIG 3.21.** Imagen elaborada por el autor para la realización del trabajo.

**FIG 3.22.** Imagen elaborada por el autor para la realización del trabajo.

**FIG 3.23.** Imagen elaborada por el autor para la realización del trabajo.

**FIG 3.24.** Imagen elaborada por el autor para la realización del trabajo.

**FIG 3.25.** Imagen extraída del libro “Louis Kahn: Drawing to Find Out: the Dominican Motherhouse and the Patient Search for Architecture”

**FIG 3.26.** Imagen extraída del libro “Louis Kahn: Drawing to Find Out: the Dominican Motherhouse and the Patient Search for Architecture”

**FIG 3.27.** Imagen extraída del libro “Louis Kahn: Drawing to Find Out: the Dominican Motherhouse and the Patient Search for Architecture”

**FIG 3.28.** Imagen extraída del libro “Louis Kahn: Drawing to Find Out: the Dominican Motherhouse and the Patient Search for Architecture”

**FIG 3.29.** Imagen elaborada por el autor para la realización del trabajo.

**FIG 3.30.** Imagen elaborada por el autor para la realización del trabajo.

**FIG 3.31.** Imagen elaborada por el autor para la realización del trabajo.

**FIG 3.32.** Imagen extraída del libro “Louis Kahn and the Dominican Motherhouse: Problems of Space”

**FIG 3.33.** Imagen elaborada por el autor para la realización del trabajo.

**FIG 3.34.** Imagen extraída del libro “Louis Kahn and the Dominican Motherhouse: Problems of Space”

**FIG 3.35.** Imagen elaborada por el autor para la realización del trabajo.

**FIG 3.36.** Imagen elaborada por el autor para la realización del trabajo.

**FIG 3.37.** Imagen elaborada por el autor para la realización del trabajo.

**FIG 3.38.** Imagen elaborada por el autor para la realización del trabajo.

**FIG 3.39.** Imagen extraída del libro “Louis Kahn and the Dominican Motherhouse: Problems of Space”

# ÍNDICE DE IMÁGENES

**FIG 3.40.** Imagen extraída del libro “Louis Kahn and the Dominican Motherhouse: Problems of Space”

**FIG 3.41.** Imagen elaborada por el autor para la realización del trabajo.

**FIG 3.42.** Imagen elaborada por el autor para la realización del trabajo.

**FIG 3.43.** Imagen elaborada por el autor para la realización del trabajo.

**FIG 3.44.** Imagen extraída del libro “Louis Kahn: Drawing to Find Out: the Dominican Motherhouse and the Patient Search for Architecture”

**FIG 3.45.** Imagen elaborada por el autor para la realización del trabajo.

**FIG 3.46.** Imagen elaborada por el autor para la realización del trabajo.

**FIG 3.47.** Imagen elaborada por el autor para la realización del trabajo.

**FIG 3.48.** [www.archdaily.com/83697/ad-classics-indian-institute-of-management-louis-kahn](http://www.archdaily.com/83697/ad-classics-indian-institute-of-management-louis-kahn) [Consultado el 30/10/2020]

**FIG 3.49.** [www.archdaily.com/84267/ad-classics-first-unitarian-church-of-rochester-louis-kahn](http://www.archdaily.com/84267/ad-classics-first-unitarian-church-of-rochester-louis-kahn) [Consultado el 30/10/2020]

**FIG 3.50.** Imagen extraída de la publicación “Bloques normales”

**FIG 3.51.** Imagen extraída del libro “Louis Kahn: Drawing to Find Out: the Dominican Motherhouse and the Patient Search for Architecture”

**FIG 3.52.** Imagen elaborada por el autor para la realización del trabajo.

**FIG 3.53.** Imagen extraída del libro “Louis Kahn: Drawing to Find Out: the Dominican Motherhouse and the Patient Search for Architecture”

**FIG 3.54.** Imagen extraída del libro “Louis Kahn: Drawing to Find Out: the Dominican Motherhouse and the Patient Search for Architecture”

**FIG 3.55.** Imagen extraída del libro “Louis Kahn: Drawing to Find Out: the Dominican Motherhouse and the Patient Search for Architecture”

**FIG 3.56.** [www.archdaily.com/84267/ad-classics-first-unitarian-church-of-rochester-louis-kahn](http://www.archdaily.com/84267/ad-classics-first-unitarian-church-of-rochester-louis-kahn) [Consultado el 30/10/2020]

**FIG 3.57.** [www.louiskahn.org/gallery/trenton-bath-house/](http://www.louiskahn.org/gallery/trenton-bath-house/) [Consultado el 30/10/2020]

**FIG 4.1.** Imagen elaborada por el autor para la realización del trabajo.

**FIG 4.2.** Imagen elaborada por el autor para la realización del trabajo.

**FIG 4.3.** Imagen elaborada por el autor para la realización del trabajo.

**FIG 4.4.** Imagen elaborada por el autor para la realización del trabajo.

**FIG 4.5.** Imagen elaborada por el autor para la realización del trabajo.

**FIG 4.6.** Imagen elaborada por el autor para la realización del trabajo.

**FIG 4.7.** Imagen elaborada por el autor para la realización del trabajo.

**FIG 4.8.** Imagen elaborada por el autor para la realización del trabajo.

**FIG 4.9.** Imagen elaborada por el autor para la realización del trabajo.

**Valencia, 4 de Noviembre**