

## AWARD OF DISTINCTION

Project Title

**Ocho Muros**

Student Name

**Juan Calderón**

Level

**5th Year**

Course

**Thesis**

Advisor/Instructor

**Marcelo Banderas**

Principal Investigator

**Marco Villegas, José Atiaga**

Department/School

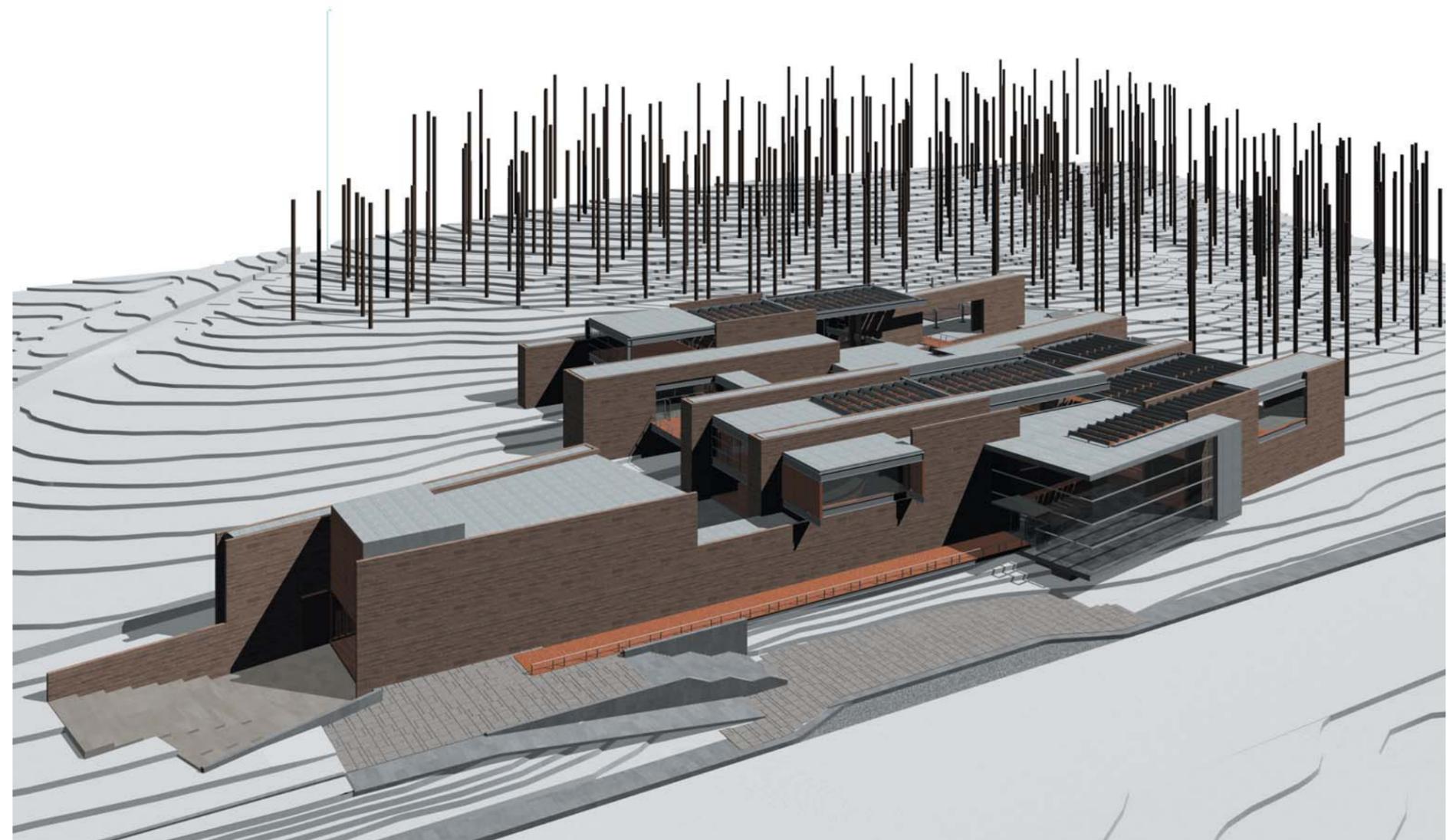
**Colegio de Arquitectura y Diseño,  
Universidad San Francisco de Quito, Quito, Ecuador**

### Summary description of project:

Ocho Muros (Eight Walls) is an architectural design project for an interactive museum in the Metropolitan Park at Quito. The investigation begins by setting a theoretical background based upon the notion of active learning and its possible implications in Architecture. Next it analyzes the main programmatic and contextual conditions that will be considered during the process of design. Once these initial decisions are taken, it is possible to state a hypothesis and to establish a 'parti' for the project.

