

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Arquitectura y Diseño de Interior**

**Centro de las Artes, Ciencias y Tecnología**

**Museo Interactivo de Ciencias en el barrio Jipijapa**

**Thomas Mateo Almeida Jara**

**Arquitectura**

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito  
para la obtención del título de  
Arquitecto

Quito, 12 de mayo de 2020

# **UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Arquitectura y Diseño de Interior**

## **HOJA DE CALIFICACIÓN DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA**

**Museo Interactivo de Ciencias en el barrio Jipijapa**

**Thomas Mateo Almeida Jara**

**Nombre del profesor, Título académico**

**Roberto Burneo, Arq**

Quito, 12 de mayo de 2020

## **DERECHOS DE AUTOR**

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Nombres y apellidos: Thomas Mateo Almeida Jara

Código: 00132747

Cédula de identidad: 1718928698

Lugar y fecha: Quito, 12 de mayo de 2020

## **ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN**

**Nota:** El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETheses>.

## **UNPUBLISHED DOCUMENT**

**Note:** The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETheses>.

## RESUMEN

Al Museo se lo concibe con la vocación de ser un referente urbano en la ciudad, donde no solo quiere ser reconocible, sino también como un impulsador de la zona y su entorno urbano. Se quiere introducir un museo que se abra a la ciudad y que ofrezca espacios integradores que activen la zona, generando áreas interiores y exteriores que fomenten conexiones físicas entre el museo y la comunidad del barrio Jipijapa.

Un edificio que contribuya a regenerar una zona que actualmente se encuentra desatendida y con un gran potencial, que requiere de un nuevo hito como alguna vez lo fue la Plaza de Toros.

El museo será un espacio para la interacción y aprendizaje de los niños y buscará manifestar la actividad del niño hacia la ciudad, también para crear conciencia en la comunidad cuando lo visiten como un espacio urbano para todos.

Palabras clave: espacios integradores, escenarios colectivos, educación, espacios cognitivos, reactivación de la zona.

## ABSTRACT

The Museum is conceived with the vocation of being an urban reference in the city, where it not only wants to be recognizable, but also as a promoter of the area and its urban environment. The aim is to introduce a museum that opens up to the city and that offers inclusive spaces that activate the area, generating interior and exterior areas that promote physical connections between the museum and the community of the Jipijapa neighborhood.

A building that contributes to regenerating an area that is currently neglected and with great potential, which requires a new landmark as the Plaza de Toros once was.

The museum will be a space for children's interaction and learning and will seek to manifest the child's activity towards the city, also to create awareness in the community when they visit it as an urban space for everyone.

Key words: integrating spaces, collective settings, education, cognitive spaces, reactivation of the area.

**TABLA DE CONTENIDO**

Introducción.....	10
Análisis de Contexto.....	11
Análisis de Precedente.....	19
Desarrollo del Tema.....	21
Partido.....	21
Programa.....	23
Planimetría.....	24
Vistas.....	30
Conclusiones.....	34
Referencia Bibliográfica.....	35

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Figura Fondo.....	11
Figura 2: Malla Urbana.....	11
Figura 3 y 4: Uso de Suelo.....	12
Figura 5 y 6: Alturas.....	13
Figura 7 y 8: Flujos.....	14
Figura 9 y 10: Av. 10 de agosto vs Av. Amazonas.....	15
Figura 11 y 12: Transporte.....	16
Figura 13 y 14: Circulación.....	17
Figura 15: Arborización.....	18
Figura 16: Asoleamiento.....	18
Figura 17 y 18: Precedente.....	19
Figura 19 y 20: Precedente.....	20
Figura 21 y 22: Partido.....	21
Figura 23: Partido.....	22
Figura 24: Programa.....	23
Figura 25: Implantación.....	24
Figura 26: Plantas.....	25
Figura 27 y 28: Cortes.....	26
Figura 29 y 30: Ampliación.....	27
Figura 31, 32 y 33: Fachadas.....	28
Figura 34 y 35: Corte Fachada.....	29





**MUSEO INTERACTIVO  
DE CIENCIAS**

THOMAS ALMEIDA

## INTRODUCCIÓN

Ubicado en el barrio Jipijapa al norte de la ciudad de Quito, se encuentra el lote el proyecto, vecino del hito más importante del barrio, la Plaza de Toros, teniendo como calle principal la Av. 10 de agosto y como secundaria la Calle Cofanes, la Av. Amazonas y la Calle Juan de Ascaray. Cerca del hipercentro de la ciudad, este sector tiene un gran potencial el cual no se lo ha explotado y que tiene la capacidad de generar todo el sector.

También hay la necesidad de un espacio dentro del barrio, que recupere la importancia que alguna vez tuvo la Plaza de Toros, al igual que hace falta un espacio dedicado al aprendizaje y a los niños al norte de la ciudad.

Como se menciona en el texto El pensamiento de Louis I. Kahn por Christian Norberg-Schulz, “El objeto de la vida es expresar, se articula por medio del arte, espacios, ambientes y relaciones de las instituciones del hombre”, Los espacios integradores funcionan para que la gente vuelva a conectarse entre si, recuperar el sentido del barrio que alguna vez tuvo Jipijapa y todo mediante un nuevo hito que ayude a la zona mediante instituciones, que son la creación del ámbito de los espacios.

Con el análisis de contexto del barrio, se quiere llegar a identificar las principales características del sector y las fuerzas externas que influyan en la organización del proyecto como su ubicación y la zonificación del mismo.

Análisis de Contexto.

Figura Fondo.

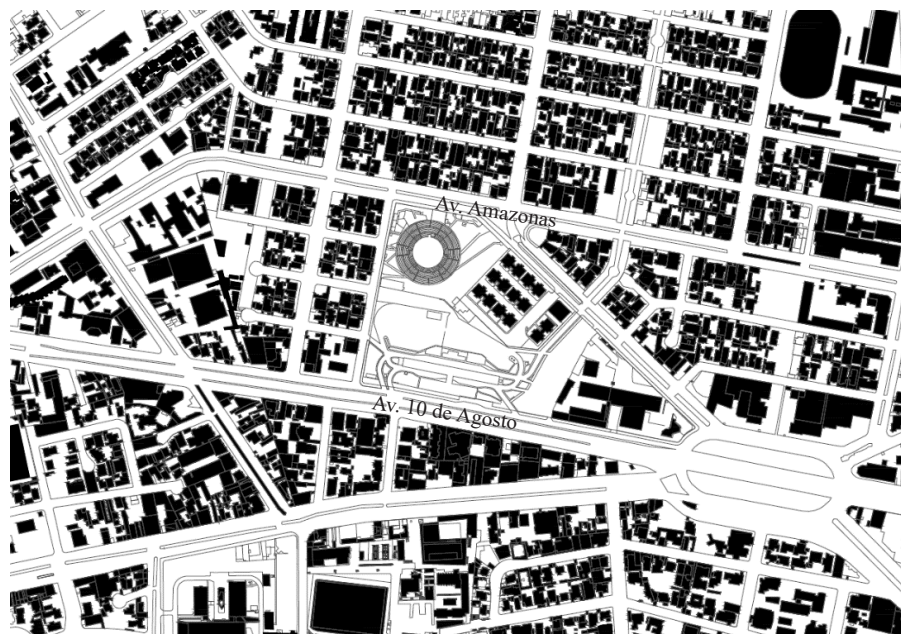


Figura 1

Malla Urbana.



Figura 2

Uso de Suelo.

