

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño de Interior

**Intangibilidad de las Especies Vulnerables Mediante la
Monumentalidad
Proyecto de Investigación**

María Isabel Herrera Aguilar

Arquitectura

Trabajo de titulación presentado como requisito
para la obtención del título de
Arquitecta

Quito, 23 de mayo de 2019

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño de Interior

**HOJA DE CALIFICACIÓN
DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

**Intangibilidad de las Especies Vulnerables Mediante la
Monumentalidad**

María Isabel Herrera Aguilar

Calificación:

Nombre del profesor, Título académico:

María Isabel Paz, MARCH

Firma del profesor:

Quito, 23 de mayo de 2019

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.

Firma del estudiante: _____

Nombres y apellidos: María Isabel Herrera Aguilar

Código: 00101486

Cédula de Identidad: 1721834545

Lugar y fecha: Quito, 23 de mayo de 2019

AGRADECIMIENTOS

Principalmente quiero agradecer a mis padres Bladimir y Enith que sin su apoyo esto no habría sido posible. También quiero agradecer a mis hermanos Bladimir y Daniel, por ser siempre un apoyo para mí en toda la etapa universitaria y en mi vida. Sin duda también quiero agradecer a aquella persona que siempre estuvo a mi lado siendo un apoyo constante en lo anímico, motivándome a ser mejor estudiante.

RESUMEN

El análisis arquitectónico del contexto inmediato del sector de la Carolina arrojó datos sobre la falta de un Museo Monumental dedicado a las especies más vulnerables del país. Con esto se plantea generar un proyecto que albergue aquellos animales intangibles del país. Es decir, crear un espacio en memoria de la fauna urbana que posee el Ecuador. La creación de este espacio es de forma monumental en su forma, en su materialidad y en su escala. Siendo así un espacio memorable y único en la ciudad donde se dé la importancia que tiene la fauna del país.

Palabras clave: monumental, forma, materialidad, escala, vulnerabilidad, fauna, ecuatoriana.

ABSTRACT

The architectural analysis of the immediate context of the Carolina sector yielded data on the lack of a Monumental Museum dedicated to the most vulnerable species in the country. With this, a project that houses the intangible animals of the country will be planted. That is, create a space in the memory of the urban wildlife that Ecuador has. The creation of this space is monumental in its form, its materiality and its escalation. Being thus a memorable and unique space in the city where is the importance of the country's wildlife.

Key words: Monumental, form, materiality, scale, vulnerability, wildlife, Ecuadorian.

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	9
Desarrollo del Tema.....	11
Análisis urbano	11
Inserción de la Tipología	13
Precedente	14
Museo Nacional de Antropología Nacional de México	15
Museo kimbell	16
El proyecto.....	17
Propuesta Arquitectónica	18
Partido Arquitectónico.....	18
Proceso de Diseño	18
Circulación	20
Asoleamiento	21
Implantación.....	22
Cuarto Nivel Alto	23
Tercer Nivel Alto	24
Segundo Nivel Alto	25
Planta Baja	26
Primer Subsuelo -1.....	27
Segundo Subsuelo -2.....	28
Fachadas.....	29
Cortes	30
Perspectiva Exterior	31
Perspectiva Interior	32
Vistas Interiores.....	33
Vistas Interiores-Exteriores	34
Detalles	35
Conclusiones.....	36
Referencias bibliográficas	37

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1 Morfología Urbana	11
Fig. 2 Confluencia Vial	12
Fig. 3 Trazado Urbano	13
Fig. 4 Distribución de la Forma	14
Fig. 5 Análisis de Forma.....	15
Fig. 6 Museo Nacional Antropológico de México	16
Fig. 7 Salas de Exhibición (Interior)	16
Fig. 8 Programa General.....	17
Fig. 9 Diagrama de Partido.....	18
Fig. 10 Diagrama de Zonificación	19
Fig. 11 Diagrama de Circulación Vertical	19
Fig. 12 Diagrama de Circulación Horizontal	19
Fig. 13 Diagrama de Asoleamiento	19
Fig. 14 Implantación / 1:450	19
Fig. 15 Cuarto Nivel Alto / 1:450	19
Fig. 16 Tercer Nivel Alto / 1:450	19
Fig. 17 Segundo Nivel Alto / 1:450.....	19
Fig. 18 Planta Baja / 1:450	19
Fig. 19 Primer Subsuelo -1 / 1:450.....	19
Fig. 20 Segundo Subsuelo -2 /1:450	19
Fig. 21 Fachadas	19
Fig. 22 Cortes.....	19
Fig. 23 Perspectiva Exterior - Av. República.....	19
Fig. 24 Perspectiva Interior	19
Fig. 25 Vista Interior - Restaurante	19
Fig. 26 Vista Interior - Biblioteca	19
Fig. 27 Vista Interior - Sala Exhibición	19
Fig. 28 Vista Exterior	19
Fig. 29 Detalle de Losa	19
Fig. 30 Detalle de Impermeabilizante	19

INTRODUCCIÓN

Dentro del Distrito Metropolitano de Quito se encuentran algunas construcciones que contribuyen a la ciudad de forma monumental, es decir, que cuentan con una “calidad espiritual inherente que por sí llega a la inmortalidad” (Kahn, 1956). Entre los ejemplos arquitectónicos de monumentalidad en Quito está la obra de Ovidio Wapenstein, en el edificio “Ciespal”. Esta obra es un ejemplo de monumentalidad ya que genera una referencia en la memoria del usuario, es decir, ubica al usuario en el escenario del monumento. Ahora bien, se podría decir que dada la magnitud de Quito (superficie y población) la cantidad de obras monumentales en la ciudad es muy baja. Ante esto, lo que se busca con este proyecto es precisamente plantear una obra monumental, en este caso un espacio destinado a la exhibición de los animales intangibles del Ecuador.

Al analizar el contexto del terreno designado en la Av. Amazonas y Azuay podemos observar que básicamente el uso de suelo es comercio y vivienda. Esto nos lleva a proponer un espacio destinado a la cultura, es decir, un museo. Este museo sería específicamente de Ciencias Naturales y sería un espacio dedicado a las especies del Ecuador. Pero ¿por qué un museo? Esto se debe principalmente a que, dentro del contexto analizado, existe uno de los museos más importante del país, pero que lamentablemente no cuenta con la infraestructura necesaria ya que es una antigua vivienda, es decir, no es un espacio diseñado para ser un museo. Para fomentar el cambio hacia un nuevo museo, lo que se propone es la construcción de un espacio dedicado exclusivamente a la exhibición de animales intangibles donde se pueda observar la diversidad que posee nuestro país. Además, a través de este espacio se buscaría generar conciencia en los ciudadanos para que se reflexione sobre lo que se está perdiendo.

Por esta razón lo que se plantea con este proyecto es transformar la idea de lo que entendemos como Museo de Ciencias Naturales y que se base en la creación de memoria de aquellos animales que están en peligro de extinción como por ejemplo el cóndor andino, el tucán o el oso de anteojos.

Dado que uno de los objetivos principales es generar conciencia en los ciudadanos, se plantea que el recorrido interno del museo se base en la experiencia, es decir, uno debe circular en sentido horizontal para poder entender la relación que existe entre salas. Lo que se busca con las salas de exhibición es que se entrelacen entre ellas y que generen un recorrido a través de todo el proyecto donde la sala dedicada a la osteología dé a entender que esas especies están en peligro de extinción y que si no hacemos algo para detener su extinción terminarán siendo fósiles. Por eso el recorrido del proyecto es de una sala a otra, pues el usuario podrá sentir la fauna que posee el país y al mismo tiempo tendrá una sensación que quede en su memoria. Una variable que contribuirá a generar esa sensación es la materialidad del lugar. La materialidad que se propone es de elementos naturales como el hormigón visto, la piedra y el estucado natural.

Debido a la importancia de los animales intangibles del país, se propone un espacio diseñado monumentalmente que presente formas completamente puras. De esta manera se plantea un museo que estratégicamente salga del esquema del uso de suelo actual y que presente la monumentalidad que se esperaría para un museo de especies intangibles.

DESARROLLO DEL TEMA

ANÁLISIS URBANO

La proyección del proyecto en el sector de la Carolina llevó a un análisis de la trama del sector, siendo así la trama vial el principal punto de partida para el desarrollo del Museo. La trama vial marca una clara justificación para la composición del terreno ubicado en la avenida Amazonas y Azuay o entre la Avenida de la República y Guayas.



Fig. 1 Morfología Urbana

Actualmente el tráfico vehicular se aglomera en las uniones de cada senda, y también es ahí donde la peatonización es mayor. Por esta razón se plantea generar un paso libre entre la avenida Amazonas y República. Este paso libre se debe a que los peatones no transitan en este sentido debido a la falta de un *boulevard* que una estas dos vías, ya que simplemente las caminerías son de 1.50 m a 2.00 m, es decir, es simplemente una vereda que no integra al peatón de manera masiva.



Fig. 2 Confluencia Vial

Dentro del proyecto, como podemos ver en la figura 3 vemos la composición de la forma del terreno. Claramente la trama vial es la que genera esta composición.



Fig. 3 Trazado Urbano

Después de plantear una perpendicular en sentido Norte-Sur y crear dos nuevos ejes, se decide salir del esquema que marca el contexto, es decir, salir de la monotonía del uso de suelo (comercial) que existe en el sitio. Justificando la idea de salir del tramado mediante un nuevo eje se propone direccionar al proyecto en un solo sentido, es decir, que no se lea la forma del terreno en su totalidad, sino por el contrario que la lectura sea la justificación de este nuevo eje.

INSERCIÓN DE LA TIPOLOGÍA

Mediante un análisis previo del proyecto y de la tipología que se quiere insertar, se constituye primero generar una relación entre la naturaleza y el hombre, esto como objetivo de relacionar el contexto, es decir, el Parque la Carolina con el propio terreno. Por esta razón se implanta la tipología de un patio central que unifique al terreno y que dé cierta continuidad al Parque. Este patio central funciona como un vínculo y un principio ordenador.

