



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

Carrera de Arquitectura y Urbanismo

“APLICACIÓN DE **ELEMENTOS PAISAJÍSTICOS NATURALES** EN EL DISEÑO DE UN PARQUE CULTURAL Y RECREATIVO EN EL DISTRITO DE MOCHE, 2022”

Tesis para optar el título profesional de:

Arquitecto

Autor:

Eduardo Joel Chavez Gutierrez

Asesor:

Arq. Ruth Melissa Zelada Quipuzco

<https://orcid.org/0000-0002-3307-4183>

Trujillo - Perú

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	RENE WILLIAM REVOLLEDO VELARDE	19096202
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	ROBERTO OCTAVIO CHAVEZ OLIVOS	18166225
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	ERICK JHUNIOR BAZAN TARRILLO	45729812
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

INFORME DE SIMILTUD

Informe Final

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	www.archdaily.mx Fuente de Internet	<1 %
2	Submitted to Instituto Superior de Artes, Ciencias y Comunicación IACC Trabajo del estudiante	<1 %
3	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	<1 %
4	Submitted to BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA BIBLIOTECA Trabajo del estudiante	<1 %
5	Submitted to Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo Trabajo del estudiante	<1 %
6	Submitted to Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado de la Construcción CAPECO S.A.C. Trabajo del estudiante	<1 %
7	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

DEDICATORIA

A mi hermosa Madre, Carmen Boni por ser el pilar fundamental en mi vida, con su amor, cariño y valores pudo enseñarme a seguir luchando por mis metas, quien estuvo ahí en mis mejores y peores momentos que pase, con coraje y carácter me enseñó a no rendirme jamás ante los obstáculos de la vida.

Así mismo, este logro va para toda mi familia, en especial a mi tío Richard, por haberme apoyado siempre en cada uno de mis metas realizadas, mis palabras no bastarían para agradecerle, por sus consejos que día a día me motivaban a seguir luchando para ser un gran profesional.

AGRADECIMIENTO

A Dios y la Virgen de la Puerta por darme la oportunidad de seguir con vida y guiarme en cada paso que doy, por llenar mi corazón de alegría y fortaleciéndome cada día para seguir luchando por mis objetivos.

A mis padres, hermana y familiares, por su apoyo incondicional en todo este largo tiempo, de muchas amanecidas para lograr mi objetivo principal, ser un gran Arquitecto.

A mi mismo, porque a pesar de todos los obstáculos que tuve hasta ahora nunca caí, de los errores se aprende y se sigue adelante luchando por los objetivos en la vida.

A la escuela profesional de arquitectura de la Universidad Privada del Norte por su óptimo espacio de formación y estudio, a los docentes que contribuyeron en mi formación profesional durante los años académicos.

TABLA DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR	2
INFORME DE SIMILITUD	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
TABLA DE CONTENIDO	6
ÍNDICE DE TABLAS.....	9
ÍNDICE DE FIGURAS.....	11
RESUMEN.....	14
ABSTRACT	15
CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN.....	16
1.1 Realidad problemática	16
1.2 Formulación del problema.....	21
1.3 Objetivo general	21
1.4 Hipótesis general	22
1.5 Antecedentes.....	23
1.5.1 Antecedentes teóricos.....	23
1.5.2 Antecedentes arquitectónicos.....	28
1.5.3 Indicadores de investigación	37
CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA	42
2.1 Tipo de investigación.....	42
2.2 Presentación de casos arquitectónicos.....	42

2.3	Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	51
2.4	Matriz de consistencia	52
CAPÍTULO 3 RESULTADOS		53
3.1	Análisis de casos arquitectónicos	53
3.2	Lineamientos del diseño	77
3.3	Dimensionamiento y envergadura	80
3.4	Programa arquitectónico	84
3.5	Determinación del terreno	87
3.5.1	Metodología para determinar el terreno	87
3.5.2	Criterios técnicos de elección de terreno.....	88
3.5.3	Diseño de matriz de elección del terreno	90
3.5.4	Presentación de terrenos	92
3.5.5	Matriz final de elección de terreno.....	100
3.5.6	Formato de localización y ubicación de terreno seleccionado.....	103
3.5.7	Plano perimétrico y topográfico de terreno seleccionado	104
PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL		105
3.6	Idea rectora	105
3.6.1	Análisis del lugar.....	105
3.6.2	Premisas de diseño	111
3.7	Planos de arquitectura.....	117
3.7.1	Planos de detalle.....	129

3.7.2	Vistas interiores y exteriores	131
3.8	Planos de especialidades.....	152
3.8.1	Sistema estructural	152
3.8.2	Instalaciones sanitarias	169
3.8.3	Instalaciones eléctricas	184
3.9	Memorias	207
3.9.1	Memoria descriptiva de arquitectura.....	207
3.9.2	Memoria justificatoria de arquitectura	219
3.9.3	Memoria estructural	226
3.9.4	Memoria de instalaciones sanitarias.....	232
3.9.5	Memoria de instalaciones eléctricas.....	238
CAPÍTULO 4 CONCLUSIONES DEL PROYECTO DE APLICACIÓN		
PROFESIONAL 243		
4.1	Discusión	243
4.2	Conclusiones.....	243
REFERENCIAS		245
ANEXOS		246

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Lista de relación entre casos, las variables y el hecho arquitectónico

Tabla N° 2: Ficha de análisis de casos arquitectónicos.

Tabla N°3: Matriz de consistencia

Tabla N° 4: Análisis de casos N° 1

Tabla N° 5: Análisis de casos N° 2

Tabla N° 6: Análisis de casos N° 3

Tabla N° 7: Análisis de casos N° 4

Tabla N° 8: Análisis de casos N° 5

Tabla N° 9: Análisis de casos N° 6

Tabla N° 10: Cuadro comparativo de casos según variable

Tabla N° 11: Población por Edades – Censo 2007

Tabla N° 12: Población por Edades – Censo 2017

Tabla N° 13: Categorización de equipamiento según el rango poblacional.

Tabla N° 14: Indicador de atención de equipamiento de recreación y deporte.

Tabla N° 15: Programación arquitectónica

Tabla N° 16: Terrenos

Tabla N° 17: Características exógenas de los terrenos

Tabla N° 18: Características endógenas de los terrenos

Tabla N° 19: Características exógenas del terreno 1

Tabla N° 20: Características endógenas del terreno 1

Tabla N° 21: Características exógenas del terreno 2

Tabla N° 22: Características endógenas del terreno 2

Tabla N° 23: Características exógenas del terreno 3

Tabla N° 24: Características endógenas del terreno 3

Tabla N° 25: Características exógenas de los terrenos

Tabla N° 26: Características endógenas de los terrenos

Tabla N° 27: Cuadro de áreas

Tabla N° 28: Cuadro de acabados zona administrativa

Tabla N° 29: Cuadro de acabados zona cultural

Tabla N° 30: Cuadro de acabados zona complementaria

Tabla N° 31: Cuadro de acabados zona servicios generales

Tabla N° 32: Cuadro de acabados zona piscina semiolímpica

Tabla N° 33: Cuadro de acabados de baterías sanitarias

Tabla N° 34: Cálculo de dotación total de agua fría cisterna 1

Tabla N° 35: Cálculo de dotación total de agua fría cisterna 2

Tabla N° 36: Cálculo de dotación total de agua fría cisterna 3

Tabla N° 37: Cálculo de máxima demanda

Tabla N° 38: Matriz de consistencia

Tabla N° 39: Ficha de análisis de casos

Tabla N° 40: Características exógenas del terreno

Tabla N° 41: Características endógenas del terreno

Tabla N° 42: Resultados cuadro comparativo de casos

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Vista Aérea del Parque Zonal Flor de Amancaes

Figura N° 2: Vista Aérea del Parque Urbano Cumandá

Figura N° 3: Vista Aérea del Parque Explora

Figura N° 4: Vista Aérea Centro Deportivo, recreativo y cultural El Tunal

Figura N° 5: Vista Aérea del Centro Deportivo, creativo y cultural Fontanar del Rio

Figura N° 6: Vista Aérea del Centro Recreativo comunitario Clareview

Figura N° 7: Análisis de función caso 1

Figura N° 8: Análisis de forma caso 1

Figura N° 9: Análisis de estructura caso 1

Figura N° 10: Análisis de lugar caso 1

Figura N° 11: Análisis de lugar caso 2

Figura N° 12: Análisis de forma caso 2

Figura N° 13: Análisis de estructura caso 2

Figura N° 14: Análisis de estructura caso 2

Figura N° 15: Análisis de estructura caso 3

Figura N° 16: Análisis de forma caso 3

Figura N° 17: Análisis de estructura caso 3

Figura N° 18: Análisis de lugar caso 3

Figura N° 19: Análisis de función caso 4

Figura N° 20: Análisis de forma caso 4

Figura N° 21: Análisis de estructura caso 4

Figura N° 22: Análisis de lugar caso 4

Figura N° 23: Análisis de función caso 5

Figura N° 24: Análisis de forma caso 5

Figura N° 25: Análisis de estructura caso 5

Figura N° 26: Análisis de lugar caso 5

Figura N° 27: Análisis de lugar caso 6

Figura N° 28: Análisis de forma caso 6

Figura N° 29: Análisis de estructura caso 6

Figura N° 30: Análisis de lugar caso 6

Figura N° 31: Fórmula 1 Tasa de crecimiento anual

Figura N° 32: Fórmula 2 Proyección de la población futura

Figura N° 33: Vista Macro del terreno N°1

Figura N° 34: Vista Av. Panamericana Norte

Figura N° 35: Vista Macro del terreno N°2

Figura N° 36: Vista Av. Valle Alto

Figura N° 37: Vista Macro del terreno N°3

Figura N° 38: Vista Av. Gonzales Prada

Figura N° 39: Imagen referencial del producto - lavamanos

Figura N° 40: Imagen referencial del producto – inodoro

Figura N° 41: Imagen referencial del producto - urinario

Figura N° 42: retiro exigido según RDUPT

Figura N° 43: bolsón de estacionamiento 1

Figura N° 44: bolsón de estacionamiento 2

Figura N° 45: rampa 1

Figura N° 46: rampa 2

Figura N° 47: número de servicios higiénicos para empleados - cafetería

Figura N° 48: servicios higiénicos para empleados - cafetería

Figura N° 49: servicios higiénicos para público - cafetería

Figura N° 50: servicios higiénicos para público - talleres

Figura N° 51: servicios higiénicos para empleados – administración

Figura N° 52: servicios higiénicos para público – modelo batería 1 y 2

Figura N° 53: servicios higiénicos para público – modelo batería 3

RESUMEN

La presente investigación propone el diseño de un parque cultural y recreativo en el distrito de Moche, ya que hoy en día el distrito no cuenta con un equipamiento destinado a la difusión cultural y recreación para su población, puesto que el número de parques existentes es escaso o no se encuentran en condiciones óptimas. En el proyecto se aplica los diferentes elementos paisajísticos naturales para el diseño de este.

Se realizó un estudio de los diferentes antecedentes relacionados con la investigación, los cuales nos indican de qué manera y qué tomar en cuenta al aplicar los elementos paisajísticos naturales para el diseño de todo el equipamiento.

Además, se hizo uso también de análisis de casos, los cuales permitieron identificar los diferentes puntos de diseño arquitectónico para ser usadas en el presente proyecto. La idea rectora de basa también en lo obtenido mediante los análisis de casos ya mencionados y en la aplicación de elementos paisajísticos naturales.

Finalmente, el objetivo principal del proyecto es llevar a cabo la realización de la propuesta de un parque cultural y recreativo para la realización de diferentes actividades culturales y recreativas, mediante espacios dinámicos y lúdicos, los cuales integren lo urbano con la naturaleza, dando así una mejor imagen urbana al distrito de Moche.

ABSTRACT

The present investigation proposes the design of a cultural and recreational park in the district of Moche, since nowadays the district does not have an equipment destined to the cultural diffusion and recreation for its population, since the number of existing parks is scarce or they are not in optimal conditions. The project applies the different natural landscape elements for its design.

A study of the different antecedents related to the investigation was carried out, which indicate us how and what to take into account when applying the natural landscape elements for the design of all the equipment.

In addition, we also made use of case analyses, which allowed us to identify the different architectural design points to be used in this project. The guiding idea is also based on what was obtained through the aforementioned case analyses and the application of natural landscape elements.

Finally, the main objective of the project is to carry out the realization of the proposal of a cultural and recreational park for the realization of different cultural and recreational activities, through dynamic and playful spaces, which integrate the urban with nature, thus giving a better urban image to the district of Moche.

CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad problemática

En la actualidad, uno de los principales problemas a nivel global es el gran número de ciudades que se encuentran fragmentadas debido a su mal planeamiento urbano; esto se evidencia en el crecimiento descontrolado de la ocupación del suelo urbano tanto horizontal como verticalmente, teniendo como resultado ciudades irregulares y saturadas, además de no tomar en cuenta los espacios públicos destinados a parques urbanos y recreativos, siendo estos esenciales en las ciudades para contribuir con una mejor imagen urbana y para el uso de los habitantes. La Organización Mundial de la Salud (2015) sostiene que todas las ciudades y pueblos deben tener un área mínima de 9 m² de áreas verdes por habitante; en América Latina esta proporción es de 3.5 m² por habitante; sin embargo, hoy en día no se cumple lo indicado por la OMS, evidenciado en la carencia de áreas recreativas y culturales, es por ello que la mala planificación urbana de una ciudad, genera la ausencia de parques culturales y recreativos, además de no considerar la aplicación de elementos paisajísticos naturales que son clave para crear una relación e interacción con la naturaleza, dando una mejor imagen urbana. Por consiguiente, es necesario que exista un lugar destinado a un parque cultural y recreativo, el cual permita realizar actividades deportivas y recreativas, además de albergar y fomentar las expresiones tradicionales, costumbres para la conservación y difusión cultural de una ciudad, evidenciando la aplicación de elementos paisajísticos naturales, que permitan a los habitantes interactuar e relacionarse con la naturaleza.

El paisaje es el resultado de la interacción entre el ser humano y la naturaleza, en consecuencia, se puede entender el paisaje como la cultura territorial de una sociedad determinada. Este planteamiento tiene dos significados principales. El

primero, reconoce que el territorio contiene y expresa, a través de la noción de paisaje, las formas de actuar del grupo humano que lo ocupa y lo maneja con distintos fines (de subsistencia, de producción, simbólicos). El segundo, acepta que existen valores colectivos en las formas y en la organización del espacio vivido, los cuales se asocian a la identidad o a la cultura propia (Birche y Jensen, 2017, p. 149).

Por ello, es importante considerar la aplicación paisajística en el diseño urbano de un determinado equipamiento, logrando la integración espacial entre las personas y la naturaleza, tomando en cuenta las condiciones climáticas del entorno que lo rodea como el uso de infraestructura azul y verde, reduciendo la radiación solar y dirección de los vientos.

Cabe resaltar que a nivel nacional muchas de las ciudades no cumplen con lo establecido por la OMS que son 9 m² de área verde por habitante, por ejemplo, Lima, Arequipa y Tacna cuentan con áreas verdes superior solo a 3 m² por habitante, además, Lima se encuentra en el último lugar de áreas verdes en América Latina (OMS) a pesar, que cuenta con un gran número de parques zonales distribuidos en sus diferentes distritos, sin embargo se nota la escasez de elementos paisajísticos como la vegetación y cuerpos de agua. Por ello, es importante la implementación de parques urbanos en ciudades, tanto para el uso cultural y recreacional de las personas; aplicando los elementos naturales del entorno, creando volúmenes según la dirección de los vientos y asolamiento.

Así mismo el distrito de Moche cuenta con parques urbanos, sin embargo, presenta déficit de infraestructuras, los cuales no son lo suficiente para su población y no están implementadas con el uso de elementos paisajísticos, por ello se desarrollara el diseño de un parque cultural y recreativo en donde se cumpla y tome en cuenta la aplicación paisajística de la naturaleza, ayudando a mejorar la calidad de vida de las personas y

fomentando la cultura del distrito, obteniendo una mejor relación entre el usuario y la naturaleza.

La integración del paisaje en una construcción se alcanza, en primera instancia, mediante la elección de un emplazamiento destacado visualmente, que permita dominar la escena. El objeto general de encajar las actividades humanas en el paisaje se puede alcanzar mediante diversas estrategias de integración paisajísticas, siendo la adaptación a componentes existentes: vegetación, cultivos, masas de agua, etc. (Lobón, 2011, p. 15).

Cabe resaltar que el crecimiento urbano descontrolado, tiene como consecuencia la carencia de parques urbanos, los cuales deben existir para permitir la integración de las personas con el paisaje, mediante la aplicación de elementos paisajísticos naturales como la presencia de arborización, uso de elementos de agua, aprovechamiento de la dirección de los vientos y radiación solar, para tener como resultado un diseño confortable para el habitante y lograr una mejor imagen urbana.

A nivel nacional, el Perú carece de parques destinados a la cultura y recreación por el gran crecimiento urbano en las ciudades, si generamos lugares o parques urbanos destinado para estos tipos de usos, además de aplicar elementos paisajísticos naturales que relacionen el vínculo entre la ciudad y el entorno, brindando así una mejor integración urbana.

Actualmente el distrito de Moche cuenta con parques locales que fueron remodelados, sin embargo, no cuenta una infraestructura adecuada a un parque cultural y recreativo, por lo que se debe aprovechar los recursos paisajísticos del territorio, como el emplazamiento respecto a la orientación del sol y los vientos, con el uso de la vegetación

y cuerpos de agua. Así mismo, el uso de materiales convencionales posee una jerarquía y acondicionan volumétricamente al paisaje natural.

La integración paisajística responde a un conjunto de acciones conscientes encaminadas a adaptar las características de una determinada actividad o proyecto a las del paisaje del lugar en el que se asienta. Estas acciones, además de mitigar los impactos adversos, tienen la vocación de mantener y consolidar las facetas ambientales, territoriales, escénicas y estéticas de los elementos preexistentes (Español, 2008),

De tal modo, a nivel global la mala estructuración general del planeamiento de una ciudad tiene como consecuencia la escasez de componentes naturales, lo que genera una disminución de evolución social, integración cultural y áreas recreativas, por ello es necesario desarrollar los elementos paisajísticos en infraestructuras con una volumetría rítmica, proporcional y materialidad dando como resultado una vitalidad al paisaje del lugar, sostenible y resiliente.

Por lo tanto, a nivel nacional se puede evidenciar que el mayor problema que surge dentro de cada departamento del Perú, es la mala trama urbana de cada ciudad, por la poca valoración de los terrenos por los habitantes ya que algunos de estos espacios son áreas recreativas destinadas a parques urbanos para las actividades físicas y expresiones tradicionales o culturales. De tal manera es fundamental crear un parque cultural y recreativo que cuenten con elementos paisajísticos naturales, para así fomentar la interacción social, consolidar las facetas ambientales, actividad física y la difusión cultural creando una mejor identidad de la ciudad.

Según del Plan de Desarrollo Urbano Metropolitano de Trujillo 2012-2022 el déficit de áreas verdes por hab. en el distrito de Moche es de 17.14 has. Teniendo como problema

principal el número de parques urbanos destinados para áreas verdes, recreativas y culturales. Sabemos que Moche es uno de los principales distritos por su manifestaciones artísticas y culturales, sin embargo, no cuenta con una infraestructura destinada para estas actividades que integre lo urbano y el paisaje, mediante elementos naturales del territorio, el cual ayudaría a tener una integración paisajística.

Para poder sustentar la infraestructura de un parque cultural y recreacional se toma en cuenta, La Organización Mundial de la Salud (OMS) sostiene que todas las ciudades y pueblos deben tener un área mínima de 9 m² de áreas verdes por habitante; la cual no se considera al momento de la planificación urbana de una ciudad, evidenciando así, que las áreas verdes y recreativas son insuficientes o se encuentran en un lugar equivocado dentro de la ciudad, por otra parte se demuestra la falta del equipamiento urbano donde predomina el valor cultural de la ciudad. Actualmente el distrito no cuenta con una infraestructura destinada a un parque urbano que abarque las características ya mencionadas incluyendo los elementos paisajísticos naturales, que integrante la ciudad y su entorno.

De esta manera si no se implementa una parque cultural y recreacional, se mantendrá el problema de la escasez de áreas recreativas para los habitantes, además se notará la ausencia de espacios destinados para actividades que logren desarrollar la teoría y práctica a la cultura mochica, también la falta de lugares de exposiciones culturales y espacios para la venta de artesanías generaría la baja economía y l falta de difusión de la historia y cultura de moche. Si se construye el equipamiento urbano sin tomar en cuenta los elementos paisajísticos naturales, como el no considerar de vegetación, se tendría como consecuencia la contaminación ambiental y acústica, a mitigar el cambio climático, esto no ayudaría embellecer la equipamiento y dar una buena imagen a la ciudad, se

tendría una radiación ultravioleta del sol muy directa, además la falta de oxigenación para tener un aire fresco y limpio, por otro lado el no tomar en cuenta la dirección de los vientos en espacios interiores como es la ventilación cruzada, se tendría el problema de tener un ambiente con temperatura alta, menos oxígeno y contaminado; además de la incorrecta ubicación del equipamiento respecto al sol, provocaría una radiación solar directa a la edificación provocando al usuario una temperatura corporal interna; finalmente el no utilizar piletas de agua, lagunas artificiales y todo lo anteriormente mencionado no se lograría el confort termino de los usuarios.

Finalmente, podemos concluir la necesidad de un parque cultural y recreacional con el fin de poder integrar el paisaje con la ciudad, dando así una mejor imagen con el paisaje urbano y un valor cultural al distrito, enfocándose también a las actividades de recreación como la recreación activa y pasiva dando un soporte físico con el fin de satisfacer las necesidades urbanas colectivas, actividades culturales como las danzas, costumbres y tradiciones, los talleres, ambientes de exposiciones culturales, auditorios y bibliotecas; con el fin de desarrollar una integración social y cultural de modo que mediante la diversión también aprendan de la historia y cultura del distrito de Moche.

1.2 Formulación del problema

¿De qué manera los elementos paisajísticos naturales condicionan el diseño de un parque cultural y recreativo en el distrito de Moche?

1.3 Objetivo general

Determinar de qué manera los elementos paisajísticos naturales condicionan el diseño de un parque cultural y recreativo en el distrito de Moche

1.4 Hipótesis general

Los elementos paisajísticos naturales condicionan el diseño de un parque cultural y recreativo en el distrito de Moche, siempre y cuando se respete y diseñe los siguientes indicadores:

- Orientación y emplazamiento del volumen según las condiciones climáticas naturales.
- Uso de cuerpos de agua estratégicamente ubicados en espacios abiertos.
- Aplicación de protectores solares como pérgolas, celosías, y parasoles para controlar la radiación solar en el diseño.
- Aplicación de aberturas de vanos en caras opuestas consiguiendo una ventilación cruzada.
- Uso del sistema pasivo como la ventilación stack para lograr un alto confort en el ambiente.
- Uso de la vegetación como barrera protectora de visuales y control acústico.
- Diseño de volúmenes ortogonales para crear circulaciones lineales y mayor organización.
- Diseño de vanos de piso a techo según las proporciones del ambiente.
- Uso de materiales aislantes en interiores y exteriores para disminuir la sensación térmica.
- Uso de materiales reciclables en interiores y exteriores, para generar un confort térmico.
- Uso de barreras verdes en los elementos estructurales.
- Aplicación de doble fachada para reducir la incidencia solar directa

1.5 Antecedentes

1.5.1 Antecedentes teóricos

Los elementos paisajísticos naturales están relacionados con la arquitectura bioclimática, sustentabilidad, integraciones paisajísticas y paisaje urbano por lo que se mencionara en los siguientes artículos:

Revista científica: Lorente, E. (2009). “Arquitectura Bioclimática”.

Lorente, E. (2009), sostiene que la energía solar se utiliza hoy en día como ahorro de energía para hacer disminuir las emisiones contaminantes a la atmosfera, teniendo en cuenta que estas instalaciones representan un ahorro económico y energético. Existe también otro tipo de aprovechamiento de energía solar como son los llamados sistemas pasivos en el que se aprovecha la energía solar sin tener que realizar costosas y complicadas instalaciones, además se debe tomar en cuenta lo vientos dominantes de la zona, ya que este refrescará los ambientes. Por otro lado, las medidas medio bioclimáticas que se pueden adoptar en el exterior de las edificaciones, serian la implementación de zonas ajardinadas y parques con arboledas.

Esta revista se relaciona con la presente tesis ya que hace uso de 3 elementos paisajísticos como es el asoleamiento, en el que la correcta orientación del objeto arquitectónico no permite que los rayos ultravioletas den directamente a los usuarios, por otro lado, se debe tomar en cuenta, el proponer ventanas de doble acristalamiento o los cristales antitérmicos con el fin de lograr el confort térmico del usuario al interior del ambiente. Otro elemento a considerar es la ventilación, ya que la dirección de los vientos dominantes es clave para lograr una ventilación cruzada y mantener el ambiente fresco. Finalmente, el uso de la vegetación hace tener un aporte paisajista y pueda tener una mejor imagen urbana.

Revista científica: Birche, M y Jensen, K. (2019) “La integración paisajística en el crecimiento urbano. Transformación en la periferia platense 1”.

Birche, M y Jensen, K. (2019), relacionan que el territorio desde una mirada paisajística implica reconocer la relación estrecha entre cultura y naturaleza, lo que, actualmente, demanda construir vínculos nuevos entre el ser humano y el medio que lo rodea en pos de establecer una relación más armónica con el ambiente natural y así reducir la vulnerabilidad frente a los fenómenos críticos que afectan la región. Por lo tanto, pensar el paisaje de otra forma implica ver y actuar en el territorio de manera integral, teniendo en cuenta las dimensiones sociales, físico ambientales y estéticas, con el fin de elaborar estrategias que permitan mejorar la calidad de vida de la población.

En esta revista nos muestra la importancia de tener una integración paisajística con la ciudad, el emplazamiento de la infraestructura con el tejido urbano, además de incorporar las dimensiones sociales, que es la integración social, caracterizando la calidad de vida de las personas en un territorio. Por otro lado, lo físico ambiental tiene como elementos el clima, sol, agua, aire y la composición del suelo, por último, la dimensión estética, que abarca la transformación de recrear la naturaleza y la producción cultural local. Esto nos ayuda a darle importancia a nuestro equipamiento urbano mediante los elementos paisajísticos de vegetación, asoleamiento, ventilación y el agua, creando en el diseño arquitectónico barreras anti ruidos con elementos vegetales, generando espacios dedicados a la funcionalidad, dando un equilibrio de confort, además de diseñar espacios verdes considerando elementos generadores de microclimas, zonas de sombras y cortavientos.

Revista científica: Briceño, M. (2018). “Paisaje urbano y espacio público como expresión de la vida cotidiana”.

Briceño, M. (2018), sostiene que la relación entre el concepto de paisaje urbano y el espacio público, se entiende como el lugar donde se expresan los distintos atributos inherentes a la dimensión humana, desde su condición física y psicológica. En grupo y como ser individual, el hombre exterioriza sus necesidades en el medio que le rodea. Finalmente, no menos importante, la dimensión natural representa la condición primigenia del hombre desde su sensibilidad hacia la biodiversidad. Los atributos de configuración espacial, actividades, diversidad, biodiversidad, integridad física y expresión estética, a partir del análisis y diagnóstico de sus indicadores y variables, derivan en acciones concretas de intervención en tres momentos: corto, mediano y largo plazo que, ilustrados a través de secuencias facilitan visualizar los cambios introducidos a través del diseño.

La relación de este artículo con la presente tesis es que plantea al espacio urbano como lugares de dominio colectivo, indispensable para el desarrollo de una ciudad y la integración con los habitantes, dándole una importancia a los elementos paisajísticos con el objetivo de ofrecer confort a los usuarios, mediante los atributos de configuración espacial, actividades, diversidad, biodiversidad, integridad física y expresión estética. Los elementos a considerar es el atributo de diversidad, mediante la creación de áreas verdes para espacios públicos, y los elementos abióticos en el que se tiene como factores: el clima, suelo, sol, aire, agua y temperatura, finalmente el atributo de expresión estética, ya que relaciona el objeto arquitectónico con los espacios verdes.

Artículo de investigación: Barranco, O. (2015). “La arquitectura bioclimática” Módulo arquitectura CUC, Vol.14 N^o 231 – 40. Universidad del Atlántico Barranquilla, Colombia.

Barranco, O. (2015), señala que el hecho de que se perciba el confort en un espacio, no depende solamente de los materiales que se escojan para la construcción del edificio, sino también de una buena orientación y aprovechamiento de las fuentes naturales de energía. El sol juega un papel muy importante, por no decir el más importante, debido a que desde la correcta orientación de un proyecto durante la etapa inicial del diseño se puede decir que un proyecto empieza bien o mal. La vegetación juega un papel muy importante en nuestra vida urbana y en nuestra vida diaria y aunque la mayoría de las ocasiones no notamos que la sensación de confort la debemos a la presencia de zonas verdes, ya que donde hay un árbol que produce sombra de seguro habrá sensación de confort. Otras de las importantes características que tienen y aportan al medio ambiente, es que también sirven como un sistema de control acústico, dependiendo de que tanto follaje tenga la especie arbórea, la vegetación también puede ayudar a reducir el impacto de la radiación sobre una superficie, amortiguando la reflexión de los rayos solares.

Este artículo tiene relación con la presente investigación ya que nos propone algunos criterios como el asolamiento, para el correcto emplazamiento del equipamiento respecto a la dirección del sol, además del uso de la vegetación en un espacio destinado para los usuarios, siendo un factor del medio ambiente para la calidad acústica en los espacios, finalmente impide también el ingreso directo de los rayos UV.

Artículo de investigación: Pérez E. (2000). “Paisaje urbano en nuestras ciudades”.

Pérez, E (2000), afirma que el paisaje urbano se puede interpretar como el semblante del medio ambiente y de la calidad habitacional de la ciudad y su espacio público, además menciona como aspecto importante la apreciación y que la calidad del paisaje urbano radica en el tratamiento, presencia y conservación de los espacios y elementos

naturales que conforman la estructura verde de la ciudad, como parques públicos, zonas verdes y cuerpos de agua.

El presente artículo tiene una similitud con la presente investigación, ya que menciona la integración del espacio público y la ciudad, logrando la conservación del paisaje y una mejor imagen urbana, a través del uso de la vegetación en los lugares de entretenimiento, como parques y áreas recreativas, cuyo fin es mejorar la identidad y conservación del lugar.

Artículo de investigación: Conforme G. y Castro J. (2020). “Arquitectura bioclimática”, Ecuador.

Conforme G. y Castro J. (2020), señala que la arquitectura bioclimática consiste en el diseño de edificios teniendo en cuenta las condiciones climáticas, aprovechando los recursos disponibles (sol, vegetación, lluvia, vientos) para disminuir los impactos ambientales, intentando reducir los consumos de energía. Se busca lograr un gran nivel de confort térmico, teniendo en cuenta las condiciones del entorno y el clima para ayudar a conseguir el confort térmico interior mediante la adecuación del diseño, la geometría, la orientación y la construcción del edificio adaptado a las condiciones climáticas de su entorno. Para obtener una comodidad térmica, hace empleo de techos altos con ventilas dispuestas de manera estratégica, materiales aislantes que evitarán que las ondas de calor o el aire gélido se cuelen al interior y se instalarán accesorios de protección como pérgolas, toldos y láminas de aislamiento que permiten que la temperatura interior se conserve estable en un nivel adecuado sin importar si afuera hay calor o frío extremo.

Este artículo se relaciona con la presente investigación, porque hace mención de que los recursos naturales influyen en el diseño de una edificación tratando de reducir los

impactos generados por la naturaleza. El cual se quiere lograr un confort térmico mediante el diseño idóneo del equipamiento, como la orientación de acuerdo a sus variantes climáticas, para ello se hace uso de materiales aislantes que sirven como aislante térmico, la generación de pérgolas que permitan desarrollar sol y sombra.

1.5.2 Antecedentes arquitectónicos

García S. (2008) en su tesis “Diseño y propuesta constructiva de parque urbano y recreativo entre ceibas” de la Universidad de San Carlos de Guatemala

García S. (2008), el proyecto brinda una propuesta de diseño y manejo del espacio urbano fomentando la cultura de conservación ambiental e identidad nacional, además de poder contar con un área recreativa que brinde esparcimiento, obtener oportunidades de desarrollar actividades sociales y culturales, de manera que tenga una mejor imagen con la ciudad. En este proyecto hace uso de la vegetación para el diseño de jardines y como protección contra la contaminación urbana, esto ayuda a disminuir los ruidos ocasionados por industrias, medios de transporte y disminuye también los rayos UV reflejados mediante superficies planas (pavimentos).

En esta tesis de investigación resalta la presencia de vegetación, siendo esta clave para espacios destinado a parques urbanos y recreativos, ya que disminuye la contaminación acústica y los rayos UV. Además, purifica el ambiente dando una mejor imagen del paisaje urbano.

Acuña J. y Espinoza L. (2021) en su tesis “Centro cultural bioclimático en la Ciudad de Iquitos”.

Acuña J. y Espinoza L. (2021), la propuesta del centro cultural busca solucionar el diseño arquitectónico de forma que la edificación brinde confort térmico, lumínico y acústico, utilizando la arquitectura bioclimática por lo que tomaron en cuenta, los

factores y elementos climáticos, confort, geometría solar, energía renovable, sistemas de ventilación y tratamiento del aire. Este proyecto emplea los criterios de diseño los cuales siendo: la orientación por lo que se planteara fachadas norte y sur para el desarrollo de vanos con menores ángulos de protección solar; control solar que constara con aleros, celosías y doble piel con sistemas de protección solar; la forma de la edificación presentara poco adosamiento creando volúmenes separados; los efectos del viento que contara con estrategias de ventilación: estratificación, efecto chimenea, chimeneas solar y aire acondicionado, finalmente materiales con baja transmitancia térmica y densidad reduciendo el calor: acero, concreto armado, vidrio, paneles aislantes, tabiquería de madera, paneles termoaislantes de Aluzinc con poliuretano.

Esta tesis de investigación es muy importante y eficaz porque nos menciona que al generar arquitectura bioclimática en cada edificación, podemos tener un confort térmico, lumínico y acústico, por ello es importante tener en cuenta los elementos bioclimáticos como la orientación solar, dirección de los vientos, forma de la edificación, materiales aislante, por ello se puede plasmar a nuestro proyecto con el fin de tener una infraestructura que mejore con el paisaje y la imagen urbana de la ciudad.

Narváez W. y Sarmiento F. (2014) en su tesis “Intervención en el parque cultural y recreativo Guantug de la Ciudad de Cañar” de la Universidad de Cuenca.

Narváez W. y Sarmiento F. (2014), esta tesis se centra en rescatar el patrimonio cultural de la ciudad de Cañar, creando así un parque que además también cuenta con recreación cultural, para así abordar en los aspectos históricos y conceptuales de la recreación en espacios públicos; con el fin de generar un espacio público urbano que integre con la ciudad y un valor cultural. Este proyecto hace un análisis de asoleamiento

para ver cómo se emplazaría el equipamiento, además del análisis de vientos, para así diseñar espacios que estén ventilados.

Esta tesis es muy importante porque muestra el rediseño del actual parque de Guantug el cual muestra de cómo podemos integrar el espacio público con la ciudad utilizando diferentes tipos de diseño como el uso de agua, mediante espejos de agua y la vegetación mediante el diseño de área verde el cual creará una barrera contras los vientos predominantes.

Contreras B. (2015) en su tesis “Centro recreativo y cultural, comunidad los sineyes, San Juan Sacatepequez” de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Contreras B. (2015), contribuye a la presentación de una propuesta arquitectónica a través de la cual se puede dar lineamientos básicos para el aprovechamiento adecuado de los recursos naturales, el proyecto contribuye a una aportación para el paisaje natural y para la conservación del medio ambiente. Este proyecto toma premisas ambientales como la vegetación, el cual que sirva como barrera para el sonido y visuales, mediante senderos interpretativos, arbustos y barreras naturales; además de tener en cuenta la ventilación, la cual será la ventilación cruzada para los ambientes; la orientación del equipamiento para aprovechar la radiación solar y vientos.

Esta investigación tiene como principal análisis la geografía de los recursos naturales, para el diseño del parque recreativo y cultural, el cual resalta la implementación de la vegetación, mediante arbustos, barreras verdes como un aislante acústico, confort térmico, además de diseñar el equipamiento con respecto a la dirección de vientos para generar una ventilación cruzada y a su vez reducir la temperatura del ambiente.

Medina A. y Palacios A. (2021) en su tesis “Parque cultural en Ica” de la Universidad Ricardo Palma.

Medina A. y Palacios A. (2021), señala lo importante de contar con áreas verdes, en áreas recreativas, áreas de espectáculos, áreas de lecturas el cual busca que el parque sea un lugar para el público, para interactuar y conocer mas sobre su cultura, este proyecto cuenta con un análisis de lugar referente a aspecto físico y geográfico, aspecto social y económico, un análisis ambiental el cual es importante porque nos indica los elementos naturales del lugar, como los vientos, temperatura, humedad, recorrido solar. Por lo que el proyecto cuenta con criterios ambientales como la protección solar, el cual utiliza celosías, sol y sombras en los techos y en los parques, además arboles de la zona para reducir la radiación solar, protección de vientos, la orientación de la volumetría de forma que corta lo vientos predominantes, además el uso de la vegetación mediante zonas verdes, techos verdes; inercia térmica, se propuso masas de agua a través de piletas ayudando el descanso de la temperatura del aire, también se generó colocar techo verdes para reducir la incidencia solar directa.

Esta tesis es importante, porque toma en cuenta los elementos paisajísticos naturales para desarrollar el parque cultural, como el uso de la vegetación para tener un confort acústico y térmico como la utilización de techos verdes, además del de celosías en la edificación y espacios públicos, por otro lado, la orientación de la infraestructura ayuda a captar los vientos dominante y evitar la radiación solar directa, finalmente se propuso piletas de agua las cuales ayudan a una mejor inercia térmica reduciendo la radiación solar y los vientos.

Licera R. (2018) en su tesis “Centro recreativo cultural en Puente Piedra” de la Universidad Ricardo Palma.

Licera R. (2018), propone una infraestructura, que albergue a la población más necesitada y le pueda brindar un escape emocional por medio de la recreación orientada a la cultura, integrándolo a su comunidad y al desarrollo de su persona.

