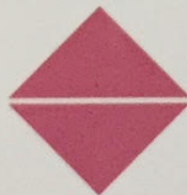


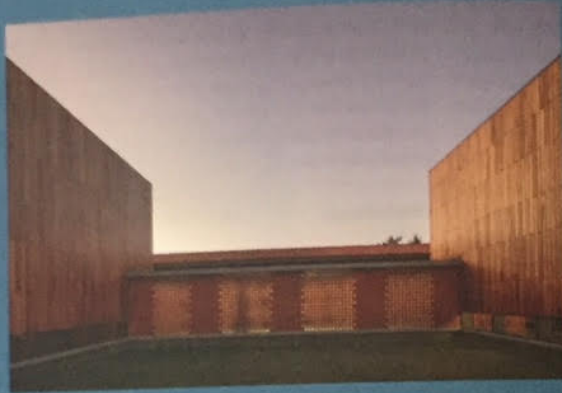
**BAQ** 20  
18

BIENAL  
PANAMERICANA  
DE ARQUITECTURA  
DE QUITO



XXI EDICIÓN  
**40 AÑOS**





## JUZGADOS ORAL-PENAL EN PÁTZCUARO

### TALLER DE ARQUITECTURA MAURICIO ROCHA + GABRIELA CARRILLO

MICHOACÁN - MÉXICO  
2015

#### ANÁLISIS UNO

Universidad de las Américas Puebla: Coordinadores: Dra. Astrid Helena Petzold Rodríguez, Dr. Francisco José Mustieles Granell, Dr. Henry Vicente Garrido. Estudiantes: Miguel Ángel Ordaz Quiñonez, Erick Leonardo Cortés Martínez, Marco Antonio Rugerío Tapia, Alan Guillermo Guerrero Hess.

Foto: Archivo del autor

#### ANÁLISIS DOS

Universidad Nacional Autónoma de México. Coordinadores: Fernández Herrera Emilio Caneke, Morales Arrieta Jazmín Mariana. Estudiantes: Del Toro Alderete Elsa, Hemández González Sara Atzimba, Islas Olmos Miguel Ángel, Mendoza Padilla Daniela Elizabeth, Ramos Jacinto Jorge Eduardo.

#### ANÁLISIS TRES

Marco Santiago Morales Flores, Mauro Rodolfo Cepeda Ortiz, Luis Alberto Menéndez Sánchez.

#### ANÁLISIS UNO

The Patzcuaro Oral Courts, in Michoacan, Mexico, designed by Mauricio Rocha and Gabriela Carrillo, build up from the need to respond to the new Mexican penal system and complement the core values of the judicial reform. There were no architectural precedents in Mexico for the required program. Due to this, the architects had to reinterpret judiciary architecture, which gave them the possibility to establish principles for the design of an oral court.

The architects built a courthouse that contains itself, that serves as a protective container that allows a free interior, therefore the concept is defined as "Contained Freedom". To read the building and support this concept, four components are proposed:

- 1) A wall as a freedom container.
- 2) Geometry and materiality as elements of local identity.
- 3) Light and glass: translations of transparency and justice.
- 4) Circulations as a system of equality.

The interest of Rocha's and Carrillo's professional practice to respond with powerful ideas gives way to works of architectural merit.

PLa arquitectura factores que re pero quizás uno para hacer arqu dades físicas, se mano, en todos tor que impulsa es la necesidad personas. Para un programa q en la que se pu propias activid sociedad camb tónicas también

Los Juzgado en Michoacán Taller de Mau llo, se concib 2008 México judicial para p oral, con las trasparenci (El Financier crear espaci cesidades d además con la reforma ju

Al tratarse d antecedente que acogiera se habían h espacios ex tipológicas d quitectos tu tectura judic establecer i juzgado ora

Para comer dente tene Como lo de El proyect en un terre

## ANÁLISIS TRES

The Oral-Penal Courts project in Pátzcuaro, invites to deepen the analysis both urban and architectural, a product of its activity and scale to which it is focused. The analysis of the work starts from a focus on the context and project where reflections are established that will lead to a better understanding in relation to their environment, then the investigation proceeds in relation to the aforementioned to an evaluation of the composition and design of the work, to then study the tectonics and comfort of the project, important elements for this building.