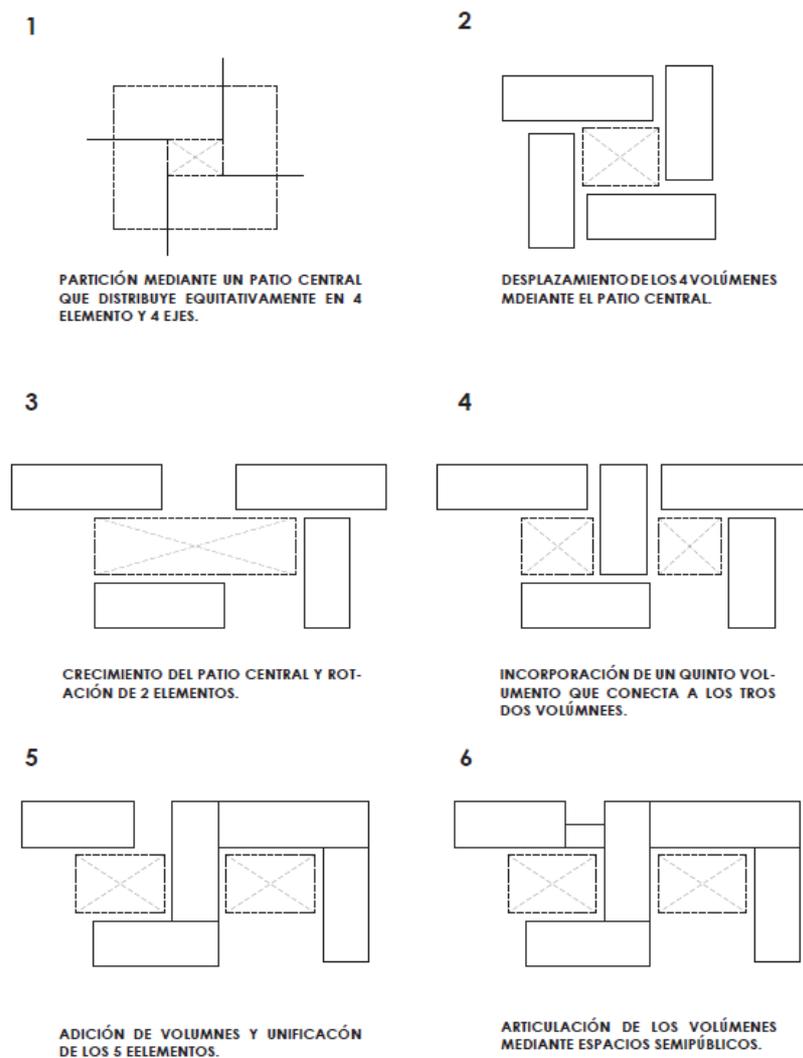


Fig. 4 Distribución de la Forma

PRECEDENTE

MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLÓGICO DE MEXICO

Este proyecto está ubicado en México, en ciudad de México. Construido por Pedro Vázquez en 1964, su programa consiste en exhibir obras de arte catalogadas arqueológicamente como únicas dentro de los pueblos de Mesoamérica. Su composición volumétrica consiste en desarrollar un espacio central y posterior. Es decir, generar un patio central que distribuya a los demás espacios mediante el mismo. Por eso su centralidad.

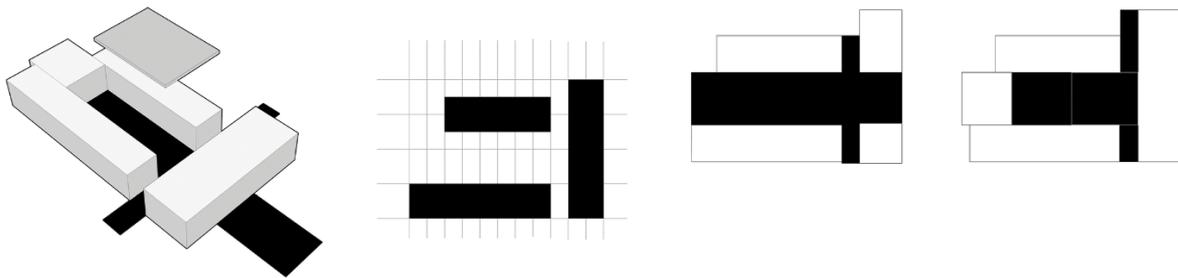


Fig. 5 Análisis de Forma

Como podemos observar en la figura 4 la distribución volumétrica se desarrolla a partir de un patio central como modelo de diseño. Este patio central es el principal elemento como podemos ver en la figura 5. No solo es un patio distribuidor sino un icono debido a la losa posterior que cubre el mismo. El patio dentro de la volumetría tiene la misma importancia que los volúmenes que contienen los elementos de exhibición. Lo que se toma de este precedente es la disposición volumétrica a través del patio y la idea de generar un patio cubierto de uso semi-público.



Fig. 6 Museo Nacional Antropológico de México

MUSEO KIMBELL

Este proyecto está ubicado en Fort Worth, Texas, Estados Unidos. Construido por Louis Kahn en 1972, es un museo que exhibe, en su mayoría, arte europeo. La composición del museo mediante sus cúpulas es lo que se utilizó como precedente, ya que la estructura que utiliza el museo se basa en marcos estructurales, es decir, el peso de las cúpulas cae en las columnas macizas sin necesidad de poseer columnas entre las vigas de las salas.



Fig. 7 Salas de Exhibición (Interior)

EL PROYECTO

PROGRAMA

A través del análisis urbano y la disposición del terreno, se plantea generar un museo con la siguiente disposición:

1. ADMINISTRACIÓN	160 m2
a. RECEPCIÓN	
b. INFORMACIÓN	
c. OFICINAS	
d. SERVICIOS	
2. SALA DE EXHIBICIÓN PERMANENTE (OSTEOLOGÍA)	2000 m2
a. RECEPCIÓN	
b. CIRCULACIÓN VERTICAL	
3. SALA DE EXHIBICIÓN TEMPORAL (TAXIDERMIA)	2960 m2
a. RECEPCIÓN	
b. CIRCULACIÓN VERTICAL	
c. SERVICIOS	
4. SALA DE EXHIBICIÓN PERMANENTE (AVES)	1000 m2
5. SALA MULTIMEDIA	700 m2
a. SERVICIOS	
b. CIRCULACIÓN VERTICAL	
6. SALAS DE RECREACIÓN	340 m2
7. BIBLIOTECA (CAFÉ LIBRO)	410 m2
a. RECEPCIÓN.	
b. SERVICIOS	
8. AUDITORIO	650 m2
9. CAFETERÍA RESTAURANTE	150 m2
10. ESTACIONAMIENTO	2000 m2
11. PLAZAS DE ACCESO	2500 m2
12. ÁREA VERDE	4600 m2
	TOTAL 12.870 m2

Fig. 8 Programa General

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

El objetivo general del proyecto es generar un Museo dedicado a las especies en extinción del país, de tal forma que se pueda generar conciencia en el usuario. Al generar esta conciencia en el usuario se quiere llegar a dar a conocer ciertos datos de la fauna del Ecuador que no se conocen, por ejemplo, los relacionados a los colibríes. En el mundo existe 300 tipos de colibríes, pero el Ecuador al ser el país más biodiverso por metro cuadrado posee 150 tipos de colibríes. Este tipo de datos son los que el museo propuesto pretendería ofrecer a los usuarios.

PARTIDO ARQUITECTÓNICO

La direccionalidad planteada mencionada en la figura 3 dentro del análisis urbano propone mediante los nuevos ejes generar 4 puntos focales dentro del terreno. Estos 4 puntos funcionan como limitante del diseño y como puntos donde parten los volúmenes.

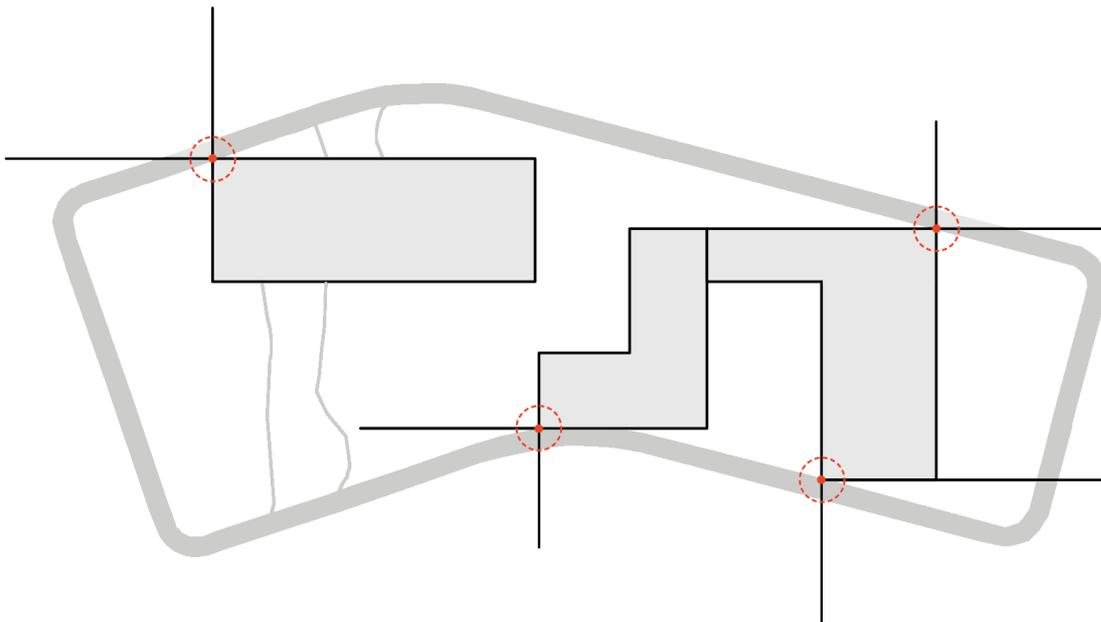


Fig. 9 Diagrama de Partido

PROCESO DE DISEÑO

El nuevo eje planteado (figura 3), ayuda a que la propuesta de diseño parta como un espacio monumental. Este espacio monumental está diseñado en 4 volúmenes que se sujetan entre sí mediante espacios conectores que se comunican entre espacios. Los 4 volúmenes están divididos espacialmente en dos salas de exhibición permanente A y C, una sala de exhibición temporal B, y por último salas multimedia D. Estas salas específicamente se encuentran seccionadas, pero se interconectan horizontalmente en dos plantas.