### Reasons for the nomination:

In addition to the architectural resolution of the project, and its urban qualities, the design process emphasized the use of **form•Z** to test and visualize several design decisions. Although the final renderings express a clear control over **form•Z**, the software was constantly used in the process.



# OCHO MUROS

## MUSEO INTERACTIVO EN EL PARQUE METROPOLITANO

La propuesta parte de la aproximación al carácter interactivo del museo a través de la conjugación de ESPACIO y MOVIMIENTO en la arquitectura. Los muros tradicionales se organizan en galerías a las cuales se accede por medio de un sistema de circulación independiente. Por el contrario, lo que se busca en este proyecto es que ESPACIO y MOVIMIENTO se encuentren permanentemente vinculados: la experiencia del usuario se convierte en un acto SIMULTÁNEO de observar, descubrir, hacer, experimentar y recrear.

La investigación se concentra, por lo tanto, en los mecanismos de transferencia tipológica que permiten llegar a establecer un sistema integrado por medio del juego de relación entre las partes de un todo. A continuación se muestra cómo a partir de la asociación de dos espacios en un continuo, se deriva en un sistema completo que se vincula en OCHO MUROS trasladados, que constituyen el partido del proyecto.

El trazado planimétrico se complementa con otros que ocurren en corte, es virtual de la pendiente de la ladera donde se implanta el proyecto. Adicionalmente, la perforación estratégica de los muros permite recrear a través de ellos, en ciertos puntos, las condiciones de TRASPASE y CRUCE que definen las principales secuencias de movimiento dentro del sistema, y su combinación permite realizar múltiples recorridos, donde se produce lecturas diversas del espacio en cada punto en su continuidad y apertura o en su parcialidad y contención. De esta manera, el usuario puede concebir una narrativa propia del espacio, idea ligada a la libertad de decisión proveída por el aprendizaje activo, condición fundamental del museo interactivo.

### SECUENCIAS

Dados dos espacios de INICIO y TÉRMINO el primero al pie de la ladera, asociado a un preámbulo de ingreso y a un auditorio que se vincula en un anfiteatro exterior y al segundo en la alta de la ladera, conformada por una "galería exterior" junto al bosque se reconocen TRES SECUENCIAS Principales.

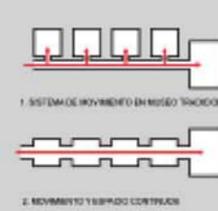
1. El recorrido más largo que desde el hall de acceso en zigzag, a través de los principales espacios de exhibición, conectados por medio de rampas diagonales.
2. El recorrido más corto, que conecta el hall con una larga galería en el segundo piso, la cual atraviesa los muros y se prolonga en una pasarela exterior.
3. El recorrido exterior, que utiliza un sendero gestual persistente que atraviesa el proyecto por abajo.

### EL MURO COMO SISTEMA

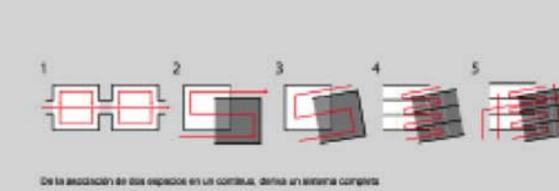
Los muros están concebidos como unidades "habitables", que contienen en su interior circulaciones, servicios, espacios de almacenamiento y áreas con requerimientos más específicos como laboratorios. La concentración de estos elementos permite concebir el resto de espacios principalmente salones y áreas de exhibición, con un amplio margen de flexibilidad (se aplican recursos como sistemas de cerramiento móvil que se ocultan en los muros).

Todos los subsistemas que comprende el edificio están definidos por los muros: el sistema distributivo (circulaciones), el organizativo (planes programáticos), el estructural, el acceso y registro, y la relación entre el interior y el exterior.