The analysis of this project does not seek to be definitive and conclude if the work is "right or wrong", on the contrary, it seeks to generate a value judgment and a critical position through interrogations that invite us to question, deepen and criticize aspects that should be clarified, deepened or simply put on the dialogue table. Such as: To what extent do the connections especially of integral mobility are given for this type of project? What does an imputed person feel when approaching this project? Can the image of the project generate negative feelings in a person? Were tectonics used only as a formal aspect input?

## INTRODUCCIÓN

La crítica arquitectónica como certificadora de proyectos es un modelo de investigación con un claro riesgo de error, debido a que la "certificación" que realice el crítico puede ser contrarrestada por otro. Además, la función de la crítica no radica en aprobación o desaprobación.

Se entiende a la crítica y el análisis como herramientas enmarcadas en una metodología analítica que describa, estudie, interprete y emita conclusiones sobre los aspectos más relevantes del proyecto. Una crítica que, basada en el estudio de la obra, pueda emitir un juicio de valor fundamentado y especular sobre posibles "hallazgos". Por estos motivos, una vez realizado el análisis de la obra Juzgados Oral-Penal en Pátzcuaro, se han sintetizado tres capítulos que engloban los aspectos que se consideran vitales dentro del proyecto, como son: la relación proyecto-contexto, el planteamiento compositivo y su diseño, y la respuesta tectónica del mismo.

El análisis de este proyecto no busca ser definitorio y concluir si la obra está "bien o mal". Por el contrario, busca generar un juicio de valor y una postura crítica, mediante interrogantes que invitan a cuestionar, profundizar y criticar aspectos que deberían ser aclarados, profundizados o simplemente puestos sobre la mesa de diálogo.

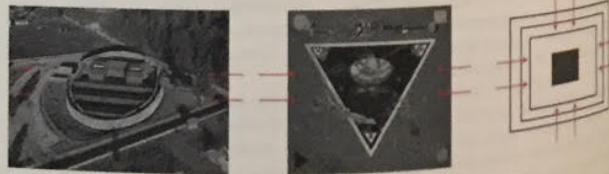


Figura 1. Proyecto Pátzcuaro / Mandala. Fuente: Dennis Luques [foto] y Kiko Monta Mazuna [diagrama]

## Proyecto-contexto

En 2010 surgió la necesidad, en el Estado de Michoacán, de comenzar a plantear la creación de una nueva infraestructura para sus espacios de juicio. El sistema de juicios tradicionales comenzaría a migrar a un sistema de oralidad que implicaba no solamente un esquema completamente renovado en la implementación de la justicia en este país, sino además la necesidad de crear nuevos espacios que permitieran la correcta operación de este nuevo sistema.

"Estos primeros espacios de transición cumplen esta doble función: por un lado, entender las necesidades actuales, ya sin jerarquías y espacios de encierro; y por el otro, la creación de espacios flexibles que, con muy pocas adecuaciones, puedan adaptarse a los nuevos requerimientos" (Rocha & Carrillo, s.f.).

El proyecto Juzgados Oral-Penal en Pátzcuaro en Michoacán, ubicado en un entorno urbano consolidado, comprende una edificación de una sola planta distribuida en un terreno con desnivel dividido en cuatro plataformas, que contienen cinco pabellones. El edificio cuenta con dos salas de juicio, oficinas administrativas y demás servicios necesarios. Posee dos tipologías de edificios: pabellones de oficinas y salas de juicios. La ubicación en una zona no urbana permite