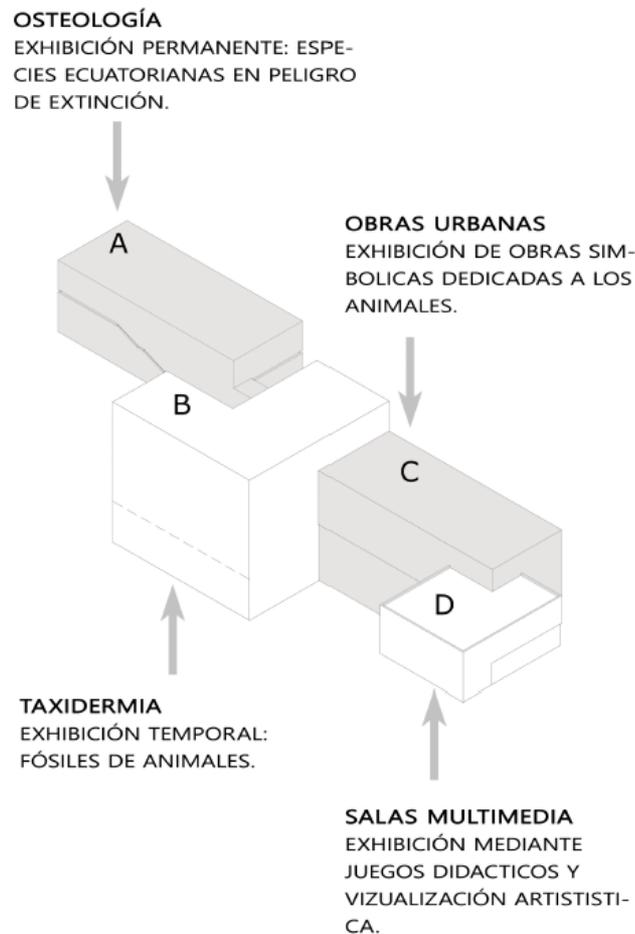


Fig. 10 Diagrama de Zonificación

CIRCULACIÓN

Las únicas plantas arquitectónicas que se comunican horizontalmente son Segundo Nivel Alto y Planta Baja. Como podemos observar en la figura 10, la circulación horizontal comunica a los 4 volúmenes. También en cada volumen se generan específicamente sus respectivas circulaciones verticales, es decir, la circulación horizontal comunica de extremo a extremo, mientras que la circulación vertical es individual de cada volumen y no se relaciona directamente con la circulación horizontal. Por lo tanto, la circulación horizontal comunica a las salas temporales, permanentes y multimedia.

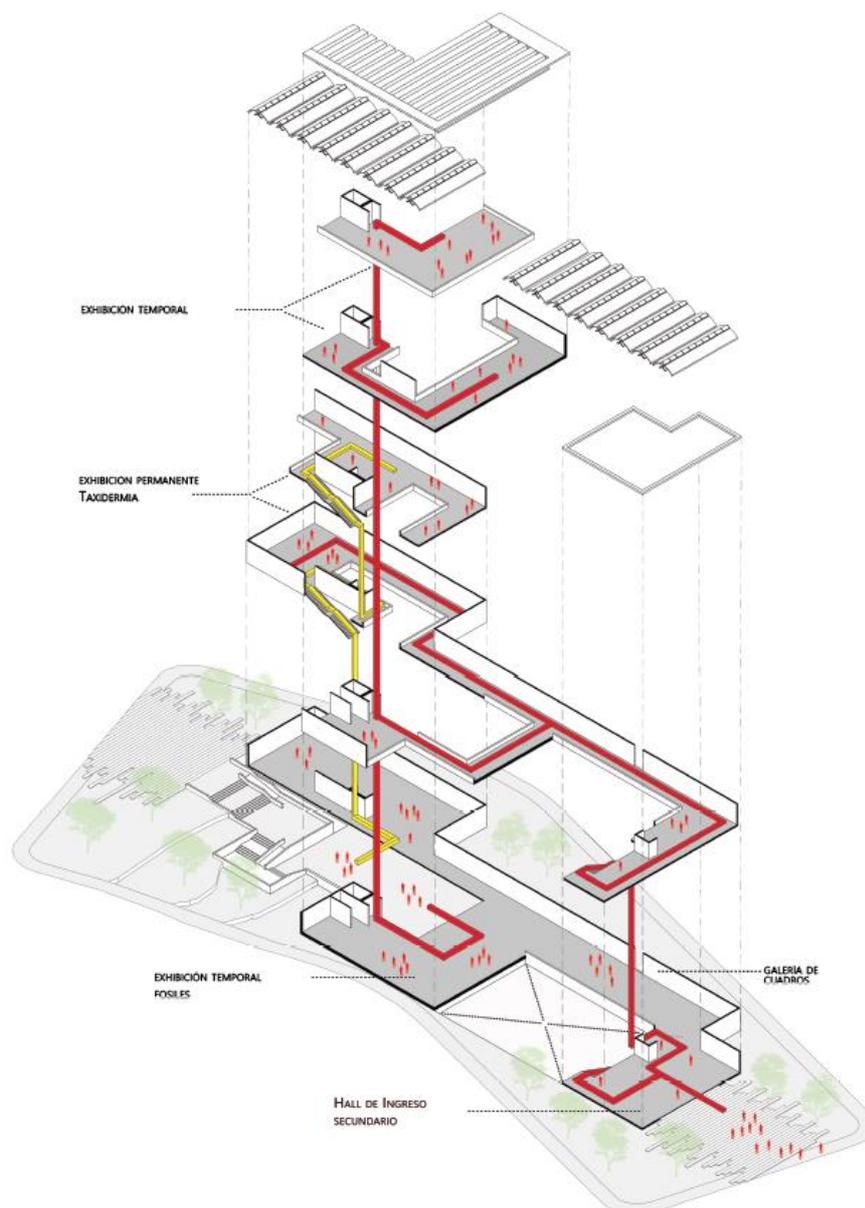


Fig. 11 Diagrama de Circulación Vertical

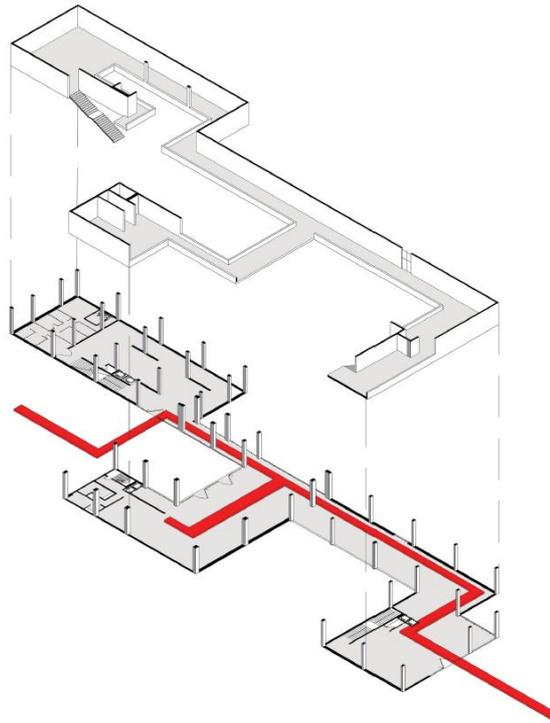


Fig. 12 Diagrama de Circulación Horizontal

ASOLEAMIENTO

Con la finalidad de iluminar el museo mediante sus cubiertas se plantea que el manejo de asoleamiento sea neutral es decir que no sea directo. Por consiguiente, no posee el museo ventadas que reflejen directamente la direccionalidad del sol (Este-Oeste).

Por esta razón se utiliza elementos que ayuden a la filtración del sol y que iluminen naturalmente las salas de exhibición y que estas transpasen hacia los siguientes niveles inferiores.