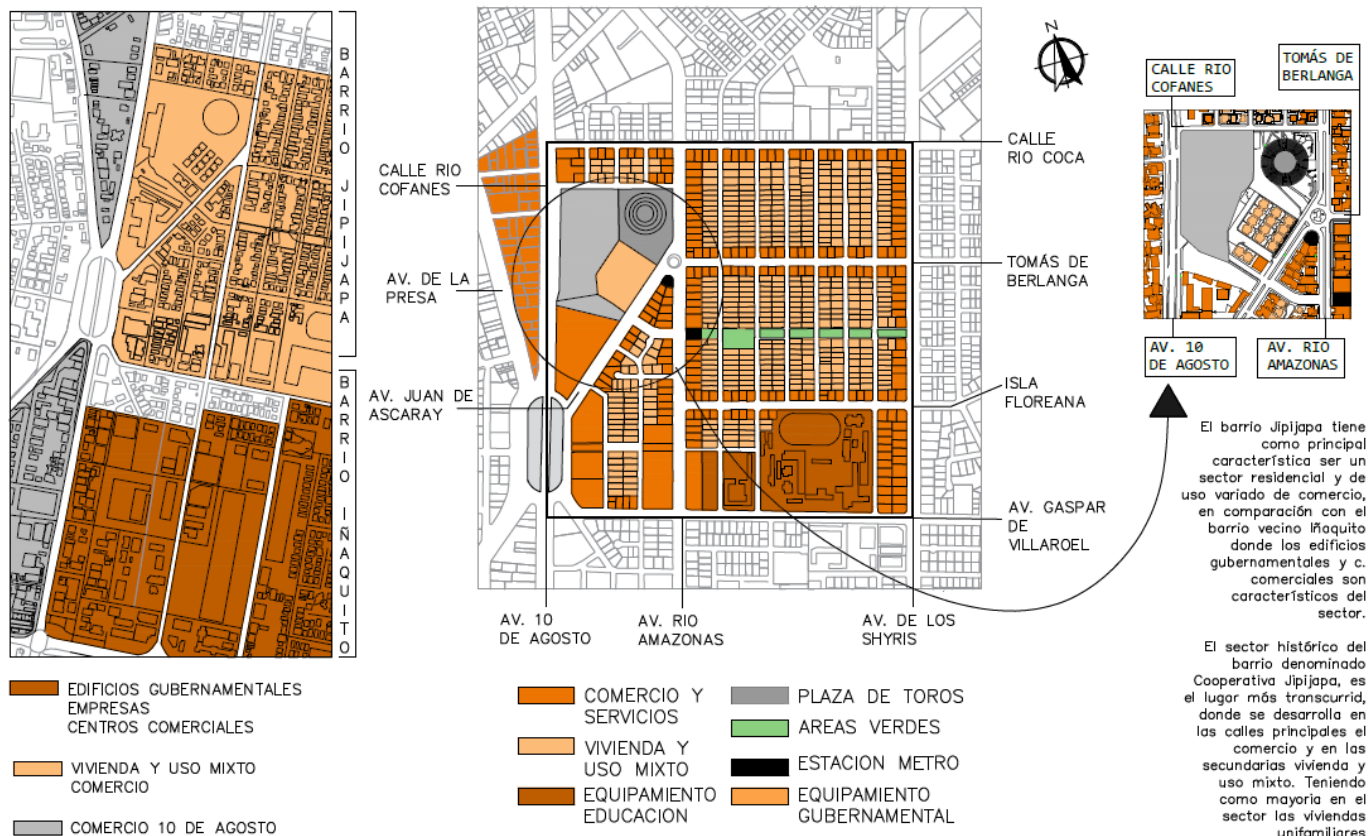


Figura 3



Figura 4

Alturas.

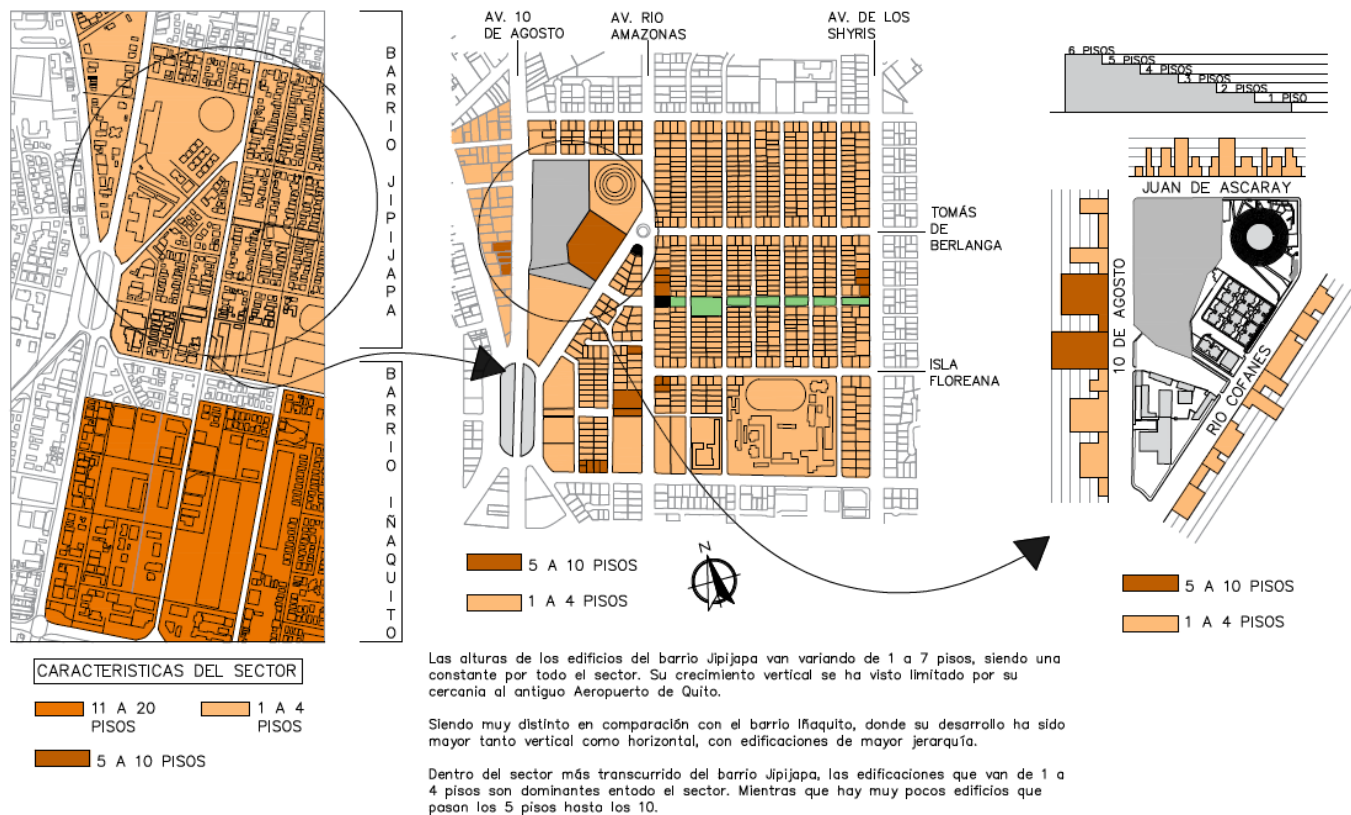


Figura 5



Figura 6

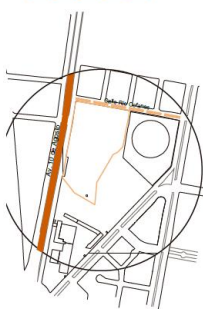
Flujos.



Figura 7

El terreno del proyecto se encuentra rodeado de vías de alto flujo vehicular.

- FLUJO VEHICULAR ALTO
- FLUJO VEHICULAR MEDIANO
- FLUJO VEHICULAR BAJO



Vías directas al terreno:  
 ● Av. 10 de agosto  
 ● Calle río cofanes de flujo vehicular bajo como posible ingreso al proyecto.