### ESPACIO Y MOVIMIENTO



### EL PROCESO



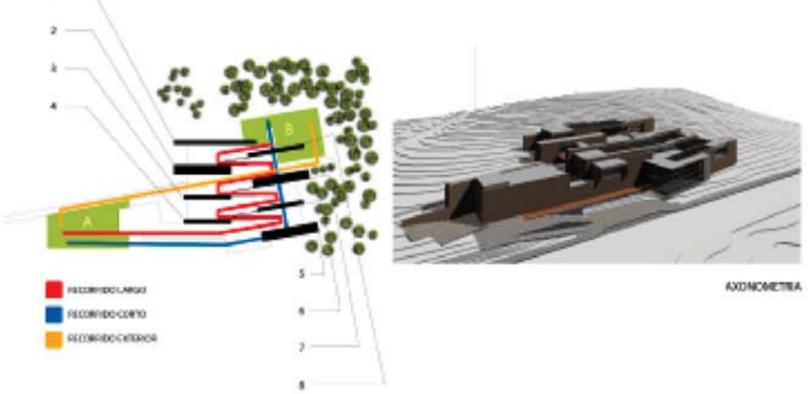
### CONTEXTO



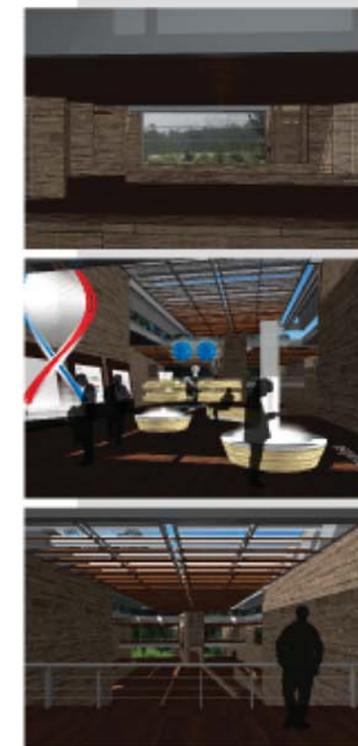
El terreno propuesto se encuentra en la zona central del Parque Metropolitano, a la llegada de la principal vía de acceso vehicular, en el núcleo vital del parque, desde donde salen y llegan todos los circuitos recreativos. El emplazamiento dentro de un área de intensa actividad (recreativa) permite establecer un vínculo de provocación entre el espacio museístico y el cultural que invita al reconocimiento mutuo. En cuanto a la condición natural, los desniveles del terreno motivan la generación de emplazamientos espaciales en corte y la ubicación del terreno permite establecer una relación visual importante con la ciudad y el Volcán Pichincha. La fuerte presencia del bosque establece un marco topográfico para el proyecto.

Los muros se convierten en una intervención en el paisaje, durante el proyecto al llegar y generando una transición entre la ciudad y el bosque.

### PARTIDO OCHO MUROS



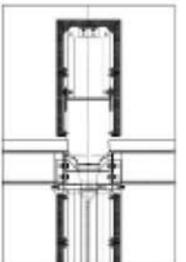
IMPLANTACION ESC. 1:500



Dentro del espacio espacial y de recorrido se controla que los muros se atraviesen en algunos puntos, que se eleven hasta ciertos niveles (1-10m) para aprovechar situaciones en doble y triple altura, y que entre muros se creen amplias luces para dar acogida a los espacios de exhibición. Auto otros conceptos, la DEFINICIÓN constructiva y la expresión TECNICA de los MURS adquieren relevancia en el proyecto.

Dados estos requerimientos, agencias, los muros se están constituyendo por un material porcelánico fino que instalan por medio de una estructura metálica que permite soportar la carga de losa y cubierta a través de amplias luces y en varias alturas. El recubrimiento de piedra se aplica a un ligero ángulo de inclinación y en el caso necesario se aplica una serie de juntas de unión que incluye recepción de agua lluvia, agua corriente, líneas telefónicas y de datos, etc.

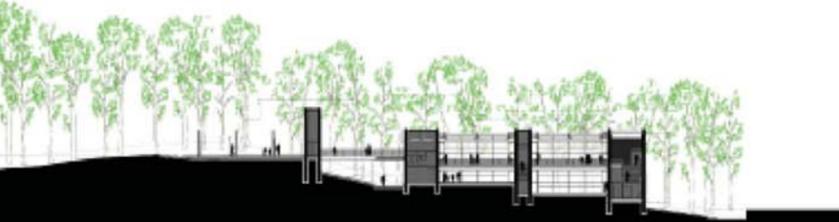
La cubierta es ligera y luminosa para aprovechar la presencia de los muros y permitir la entrada de luz hacia la profundidad de los pavimentos, se compone de una capa liviana de material aislante (poliuretano) y otra inferior de deflectores orientados hacia la luz del sol, que impiden el ingreso de rayos directos.