Esta propuesta cuenta con la ubicación del equipamiento con respecto a la radiación, mediante muro cortina y parasoles ayudando a contener la radiación; además de tomar en cuenta el flujo del viento teniendo como propuesta cerramientos de vidrio templado de 10 mm. con protección uv en todo su frontis, finalmente se diseñó de forma semicircular la edificación para proteger los ambientes exteriores.

Esta tesis de investigación es muy importante porque nos muestra el uso de la vegetación, como barrera acústica y térmica, además de la orientación del equipamiento genera un confort termino; respecto a los flujos del viento se emplea vidrio templado, y para concluir la forma semicircular del equipamiento, sirve para contrarrestar la dirección de los vientos; en cuanto la reducción de los rayos uv se propone utilizar parasoles, dando un tratamiento a la fachada para contener la radiación.

Santamaría J. y Uchofen F. (2018) en su tesis “Propuesta de un parque temático recreación-cultural” de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Santamaría J. y Uchofen F. (2018), los autores se plasman en el tema de recreación y cultural para mejorar la calidad de vida del ser humano, haciendo énfasis en su aspecto físico, demográfico-social, económico y riesgos del medio ambiente. Por ello tuvieron en cuenta criterios de diseño, como los vanos de los volúmenes que estén orientados de norte a sur para evitar la incidencia solar, las visuales de los volúmenes se dan de norte a sur, donde se utilizaran materiales translucidos para tener contacto con la naturaleza que los rodea, los ambientes destinados a recreación activa están orientados de norte a sur debidamente protegidas con mallas perimetrales y protección de vientos a través de

arborización, además se genera microclimas en espacios abiertos, a través de un tratamiento paisajística, que ayude a contrarrestar los fuertes vientos.

Esta tesis es importante porque nos muestra las soluciones de diseño para tener un equipamiento sostenible, tomando en cuenta los elementos naturales como son el viento, asolamiento, vegetación, además del agua, esto se ve a evidencia por las piletas de agua que están diseñadas en el proyecto.

Góndola C. (2018) en su tesis “Parque biblioteca y centro cultural” de la Universidad de Panamá.

Góndola C. (2018), señala que el complejo contara con estrategias arquitectónicas pasivas de sostenibilidad, tomando en cuenta los factores ambientales como, sol, lluvia, humedad, radiación y viento, así como el emplazamiento con el fin de llegar a un diseño optimo rendimiento. La captación de energía solar es aprovechada por sistemas que funcionan como ahorro energético, los paneles fotovoltaicos logran acumular la energía en baterías transformándola en electricidad, el agua de lluvia es recuperada para riego y usos sanitarios, la ventilación natural esta diseñada con ventilación stack teniendo un ambiente de alto confort, ademas utilizó la vegetación como un aislante termino y acústico.

Esta tesis de investigación es importante porque nos muestra las diferentes soluciones para contrarrestar los rayos directos del sol, además de los vientos predominantes, la vegetación como barreras acústicas y reductora de rayos uv.

Montero A. y Valdiviezo B. (2018) en su tesis “Complejo multipropósito recreacional y cultural en el balneario de Ancón” de la San Ignacio de Loyola.

Montero A. y Valdiviezo B. (2018), no indica que el proyecto logra una integración cultural e histórica, mediante el desarrollo del balneario y espacios turísticos en el

distrito, brindando entretenimiento y confort a las personas, desarrollando una infraestructura con amplios espacios públicos y con tecnologías renovables para mitigar los impactos en el medio ambiente. El cual tendrá diseño bioclimático, tomando en cuenta los recursos naturales como, la orientación del sol, las precipitaciones, la dirección de los vientos y la vegetación del lugar. Respecto a la orientación solar se debe tomar en cuenta el diseño de las ventanas orientadas hacia el sur, como aislamiento térmico, ventilación cruzada, la vegetación contra el viento, la contaminación y contra la temperatura, además el equipamiento esta orientado con la dirección de vientos y asoleamiento, la fachada se hizo un tratamiento vertical de madera como aislante térmico, además de materiales reciclables para los pisos y uso de energía cinética.

Esta tesis de investigación es relevante porque nos muestra el análisis bioclimático tomando en cuenta los elementos naturales, con el fin de generar propuestas arquitectónicas, como la orientación del equipamiento hacia el flujo predominante del viento, con la reducción de la radiación solar, mediante el uso de la madera y cemento, además de la vegetación como elementos principales para tener un confort acústicos y térmico.

Molina M. y Quiñones P. (2018) en su tesis “Centro comunitario para el desarrollo cultural en el distrito de Independencia, Huaraz” de la Universidad Ricardo Palma.

Molina M. y Quiñones P. (2018), señala la aplicación de las estrategias de diseño, en las que respecto al emplazamiento, se debe tomar en cuenta la orientación respecto al recorrido solar y el uso de la edificación, considerando las variables y condiciones climáticas, las estrategias imprescindibles a considerarse en la zona continental frío son las ganancias internas, protección de vientos e inercia térmica, además las estrategias

recomendables son la captación solar y el control de radiación, las estrategias de diseño a evitar son la ventilación diurna y nocturna. Por lo que el proyecto para tener una captación solar será directo a través de los vanos amplios, el calor captado durante las horas diurnas, se generará un efecto invernadero, el cual se contará con ventilación controlada; en cuanto los vientos predominantes, se tomará en cuenta la correcta orientación del equipamiento para así tener ambientes interiores ventilados, además la utilización de vegetación como barrera de vientos, acústica y térmica.

Esta tesis de investigación tiene relación con los elementos naturales , porque el equipamiento esta orientado tanto para la radiación del sol, como para la ventilación, además del uso adecuado de la vegetación como aislante térmico y acústico.

Aguirre L. (2) en su tesis “Estudio y diseño de un parque ecológico bio sostenible en el cantón pedro carbo” de la Universidad de Guayaquil.

Aguirre L. (2), señala que para desarrollar un parque ecológico se considera criterios de diseño espacial, como estructuras cubiertas con elementos bio sostenibles, el uso del bambú como elementos tensores en cubiertas, como paredes y elementos portantes de naturaleza vegetal; el emplazamiento y orientación del equipamiento, mediante la utilización de elementos de climatización pasiva y utilización de captadores de energía solar para producción eléctrica, dotar de iluminación natural , a través de ventanales, pozos de luz y tubos solares, mitigar conflictos con la vegetación , implementando vegetación del lugar en función de la estructura y funcionalidad del ambiente.

Esta tesis es importante para la presente investigación ya que nos plantea criterios de diseño entre los cuales se tiene la correcta orientación y emplazamiento del objeto arquitectónico, así como elementos portantes de la naturaleza vegetal y presencia de

arborización siguiendo la forma del proyecto sin dejar de lado la iluminación y ventilación natural

López K. (2009) en su tesis “Parque ecológico villa linda, zona 7” de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

López K. (2009), este proyecto de un parque ecológico, contribuirá en la recreación educativa ambiental para las personas, así brindar un espacio abierto para la recreación pasiva y activa de estas. Optimizando los recursos naturales renovables, agua, suelo, bosque, respetando los lineamientos de diseño se puede mejorar y mantener el confort ambiental y el equilibrio del microclima. Deberá ser utilizada la naturaleza para disminuir el impacto visual de las edificaciones, tratar de minimizar las paredes sólidas, y crear espacios abiertos para actividades al aire libre. Las edificaciones estarán rodeadas de vegetación y relacionados entre sí por senderos, además deben ser modulares, de materiales con texturas y colores que reduzcan el impacto visual, el emplazamiento del volumen debe considerarse de acuerdo a los vientos dominantes y evitar los rayos solares directos.

Esta tesis es muy importante porque nos da a conocer que mediante los lineamientos de diseño, media el aprovechando los recursos naturales se puede lograr confort de los usuarios, tomando en cuenta que se deberá crear espacios abiertos para actividades y recreación de las personas, sin dejar de lado la aplicación de materiales, texturas y colores en los volúmenes del objeto arquitectónico, además el uso de la vegetación natural para reducir el impacto visual, el control acústico y los rayos uv.

1.5.3 Indicadores de investigación

De Antecedentes Teóricos:

1. Orientación y emplazamiento del volumen según las condiciones climáticas naturales. Lorente, E. (2009). En su artículo “Arquitectura Bioclimática”. Este indicador es importante porque nos permitirá aprovechar los recursos naturales y tener una buena iluminación y ventilación de los espacios.
2. Uso de barreras verdes en los elementos estructurales. Birche, M y Jensen, K. (2019) “La integración paisajística en el crecimiento urbano. Transformación en la periferia platense 1”. Este indicador es fundamental para el equipamiento porque ayuda a reducir la contaminación acústica, además de reducir la radiación solar.
3. Uso de vegetación según las condiciones físicas del lugar. Briceño, M. (2018). “Paisaje urbano y espacio público como expresión de la vida cotidiana”. La importancia de este indicador es emplear el elemento natural de la vegetación en lugares adecuados, cuyo fin es que el usuario se integre con el equipamiento y reducir los impactos naturales del lugar.
4. Adecuación de la volumetría según el recorrido solar para captar radiación solar durante la mayor parte del día. Barranco, O. (2015). “La arquitectura bioclimática” Módulo arquitectura CUC, Vol.14 N^o 231 – 40. Universidad del Atlántico Barranquilla, Colombia. Este indicador es importante ya que la correcta orientación del objeto arquitectónico en la etapa del diseño cuyo fin es aprovechar las fuentes naturales de energía solar, de modo que contribuirá con el ahorro energético.
5. Uso de cuerpos de agua estratégicamente ubicados en espacios abiertos. Pérez E. (2000). “Paisaje urbano en nuestras ciudades”. Este indicador es trascendental

porque ayuda a regular el microclima, además producen un efecto de enfriamiento de la temperatura y ayudando a la sostenibilidad de la ciudad.

6. Aplicación de protectores solares como pérgolas, celosías, y parasoles para controlar la radiación solar en el diseño. Conforme G. y Castro J. (2020). “Arquitectura bioclimática”, Ecuador. Este indicador es importante porque ayuda reducir la radiación solar y no permite que esta ingrese a los espacios interiores brindando confort al usuario.

De antecedentes Arquitectónicos:

7. Uso de la vegetación como barrera protectora de visuales y control acústico. García S. (2008) en su tesis “Diseño y propuesta constructiva de parque urbano y recreativo entre ceibas” de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Este indicador es importante porque resalta la presencia de vegetación en espacios abiertos, para la disminución de la contaminación urbana y acústicas.
8. Uso de materiales aislantes en interiores y exteriores para disminuir la sensación térmica. Acuña J. y Espinoza L. (2021) en su tesis “Centro cultural bioclimático en la Ciudad de Iquitos”. Este indicador es relevante porque ayuda a disminuir la radiación solar, además de reducir las emisiones de ruido generadas en el exterior.
9. Aplicación de aberturas de vanos en caras opuestas consiguiendo una ventilación cruzada. Narváez W. y Sarmiento F. (2014) en su tesis “Intervención en el parque cultural y recreativo Guantug de la Ciudad de Cañar” de la Universidad de Cuenca. Este indicador es importante porque genera corrientes de aire natural dentro de espacios cerrados, con el fin de reducir la temperatura del ambiente.

10. Integración de la vegetación de acuerdo al emplazamiento del objeto arquitectónico. Contreras B. (2015) en su tesis “Centro recreativo y cultural, comunidad los sineyes, San Juan Sacatepequez” de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Este indicador es relevante porque nos ayuda a tener una mejor orientación del objeto arquitectónico integrándose con la vegetación con el fin de lograr una relación de la arquitectura con el paisaje.
11. Aplicación de doble fachada en la volumetría para reducir la incidencia solar directa. Medina A. y Palacios A. (2021) en su tesis “Parque cultural en Ica” de la Universidad Ricardo Palma. Este indicador es relevante porque ayuda a reducir la radiación solar, además de logra mejor la sensación térmica de los interiores
12. Diseño de volúmenes ortogonales para crear circulaciones lineales y mayor organización, Licera R. (2018) en su tesis “Centro recreativo cultural en Puente Piedra” de la Universidad Ricardo Palma. Este indicador es importante porque mediante la forma volumétrica permitirá contrarrestar el flujo de los vientos, además genera una mejor circulación del aire en espacios exteriores e interiores, logrando una temperatura de confort al usuario.
13. Uso de materiales translucido en la volumetría para crear contacto con la naturaleza que lo rodea. Santamaría J. y Uchofen F. (2018) en su tesis “Propuesta de un parque temático recreación-cultural” de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Este indicador es notable en el objeto arquitectónico, creando una sensación de contacto directo con la naturaleza y además reduciendo el incremento de la temperatura en el interior.
14. Uso del sistema pasivo como la ventilación stack para lograr un alto confort en el ambiente. Góndola C. (2018) en su tesis “Parque biblioteca y centro cultural” de la

Universidad de Panamá. Este indicador es importante porque facilita la eliminación del aire caliente producido en el interior de los espacios.

15. Uso de materiales reciclables en interiores y exteriores, para generar un confort térmico. Montero A. y Valdiviezo B. (2018) en su tesis “Complejo multipropósito recreacional y cultural en el balneario de Ancón” de la San Ignacio de Loyola. Este indicador es fundamental porque es resistente al desgaste y a condiciones climáticas, además funciona como aislante térmico y acústico.
16. Diseño de vanos de piso a techo según las proporciones del ambiente. Molina M. y Quiñones P. (2018) en su tesis “Centro comunitario para el desarrollo cultural en el distrito de Independencia, Huaraz” de la Universidad Ricardo Palma. Este indicador es importante porque ayuda a captar los rayos solares al interior, además de permitir el ingreso de la ventilación natural.
17. Uso de ventanales en el objeto arquitectónico para crear una ventilación cruzada. Aguirre L. (2) en su tesis “Estudio y diseño de un parque ecológico bio sostenible en el cantón Pedro Carbo” de la Universidad de Guayaquil. Este indicador es importante porque permitirá la circulación del aire en los espacios de forma natural.
18. Uso de materiales con texturas en paredes sólidas y senderos. López K. (2009) en su tesis “Parque ecológico villa Linda, zona 7” de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Este indicador es importante porque adhiere al calor y garantiza un efecto positivo al interior de los espacios

LISTA DE INDICADORES

Indicadores Arquitectónicos:

1. Orientación y emplazamiento del volumen según las condiciones climáticas naturales
2. Uso de cuerpos de agua estratégicamente ubicados en espacios abiertos
3. Aplicación de protectores solares como pérgolas, celosías y parasoles para controlar la radiación solar en el diseño
4. Aplicación de aberturas de vanos en caras opuestas consiguiendo una ventilación cruzada
5. Uso del sistema pasivo como la ventilación stack para lograr un alto confort en el ambiente
6. Uso de la vegetación como barrera protectora de visuales y control acústico
7. Diseño de volúmenes ortogonales para crear circulaciones lineales y mayor organización
8. Diseño de vanos de piso a techo según las proporciones del ambiente

Indicadores de Materiales:

1. Uso de materiales aislantes en interiores y exteriores para disminuir la sensación térmica
2. Uso de materiales reciclables en interiores y exteriores, para generar un confort térmico.

Indicadores a Detalle:

1. Uso de barreras verdes en los elementos estructurales
2. Aplicación de doble fachada para reducir la incidencia solar directa

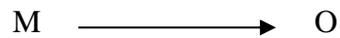
CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA

2.1 Tipo de investigación

No experimental

- Longitudinal: Descriptivo de carácter proyectivo

Se formaliza de la siguiente manera:



Donde:

M: casos arquitectónicos, antecedentes

O: análisis de casos

2.2 Presentación de casos arquitectónicos

Se seleccionaron los siguientes casos tomando en cuenta la aplicación de elementos paisajísticos naturales:

Caso Nacional:

- Parque Zonal Flor de Amancaes

Casos Internacionales:

- Parque Urbano Cumandá
- Parque Explora
- Centro deportivo, recreativo y cultural El Tunal
- Centro deportivo, creativo y cultural Fontanar del Rio
- Centro recreativo comunitario Clareview

Tabla N° 1 Lista de relación entre casos, las variables y el hecho arquitectónico

Caso	Nombre del proyecto	ELEMENTOS PAISAJÍSTICOS NATURALES	PARQUE CULTURAL Y RECREATIVO
1	Parque Zonal Flor de Amancaes	x	x
2	Parque Urbano Cumandá	x	x
3	Parque Explora	x	x
4	Centro deportivo, recreativo y cultural El Tunal	x	x
5	Centro deportivo, creativo y cultural Fontanar del Rio	x	x
6	Centro recreativo comunitario Clareview	x	x

Fuente: elaboración propia

- **Parque Zonal Flor de Amancaes / Arq. Aldo Facho Dede + Ábalosllopis Arquitectos (Pablo Llopis, Ana Ábalos)**



Figura N° 1 Vista Aérea del Parque Zonal Flor de Amancaes

Fuente: archdaily.pe

Reseña histórica

El Parque Zonal Flor de Amancaes, es un equipamiento ubicado en el distrito de Villa María del Triunfo, Lima con un área de terreno: 74.163.85 m², parte de la convicción de que la ciudad y la ciudadanía se construyen desde los Espacios Públicos, que éstos deben no solo organizar la trama urbana sino transformarse en lugares donde los ciudadanos se desarrollen y disfruten en igualdad. El Proyecto propuesto persigue estos dos objetivos: construir ciudad desde la generación de un borde claro y construir sociedad desde la diversificación de espacios abiertos que permitan el desarrollo de todo tipo de actividades. Este parque consta de un Centro Cultural (CREA) genera la plaza y el Paseo de las Culturas, polideportivo, bike park, piscina, auditorio, bibliotecas, sala de exposiciones, talleres y entre otros. Además, como material principal es el hormigón armado, añadiendo con bloquetas y celosías de concreto, para los cerramientos superiores

se utilizó paneles superboard tarrajados y solaqueados como un aislamiento térmico y acústico. Se diseño celosías a medida de un block de vidrio de 19x19 cm, de esta manera se reduce el control solar, cerramiento traslucido, además de general una ventilación cruzada. En la mayor parte del parque se utilizó arboles de diferentes especies generando sol y sombra, como un condicionante acústico.

- **Parque Urbano Cumandá / Arq. Luis López**

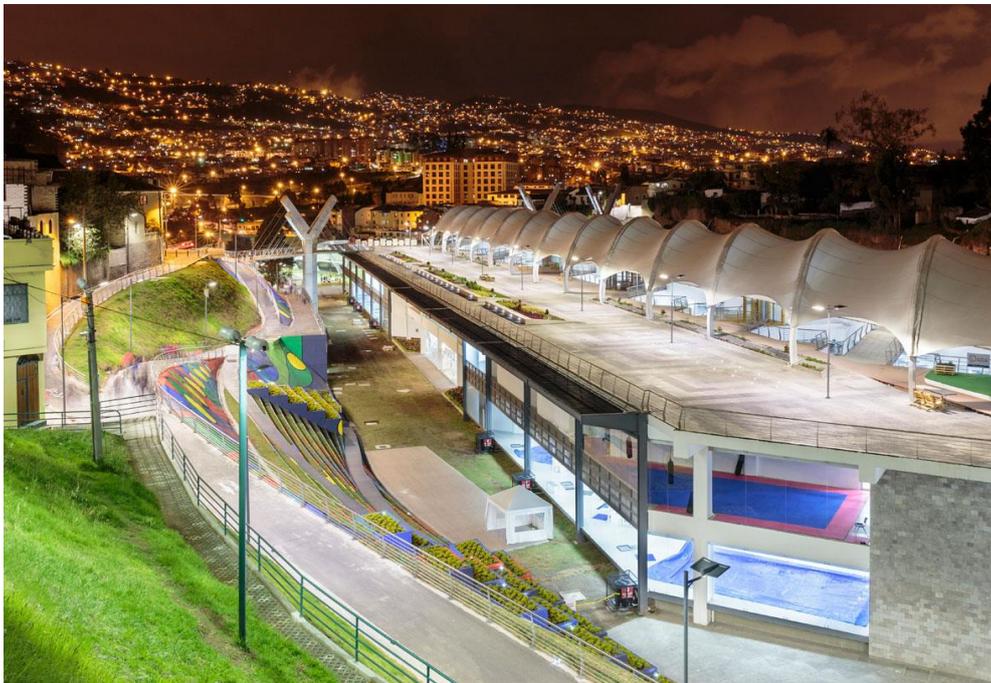


Figura N° 2 Vista Aérea del Parque Urbano Cumandá

Fuente: archdaily.pe

Reseña histórica

El Parque Urbano Cumandá es un equipamiento ubicado en el distrito de Quito, Ecuador con un área de terreno: 12.425,39 m², el diseño nace como propuesta a ser un espacio híbrido en el que se trabaje el encuentro entre prácticas culturales, comunitarias y deportivas. Antiguamente este lugar era el antiguo terminal terrestre Cumandá y está ubicado en el lado sur del Centro Histórico de Quito, siendo un nodo de conexión y de paso entre el centro, sur y norte de la ciudad. Este parque consta de plazas exteriores,

un ágora verde, taludes aterrizados y ajardinados, canchas de deporte, espacios de exposiciones, auditorio, cafetería y entre otros. Cuenta también con sistemas ornamentales de agua en sus exteriores los cuales trabajan solo con agua de lluvia y terrazas de áreas verdes que funcionan como espacios flexibles y versátiles que brindan oportunidades distintas a los usuarios. En su mayoría está conformada por fachadas acristaladas salvo las áreas húmedas y especializadas que están revestidas de hormigón.

- **Parque Explora / Arq. Alejandro Echeverri Restrepo**



Figura N° 3 Vista Aérea del Parque Explora

Fuente: archdaily.pe

Reseña histórica

El Parque Explora es un equipamiento ubicado en el distrito de Medellín, Colombia con un área de terreno: 37 000 m², el parque representa una pieza urbana estratégica en la ciudad, sus objetivos particulares, su emplazamiento y su diseño icónico le confieren especiales atributos, es un complejo arquitectónico vivo, con variedad de circulaciones, ambientes, dinámicas y materiales, su diseño integra al paisaje y la naturaleza y evoca un bosque artificial que se complementará en el futuro con los árboles, su arquitectura es una secuencia de espacios y niveles abiertos, a lo largo de los cuales se van entregando

las circulaciones, el edificio tiene una relación con los aspectos de la naturales del entorno como son el asoleamiento, la ventilación y la vegetación, los materiales utilizados concreto, metal, muros portantes, nervadura metálica, adicionalmente los cerramientos de los espacios es con cristal.

- **Centro deportivo, recreativo y cultural El Tunal / FP Arquitecta, Iván Forgione, José Puentes**

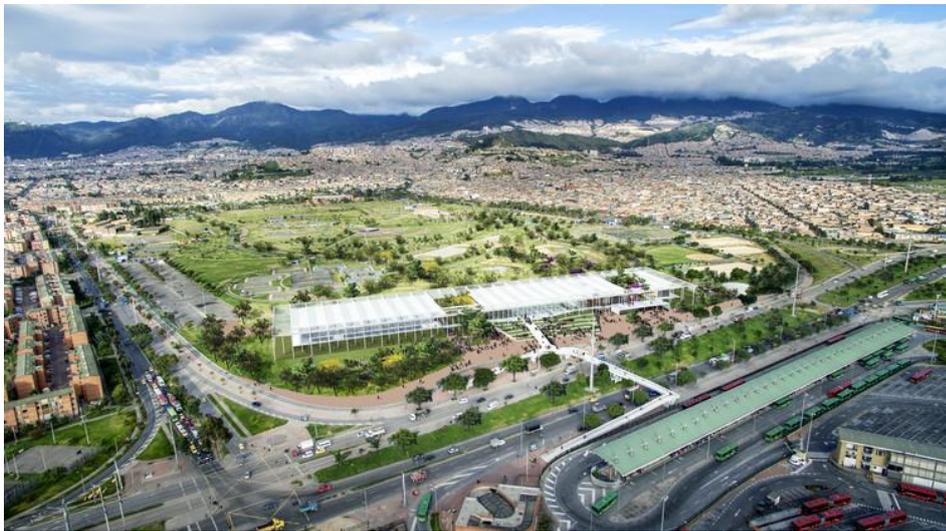


Figura N° 4 Vista Aérea Centro Deportivo, recreativo y cultural El Tunal

Fuente: archdaily.pe

Reseña histórica

El Centro Deportivo, Recreativo y Cultura, es un equipamiento ubicado en el distrito de Bogotá, Colombia con un área de terreno: 10,769.0 m², el actual centro es un gran pabellón urbano localizado en el parque metropolitano El Tunal, que se relaciona con el medio ecológico y el paisaje cercano utilizando las distintas actividades deportivas, recreativas y culturales fomentando la interacción urbano social y social ecológica. Su arquitectura es abierta, diáfana y clara, haciendo de la transparencia y la permeabilidad sus mayores cualidades espaciales. El edificio aprovecha los recursos del lugar, respeta los árboles existentes del parque y los incorpora al interior de los patios, además, la luz

natural ingresa a través de sus fachadas acristaladas. Este proyecto aprovecha también los vientos dominantes mediante la ventilación stack, el cual funciona por el efecto chimenea a través de su cubierta; sus aleros permiten regular el ingreso de la radiación solar directa y controlan la velocidad de los vientos mediante las barreras naturales que rodean el proyecto.

- **Centro deportivo, creativo y cultural Fontanar del Rio / Sebastián Monsalve, Juan Carlos Aristizábal, Billy Hurtado**



Figura N° 5 Vista Aérea del Centro Deportivo, creativo y cultural Fontanar del Rio

Fuente: archdaily.pe

Reseña histórica

El Centro Deportivo, Recreativo y Cultura, es un equipamiento ubicado en el distrito de Bogotá, Colombia con un área de terreno: 9,318.0 m², el proyecto nace como resultado del déficit a nivel cuantitativo de los parques y equipamientos existentes para las actividades deportivas y recreativas. Promueve el equilibrio y la equidad territorial al aumentar la oferta de recreación activa y pasiva de la ciudad, siendo un elemento integrador entre ciudad y naturaleza. Su diseño estructural parte de una modulación

sencilla y funcional de pórticos de concreto y contenciones que garantiza la implantación del proyecto, los módulos de estructura disponen cubiertas verdes que permiten el ingreso de la vegetación colgante hacia los patios interiores y en su fachada los paneles de vidrio esmerilado permiten iluminar naturalmente el espacio y a su vez controlar la incidencia solar. En términos bioclimáticos el proyecto se basa en soluciones de baja complejidad, estrategias de diseño que permiten la expulsión de aire caliente a través de la configuración de las cubiertas, la implementación de paneles fotovoltaicos y sistemas de recolección de aguas de lluvias para su reutilización y la construcción de cubiertas verdes son algunos de los aspectos más destacados de la propuesta.

- **Centro recreativo comunitario Clareview / Teeple Architects**



Figura N° 6 Vista Aérea del Centro Recreativo comunitario Clareview

Fuente: archdaily.pe

Reseña histórica

El Centro Recreativo Comunitario Clareview, es un equipamiento ubicado en la ciudad de Edmonton, Colombia con un área de terreno: 17,651.0 m², este proyecto fue diseñado para promover la interacción segura y conectividad dentro de la comunidad, ofreciendo servicios de última tecnología de biblioteca, recreación y apoyo a la

comunidad. La transparencia de la fachada principal permite que las actividades interiores del edificio sean visualmente accesibles e inviten a los transeúntes a ingresar. Se trabajó una calidad urbana integrada y sostenible para el sitio, asegurando que el edificio funcione en armonía con su entorno urbano y los espacios verdes. El centro hace uso de ventanales que permiten la entrada de gran cantidad de luz natural para captar rayos del sol y permitir calentar el interior, además la ventilación también fue vital, ya que las actividades generan mucho calor y humedad, por ello se hizo uso de la ventilación cruzada para el flujo de aire interno.

2.3 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

Tabla N° 2 Ficha de análisis de casos arquitectónicos.

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO	
GENERALIDADES	
Proyecto:	Año de diseño o construcción:
Proyectista:	País:
Área techada:	Área libre:
Área del terreno:	Número de pisos:
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales:	
Fachada principal:	
Accesos vehiculares:	
Zonificación:	
Geometría en planta:	
Circulaciones en planta:	
Circulaciones en vertical:	
Ventilación e iluminación:	
Organización del espacio en planta:	
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	
Tipo de geometría en 3D:	
Elementos primarios de composición:	
Principios compositivos de la forma:	
Proporción y escala:	
ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL	
Sistema estructural convencional:	
Sistema estructural no convencional:	
Proporción de las estructuras:	
ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR	
Estrategias de posicionamiento:	
Estrategias de emplazamiento:	

Fuente: Elaboración propia.

2.4 Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA						
“Aplicación de elementos paisajísticos naturales en el diseño de un parque cultural y recreativo en el distrito de Moche, 2022”						
PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES	MARCO TEÓRICO	INDICADORES	INSTRUMENTACIÓN
<p><u>PROBLEMA GENERAL:</u></p> <p>¿De qué manera los elementos paisajísticos naturales condicionan el diseño de un parque cultural y recreativo en el distrito de Moche?</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL: Los elementos paisajísticos naturales condicionan el diseño de un parque cultural y recreativo en el distrito de Moche, siempre y cuando se cumpla los sgtes criterios:</p> <ol style="list-style-type: none"> Orientación y emplazamiento de volúmenes ortogonales Uso de cuerpos de agua, barreras verdes y vegetación como barrera protectora Aplicación de protectores solares y doble fachada Aplicación de aberturas de vanos en caras opuestas y diseño de piso a techo Uso del sistema pasivo ventilación stack Uso de materiales aislantes y reciclables 	<p><u>OBJETIVO GENERAL:</u></p> <p>Determinar de qué manera los elementos paisajísticos naturales condicionan el diseño de un parque cultural y recreativo en el distrito de Moche</p>	<p><u>VARIABLE INDEPENDIENTE:</u></p> <p>Aplicación de elementos paisajísticos naturales</p> <p>Se denominan elementos paisajísticos naturales al sistema pasivo haciendo uso de una buena orientación y aprovechamiento de las fuentes naturales de energía</p> <p>Barranco, O (2015) “La Arquitectura bioclimática” - Artículo</p>	<p><u>1.ELEMENTOS NATURALES</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Asoleamiento 1.2. Ventilación 1.3. Vegetación 1.4. Agua <p><u>2. MATERIALES:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Aislantes y reciclables 	<ol style="list-style-type: none"> Orientación y emplazamiento del volumen según las condiciones climáticas Uso de cuerpos de agua en espacios abiertos Aplicación de protectores solares como pérgolas, celosías y parasoles para controlar la radiación solar Aplicación de aberturas de vanos en caras opuestas consiguiendo ventilación cruzada Uso del sistema pasivo como la ventilación stack Uso de la vegetación como barrera protectora de visuales y control acústico Diseño de volúmenes ortogonales para crear circulaciones lineales y mayor organización Diseño de vanos de piso a techo según las proporciones del ambiente Uso de materiales aislantes en interiores y exteriores para disminuir la sensación térmica Uso de materiales reciclables en interiores y exteriores, para generar confort térmico Uso de barreras verdes en los elementos estructurales Aplicación de doble fachada para reducir la incidencia solar directa 	<ol style="list-style-type: none"> Análisis de casos Fichas de análisis

Tabla N°3 Matriz de consistencia Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO 3 RESULTADOS

3.1 Análisis de casos arquitectónicos

- Caso de estudios N° 1

Tabla N° 4 Análisis de casos N° 1

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO – CASO N° 01	
GENERALIDADES	
Proyecto: Parque Zonal Flor de Amancaes	Año de construcción: 2015
Proyectista: Arq. Aldo Facho Dede + Ábalosllopis Arq.	Ubicación: Villa Maria del Triunfo, Lima
Área techada: 7 226.4 m ²	Área libre: 66 219 m ²
Área del terreno: 74.163.85 m ²	Número de pisos: 2 pisos
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales: 4 vías de accesos.	
Fachada principal: 1 público; fachadas secundarias: 2 público.	
Accesos vehiculares: 1 vía de acceso a vehículos públicos.	
Zonificación: Zona Cultural, recreativo – deportiva, servicios complementarios y de servicios generales.	
Geometría en planta: Geometría regular.	
Circulaciones en planta: Su circulación es lineal.	
Circulaciones en vertical: 3 escalera lineal, 1 rampa de ingreso.	
Ventilación e iluminación: Ventilación natural: ventanas, mamparas; iluminación natural: ventanas y por medio de celosías.	
Organización del espacio en planta: Organización desagrupada	
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	
Tipo de geometría en 3D:	
Volúmenes geométricos euclidianos.	
Elementos primarios de composición: Volumen regular principal.	
Principios compositivos de la forma: Repetición.	
Proporción y escala: Escala humana	
ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL	
Sistema estructural convencional: Sistema mixto, losa de concreto, techo con estructura metálica, columnas cuadradas y circulares de concreto.	
Sistema estructural no convencional: Si muestra.	
Proporción de las estructuras: Aproximación de diámetro de 30 cm	
ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR	
Estrategias de posicionamiento: Volumen apilado, generando voladizos	
Estrategias de emplazamiento: Volúmenes apoyados según la pendiente de terreno generando rampa.	

Fuente: Elaboración propia.

Función: El proyecto tiene 4 accesos, uno de ellos es el principal ubicado hacia el norte del parque, los otros 2 accesos están ubicados en el Sur y Oeste del proyecto, el ultimo acceso se encuentra en el biohuerto, existe el acceso vehicular que se encuentra fuera del proyecto. Está compuesto por 4 zonas: Zona Cultural, zona recreativa – deportiva, zona de servicios complementarios, zona de servicios generales. Posee volúmenes euclidianos y sus ambientes se organizan de forma lineal. Los volúmenes se iluminan y ventilan a través de ventanas con sistemas directo que están direccionados con las condiciones climáticas del lugar, también con celosías de concreto.

Forma: Se desarrolla volúmenes euclidianos distribuidos internamente en el proyecto, tomando en cuenta la pendiente del terreno se obtiene formas regulares y repetitivos,

Estructura: El proyecto arquitectónico utilizó el sistema estructural mixto que está conformado por estructura metálica, columnas y placas de concreto armado. Generando una planta libre con pilares y vigas metálicas con luces de 5 metros. Además, se implementó el sistema estructural no convencional como el uso de paneles superboard tarrajeados y solaqueados.

Relación con el entorno: El proyecto se relaciona de forma regular con su contexto, mediante la pendiente del terreno se logra volúmenes con voladizos; también se integra con la vegetación que lo rodea, además se relaciona con el perfil urbano de la ciudad que tiene una altura de 3 niveles.

Análisis Funcional

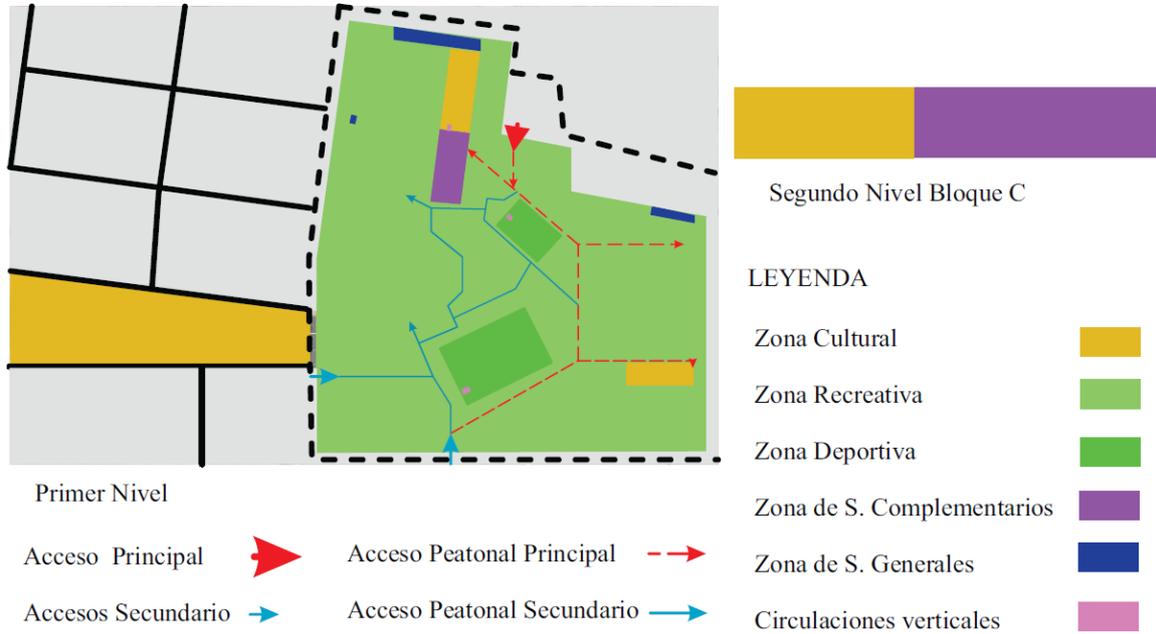


Figura N° 7 Análisis de función caso 1

Fuente: Elaboración propia

Análisis Formal



Figura N° 8 Análisis de forma caso 1

Fuente: Elaboración propia

Análisis de Estructura:

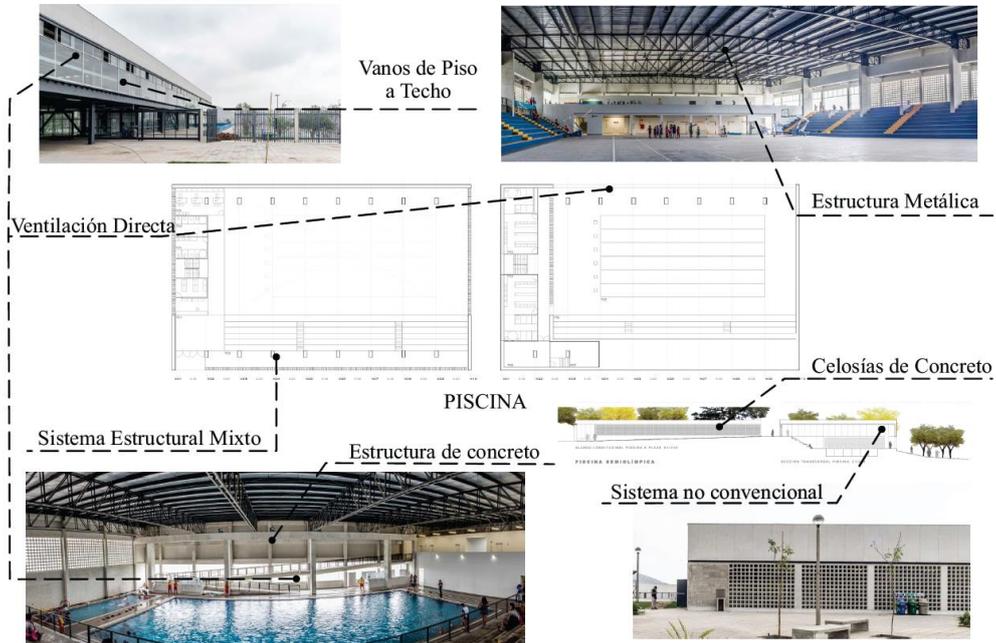


Figura N° 9 Análisis de estructura caso 1

Fuente: Elaboración propia

Análisis de Lugar:



Figura N° 10 Análisis de lugar caso 1

Fuente: Elaboración propia

- Caso de estudios N° 2

Tabla N° 5 Análisis de casos N° 2

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO – CASO N° 2	
GENERALIDADES	
Proyecto: Parque Urbano Cumandá Av.24 de Mayo, Quito	Año de construcción: 2013
Proyectista: Arq. Luis López López	Ubicación: Quito, Ecuador
Área techada: 7 739.8 m ²	Área libre: 27 260 m ²
Área del terreno: 35.000 m ²	Número de pisos: 3 pisos
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales: 4 vías de accesos.	
Fachada principal: 2 público; fachadas secundarias: 2 público.	
Accesos vehiculares: 1 vía de acceso a vehículos públicos.	
Zonificación: Zona Cultural, recreativa, deportiva, administrativa, servicios complementarios y de servicios generales.	
Geometría en planta: Geometría irregular.	
Circulaciones en planta: Su circulación es lineal.	
Circulaciones en vertical: 3 escaleras integradas	
Ventilación e iluminación: Ventilación natural (stack): mampara; iluminación natural: mamparas.	
Organización del espacio en planta: Organización lineal	
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	
Tipo de geometría en 3D: Geometría trapezoidal	
Elementos primarios de composición: 1 prisma trapezoidal	
Principios compositivos de la forma: Ritmo	
Proporción y escala: Escala humana	
ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL	
Sistema estructural convencional: Estructura de hormigón armado, losa de concreto, columnas de concreto, perfiles de acero y textil tensado.	
Sistema estructural no convencional: No muestra.	
Proporción de las estructuras: Aproximación de diámetro de 30 cm, con luces aproximado de 9 m.	
ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR	
Estrategias de posicionamiento: Volumen apilado	
Estrategias de emplazamiento: Volumen apoyado sobre el terreno	

Fuente: Elaboración propia.