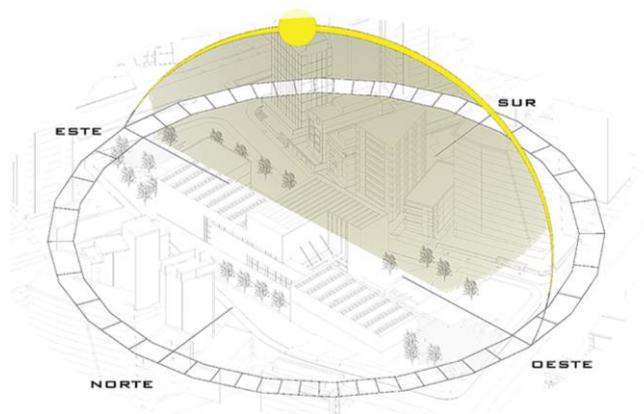


Fig. 13 Diagrama de Asoleamiento

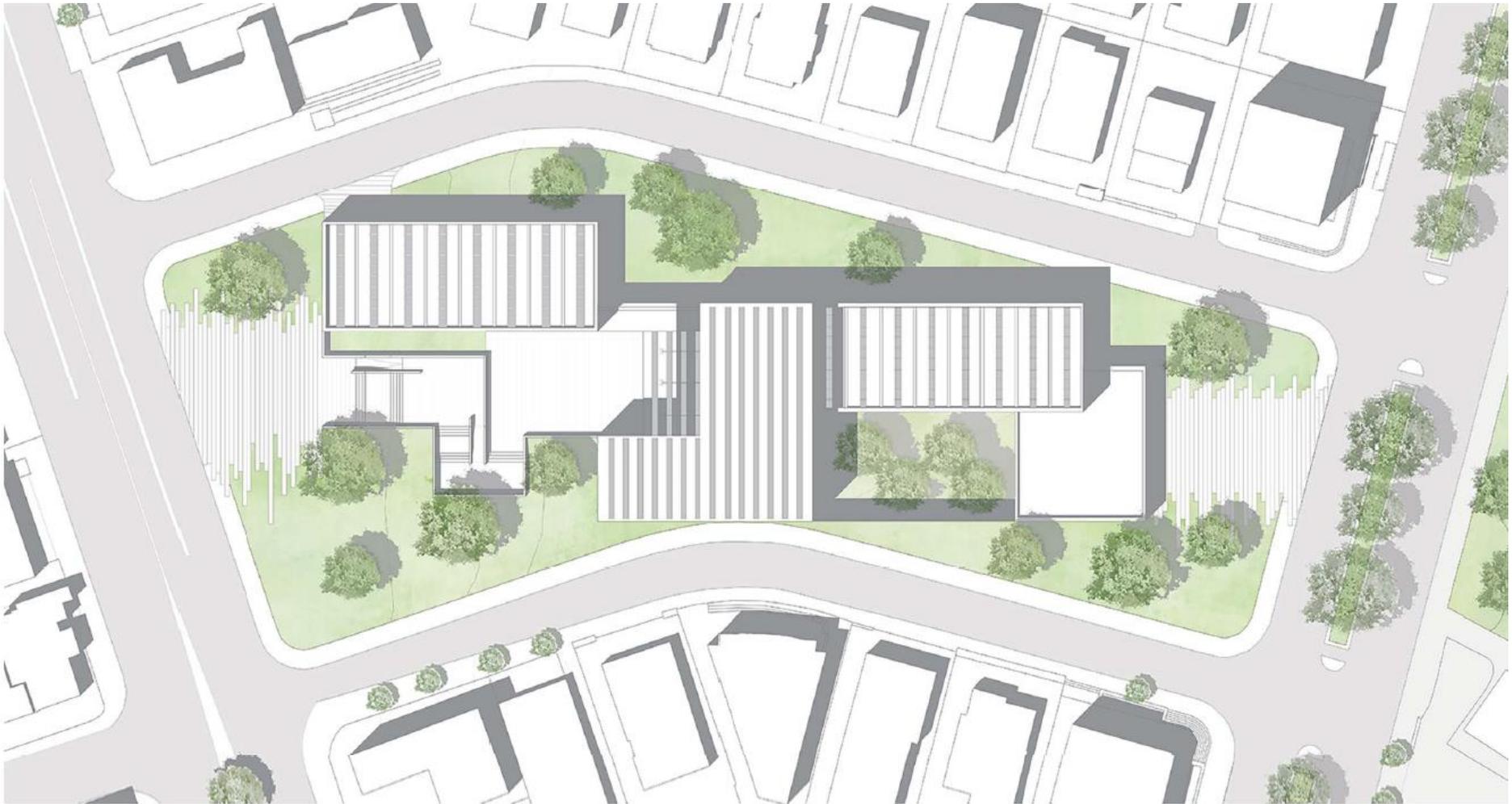


Fig. 14 Implantación / 1:450

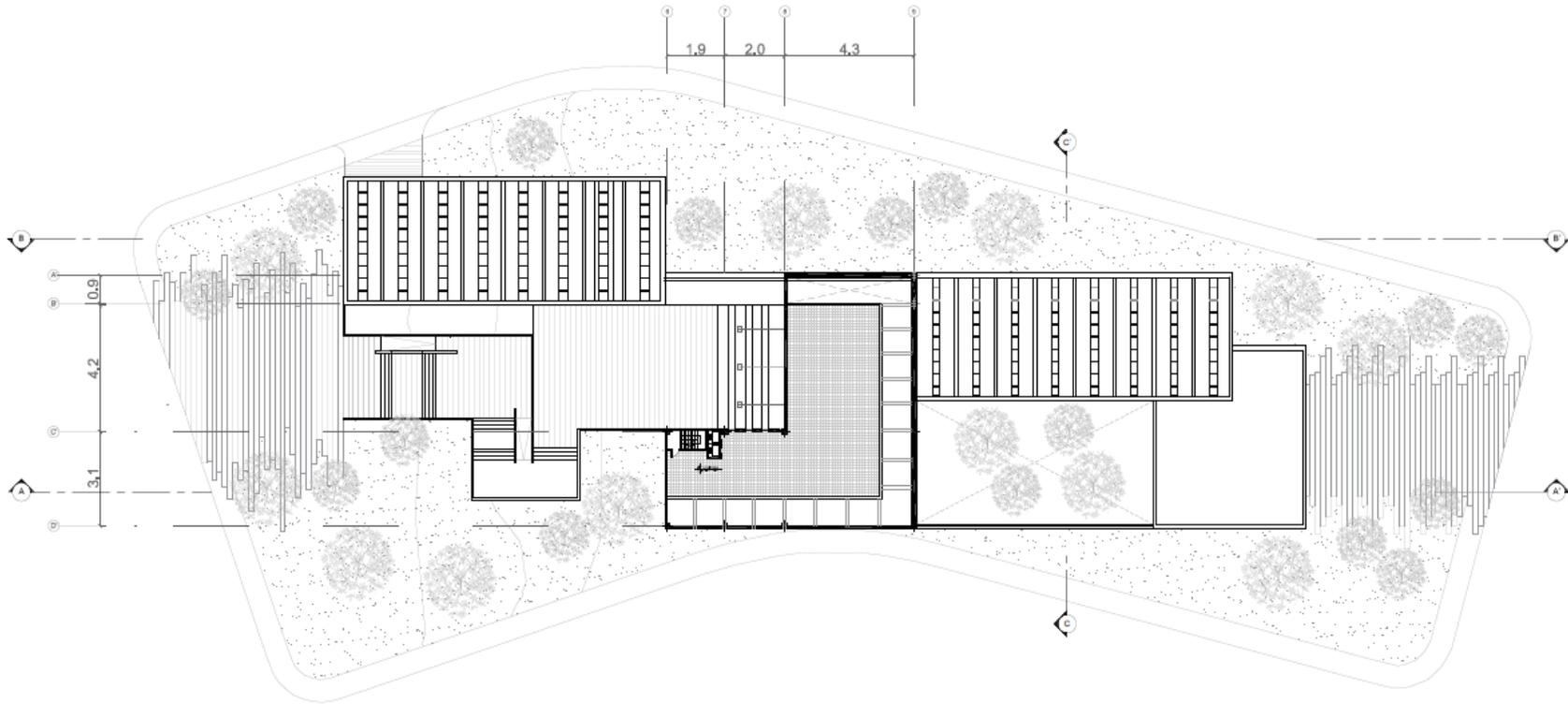


Fig. 15 Cuarto Nivel Alto / 1:450

