



**TALLER OPCIÓN DE GRADO ARQUITECTURA  
TOGA**

**LUIS ORLANDO OROPESA OROPEZA**

**UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ JORGE TADEO LOZANO  
FACULTAD DE ARTES Y DISEÑO  
PROGRAMA DE ARQUITECTURA**

**BOGOTÁ D.C.**

**2023**



**TALLER OPCIÓN DE GRADO ARQUITECTURA  
TOGA**

**LUIS ORLANDO OROPESA OROPEZA**

**DOCUMENTO DE GRADO**

**LA EXPERIENCIA DEL PAISAJE CERCANO Y PAISAJE LEJANO A PARTIR DE  
SUPERFICIES CONTINUAS**

**TUTOR:  
DARIO VANEGAS VARGAS  
FRANCISCO JAVIER PINZÓN RIAÑO**

**COTUTOR:  
ADRIANA VARELA**

**UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ JORGE TADEO LOZANO**

**FACULTAD DE ARTES Y DISEÑO**

**PROGRAMA DE ARQUITECTURA**

**BOGOTÁ D.C.**

**2023**

Nota de Aceptación:

---

---

---

---

---



---

Tutor: Ph.D. Arq. Dario Vanegas Vargas

Bogotá, Mayo 2023

## **DEDICATORIA**

A mi madre, a mi hermana, a mi hermano por acompañarme en este proceso.

¿Puedes imaginar lo que haría si pudiera hacer todo lo que puedo?

...Mich.

## RESUMEN

Este documento es la recopilación del proyecto de grado desarrollado a lo largo del semestre y tiene como fin describir de manera general los aspectos más importantes que se tuvieron en cuenta para su elaboración.

Se encuentra dividido en tres fases principales, la primera, es la construcción y desarrollo del concepto, es decir, ¿el qué? Y ¿el cómo?; La segunda, es el análisis del lugar a partir de las estructuras descritas en el Plan de Ordenamiento Territorial POT del año 2022 a 2035 con el fin de llegar a conclusiones de la zona de estudio y tener argumentos lógicos para tomar decisiones de diseño; La tercer y última fase consiste en el planteamiento de la propuesta arquitectónica teniendo en cuenta las dos fases previas, desarrollo del concepto y el análisis del lugar.

**Palabras clave:** Paisaje, Superficies continuas, espacio público.

## ABSTRACT

This document is the compilation of the degree project developed throughout the semester and its purpose is to describe in a general way the most important aspects that were taken into account for its preparation.

It is divided into three main phases, the first is the construction and development of the theoretical framework of the concept, that is, what? And the how? The second is the analysis of the place based on the structures described in the POT Land Management Plan for the year 2022 to 2035 in order to reach conclusions about the study area and have logical arguments to make design decisions; The third and last phase consists of the approach of the architectural proposal taking into account the two previous phases, the theoretical framework and the analysis of the place.

**Keywords:** Landscape, Continuous surfaces, public place.

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	9
LA EXPERIENCIA DEL PAISAJE CERCANO Y PAISAJE LEJANO.....	10
SUPERFICIES CONTINUAS.....	16
LUGAR .....	19
ANÁLISIS DEL LUGAR.....	20
ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL .....	21
ESTRUCTURA INTEGRADORA DE PATRIMONIOS .....	22
ESTRUCTURA SOCIO-ECONÓMICA CREATIVA E INNOVACIÓN.....	23
ESTRUCTURA FUNCIONAL Y DE MOVILIDAD .....	24
CONCLUSIONES .....	26
PROPUESTA.....	27
DETERMINANTES DEL DISEÑO .....	28
INTERPRETACIÓN DEL CONCEPTO.....	29
IMPLANTACIÓN.....	32
PROCESO FORMAL .....	33
SISTEMA ESPACIAL Y DE USO .....	35
SISTEMA DE CIRCULACIÓN Y RECORRIDO.....	42
DIMENSIÓN TÉCNICA.....	44
CONCLUSIONES .....	46
BIBLIOGRAFIA .....	47
ANEXOS.....	49

## TABLA DE FOTOGRAFIAS

Fotografía 1. - Fundación Cristiana para la Vivienda - Rogelio Salmona.....	12
Fotografía 2. - Torres del parque - Rogelio Salmona.....	13
Fotografía 3 - Centro de Artes Escénicas de La Universidad de Emory - Eisenman.....	17
Fotografía 4 - La Ciudad de la Cultura de Galicia - Eisenman.....	17
Fotografía 5 - Ferrocarril de la sabana - Autor desconocido. ....	23

## TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1- La naturaleza Le Corbusier.....	14
Ilustración 2 - El horizonte Le Corbusier.....	14
Ilustración 3 - La máquina Le Corbusier.....	15
Ilustración 4 - La ventana - Le Corbusier.....	15
Ilustración 5 - La terraza Le Corbusier .....	15
Ilustración 6 - Esquema de ubicación. Planos Mapas Bogotá.....	19
Ilustración 7- Plano del lote. Construcción del Autor .....	20
Ilustración 8 - Lote en relación al lugar. Construcción de autor.....	21
Ilustración 9 - Plano de Estructura ecológica Principal. Construcción de autor. ....	22
Ilustración 10 - Tratamiento Urbano y estrato. Construcción de autor .....	24
Ilustración 11 - Clasificación de uso del suelo. Construcción de autor.....	24
Ilustración 12 -Espacio público para la movilidad. Construcción de autor. ....	25
Ilustración 13 - Llenos y vacíos. Construcción de autor. ....	26
Ilustración 14 - Conclusiones del análisis matriz DOFA. Construcción de autor. ....	27
Ilustración 15 - Interpretación del Paisaje - Construcción de autor. ....	30
Ilustración 16 - Interpretación de las superficies continuas - Construcción de autor.....	31
Ilustración 17 - Conexión entre Paisaje, Superficies continuas y contexto. Construcción de autor .	32
Ilustración 18 - Volumen en relación al contexto - Construcción de autor.....	33
Ilustración 19 - organizar - Construcción de autor.....	34
Ilustración 20 - Explotar - Construcción de autor.....	34
Ilustración 21 - Inclinar - Construcción de autor. ....	34
Ilustración 22 - Programar - Construcción de autor.....	35
Ilustración 23 Esquema general de usos - Construcción de autor.....	35
Ilustración 24 - Explotado de niveles - Construcción de autor. ....	36
Ilustración 25. Espacios principales y puntos fijos NIVEL – 1. Construcción de autor.....	37
Ilustración 26 - Taller de mecanizado - Construcción de autor.....	38
Ilustración 27 - Taller de mantenimiento industrial - Construcción de autor.....	38
Ilustración 28- Corte trasversal. Construcción de autor.....	39
Ilustración 29 - Recorridos interiores relacionados a los talleres. Construcción de autor.....	39

Ilustración 30 - Planta 1 Accesos y recorridos. Construcción de autor.....	40
Ilustración 31 - Corte transversal. Construcción de autor. ....	41
Ilustración 32- El patio o recinto organizador .....	41
Ilustración 33 - Esquema de recorridos exteriores. Construcción de autor. ....	42
Ilustración 34 - Recorridos en cubiertas. Construcción de autor. ....	43
Ilustración 35 - Conexión con el parque. Construcción de autor.....	43
Ilustración 36 - Estructura. Construcción de autor.....	44
Ilustración 37 - Esquema de asoleación. Construcción de Autor.....	45
Ilustración 38 - Esquema de ventilación. Construcción de Autor. ....	45
Ilustración 39 - Esquema de recolección de agua. Construcción de Autor.....	45

## INTRODUCCIÓN

El proceso de diseño del proyecto de grado parte de escoger un tema, el cual está sub dividido en tres preguntas, el ¿Qué? En este caso es, *la experiencia del paisaje cercano y paisaje lejano*, el ¿cómo? En este caso, *a partir de superficies continuas* y finalmente definir un ¿Para qué? Respuesta a la que se llega al final del desarrollo del proyecto.

Teniendo el concepto claro, se procede a desarrollo del concepto dividido en las dos ideas previamente establecidas, para lo cual se comienza con la búsqueda de referentes arquitectónicos y referentes teóricos de los temas.

Una vez identificados que tipo de arquitectos y que tipo de proyectos se refieren al *paisaje* y a las *superficies continuas*, el siguiente paso, es indagar a fondo en los proyectos y en sus planteamientos con el fin de identificar rasgos clave y aspectos que sirvan para la construcción de varias estrategias arquitectónicas que sean extrapolables en el proyecto a desarrollar en el transcurso del semestre.

Empezando con la idea del paisaje, se selecciona como referentes a Rogelio Salmona y Le Corbusier, estos arquitectos desarrollan el termino **paisaje** en sus proyectos de formas particulares, por un lado, Salmona se refiere al paisaje como algo que va más allá de lo contemplativo, se refiere a la obra arquitectónica como un hecho cultural, que actúa en el paisaje y lo transforma, por lo que sus obras buscan relacionarse con el entorno a partir de ciertas operaciones formales; Para Le Corbusier, por su parte, el paisaje es un elemento de enfoque, en los bocetos de sus obras el contexto natural interactúa con la obra, las decisiones de diseño del espacio interior tienen un punto focal en particular hacia algún elemento natural, el paisaje es categorizado según sus bocetos en los términos de naturaleza, el horizonte, la máquina, la ventana y la terraza; Cada uno de estos términos interactúa de alguna manera en sus obras.

Continuando con la idea de superficie continua, se escoge el concepto de la plegadura para abordar este tema, Carmen Escoda docente de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona expone como el pliegue en arquitectura encuentra en la envolvente de los edificios su mayor expresión. El referente seleccionado es el arquitecto estadounidense Peter Eisenman, en algunas de sus obras utiliza el pliegue como un mecanismo compositivo para resaltar dentro del contexto o para generar experiencias.

De acuerdo a los planteamientos de los referentes, es posible definir una serie de términos básicos con los que posteriormente construir las estrategias de diseño, para el paisaje, el **relieve**, el **recinto** y el **aterrazar**; Para la superficie continua, los términos **plegadura** y **envolver**

## CONSTRUCCIÓN DEL CONCEPTO

### LA EXPERIENCIA DEL PAISAJE CERCANO Y PAISAJE LEJANO

El concepto de paisaje posee significados múltiples puesto que varía en función del campo del conocimiento y del enfoque implementado. En ese sentido, es posible encontrar interpretaciones desde la biología, la fotografía y las artes, sin embargo, en el presente documento se expondrán perspectivas aportadas desde la arquitectura, particularmente asociadas a la construcción espacial sobre todo en lo referente al paisaje y su relación con la naturaleza.

En este sentido, este enfoque pretende promover escenarios en los cuales “*adquieren relevancia, conceptos asociados con la interpretación de las dinámicas del paisaje urbano en cuanto a biodiversidad, ecosistema, equilibrio y límites en continuidad con el paisaje natural, los valores sociales y culturales*” (Briceño, Contreras, & Owen, 2012). De este modo, el entorno cercano y lejano de las edificaciones adquieren un carácter de comunicación en doble vía, en el que los límites de las construcciones se difuminan y mezclan con las dinámicas periféricas del entorno.

Ahora bien, desde esta perspectiva es fundamental diferenciar la idea de paisaje con conceptos como; el habitat o medio ambiente, ya que, para hablar de éste, se requiere de un observador o sujeto que perciba e interprete el entorno. En otras palabras, el término paisaje refiere a la presencia de un observador y un objeto observado. Frente a ello, Berque citado por Rodríguez (1997) define el concepto de paisaje de la siguiente forma:

Paisaje y medio ambiente no son sinónimos..., el primero implica un sujeto, mientras que el segundo no lo necesita..., distinguir el paisaje del medio ambiente es necesario desde dos puntos de vista. Por un lado, se trata de que el etnocentrismo y la subjetividad individual no interfieran en nuestros juicios sobre el funcionamiento de los ecosistemas y de la biosfera. Por otro lado, se trata de evitar la extrapolación dictatorial de datos científicos en el campo de la moral y de la estética.

De igual forma el enfoque, toma en consideración la información sociocultural y física en el proceso de toma de decisiones de diseño. En este sentido, el paisaje se posiciona como un recurso valioso en las etapas de diseño.

El paisaje constituye un soporte-recurso para el desarrollo personal y socioeconómico, desde diferentes puntos de vista: capacidad orientadora y hedónica, educación-sensibilización ambiental, desarrollo

económico, “referente” para la planificación urbana y la ordenación del territorio, etc. El paisaje es un recurso raro, y por tanto un patrimonio a proteger, conservar y/o enriquecer. Por otro lado, es un recurso difícilmente renovable y fácilmente degradable; frágil y sensible a los cambios de uso y a las actividades humanas en general. (Rodríguez, 1997).

Ahora bien, una perspectiva que, traduce este tipo de acercamientos a una realidad cercana, es la expuesta por Rogelio Salmona. Este autor considera que el paisaje, va más allá de su aspecto meramente estético, y toma en consideración los elementos geográficos, históricos y culturales para su análisis. En ese sentido, Clara Mejía y Ricardo Merí (2019) afirman que Salmona prestaba especial atención al carácter potenciador del entorno geográfico al afirmar que:

Rogelio Salmona insistió siempre en que una de los retos fundamentales de la arquitectura debía ser su capacidad de diálogo con la geografía y con la historia. Cuando abordaba cuestiones de integración de lo edificado con el entorno no solía aludir de manera exclusiva al paisaje, sino que a menudo se refería a la geografía en un sentido más amplio. Desde su punto de vista, a través de la propia arquitectura debe ser posible potenciar un descubrimiento más profundo de un determinado entorno geográfico.

Siguiendo esta línea, es importante destacar el proyecto de la Fundación Cristiana de la Vivienda (1963) en el que una de las referencias es la distancia con los cerros orientales de la Ciudad de Bogotá. Este proyecto contaba con un conjunto de 150 viviendas situadas en un terreno plano al sur oriente de Bogotá, en el cual los edificios inclinados se entrelazan en una disposición de V y un espacio abierto central que enfoca los cerros de la ciudad. Esta construcción resulta de particular relevancia para este proyecto ya que, por un lado, relaciona el paisaje lejano con la cadena montañosa ya referenciada y, por otro, enfoca un edificio con servicios comunales como escuela, centro de salud y comercios, relacionando así el paisaje cercano.



Fotografía 1. - Fundación Cristiana para la Vivienda - Rogelio Salmona

Mejía y Merí afirman al respecto, que “*Se trata, por lo tanto, no solo de una estrategia en respuesta a unas determinadas condiciones del plano de apoyo, sino también de un recurso plástico que mediante la mimesis busca minimizar el impacto visual al tiempo que evoca la presencia de las montañas*” (Mejia & Merí, 2019, pág. 143). De este modo, el proyecto establece una relación con los cerros por medio de diversos mecanismo u operaciones formales.