Función: El proyecto se desarrolla en 3 niveles, la topografía del lugar permite integrar el primer nivel. Emplea una geometría trapezoidal, el cual cuenta con 4 accesos públicos, 2 principales ubicado hacia el sur del parque, los otros 2 accesos están ubicados en el Oeste y Este del proyecto. Está compuesto por 6 zonas: Zona cultural, zona recreativa, zona deportiva, zona de servicios complementaria, zona de administración, zona de servicios generales. Sus ambientes se distribuyen en forma lineal a través de una circulación principal; además, se consideró el uso de 3 escaleras integradas y una rampa que conecta hasta el 3 piso nivel. Su iluminación y ventilación es a través de ventanas con sistema directo, generando una ventilación stack.

Forma: El proyecto se desarrolla de un volumen trapezoidal, el cual es de forma irregular, que está implantado en el centro del terreno para obtener mayor iluminación y ventilación natural. La fachada del proyecto tiene el recubrimiento de vidrio acristalado, teniendo un ritmo y repetición del objeto.

Estructura: La modulación interna del proyecto es un promedio de 8 m. con pilares de 0.30 cm de diámetro. La estructura del proyecto se desarrolla en base al sistema de hormigón armado, la estructura de la rampa está compuesta por perfiles de acero y la cubierta de textil tensado sobre una estructura de acero.

Relación con el entorno: El objeto busca relacionarse con su contexto mediante el uso de materiales liviano y traslúcidos en su fachada lo que ayuda a crear mayor impacto visual, implantado en el centro del terreno aprovechando su topografía del lugar.

Análisis Funcional

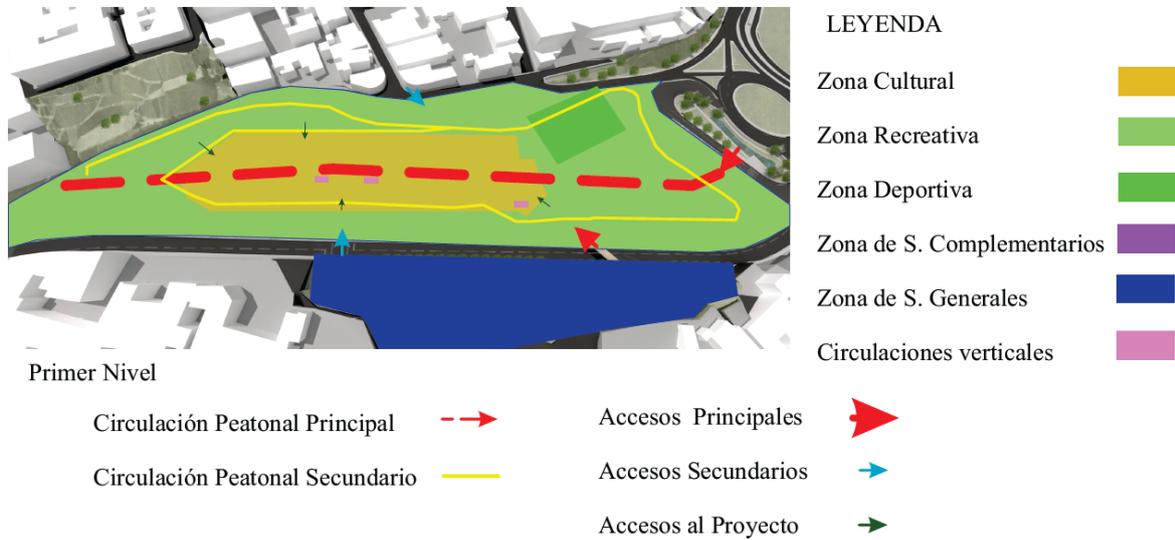


Figura N° 11 Análisis de lugar caso 2

Fuente: Elaboración propia

Análisis Formal

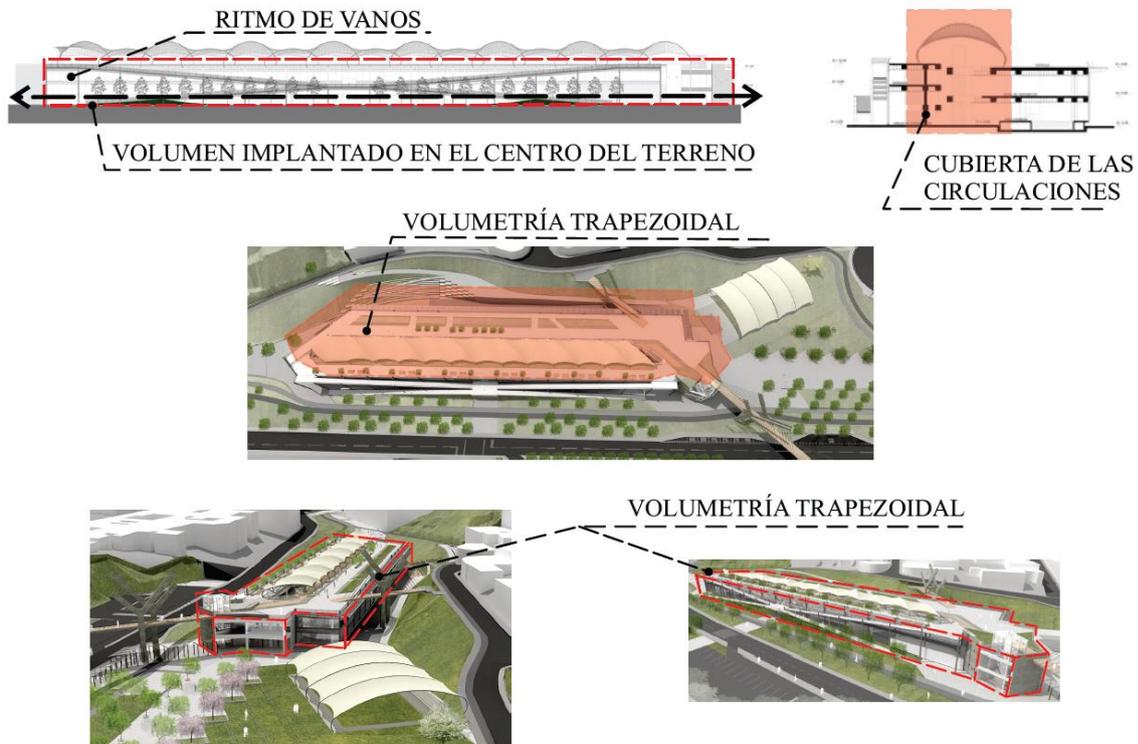


Figura N° 12 Análisis de forma caso 2

Fuente: Elaboración propia

Análisis Estructural

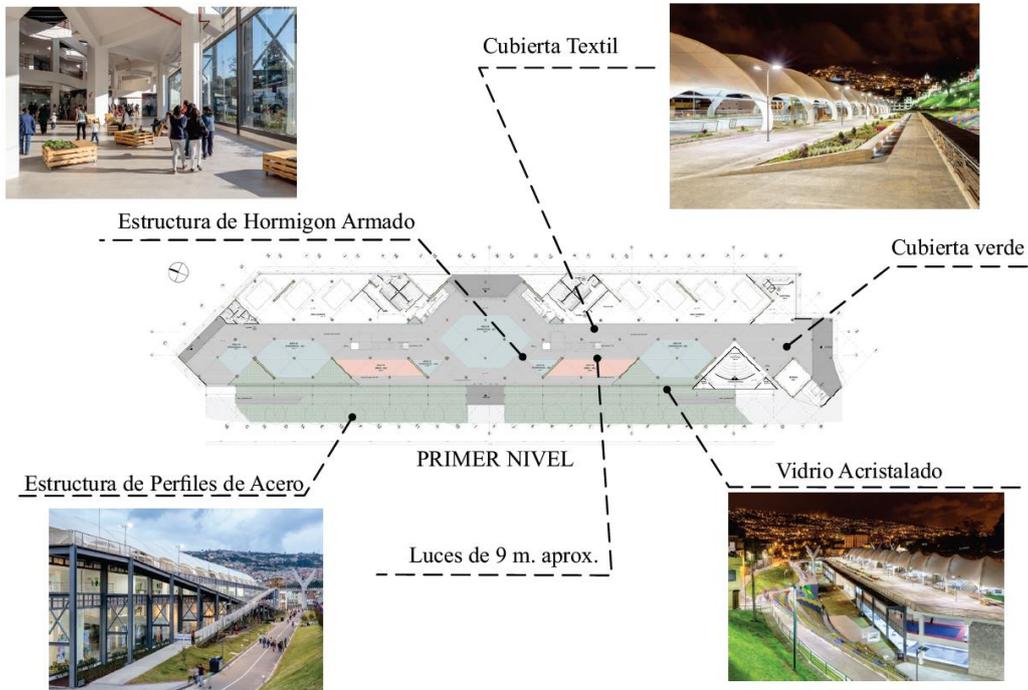


Figura N° 13 Análisis de estructura caso 2

Fuente: Elaboración propia

Análisis de Lugar:



Figura N° 14 Análisis de estructura caso 2

Fuente: Elaboración propia

- Caso de estudios N° 3

Tabla N° 6 Análisis de casos N° 3

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO – CASO N° 3	
GENERALIDADES	
Proyecto: Parque Explora	Año de construcción: 2005
Proyectista: Arq. Alejandro Echeverri Restrepo	Ubicación: Medellín, Colombia
Área techada: 10 050 m ²	Área libre: 26 950 m ²
Área del terreno: 37.000 m ²	Número de pisos: 3 pisos
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales: 4 vías de accesos.	
Fachada principal: 2 público; fachadas secundarias: 2 público.	
Accesos vehiculares: 1 vía de acceso a vehículos públicos.	
Zonificación: Zona Cultural, recreativa, administrativa, servicios complementarios y servicios generales.	
Geometría en planta: Geometría irregular.	
Circulaciones en planta: Su circulación es lineal.	
Circulaciones en vertical: 2 escaleras integradas	
Ventilación e iluminación: Ventilación natural; iluminación natural mediante mamparas.	
Organización del espacio en planta: Organización lineal	
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	
Tipo de geometría en 3D: Geometría cuadrada	
Elementos primarios de composición: 4 cubos euclidianos consecutivos	
Principios compositivos de la forma: Ritmo, Repetición, Proporción, Color y Continuidad	
Proporción y escala: Escala humana	
ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL	
Sistema estructural convencional: Losas de concreto, nervadura metálica, muros portantes, columnas de concreto y columnas de metal.	
Sistema estructural no convencional: No muestra.	
Proporción de las estructuras: Aproximación de diámetro de 60 cm.	
ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR	
Estrategias de posicionamiento: Volumen apilado	
Estrategias de emplazamiento: Volumen apoyado sobre el terreno	

Fuente: Elaboración propia.

Función: El proyecto arquitectónico, contempla 2 accesos el principal que es por la avenida Carabobo y el secundario por la calle 73. El equipamiento se desarrolla a partir de 5 zonas: cultural, recreativa, administrativa, servicios complementarios y servicios generales. Sus ambientes se desarrollaron en 2 niveles y un sótano el cual se distribuyen en forma lineal a través de una circulación principal; además se consideró el uso de 3 escaleras integradas y una rampa eléctrica. Para la buena ventilación el proyecto está orientado hacia el este de manera que los vientos predominantes penetren la fachada principal. En cuanto la iluminación se desarrolló en su cubierta/fachada y el sistema estructural una cámara de aire que permite que los rayos solares se acumulen y el calor no penetre en la edificación.

Forma: El proyecto se desarrolla con 4 cubos euclidianos, que están orientados de forma sizasg, el cual los volúmenes tienen ritmo, repetición, color y continuidad. Los volúmenes están orientados hacia el Este para la dirección de los vientos y asolamiento, además, cuenta con una planta libre en el segundo nivel, el cual dicha fachada está compuesta por vidrio acristalado con sistema directo, permitiendo una ventilación natural, asimismo, los volúmenes están recubiertos con nervadura metálica generando una jerarquía volumétrica.

Estructura: Se utilizó un sistema convencional: losas, columnas de concreto y muros portantes. Además se implementó estructura metálica: columnas y nervaduras.

Relación con el entorno: El proyecto busca relacionarse con su contexto mediante el uso de materiales livianos y colores fuertes para integrarse con la vegetación del lugar y tener mayor impacto visual, tomando en cuenta la zonificación del proyecto tiene 3 niveles, sin embargo, el proyecto contempla 3 niveles y un sótano, apoyado en su pendiente del terreno.

Análisis Funcional

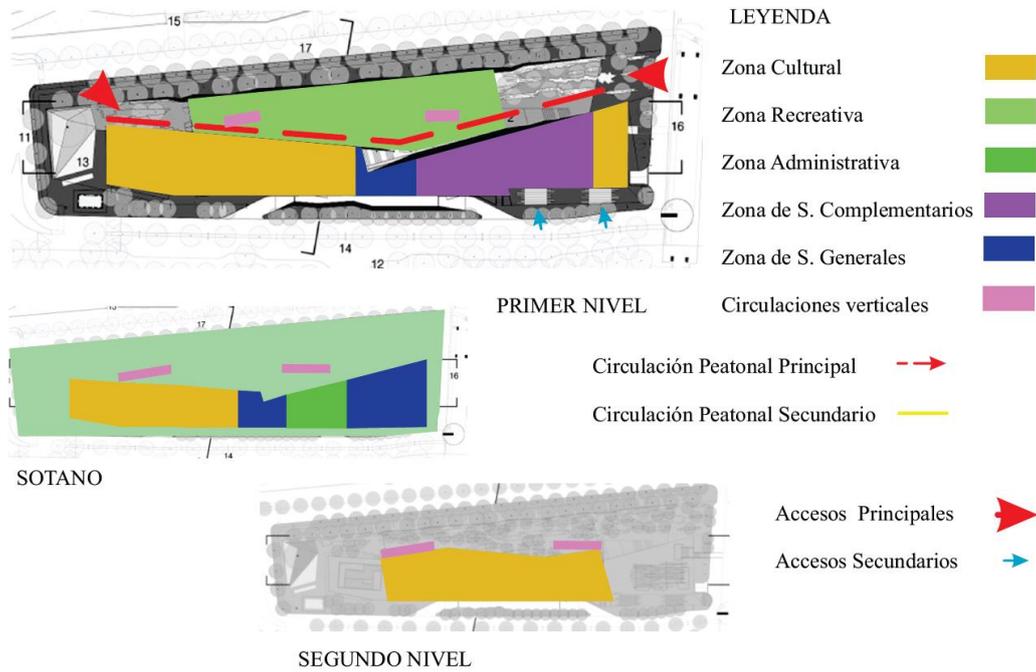


Figura N° 15 Análisis de estructura caso 3

Fuente: Elaboración propia

Análisis Formal



Figura N° 16 Análisis de forma caso 3

Fuente: Elaboración propia

Análisis Estructural

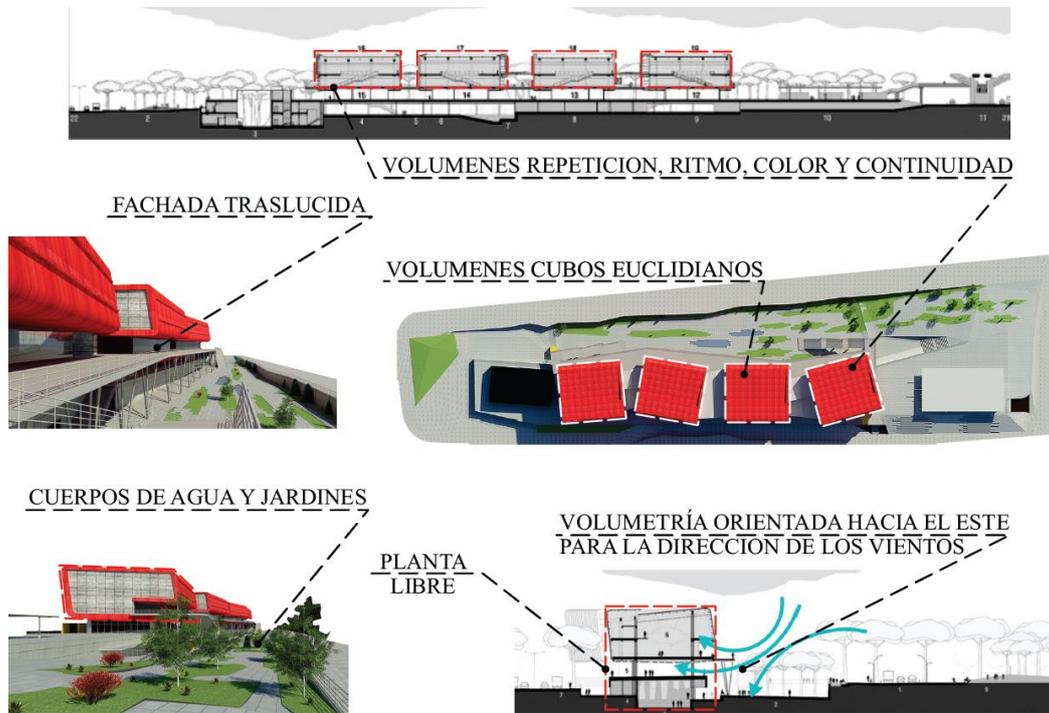


Figura N° 17 Análisis de estructura caso 3

Fuente: Elaboración propia

Análisis de Lugar



Figura N° 18 Análisis de lugar caso 3

Fuente: Elaboración propia

- **Caso de estudios N° 4**

Tabla N° 7 Análisis de casos N° 4

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO – CASO N° 4	
GENERALIDADES	
Proyecto: Centro Deportivo, Recreativo y Cultural El Tunal	Año de construcción: 2019
Proyectista: Arq. Iván Forgioni, José Puentes	Ubicación: Bogotá, Colombia
Área techada: m ²	Área libre: m ²
Área del terreno: 13 533 m ²	Número de pisos: 3 pisos
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales: 6 vías de accesos.	
Fachada principal: 1 público; fachadas secundarias: 5 público.	
Accesos vehiculares: 1 vía de acceso a vehículos públicos.	
Zonificación: Zona Cultural, recreativa, administrativa, servicios complementarios y servicios generales.	
Geometría en planta: Paralelepípedo rectangular.	
Circulaciones en planta: Su circulación es lineal.	
Circulaciones en vertical: 5 escaleras lineales	
Ventilación e iluminación: Iluminación natural: mamparas y patios; ventilación natural: mamparas, patio y ventilación Stack.	
Organización del espacio en planta: Organización lineal	
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	
Tipo de geometría en 3D: Volumen geométrico euclidiano, sustracción formando patios interiores	
Elementos primarios de composición: volúmenes euclidianos	
Principios compositivos de la forma: Ritmo, Proporción, Color	
Proporción y escala: Escala humana	
ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL	
Sistema estructural convencional: columnas de concreto, estructura metálica, muro cortina.	
Sistema estructural no convencional: No muestra.	
Proporción de las estructuras: Su malla estructural es de 10 m. x 8.5 m.	
ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR	
Estrategias de posicionamiento: Volumen apilado	
Estrategias de emplazamiento: Volumen apoyado sobre el terreno	

Fuente: Elaboración propia.

Función: El proyecto arquitectónico, contempla 6 accesos el principal que es por la avenida Boyacá y los secundarios por las diferentes laterales del terreno. El equipamiento se desarrolla a partir de 5 zonas: cultural, recreativa, administrativa, servicios complementarios y servicios generales. Sus ambientes se desarrollaron en 3 niveles que se distribuyen en forma lineal a través de una circulación principal; además se consideró el uso de 5 escaleras integradas. Para la buena ventilación el proyecto está orientado de Este a Oeste de manera que los vientos predominantes del Norte penetren la fachada lateral. En cuanto la iluminación el proyecto se orientó de Este a Oeste, además de patios interiores permitiendo el ingreso de luz natural a los ambientes.

Forma: El proyecto se desarrolla con una geometría euclidiana, siendo un volumen paralelepípedo con sustracciones creando patios interiores, además cuenta con un lenguaje de ritmo, proporción y color; la fachada está compuesta por muros cortinas otorgando jerarquía volumétrica.

Estructura: Se utilizó un sistema estructural mixto: columnas de concreto y estructura metálica. El proyecto se desarrolló con una malla estructural de 10m. x 8.5m. Además, cuenta con muro cortina en todo el segundo nivel permitiendo una infraestructura ligera

Relación con el entorno: El proyecto busca relacionarse con el medio ambiente y el paisaje urbano mediante el uso de materiales livianos y traslucidos. El volumen está apoyado sobre el terreno

Análisis Funcional

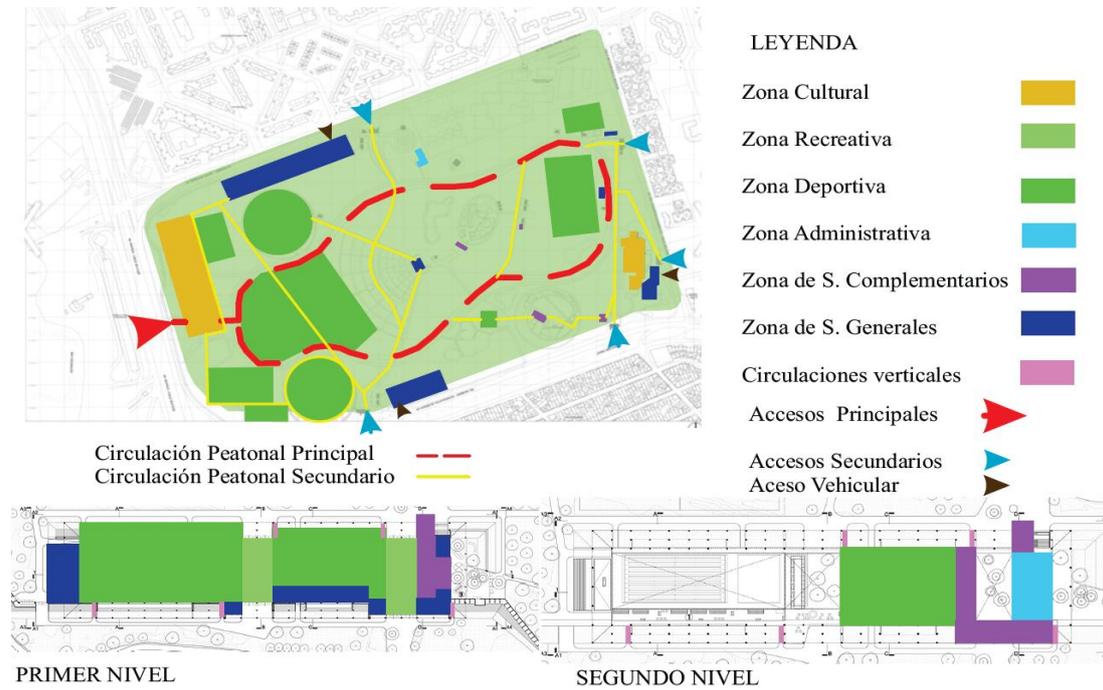


Figura N° 19 Análisis de función caso 4

Fuente: Elaboración propia

Análisis Formal

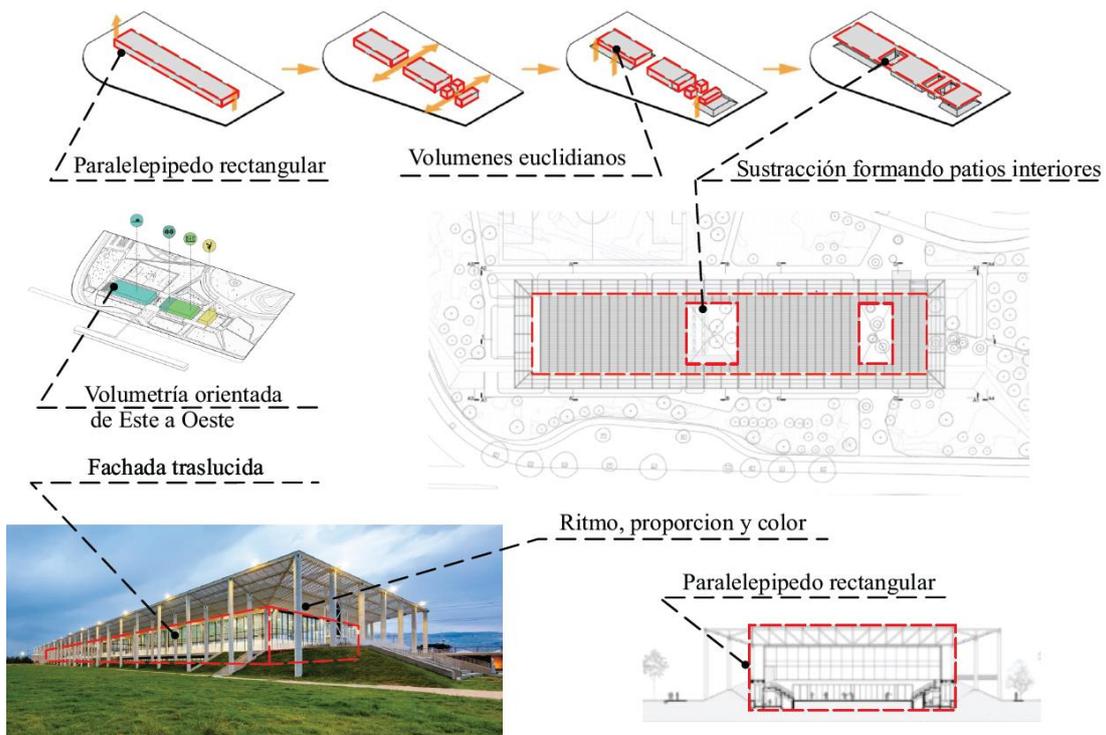


Figura N° 20 Análisis de forma caso 4

Fuente: Elaboración propia

Análisis Estructural

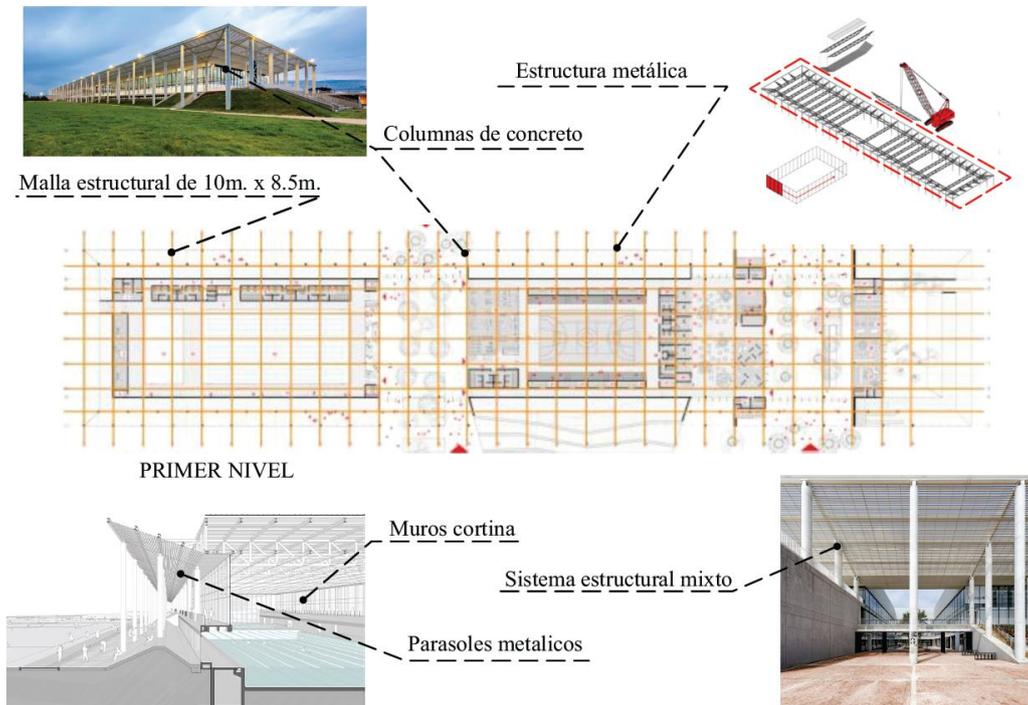


Figura N° 21 Análisis de estructura caso 4

Fuente: Elaboración propia

Análisis Lugar

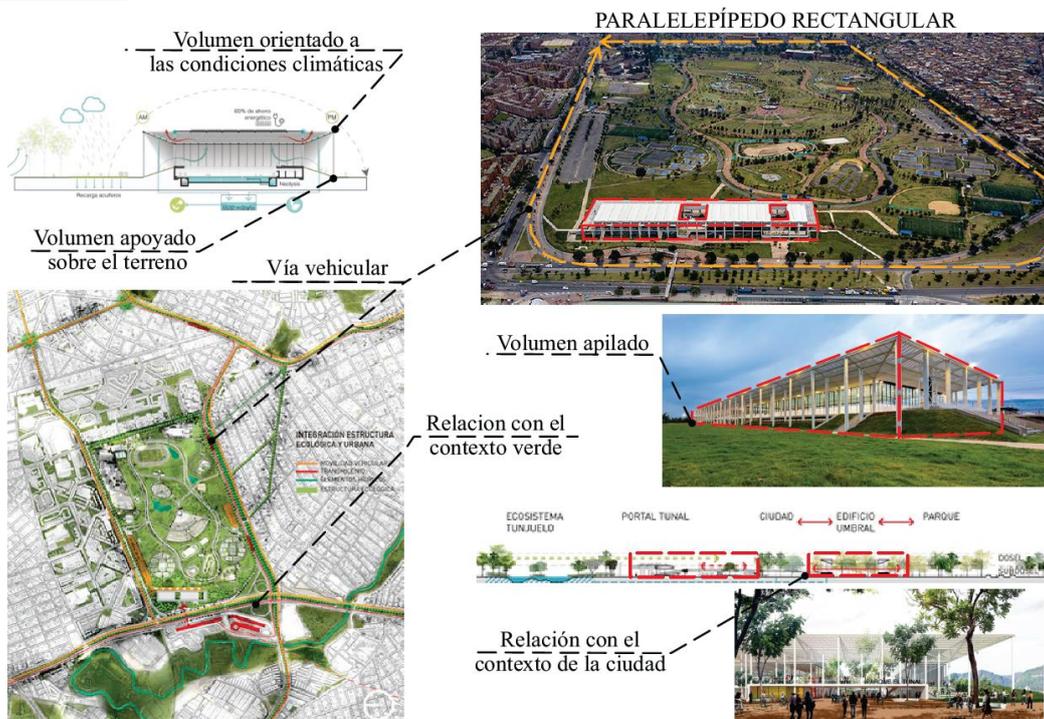


Figura N° 22 Análisis de lugar caso 4

Fuente: Elaboración propia

- Caso de estudios N° 5

Tabla N° 8 Análisis de casos N° 5

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO – CASO N° 5	
GENERALIDADES	
Proyecto: Centro Deportivo, Recreativo y Cultural Fontanar del Rio	Año de construcción: 2017
Proyectista: Estudios Territorios, Arq. Sebastián Monsalve	Ubicación: Bogotá, Colombia
Área techada: m ²	Área libre: m ²
Área del terreno: 9 318 m ²	Número de pisos: 3 pisos
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales: 3 vías de accesos.	
Fachada principal: 1 público; fachadas secundarias: 2 público.	
Accesos vehiculares: 1 vía de acceso a vehículos públicos.	
Zonificación: Zona Cultural, recreativa, administrativa, servicios complementarios y servicios generales.	
Geometría en planta: 2 Paralelepípedo rectangular.	
Circulaciones en planta: Su circulación es lineal.	
Circulaciones en vertical: 6 escaleras integradas y rampas	
Ventilación e iluminación: Iluminación natural: mamparas y patio; ventilación natural: mamparas, patio.	
Organización del espacio en planta: Organización lineal	
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	
Tipo de geometría en 3D: Volumen geométrico euclidiano, sustracción formando patio interior.	
Elementos primarios de composición: volumen euclidiano	
Principios compositivos de la forma: Ritmo, proporción, color y continuidad.	
Proporción y escala: Escala humana	
ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL	
Sistema estructural convencional: Estructura metálica, muros estructurales de concreto, Losa aligerada, vidrio templado y laminado, sistema aporticado.	
Sistema estructural no convencional: Si muestra.	
Proporción de las estructuras: -	
ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR	
Estrategias de posicionamiento: Volumen apilado	
Estrategias de emplazamiento: Volumen apoyado sobre el terreno	

Fuente: Elaboración propia.

Función: El proyecto arquitectónico, contempla 1 acceso principal que es por la calle 145 y los secundarios por las diferentes laterales del terreno. El equipamiento se desarrolla a partir de 5 zonas: cultural, recreativa, administrativa, servicios complementarios y servicios generales. Sus ambientes se desarrollaron en 2 niveles que se distribuyen en forma lineal a través de una circulación principal; además se consideró el uso de 6 escaleras integradas. Para la buena ventilación el proyecto está orientado de Este a Oeste de manera que los vientos predominantes del Norte penetren la fachada norte. En cuanto la iluminación el proyecto se orientó de Este a Oeste, además de patios interiores permitiendo el ingreso de luz natural a los ambientes.

Forma: El proyecto se desarrolla con 2 geometrías euclidianas, siendo 2 volúmenes paralelepípedos con sustracciones creando patios interiores, además cuenta con un lenguaje de ritmo, proporción, color y continuidad, la fachada está compuesta por muros cortinas, doble fachada otorgando jerarquía volumétrica.

Estructura: Se utilizó columnas de concreto y estructura metálica, muros estructurales de concreto, losa aligerada. Además, cuenta con doble fachada y con muro cortina de vidrio templado y laminado en todo el segundo nivel permitiendo una infraestructura ligera. Asimismo, con un sistema estructural no convencional: cubierta de policarbonato alveolar, cubierta verde y cielo raso.

Relación con el entorno: El proyecto busca relacionarse con el medio ambiente y el paisaje urbano mediante el uso de materiales livianos y traslucidos, orientación del volumen con las condiciones bioclimáticas. Al desarrollar 2 niveles e incluir un patio central el cual es un eje horizontal de flujo peatonal que integra con la ciudad y el parque. Además, el volumen está apoyado sobre el terreno y genera rampas en el exterior.