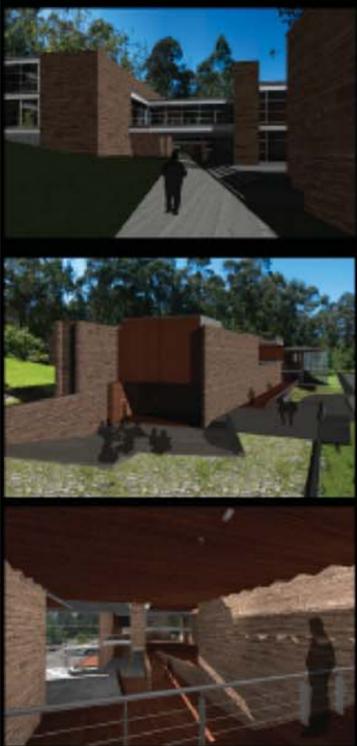
DETALLE CONSTRUCTIVO ESC. 1:50



CORTE LONGITUDINAL



CORTE TRANSVERSAL 1



UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO  
 PROYECTO DE FIN DE CARRERA  
 AUTOR: JUAN CALDERÓN  
 TUTOR: ARO MARCELO BANDERAS  
 ROMA 3 DE MAYO DE 2017

# OCHO MUROS

## MUSEO INTERACTIVO EN EL PARQUE METROPOLITANO DE QUITO

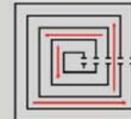
La propuesta parte de la aproximación al carácter interactivo del museo a través de la conjugación de ESPACIO y MOVIMIENTO en la arquitectura. Los museos tradicionales se organizan en galerías a las cuales se accede por medio de un sistema de circulación independiente. Por el contrario, lo que se busca en este proyecto es que ESPACIO y MOVIMIENTO se encuentren permanentemente vinculados: la experiencia del usuario se convierte en un acto SIMULTÁNEO de observar, descubrir, hacer, experimentar y recorrer.

La investigación se concentra en los mecanismos de transformación tipológica que permiten llegar a establecer un sistema integrado por medio del juego de relación entre las partes de un todo. A partir de la asociación de dos espacios en un continuo, se deriva en un sistema completo que se sintetiza en OCHO MUROS traslapados, que constituyen el partido del proyecto.

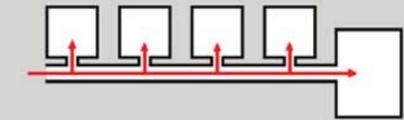
### ESPACIO Y MOVIMIENTO



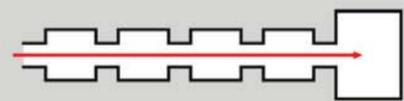
Galería Nacional de Berlín, M. van der Rohe