En este punto, es imperante exponer que se entiende por tales *operaciones formales*, puesto que son las que en última instancia desarrollan el presente proyecto. En particular, se hace alusión a tres conceptos generales: relieve, recinto y aterrazamiento.

En primer lugar, en términos básicos relieve se define como la forma que sobresale de cualquier plano. En tal sentido, una definición similar afirma que “*se dice de todo elemento arquitectónico que sobresale de un plano o respecto de otro elemento al que está unido, con la misión de proporcionar ritmo visual y profundidad al conjunto*” (Glosario arquitectónico, 2023).

En segundo lugar, la definición básica de recinto hace referencia a un lugar físico que permite diferenciar lo interno de lo externo. Sin embargo, existe multiplicidad de acercamientos teóricos que complejizan y caracterizan esta idea, por lo cual, es necesario optar por un referente específico que permita una articulación viable con los demás conceptos implementados. En ese sentido, se opta por la definición de Kenneth Frampton ya que esta conceptualización presta especial atención a la articulación de funciones, límites, volúmenes y espacio. Así las cosas, Alberto Montesinos interpretando a este autor afirma:

Un recinto representa un ente urbano que utiliza elementos formales como las retículas para incluir referencias del contexto en una relación permanente entre interior y exterior siendo la estructura integrada con el cerramiento la encargada de envolver el volumen total o parcialmente. (Montesinos, 2018).

En tercer lugar, aterrazamiento, es definido por la real academia de la ingeniería como la *“preparación del terreno para la repoblación mediante la construcción de terrazas en ladera, para aumentar la capacidad de retención de agua, disminuir la escorrentía y favorecer el crecimiento de las plantas.”* (Real Academia de Ingeniería, s.f.) En tal sentido, históricamente el concepto está asociado al cultivo de suelos en terrazas o superficies escalonadas. Sin embargo, en términos arquitectónicos el aterrazamiento es un concepto *“que describe a una estructura formal. Abarca objetos con la misma condición esencial, pero sin corresponderse con ninguno de ellos. Es un enunciado lógico que no se identifica con la forma general de dichos objetos”* (Aveiga, 2016, pág. 9). En asociación de las dos definiciones, el concepto busca describir espacios en los cuales el diseño escalonado permite dotar espacios que permiten relacionar las construcciones con su entorno por medio de espacios abiertos.



Fotografía 2. - Torres del parque - Rogelio Salmona

A manera de ejemplo y en relación con lo descrito anteriormente, el edificio residencial torres del parque diseñado por el Rogelio Salmona es un ejemplo claro de aterrazamiento.

Le Corbusier por su parte entiende el paisaje como una herramienta proyectual, ya que en muchas ocasiones en sus bocetos, el paisaje completa a la obra arquitectónica, es parte de la misma. La

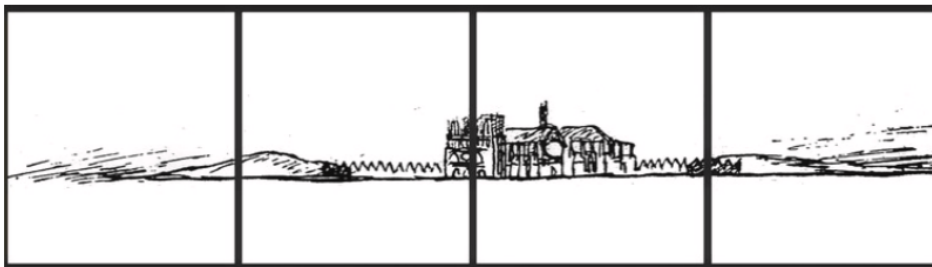
atención al paisaje en general se centra en elementos naturales con características particulares que destacan respecto a la homogeneidad del contexto, el paisaje que observa Le Corbusier es el del contraste.

Xavier Monteys catedrático en Proyectos Arquitectónicos en la Universidad Politécnica de Cataluña propone que en los bocetos de Corbusier existe un recurso utilizado con frecuencia y es “la reiterada devoción por el horizonte, un horizonte sobre el que dispone algunas figuras, ya sean montañas, caprichosas formaciones rocosas, barcos o edificios.” (Monteys, 2007)

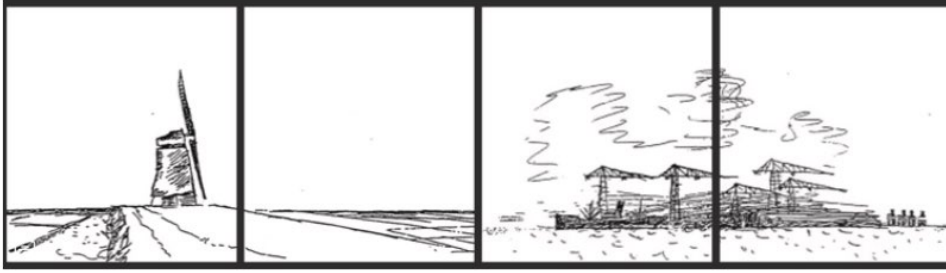
El docente español plantea que el tema central de sus bocetos es el contraste entre el horizonte y las masas dispuestas sobre el, ya que para Le Corbusier el horizonte juega con las emociones del espectador, puede generar interés, impactar por la escala o actuar de forma pasiva. Este interés por el paisaje interactúa con la forma arquitectónica a partir de distintas operaciones, por un lado desde el elemento o volumen aislado, o por otro, desde como cada parte del proyecto sirve para estar en contacto con el paisaje, a continuación se presentan cinco representaciones de estas maneras de entender el paisaje.



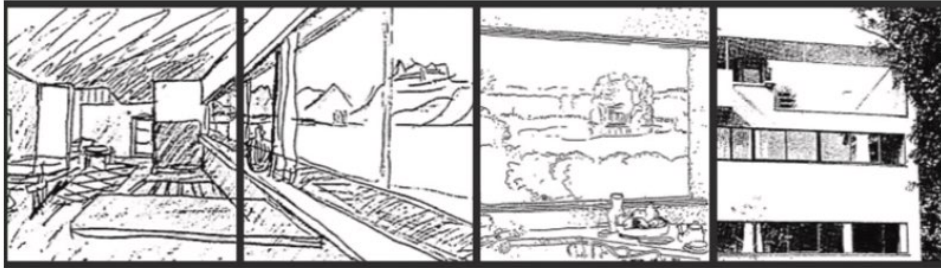
*Ilustración 1- La naturaleza Le Corbusier*



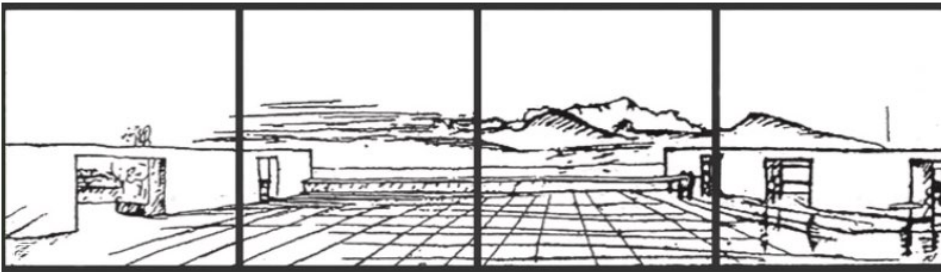
*Ilustración 2 - El horizonte Le Corbusier*



*Ilustración 3 - La máquina Le Corbusier*



*Ilustración 4 - La ventana - Le Corbusier*



*Ilustración 5 - La terraza Le Corbusier*

Finalmente, este recorrido teórico concluye con las unidades conceptuales básicas, a saber: paisaje cercano y paisaje lejano. Con estas categorías se busca hacer énfasis en la relación que presenta el diseño arquitectónico con las dinámicas periféricas cercanas como un parque, vías principales aledañas o edificaciones contiguas. De igual forma, se destaca el dialogo que se establece con referentes lejanos tales como cerros o hidrografía distantes debido a su valor estético.

Desde una aproximación teórico-práctica, Torres (2017) define paisaje lejano como aquello que “se puede observar desde un punto determinado en el proyecto, hacia las zonas de protección propuestas, teniendo ya como primera pauta el escalonamiento del terreno y la generación de miradores en puntos específicos”. De este modo, la interacción entre el diseño y el exterior lejano se desarrollan por medio de espacios destinados a valorar el entorno lejano.

Por otro lado, la misma autora define paisaje cercano a partir de “*de todas las zonas de estancia generadas a partir de la fitotectura propuesta, ya que son los espacios en los que el usuario tiene conexión directa y crea la vivencia con la naturaleza*” (Torres, 2017, pág. 14).

## SUPERFICIES CONTINUAS

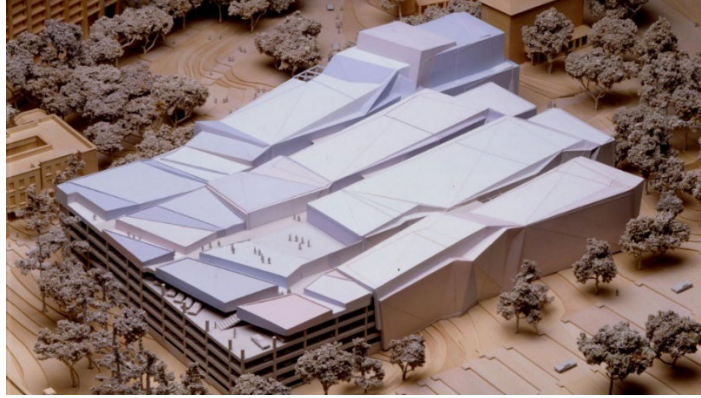
La idea de superficies continuas de igual manera que el paisaje, es una noción amplia que puede ser interpretada de formas diversas en la arquitectura, para este caso se relaciona la idea entorno al **pliegue**. Ya que el movimiento de un elemento plano en diferentes direcciones es capaz de configurar una tridimensionalidad y es en si misma una estrategia proyectual.

Carmen Escoda Pastor docente de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona plantea que el pliegue, en la arquitectura, encuentra en la envolvente de los edificios su mayor expresión. (Escoda Pastor, 2018)

El pliegue como operación en la arquitectura surge del Deconstructivismo, movimiento desarrollado a mediados de los años 80 que se caracteriza por la manipulación de las superficies, principalmente de las fachadas y las estructuras de los edificios, utilizando líneas que pueden estar o no a 90°. El deconstructivismo si bien evidencia el interés por la manipulación de las superficies, es claro que existen diversas maneras de jugar con la geometría que compone esas superficies, arquitectos como Frank Gehry, Zaha Hadid, Daniel Libeskind o Peter Eisenman en sus obras hacen una interpretación particular de estas operaciones.

El arquitecto Vicente Estaban Medina en su tesis doctoral Forma y Composición en la arquitectura deconstructivista afirma:

Eisenman y Gehry presentan diferencias en el modo de expresar el **pliegue**, si consideramos la clasificación realizada por Deleuze en *El pliegue*, El trabajo de Gehry se centra en los pliegues orgánicos.... Por su parte, el pliegue de Eisenman es más anguloso, más rígido, es el pliegue de la papiroflexia o el origami. (Medina, 2003)



*Fotografía 3 - Centro de Artes Escénicas de La Universidad de Emory - Eisenman*

Obras como el Centro de Artes Escénicas de La Universidad de Emory, 1991, Eisenman evidencian la composición formal de las cubiertas a partir de la plegadura, la topografía del lugar marca también el sentido en el cual se realiza el movimiento de las superficies.

Otro ejemplo de como Eisenman utiliza el mecanismo del pliegue es en La Ciudad de la Cultura de Galicia, Santiago de Compostela, 1999-2013, las cubiertas del complejo en este caso forman una topografía artificial, utilizando el pliegue en una superficie ondulante, orgánica, que busca una relación directa con el lenguaje de lo natural.



*Fotografía 4 - La Ciudad de la Cultura de Galicia - Eisenman*

El interés de los arquitectos del deconstructivismo por el pliegue se debe a que con esta operación se logran formas particulares, espacios diferentes a lo tradicional de manera constante y no necesariamente repetitiva, en cada nuevo proyecto aparecen nuevas posibilidades.

Vicente Medina hace referencia a manera de conclusión que en donde es más evidente el uso de la **plegadura** es en la **envolvente**. "la envolvente rodea, no encierra; reemplaza a la cubierta y a la fachada: dos en una. La cubierta y la fachada se repliegan en la envolvente. Desaparece el límite entre fachada y cubierta". (Medina, 2003, pág. 222)

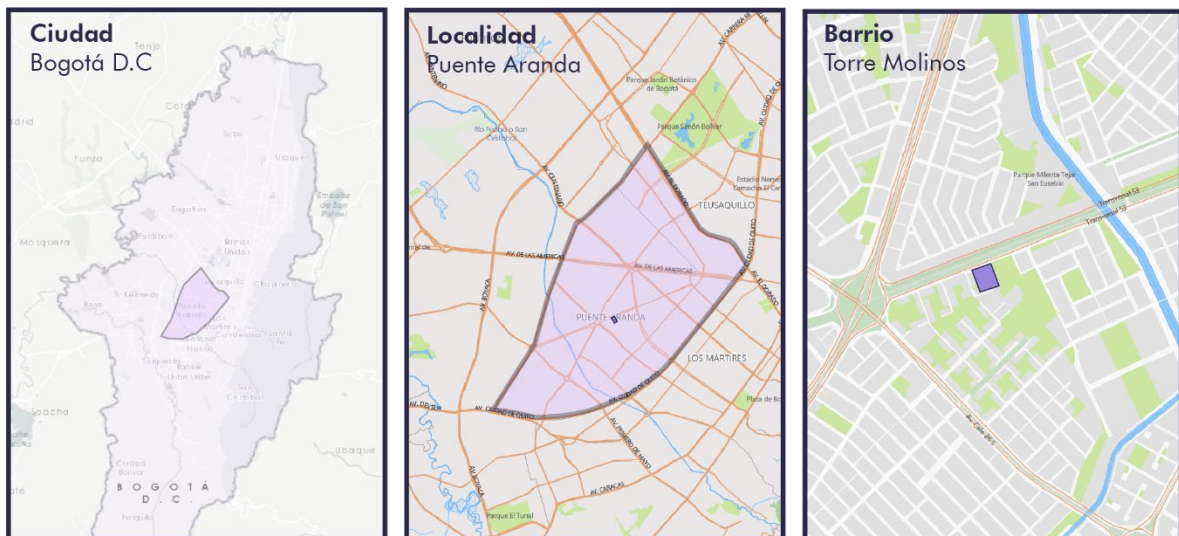
A partir de la concepción teórica de la plegadura como superficie continua expuesta anteriormente, se hace necesario desarrollar una metodología o proceso de diseño lógico, que demuestre que la composición formal se basa en algún o algunos criterios. Mauro Chiarella en el documento Pliegues, despliegues y repliegues plantea "iniciar el proceso desde un soporte rígido bidimensional en el que se inscriben patrones paramétricos (regulares o irregulares) y acciones de pliegue (**movimientos, giros, abatimientos, rotaciones, desplazamientos**)". (Chiarella, 2011)

La metodología propuesta por Chiarella permite pasar de un elemento plano a una figura tridimensional ordenada y con una secuencia lógica, dicho proceso facilita el diseño del espacio y así mismo su proceso de construcción, ya que existe un orden en una composición aparentemente aleatoria y compleja. El pliegue posibilita una relación geométrica entre la superficie continua y el espacio tridimensional de un proyecto.