Análisis Funcional



LEYENDA

- | | | | | | |
|---------------------|--|----------------------------|--|---------------------------------|--|
| Zona Cultural | | Zona de S. Complementarios | | SEGUNDO NIVEL | |
| Zona Recreativa | | Zona de S. Generales | | Accesos Principales | |
| Zona Deportiva | | Circulaciones verticales | | Circulación Peatonal Principal | |
| Zona Administrativa | | Accesos Secundarios | | Circulación Peatonal Secundario | |
| | | Aceso Vehicular | | | |

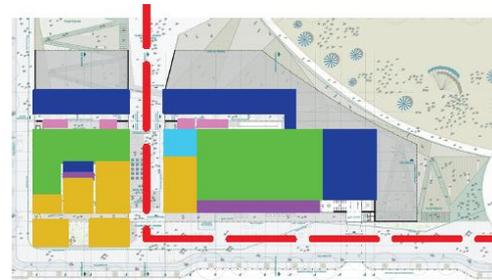


Figura N° 23 Análisis de función caso 5

Fuente: Elaboración propia

Análisis Formal

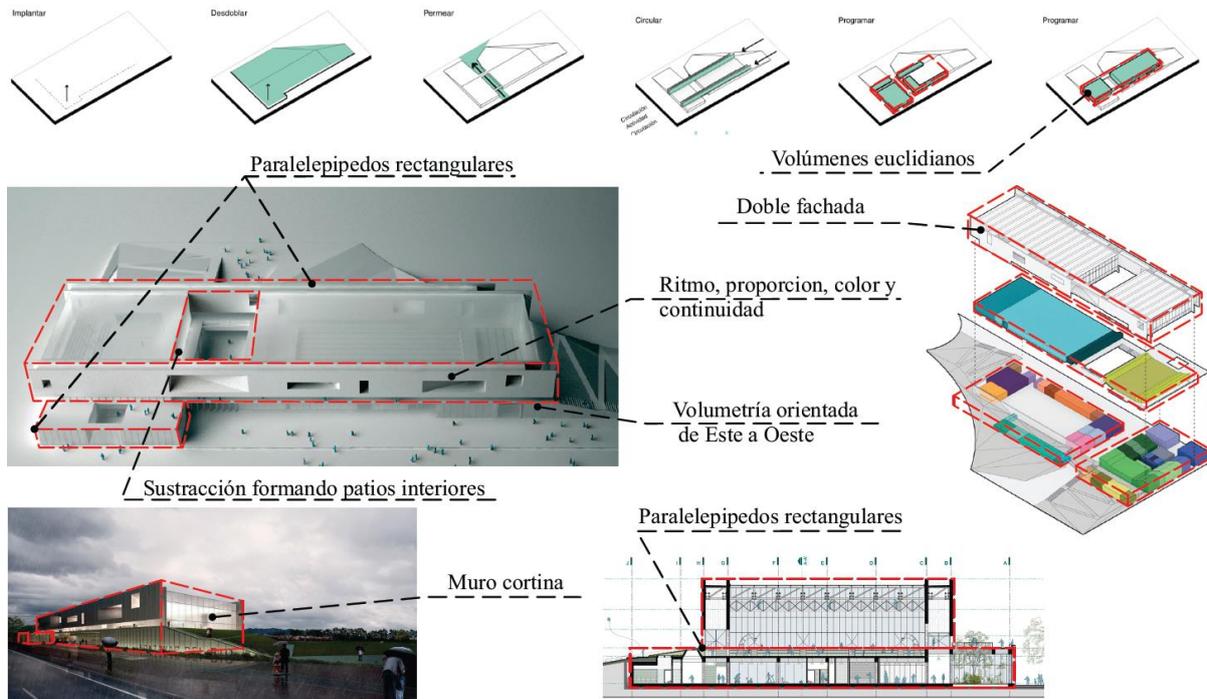


Figura N° 24 Análisis de forma caso 5

Fuente: Elaboración propia

Análisis Estructural

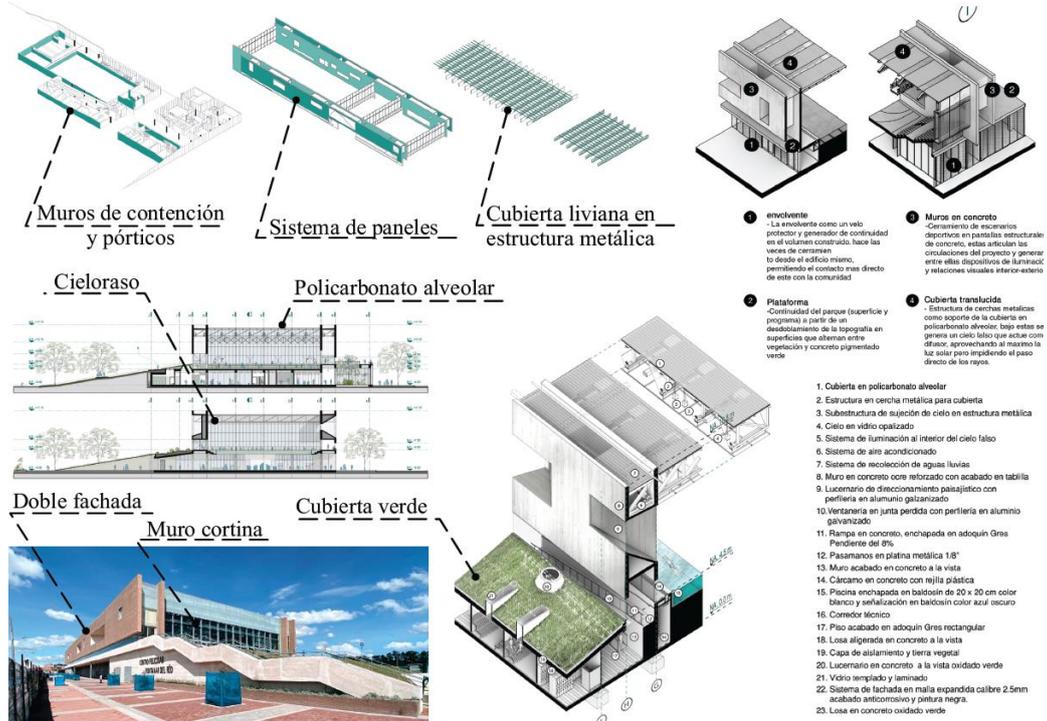


Figura N° 25 Análisis de estructura caso 5

Fuente: Elaboración propia

Análisis de Lugar



Figura N° 26 Análisis de lugar caso 5

Fuente: Elaboración propia

- Caso de estudios N° 6

Tabla N° 9 Análisis de casos N° 6

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO – CASO N° 5	
GENERALIDADES	
Proyecto: Centro Recreativo Comunitario Clareview	Año de construcción: 2014
Proyectista: Teeple Architects	Ubicación: Edmonton, Canadá
Área techada: m ²	Área libre: m ²
Área del terreno: 17 651 m ²	Número de pisos: 2 pisos
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales: 7 vías de accesos.	
Fachada principal: 1 público; fachadas secundarias: 7 público.	
Accesos vehiculares: 3 vía de acceso a vehículos públicos.	
Zonificación: Zona Cultural, recreativa, administrativa, servicios complementarios y servicios generales.	
Geometría en planta: Geometría no euclidiana	
Circulaciones en planta: Su circulación es lineal y continua la forma de la volumetría.	
Circulaciones en vertical: 8 escaleras integradas y rampas	
Ventilación e iluminación: Iluminación natural: mamparas doble altura; ventilación cruzada: mamparas.	
Organización del espacio en planta: Organización radial.	
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	
Tipo de geometría en 3D: Volumen geométrica irregular	
Elementos primarios de composición: volumen no euclidiano	
Principios compositivos de la forma: Proporción, color	
Proporción y escala: Escala humana	
ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL	
Sistema estructural convencional: Estructura mixta: vigas de acero, armaduras de acero, concreto reforzado para columnas y entrepisos	
Sistema estructural no convencional: No muestra.	
Proporción de las estructuras: -	
ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR	
Estrategias de posicionamiento: Volumen apilado	
Estrategias de emplazamiento: Volumen apoyado sobre el terreno	

Fuente: Elaboración propia.

Función: El proyecto arquitectónico, contempla 1 acceso principal que es por la avenida 139 y los secundarios por las diferentes laterales del terreno. El equipamiento se desarrolla a partir de 5 zonas: cultural, recreativa, administrativa, servicios complementarios y servicios generales. Sus ambientes se desarrollaron en 3 niveles que se distribuyen en forma lineal través de una circulación principal; además se consideró el uso de 8 escaleras integradas. Para la buena ventilación el proyecto está orientado hacia los vientos predominantes del Norte, lo cual la fachada norte cuenta con muro cortina generando ventilación cruzada. En cuanto la iluminación el proyecto se orientó de Este a Oeste, además de dobles alturas y muros cortinas para el ingreso de luz natural a los ambientes.

Forma: El proyecto se desarrolla con 3 geometrías no euclidianas, siendo 2 volúmenes irregulares, además cuenta con un lenguaje de proporción, color y continuidad, la fachada está compuesta por muros cortinas, estructura metálica generando jerarquía volumétrica.

Estructura: Se utilizó estructura mixta, la cual se apoya de estructura metálica para crear los volúmenes irregulares, las vigas principales y secundarias de acero para obtener luces amplias, armaduras de acero para los ambientes de las canchas y concreto reforzado para columnas y entrepisos.

Relación con el entorno: El proyecto busca relacionarse con el paisaje urbano mediante el uso de materiales livianos y traslucidos, la orientación del volumen con las condiciones bioclimáticas. Además, el volumen está apoyado sobre el terreno.

Análisis Funcional

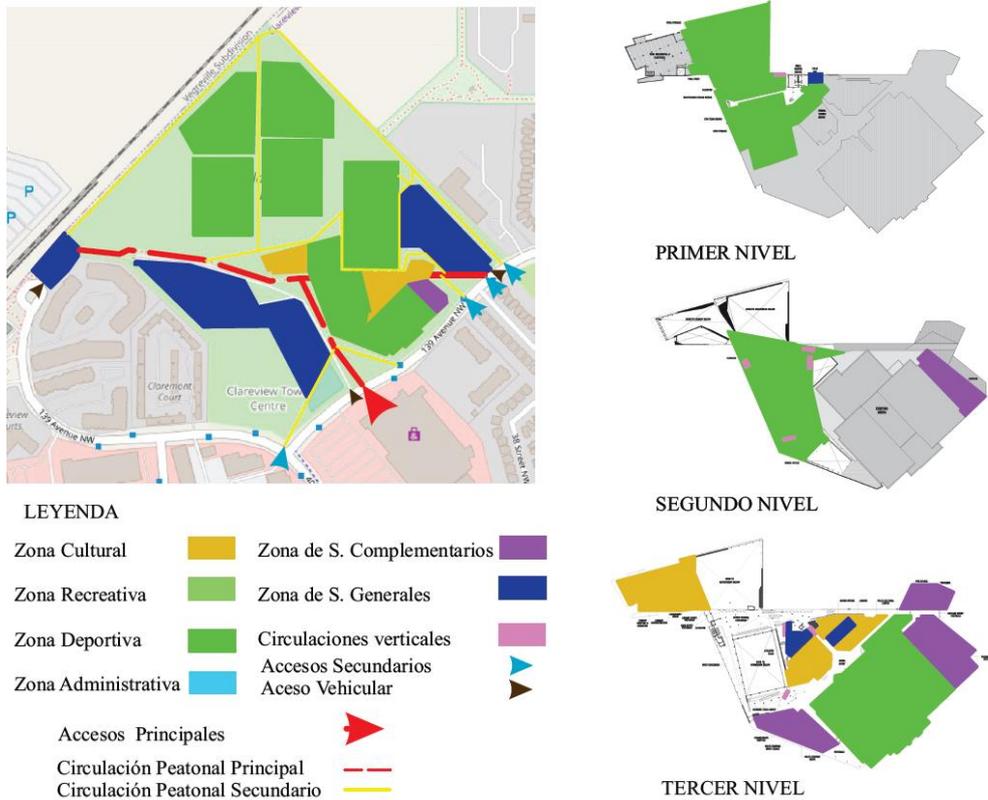


Figura N° 27 Análisis de lugar caso 6

Fuente: Elaboración propia

Análisis Formal

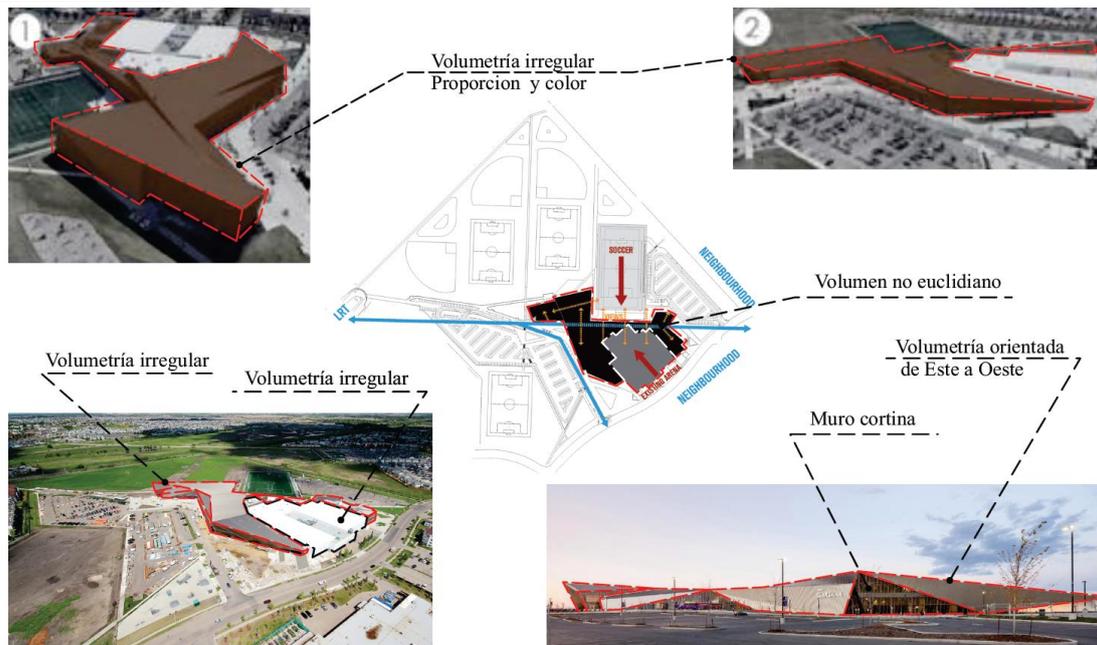


Figura N° 28 Análisis de forma caso 6

Fuente: Elaboración propia

Análisis Estructural

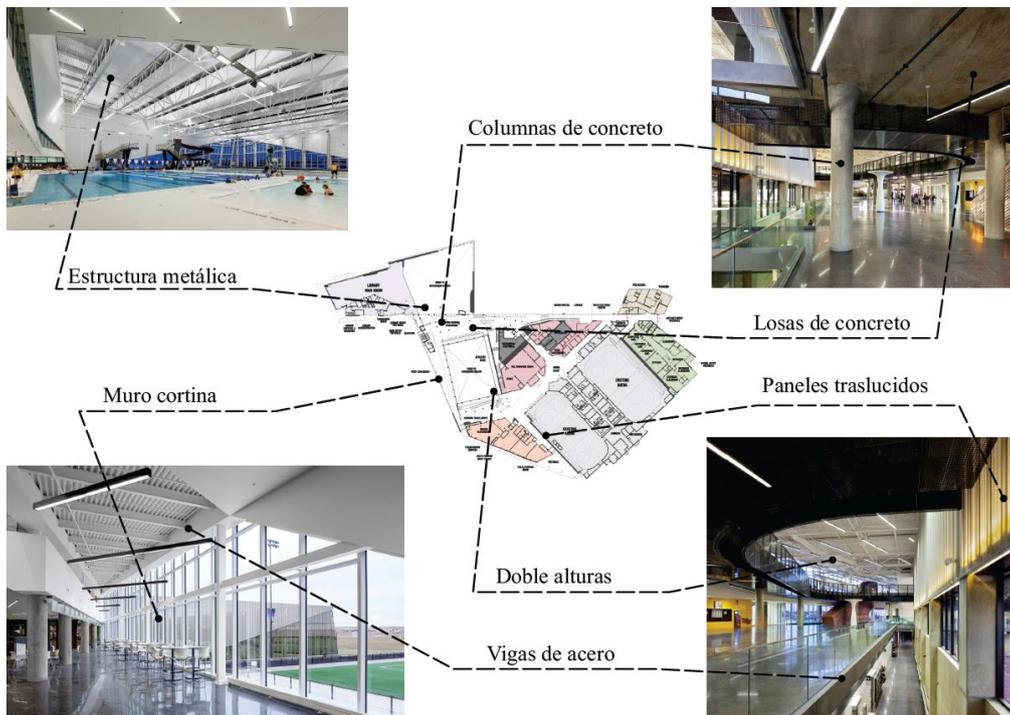


Figura N° 29 Análisis de estructura caso 6

Fuente: Elaboración propia

Análisis de Lugar



Figura N° 30 Análisis de lugar caso 6

Fuente: Elaboración propia

3.2 Lineamientos del diseño

Tabla N° 10 Cuadro comparativo de casos según variable

Fuente: Elaboración Propia

VARIABLE	CASO N°1	CASO N°2	CASO N°3	CASO N°4	CASO N°5	CASO N°6	RESULTADO
SISTEMAS PASIVOS DE ENFRIAMIENTO	Parque Zonal Flor de Amancaes	Parque Urbano Cumandá	Parque Explora	Centro deportivo, recreativo y cultural El Tunal	Centro deportivo, creativo y cultural Fontanar del Río	Centro recreativo comunitario Clareview	
INDICADORES							
1.- Orientación y emplazamiento del volumen según las condiciones climáticas naturales	X	X	X	X	X	X	Caso 1,2,3,4,5,6
2.- Uso de cuerpos de agua ubicados en espacios abiertos		X	X		X		Caso 2,3,5
3.- Aplicación de protectores solares para controlar la radiación solar				X			Caso 4
4.- Aplicación de aberturas de vanos en caras opuestas consiguiendo una ventilación cruzada	X		X	X	X	X	Caso 1,3,4,5,6
5.- Uso de sistema pasivo como la ventilación stack		X		X			Caso 2,4
6.- Uso de la vegetación como barrera protectora de visuales y control acústico	X	X	X	X	X		Caso 1,2,3,4,5
7.- Diseño de volúmenes ortogonales							Caso 1,2,4,5
8.- Diseño de vanos de piso a techo	X	X	X	X	X	X	Caso 1,2,3,4,5,6
9.- Uso de materiales aislantes en interiores y exteriores	X				X		Caso 1,5
10.- Uso de materiales reciclables en interiores y exteriores			X				Caso 3
11.- Uso de barreras verdes		X					Caso 2
12.- Aplicación de doble fachada		X	X	X		X	Caso 2,3,4,6

Conclusión: en los casos analizados se observa la aplicación de elementos paisajísticos naturales, teniendo así un buen aprovechamiento de estos recursos naturales como la arborización, asoleamiento, vientos y masas de agua, de esta manera los proyectos analizados aplican estos elementos de tal manera que permite el aprovechamiento máximo estos, generando un confort térmico y minimizando el consumo energético.

Finalmente, y de acuerdo a los casos analizados con relación a parques culturales y recreativos aplicando en ellos elementos paisajísticos naturales, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- Se verifica en el caso 1,2,3,4,5 y 6 la correcta orientación y emplazamiento del volumen según las condiciones climáticas naturales
- Se verifica en el caso 2,3 y 5 el uso de cuerpos de agua ubicados en espacios abiertos
- Se verifica en el caso 4 la aplicación de protectores solares para control de la radiación solar
- Se verifica en el caso 1,3,4,5 y 6 la aplicación de aberturas de vanos en caras opuestas consiguiendo una ventilación cruzada
- Se verifica en el caso 2 y 4 el uso de sistemas pasivos como la ventilación stack
- Se verifica en el caso 1,2,3,4 y 5 el uso de la vegetación como barrera protectora de visuales y control acústico
- Se verifica en el caso 1,2,3,4,5 y 6 el diseño de vanos de piso a techo
- Se verifica en el caso 1 y 5 el uso de materiales aislantes en interiores y exteriores
- Se verifica en el caso 3 el uso de materiales reciclables en elementos estructurales
- Se verifica en el caso 2 el uso de barreras verdes
- Se verifica en el caso 2,3,4 y 6 la aplicación de doble fachada en la volumetría

Por lo tanto, de acuerdo a los casos analizados y a las conclusiones llegadas, se determinan los siguientes criterios para lograr un diseño arquitectónico pertinente con la variable estudiada, siendo los siguientes lineamientos:

- Orientación y emplazamiento del volumen según las condiciones climáticas naturales
- Uso de cuerpos de agua estratégicamente ubicados en espacios abiertos
- Aplicación de protectores solares como pérgolas, celosías y parasoles para controlar la radiación solar en el diseño
- Aplicación de aberturas de vanos en caras opuestas consiguiendo una ventilación cruzada
- Uso del sistema pasivo como la ventilación stack para lograr un alto confort en el ambiente
- Uso de la vegetación como barrera protectora de visuales y control acústico
- Diseño de volúmenes ortogonales para crear circulaciones lineales y mayor organización
- Diseño de vanos de piso a techo según las proporciones del ambiente
- Uso de materiales aislantes en interiores y exteriores para disminuir la sensación térmica
- Uso de materiales reciclables en interiores y exteriores, para generar un confort térmico.
- Uso de barreras verdes en los elementos estructurales
- Aplicación de doble fachada para reducir la incidencia solar directa

3.3 Dimensionamiento y envergadura

La presente investigación tiene como objetivo demostrar que envergadura debe ser el equipamiento, por lo que se determinará los ambientes necesarios y áreas requeridas, teniendo en cuenta la cantidad de habitantes en el distrito de Moche y la proyección hacia el futuro.

Para desarrollar el dimensionamiento y la envergadura es preciso demostrar las necesidades de las personas, este equipamiento estará comprendido por zonas como: cultural, recreativa, deportiva, comercio, servicios generales y complementarios, cuyo fin es integrar el parque urbano con la ciudad, dando una mejor imagen urbana y responder a las necesidades de los habitantes. Por ello, ya que el usuario principal de nuestro equipamiento son las personas del distrito de Moche, se tomará en cuenta los datos del Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI).

Tabla N° 11 Población por Edades – Censo 2007

DISTRITO	GRUPO POR EDADES						
MOCHE	Total	Menores de 1 año	1 a 14 años	15 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 a más años
	29 727	580	8 180	8 686	6 085	4 449	1747

Fuente: INEI, 2007

Tabla N° 12 Población por Edades – Censo 2017

DISTRITO	GRUPO POR EDADES						
MOCHE	Total	Menores de 1 año	1 a 14 años	15 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 a más años
	37 088	641	9 463	9 544	7 915	6 652	2 873

Fuente: INEI, 2017

Respecto al censo 2007 realizado por el INEI, el distrito de Moche tenía una población de 29 727 habitantes, mientras que en el año 2017 la población creció a 37 088 habitantes, demostrando en el transcurso de esos 10 años, el gran incremento poblacional, sin embargo, se nota la ausencia de parques urbanos en el distrito para la recreación de las personas. Teniendo en cuenta esto y los datos estadísticos del distrito, podemos calcular el porcentaje de crecimiento anual entre el año 2007 al 2017, de esta manera, se aplicará la siguiente fórmula.

Fórmula 01: Tasa de crecimiento anual

$$T = \sqrt[n]{\frac{PF}{PI}} - 1$$

$$T = \sqrt[10]{\frac{37088}{29727}} - 1 = 0.02237 \times 100\% = 2.24 \%$$

Figura N° 31 Fórmula 1 Tasa de crecimiento anual Fuente: propia

Según la fórmula la tasa de crecimiento anual es de 2.24 %, respecto al crecimiento de la población del año 2007 al 2017. Este porcentaje de crecimiento anual nos servirá para conocer la proyección de la población futura a 30 años, siendo este el año 2047, se reemplazará los datos en la siguiente fórmula para obtener la población futura del distrito de Moche.

Formula 02: Proyección de la población futura.

$$Pp = Pb \left(1 + \frac{tasa}{100} \right)^n$$

$$Pp = 37088 \left(1 + \frac{2.24}{100} \right)^{30} = 72\ 087 \text{ habitantes}$$

Figura N° 32 Fórmula 2 Proyección de la población futura Fuente: propia

De acuerdo la fórmula 2 el número de habitantes para el año 2047 es de 72 087 personas en el distrito de Moche. De acuerdo con estos datos obtenidos podemos determinar que tipo de equipamiento de uso recreación se necesitaría para el rango de población futura.

Tabla N° 13: Categorización de equipamiento según el rango poblacional.

JERARQUÍA URBANA	EQUIPAMIENTOS REQUERIDOS
Áreas Metropolitanas / Metrópoli Regional: 500,001 - 999,999 Hab.	Parques locales y vecinales Parques zonales Parques Metropolitanos Canchas de usos múltiples Estadios Complejo Deportivo Centros recreacionales Coliseos Polideportivos Hipódromos Velódromos Clubes Metropolitanos
Ciudad Mayor Principal 250,001 - 500,000 Hab.	Parques locales y vecinales Parques zonales Canchas de usos múltiples Estadios Complejo Deportivo Centros recreacionales Coliseos Polideportivos
Ciudad Mayor 100,001 - 250,000 Hab.	Parques locales y vecinales Parques zonales Canchas de usos múltiples Estadios Complejo Deportivo
Ciudad Intermedia Principal 50,001 - 100,000 Hab.	Parques locales y vecinales Parques zonales
Ciudad Intermedia: 20,001 - 50,000 Hab.	Canchas de usos múltiples Estadios
Ciudad Menor Principal: 10,000 - 20,000 Hab.	Parques locales y vecinales
Ciudad Menor: 5,000 -9,999 Hab.	Canchas de usos múltiples

Fuente: SISNE (Sistema Nacional de Estándares Urbanísticos)

El SISNE además propone el área mínima que debe contar el terreno destinado para un parque zonal, con respecto a la población mínima por ello podemos observar en la siguiente tabla:

Tabla N° 14: Indicador de atención de equipamiento de recreación y deporte.

Categoría	Rango poblacional	Área m2
Estadios Municipales	Mayor a 25,000	10,000
Coliseos	Mayor a 390,000	12,000
Hipódromos	Mayor a 1,000,000	10 ha
Velódromos	Mayor a 1,000,000	10 ha
Polideportivos	Mayor a 500,000	60,000
Complejo Deportivo	Mayor a 160,000	25,000
Canchas de usos múltiples	Mayor a 10,000	1,000 - 2,000
Centros recreacionales	Mayor a 300,000	30,000
Clubes Metropolitanos	Mayor a 1,000,000	60,000
Parques locales y vecinales	Mayor a 5,000	500
Parques zonales	Mayor a 50,000	20,000
Parques Metropolitanos	Mayor a 1,000,000	2,500

Fuente: SISNE (Sistema Nacional de Estándares Urbanísticos)

Según la tabla, el área mínima que debería contar un parque zonal debe ser 20 000 m2, ya que la población a futura es de 72 087 habitantes y está dentro del rango poblacional que pertenece a la categoría del parque zonal el cual se indica para un rango poblacional mayor a 50 000 habitantes.

3.4 Programa arquitectónico

PROGRAMACIÓN - PARQUE CULTURAL Y RECREATIVO													
ZONA	% DE LA ZONA	SUB - ZONA	AMBIENTE	CANTIDAD	UNIDAD DE AFORO	FMF (m2 de área)	AFORO	AFORO TOTAL	ÁREA PARCIAL	JUSTIFICACIÓN	SUB TOTAL ZONA		
ADMINISTRATIVA	1.63	Recepción	Hall de ingreso	1	1.4	14.0	0	23	14.0	RNE	205.5		
			Sala de espera	1	1.4	15.0	11		15.0	RNE			
			Recepción	1	2.5	8.0	1		8.0	RNE			
		Oficinas de ADM	Secretaría	1	10.0	14.0	1		14.0	RNE			
			Jefatura	1	10.0	14.0	1		14.0	RNE			
			Contabilidad	1	10.0	14.0	1		14.0	RNE			
			Archivo	1	10.0	14.0	1		14.0	RNE			
			Cuarto de control de vigilancia	1	10.0	14.0	1		14.0	RNE			
			Recursos Humanos	1	10.0	14.0	1		14.0	RNE			
			Tópico	1	7.0	15.0	2		15.0	RNE			
			Cuarto de limpieza	1	-	6.0	1		6.0	RNE			
			Sala de reuniones (15 personas)	1	1.5	22.5	0		22.5	RNE			
			Estar ADM.	1	4.5	30.0	0		30.0	RNE			
			Cafetería	1	4.5	5.0	0		5.0	RNE			
SSH de oficinas	SSH Damas (1L, 1l) - Hombres (1L, 1l, 1u)	2	-	3.0	0	0	6.0	RNE					
RECREATIVA	51.22	RECREACIÓN ACTIVA	PISCINA TECHADA SEMIOLIMPICA				323	160.0	RNE				
			Control	1	2.5	10.0				1	10.0	RNE	
			Piscina semiolimpica	1	-	495.0				0	495.0	NIDE	
			Camerino	2	3.0	21.0				0	42.0	RNE	
			SSH	2	2.0	15.0				0	30.0	RNE	
			Duchas	2	-	15.0				0	30.0	RNE	
			Graderías	2	1.0	100.0				100	200.0	RNE	
			Cuarto de maquinas	1	15.0	15.0				1	15.0	RNE	
			Tópico	1	10.0	20.0				2	20.0	RNE	
			Deposito	1	15.0	15.0				1	15.0	RNE	
			SSH Discapacitados (1L, 1l)	1	3.0	3.0				0	3.0	RNE	
			SSH Damas (2L, 2l) - Hombres (2L, 2l, 2u)	2	3.0	12.0				0	24.0	RNE	
			Cancha de padel	1	200.0	200.0				4	200.0	RNE	
			Cancha de tenis	1	595.0	595.0				2	595.0	RNE	
			Cancha de voley	1	162.0	162.0				10	162.0	RNE	
			Cancha multiusos	1	608.0	608.0				12	608.0	RNE	
			Sala de espectáculos al aire libre	1	80.0	80.0				0	80.0	RNE	
			Graderías para espectadores	1	1.0	150.0				150	150.0	RNE	
			Cuerpos de agua								0.0	RNE	
			SkatePark	1	800.0	800.0				0	800.0	RNE	
			Bike Park	1	1000.0	1000.0				0	1000.0	RNE	
			Gimnasio al aire libre	1	300.0	300.0				0	300.0	RNE	
			Juegos lúdicos infantiles	1	600.0	600.0				0	600.0	RNE	
			Juegos para adultos mayores y discapacitados	1	600.0	600.0				0	600.0	RNE	
			Laguna artificial	1	100.0	100.0				0	100.0	RNE	
			SSH Damas (2L, 2l)	2	3.0	12.0				0	24.0	RNE	
			SSH Discapacitados (1L, 1l)	1	3.0	3.0				0	3.0	RNE	
			Hombres (2L, 2l, 2u)	2	3.0	12.0				0	24.0	RNE	
			RECREACIÓN PASIVA	Área de picnic	1	150.0				150.0	0	150.0	RNE
			Mirador	2	2.0	80.0				40	160.0	RNE	

CULTURAL	22.34	Museo	Hall de ingreso	1	2.0	120.0	60	200	120.0	ANÁLISIS DE CASOS
			Foyer	1	10.0	20.0	2		20.0	ANÁLISIS DE CASOS
		Estar de foyer	1	3.0	40.0	13	40.0	ANÁLISIS DE CASOS		
		Sala del tiempo	1	6.0	150.0	25	150.0	ANÁLISIS DE CASOS		
		Sala de la naturaleza	1	6.0	150.0	25	150.0	ANÁLISIS DE CASOS		
		Sala de exposición temporal	1	6.0	150.0	25	150.0	ANÁLISIS DE CASOS		
		Sala de exposición permanente	1	6.0	300.0	50	300.0	ANÁLISIS DE CASOS		
		Público damas SSHH	2	3.0	12.0	0	24.0	RNE		
		Público hombres SSHH	2	3.0	12.0	0	24.0	RNE		
		SSHH Discapacitados (1L, 1I)	1	3.0	3.0	0	3.0	RNE		
		Administración + SSHH	1	3.0	10.0	0	10.0	RNE		
		Talleres	Taller de cerámica y artesanía	1	1.6	40.0	25	40.0	ANÁLISIS DE CASOS	
		Depósito	1	-	15.0	0	15.0	ANÁLISIS DE CASOS		
		Taller de dibujo y pintura	1	1.6	40.0	25	40.0	ANÁLISIS DE CASOS		
		Depósito	1	-	15.0	0	15.0	ANÁLISIS DE CASOS		
		Taller de manualidades	1	2.0	60.0	30	60.0	ANÁLISIS DE CASOS		
		Depósito	1	-	15.0	0	15.0	ANÁLISIS DE CASOS		
		Taller de teatro	1	1.6	40.0	25	40.0	ANÁLISIS DE CASOS		
		Depósito	1	-	15.0	0	15.0	ANÁLISIS DE CASOS		
		Taller de danzas folclóricas		2.0	60.0	30	0.0	ANÁLISIS DE CASOS		
		Depósito		-	15.0	0	0.0	ANÁLISIS DE CASOS		
		Público damas SSHH	1	3.0	12.0	0	12.0	RNE		
		Público hombres SSHH	1	3.0	12.0	0	12.0	RNE		
		SSHH Discapacitados (1L, 1I)	1	3.0	3.0	0	3.0	RNE		
		Biblioteca	Hall de Ingreso	1	2.0	80.0	40	80.0	ANÁLISIS DE CASOS	
		Recepción	1	2.5	10.0	1	10.0	ANÁLISIS DE CASOS		
		Sala de lectura	1	4.5	180.0	40	180.0	ANÁLISIS DE CASOS		
		Estantería	1					ANÁLISIS DE CASOS		
		Area de Trabajo	1	5.0	80.0	16	80.0	ANÁLISIS DE CASOS		
		Sala de Internet	1	3.0	30.0	10	30.0	ANÁLISIS DE CASOS		
		Mini videoteca	1	1.5	39.0	26	39.0	ANÁLISIS DE CASOS		
		Depósito	1	-	15.0	0	15.0	ANÁLISIS DE CASOS		
		Almacén	1	0.0	30.0	1	30.0	ANÁLISIS DE CASOS		
		Público damas SSHH	1	3.0	12.0	0	12.0	ANÁLISIS DE CASOS		
		Público hombres SSHH	1	3.0	12.0	0	12.0	ANÁLISIS DE CASOS		
		SSHH Discapacitados (1L, 1I)	1	3.0	3.0	0	3.0	ANÁLISIS DE CASOS		
		Depósito de equipos	1	-	15.0	0	15.0	ANÁLISIS DE CASOS		
		Auditorio	Auditorio	1	1.0	500.0	500	500.0	ANÁLISIS DE CASOS	
		Foyer	1	10.0	20.0	2	20.0	ANÁLISIS DE CASOS		
		Estar de Foyer	1	1	50.0	50	50.0	ANÁLISIS DE CASOS		
		Camerinos + Vestidores	2	3.00	50.0	17	100.0	ANÁLISIS DE CASOS		
		Escenario	1	0	120.0	0	120.0	ANÁLISIS DE CASOS		
Sala de ensayo y grabación	1	1.50	50.0	33	50.0	ANÁLISIS DE CASOS				
Platea	1	-	100.0	0	100.0	ANÁLISIS DE CASOS				
Almacén	1	0.00	30.0	0	30.0	ANÁLISIS DE CASOS				
Mantenimiento	1	-	15.0	0	15.0	ANÁLISIS DE CASOS				
SSHH H: (6L, 6U, 6I)	6	-	30.0	0	30.0	RNE				
SSHH M: (6L, 6I)	6	-	30.0	0	30.0	RNE				
SSHH Discapacitados	1	-	3.0	0		RNE				

2809

ZONA COMPLEMENTARIA	4.94	Tienda de Souveniers	Tienda Souveniers	30	1.0	8.0	30	143	240.0	ANÁLISIS DE CASOS	621
		Caja	1	1.0	10.0	1	10.0		ANÁLISIS DE CASOS		
Cocina	1	10.0	40.0	4	40.0	ANÁLISIS DE CASOS					
Area de mesas	1	2.0	150.0	75	150.0	ANÁLISIS DE CASOS					
Terraza	1	2.0	50.0	25	50.0	ANÁLISIS DE CASOS					
Deposito de Limpieza	1	-	10.0	0	10.0	ANÁLISIS DE CASOS					
Cámara frigorífica	1	-	40.0	0	40.0	ANÁLISIS DE CASOS					
Despensa	1	-	40.0	0	40.0	ANÁLISIS DE CASOS					
Comedor de servicio	1	1.5	12.0	8	12.0	ANÁLISIS DE CASOS					
SSHH H: (2L, 2U, 2I)	2	-	12.0	0	12.0	RNE					
SSHH M: (2L, 2I)	2	-	12.0	0	12.0	RNE					
SSHH HyM (1L, 1I, 1U) + Vestidor	1	-	5.0	0	5.0	RNE					
SERVICIOS GENERALES	19.87	Servicios generales 1	Caseta de Control+SSHH	2	4.00	15.0	2	30.0	ANÁLISIS DE CASOS		
			Almacén general	1	-	40.0	0	40.0	ANÁLISIS DE CASOS		
			Almacen de Jardineria	1	-	40.0	0	40.0	ANÁLISIS DE CASOS		
			Almacen de insumos	1	-	40.0	0	55.0	ANÁLISIS DE CASOS		
			Cuarto de basura	1	-	15.0	0	15.0	ANÁLISIS DE CASOS		
			Depósito de material de limpieza	1	-	15.0	0	15.0	ANÁLISIS DE CASOS		
			Depósito de herramientas	1	-	15.0	0	15.0	ANÁLISIS DE CASOS		
			SSHH H: (1L, 1U, 1I) + VESTIDORES	1	-	12.0	0	6.0	RNE		
			SSHH M: (1L, 1I) + VESTIDORES	1	-	12.0	0	6.0	RNE		
			Lockers para trabajadores	1	-	12.0	0	12.0	ANÁLISIS DE CASOS		
		Servicios generales 2	Grupo electrógeno	1	-	50.0	0	25.0	ANÁLISIS DE CASOS		
			Cuarto de cisterna	2	-	40.0	0	80.0	ANÁLISIS DE CASOS		
			Cuarto de tableros generales	1	-	50.0	0	50.0	ANÁLISIS DE CASOS		
			Subestación	1	-	30.0	0	30.0	ANÁLISIS DE CASOS		
		Servicios generales 3	Patio de maniobras	1	-	100.0	0	100.0	ANÁLISIS DE CASOS		
			Control de ingreso 1	1	-	12.0	0	12.0	ANÁLISIS DE CASOS		
			Estacionamientos	151	12.50	1887.5	0	1887.5	ANÁLISIS DE CASOS		
		Estacionamientos para discapacitados	5	16.00	80.0	0	80.0	ANÁLISIS DE CASOS	2498.5		
AFORO								1563	ÁREA ÚTIL		12574.00
								CIRCULACIÓN MUROS (30%)		3772.2	
								ÁREA TECHADA TOTAL REQUERIDA		16346.2	
								ÁREA LIBRE (60%)		9807.72	
								ÁREA TOTAL DEL TERRENO		26153.92	

DOS NIVELES:	
ÁREA TOTAL DEL TERRENO:	

Tabla N° 15 Programación arquitectónica Fuente: elaboración propia

3.5 Determinación del terreno

Para el diseño del parque cultural y recreativo en el distrito de Moche, se analizaron distintos terrenos mediante una matriz, en el cual se resaltan las características exógenas y endógenas de cada uno de los terrenos.