Mundaneum, Le Corbusier

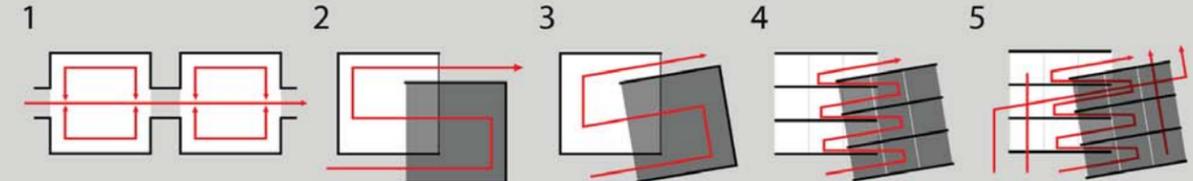


1. SISTEMA DE MOVIMIENTO EN MUSEO TRADICIONAL



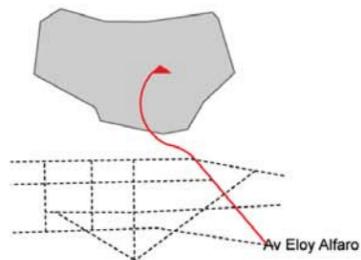
2. MOVIMIENTO Y ESPACIO CONTINUOS

### EL PROCESO



De la asociación de dos espacios en un continuo, deriva un sistema completo

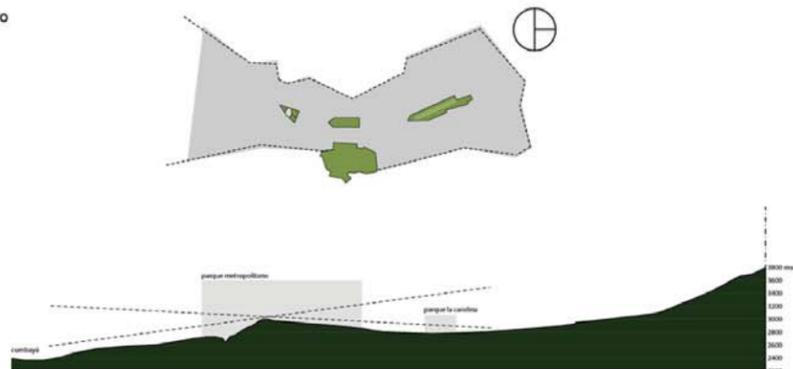
### CONTEXTO



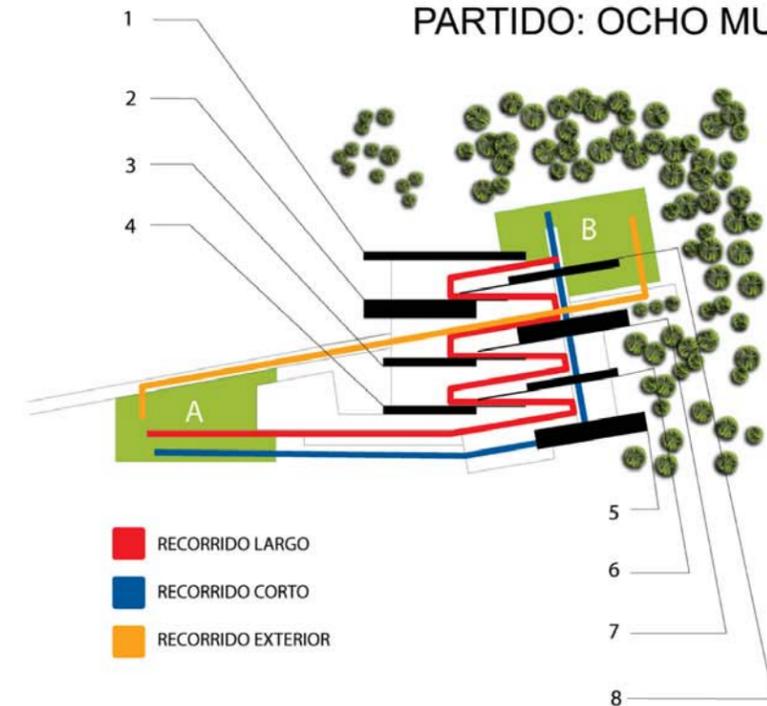
UBICACIÓN



El terreno propuesto se encuentra en la zona central del Parque Metropolitano, a la llegada de la principal vía de acceso vehicular, en el núcleo vital del parque, desde donde salen y llegan todos los circuitos interiores. El emplazamiento dentro de un área de intensa actividad (recreativa) permite establecer un VÍNCULO de provocación entre el espacio RECREATIVO y el CULTURAL que invita al reconocimiento mutuo. Dentro de su esquema de recorridos el proyecto aprovecha la presencia de una VÍA peatonal existente que lleva hacia el bosque. La vía se utiliza también como pauta para establecer un orden en la composición de las piezas arquitectónicas. En cuanto a la condición natural, los DESNIVELES del terreno motivan la generación de entrelazamientos espaciales en corte y la situación del terreno permite establecer una relación visual importante con la ciudad y el Volcán Pichincha. La fuerte presencia del BOSQUE establece un marco fenomenológico para el proyecto.



### PARTIDO: OCHO MUROS



- RECORRIDO LARGO
- RECORRIDO CORTO
- RECORRIDO EXTERIOR

### PROGRAMA

Acorde al aprendizaje activo, las actividades se ENTRELAZAN, pasando permanentemente de la recepción a la acción. Así, la mayor parte del edificio se reparte entre espacios de EXHIBICIÓN (recorrer, interactuar) y de TALLERES y laboratorios (hacer, experimentar), que se encuentran permanentemente vinculados para favorecer el intercambio o incluso el uso variado, dada la FLEXIBILIDAD de los espacios.