A manera de síntesis es posible afirmar que el desarrollo de un proyecto a partir de una superficie continua puede ser abordada desde la plegadura y esta operación si esta desarrollada con un orden y criterios básicos, facilita la comprensión del espacio interior.

## LUGAR

La zona donde se realiza el proyecto es planteada por los docentes del taller de grado, en la ciudad de Bogotá, en la localidad de Puente Aranda, en la intersección entre la Av. Primera de Mayo y la calle 68 en el barrio Torremolinos.



*Ilustración 6 - Esquema de ubicación. Planos Mapas Bogotá*

Dentro de esa zona es de libre elección el lote a desarrollar, el criterio de selección de dicho lote es que fuese el de mayor potencial de desarrollo de un proyecto arquitectónico y que contase con

alrededor de 3.000 mt<sup>2</sup>. De acuerdo al contexto cercano, se opta por la manzana que se encuentra sobre la Tv, 53 o Avenida del ferrocarril y sobre la calle 20 Sur, ya que esta colinda con el parque Torremolinos, la manzana cuenta con 4.320 m<sup>2</sup>.



*Ilustración 7- Plano del lote. Construcción del Autor*

## ANALISIS DEL LUGAR

El análisis del lugar se realiza a partir de las estructuras planteadas en el POT 2022-2035 Bogotá Reverdece ya que de esta manera es posible cruzar la información del lugar con los criterios y diversos planos de análisis que proponen el futuro desarrollo de la ciudad y con la información histórica del lugar.

El POT establece las siguientes cuatro estructuras:

1. Estructura ecológica principal
2. Estructura integradora de patrimonios
3. Estructura socio-económica creativa e innovación
4. Estructura funcional y de movilidad



*Ilustración 8 - Lote en relación al lugar. Construcción de autor*

## ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL

De acuerdo al POT es la de mayor jerarquía, ordenadora del territorio y garante de los equilibrios ecosistémicos, para un modelo de ocupación sostenible.

Hacia el Norte, en el barrio Milenta se encuentra el conector ecosistémico de la subcuenca del río Fucha, el cual es un espacio público verde y actúa como zona de preservación del río. El barrio Torre Molinos a diferencia de los de la zona, cuenta con la ventaja que existen una importante cantidad de parques de bolsillo y vecinales, que se articulan al conector ecosistémico.



*Ilustración 9 - Plano de Estructura ecológica Principal. Construcción de autor.*

## ESTRUCTURA INTEGRADORA DE PATRIMONIOS

Esta estructura busca entender el territorio desde la historia y las personas que habitan en el territorio, “Reconoce y protege de manera integral el patrimonio cultural material, inmaterial y natural de la Ciudad” (Secretaría de planeación, 2021). Partiendo del contexto histórico del lugar, la historia contemporánea de la localidad de puente Aranda describe que la zona tuvo un rápido crecimiento residencial e industrial, se comenzaron a asentar diversas empresas manufactureras. Alrededor de la mitad del siglo XX se estableció el reglamento de zonificación de Puente Aranda. A partir de ese

momento “Diferentes actividades como las de los plásticos, textiles, químicos, metalmecánica, gaseosas, tabaco, concentrados e industrias alimenticias tienen su asiento en este sector” (Alcaldía Local De Puente Aranda, 2016)



*Fotografía 5 - Ferrocarril de la sabana - Autor desconocido.*

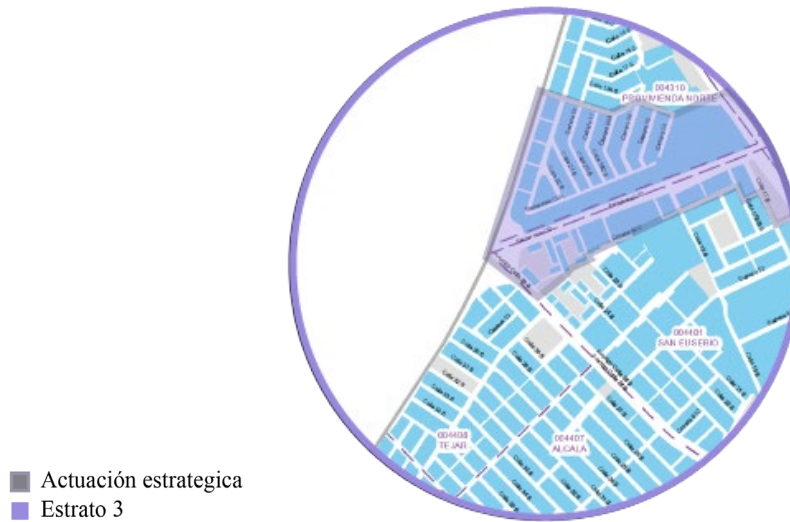
Desde los años 70 la zona es reconocida por ser el epicentro de la actividad industrial de la capital, gracias en gran medida a la línea de ferrocarril sobre la AV.53 que existió desde de 1898 la cual hoy en día esta abandonada. Es posible inferir que la infraestructura es un potencial de desarrollo para la localidad y le proporciona identidad.

## ESTRUCTURA SOCIO-ECONÓMICA CREATIVA E INNOVACIÓN

La zona de estudio está clasificada en el POT como **actuación estratégica (AE)**, esto significa que permite una intervención urbana integral y tiene el objetivo de ser una pieza urbana **ejemplar**. Esta clasificación sirve para desarrollar un territorio con vocación y también para detonar un proceso de revitalización del barrio.

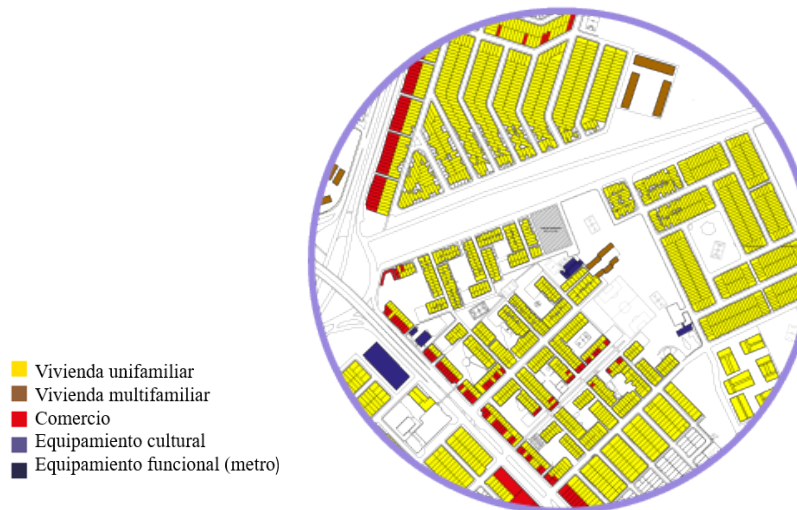
La localidad en general estrato 3 y es presente una fuerte presencia de zonas industriales categorizadas sin estrato.

El tratamiento de la zona es de **Renovación** de acuerdo al POT tiene como objetivo “proponer intervenciones integrales que permitan un uso más eficiente del suelo urbano y protejan la permanencia de moradores, actividades productivas tradicionales y el tejido social de los barrios en los que se lleven a cabo.” (Secretaria de planeación, 2021)



*Ilustración 10 - Tratamiento Urbano y estrato. Construcción de autor*

**Clasificación de uso del suelo:** En general en el contexto cercano se encuentra viviendas de unifamiliares y pocos de vivienda multifamiliar. Los únicos equipamientos culturales de la zona son de tipo religioso.



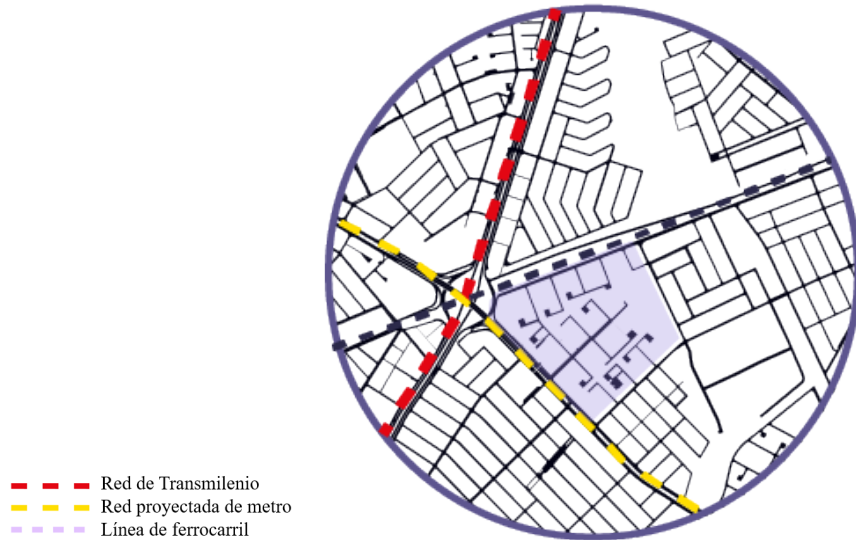
*Ilustración 11 - Clasificación de uso del suelo. Construcción de autor*

## ESTRUCTURA FUNCIONAL Y DE MOVILIDAD

De acuerdo al POT esta estructura busca velar por la equidad y el equilibrio territorial en localización y disponibilidad de soportes territoriales, espacio público y movilidad.

**Espacio público para la movilidad:** El barrio torre molinos se encuentra rodeado de importantes sistemas de transporte metropolitano en construcción, el Transmilenio sobre la carrera 68 y la línea de metro proyectada sobre la Av. Primera de mayo.

Al interior del barrio se observan que el sistema de carreteras funciona de manera limitada, cada vía que entra al barrio parte o de la calle 53 sur o la Av. primera de Mayo y terminan en un parqueadero para su respectiva manzana.

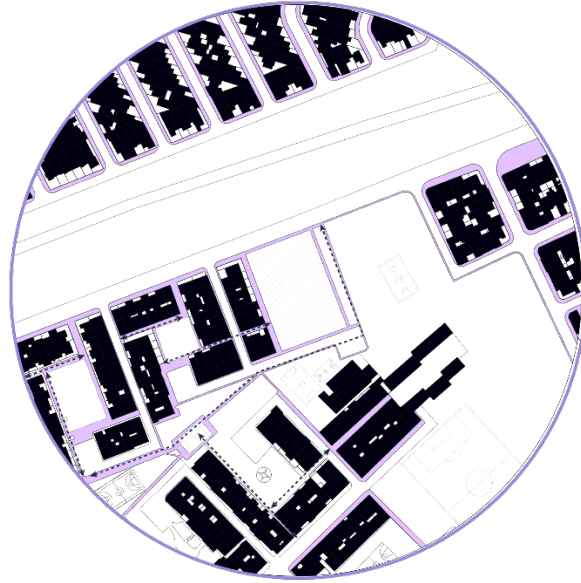


*Ilustración 12 -Espacio público para la movilidad. Construcción de autor.*

Sí bien el POT no se enfoca en una descripción de la morfotipología del lugar, para efectos de este análisis se considera pertinente vincular este tema dentro de esta estructura, relacionándola con el aspecto funcional.

**Morfotipología:** La tipología de manzanas son centros vacíos, dichos espacios son parques de escala de bolsillo y un parqueadero comunal que sirve a cada manzana.

Estas manzanas están interconectadas por caminos peatonales que proponen una circulación alejada de la contaminación auditiva de las vías principales que rodean al barrio como la Av.53 y la Av. Primera de Mayo. Por otra parte, al ser un barrio antiguo los lotes son amplios, algunas de las casas construidas allí hoy día respetan los antejardines, otras, por el contrario, han construido en dichos espacios.



*Ilustración 13 - Llenos y vacíos. Construcción de autor.*

## CONCLUSIONES

A partir del cruce de información de las diferentes estructuras de análisis es posible identificar aspectos clave para desarrollar la propuesta de valor del proyecto, dicha información es organizada en una matriz DOFA y en un plano dónde se muestran la síntesis de ideas del análisis.

2fE				
8zGÜÜ z	28+M 2&z	fsfvÜ M 2&z	FvÇ Z& z	8' õ z
8-fzGM svMMZ			Cercanía al conector ecosistémico del río Fucha.	Altos niveles de contaminación por polución y contaminación auditiva
M&G 2fv 28 s ÇMF' MZ	Los elementos que fueron potencial de desarrollo del lugar han sido olvidados (línea del ferrocarril).	Generar un nodo que recupere el valor histórico del lugar		
zf-Mf8-f' g_M -v8 ÇM M fí -M 8		Potenciar la industria local existente a través de la educación.	Existe un reconocimiento del lugar como una zona de fuerte desarrollo económico entorno a la industria.	La actividad industrial esta generalmente asociada a zonas aisladas que no deben relacionarse con la vivienda.
EÜ-M Z ó 28 _fí M 2	Las viviendas del barrio no han respetado los antejardines ni alturas del lugar, por lo que el perfil urbano no es continuo.	Mantener la continuidad de los flujos peatonales de la zona y tipología de manzanas.		

## MATRIZ DOFA



Ilustración 14 - Conclusiones del análisis matriz DOFA. Construcción de autor.

## PROPUESTA

Teniendo en cuenta las conclusiones de las ideas del concepto, *la experiencia del paisaje cercano y paisaje lejano a partir de superficies continuas* y las conclusiones del análisis del lugar es posible comenzar a diseñar la propuesta arquitectónica.

Para empezar a realizar la explicación del mismo sea plantea el siguiente proceso:

1. Determinantes del diseño
2. Interpretación del concepto
3. Implantación
4. Proceso formal
5. Sistema espacial de uso
6. Sistema de circulación y recorrido
7. Dimensión técnica

## DETERMINANTES DEL DISEÑO

En este apartado se describen cuales son los elementos o características en específico que se tienen en cuenta del lugar a partir de la observación y análisis del mismo para definir la espacialidad y uso del proyecto.