3.5.1 Metodología para determinar el terreno

Se escogieron tres terrenos en el distrito de Moche para la realización de nuestro proyecto del diseño del parque cultural y recreativo, los cuales se les calificará posteriormente según sus características endógenas y exógenas, mediante una matriz.

Tabla N° 16: Terrenos

TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
		
<p>Área: 65 977.345 m² Perímetro: 1140.056 ml Uso de suelo: OU Ubicación: Panamericana Norte</p>	<p>Área: 46 384.891 m² Perímetro: 1013.474 ml Uso de suelo: ZHRC Ubicación: Av. Valle Alto</p>	<p>Área: 73 807.121 m² Perímetro: 1 123.193 ml Uso de suelo: ZRE Ubicación: Entre la Av. Las Americas</p>

Fuente: Fuente elaboración propia

3.5.2 Criterios técnicos de elección de terreno

Los criterios de elección se dan en dos perspectivas, el primero es de acuerdo a las características exógenas del terreno, mientras que el segundo se da de acuerdo a las características endógenas del terreno.

1. Características exógenas del terreno (urbanas)

- **Zonificación:**

Compatibilidad de uso de suelo según el reglamento provincial de Desarrollo Metropolitano, el terreno debe estar ubicado en zonas de uso recreacional.

- **Sistema vial:**

El terreno tiene que estar ubicado en una vía principal, deberá estar conectado con las vías alternas, avenidas principales, que se pueda acceder de forma directa al equipamiento.

- **Tensiones urbanas:**

El terreno deberá ubicado en el núcleo urbano del distrito, además accesible a los distritos aledaños.

- **Equipamiento urbano:**

El terreno deberá estar cercano a centros de salud por alguna emergencia.

- **Accesibilidad:**

El terreno deberá estar ubicado en alguna vía principal donde sea accesible para toda la población.

2. Características endógenas del terreno

- **Morfología:**

Se tomará en cuenta las dimensiones del terreno, el número de frentes que cuenta el terreno.

- **Influencias ambientales:**

Es indispensable tomar en cuenta los vientos predominantes, asolamiento, lluvia, etc. Para una correcta orientación del objeto arquitectónico

- **Mínima inversión:**

Se tomará en cuenta si el terreno pertenece al estado público o propiedad privada.

3.5.3 Diseño de matriz de elección del terreno

Tabla N° 17 Características exógenas de los terrenos

CARACTERÍSTICAS EXÓGENAS DEL TERRENO						
	Criterios	Indicadores	Punt.	Terreno		
				1	2	3
Zonificación (20)	Compatibilidad de uso de suelos.	Compatibilidad	12			
	Accesibilidad a servicios	Agua/desagüe	4			
		Electricidad	4			
Sistema vial (14)	Accesibilidad	Vehicular	4			
		Peatonal	4			
	Vías	Cercanía con vías principales	3			
		Cercanía con vías secundarias	2			
		Cercanía con vías menores	1			
Tensiones urbanas (12)	Cercanía al núcleo urbano principal	Alta cercanía	4			
		Baja cercanía	2			
	Cercanía a otros núcleos urbanos	Alta cercanía	4			
		Baja cercanía	2			
Equipamiento urbano (8)	Cercanía a centros de salud	Clínicas / hospitales	2			
		Centros de salud	2			
	Cercanía a parques y/o áreas verdes	Cercanía inmediata	3			
		Cercanía media	1			
Accesibilidad (6)	Transporte público cercano	Cercanía inmediata	4			
		Cercanía media	2			

Fuente: Elaboración Propia

CARACTERÍSTICAS ENDÓGENAS DEL TERRENO						
	Criterios	Indicadores	Punt.	Terreno		
				1	2	3
Morfología 18	Dimensiones del terreno	Es capaz de albergar toda la infraestructura arquitectónica.	10			
	Número de frentes del terreno	Mayor número de frentes	6			
Influencias ambientales 8	Condiciones climáticas	La ubicación y orientación del terreno toma en cuenta las condiciones climáticas	8			
Mínima inversión 14	Adquisición	Del estado	3			
		Privado	2			
	Calidad del suelo	Mediana Calidad	6			
		Baja calidad	3			

Tabla N° 18 Características endógenas de los terrenos / Fuente: Elaboración Propia

3.5.4 Presentación de terrenos

- **Propuesta de TERRENO 1:**

El terreno se encuentra en la Av. Panamericana Norte, en el distrito de Moche y cuenta con 4 visuales, de las cuales 1 es el frente principal, el lateral izquierdo y el fondo colinda con propiedad de la policía nacional, el lateral derecho colinda con viviendas.

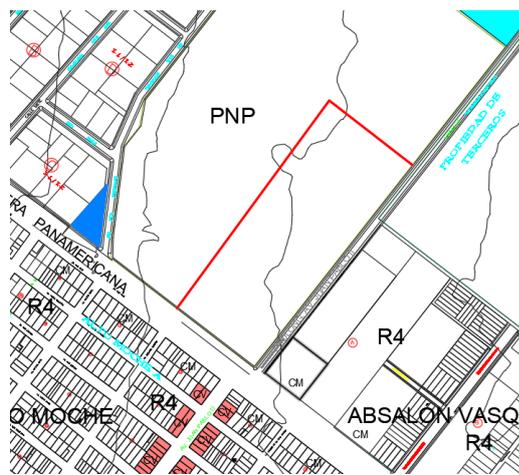


Figura 33: Vista Macro del terreno N°1 / Fuente: Elaboración propia

Respecto al Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo su zonificación y usos de suelo esta destinado a OU (Otros Usos Especiales). Tiene un área de 65 977.345 m² y tiene cuenta con servicios básicos como: alcantarillado, eléctrico y sanitario.



Figura 34: Vista Av. Panamericana Norte / Fuente: Google maps

CARACTERÍSTICAS EXÓGENAS DEL TERRENO 1				
	Criterios	Indicadores	Punt.	Terreno
				1
Zonificación (20)	Compatibilidad de uso de suelos.	Compatibilidad	12	12
	Accesibilidad a servicios	Agua/desagüe	4	4
		Electricidad	4	4
	Sistema vial (14)	Accesibilidad	Vehicular	4
Peatonal			4	4
Vías		Cercanía con vías principales	3	3
		Cercanía con vías secundarias	2	2
		Cercanía con vías menores	1	-
Tensiones urbanas (12)	Cercanía al núcleo urbano principal	Alta cercanía	4	
		Baja cercanía	2	1
	Cercanía a otros núcleos urbanos	Alta cercanía	4	-
		Baja cercanía	2	1
Equipamiento urbano (8)	Cercanía a centros de salud	Clínicas / hospitales	2	2
		Centros de salud	2	-
	Cercanía a parques y/o áreas verdes	Cercanía inmediata	3	2
		Cercanía media	1	-
Accesibilidad (6)	Transporte público cercano	Cercanía inmediata	4	4
		Cercanía media	2	-
TOTAL			60%	43

Tabla N° 19 Características exógenas del terreno 1 / Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 20 Características endógenas del terreno 1 / Fuente: Elaboración Propia

CARACTERÍSTICAS ENDÓGENAS DEL TERRENO 1				
	Criterios	Indicadores	Punt.	Terreno
				1
Morfología 18	Dimensiones del terreno	Es capaz de albergar toda la infraestructura arquitectónica.	10	10
	Número de frentes del terreno	Mayor número de frentes	6	3
Influencias ambientales 8	Condiciones climáticas	La ubicación y orientación del terreno toma en cuenta las condiciones climáticas	8	8
Mínima inversión 14	Adquisición	Facilidad de adquisición	5	3
	Calidad del suelo	Mediana Calidad	6	4
		Baja calidad	3	-
TOTAL			40%	28

- **Propuesta de TERRENO 2:**

El terreno se encuentra ubicado en la Av. Valle Alto, cuenta con 4 visuales de las cuales el 1 da hacia la Av. Principal, 2 visuales dan hacia calles secundarias y 1 ha terrenos invadidos.

Además, se encuentra en una vía de mayor flujo que conecta las huacas del sol y la luna y el núcleo urbano de Moche, siendo accesible para toda la población.

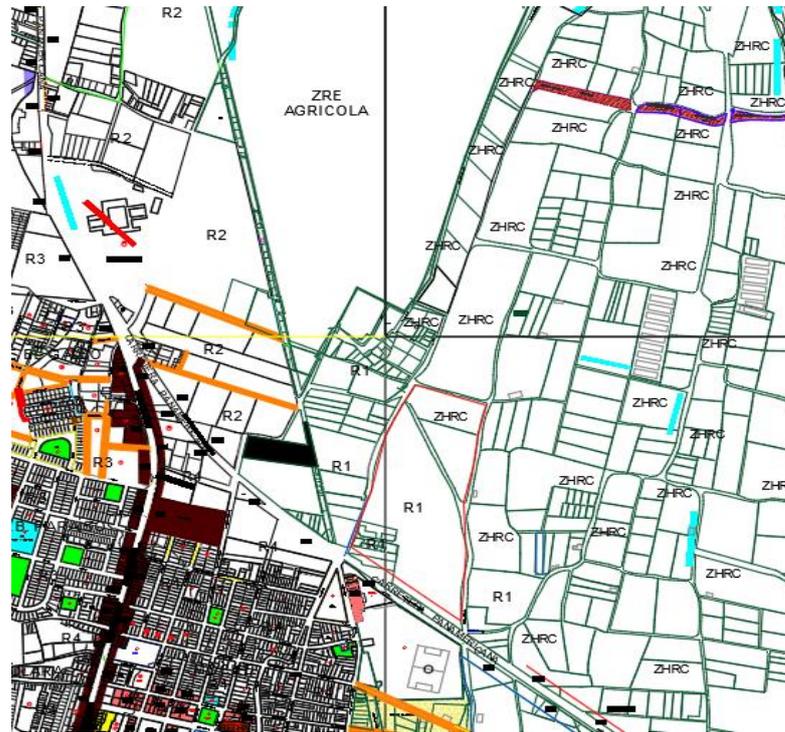


Figura 35: Vista Macro del terreno N°2 / Fuente: Elaboración propia

Según el Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo su zonificación y usos de suelo está definido a ZHRC (Zona de Expansión de Habitación Residencial Campestre). Cuenta con un área de 46 384.891 m² y tiene servicios básicos.



Figura 36: Vista Av. Valle Alto / Fuente: Google maps

La visual principal da hacia la Av. Valle Alto, siendo este el acceso que se dirige a las huacas del Sola y la Luna y con el núcleo urbano del distrito.

CARACTERÍSTICAS EXÓGENAS DEL TERRENO 2				
	Criterios	Indicadores	Punt.	Terreno
				2
Zonificación (20)	Compatibilidad de uso de suelos.	Compatibilidad	12	12
		Accesibilidad a servicios	Agua/desagüe	4
	Electricidad		4	4
	Sistema vial (14)	Accesibilidad	Vehicular	4
Peatonal			4	4
Vías		Cercanía con vías principales	3	3
		Cercanía con vías secundarias	2	2
		Cercanía con vías menores	1	-
Tensiones urbanas (12)	Cercanía al núcleo urbano principal	Alta cercanía	4	3
		Baja cercanía	2	-
	Cercanía a otros núcleos urbanos	Alta cercanía	4	2
		Baja cercanía	2	-
Equipamiento urbano (8)	Cercanía a centros de salud	Clínicas / hospitales	2	1
		Centros de salud	2	1
	Cercanía a parques y/o áreas verdes	Cercanía inmediata	3	2
		Cercanía media	1	-
Accesibilidad (6)	Transporte público cercano	Cercanía inmediata	4	3
		Cercanía media	2	-
TOTAL			60%	45

Tabla N° 21 Características exógenas del terreno 2 / Fuente: Elaboración Propia

CARACTERÍSTICAS ENDÓGENAS DEL TERRENO 2				
	Criterios	Indicadores	Punt.	Terreno
				2
Morfología 18	Dimensiones del terreno	Es capaz de albergar toda la infraestructura archit.	10	10
	Número de frentes del terreno	Mayor número de frentes	6	6
Influencias ambientales 8	Condiciones climáticas	La ubicación y orientación del terreno toma en cuenta las condiciones climáticas	8	8
Mínima inversión 14	Adquisición	Facilidad de adquisición	5	5
	Calidad del suelo	Mediana Calidad	6	6
		Baja calidad	3	
TOTAL			40%	35

Tabla N° 22 Características endógenas del terreno 2 / Fuente: Elaboración Propia

- **Propuesta de TERRENO 3:**

El terreno se encuentra ubicado por la Av. Las Américas, cuenta con 2 accesos viales de las cuales 1 es vía principal sin nombre, y la otra secundaria, los demás colindantes dan hacia propiedad de terceros. Se encuentra en el mismo núcleo urbano del distrito y cerca a la vía proyectada de evitamiento.

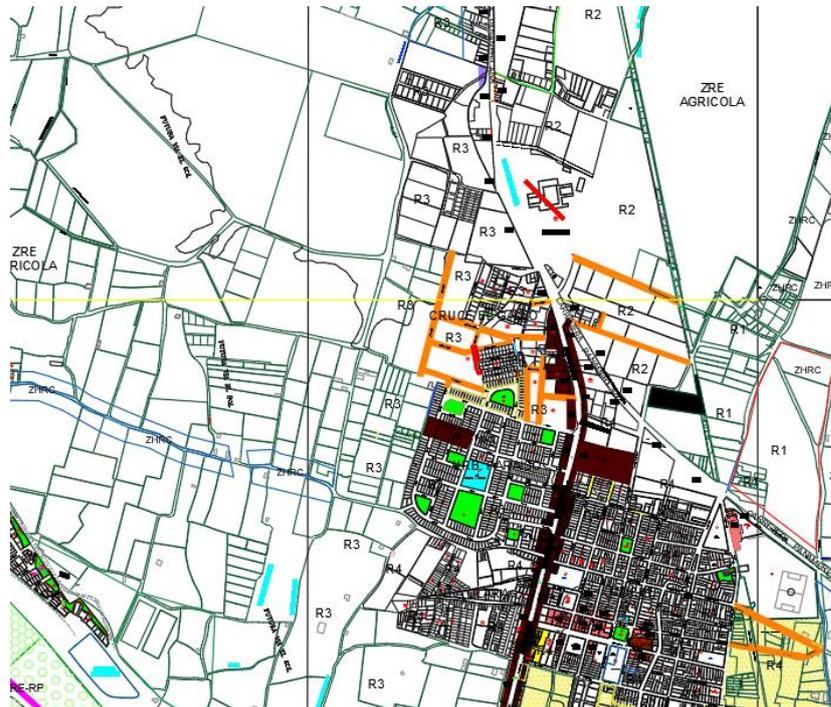


Figura 37: Vista Macro del terreno N°3 / Fuente: Elaboración propia

Según el Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo su zonificación y usos de suelo está destinado a ZRE (Zona de Recreación Pública). Cuenta con un área de 73 807.121 m², solo cuenta con redes eléctricas y alcantarillado.



Figura 38: Vista Av. Gonzales Prada / Fuente: Google maps

El frente principal está a viviendas de la zona, siendo uno de los accesos principales para el equipamiento.

CARACTERÍSTICAS EXÓGENAS DEL TERRENO 3				
	Criterios	Indicadores	Punt.	Terreno
				3
Zonificación (20)	Compatibilidad de uso de suelos.	Compatibilidad	12	12
	Accesibilidad a servicios	Agua/desagüe	4	2
		Electricidad	4	4
Sistema vial (14)	Accesibilidad	Vehicular	4	2
		Peatonal	4	3
	Vías	Cercanía con vías principales	3	2
		Cercanía con vías secundarias	2	1
		Cercanía con vías menores	1	-
Tensiones urbanas (12)	Cercanía al núcleo urbano principal	Alta cercanía	4	4
		Baja cercanía	2	-
	Cercanía a otros núcleos urbanos	Alta cercanía	4	2
		Baja cercanía	2	-
Equipamiento urbano (8)	Cercanía a centros de salud	Clínicas / hospitales	2	2
		Centros de salud	2	-
	Cercanía a parques y/o áreas verdes	Cercanía inmediata	3	1
		Cercanía media	1	-
Accesibilidad (6)	Transporte público cercano	Cercanía inmediata	4	-
		Cercanía media	2	1
TOTAL			60%	36

Tabla N° 23 Características exógenas del terreno 3 / Fuente: Elaboración Propia

CARACTERÍSTICAS ENDÓGENAS DEL TERRENO 3				
	Criterios	Indicadores	Punt.	Terreno
				3
Morfología 18	Dimensiones del terreno	Es capaz de albergar toda la infraestructura archit.	10	10
	Número de frentes del terreno	Mayor número de frentes	6	3
Influencias ambientales 8	Condiciones climáticas	La ubicación y orientación del terreno toma en cuenta las condiciones climáticas	8	8
Mínima inversión 14	Adquisición	Facilidad de adquisición	5	2
	Calidad del suelo	Mediana Calidad	6	7
		Baja calidad	3	
TOTAL			40%	31

Tabla N° 24 Características endógenas del terreno 3 / Fuente: Elaboración Propia

3.5.5 Matriz final de elección de terreno

Luego de haber analizado cada terreno y calificarlo por sus características endógenas y exógenas, se hará una comparación de los tres terrenos en una sola matriz en donde se seleccionará el terreno con mayor puntaje.

CARACTERÍSTICAS EXÓGENAS DEL TERRENO						
	Criterios	Indicadores	Punt.	Terreno		
				1	2	3
Zonificación (20)	Compatibilidad de uso de suelos.	Compatibilidad	12	12	12	12
	Accesibilidad a servicios	Agua/desagüe	4	4	4	2
		Electricidad	4	4	4	4
Sistema vial (14)	Accesibilidad	Vehicular	4	4	4	2
		Peatonal	4	4	4	3
	Vías	Cercanía con vías principales	3	3	3	2
		Cercanía con vías secundarias	2	2	2	1
		Cercanía con vías menores	1	-	-	-
Tensiones urbanas (12)	Cercanía al núcleo urbano principal	Alta cercanía	4	1	3	4
		Baja cercanía	2	-	-	-
	Cercanía a otros núcleos urbanos	Alta cercanía	4	1	2	2
		Baja cercanía	2	-	-	-
Equipamiento urbano (8)	Cercanía a centros de salud	Clínicas / hospitales	2	2	1	2
		Centros de salud	2	-	1	-
	Cercanía a parques y/o áreas verdes	Cercanía inmediata	3	2	2	1
		Cercanía media	1	-	-	-
Accesibilidad (6)	Transporte público cercano	Cercanía inmediata	4	4	3	-
		Cercanía media	2	-	-	1
TOTAL:			60%	42	45	36

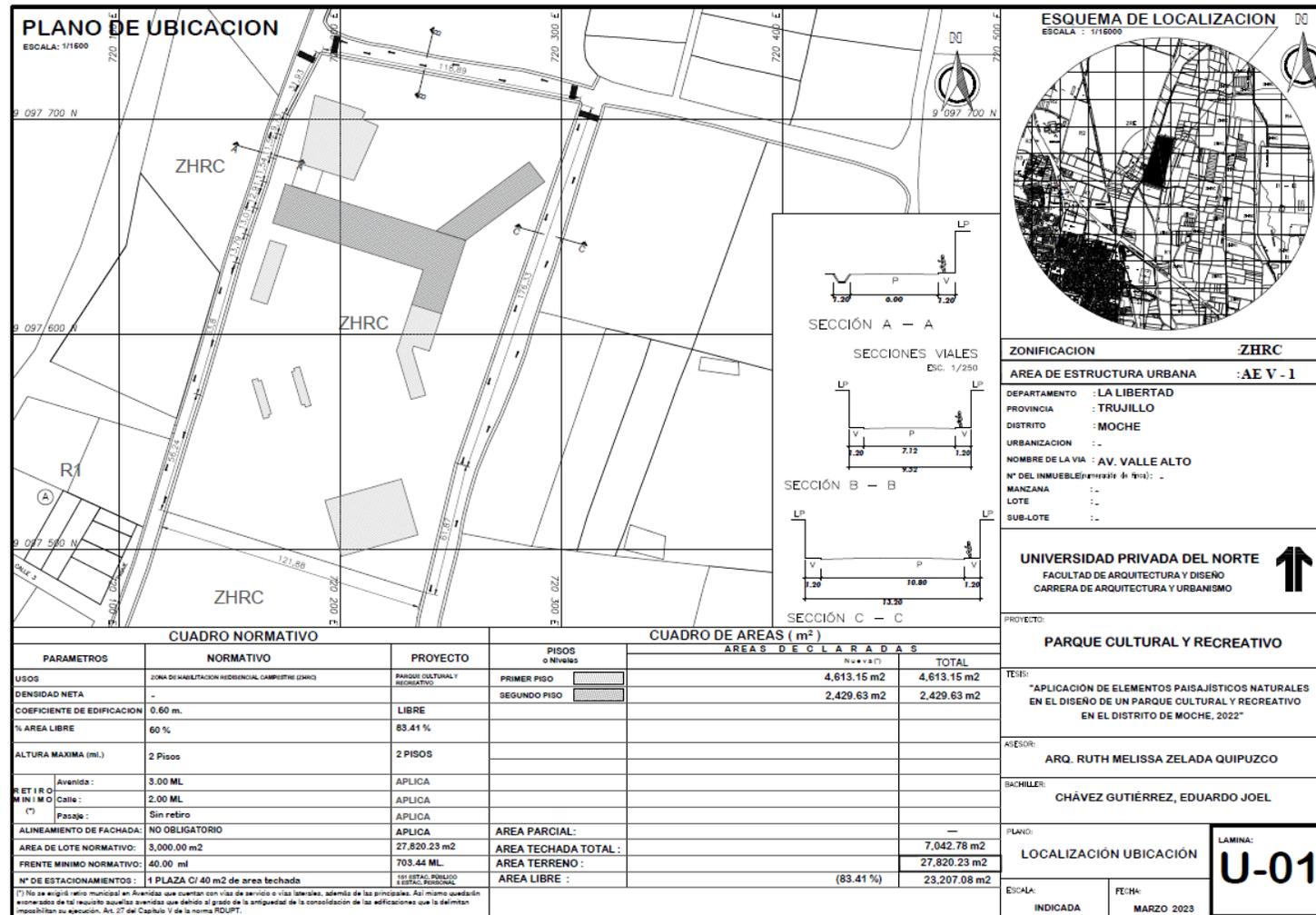
Tabla N° 25 Características exógenas de los terrenos / Fuente: Elaboración Propia

CARACTERÍSTICAS ENDÓGENAS DEL TERRENO						
	Criterios	Indicadores	Punt.	Terreno		
				1	2	3
Morfología 18	Dimensiones del terreno	Es capaz de albergar toda la infraestructura archit.	10	10	10	10
	Número de frentes del terreno	Mayor número de frentes	6	3	6	3
Influencias ambientales 8	Condiciones climáticas	La ubicación y orientación del terreno toma en cuenta las condiciones climáticas	8	8	8	8
Mínima inversión 14	Adquisición	Facilidad de adquisición	5	3	3	2
	Calidad del suelo	Mediana Calidad	6	4	6	6
		Baja calidad	3			
TOTAL:			40%	28	33	29

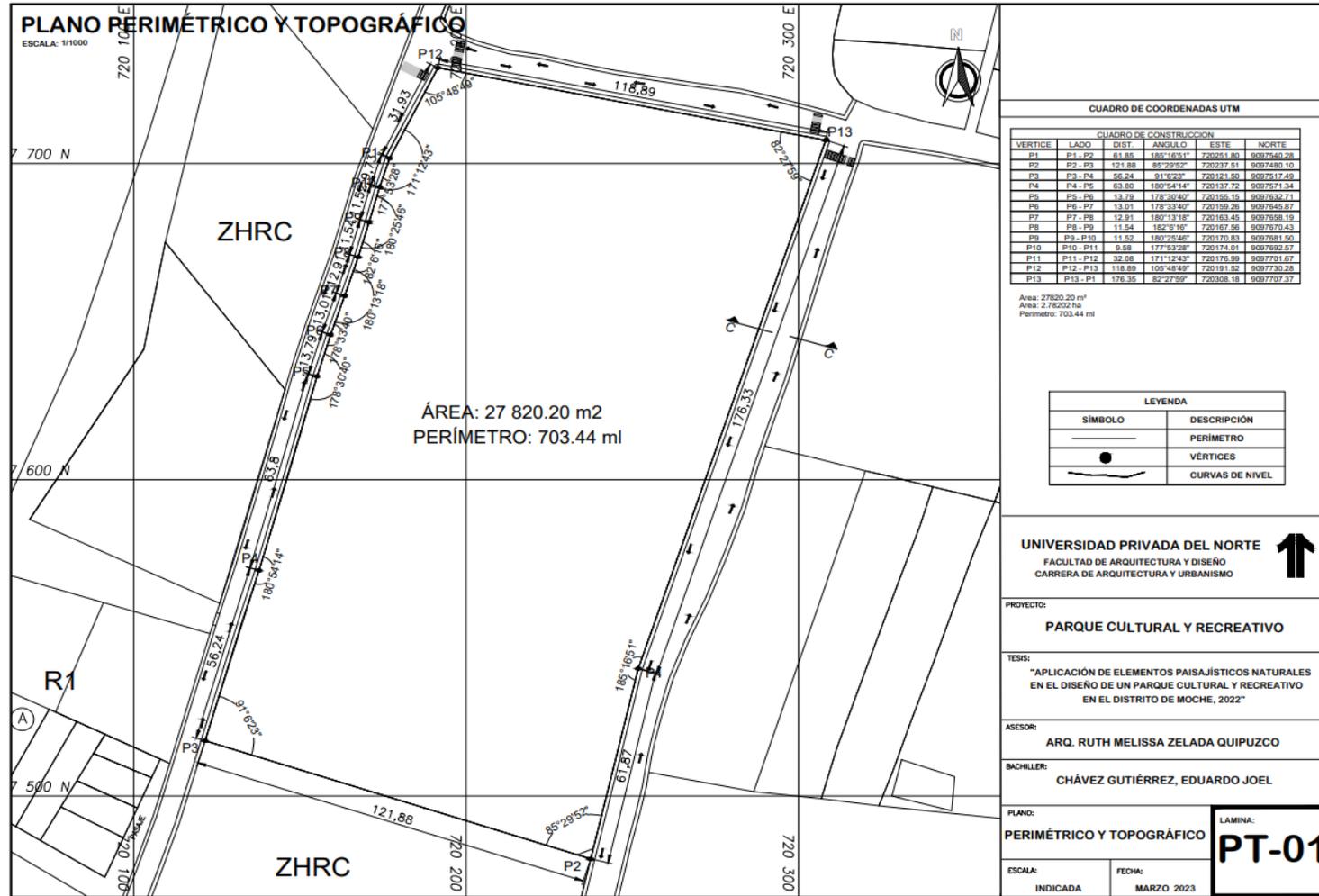
Tabla N° 26 Características endógenas de los terrenos / Fuente: Elaboración Propia

Finalmente, respecto al análisis y las tablas de matrices ya desarrollado, el terreno a elección es el número 2, debido por contar la mayor característica favorables al terreno.

3.5.6 Formato de localización y ubicación de terreno seleccionado



3.5.7 Plano perimétrico y topográfico de terreno seleccionado



PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

3.6 Idea rectora

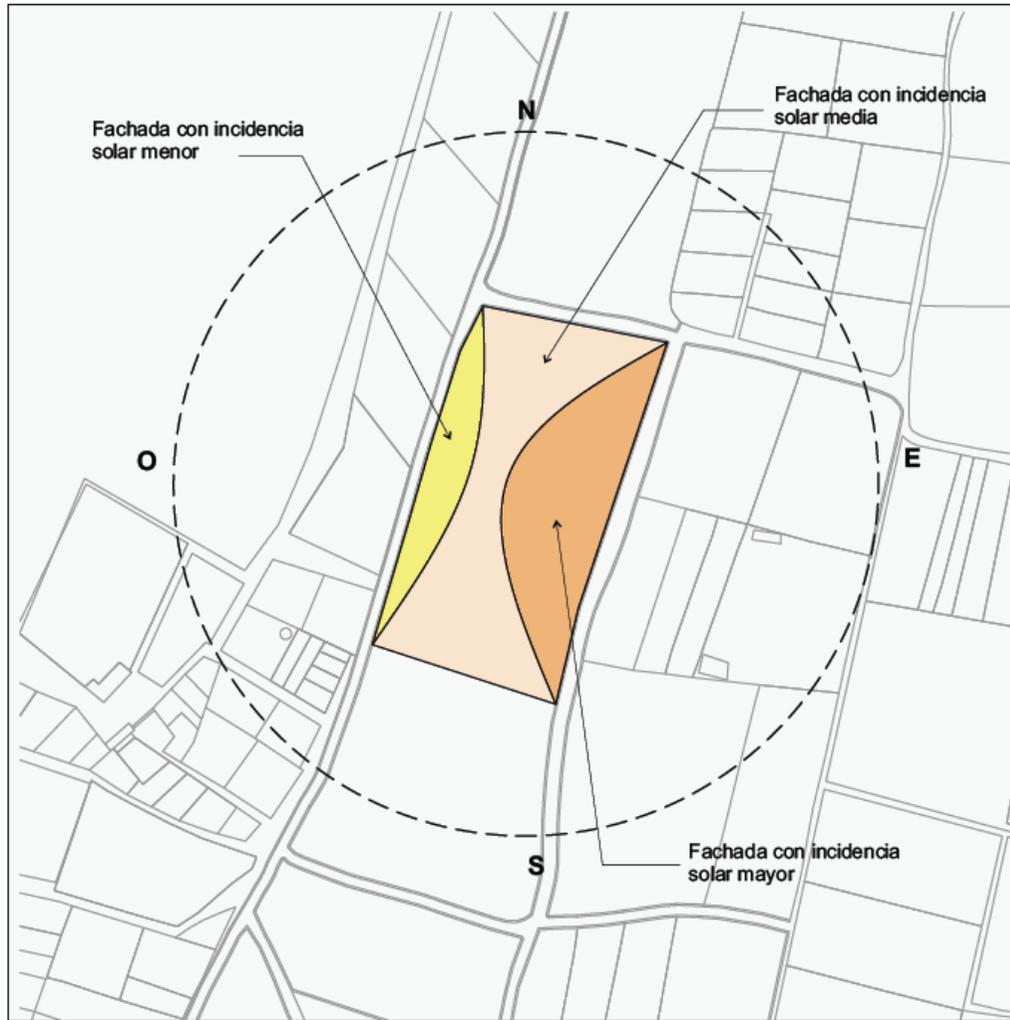
3.6.1 Análisis del lugar

- **DIRECTRIZ DE IMPACTO URBANO AMBIENTAL**





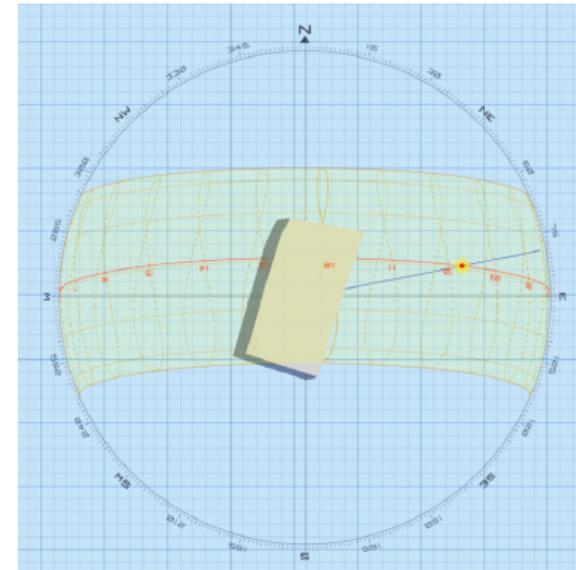
• ASOLAMIENTO



Chávez Gutiérrez, Eduardo Joel



VIABILIDAD	
LEYENDA	
	Fachada con incidencia solar mayor
	Fachada con incidencia solar media
	Fachada con incidencia solar menor

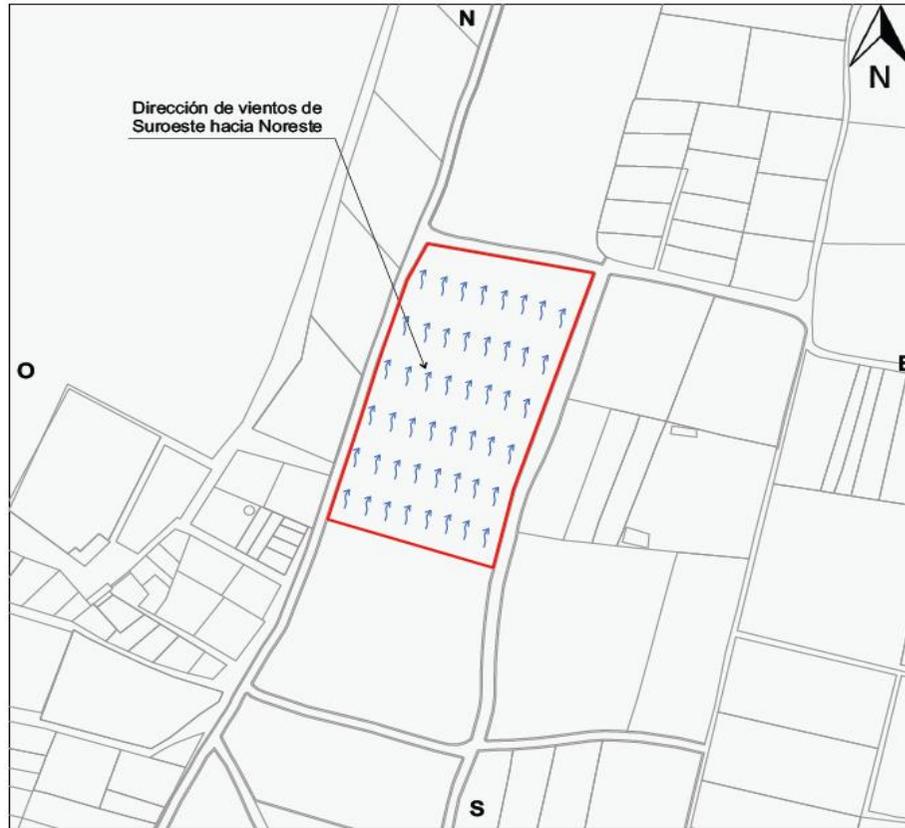


Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos en www.sunearthtools.com

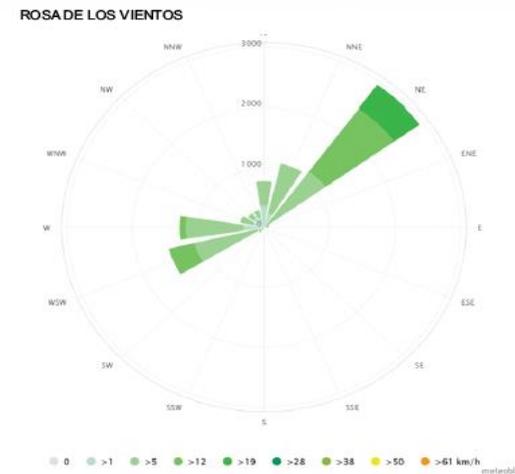
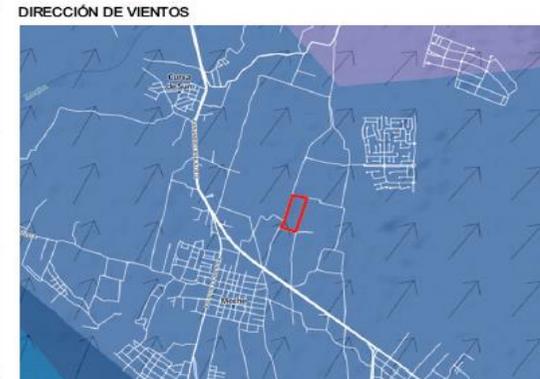


• **VIENTOS**

La dirección y velocidad de los vientos en el distrito de Moche es de Suroeste (SO) al Noreste (NE).