Figura 8

Av. 10 de Agosto vs Av. Amazonas.

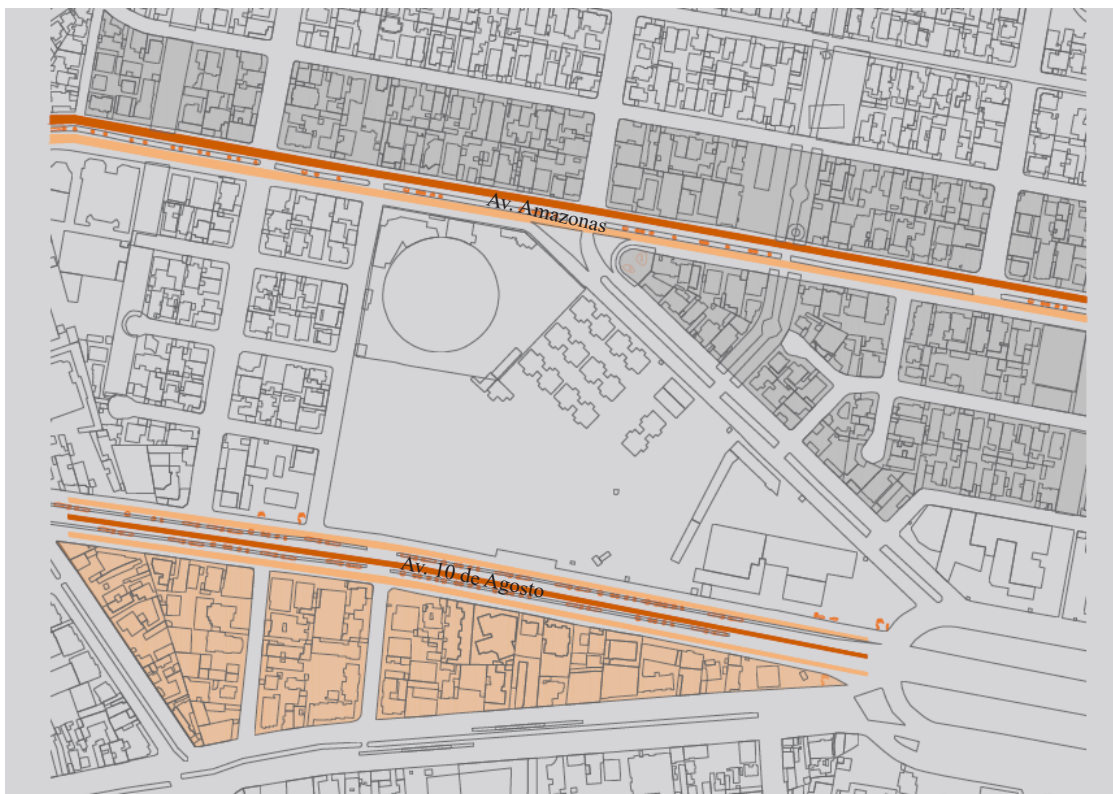


Figura 9

Los dos vfas principales con mayor flujo, a pesar de ser paralelas funcionan de manera distinta.



Figura 10

Transporte.



Figura 11

La accesibilidad de transporte público desde el sitio del terreno:

- PARADAS DE BUSES CICLOPASEO (DOMINGOS)
- 
- FUTURA ESTACIÓN DEL METRO ESTACIÓN BICI-Q
- 
- VÍA PRINCIPAL DEL TROLE
- 



Figura 12



Circulación.

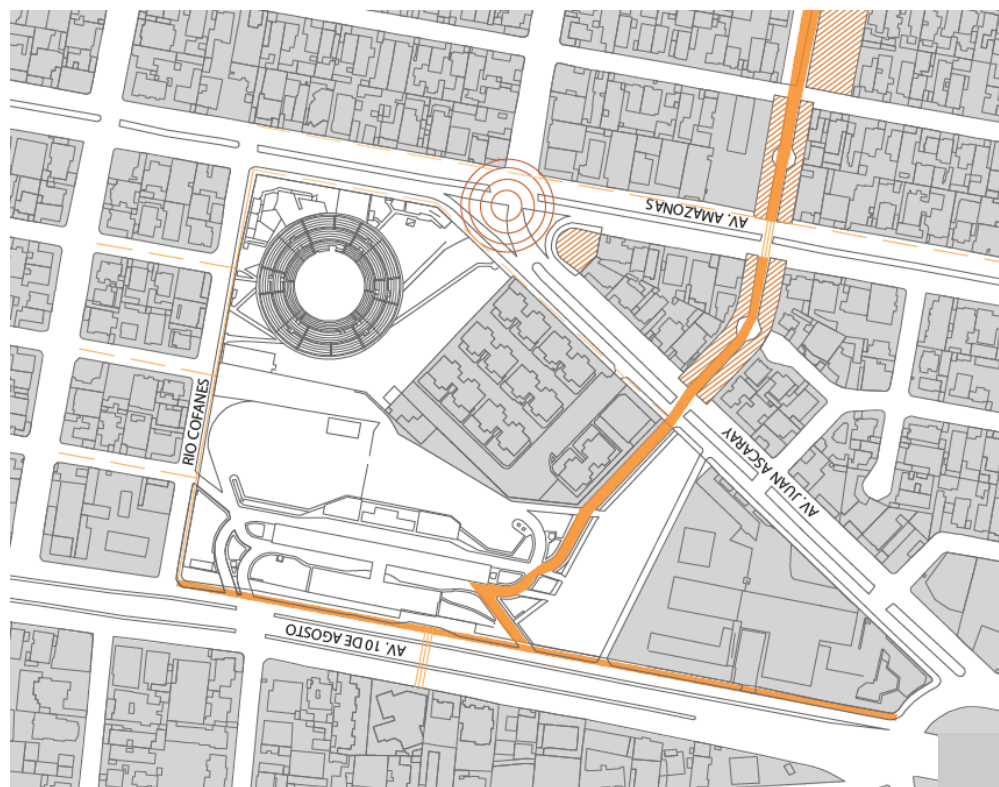


Figura 13

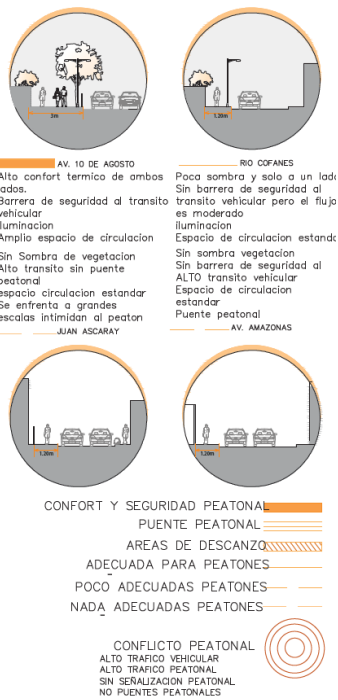


Figura 14

Arborización.