1. Entorno cercano:
  - De acuerdo a la altura promedio de las construcciones aledañas, es necesario que el proyecto no exceda 14 metros de altura.
  - El parque Torre Molinos es el paisaje cercano en el que debe enfocarse las visuales del proyecto
  - La tipología de las manzanas de centros vacíos del barrio, configuran una espacialidad que debe mantenerse.
  - Los caminos peatonales internos del barrio, configuran circulaciones peatonales a tener en cuenta.
  
2. Contexto natural:

- En términos de radiación solar, por la temperatura baja de la ciudad de Bogotá, se entiende que los espacios deben contar con luz solar directa para tener unas condiciones de confort adecuadas.
- Las corrientes de viento dominantes, provenientes del oriente deben mitigarse con elementos naturales como la vegetación.

### 3. Uso:

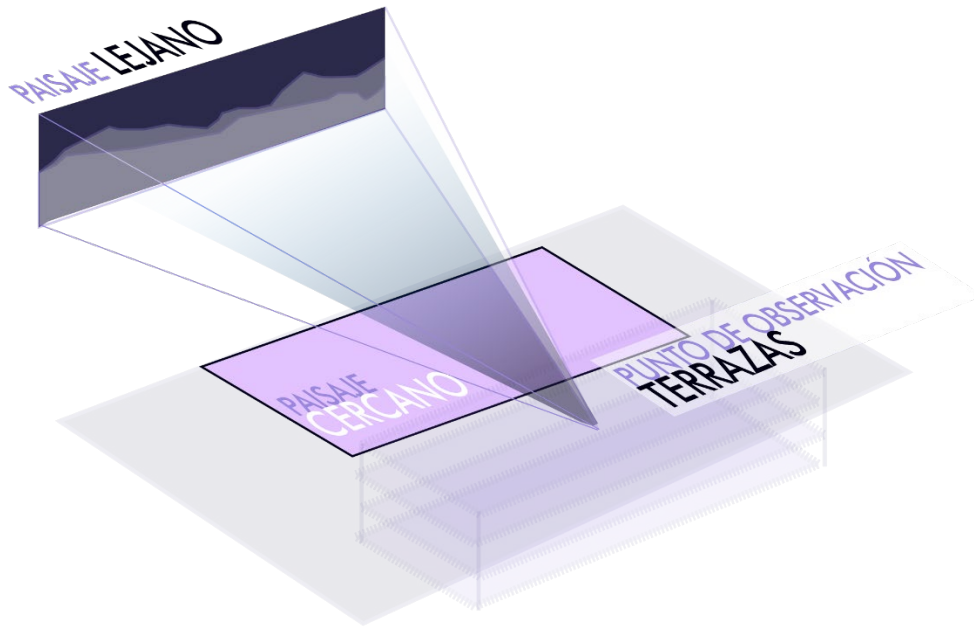
- Desde una perspectiva del lugar amplia, la actividad industrial es muy importante en la zona, talleres textiles, de plásticos, de latonería son de los más relevantes. Desde una perspectiva más cercana, la vivienda y los espacios educativos son los más importantes. Por lo que con estas dos características, es coherente plantear que el proyecto sea de tipo educativo con un énfasis en tecnológico en la industria, específicamente entorno a la metalmecánica.
- El uso planteado para el proyecto también está influenciado por la **demand social**, es decir, la necesidad. A partir de la identificación de cuáles son los estudios de nivel tecnológico ofertados en el SENA, es posible identificar que los estudios tecnológicos entorno a los procesos industriales son de alta demanda, en comparación a otros programas.

Egresados de programas como **Producción de componentes mecánicos, Diseño e integración de automatismos mecatrónicos, mantenimiento electromecánico industrial y mantenimiento mecánico industrial** son en promedio quienes tienen mejores ofertas laborales en el país en comparación a egresados de otras áreas del SENA.

### **La experiencia del paisaje cercano y paisaje lejano:**

A partir de las ideas de los referentes teóricos del tema, se definen conceptos clave para la implementación en la configuración espacial como lo son:

1. Punto de Observación.
2. Objeto Observado.
3. Construcción de nuevo paisaje a partir del Relieve, recinto, Aterrazamiento.

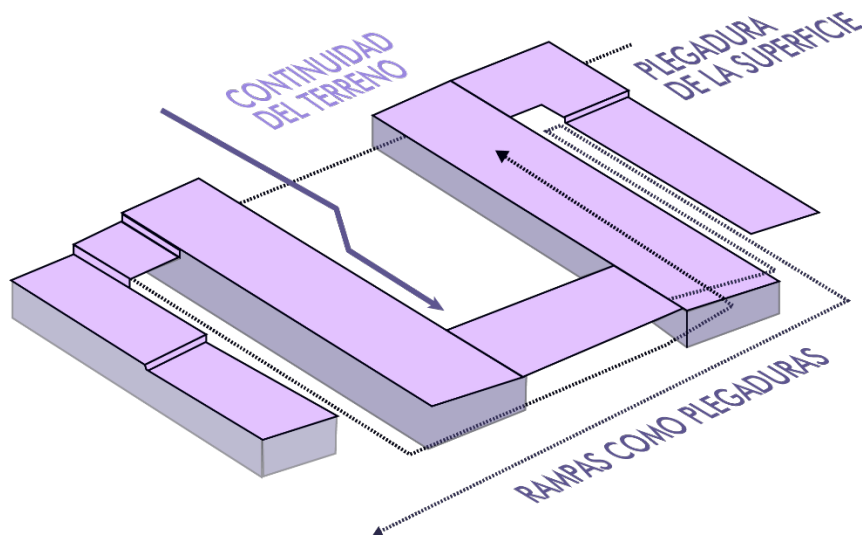


*Ilustración 15 - Interpretación del Paisaje - Construcción de autor.*

### **Superficies continuas**

En cuanto a las superficies continuas, se define que la interpretación se realiza a partir de la **plegadura**, de este concepto se extraen las siguientes ideas para reinterpretarlas en la especialidad.

1. La plegadura es fachada y cubierta.
2. Acciones de pliegue (movimientos, giros, abatimientos, rotaciones, desplazamientos).



*Ilustración 16 - Interpretación de las superficies continuas - Construcción de autor.*

## IMPLANTACIÓN

El enlace entre *la experiencia del paisaje lejano y paisaje cercano* con las **superficies continuas** aunado al contexto da como resultado un objeto arquitectónico con IDENTIDAD.

La estrategia principal para el diseño del mismo fue el uso de un elemento continuo con movimientos básicos, como rotación, torciones y giros el cual se propone en todo el terreno, este elemento tiene diversas alturas a manera de aterrazamiento con el fin de generar un espacio de contemplación del paisaje, para el paisaje cercano se realiza una apertura entorno a un patio, para el paisaje lejano, el elemento continuo está en el punto más alto.

Entorno a esta tira desplegada, se intercepta otra, la cual funge como una rampa y puente que rodea al elemento principal que parte del nivel de calle 53, sube a los diferentes niveles del edificio y termina llegando al parque torre molinos, este recorrido al ser un espacio completamente público, es entendido como la construcción de un nuevo paisaje.

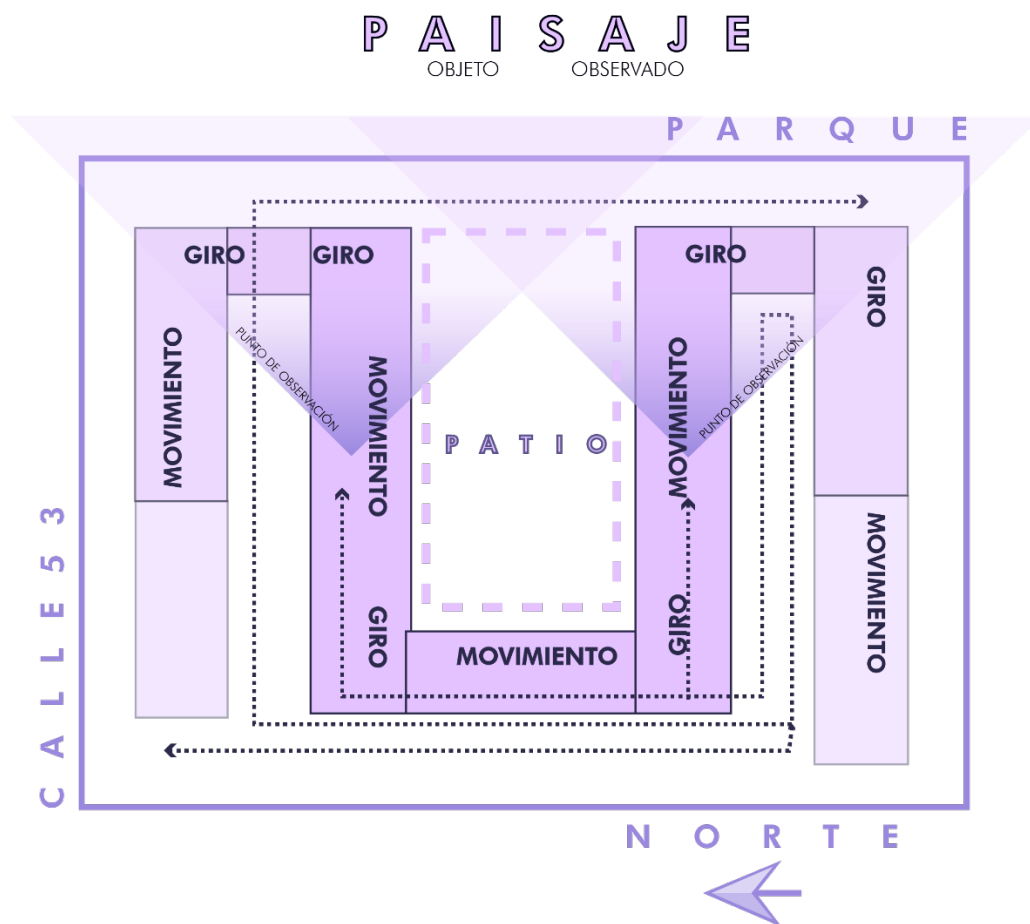
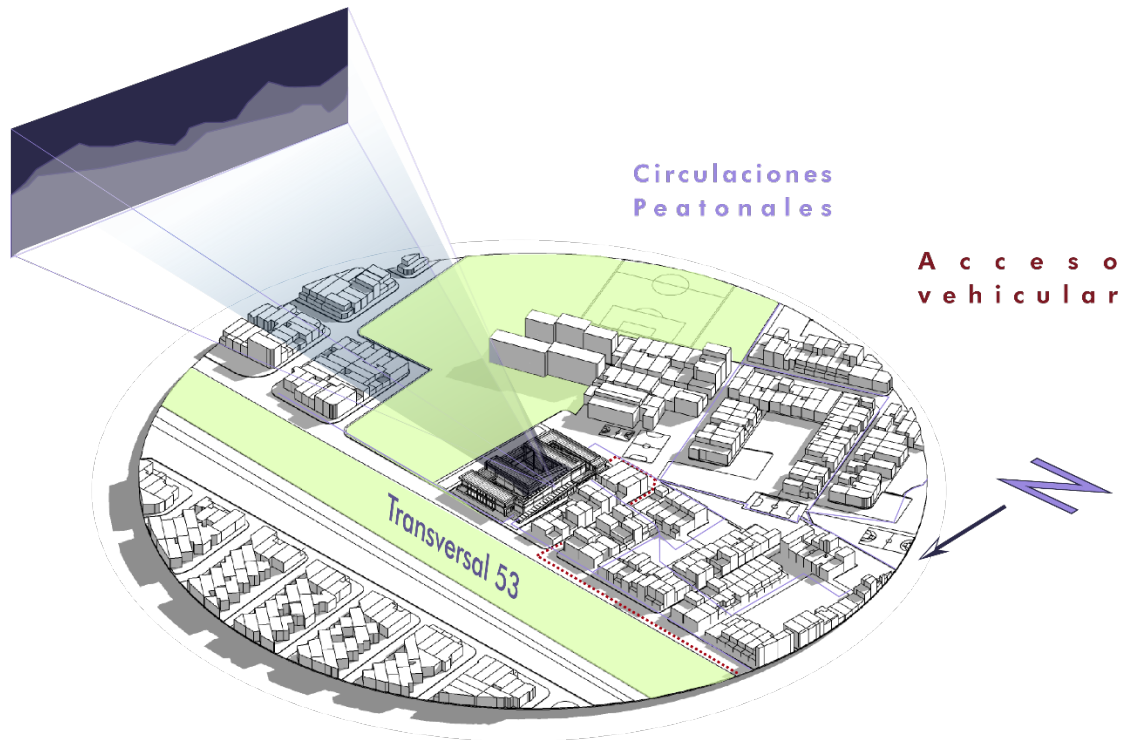


Ilustración 17 - Conexión entre Paisaje, Superficies continuas y contexto. Construcción de autor

Al mismo tiempo que se diseña la volumetría general a partir de la tira desplegada, se integran los caminos peatonales del barrio y se marcan los accesos al edificio, tanto peatonales como el acceso vehicular. El ingreso principal peatonal esta en torno al parque, y el ingreso vehicular se realiza por la vía secundaria que colinda con el lote, con el objetivo de no afectar la velocidad de circulación vehicular de la transversal 53.

En el esquema se observa la generalidad del proyecto y la interpretación de la estrategia



*Ilustración 18 - Volumen en relación al contexto - Construcción de autor.*

## PROCESO FORMAL

El proceso de diseño esta dividido principalmente en 4 etapas, estas etapas además de explicar la forma del proyecto, describen la articulación urbana del proyecto, la disposición del programa, circulaciones y recorrido.

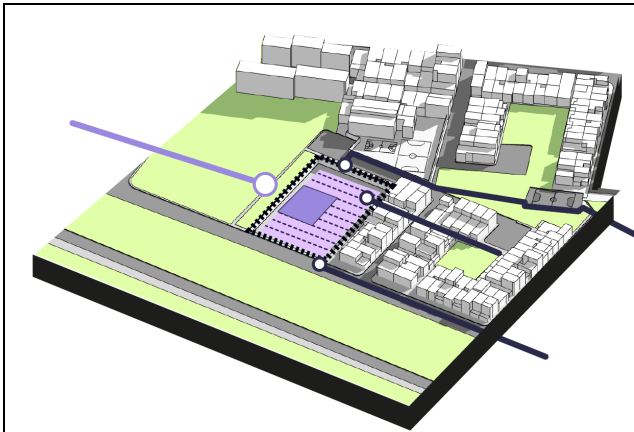


Ilustración 19 - organizar - Construcción de autor.