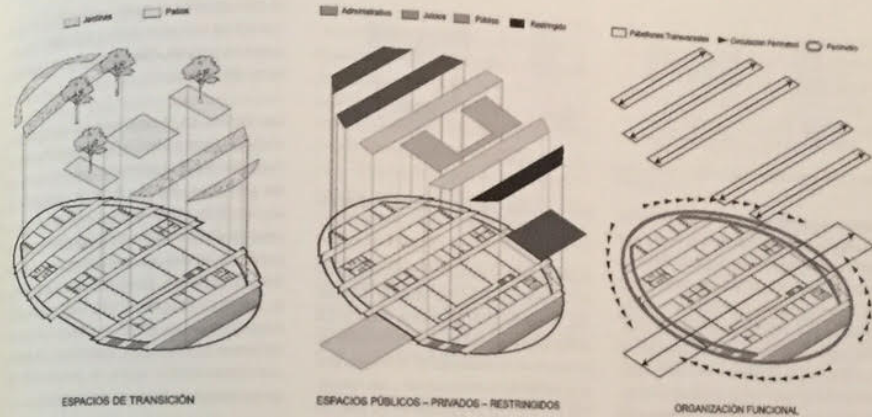
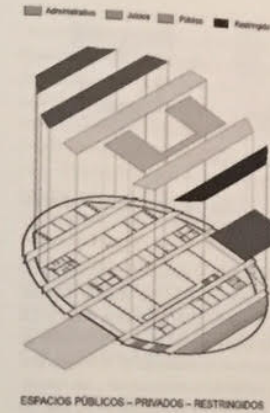


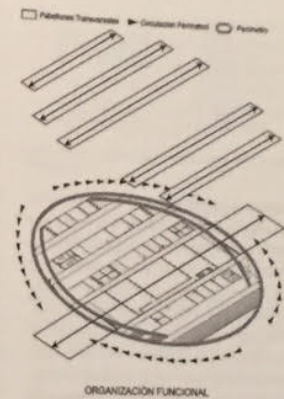
Figura 2. Análisis funcional de la obra. Fuente: Elaboración propia.

hacer una reflexión importante sobre el uso del proyecto y su contexto. Definitivamente el uso tiene una actividad principal relacionada a los juzgados y todo lo que conlleva la misma. En el análisis surge una pregunta importante sobre su contexto y ubicación: ¿hasta qué punto las conexiones, en especial de movilidad integral, están dadas para este tipo de proyecto? Este, al ser de gran impacto y tener una relación directa con la sociedad, debería mostrar una posición clara en cuanto a las relaciones de movilidad a nivel urbano como a nivel de proyecto. De igual manera, al ser el primero de este nuevo cambio de sistema, será un modelo a seguir que debe demostrar una correcta relación de movilidad, brindando facilidades de infraestructura a pequeña y mediana escala.

Se habla de que las relaciones espaciales del nuevo proyecto deberán evitar lugares de encierro y sin jerarquías, entre otros requerimientos. Sin embargo, se encierra y se amuralla hacia el interior del espacio, lo cual se contraponen con la intención abordada por el



ESPACIOS PÚBLICOS - PRIVADOS - RESTRINGIDOS



ORGANIZACIÓN FUNCIONAL

equipo de diseño, siendo así que su relación con el entorno inmediato es un muro.

Bajo este tipo de circunstancias, nace la pregunta: ¿hasta qué punto la ubicación del proyecto fuera de un entorno urbano se relaciona con el nuevo impacto que busca? No solo es un tema de relaciones espaciales internas lo que debe generar el cambio, sino también un aspecto macro integral que vincule un entorno de mayor injerencia para la concepción del proyecto. Por otro lado, al no tener un contexto consolidado, la intención de la obra trabajada dentro de un elemento contenedor, y al funcionar como un componente contenido, puede ser coherente con el entorno inmediato. Sin embargo, al ser una infraestructura institucional, objetivamente debería buscar una relación con su entorno de una manera más amigable, sin que la percepción del muro sea objeto de aislamiento.

La reflexión del elemento arquitectónico para este programa ha permitido que el emplazamiento de la edificación parta de

una forma ovalada. Dicha geometría permite que las relaciones espaciales puedan darse desde la periferia hacia el centro, entendiéndolas desde lo público a lo privado. Como analogía, desde un punto de vista conceptual, este tipo de vinculación es claramente evidente en un mandala, donde las relaciones concéntricas son la base del todo. Una similar abstracción es utilizada por el arquitecto Japonés Kiko Monta Mizuna, en su proyecto Anti-dwelling house, que vincula el concepto desde lo público a lo más privado y sus relaciones concéntricas.