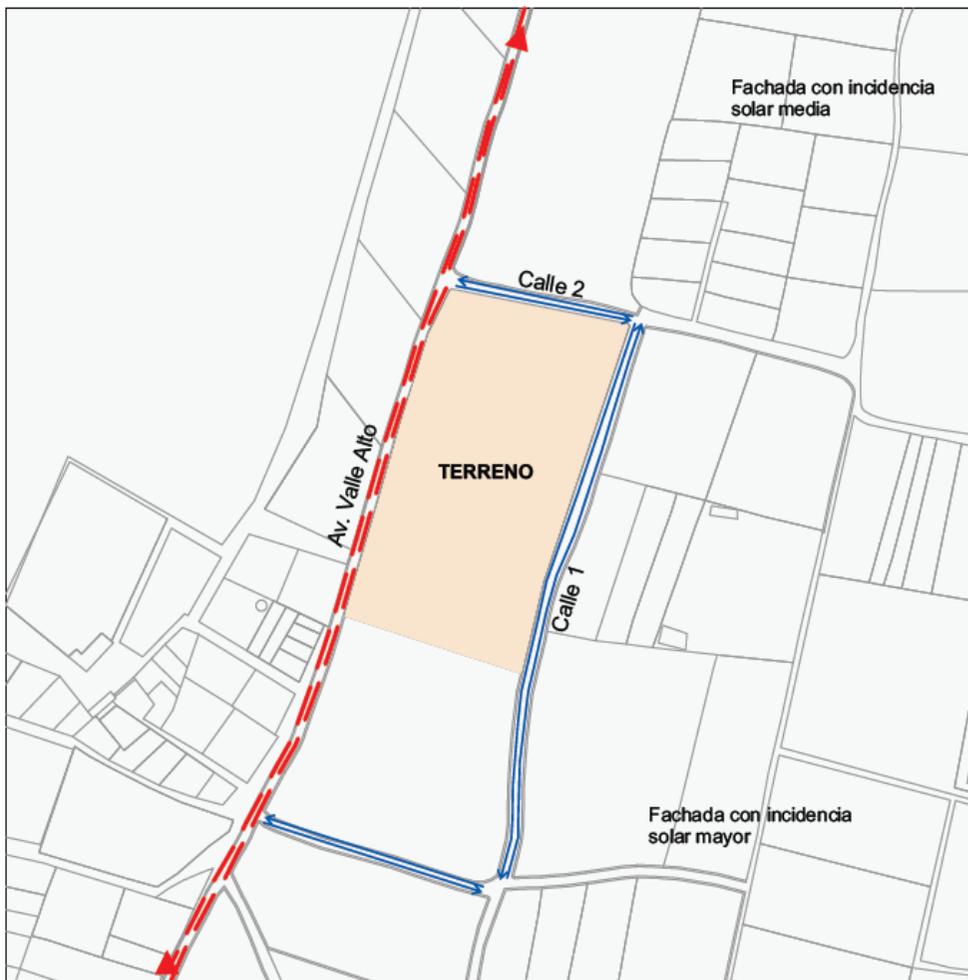


VIABILIDAD	
LEYENDA	
	Dirección de vientos dominantes



Fuente: Elaboración propia a partir a partir de datos obtenidos en www.meteoblu.com

• **FLUJO VEHICULAR**



LEYENDA	
	Flujo vehicular mayor Av. Valle Alto - conecta con la av. Panamericana Norte
	Flujo vehicular intermedio Vías de conexión menor



Av. Valle Alto

Fuente: Elaboración propia

• **FLUJO PEATONAL**



LEYENDA	
	Flujo peatonal mayor Av. Valle Alto - conecta con la av. Panamericana Norte hacia la distrito de Moche
	Flujo peatonal menor Conecta con el proyecto con menor fluidez

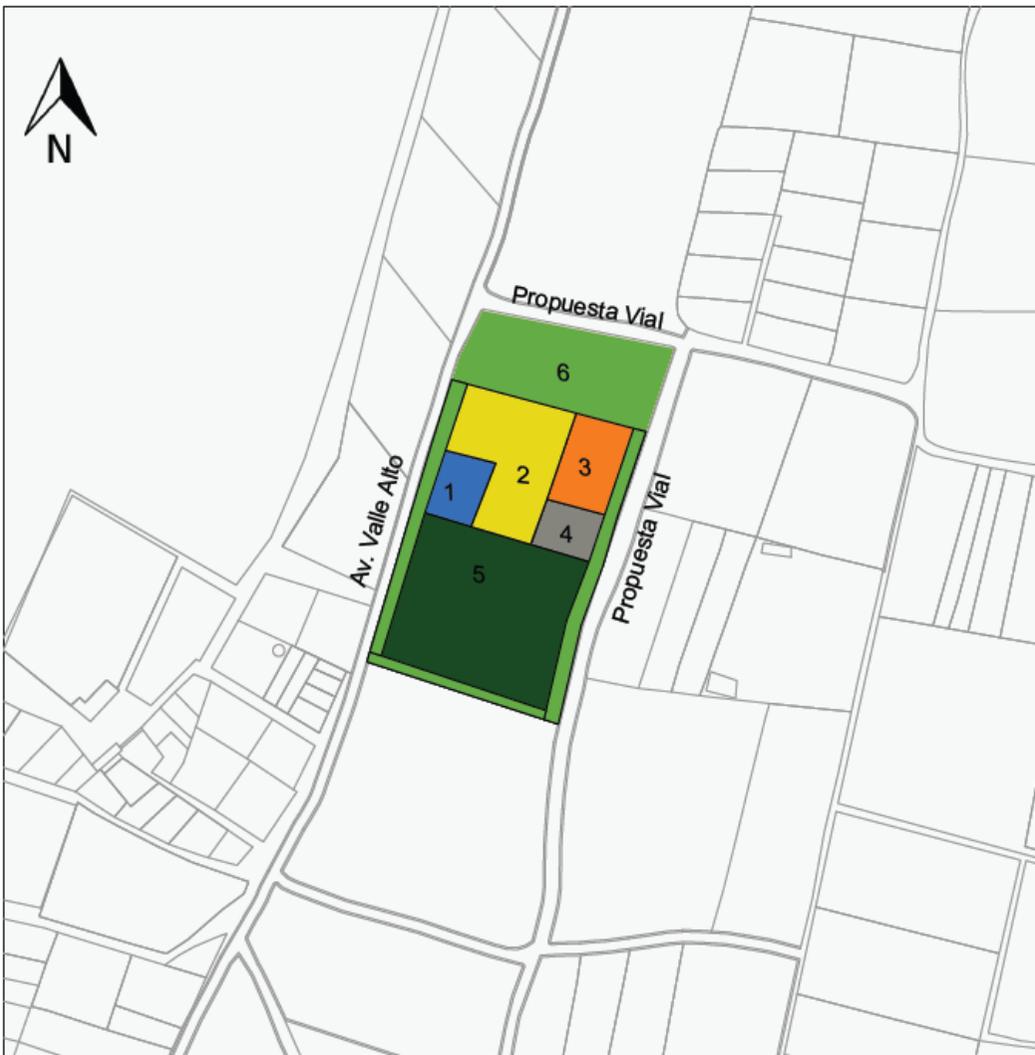


Propuesta Calle 2

Fuente: Elaboración propia



• ZONAS JERARQUICAS

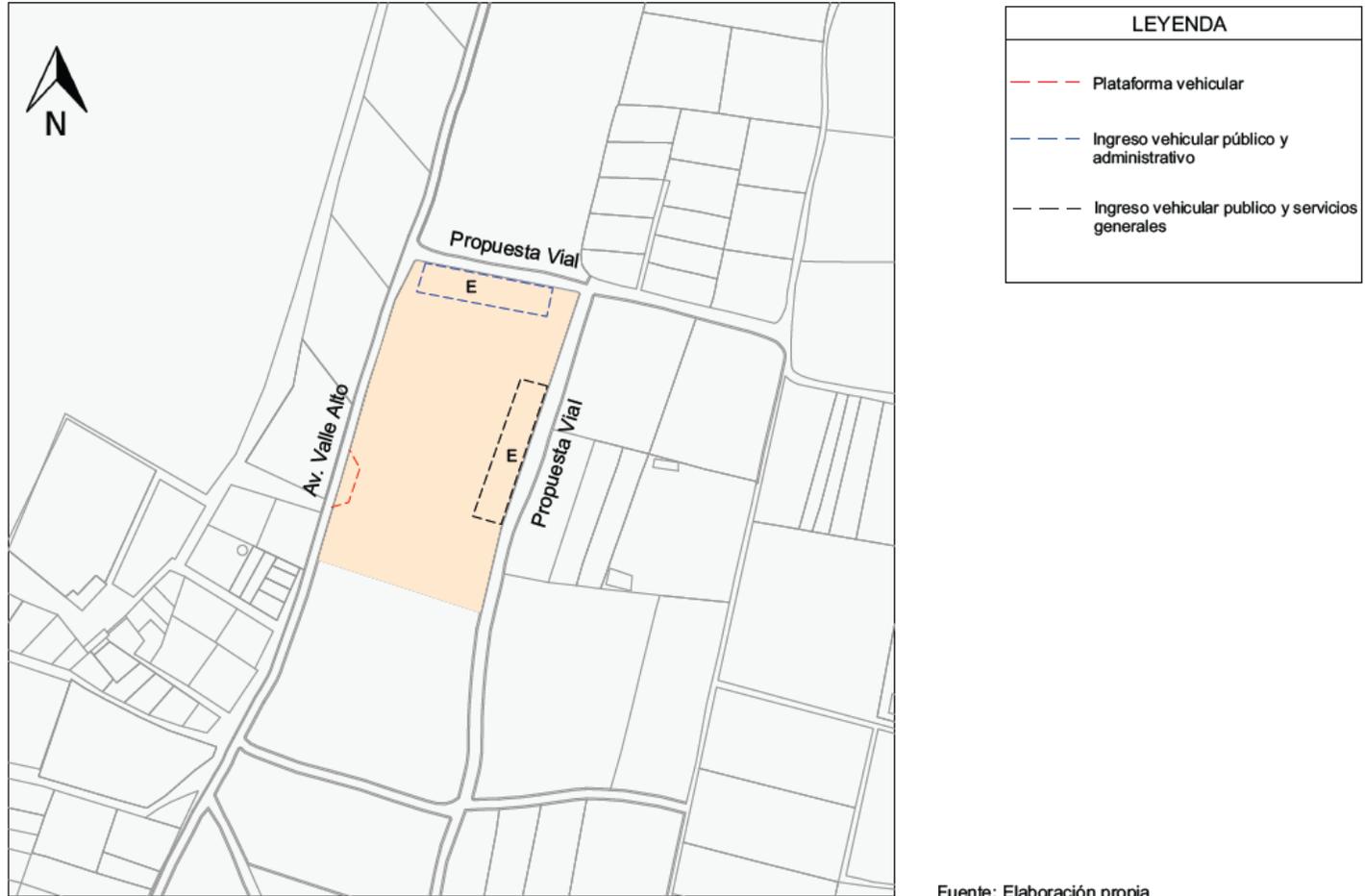


LEYENDA	
1	Zona ideal para ingreso principal y Zona Administrativa
2	Zona ideal para Zona Cultural
3	Zona ideal para Zona Complementaria
4	Zona ideal para Zona Servicios Generales
5	Zona ideal para Zona Recreativa
6	Zona paisajística

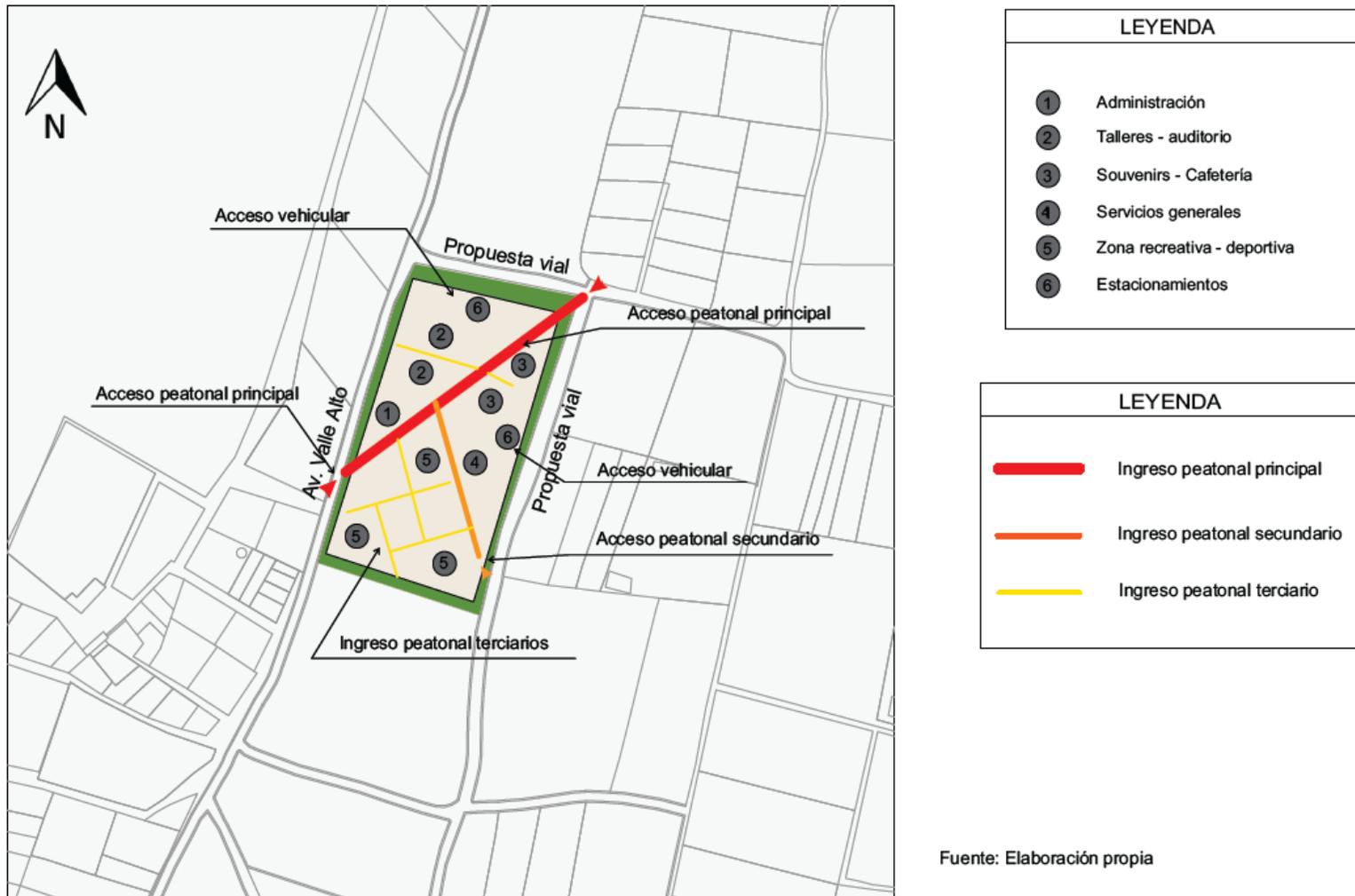
Fuente: Elaboración propia

3.6.2 Premisas de diseño

- **ACCESOS VEHICULARES**



• **ACCESOS PEATONALES, TENSIONES INTERMEDIAS**



Fuente: Elaboración propia

• **MACROZONIFICACIÓN 3D**

- 1 ADMINISTRACIÓN
- 2 TALLERES
- 3 AUDITORIO
- 4 SALAS DE EXPOSICIONES
- 5 CAFETERÍA
- 6 BIBLIOTECA
- 7 SOUVENIRS
- 8 SERVICIOS GENERALES
- 9 PISCINA SEMIOLÍMPICA
- 10 CASETA CONTROL
- 11 ESTACIONAMIENTOS
- 12 CANCHA TENIS
- 13 CANCHA PADEL
- 14 CANCHA MULTIUSOS
- 15 CANCHA VOLEY
- 16 BIKE PARK
- 17 SKATE PARK

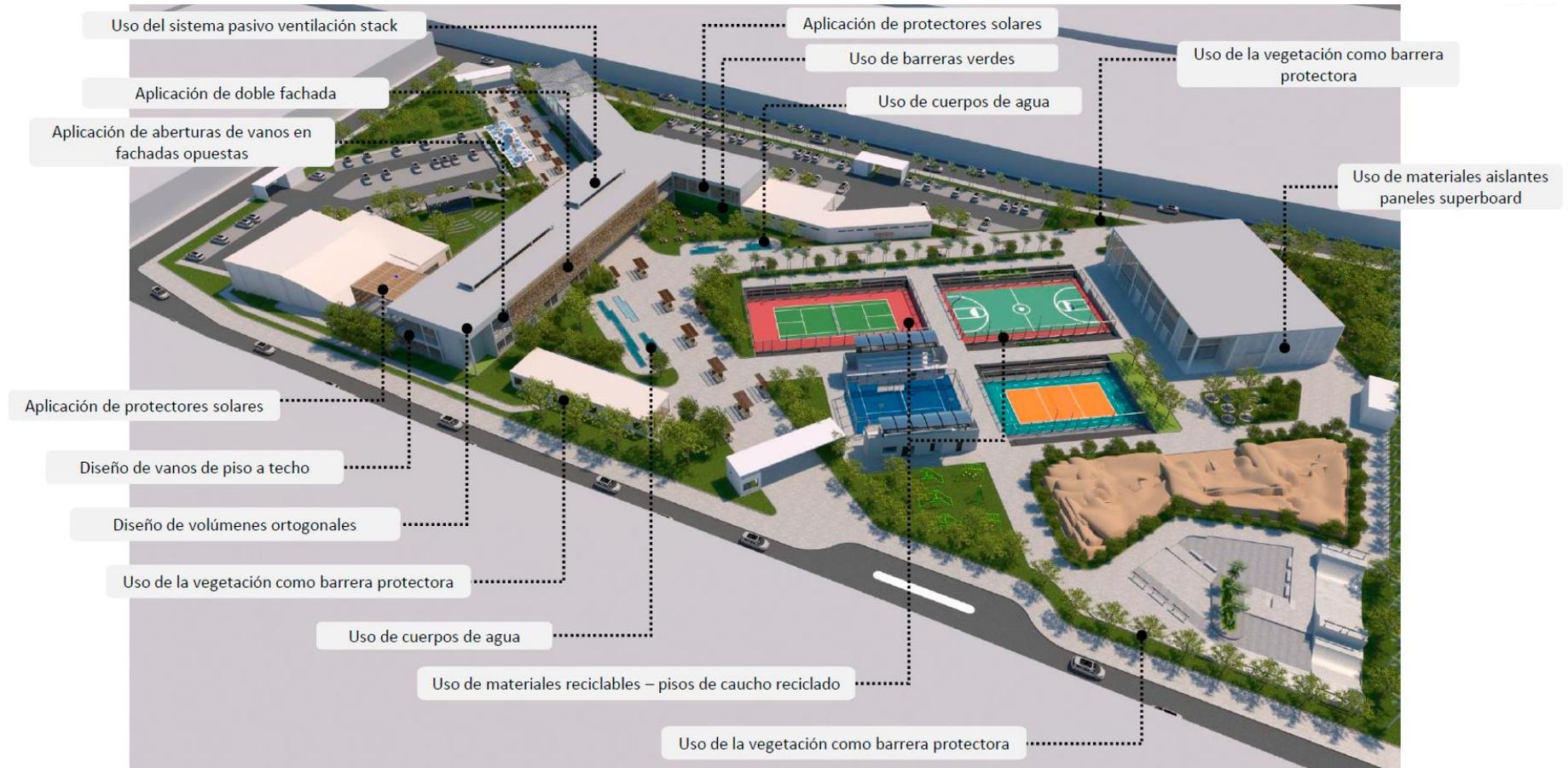


Fuente: Elaboración propia

• **MACROZONIFICACIÓN 2D**

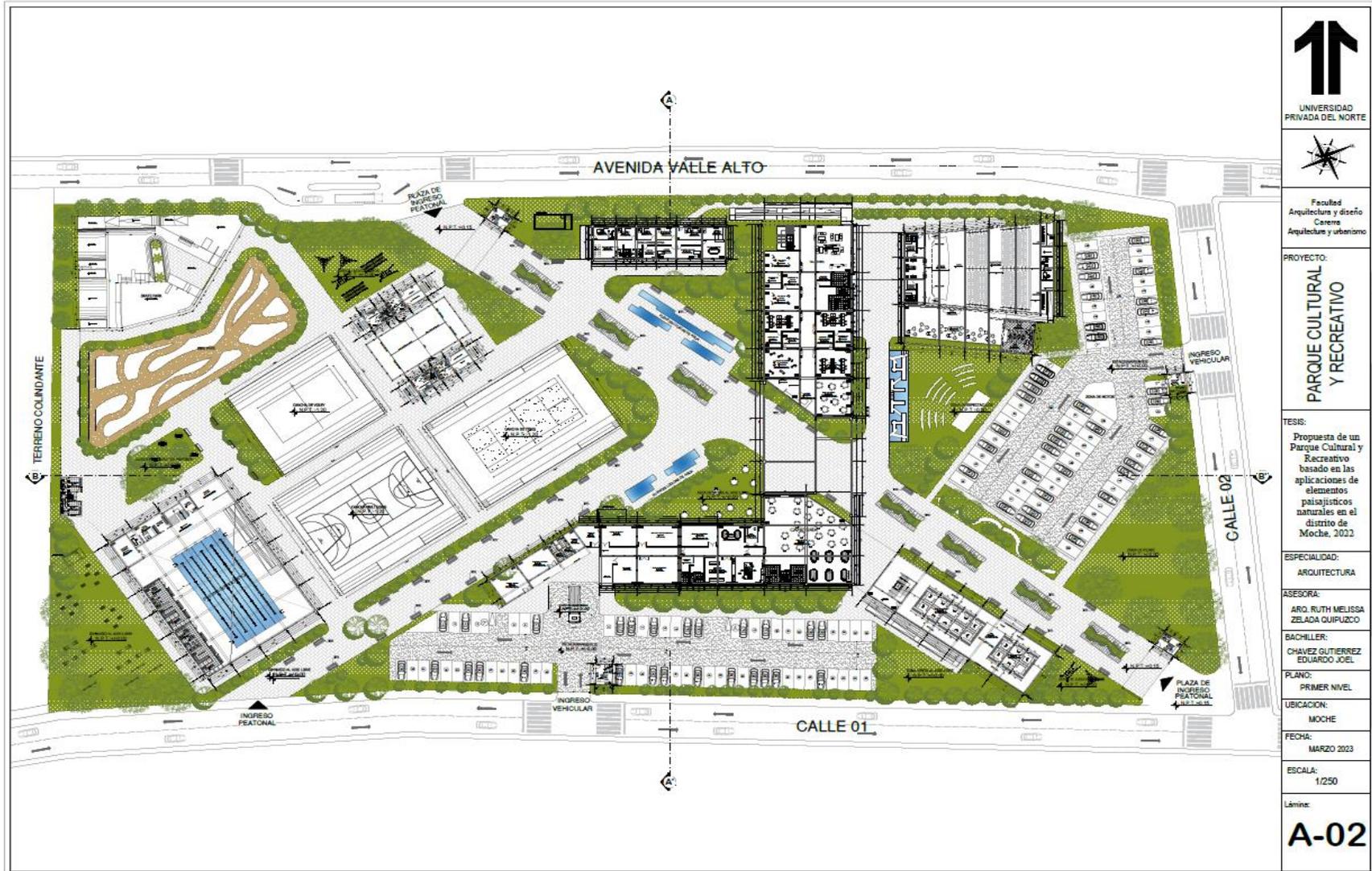


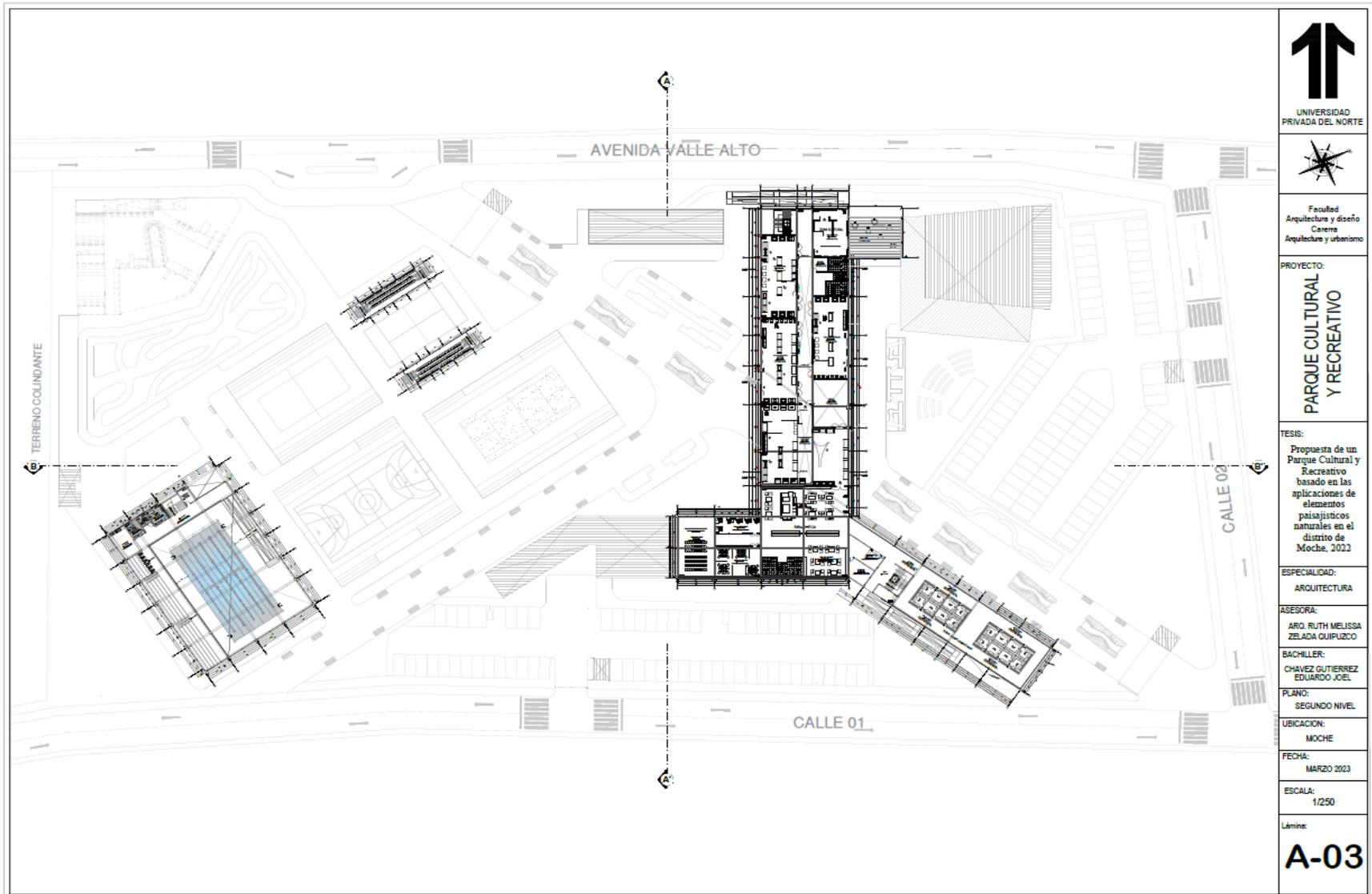
• APLICACIÓN DE LINEAMIENTOS DE DISEÑO

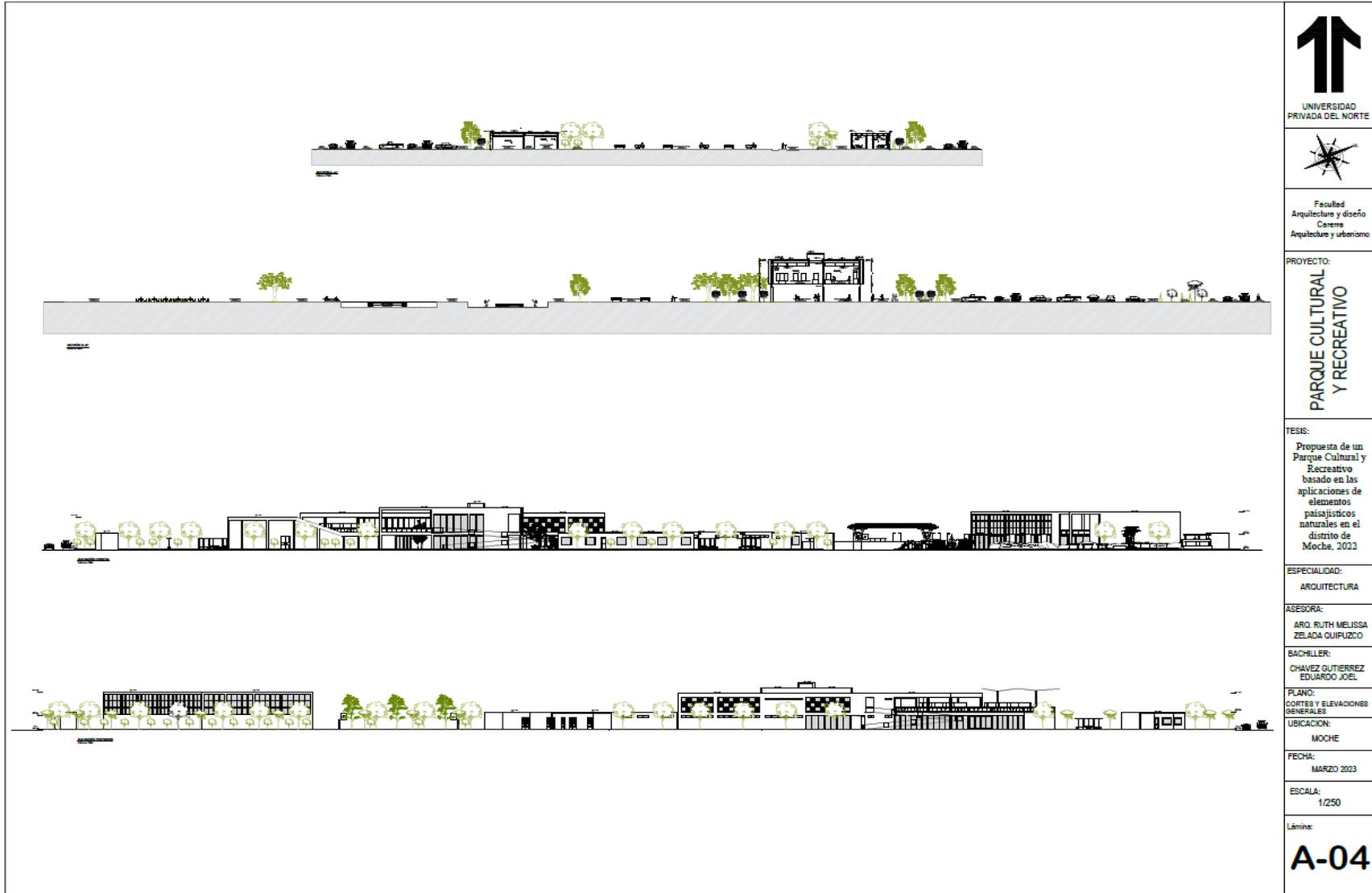


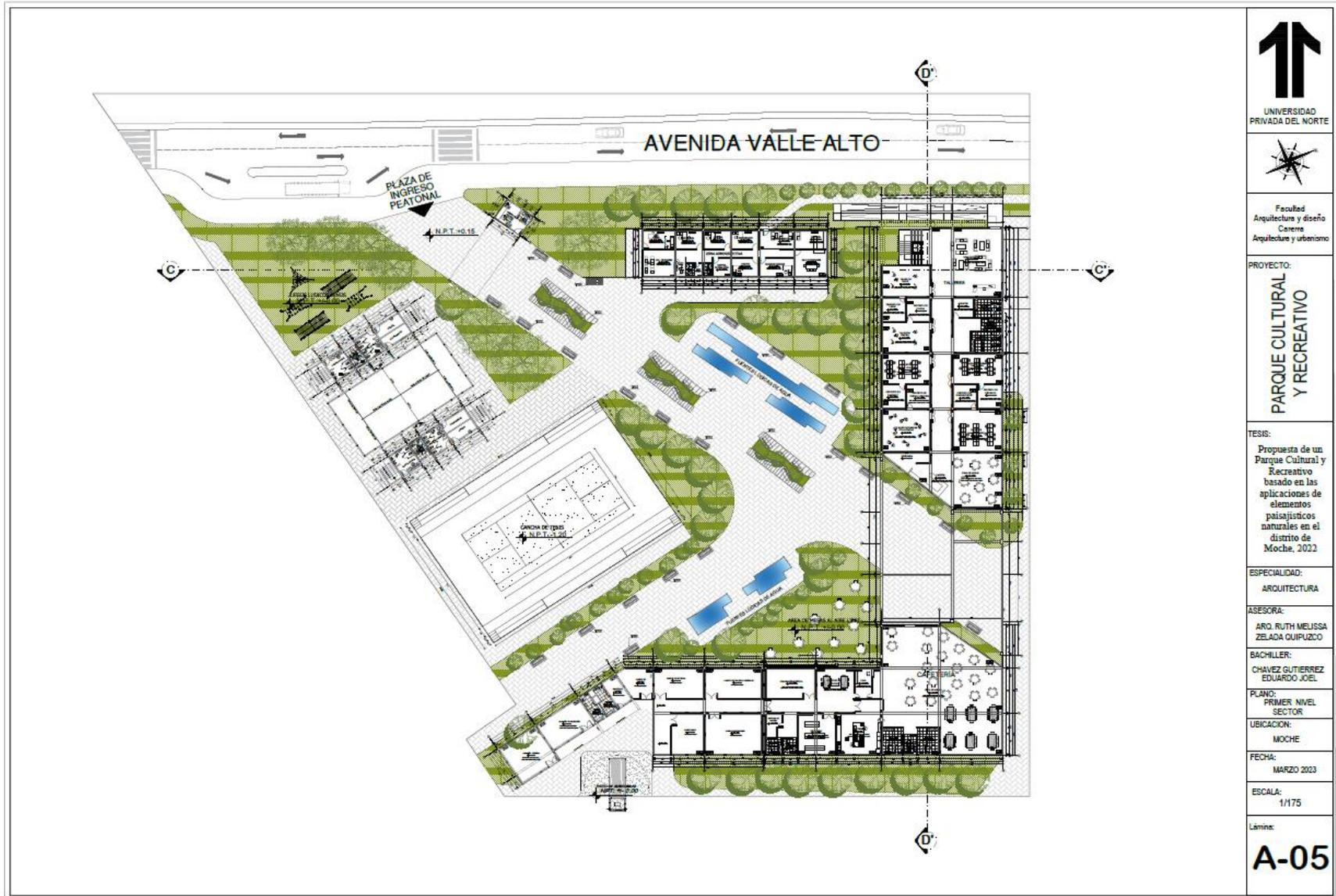
3.7 Planos de arquitectura

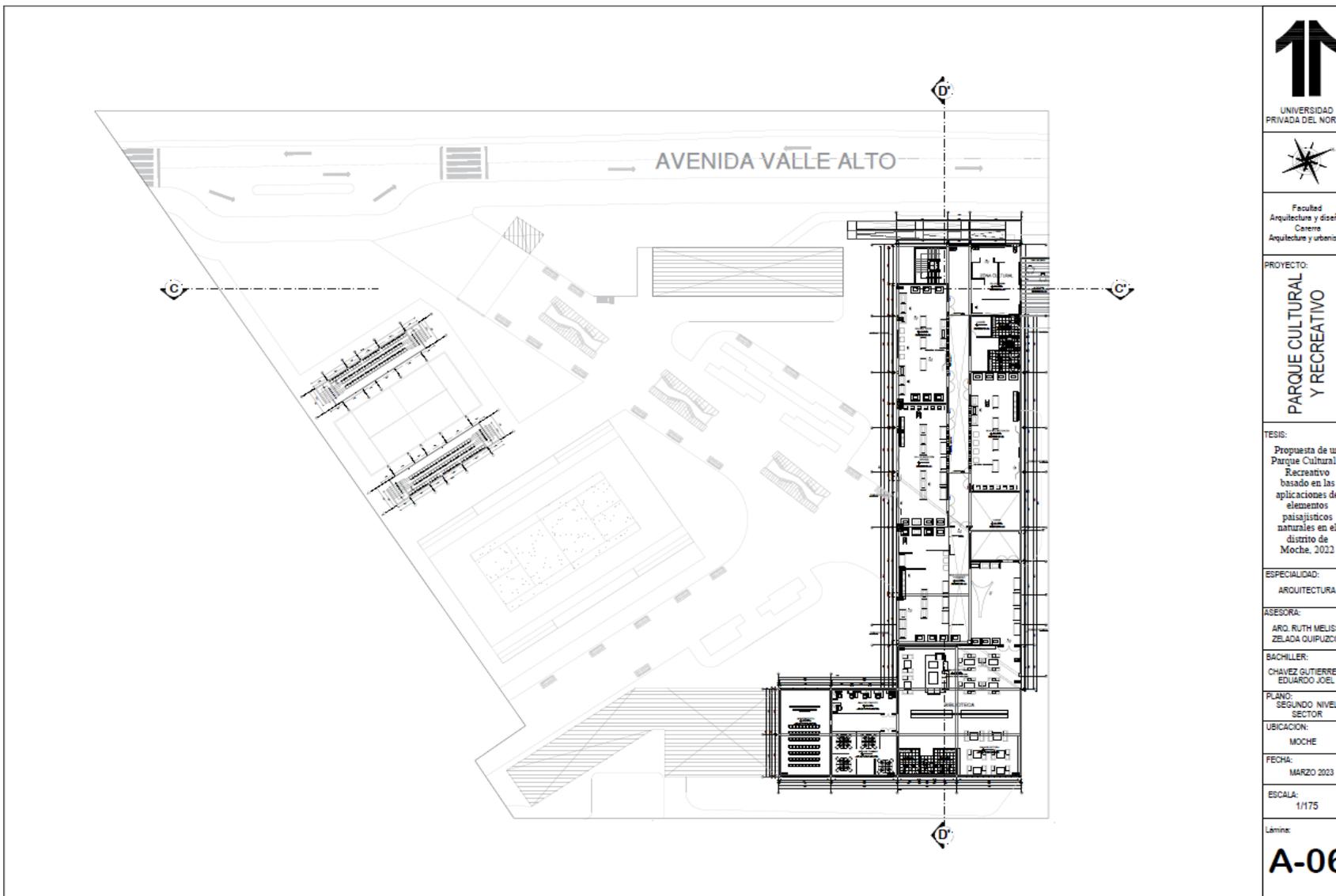















 UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE


 Facultad
 Arquitectura y diseño
 Carrera
 Arquitectura y urbanismo

PROYECTO:
PARQUE CULTURAL Y RECREATIVO

TESIS:
 Propuesta de un Parque Cultural y Recreativo basado en las aplicaciones de elementos paisajísticos naturales en el distrito de Moche, 2022

ESPECIALIDAD:
 ARQUITECTURA

ASESORA:
 ARO. RUTH MELISSA ZELADA QUIPUZCO

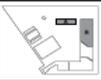
BACHILLER:
 CHÁVEZ GUTIÉRREZ EDUARDO JOEL