### 1. ORGANIZAR

A partir de las superficies continuas del contexto, ya sean los recorridos peatonales o la superficie de terreno.

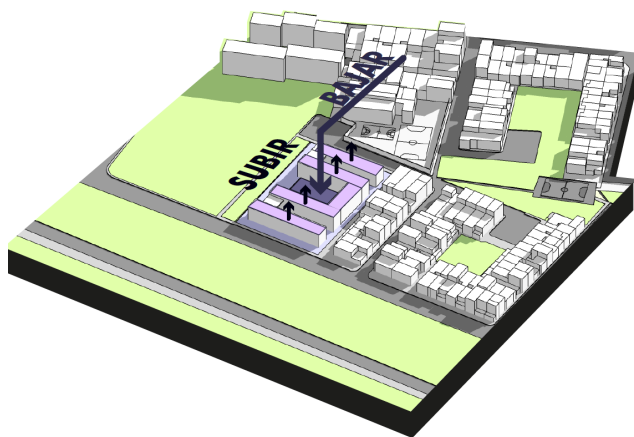


Ilustración 20 - Explotar - Construcción de autor.

### 2. EXPLOTAR

A partir del vacío central, el terreno desciende, mientras que se suben cuatro elementos lineales interconectados.

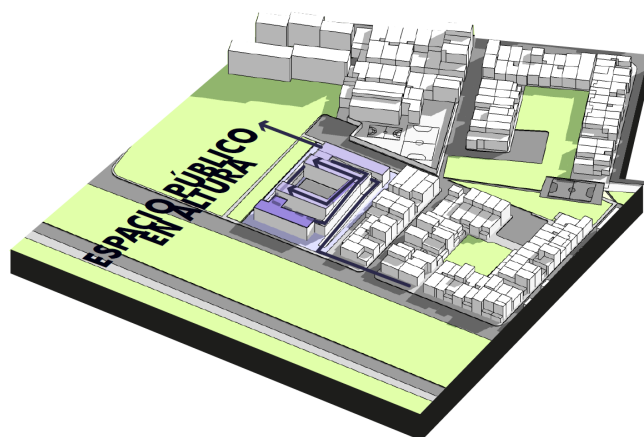
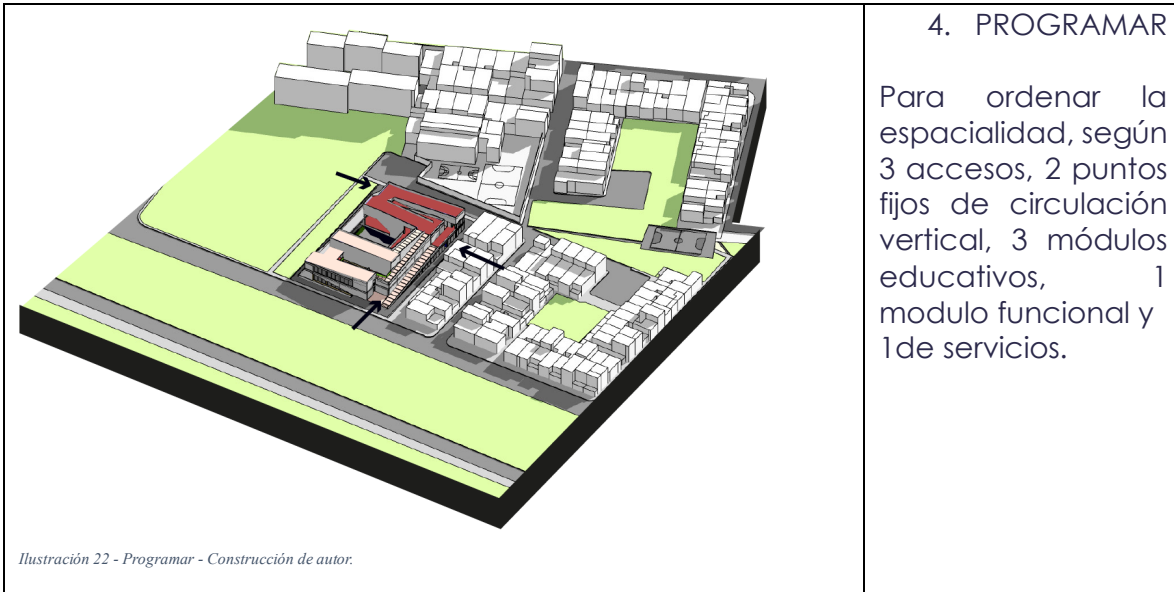


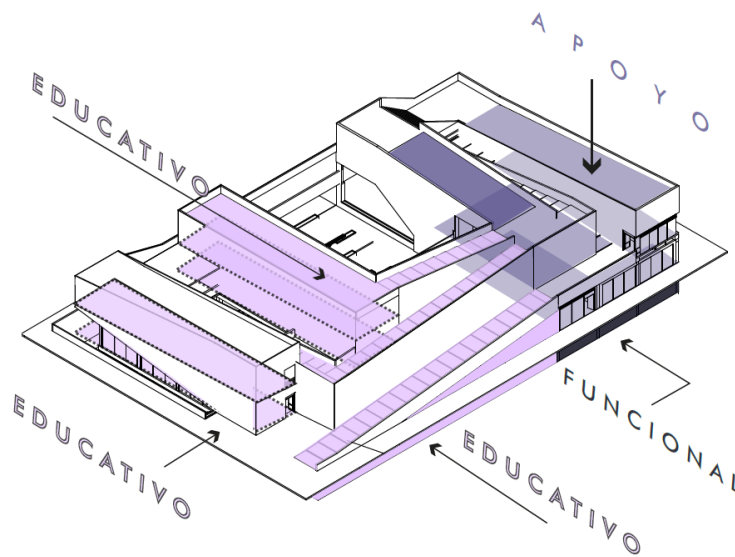
Ilustración 21 - Inclinat - Construcción de autor.

### 3. INCLINAR

Para construir un paisaje en altura. A partir de la tira continúa desplegada en la cubierta, se genera un espacio de contemplación del paisaje lejano



### SISTEMA ESPACIAL Y DE USO



*Ilustración 23 Esquema general de usos - Construcción de autor*

Dado el carácter educativo enfocado en la industria que tiene el proyecto, los espacios principales son; el taller de metalmecánica, el taller de automatización y el taller de mantenimiento. Estas áreas, al ser de actividades técnicas y prácticas, necesitan zonas de apoyo como almacenes de herramientas, almacenes de materiales, zonas de carga y descarga por lo que están ubicados en el nivel de subterráneo dado la facilidad de desplazamiento de materiales y maquinaria.

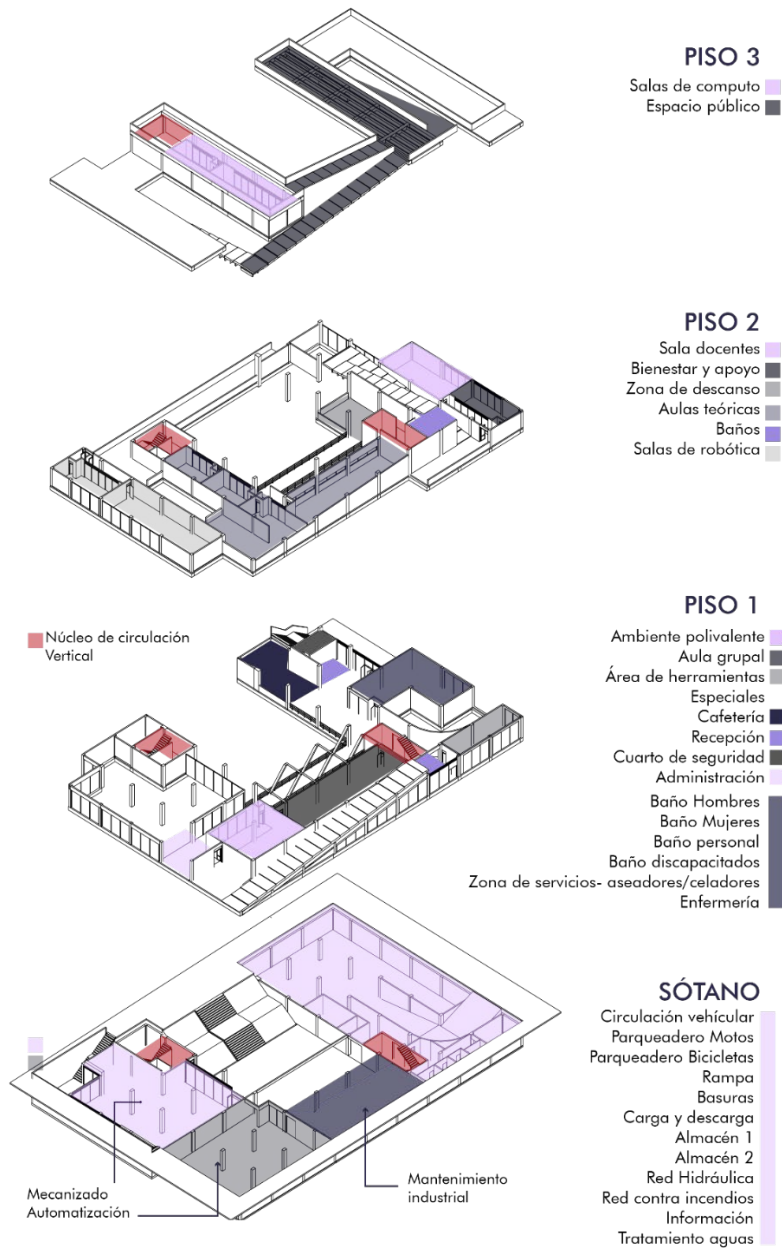


Ilustración 24 - Explotado de niveles - Construcción de autor.

## PLANTA -1

Los tres talleres al estar en la planta subterránea, tienen facilidad de accesos a las áreas de servicio y los espacio funcionales del sotano. Estas áreas están organizadas en función de micro recorridos internos, ya que funcionan como líneas de producción, es decir, hay diferentes etapas dentro de cada taller, en estas etapas se ubica o maquinaria especializada o mesas de trabajo.





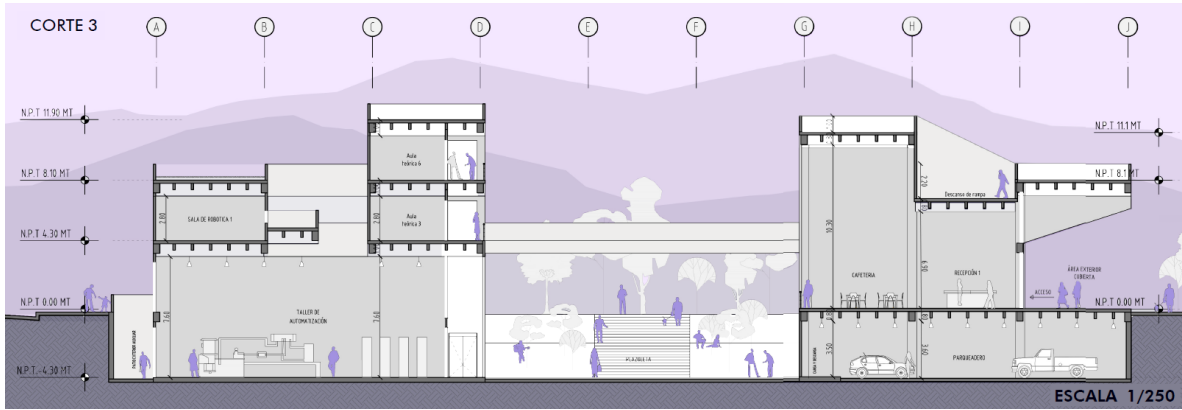
*Ilustración 26 - Taller de mecanizado - Construcción de autor.*



*Ilustración 27 - Taller de mantenimiento industrial - Construcción de autor.*

Las áreas de estudio teóricas se encuentran ubicadas sobre los talleres, desde el nivel 1 hasta el nivel 3, con una altura libre promedio de 2.8 m.

En el siguiente corte es posible identificar como el paisaje cercano (el parque) y el paisaje lejano (los cerros orientales) interactúan con los espacios del proyecto. Desde la perspectiva del uso, los espacios tienen una relación indirecta con el paisaje, ya que están enfocados primero entorno al patio central y esta patio es el que se abre al paisaje.



*Ilustración 28- Corte transversal. Construcción de autor*



*Ilustración 29 - Recorridos interiores relacionados a los talleres. Construcción de autor.*

## PLANTA 1

En la planta 1 se desarrollan los espacios de servicio como son; baterías de baño, recepciones y cuarto de seguridad. En cuanto áreas educativas se encuentra el ambiente polivalente, un espacio equipado con muros móviles modulares los cuales permiten adecuar el área interna de acuerdo a la necesidad.