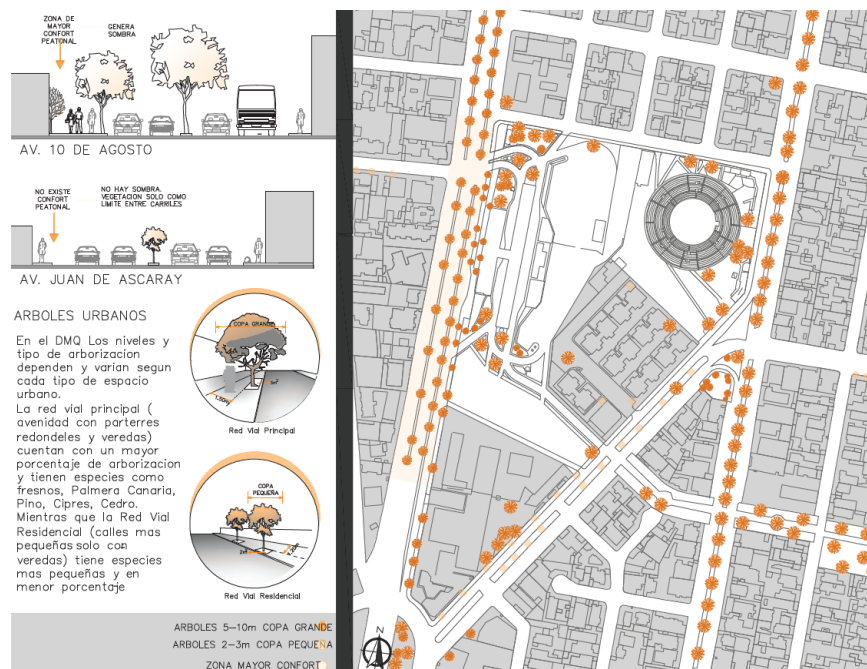


Figura 15

Asoleamiento.