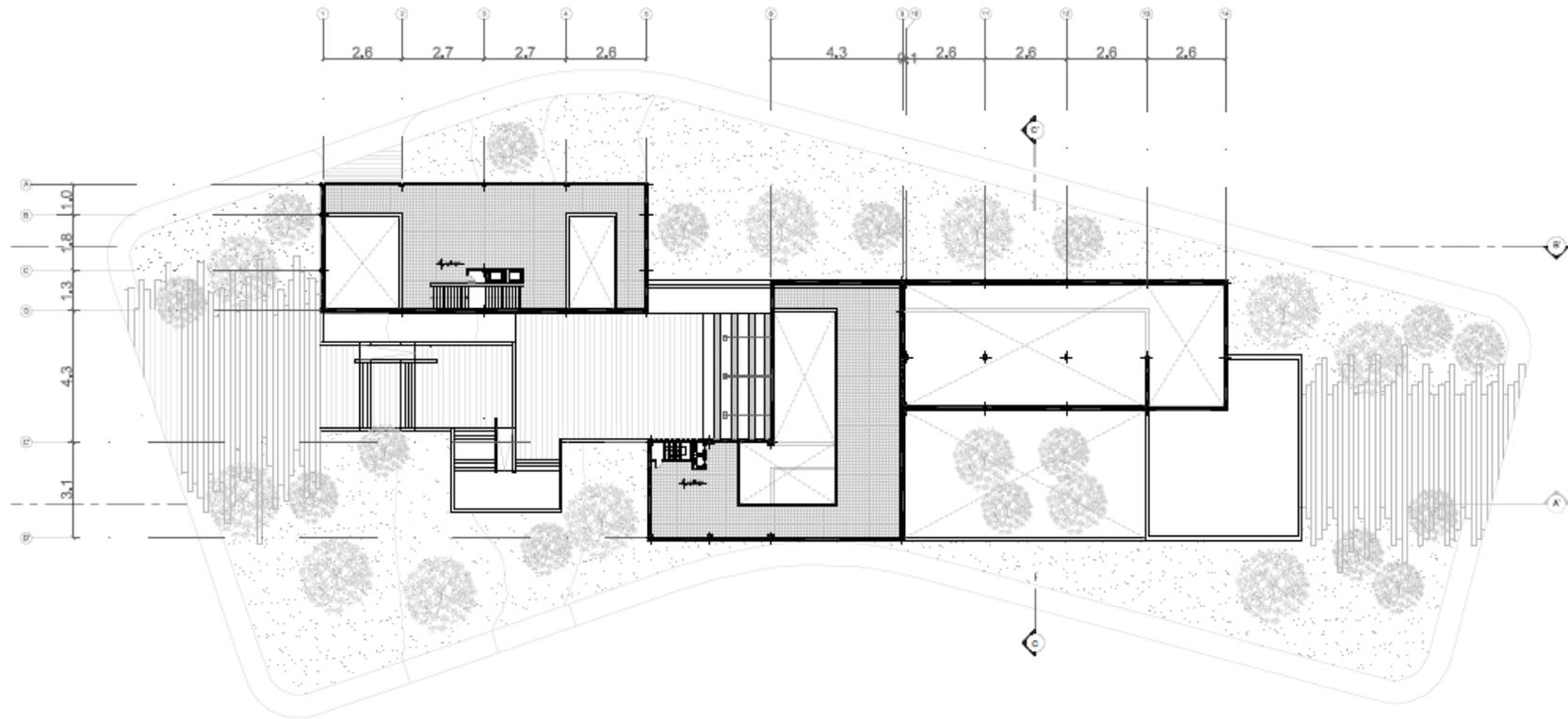


Fig. 16 Tercer Nivel Alto / 1:450

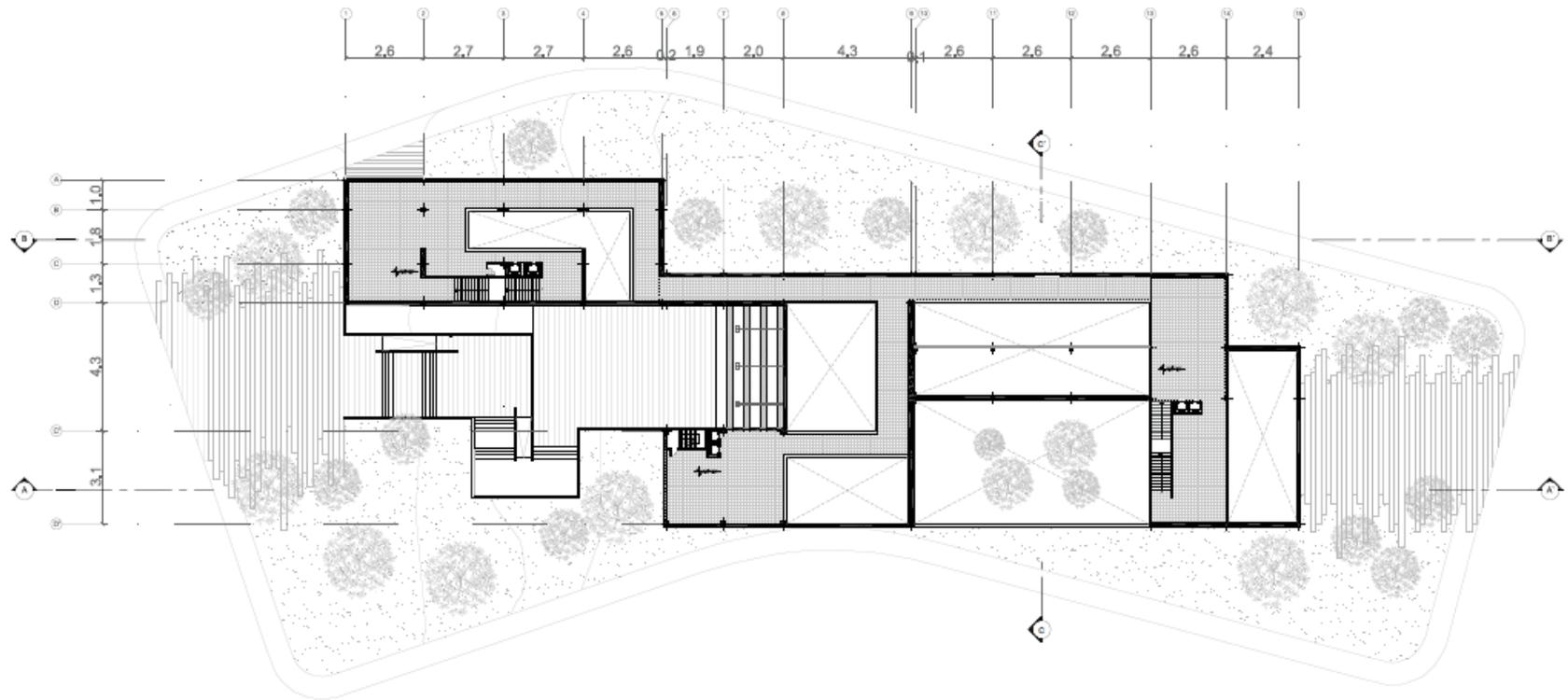


Fig. 17 Segundo Nivel Alto / 1:450

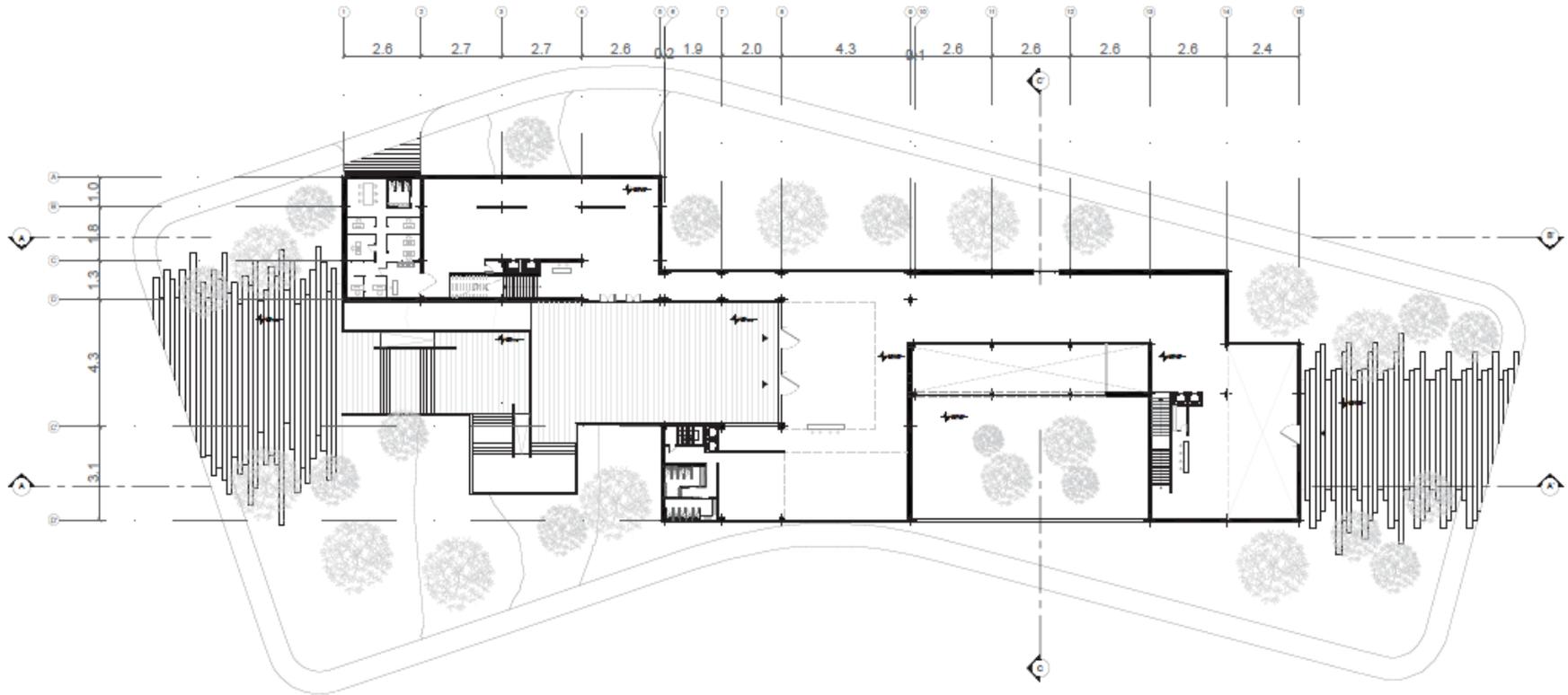