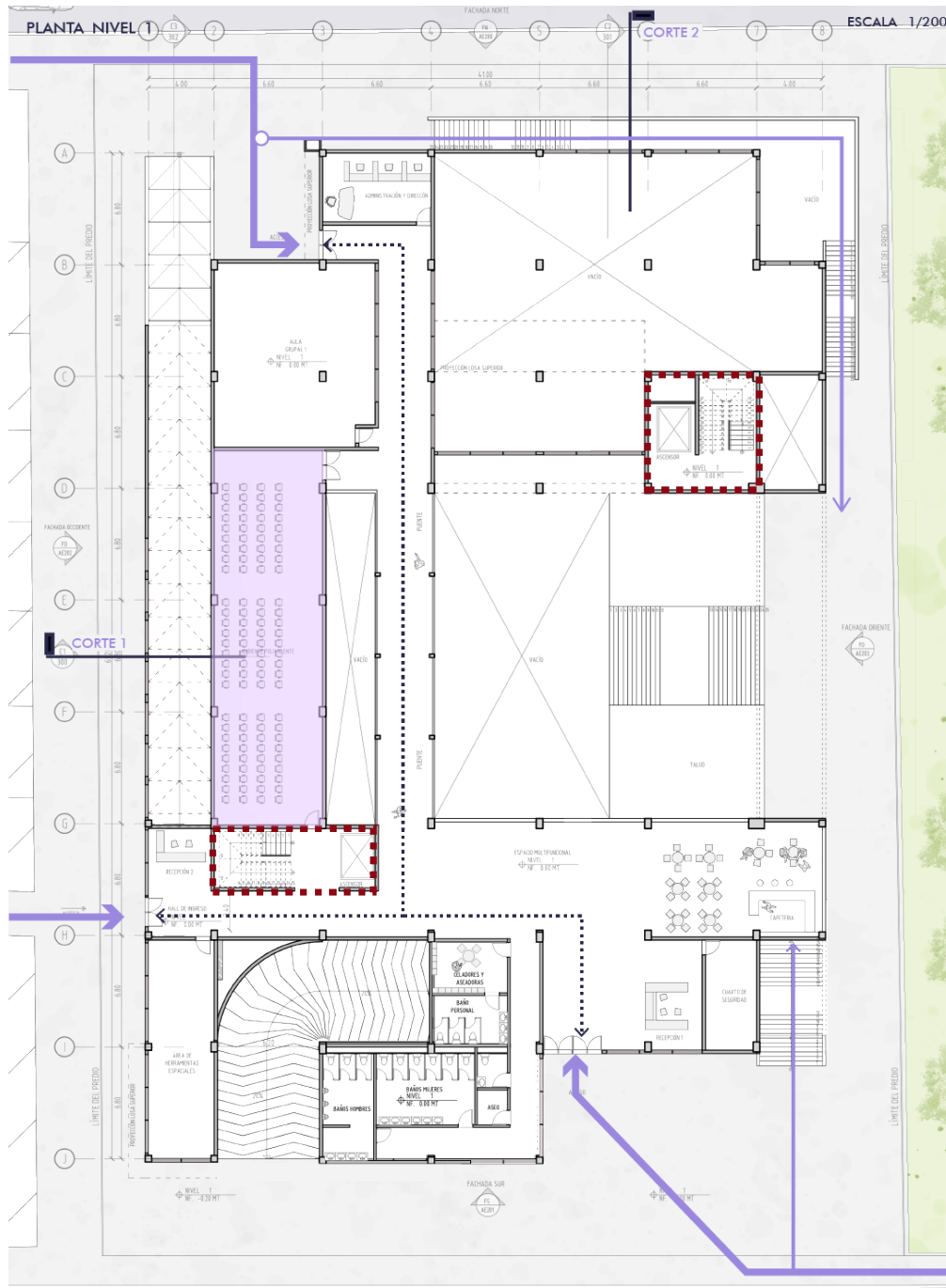
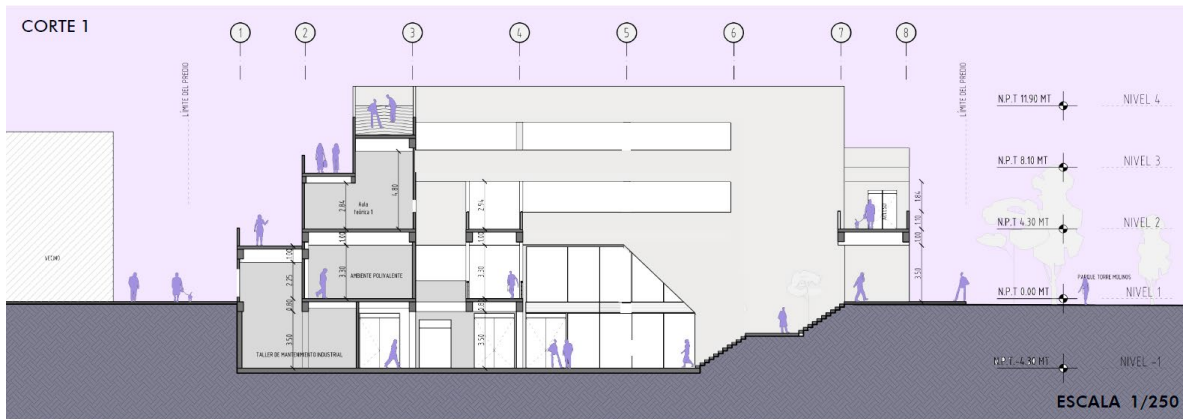


Ilustración 30 - Planta 1 Accesos y recorridos. Construcción de autor

El espacio público planteado en las cubiertas es en si mismo el punto de observación del paisaje lejano, para el cual hay que ascender en un recorrido por medio de rampas escalonadas. Mientras que las actividades al interior tienen conexión visual todo el tiempo con el paisaje cercano, el paisaje lejano está destinado a ser observado por el transeúnte que está en las cubiertas.



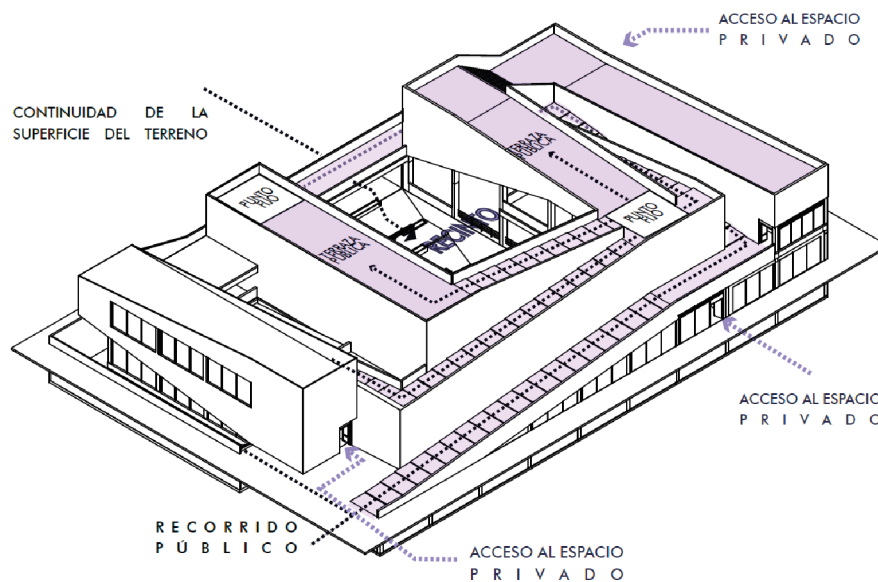
*Ilustración 31 - Corte transversal. Construcción de autor.*



*Ilustración 32- El patio o recinto organizador*

## SISTEMA DE CIRCULACIÓN Y RECORRIDO

La circulación al interior esta organizada por corredores entorno al patio central que parten desde el nivel -1 y por dos puntos fijos. El objetivo de esta circulación esta en el contacto directo con el paisaje cercano. Por otro lado, el recorrido peatonal propuesto, busca que el transeúnte, comience a ascender en el proyecto desde la transversal 53 por la rampa, continúe por las rampas escalonadas hasta llegar a las terrazas públicas y y allí observar los diversos jardines de las cubiertas y también el paisaje lejano, posteriormente, comienza el descenso del edificio hasta llegar al puente paralelo al parque, este puente tiene como fin, enmarcar el paisaje y también ser un punto de control.



*Ilustración 33 - Esquema de recorridos exteriores. Construcción de autor.*

El recorrido por las cubiertas tiene el propósito de ser el **para que** del proyecto, el cual es **la construcción de paisaje**, concepto que desarrollaba Salmons en sus obras, donde plantea que la arquitectura interactúa con el paisaje, va más allá de lo contemplativo y se inserta en un lugar para mejorarlo.



*Ilustración 34 - Recorridos en cubiertas. Construcción de autor.*

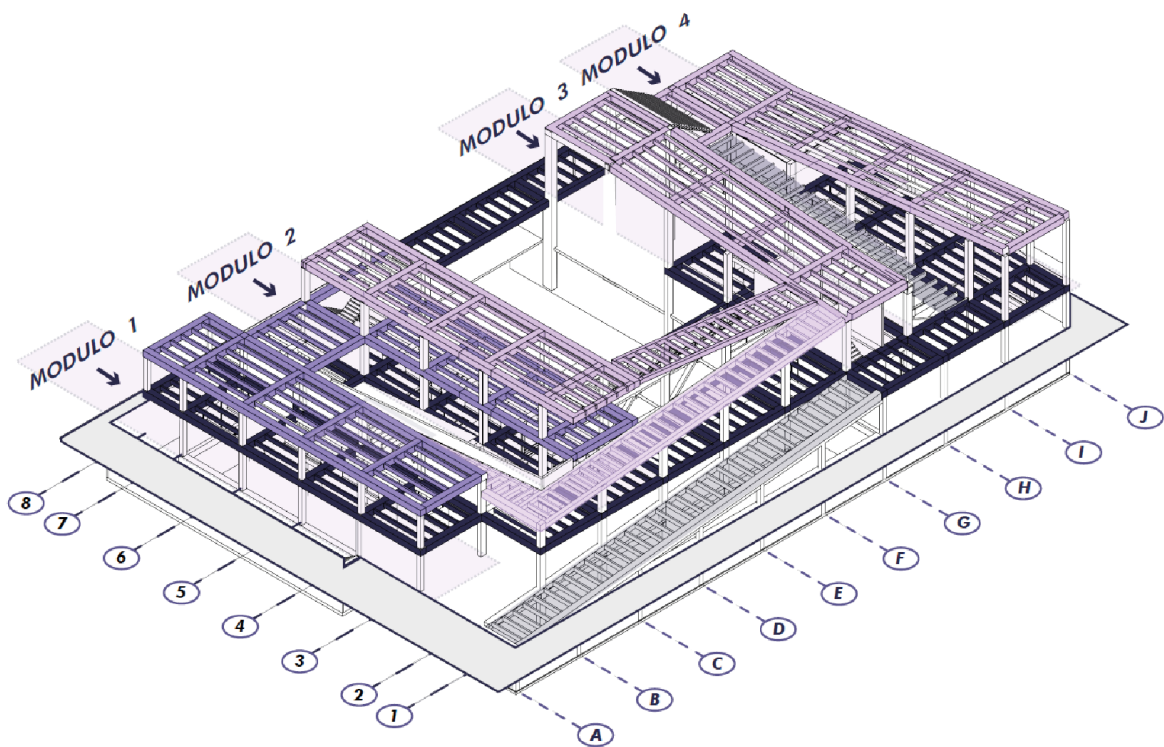


*Ilustración 35 - Conexión con el parque. Construcción de autor.*

## DIMENSIÓN TÉCNICA

### Estructura

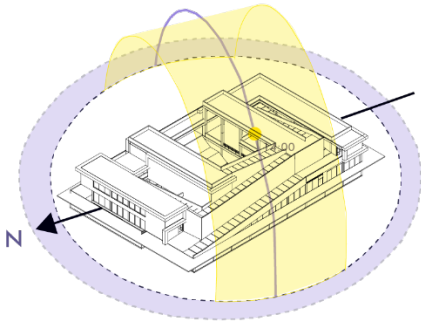
El diseño del sistema portante está relacionado directamente con el cómo del proyecto, es decir, a partir de superficies continuas, en ese orden de ideas, se plantea el uso de una estructura a porticada mixta, concreto y estructura metálica. Por una parte, la estructura en concreto permite desarrollar las rampas escalonadas a lo largo de todo el proyecto, mientras que la estructura metálica, facilita el uso de luces amplias en elementos de circulación como el puente interno que se relaciona con el patio.



*Ilustración 36 - Estructura. Construcción de autor.*

El pre-dimensionamiento de la estructura indica el uso de columnas en concreto de 0.6\*0.4 metros para luces de 6.8 metros.

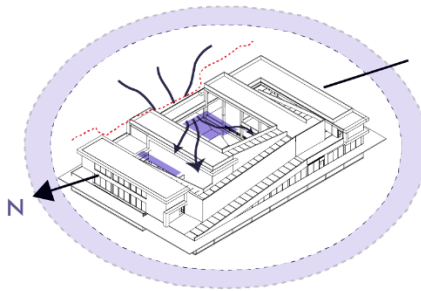
## Asolación



- 1 **RECINTO**  
Iluminación a los espacios interiores por medio de patios y espacios abiertos
- 1 Mejora del confort de los espacios subterráneos al tener accesos a la luz solar por los vacíos

*Ilustración 37 - Esquema de asoleación. Construcción de Autor.*

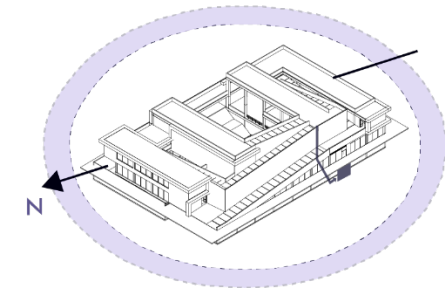
## Ventilación



- 1 **PATIOS**  
Ventilación cruzada por la sucesión de patios
- 2 **CUBIERTAS**  
Cubierta ventilada para salida de aire caliente

*Ilustración 38 - Esquema de ventilación. Construcción de Autor.*

## Manejo de Aguas



- 1 **RECOLECCIÓN DE AGUAS**  
Recolección de aguas a través de cubiertas para riego de jardines
- 2 **TRATAMIENTO AGUAS GRISES**

*Ilustración 39 - Esquema de recolección de agua. Construcción de Autor.*

## CONCLUSIONES

El planteamiento en general, concepto, lugar y propuesta demuestran estar directamente relacionadas en una espacialidad simple y funcional. La experiencia del paisaje se desarrolla en el proyecto a partir de un recorrido que se entiende como la superficie continua. Se construye un paisaje nuevo como espacio público de esparcimiento para la población que hace del proyecto parte del paisaje y la actividad de este es un motor de desarrollo educativo que entiende la historia del lugar. Esto a partir del entendimiento y coherencia del proceso desarrollado, toda vez que la propuesta espacial tiene un sentido lógico.

Del desarrollo del concepto se destacan varios aspectos, primero, que la experiencia del paisaje es un tema ampliamente desarrollado por los arquitectos más experimentados y reconocidos a lo largo de la historia y sus diferentes maneras de entender el paisaje son plasmadas en sus proyectos de forma similar, ahora bien, estas perspectivas de paisaje y operaciones formales fueron ejemplos valiosos para la construcción de una idea propia. Segundo, desde la idea de superficies continuas, la arquitectura puede llegar a ser aún más diversa, el uso de diferentes formas para diseñar y geometrías dan como resultado proyectos completamente diferentes, que pueden definirse de forma global con el deconstructivismo, pero formalmente son enfoques diferentes.

Del análisis del lugar, es fundamental utilizar diferentes escalas, empezar desde lo macro o esa vista amplia para luego llegar a la micro, la vista del detalle. También, para el desarrollo del proyecto fue muy valioso el comprender la historia y la actividad del lugar, estos ítems, son la base lógica para el planteamiento del uso del espacio, el centro tecnológico enfocado en la metalmecánica, que aporta a lo ya construido y busca desarrollar aún más la identidad del lugar, mejorando las condiciones de vida de la población.