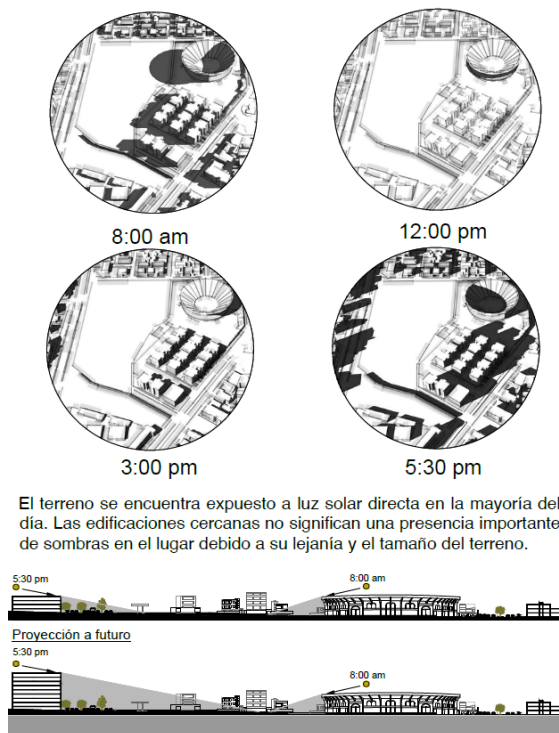


Figure 16

## Análisis de Precedente.

### Análisis Telus Spark, Incheon Science Museum, MUSE y IITMcCormick Center

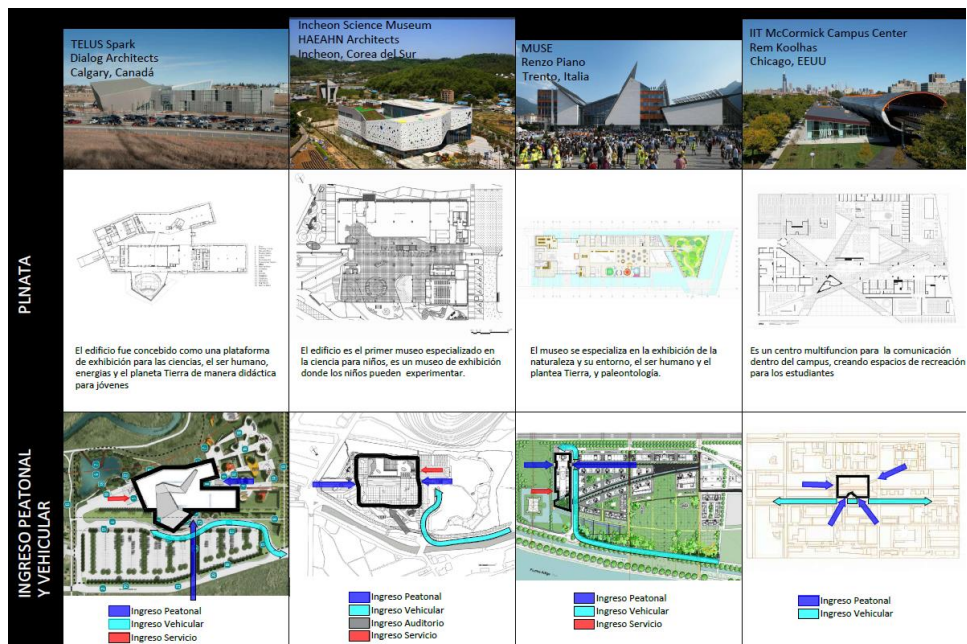


Figura 17

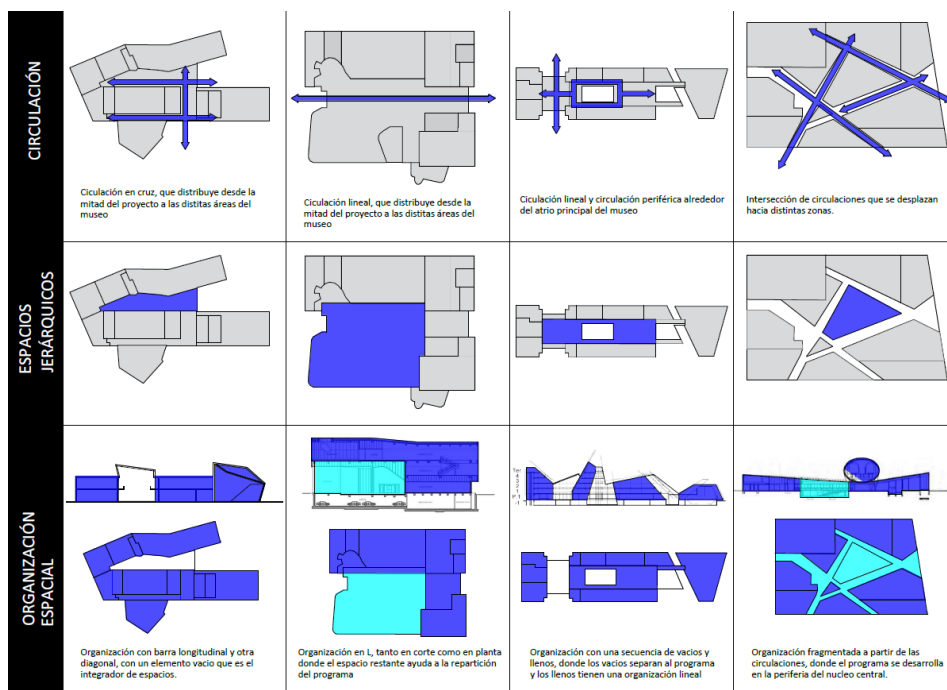


Figura 18

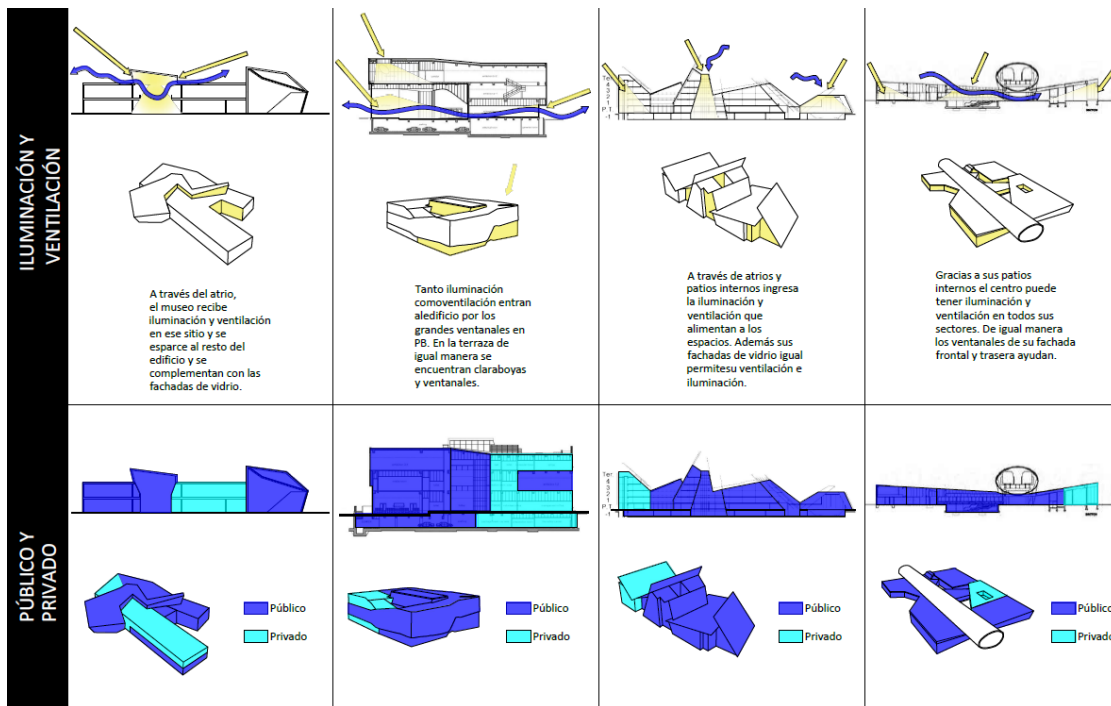


Figura 19

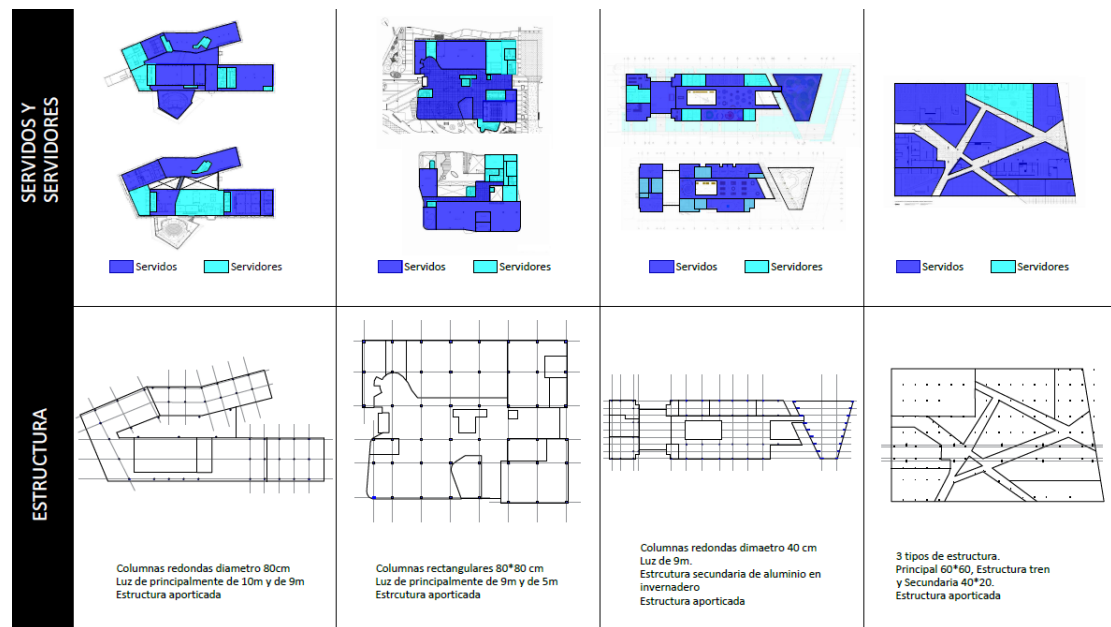


Figura 20

## DESARROLLO DEL TEMA

### Partido.

Los escenarios colectivos como espacios integradores se los concibe como la respuesta, al problema, luego del análisis de sitio y de precedente, se tiene claro la necesidad del barrio de un nuevo hito, crear espacios de recreación para la ciudad a través de espacios de aprendizaje más amigables para niños y adultos también.

Las fuerzas externas dadas alrededor del contexto influyen como primera instancia a la zonificación del terreno, donde ejes dentro del contexto entran al terreno, permitiendo su fragmentación y posterior zonificación

### Contexto

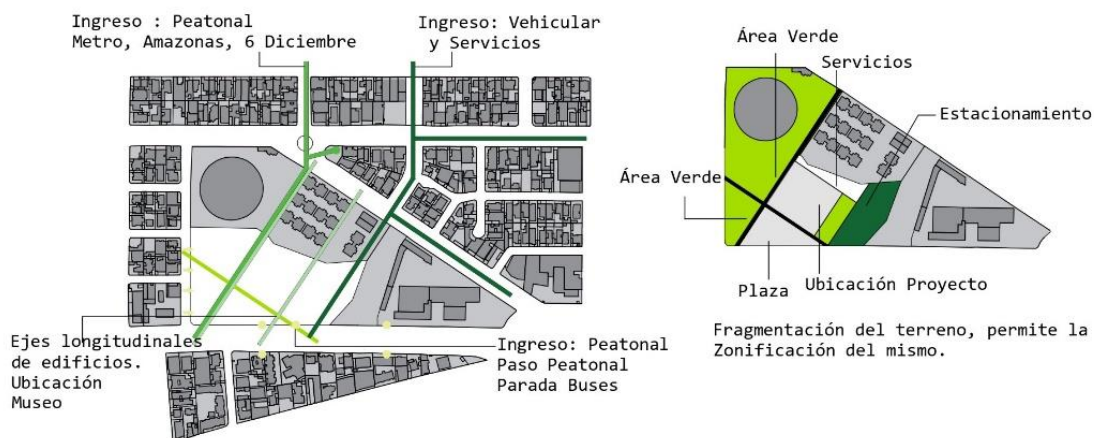


Figura 21

## Forma



Figura 22

De igual manera la transformación del volumen que viene de formas puras, para crear contrastes en el contexto. Los escenarios colectivos como espacios integradores tienen como función recuperar el barrio y que los vecinos vuelvan a conocerse a través de estos espacios que son áreas verdes y plazas que comparten ingreso con el museo.