Bajo este tipo de comprensión se puede demostrar que el proyecto se resuelve de una manera adecuada al interior con la concentración de sus salas de juicio. Sin embargo, es posible que al exterior deje ciertos parámetros sin resolver adecuadamente en relación a su entorno construido inmediato.

Proyecto-composición y diseño  
Como parte fundamental del análisis y crítica del proyecto se ha procedido a la descrip-

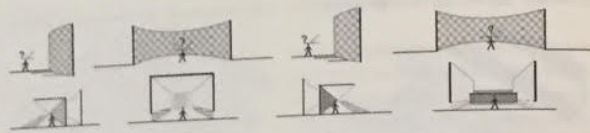


Figura 3. Percepción y fenomenología del usuario. Acusador - ímputado. Fuente: Elaboración propia.

ción, interpretación y evaluación de todos los elementos arquitectónicos presentes en la obra, mediante un proceso analítico y reflexivo. Cada proyecto tiene una complejidad específica y cuenta con diferentes condicionantes que dictan su proceso creativo. Bajo esta premisa, y una vez realizado el análisis de los elementos arquitectónicos, se considera oportuno puntualizar y profundizar los aspectos funcionales, formales y la fenomenología de la obra.

Las consideraciones funcionales más relevantes en este caso radican en comprender el funcionamiento de una nueva tipología dentro del sistema de justicia de México, como son los juzgados orales. En este sentido el proyecto maneja una distribución funcional coherente que maximiza las relaciones espaciales y circulaciones entre los usos compatibles. La forma ovalada de su perímetro invita a pensar que la respuesta "lógica" de distribución interior sería central o radial, pero, por el contrario, la resolución de la organización espacial es lineal. Se genera así una planta arquitectónica muy particular que mantiene las relaciones hacia el interior, sin desvincularse de sus relaciones concéntricas. Esta organización genera varios pabellones transversales que segmentan al objeto en zonas separadas por áreas verdes y pasillos de circulación. Los recorridos planteados evitan tener circulaciones cruzadas; aspecto crucial, tomando en cuenta los diferentes actores participantes de un juicio. Entonces, ¿cómo la organización lineal de sus espacios ayuda o no al correcto funcionamiento del proyecto? ¿Es acaso el perímetro ova-

lado una salida meramente formal o aporta al uso del espacio?

El arreglo formal radica en conceptos como la dualidad entre formas abiertas y cerradas, la escala y su geometría variada. La dualidad de espacios abiertos y cerrados se evidencia en la diferencia de la imagen que el proyecto da hacia el exterior y las relaciones visuales que se generan en su interior. El interior cuenta con lugares de transición, pasillos amplios, jardines, vidrios y celosías que le dan permeabilidad; mientras que el exterior es hermético.

La edificación se desarrolla en un solo nivel, sin embargo la escala es un recurso destacado dentro de la estética de la edificación, donde resaltan dos elementos clave: primero el muro exterior y segundo las dos salas de juicios, que sin duda se llevan el protagonismo por su escala, materialidad, ubicación y uso.

En cuanto a su planteamiento geométrico, es una obra que sin tener una proporción exorbitante maneja varios recursos que enriquecen su forma. Su perímetro sólido y hermético es segmentado en seis tramos; fragmentos que son marcados por la presencia de un muro de menor longitud. Estos muros son colocados estratégicamente como remates de las circulaciones, gesto compositivo que sin duda denota el nivel de detalle y resolución del proyecto. ¿Esta dualidad de abierto y cerrado ha sido utilizada en los lugares precisos, o no se ajusta a los requerimientos funcionales? ¿Es la escala un recurso de diseño maneja-

do para resaltar el poder judicial? ¿Cómo el manejo de una geometría y composición variadas se conjuga, dialoga y aporta a la plasticidad del conjunto?

Las formas en la arquitectura constituyen un lenguaje que tiene la posibilidad de transmitir mensajes y provocar sensaciones en las personas. Por la ubicación geográfica, se complica visitar la obra y tener una percepción de primera mano. Sin embargo, se puede especular y poner sobre la mesa de diálogo aspectos que influyen directamente sobre la fenomenología que el usuario experimenta. La forma e imagen exterior del proyecto y la función del mismo generan cuestionamientos sobre la percepción de las personas en estas salas de juicio.