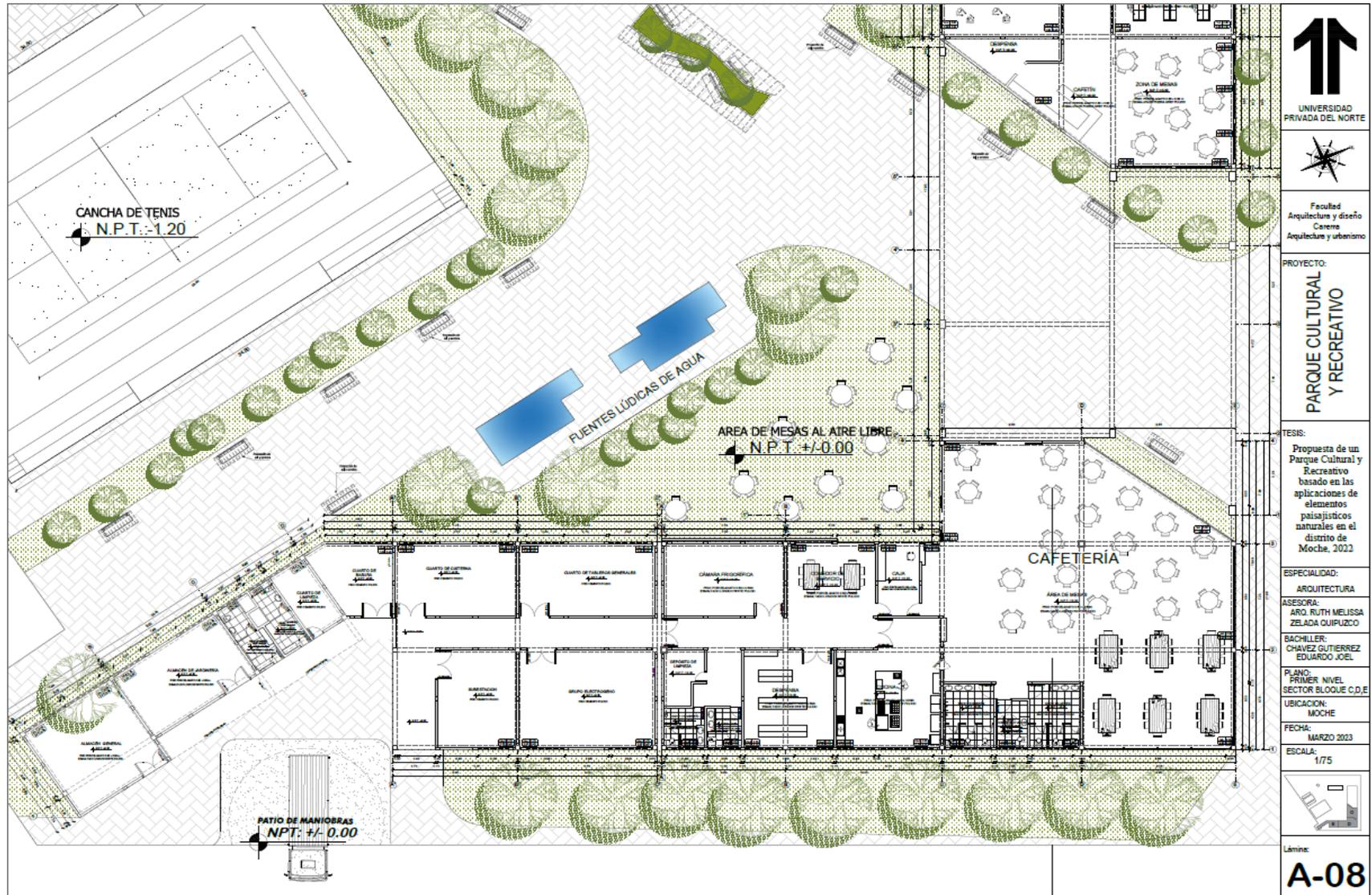
PLANO:
 PRIMER NIVEL SECTOR BLOQUE A,B

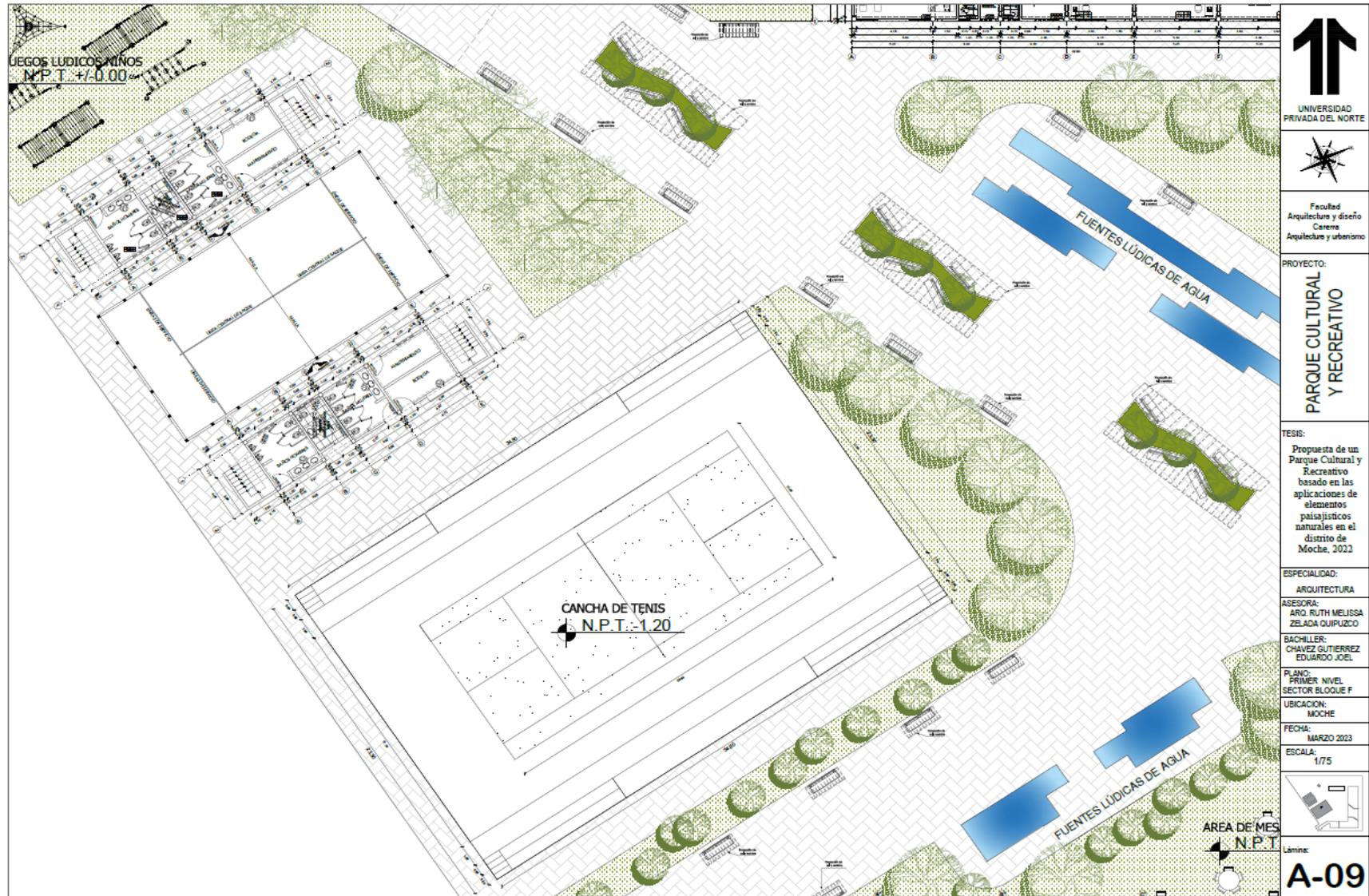
UBICACIÓN:
 MOCHE

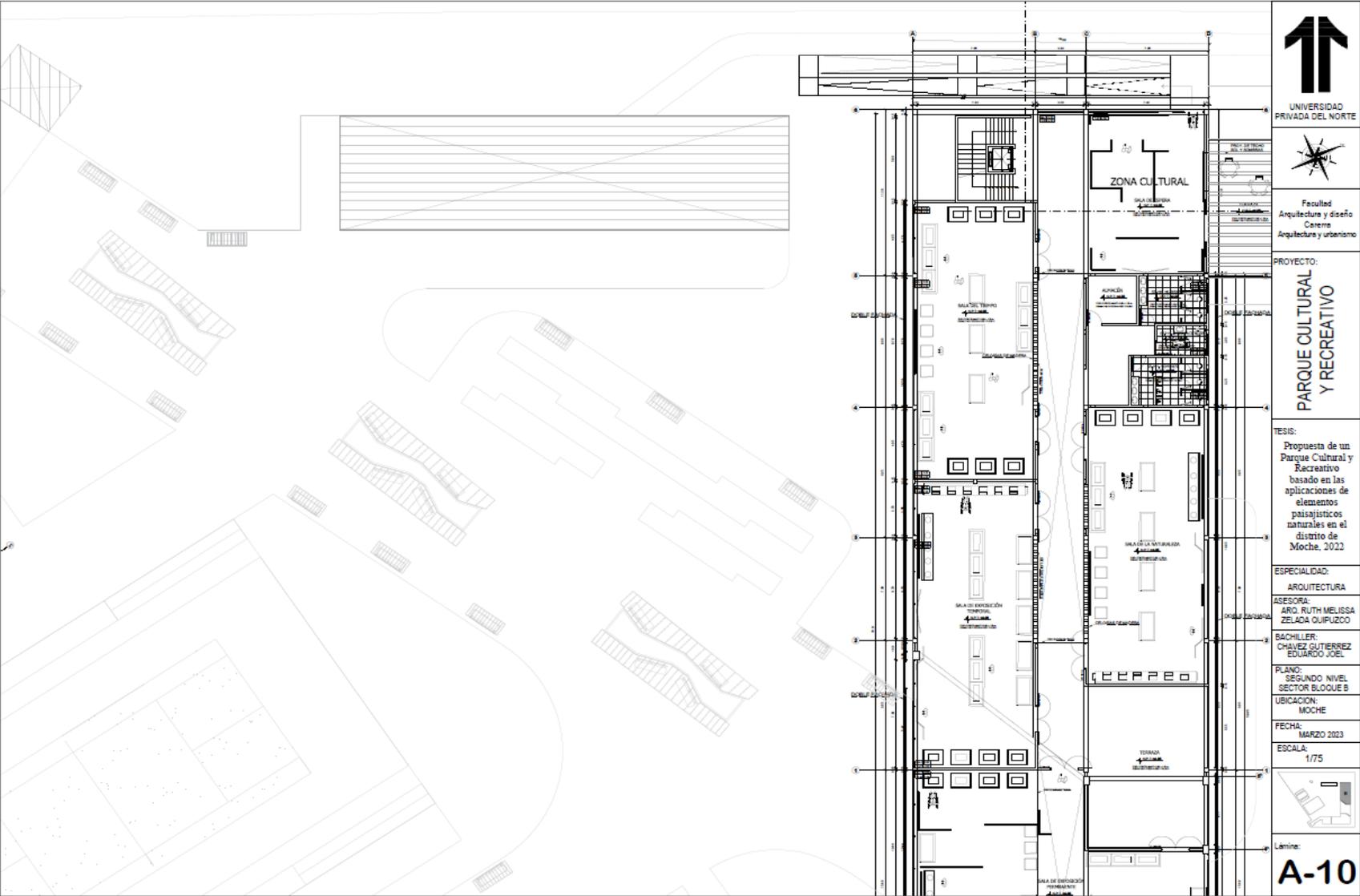
FECHA:
 MARZO 2023

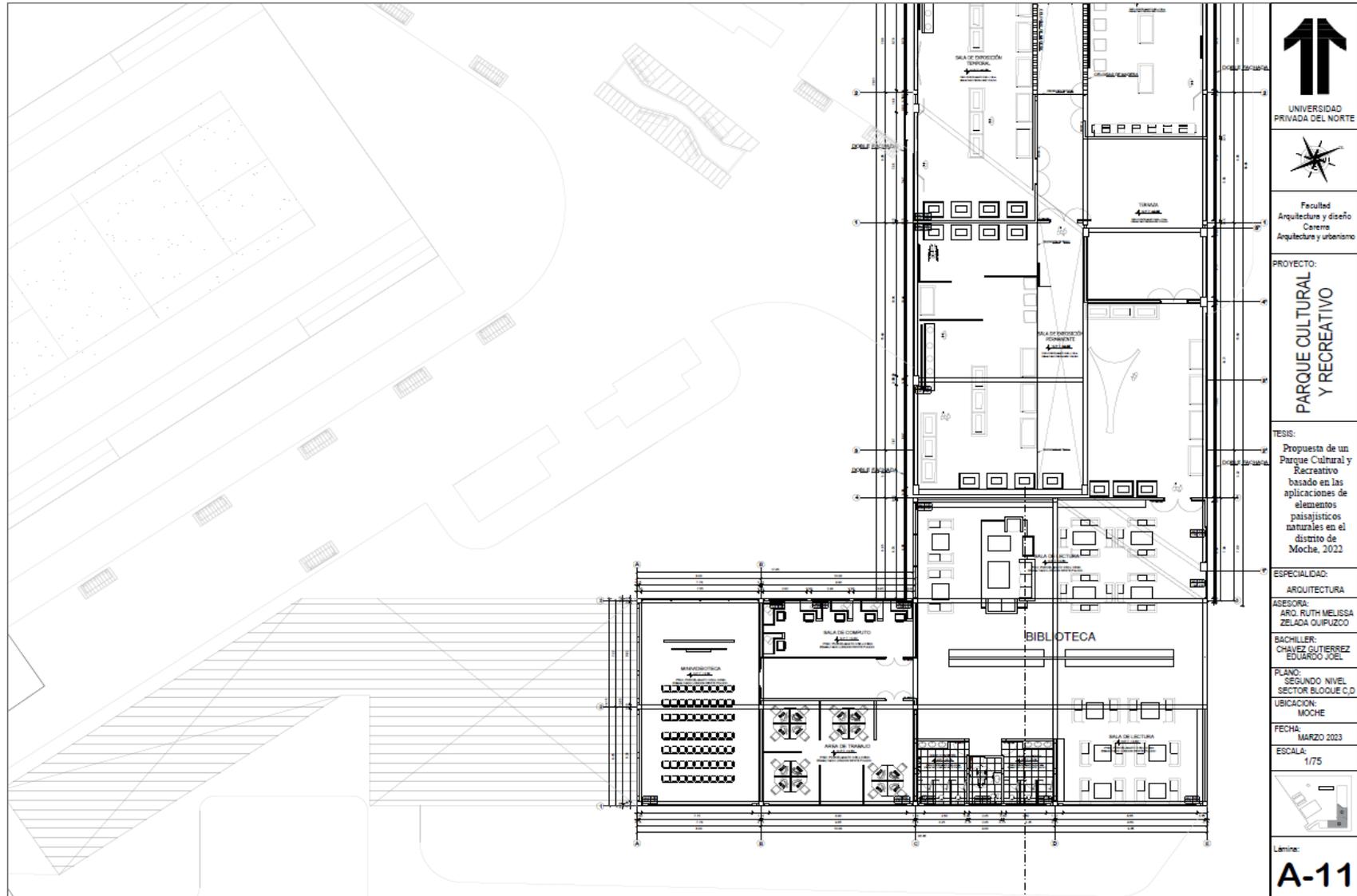
ESCALA:
 1/75


 Lámina:
A-07









<p>SECCIÓN D-D' Escala: 1/200</p>	<p>UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE</p> <p>Facultad de Arquitectura y diseño Carrera de Arquitectura y urbanismo</p>
<p>SECCIÓN E-E' Escala: 1/200</p>	<p>PROYECTO: PARQUE CULTURAL Y RECREATIVO</p>
<p>ELEVACIÓN FRONTAL Escala: 1/200</p>	<p>TESIS: Propuesta de un Parque Cultural y Recreativo basado en las aplicaciones de elementos paisajísticos naturales en el distrito de Moche, 2022</p>
<p>ELEVACIÓN POSTERIOR Escala: 1/200</p>	<p>ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA</p> <p>ASESORA: ARG. RUTH MELISSA ZELADA QUIPUZCO</p> <p>BACHILLER: CHAVEZ GUTIERREZ EDUARDO JOEL</p> <p>PLANO: CORTE, ELEVACIONES DE SECTOR</p> <p>UBICACION: MOCHE</p> <p>FECHA: MARZO 2023</p> <p>ESCALA: 1/120</p> <p>Lámina: A-12</p>

3.7.1 Planos de detalle

DETALLE 1 MURO VERDE

Segunda capa de material geotextil (6)

Vegetación (7)

Paleta vegetal la cual cumple con el diseño establecido

Depósito y sistema de bombeo (8)

Paleta recirculación de agua y sistema automatizado de riego

Estructura de soporte o bastidor (3)

Estructura de acero compuesta por perfiles de 1"x1" recubiertas de pintura esmalte o tratamiento anticorrosión

Elemento aislante (4)

A base de lámina plástica de material reciclado

Primera capa de material geotextil (5)

Geotextil no tejido de polipropileno o poliéster para el crecimiento de la vegetación y desarrollo eficiente de ésta

PLANTAS RECOMENDADAS PARA MURO VERDE

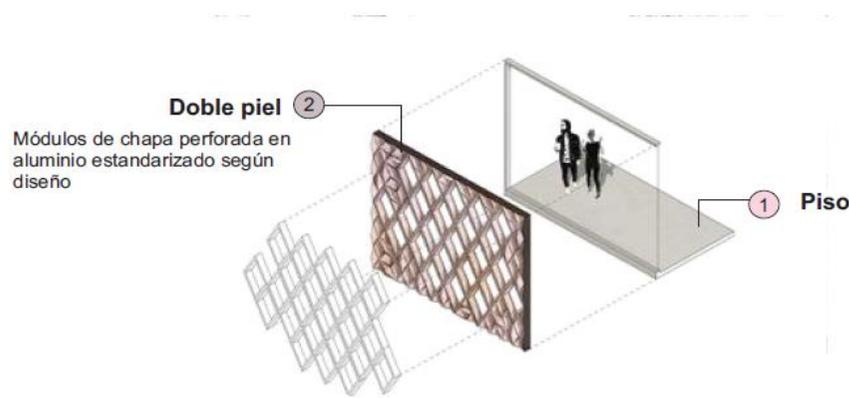
Helecho serrucho

Costilla de Adán

Higuera trepadora

 UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE
Facultad Arquitectura y diseño Carrera Arquitectura y urbanismo
PROYECTO: PARQUE CULTURAL Y RECREATIVO
TESIS: Propuesta de un Parque Cultural y Recreativo basado en las aplicaciones de elementos paisajísticos naturales en el distrito de Moche, 2022
ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA
ASESORA: ARG. RUTH MELISSA ZELADAQUIPUZOO
BACHILLER: CHAVEZ GUTIERREZ EDUARDO JOEL
PLANO: DETALLES
UBICACION: MOCHE
FECHA: MARZO 2023
ESCALA: indicada
Lámina: D-01

DETALLE 2 DOBLE FACHADA



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE

Facultad:
Arquitectura y diseño
Carrera:
Arquitectura y urbanismo

PROYECTO:

PARQUE CULTURAL
Y RECREATIVO

TEMA:

Propuesta de un
Parque Cultural y
Recreativo
basado en las
aplicaciones de
elementos
paisajísticos
naturales en el
distrito de
Moche, 2022

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

ASESORA:
ARQ. RUTH MELISSA
ZELADAQUIPUZCO

BACHILLER:
CHAVEZ GUTIERREZ
EDUARDO JOEL

PLANO:

DETALLES

UBICACION:
MOCHE

FECHA:
MARZO 2022

ESCALA:
indicada

Lámina:

D-02

3.7.2 Vistas interiores y exteriores

Vista exterior vuelo de pájaro – Parque cultural y recreativo



Vista exterior vuelo de pájaro – Parque cultural y recreativo





Vista exterior vuelo de pájaro - Zona recreativa



Vista exterior - Piscina Semiolímpica y juegos lúdicos



Vista exterior - Cancha multiusos



Vista exterior - Skate park y bike park



Vista exterior - Cancha de tenis



Vista exterior - Fuentes lúdicas 1



Vista exterior - Fuentes lúdicas 2



Vista exterior - Fuentes lúdicas 3



Vista exterior - Fuentes lúdicas 4



Vista exterior - Juegos lúdicos



Vista exterior vuelo de pájaro – Zona cultural y complementaria



Vista exterior - Zona paisajística



Vista exterior - Zona paisajística



Vista exterior zona cultura y paisajística



Vista exterior hacia zona cultural y auditorio



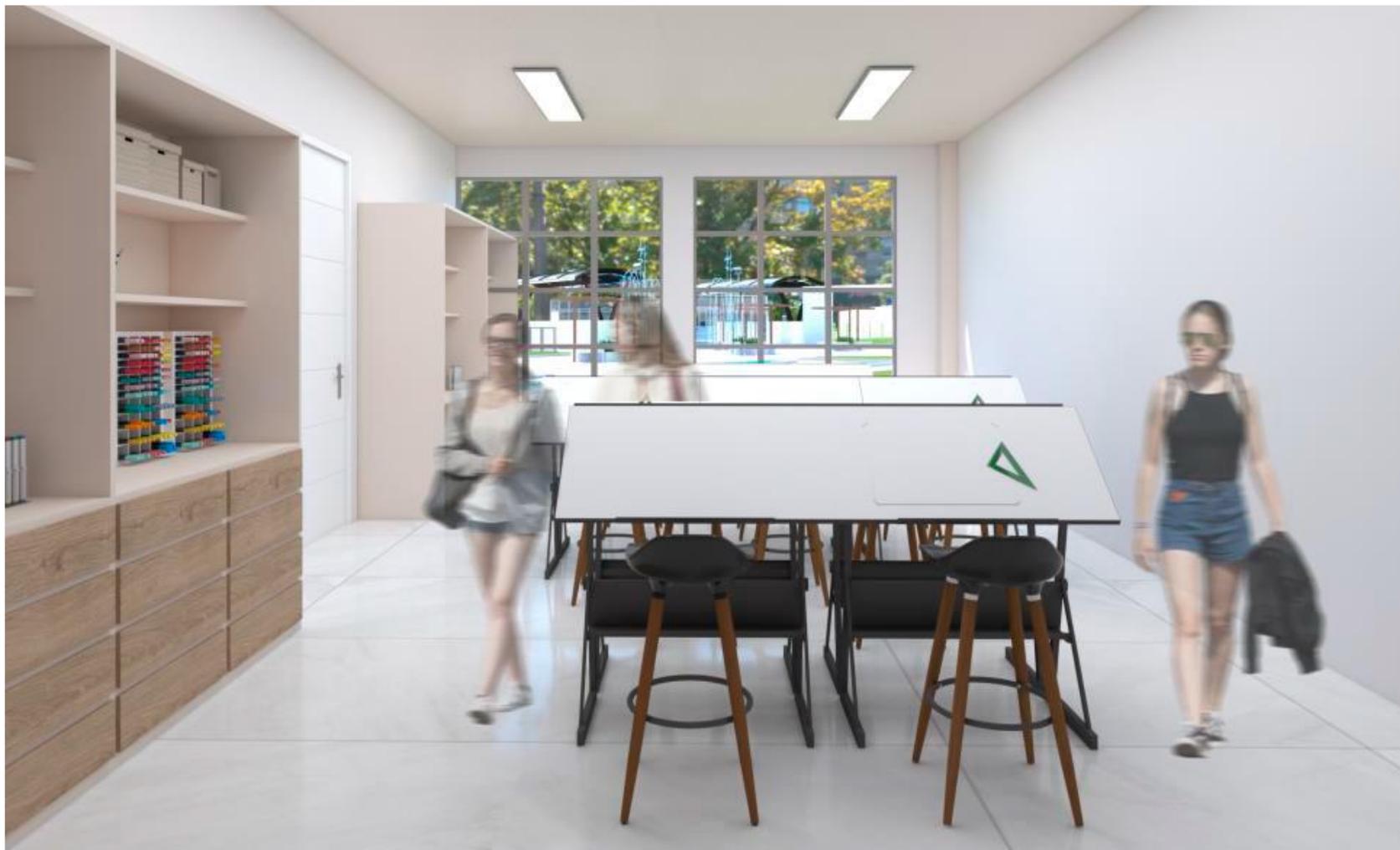
Vista interior sala de estar foyer - Auditorio



Vista interior – Administración



Vista interior – Taller Pintura



Vista interior – Sala de Exposición temporal

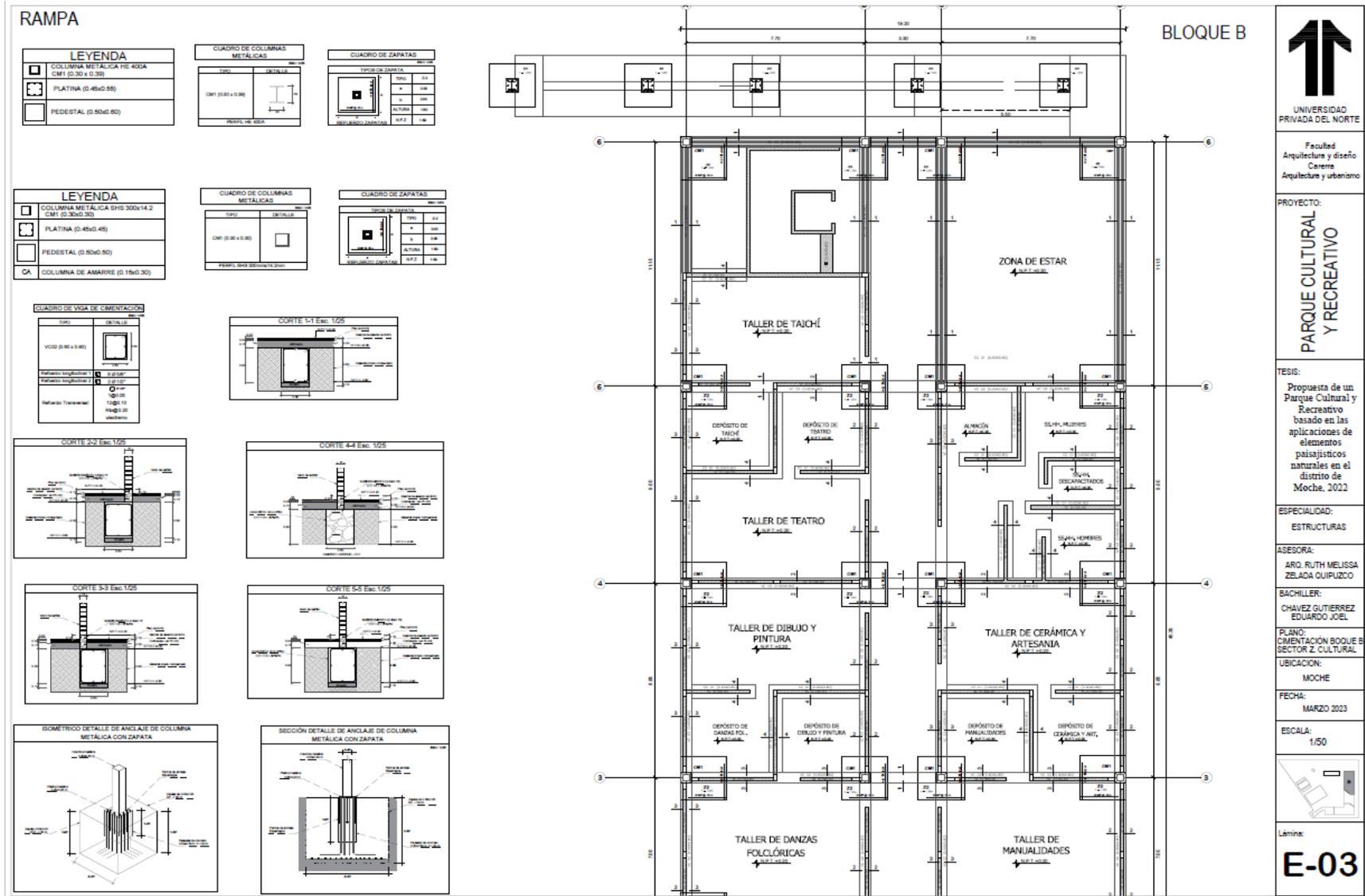


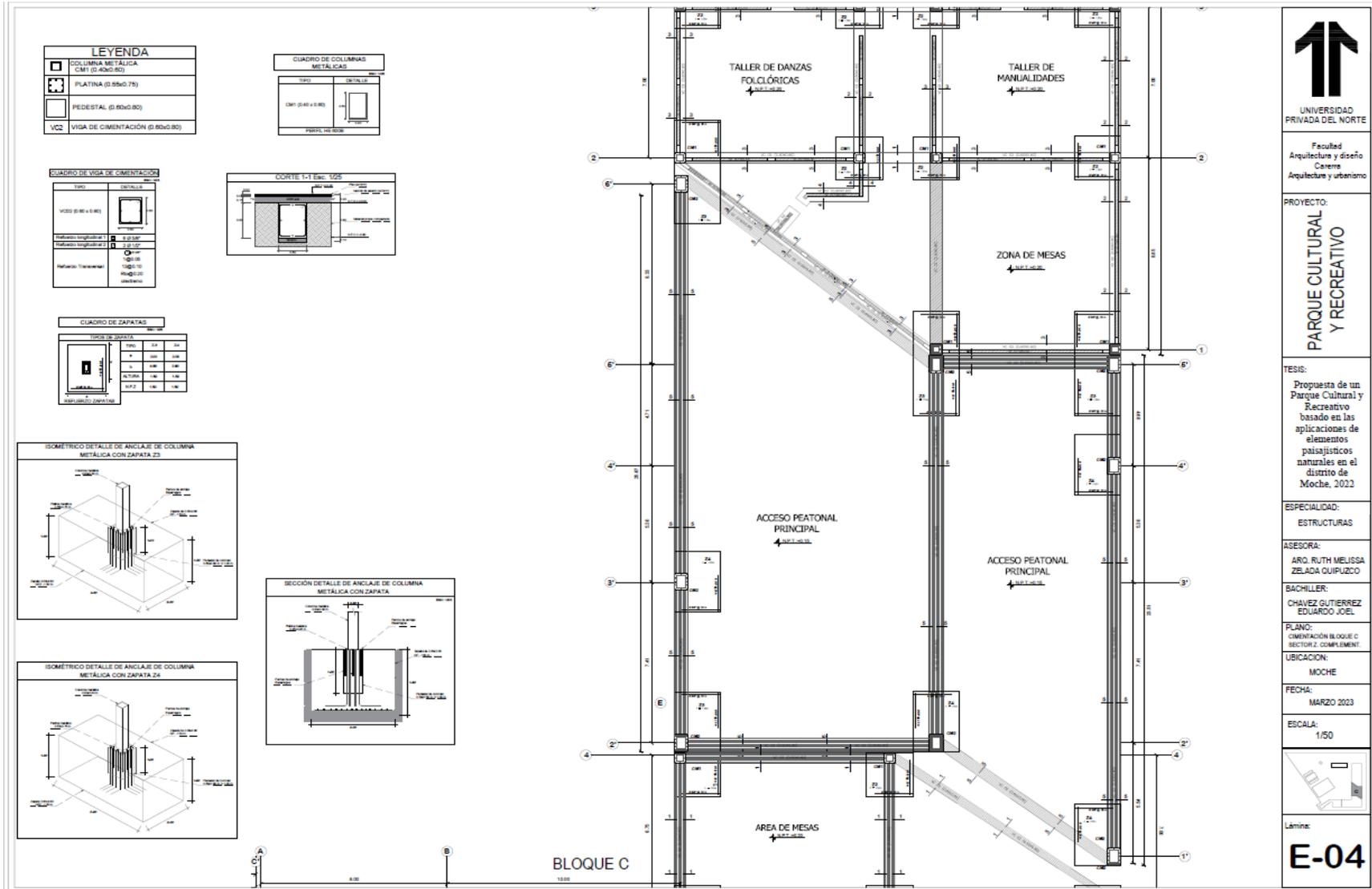


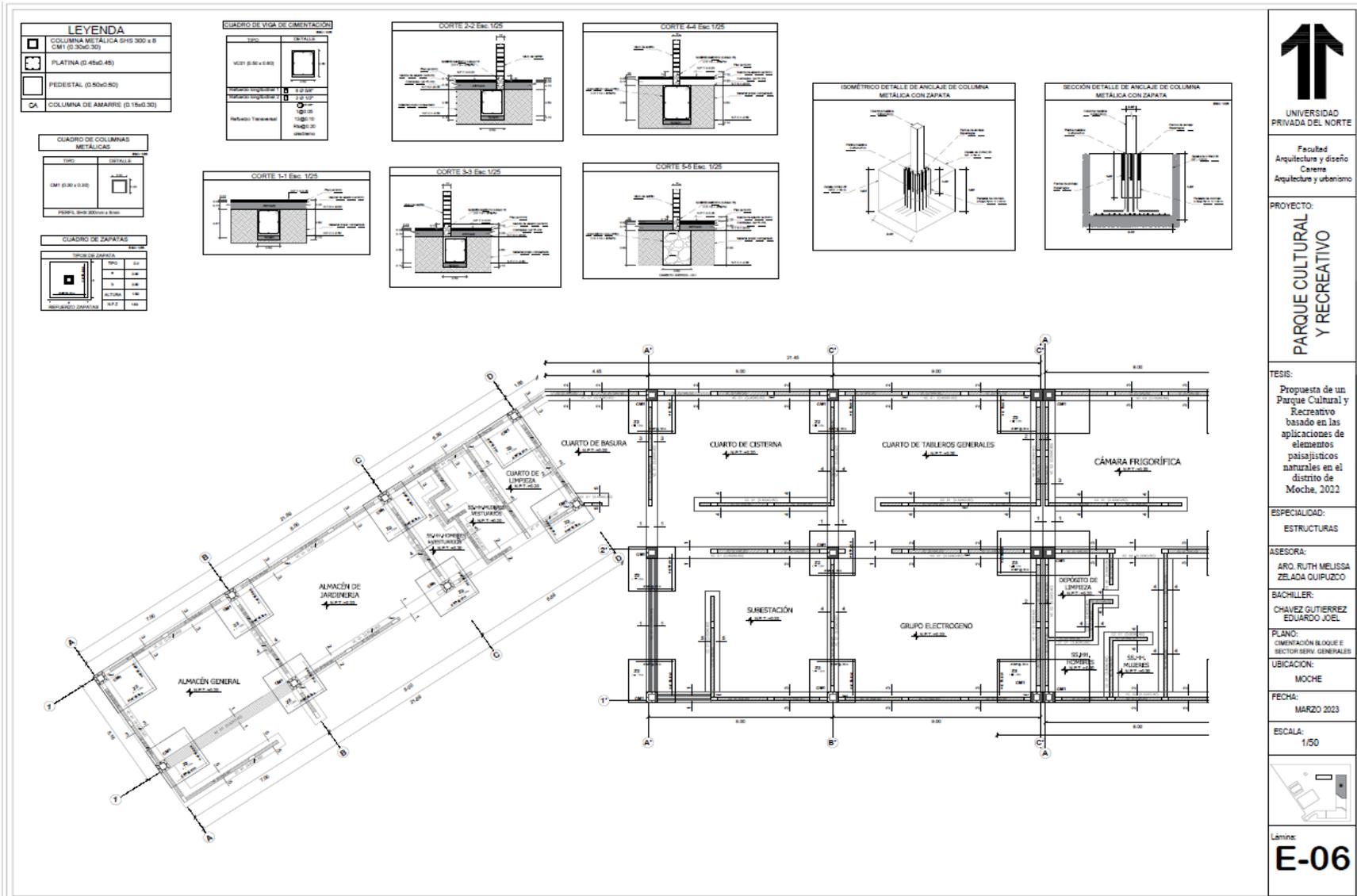
3.8 Planos de especialidades

3.8.1 Sistema estructural









Facultad
Arquitectura y diseño
Carera
Arquitectura y urbanismo

PROYECTO:
**PARQUE CULTURAL
Y RECREATIVO**

TESIS:
Propuesta de un
Parque Cultural y
Recreativo basado en las
aplicaciones de
elementos
paisajísticos
naturales en el
distrito de
Moche, 2022