Fig. 18 Planta Baja / 1:450

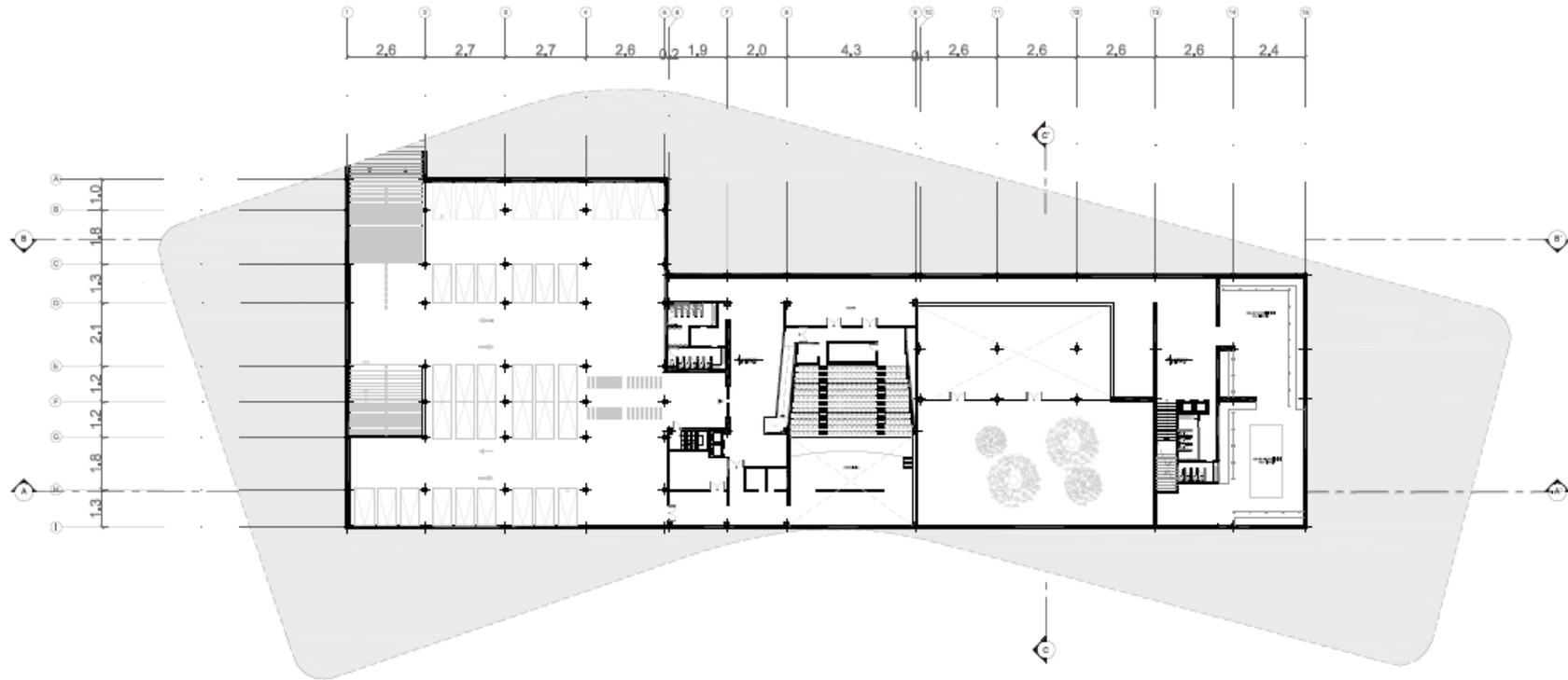


Fig. 19 Primer Subsuelo -1 / 1:450

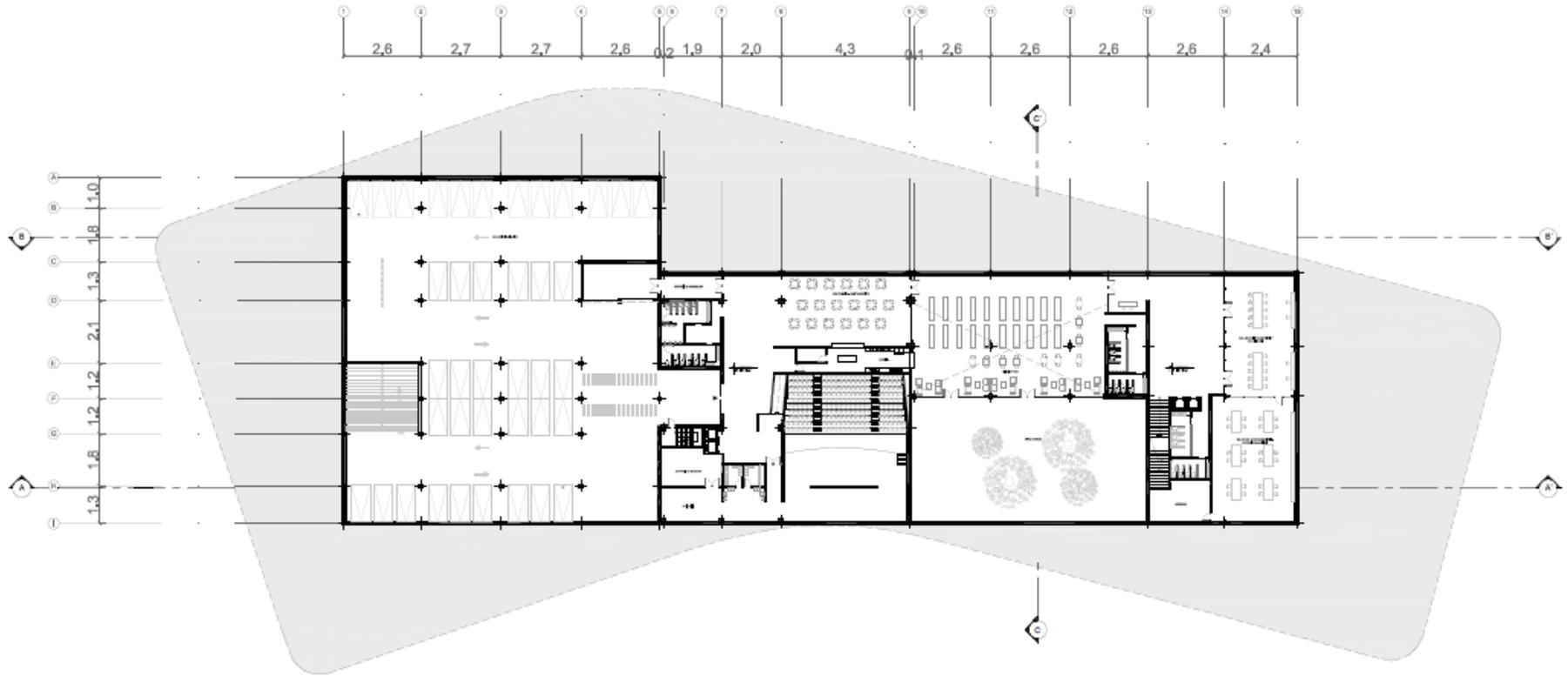
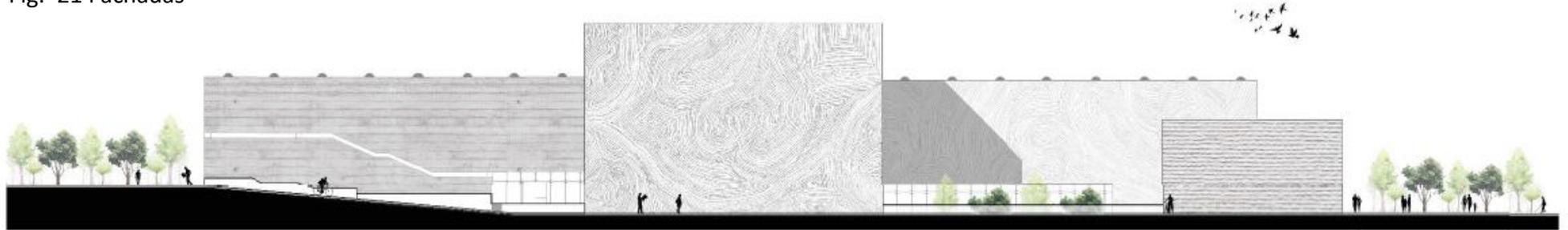
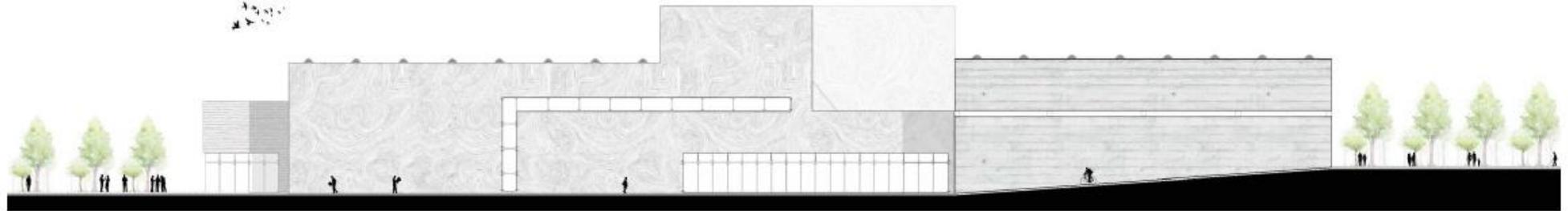