El proyecto tiene una imagen de un bunker, los muros de piedra, que por su altura no permiten tener una relación visual entre el exterior y el interior, generan un espacio cerrado, difícil de acceder y hermético que impone límite y monumentalidad y denota aislamiento. Esta imagen exterior se ve reforzada por el uso de la edificación, porque al ser un lugar donde se resuelven temas judiciales, el objeto da una imagen de impenetrabilidad. El hermetismo de su fachada podría generar nerviosismo, por no saber a qué se pueden enfrentar, o por el contrario generaría confianza, al estar en un lugar cerrado e íntimo. Cabe cuestionar, ¿qué siente una persona ímputada al acercarse a este proyecto? ¿Puede la imagen del proyecto generar sensaciones negativas en una persona? Sin duda, estas interrogantes tienen diferentes respuestas dependiendo del usuario: no es igual llegar al proyecto como acusador a llegar como ímputado.

### Proyecto-Tectónica y confort

Según Manchego (2009), la palabra tectónica

en la arquitectura engloba varios procesos y puntos de vista, que van desde la técnica, el estilo, la estructura, la construcción y la disciplina, hasta el detalle como esencia de la arquitectura. Bajo dichas premisas, el proyecto ha considerado un proceso tectónico coherente con el medio donde se ha implantado. Tal es así que la relación entre el material utilizado, su proceso constructivo y su ubicación en el proyecto va de la mano con técnicas evidenciadas en el contexto tanto cultural como arquitectónico. Por otro lado, la obsesión por los detalles y su impacto en el sistema sensorial del espacio son claras muestras de un amplio conocimiento de la tectónica como estilo y disciplina.

Sin embargo, es importante puntualizar también que la tectónica debe ir de la mano con el hábitat interior del usuario, no solo desde lo estético sensorial, sino también desde el confort y habitabilidad. Siguiendo esta línea ideológica, nace la necesidad de cuestionar si la tectónica evidente en la edificación responde, además de lo estético, a soluciones constructivas que aporten a temas bioclimáticos relevantes como iluminación, ganancia o pérdida de calor interior, ventilación natural y variación de temperaturas; procesos que garantizan un hábitat dentro de estándares apropiados para el medio y sus usuarios.

Con la finalidad de analizar la tectónica del proyecto desde un punto de vista bioclimático, se realizaron dos comprobaciones técnicas tanto en el ámbito de iluminación interior, con base de cálculo LEED V4.EQc? option2, como en ventilación natural exterior,

utilizando el programa Autodesk Flow Design (Autodesk Inc, 2018) para medir y verificar el movimiento del aire alrededor del entorno construido del proyecto. Como resultado del análisis lumínico, el porcentaje de espacios adecuadamente iluminados por medio de luz del día estuvo en 41% a las 9:00 de la mañana y 55% a las 3:00 de la tarde, mismos que son los rangos medibles solicitados por la norma antes citada. Claramente se pueden evidenciar espacios que, por su ubicación y forma, poseen relativamente una correcta luminosidad. Por el contrario, una importante proporción de área habitable posee baja iluminación natural, que es el resultado evidente de la intención arquitectónica.

Por otro lado, el movimiento del aire exterior y su relación con el muro perimetral generan un aislamiento o ventilación mínima en el interior del complejo edificado. Esto puede relacionarse con un deficiente confort térmico interior en épocas de calor excesivo o, en su defecto, con un uso desmedido de sistemas mecánicos para acondicionar los espacios útiles donde se desarrollan las principales actividades del proyecto (Figura 4).