Del proyecto arquitectónico es posible concluir que la unión de ideas que inicialmente fueron mezcladas al azar, a través de un proceso, dan como resultado una espacialidad enriquecida de experiencias con relación al contexto, que entiende el lugar y sus características y la forma de hacerlo está fundada en ideas que si bien ya han sido desarrolladas, se interpretan con una estrategia propia. El planteamiento, logra a partir de las operaciones formales, la construcción de un nuevo y moderno paisaje transitable, que se expresa como un recorrido continuo el cual a partir de la contextualización del entorno y descontextualización de los sentidos permite ver ese paisaje natural existente, tanto cercano, como lejano.

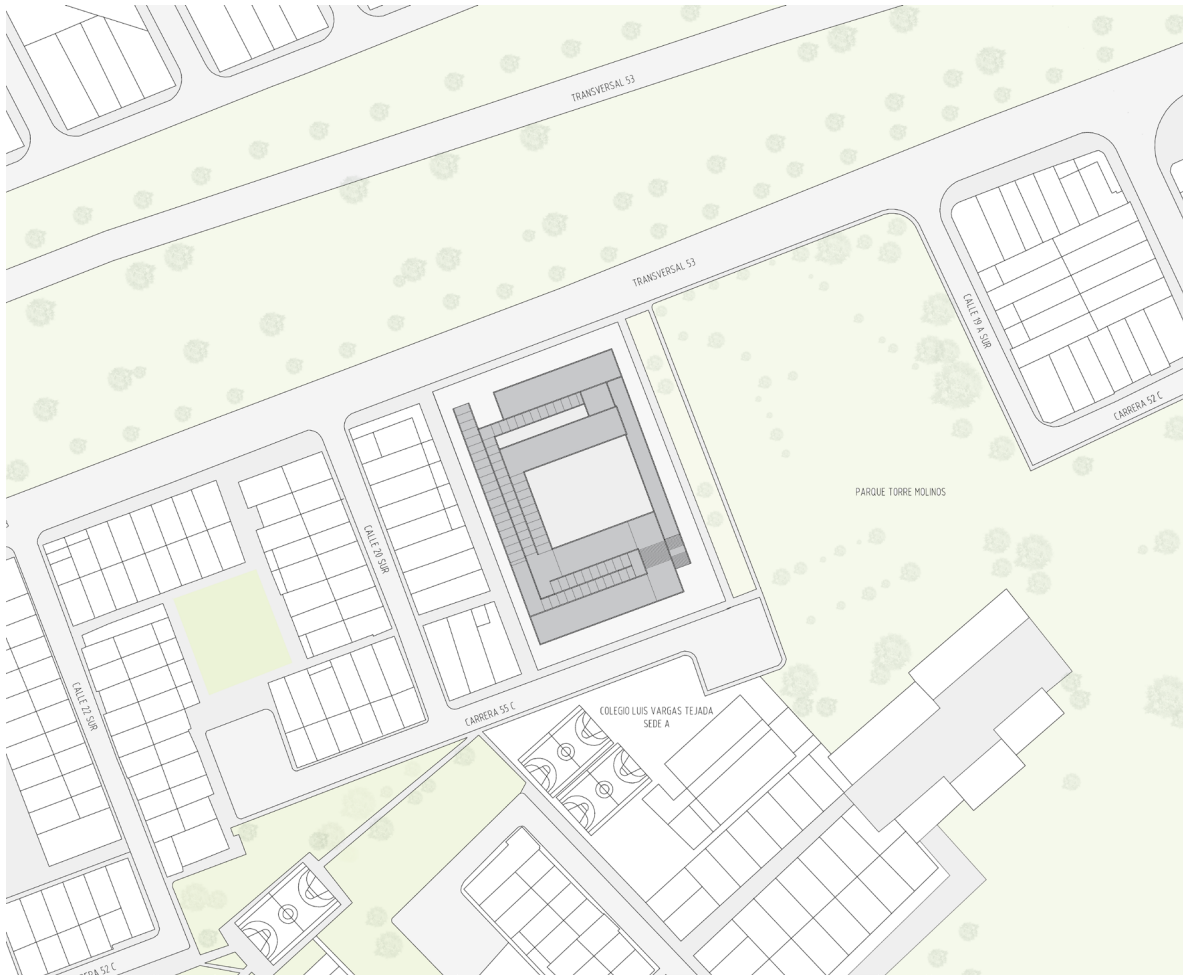
## BIBLIOGRAFIA

- Aveiga, D. (8 de agosto de 2016). Vivienda aterrazada en las laderas de cumbayá. Ecuador: Universidad San Francisco de Quito .
- Briceño, M., Contreras, W., & Owen, M. (2012). Atributos eco-estéticos del paisaje. *Luna Azul*, 26-49.
- Cubillos, O. (2020). *El espacio intermedio: del espacio residual al espacio no programado*. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia .
- Glosario arquitectónico*. (8 de abril de 2023). Obtenido de <https://www.glosarioarquitectonico.com/glossary/relieve/#:~:text=Se%20dice%20de%20toda%20elemento,visual%20y%20profundidad%20al%20conjunto>.
- Marin, F. I. (2009). La arquitectura escolar del estructuralismo holandés en la obra de Herman Hertzberger y Aldo van Eyck. *REvista Educación y Pedagogía*, 21(54), 69-79.
- Mejía, C., & Merí, R. (2019). ROGELIO SALMONA Y LA CONSTRUCCIÓN DEL LÍMITE. DIÁLOGOS ENTRE TOPOGRAFÍA Y PAISAJE. *Proyecto, Progreso y Arquitectura* , 132-151.
- Montesinos, A. (16 de enero de 2018). El recinto y la escala. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid .
- Real Academia de Ingeniería . (s.f.). *Diccionario Español de Ingeniería* . Obtenido de <https://diccionario.raing.es/es/lema/aterrazamiento#:~:text=Definici%C3%B3n%3A,el%20crecimiento%20de%20las%20plantas>.
- Rodríguez, F. (1997). *Medio Ambiente, Desarrollo y Paisaje en las Sociedades Postindustriales*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Torres, S. (2017). Espacio Público Como Potencializador Del Paisaje En Galicia. Pereira: Universidad Católica de Pereira.
- Torró, P. R. (julio de 2016). Herman Hertzberger: arquitectura y humanismo. España. Obtenido de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/69254/RAIGAL%20-%20PRA-F0107%20Herman%20Hertzberger%3A%20Arquitectura%20y%20humanismo.pdf?sequence=1>
- Alcaldía Local De Puente Aranda. (- de - de 2016). *puentearanda*. Obtenido de <http://www.puentearanda.gov.co/mi-localidad/conociendo-mi-localidad/historia#>
- Chiarella, M. (2011). *Pliegues, despliegues y repliegues. Didáctica proyectual e instrumentos de Ideación*. São Leopoldo, Brasil: arquitetura revista.
- Escoda Pastor, C. (2018). *El pliegue como recurso de ideación*. Alicante: Universidad de Alicante.

Medina, V. E. (2003). *Forma y composición en la arquitectura deconstructivista*. Madrid: Departamento de composición arquitectónica, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.

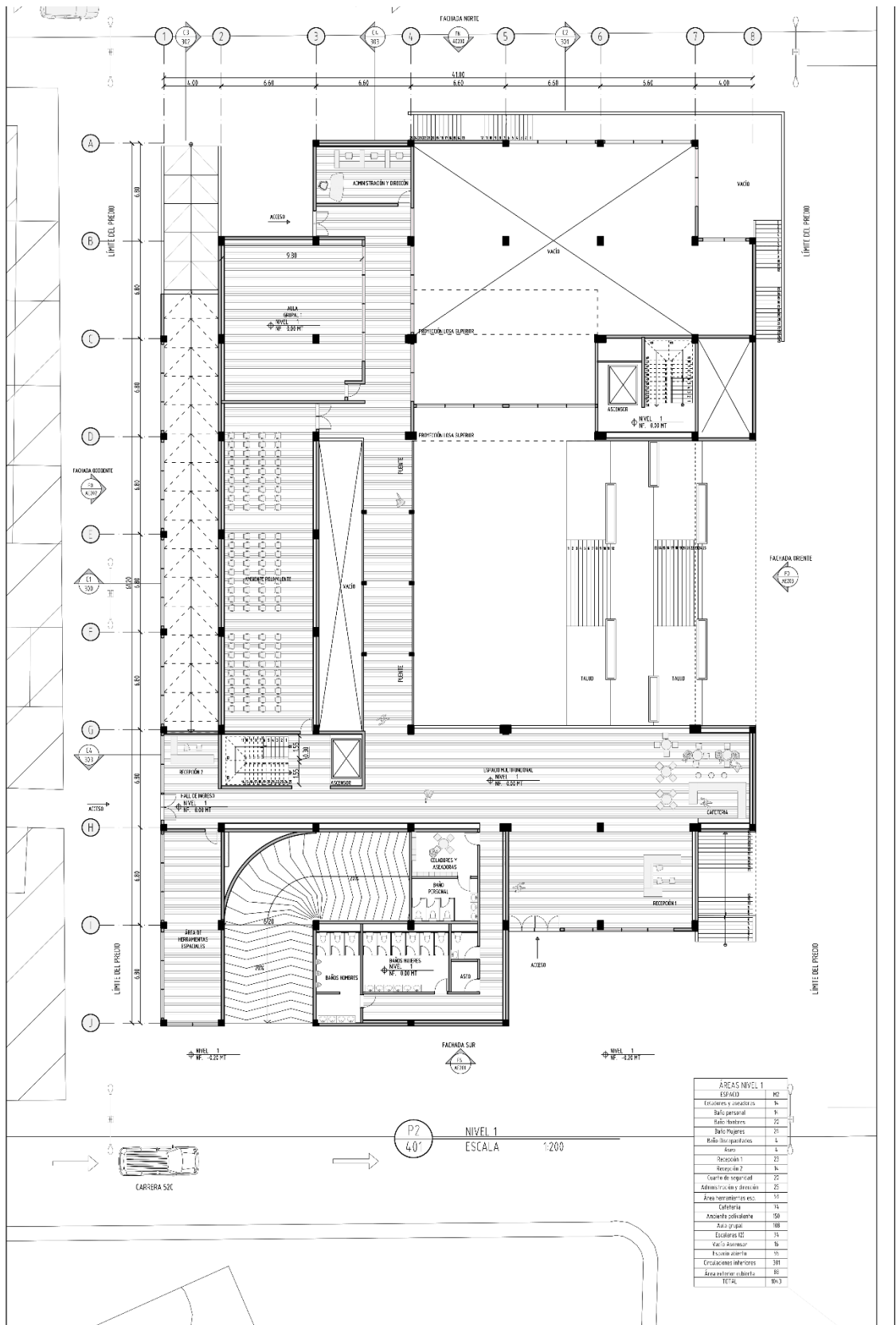
Secretaría de planeación. (2021). *ABC del POT 2022-2035*. Bogotá: Planeación de Bogotá.