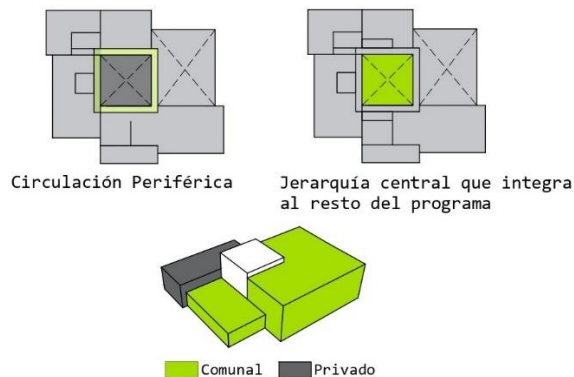


Figura 23

**Programa.**

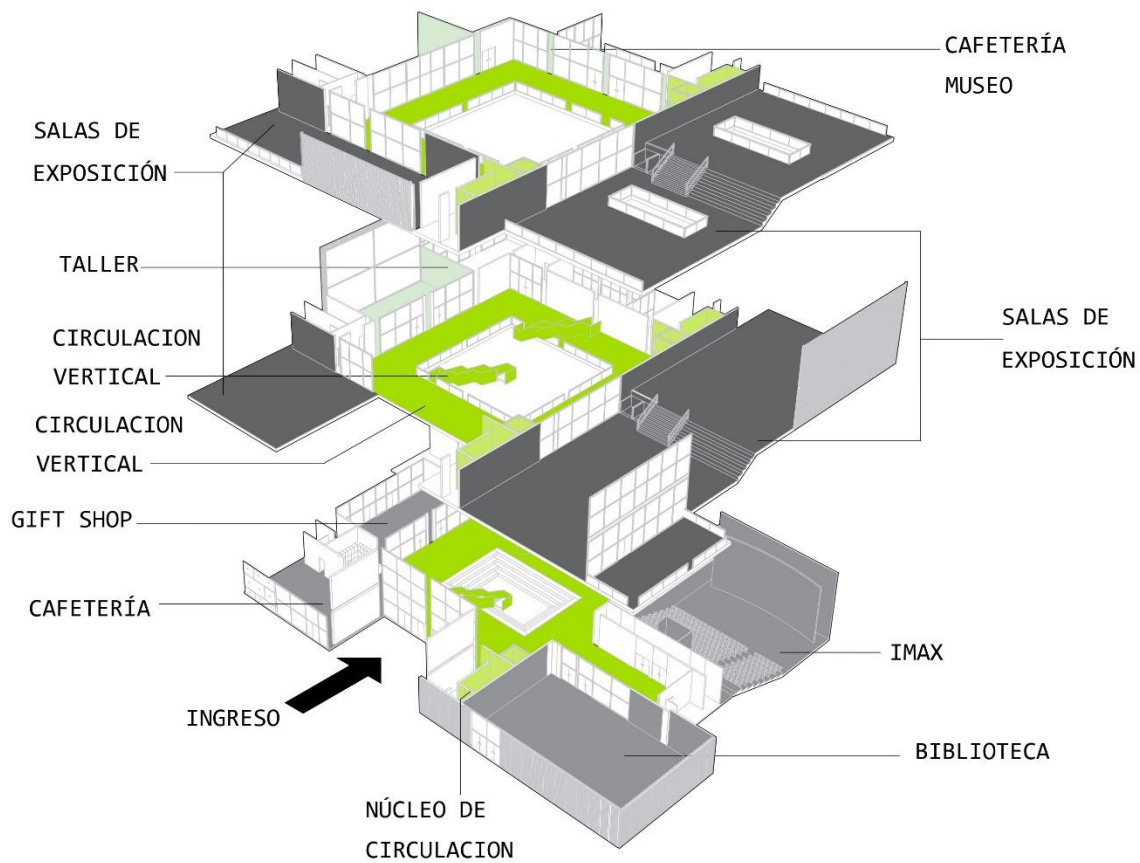


Figura 24

AREAS			
PLANTA BAJA	Lobby	114m <sup>2</sup>	
	Cafeterías	139m <sup>2</sup>	
	Circulación Horizontal	347m <sup>2</sup>	
	Gradería	132m <sup>2</sup>	
	Foyer	76m <sup>2</sup>	
	IMAX	354m <sup>2</sup>	
	Biblioteca	313m <sup>2</sup>	
	Gift Shop	125m <sup>2</sup>	
	Guardería	80m <sup>2</sup>	
	Almacenamiento y Descarga	159m <sup>2</sup>	
	Servicio del Personal	126m <sup>2</sup>	
	SEGUNDO NIVEL	Circulación Horizontal	354m <sup>2</sup>
		Sala Flora y Fauna	746m <sup>2</sup>
		Sala La Ciudad	200m <sup>2</sup>
Talleres		132m <sup>2</sup>	
Baños		41m <sup>2</sup>	
Administración		126m <sup>2</sup>	
Laboratorio		161m <sup>2</sup>	
TERCER NIVEL	Circulación Horizontal	354m <sup>2</sup>	
	Sala Ser Humano	507m <sup>2</sup>	
	Sala Regiones	240m <sup>2</sup>	
	Cafetería Museo	119m <sup>2</sup>	
	Cocina	46m <sup>2</sup>	
Baños	41m <sup>2</sup>		
<b>TOTAL</b>		<b>5032m<sup>2</sup></b>	