Partiendo de estas consideraciones, cabe cuestionar si se utilizó la tectónica únicamente como un aspecto de aporte formal. ¿Hasta qué punto la materialidad, forma y

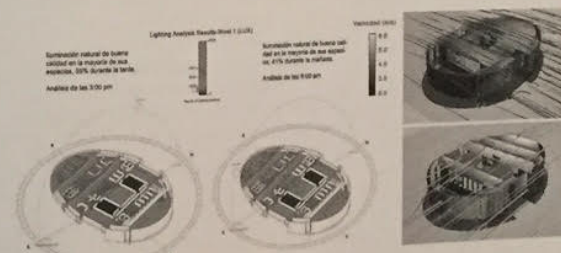


Figura 4. Tectónica y Análisis de Confort. Fuente: Análisis Autodesk Revit y Autodesk Flow Design. Edición: Elaboración propia.

figura responden a un sistema constructivo que satisfaga la necesidad de confort interior? ¿El edificio es consecuente con su contexto en relación al uso de energía para satisfacer requerimientos no cubiertos por el diseño arquitectónico?

### Referencias

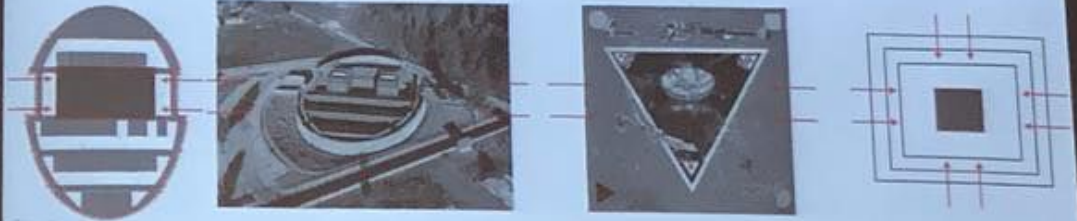
Autodesk Inc. [21 de junio, 2018]. Autodesk Knowledge Network - Flow Design. Recuperado de <https://knowledge.autodesk.com/support/flow-design?sort=score>

Autodesk Inc. [18 de junio, 2018]. Autodesk. Recuperado de <http://blogs.autodesk.com/insight/leedsda-ase-studies-with-insight-revit-2017-plugin/>

Manchego, J. P. [10 de julio, 2009]. "Tectónica: técnica y arquitectura". Recuperado <http://jaimespascalarqu.cl/wp-content/uploads/2013/11/TECTONICA-Y-ARQUITECTURA-jaimespascal.pdf>

Rocha, M., Carrillo, G. [s.f.]. Recuperado de <https://www.plataformarquitectura.cl/877711/juzgados-oral-penal-en-patzcuaro-taller-de-arquitectura-mauricio-rocha-plus-gabriela-carrillo>

PROYECTO - CONTEXTO



¿Hasta qué punto la ubicación del proyecto fuera de un entorno urbano se relaciona con el nuevo impacto que busca el proyecto?



## TECTÓNICA Y CONFORT

### Iluminación Interior - Base LEED EQc7

Iluminación natural de buena calidad en la mayoría de sus espacios, 55% durante la tarde.

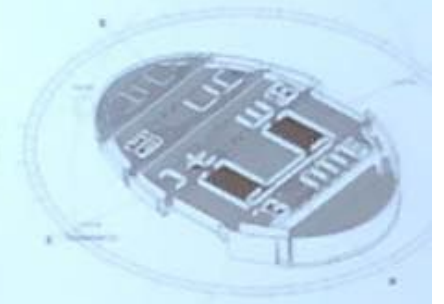
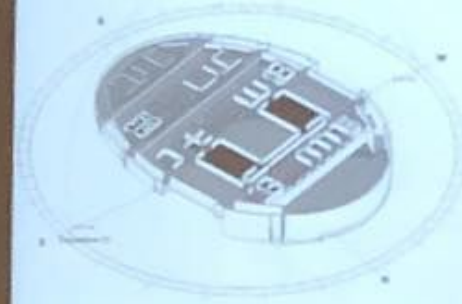
Análisis de las 3:00 pm

Lighting Analysis Results-Nivel 1 (LUX)



Iluminación natural de buena calidad en la mayoría de sus espacios, 41% durante la mañana.

Análisis de las 9:00 am



¿Hasta qué punto la materialidad, forma y figura responden a un sistema constructivo que satisfaga la necesidad de confort interior?











**BAQ** 20  
19

BIENAL  
PANAMERICANA  
DE ARQUITECTURA  
DE QUITO

XXI  
4'