**ANEXOS**  
**PLANTA DE LOCALIZACIÓN**

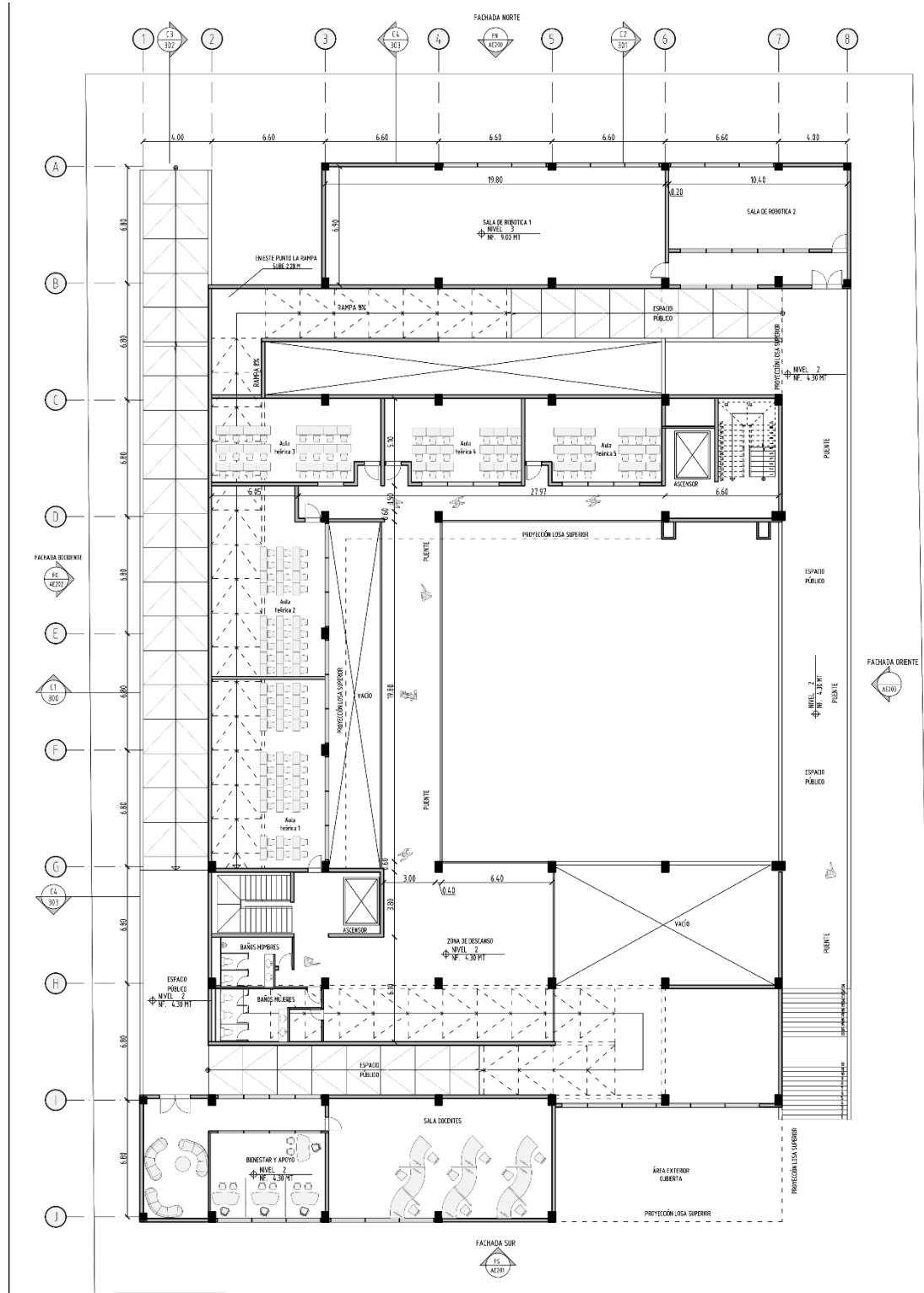




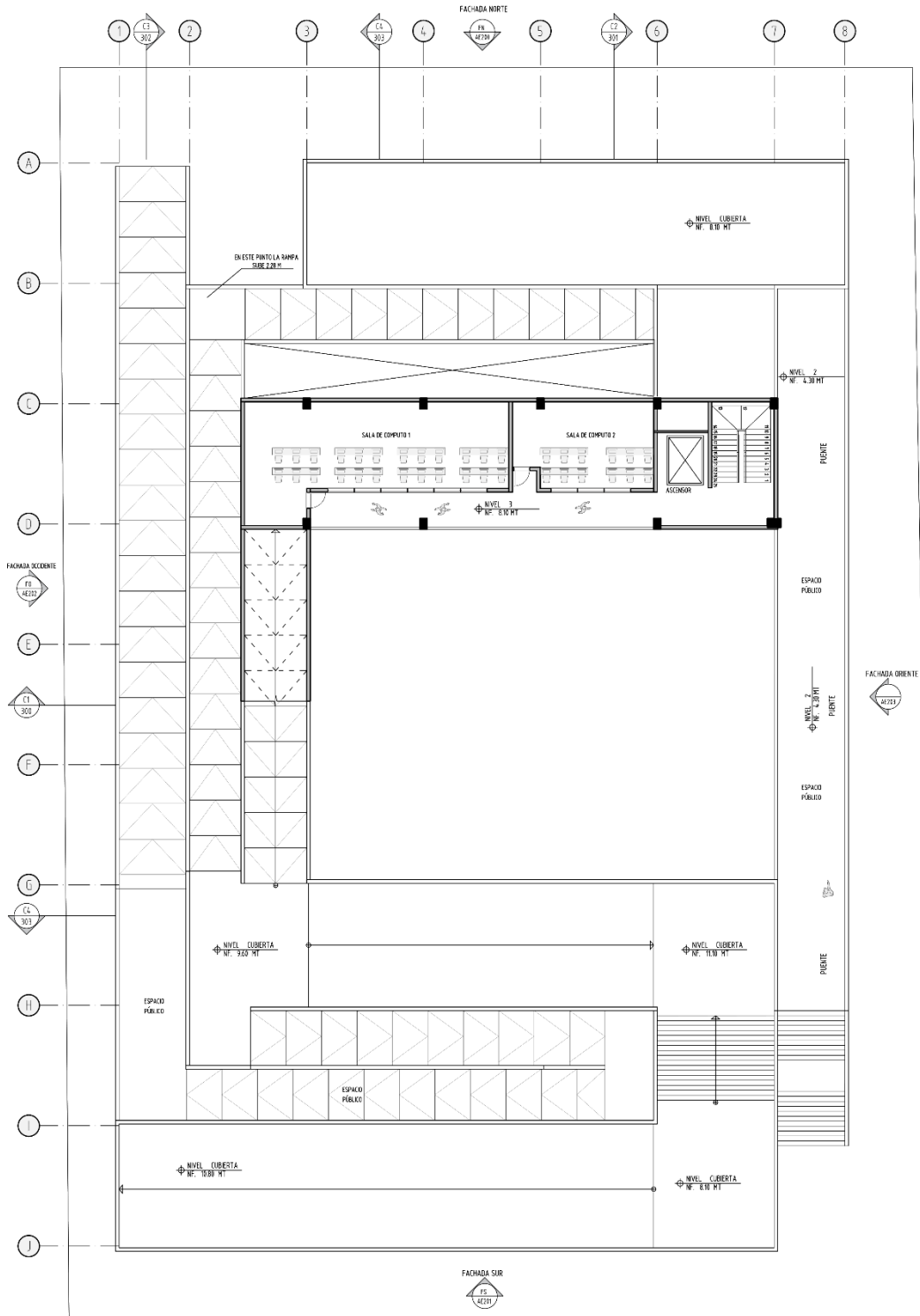
# PLANTA 1 NIVEL DE ACCESO



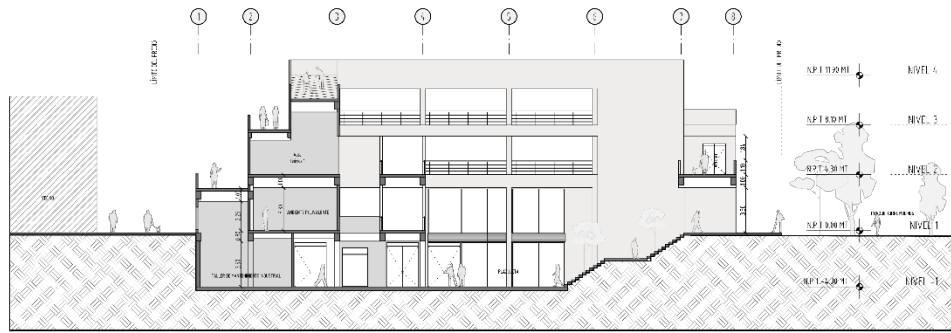
# PLANTA 2



# PLANTA 3

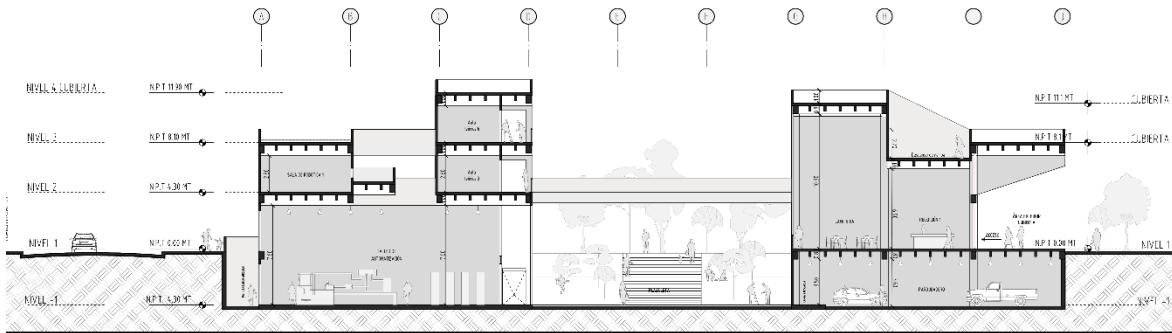


# CORTE TRANSVERSAL 1



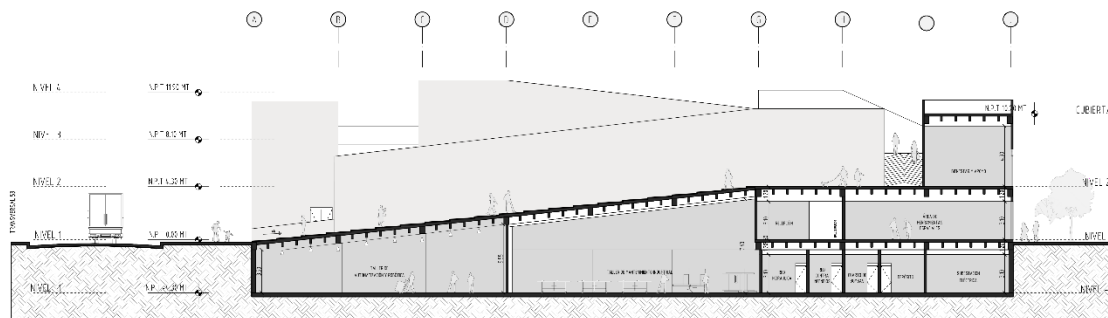
C1 CORTE TRANSVERSAL  
ESCALA 1/500

# CORTE LONGITUDINAL - PATIO



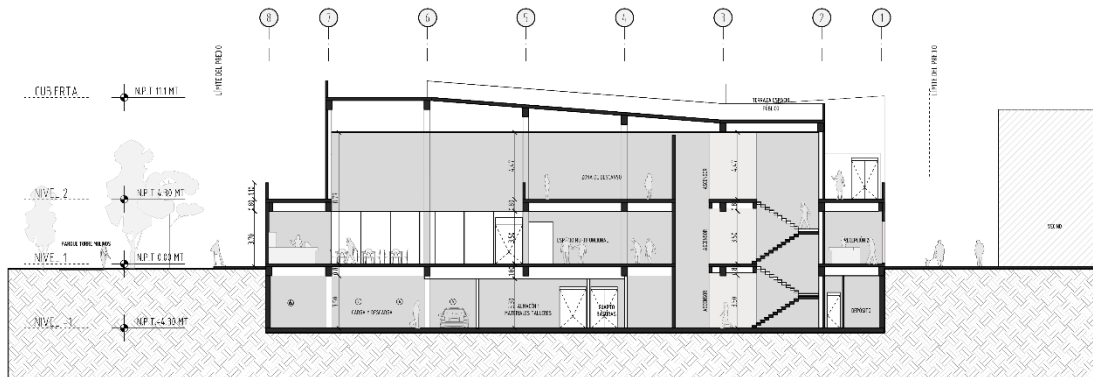
C2 CORTE LONGITUDINAL - PATIO  
ESCALA 1/200

# CORTE RAMPA



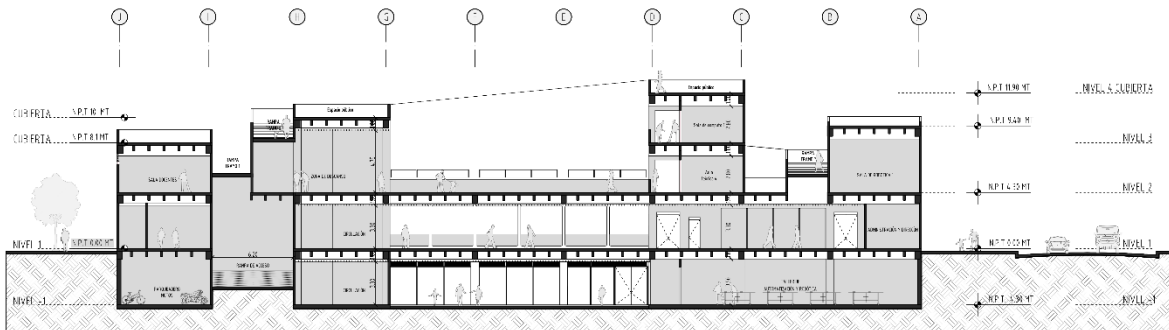
C3 CORTE RAMPA  
ESCALA 1/300

## CORTE PUNTO FIJO



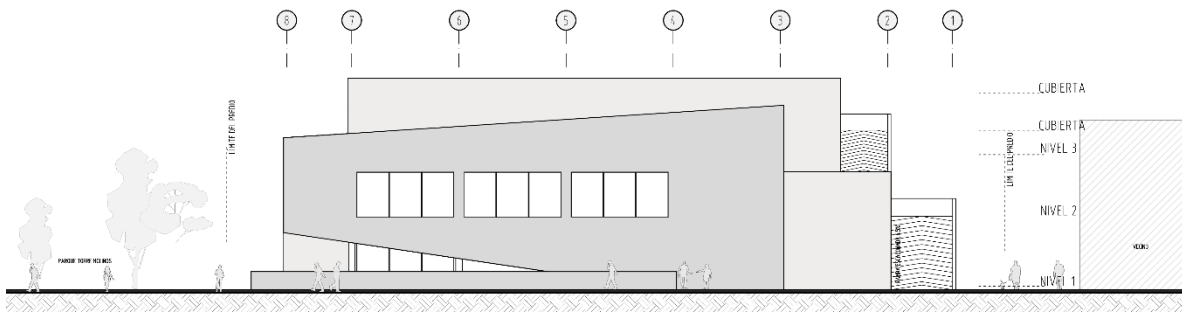
CT  
30.3 CORTE TRANSVERSAL PUNTO FIJO  
ESCALA 1:200

## CORTE LONGITUDINAL - CIRCULACIONES



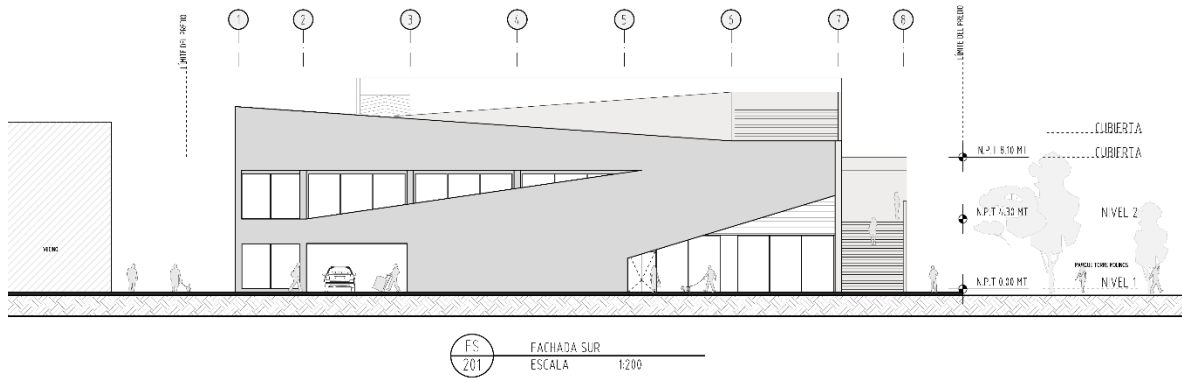
CL  
30.7 CORTE LONGITUDINAL - CIRCULACIONES  
ESCALA 1:200

## FACHADA NORTE

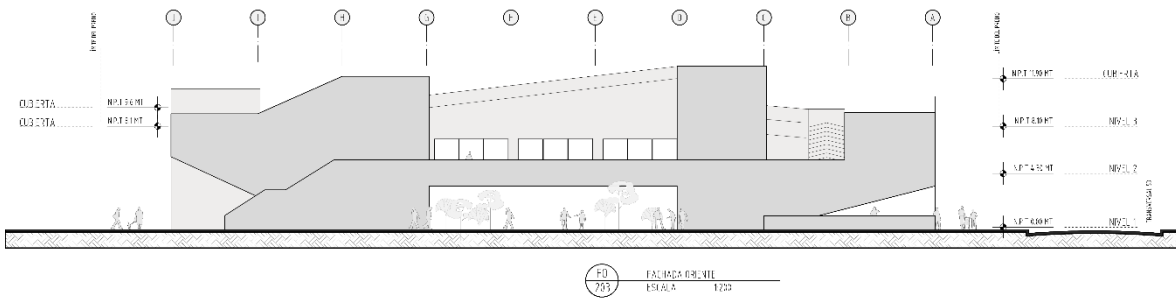


FN  
70.0 FACHADA NORTE  
ESCALA 1:200

# FACHADA SUR



# FACHADA ORIENTE



# FACHADA OCCIDENTE