**Planimetría.**

Implantación

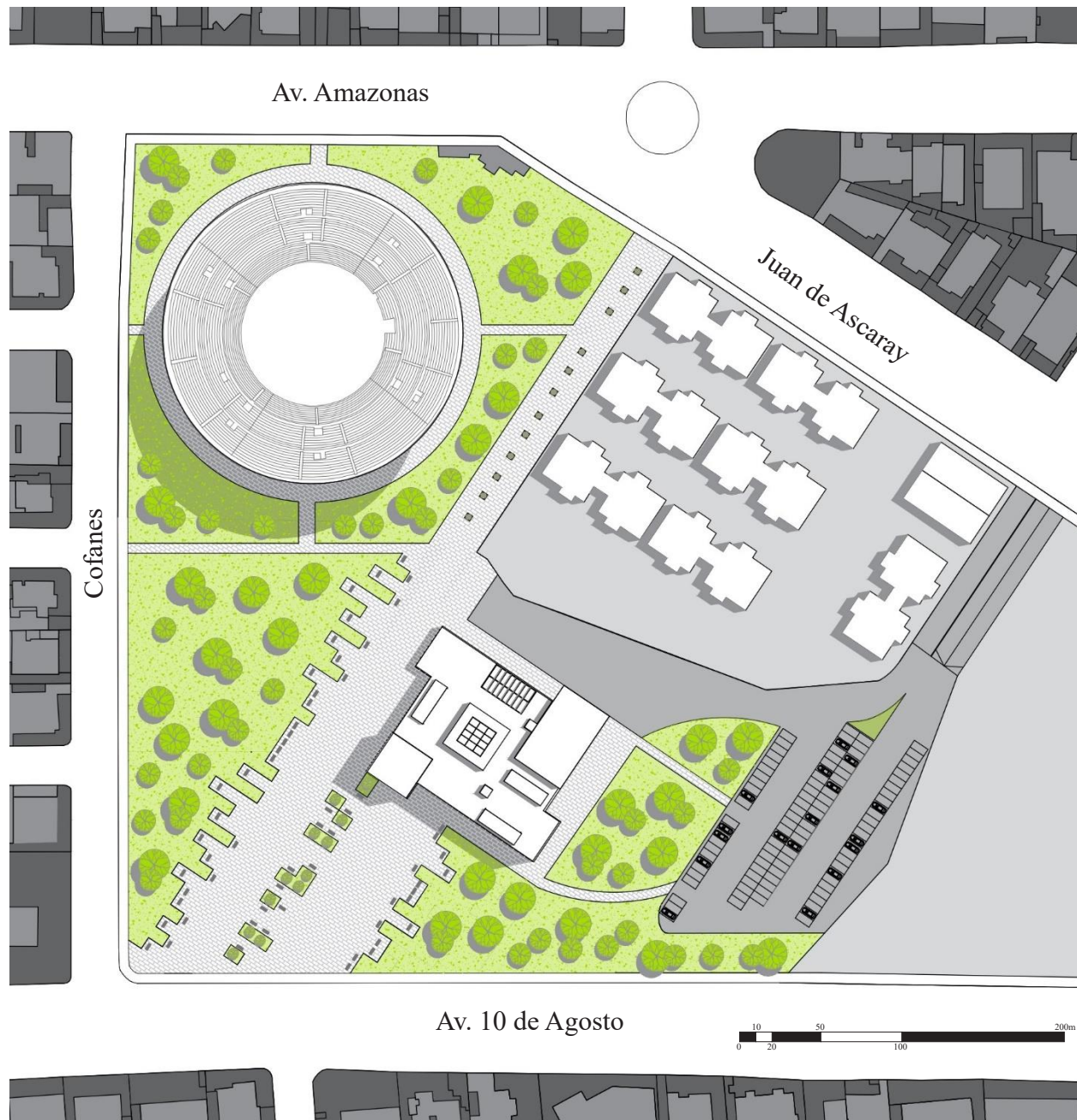


Figura 25





# Planta Baja



Figura 26

# 2do y 3er Nivel

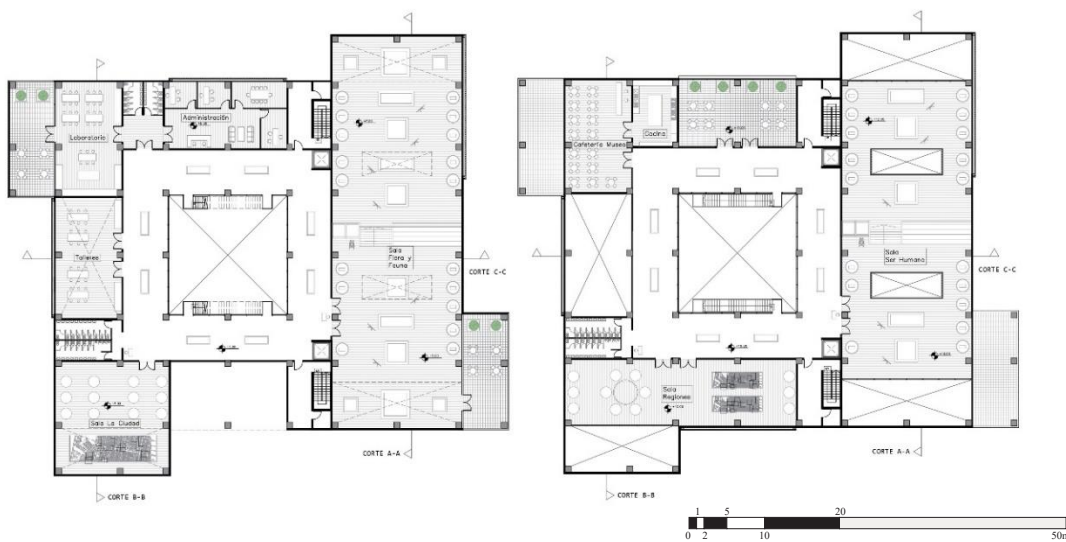


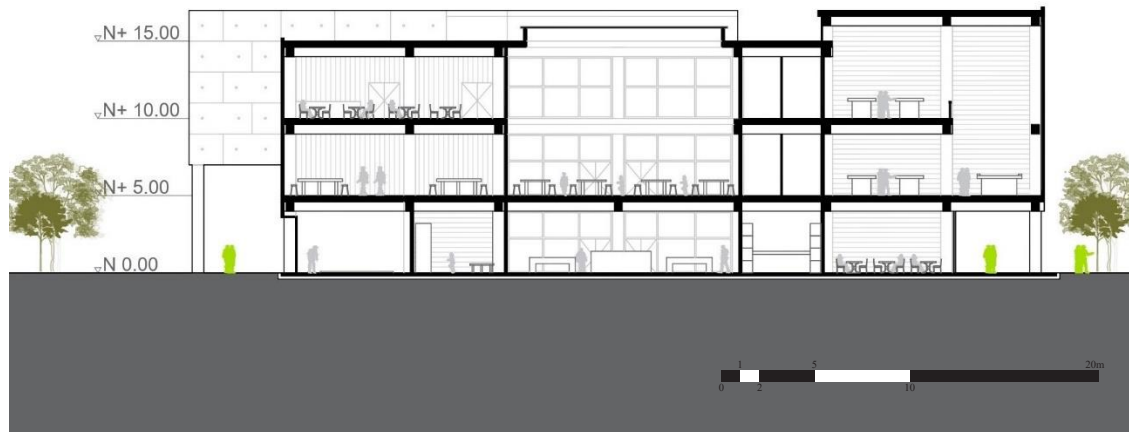
Figura 27

Cortes



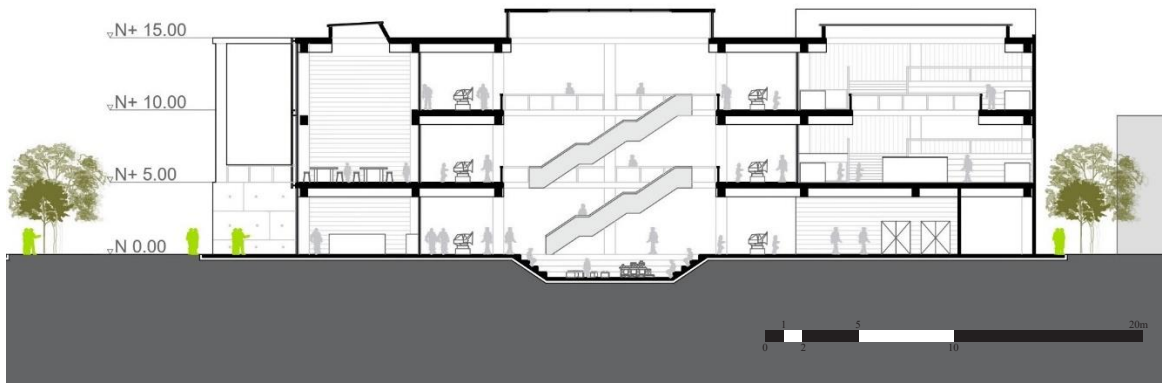
*CORTE A-A*

*Figura 27*



*CORTE B-B*

*Figura 28*



*CORTE C-C*

*Figura 29*

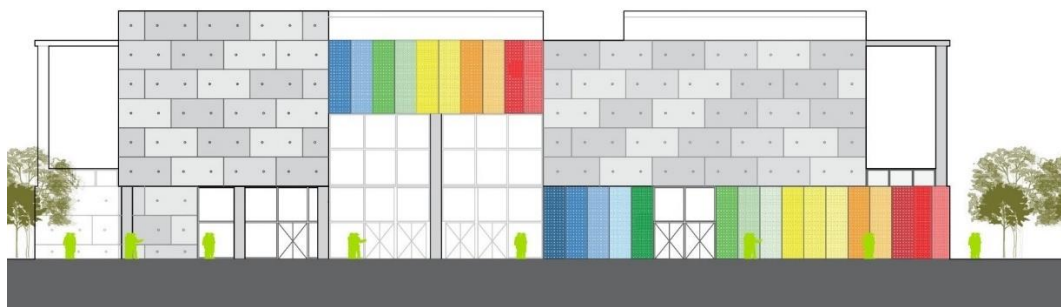
Ampliación (Corte Fugado)



*CORTE A-A*

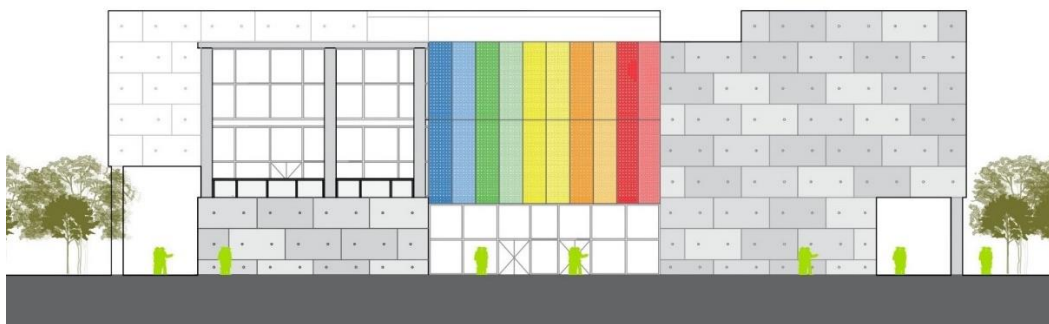
*Figura 30*

Fachadas



FACHADA OESTE

Figura 31



FACHADA NORTE

Figura 32



FACHADA SUR

Figura 33

Corte Fachada (Detalle Constructivo)