El museo incluye además un área de recepción a la cual va asociada una zona de apoyo que incluye información y guardarrope, administración, una mediateca, auditorio, y cafetería. También existen varias áreas de almacenamiento y servicios cuyo acceso y utilización se facilita al estar distribuidos por todo el conjunto dentro de los muros "habitables". De esta manera es posible generar unos espacios de alta FLEXIBILIDAD servidos por otros de mayor DEFINICIÓN.

#### 1 RECREACIÓN

Juego

##### DEFINIDO

Reglado, establecido según condiciones reglamentarias  
Incorpora canchas, estructuras recreativas existentes

##### FLEXIBLE

Se crean, deciden reglas tanto individual como grupalmente, esculturas, manualidades, etc.

#### 2 APRENDIZAJE

Acción  
Experimentación

##### DEFINIDO

Espacios con requerimientos específicos  
Incluye laboratorios, salas de audio y video (mediateca)

##### FLEXIBLE

Espacio se adapta a diversas actividades propuestas

#### 3 CULTURA

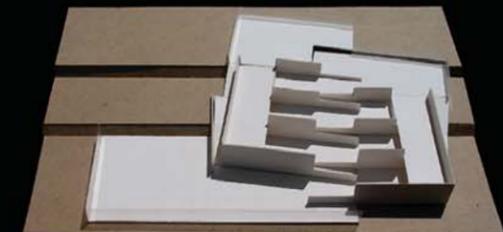
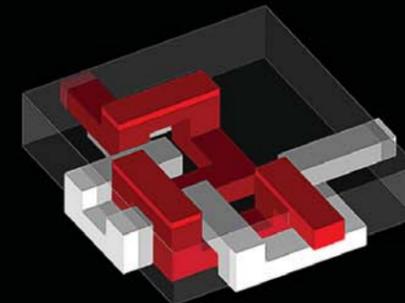
Exhibición  
Interacción  
Recorrido

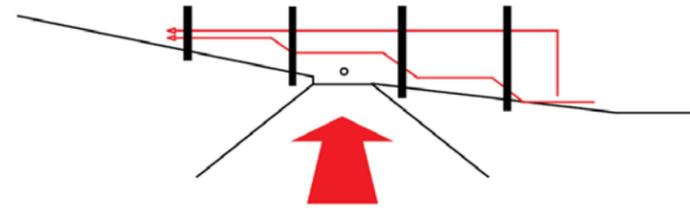
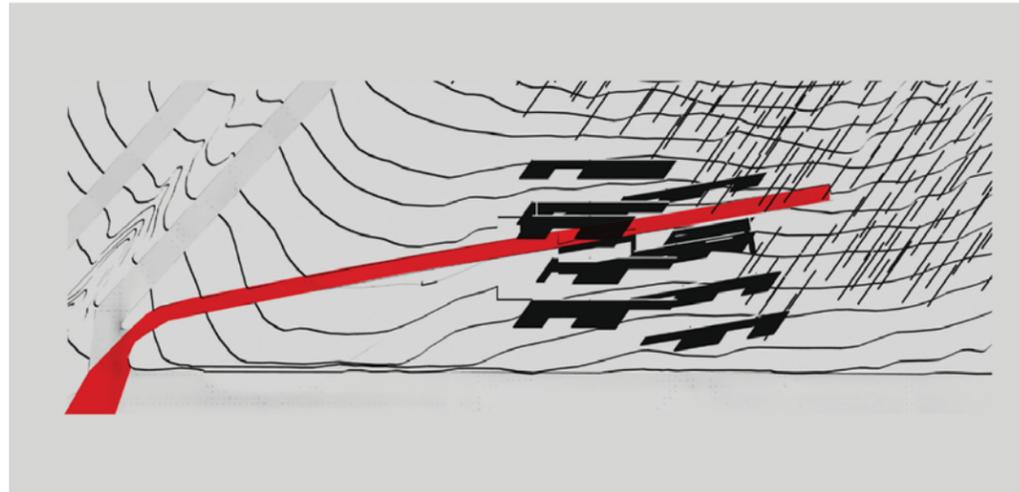
##### DEFINIDO

Requerimientos específicos  
Incluye servicios, áreas de apoyo: administración, auditorio, cafetería.