Fig. 20 Segundo Subsuelo -2 /1:450

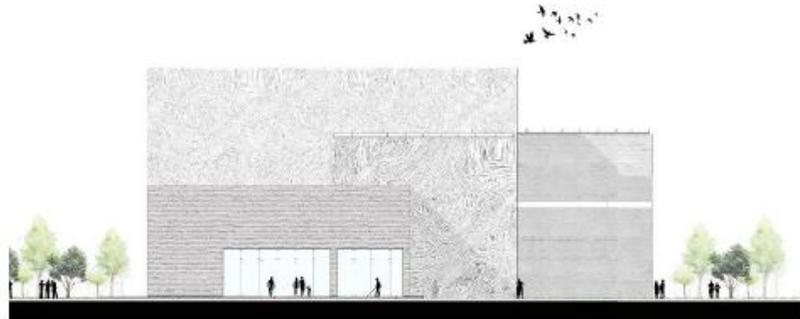
Fig. 21 Fachadas



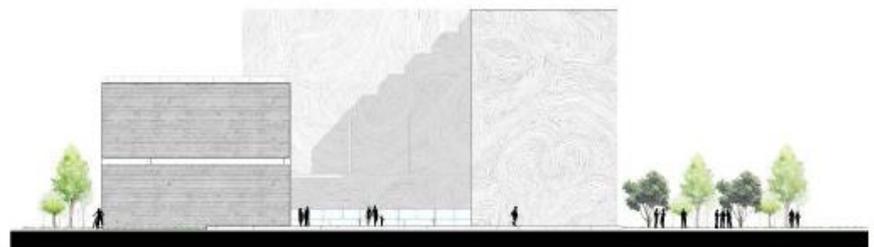
FACHADA SUR
ESC: 1:400



FACHADA NORTE
ESC: 1:400

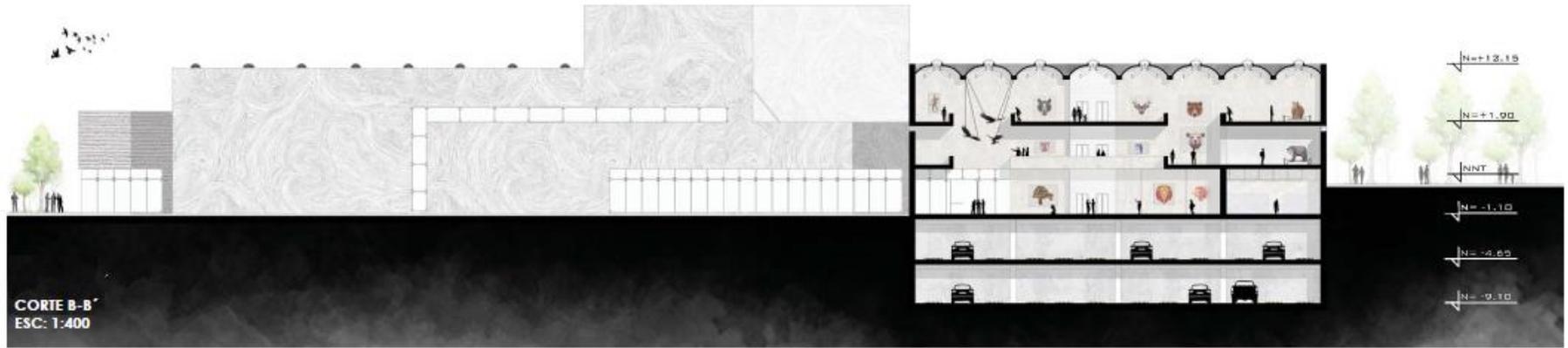


FACHADA OESTE
ESC: 1:400



FACHADA OESTE
ESC: 1:400

Fig. 22 Cortes



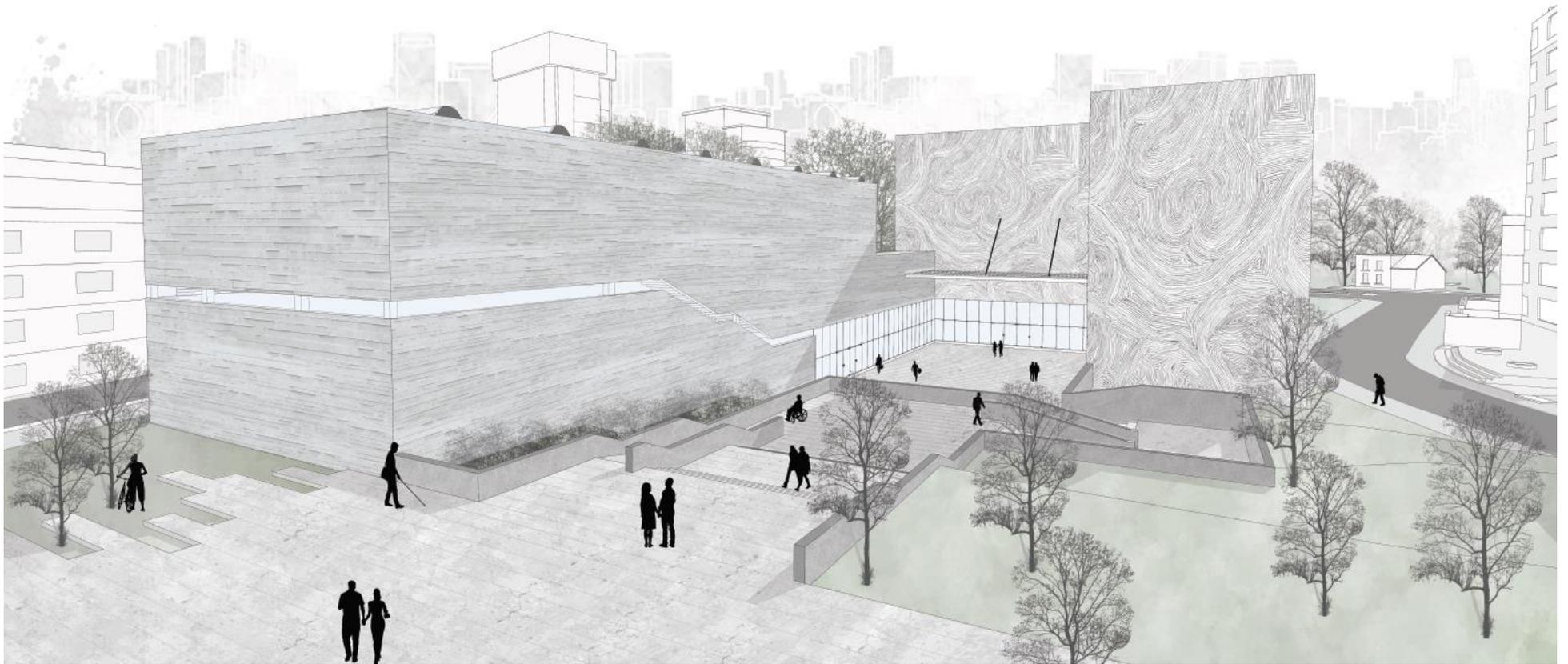


Fig. 23 Perspectiva Exterior - Av. República

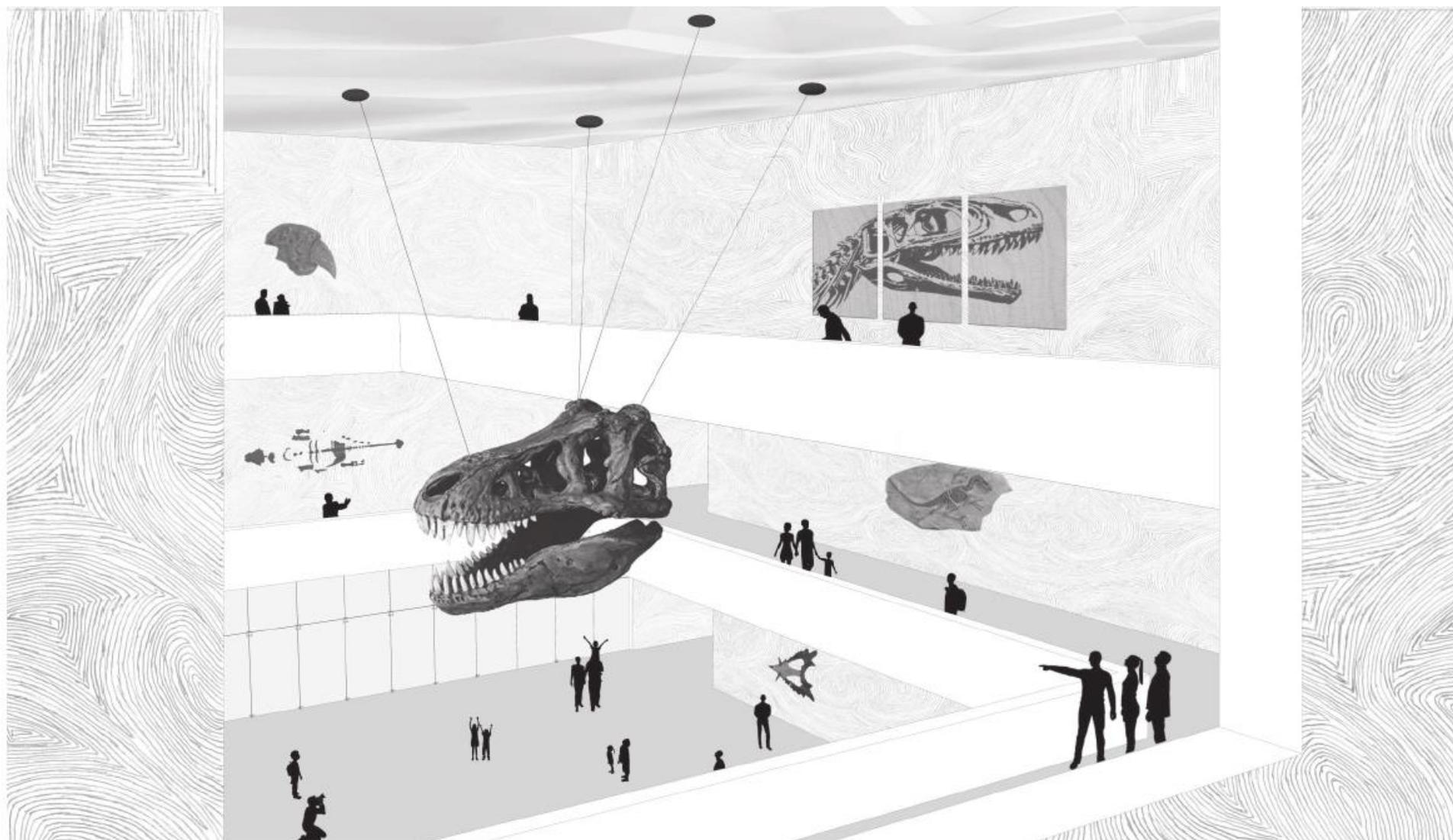


Fig. 24 Perspectiva Interior

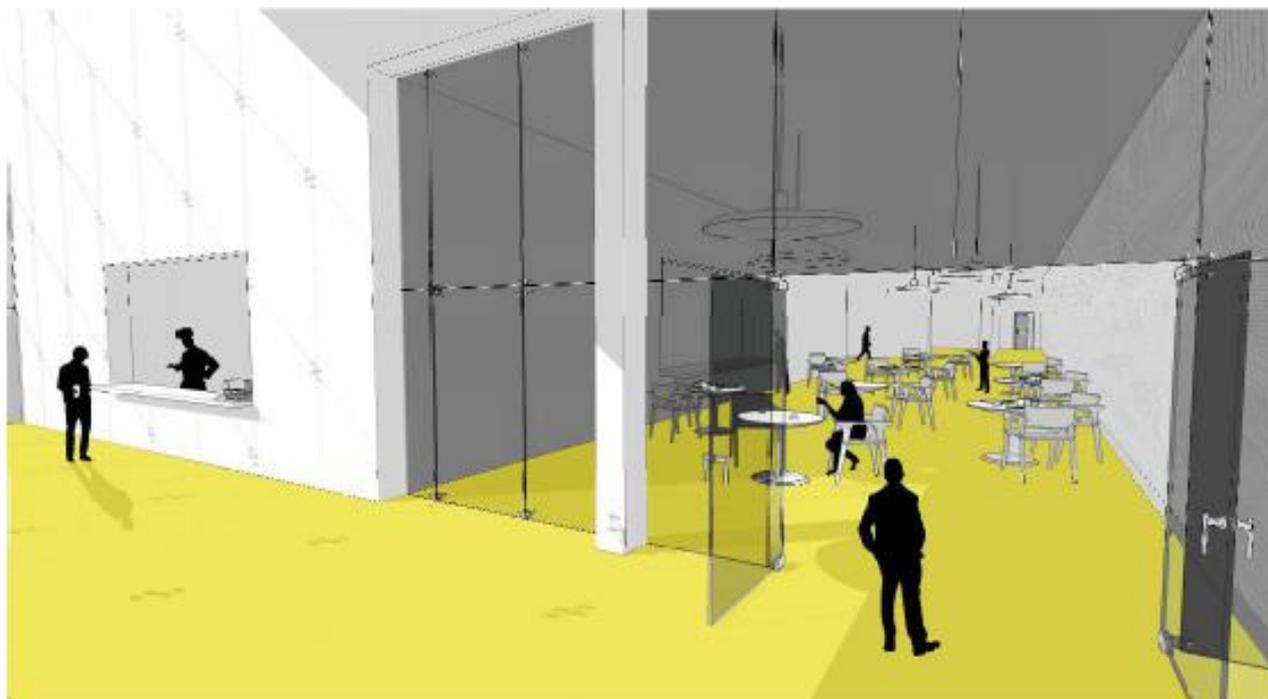


Fig. 25 Vista Interior - Restaurante



Fig. 26 Vista Interior - Biblioteca



Fig. 27 Vista Interior - Sala Exhibición

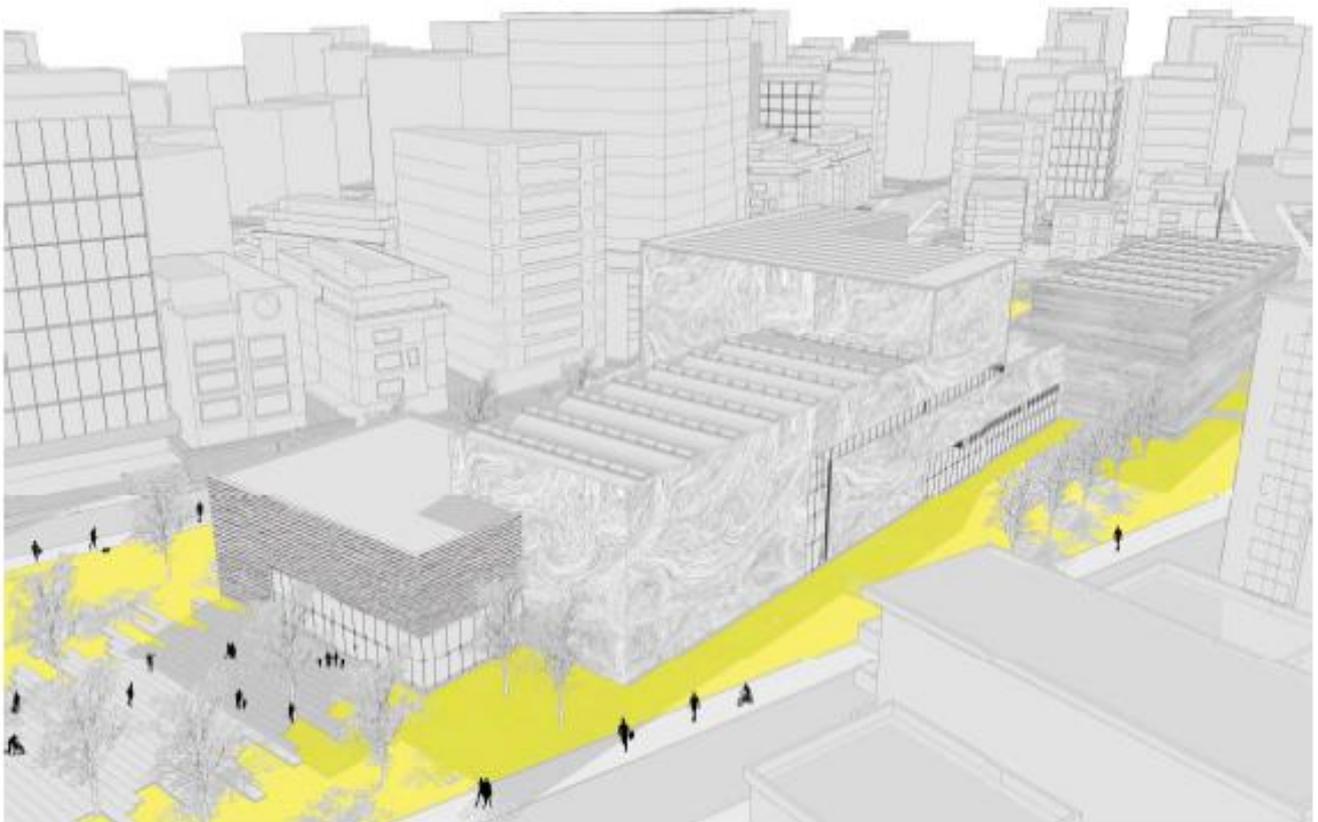


Fig. 28 Vista Exterior

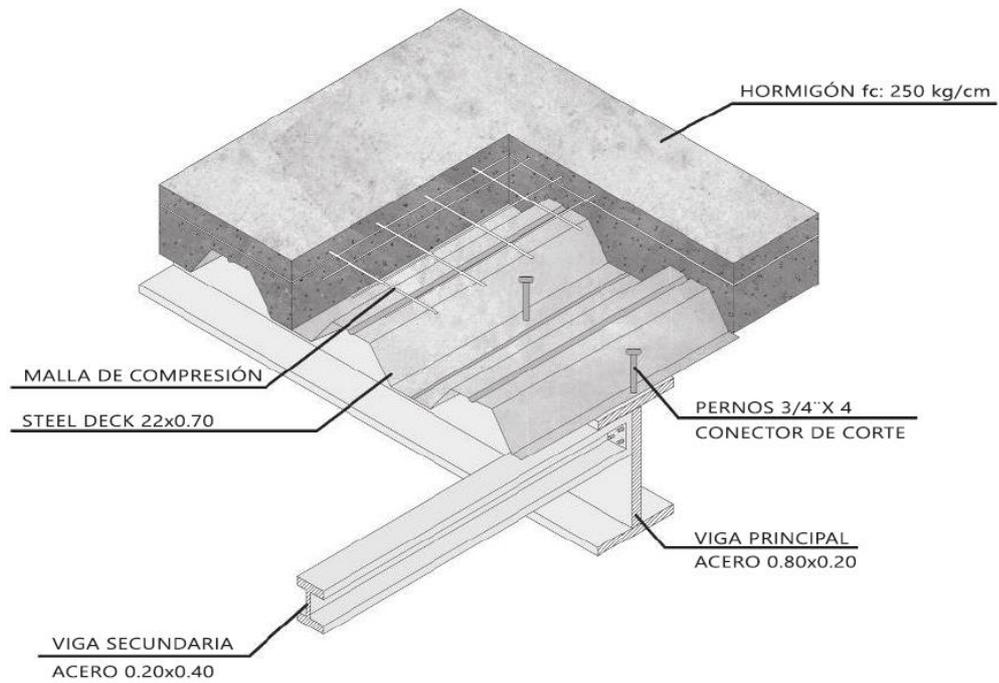


Fig. 29 Detalle de Losa

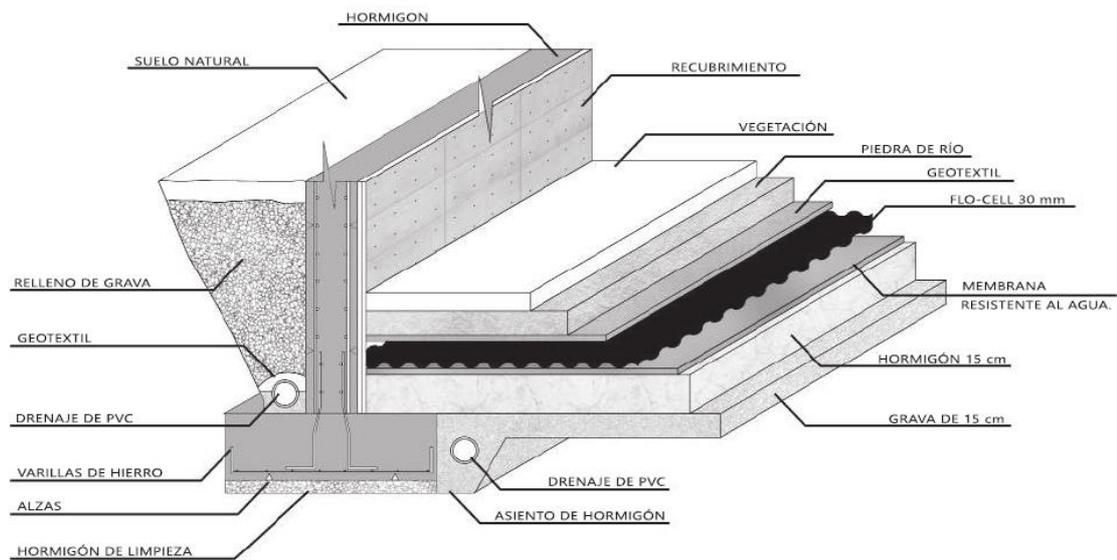


Fig. 30 Detalle de Impermeabilizante

CONCLUSIONES

La importancia que deben tener las diversas especies animales del Ecuador debe verse reflejada en un espacio diseñado para ello. Por esto surge la idea de este proyecto que además plantea un espacio monumental que represente la magnitud de la biodiversidad en el Ecuador. La materialidad escogida para este proyecto va de la mano de su diseño monumental pues se utiliza una materialidad completamente natural.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aldo, A., Barraza, O., Rodríguez, F., & Lizana, P. (2019, 19 febrero). GENERALIDADES DE OSTEOLOGÍA. Recuperado 16 mayo, 2019, de <http://www.ambiente.gob.ec/40-especies-en-peligro-critico-de-extincion-en-el-ecuador/>
- Aguayo, P., & Ferrer, J. (2013). Tectónica Brutalista en Quito: Milton Barragán y Ovidio Wappenstein. *ARQUITETURA MODERNA E INTERNACIONAL*, 5, 10–13. Recuperado de www.docomomo.org.br/wp-content/uploads/2016/08/OBR_79.pdf