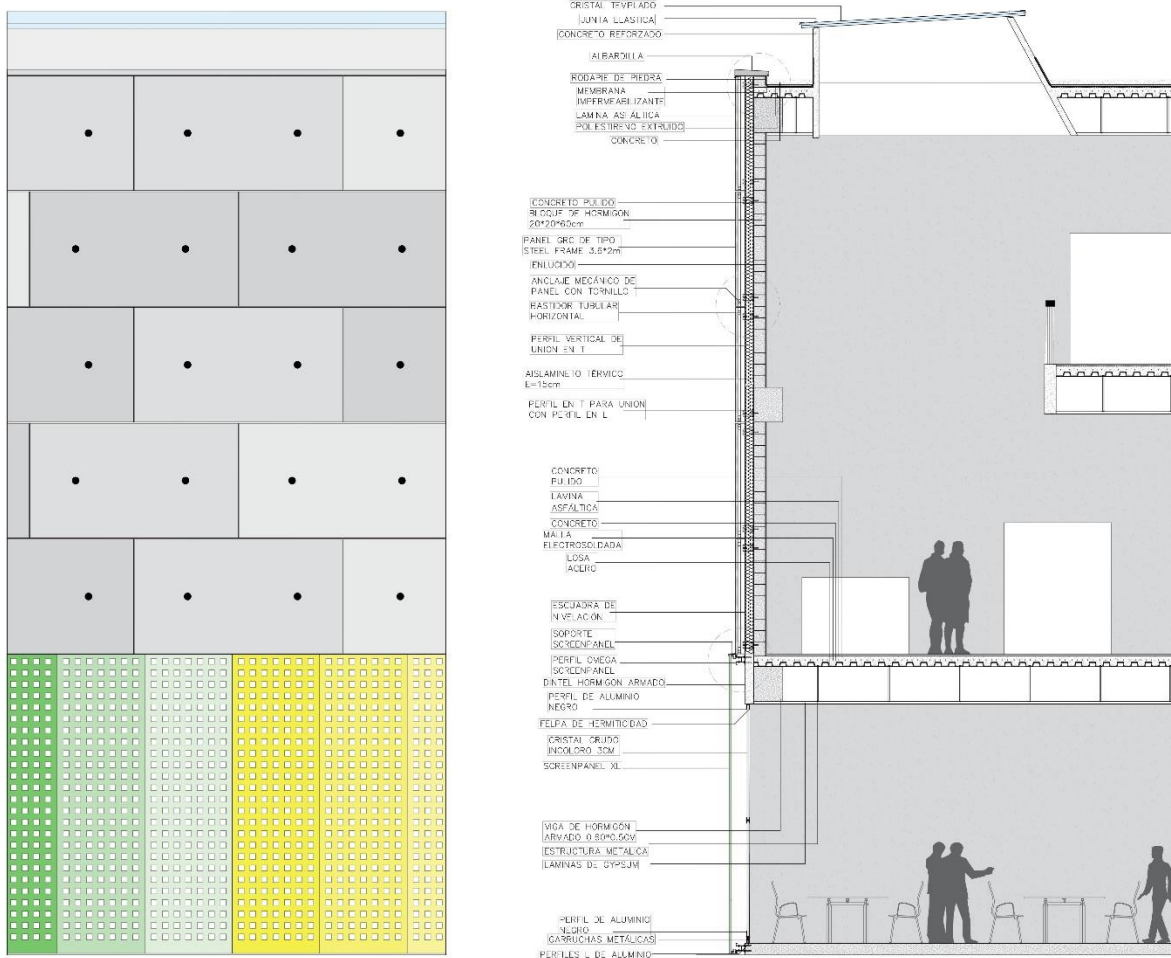


Figura 34

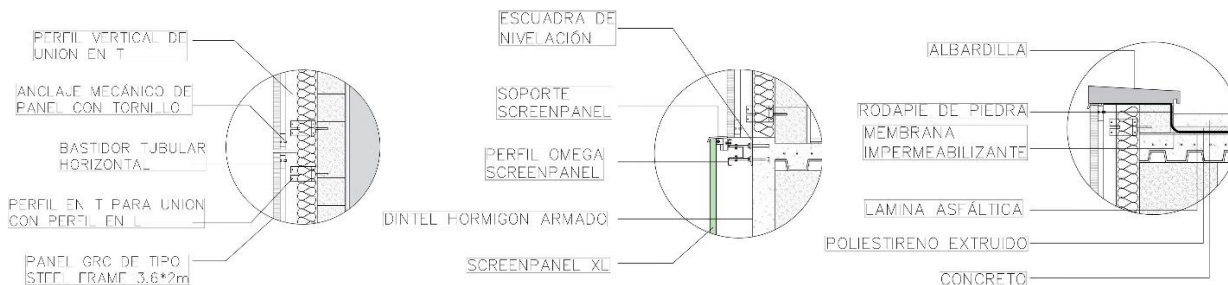


Figure 35

**Vistas.**

Exteriores





Interiores



*Vista Sala Flora y Fauna*



*Vista Sala Flora y Fauna*

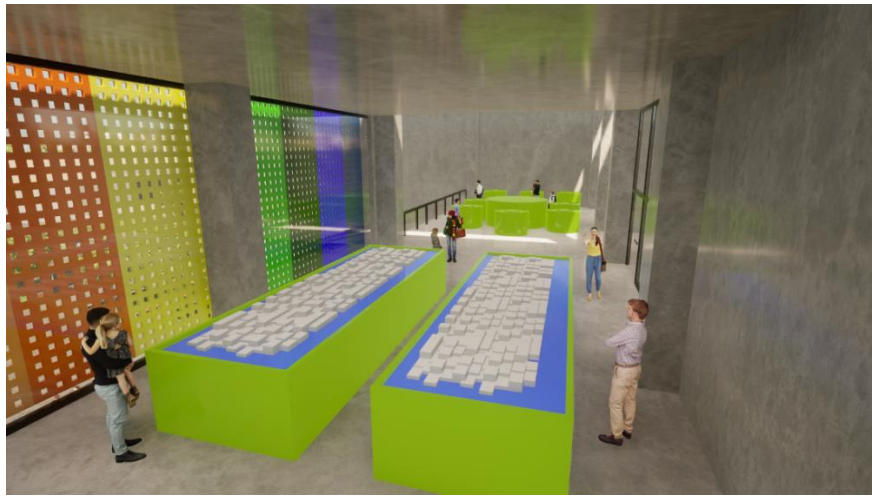


*Vista Sala Flora y Fauna, Sala Ser Humano*





*Vista Sala Ser Humano*



*Vista Sala Regiones*



*Graderio Espacio Público*

## CONCLUSIONES

El desarrollo del Museo Interactivo de Ciencias se transformó finalmente en el estudio de varios aspectos y necesidades dentro de la ciudad y de igual manera de la integración de un museo interactivo dentro de la misma y como ubicarlo dentro del contexto según ciertas características dadas por el sector y como a través de estrategias hacer que funcione.

Los espacios cognitivos ligados a la arquitectura fueron parte de la solución dentro del contexto, un espacio integrador que invita constantemente a visitarlo por niños y adultos por el aprendizaje interactivo, rodeado de escenarios colectivos como parques y plazas, son las áreas que la población se toma para distintas actividades al aire libre.

Mi propuesta arquitectónica como respuesta a las necesidades del sector van más allá de lo convencional y se quiere respetar al barrio y sus tradiciones con la integración de la Plaza de Toros al contexto, reconociendo que le falta al barrio y a la población del sector, donde se ha respondido con cambios que resultaran en la reactivación del sector.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Norberg-Schulz, C. (1981). “El pensamiento de Louis I. Kahn”, en Louis I. Kahn, Idea e Imagen. Xarait Ediciones, Madrid.