##### FLEXIBLE

Espacio se adapta a diversas exhibiciones

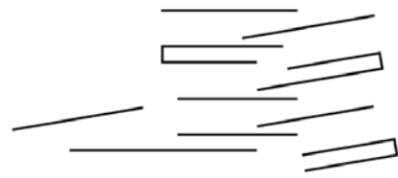




PASO A TRAVÉS

El traslape planimétrico se complementa con otros que ocurren en corte, en virtud de la pendiente de la ladera donde se implanta el proyecto. Adicionalmente, la perforación estratégica de los muros permite recorrer a través de ellos en ciertos puntos. Las condiciones de TRASLAPE y CRUCE definen las principales secuencias de movimiento dentro del sistema, y su combinación permite realizar múltiples recorridos, donde se producen lecturas diversas del espacio en cada punto: en su continuidad y apertura o en su parcialidad y contención. De esta manera, el usuario puede construir una narrativa propia del espacio, idea ligada a la libertad de decisión promovida por el aprendizaje activo: condición fundamental del museo interactivo.

MUROS

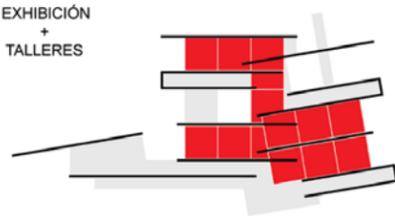


SECUENCIAS

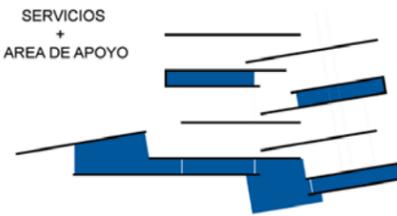
Dados dos espacios de INICIO y TÉRMINO: el primero al pie de la ladera, asociado a un promenade de ingreso y a un auditorio que se extiende en un anfiteatro exterior; y el segundo en lo alto de la ladera, conformado por una "galería exterior" junto al bosque; se reconocen TRES SECUENCIAS Principales:

1. El recorrido más largo que desde el hall discurre en zigzag a través de los principales espacios de exhibición, conectados por medio de rampas diagonales.
2. El recorrido más corto, que conecta el hall con una larga galería en el segundo piso, la cual atraviesa los muros y se prolonga en una pasarela exterior.
3. El recorrido exterior, que utiliza un sendero peatonal preexistente que atraviesa el proyecto por abajo.

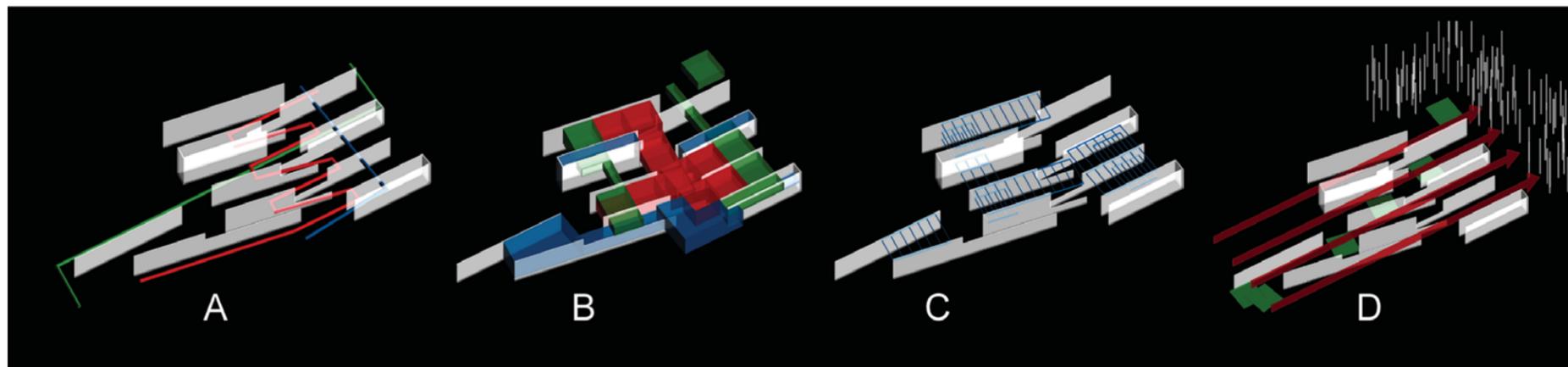
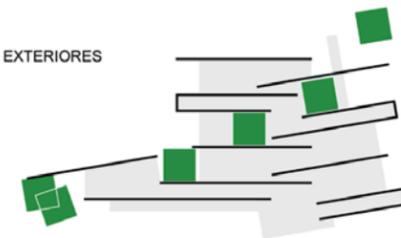
EXHIBICIÓN + TALLERES