- Cárdenas del Moral, J. (2016). Monumental y Arquitectura. Tres consideraciones Críticas: Lo Escrito, lo Proyectado y lo Construido en el Periodo Moderno, Tesis Doctoral, 1–506. Recuperado de www.oa.upm.es/39739/1/JORGE_CARDENAS_DEL_MORAL.pdf
- Ching, F. (2015). *Arquitectura Forma Espacio y Orden* (4ª ed.). Madrid, España: Editorial Gustavo Gili.
- Duque, K. (2014, 24 septiembre). Clásicos de Arquitectura: Museo de Antropología / Pedro Ramírez Vázquez + Rafael Mijares + Jorge Campuzano. Recuperado 16 mayo, 2019, de www.plataformaarquitectura.cl/cl/627588/clasicos-de-arquitectura-museo-de-antropologia-pedro-ramirez-vasquez-rafael-mijares-jorge-campuzano
- Fracalossi, Igor. (2011, 31 marzo). AD Classics: Kimbell Art Museum / Louis Kahn. Recuperado 16 mayo, 2019, de www.archdaily.com/123761/ad-classics-kimbell-art-museum-louis-kahn
- Giedion, S., Léger, F., & Sert, J. (1946). NINE POINTS ON MONUMENTALITY. Recuperado 20 febrero, 2019, de www.monoskop.org/images/7/72/Sert_Leger_Giedion_1943_1958_Nine_Points_on_Monumentality.pdf
- Kahn, L., & Barragán, J. (s.f.). KAHN Y BARRAGÁN. Convergencias en la plaza del Instituto Salk. Recuperado 25 abril, 2019, de www.riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/19055/1364-3693-1-SM.pdf?sequence=1
- Ministerio del Ambiente. (2019). *40 especies en peligro crítico de extinción en el Ecuador* (Boletín N° 090). Recuperado de www.ambiente.gob.ec/40-especies-en-peligro-critico-de-extincion-en-el-ecuador/
- Rekalde, I., Vizcarra, M., & Macazaga, A. (2015). La observación como estrategia de investigación para construir contextos de aprendizaje y fomentara procesos participativos. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 17, 210–215. Recuperado de www.redalyc.org/pdf/706/70629509009.pdf