SERVICIOS + AREA DE APOYO



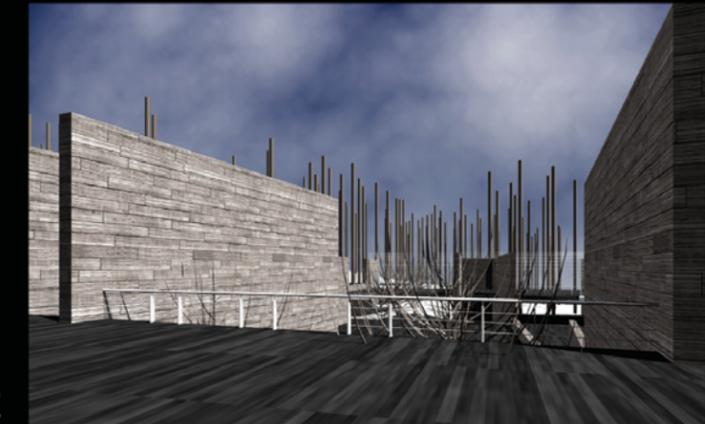
EXTERIORES



1



2

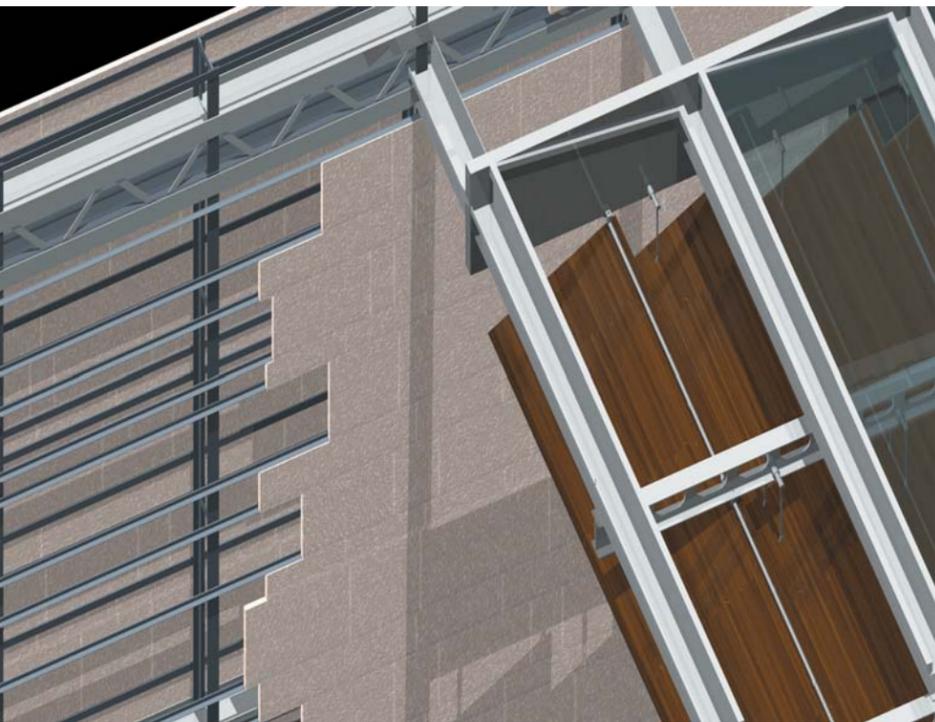


3



- A. Muros y sistema distributivo (circulaciones)
- B. Muros y sistema organizativo
- C. Muros y sistema portante
- D. Muros y relación interior - exterior

- 1. Paso a través
- 2. Integración con el bosque
- 3. Rampas en descenso



### Jury comments:

Ocho Muros is a deceptively simple project with fascinating spatial complexity. Through an intelligent amalgamation of gently skewed and interlocked cuboidal spaces and contextual considerations, the project frames poetic spatial experiences. Effective use of digital media has been demonstrated in the sensuous portrayal of materiality, movement, light, and scale.

Moreover, the project seems to successfully engage the site in a matrix of relationships at all levels. The project demonstrates that formal exuberance is not a necessary attribute to achieve spatial and experiential complexity. **—Mahesh Senagala**

A convincing exploration of a simple idea turns this project into an inspiring visual experience. **—John S. Hansen**