ESPECIALIDAD:
ESTRUCTURAS

ASESORA:
ARI. RUTH MELISSA
ZELADA QUIPUZCO

BACHILLER:
CHAVEZ GUTIERREZ
EDUARDO JOEL

PLANO:
CIMENTACIÓN BLOQUE E
SECTOR SERV. GENERALES

UBICACION:
MOCHE

FECHA:
MARZO 2023

ESCALA:
1/50

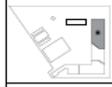
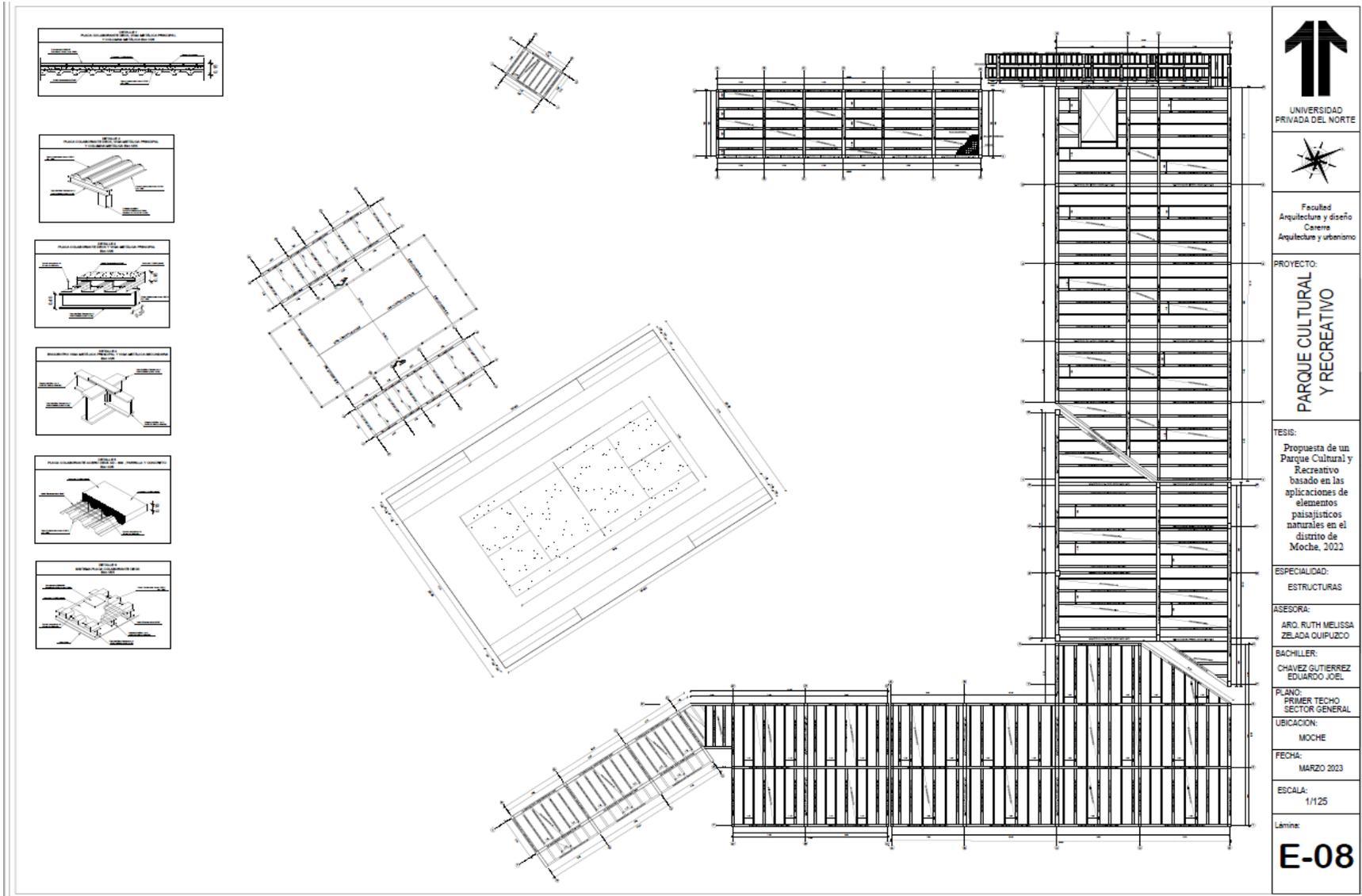
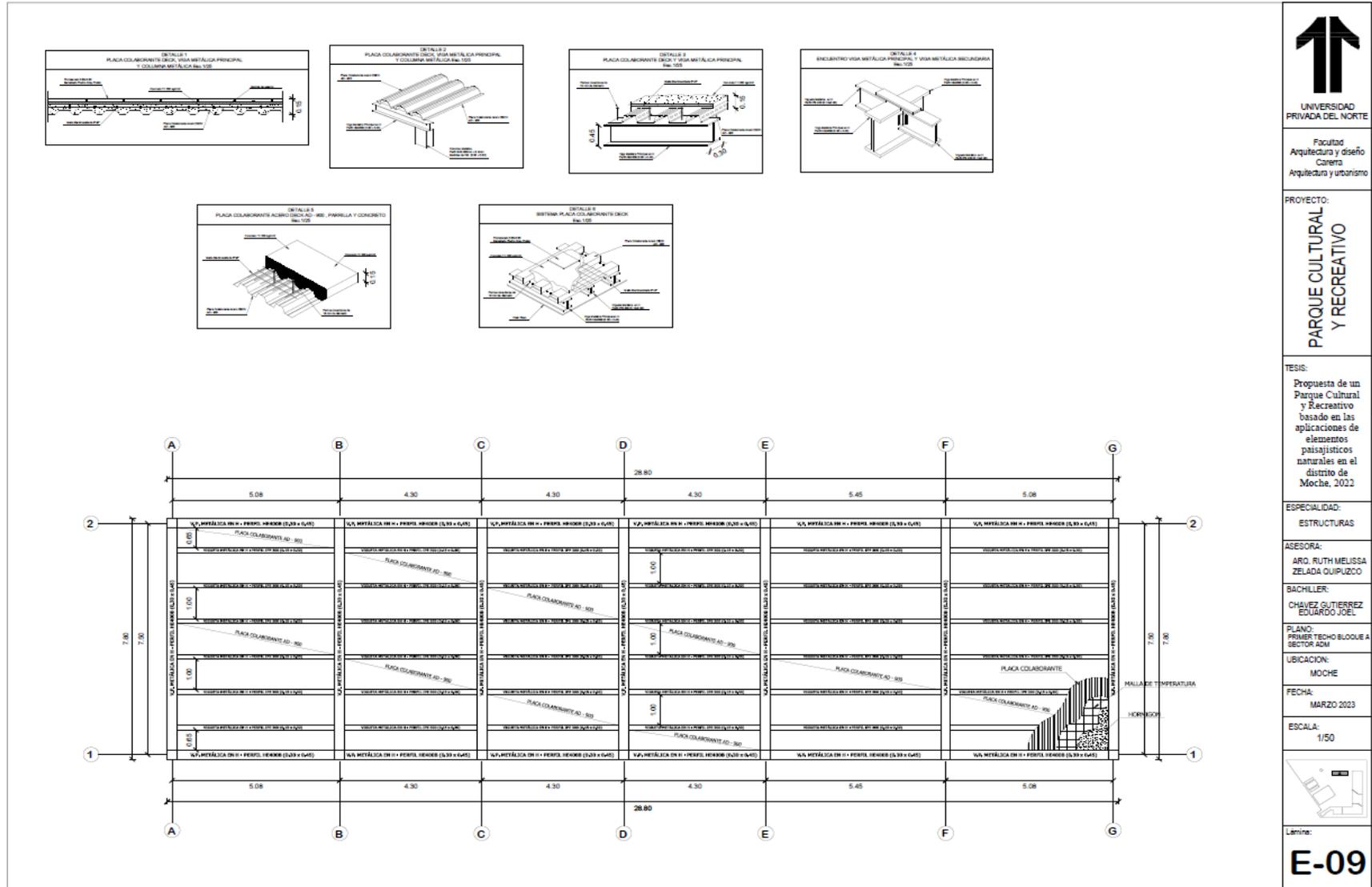


Lámina:
E-06





Facultad
Arquitectura y diseño
Carerra
Arquitectura y urbanismo

PROYECTO:
**PARQUE CULTURAL
Y RECREATIVO**

TESIS:
Propuesta de un
Parque Cultural
y Recreativo
basado en las
aplicaciones de
elementos
paisajísticos
naturales en el
distrito de
Moche, 2022

ESPECIALIDAD:
ESTRUCTURAS

ASESORA:
ARG. RUTH MELISSA
ZELADA QUIPUZZO

BACHILLER:
CHÁVEZ GUTIÉRREZ
EDUARDO JOEL

PLANO:
PRIMER TECHO BLOQUE A
SECTOR ADM

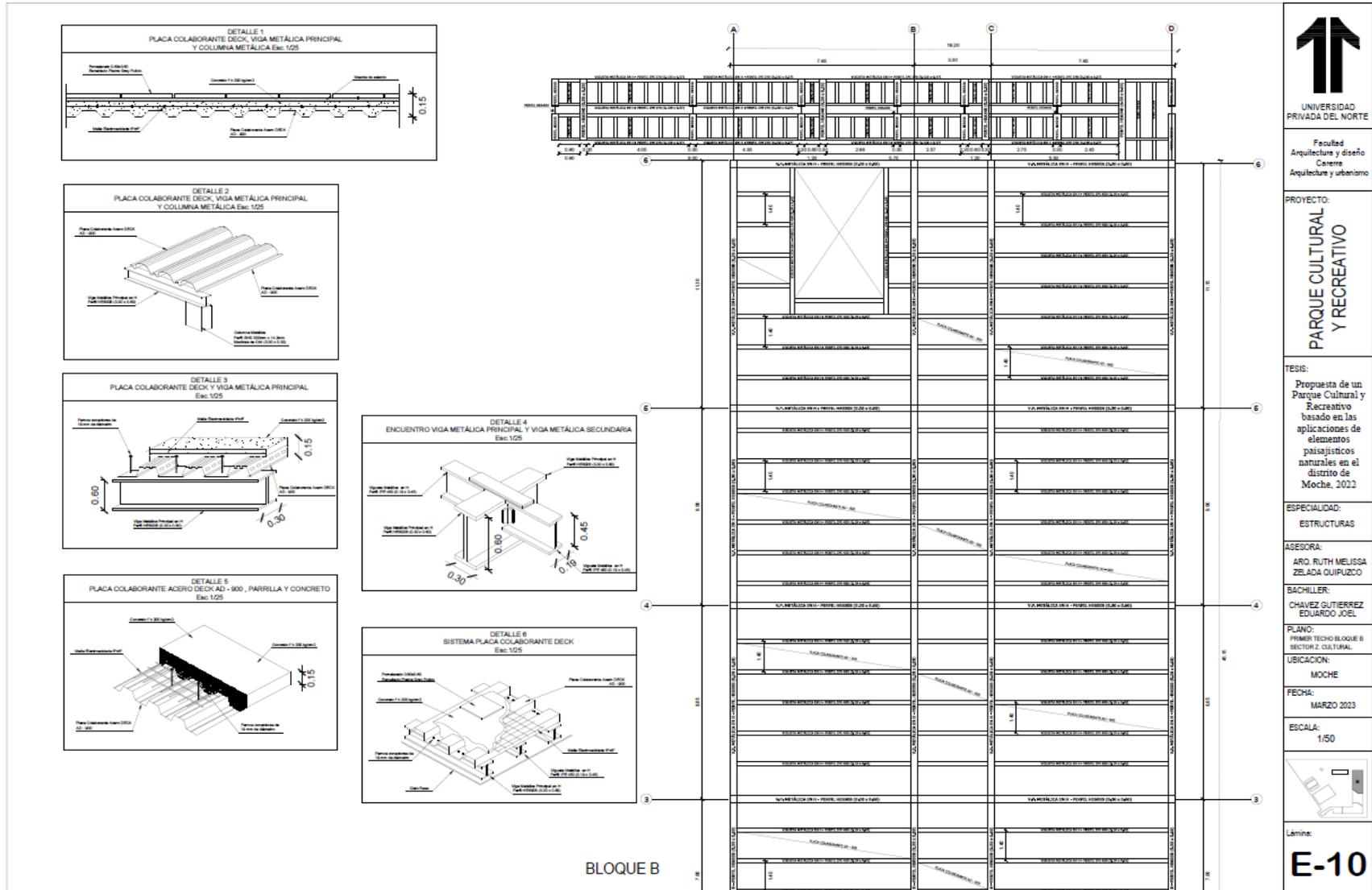
UBICACION:
MOCHE

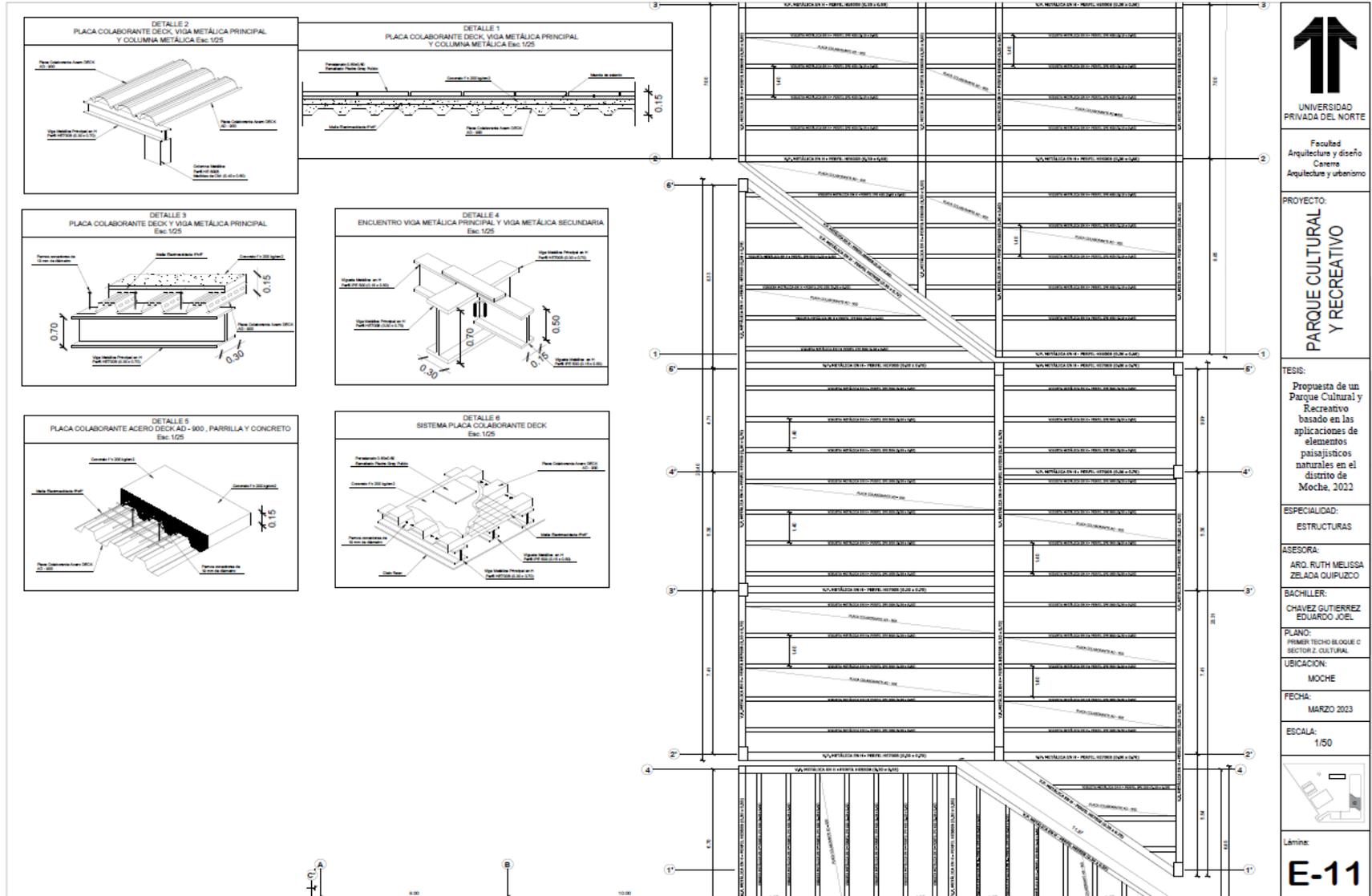
FECHA:
MARZO 2023

ESCALA:
1/50



Lámina:
E-09





↑
UNIVERSIDAD
PRIVADA DEL NORTE

Facultad
Arquitectura y diseño
Centro
Arquitectura y urbanismo

PROYECTO:
**PARQUE CULTURAL
Y RECREATIVO**

TESIS:
Propuesta de un
Parque Cultural y
Recreativo
basado en las
aplicaciones de
elementos
paisajísticos
naturales en el
distrito de
Moche, 2022

ESPECIALIDAD:
ESTRUCTURAS

ASESORA:
ARG. RUTH MELISSA
ZELADA QUIPUZCO

BACHILLER:
CHAVEZ GUTIERREZ
EDUARDO JOEL

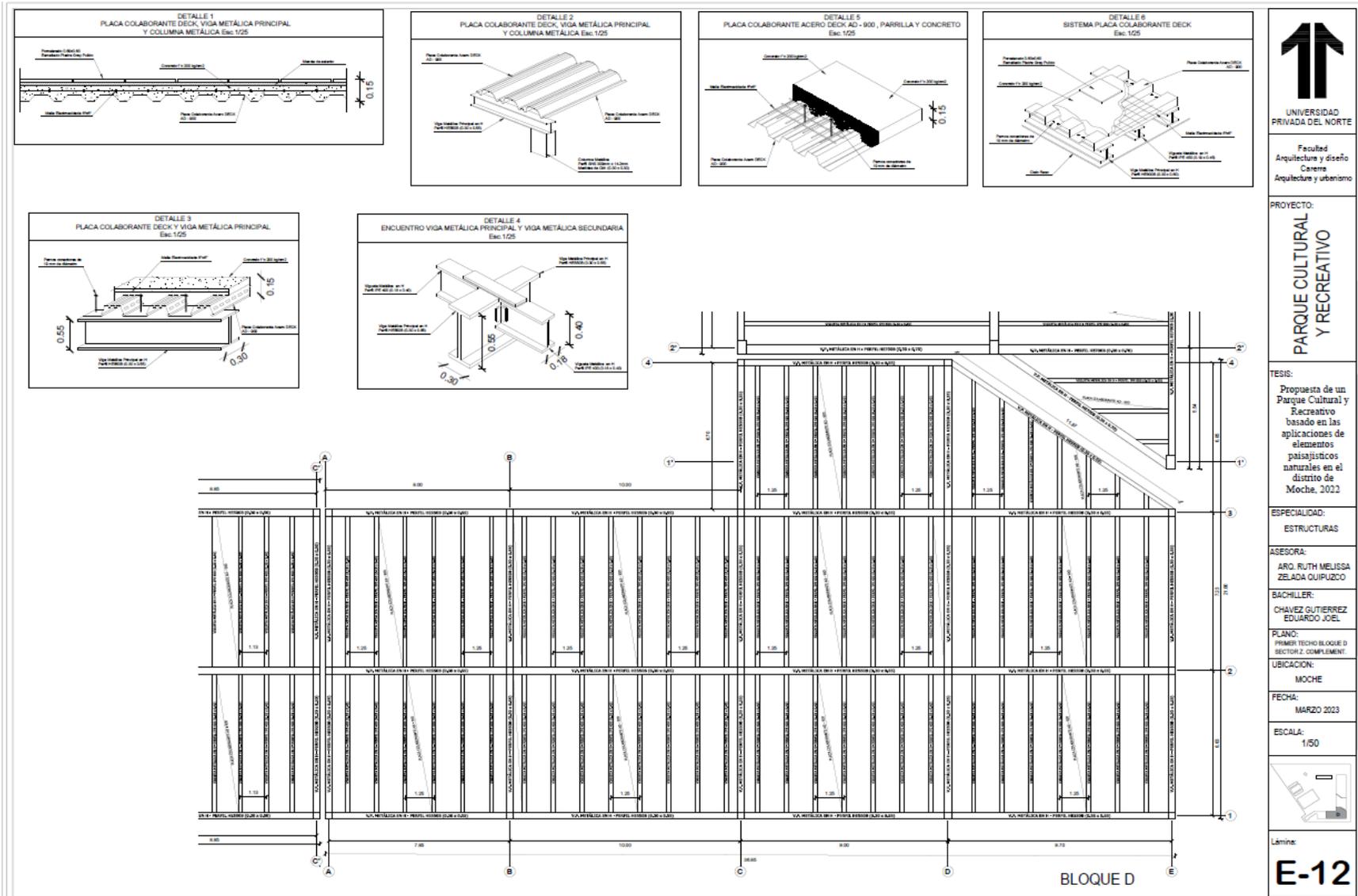
PLANO:
PRIMER TECHO BLOQUE C
SECTOR 2 CULTURAL

UBICACION:
MOCHE

FECHA:
MARZO 2023

ESCALA:
1/50

Lámina:
E-11



UNIVERSIDAD
PRIVADA DEL NORTE

Facultad
Arquitectura y diseño
Catena
Arquitectura y urbanismo

PROYECTO:
**PARQUE CULTURAL
Y RECREATIVO**

TESIS:
Propuesta de un
Parque Cultural y
Recreativo
basado en las
aplicaciones de
elementos
paisajísticos
naturales en el
distrito de
Moche, 2022

ESPECIALIDAD:
ESTRUCTURAS

ASESORA:
ARQ. RUTH MELISSA
ZELADA QUIPUZCO

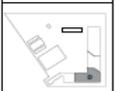
BACHILLER:
CHAVEZ GUTIERREZ
EDUARDO JOEL

PLANO:
PRIMER TECHO BLOQUE D
RECTORIO COMPLEMENT

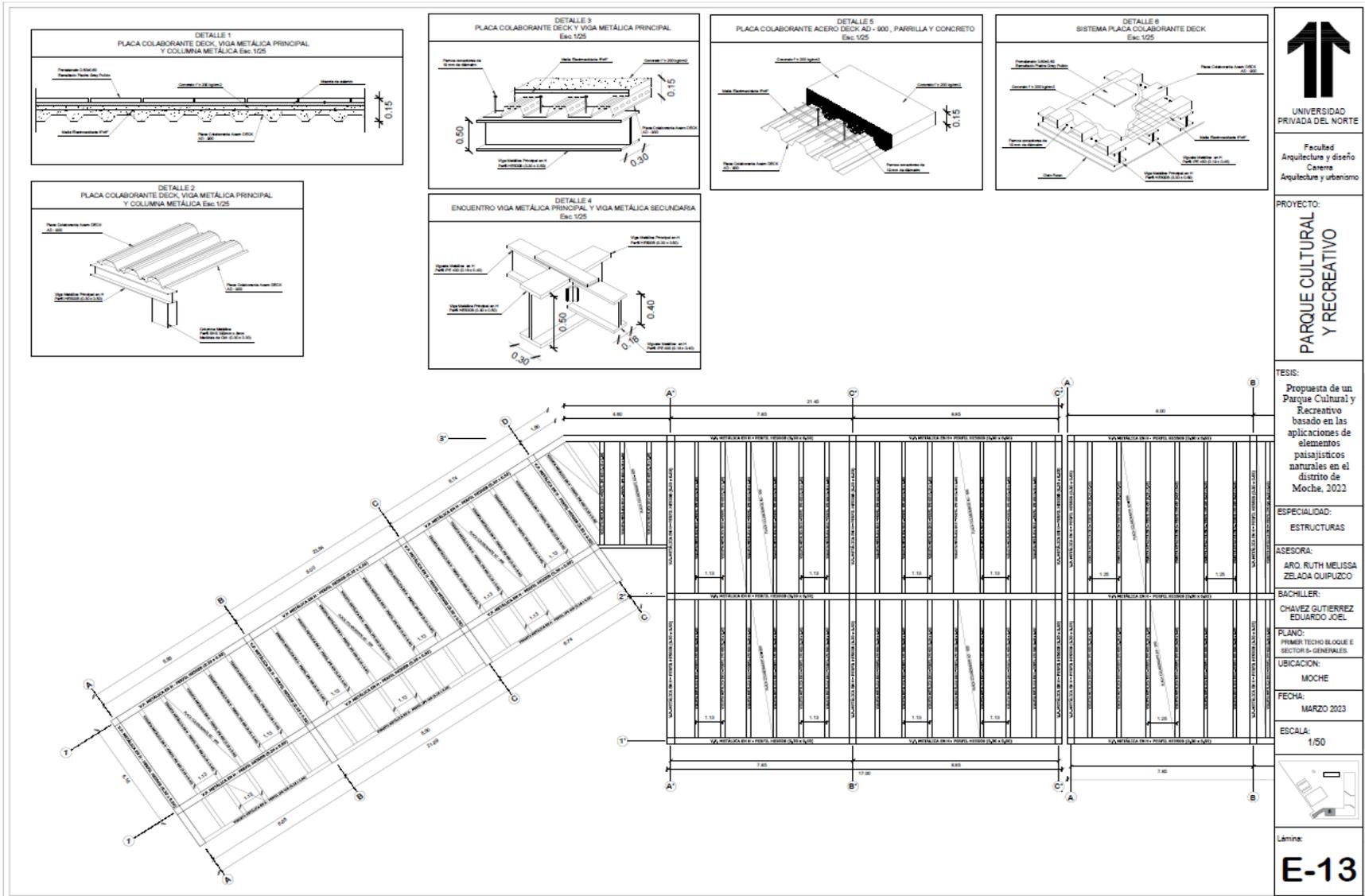
UBICACION:
MOCHE

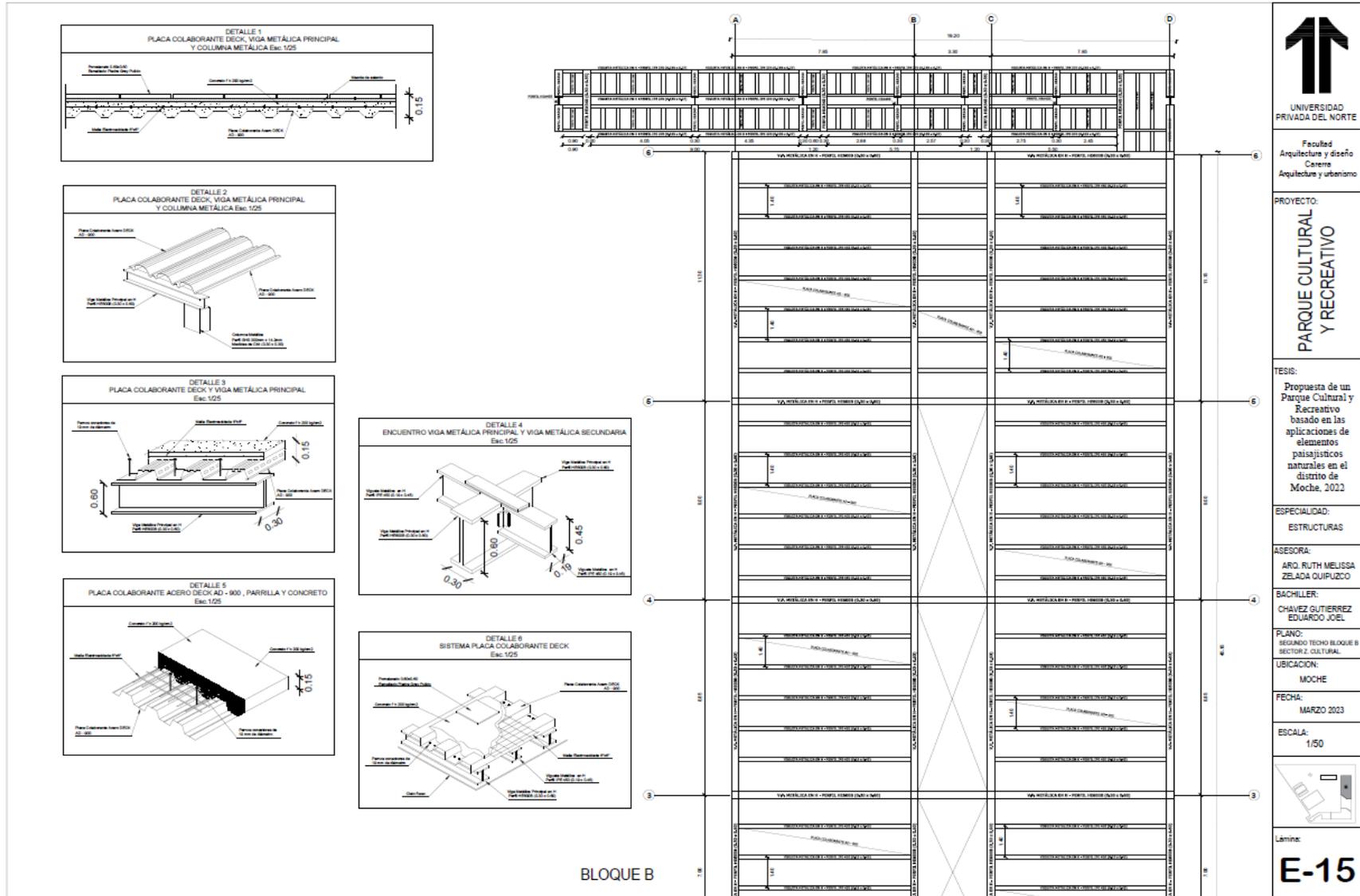
FECHA:
MARZO 2023

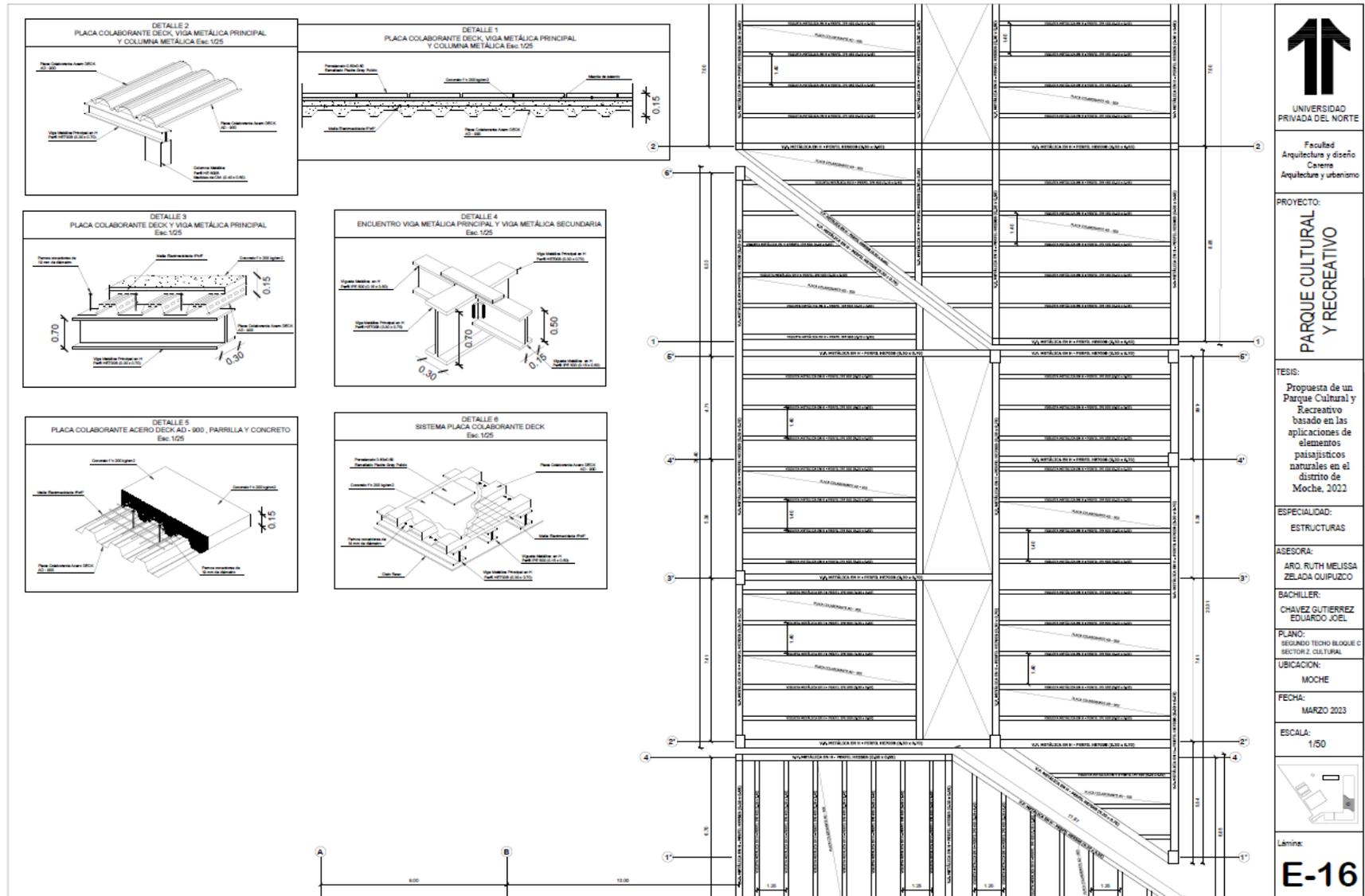
ESCALA:
1/50



Lamina:
E-12







↑

UNIVERSIDAD
PRIVADA DEL NORTE

Facultad
Arquitectura y diseño
Carretera
Arquitectura y urbanismo

PROYECTO:
**PARQUE CULTURAL
Y RECREATIVO**

TESIS:
Propuesta de un
Parque Cultural y
Recreativo
basado en las
aplicaciones de
elementos
paisajísticos
naturales en el
distrito de
Moche, 2022

ESPECIALIDAD:
ESTRUCTURAS

ASESORA:
ARG. RUTH MELISSA
ZELADA OQUIPUDCO

BACHILLER:
CHAVEZ GUTIERREZ
EDUARDO JOEL

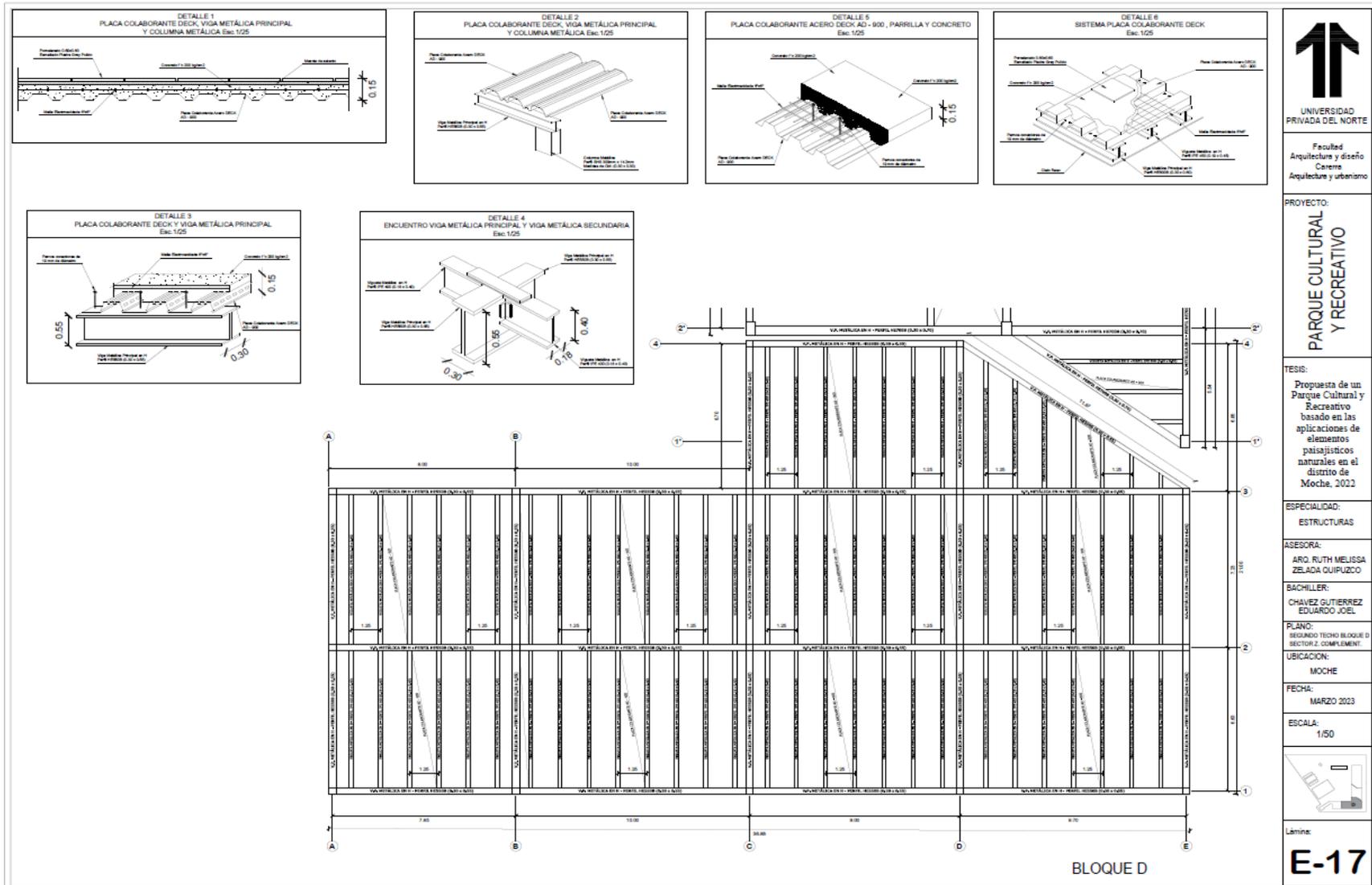
PLANO:
SEGUNDO TECHO BLOQUE C
SECTOR 2 CULTURAL

UBICACIÓN:
MOCHE

FECHA:
MARZO 2023

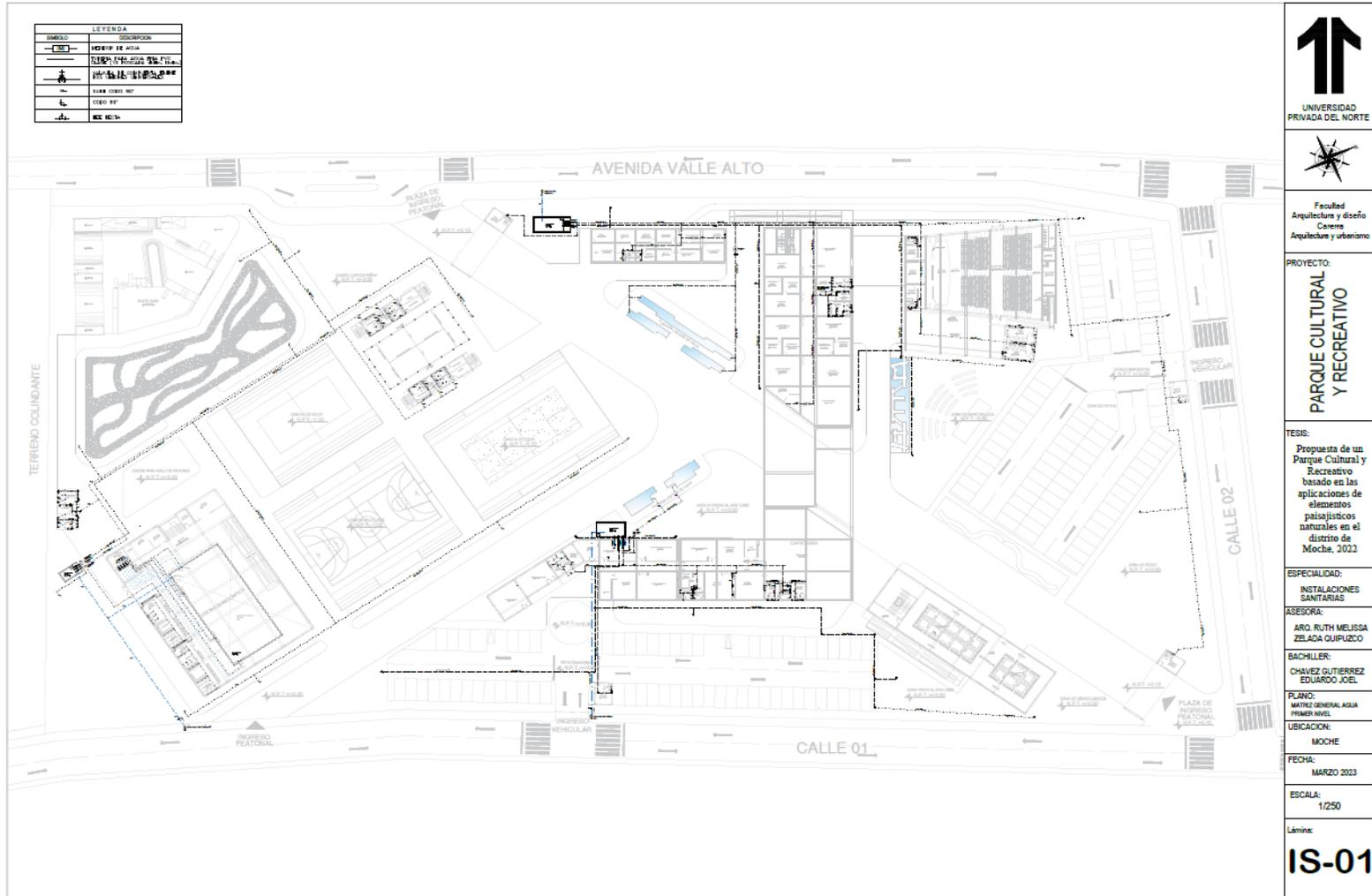
ESCALA:
1/50

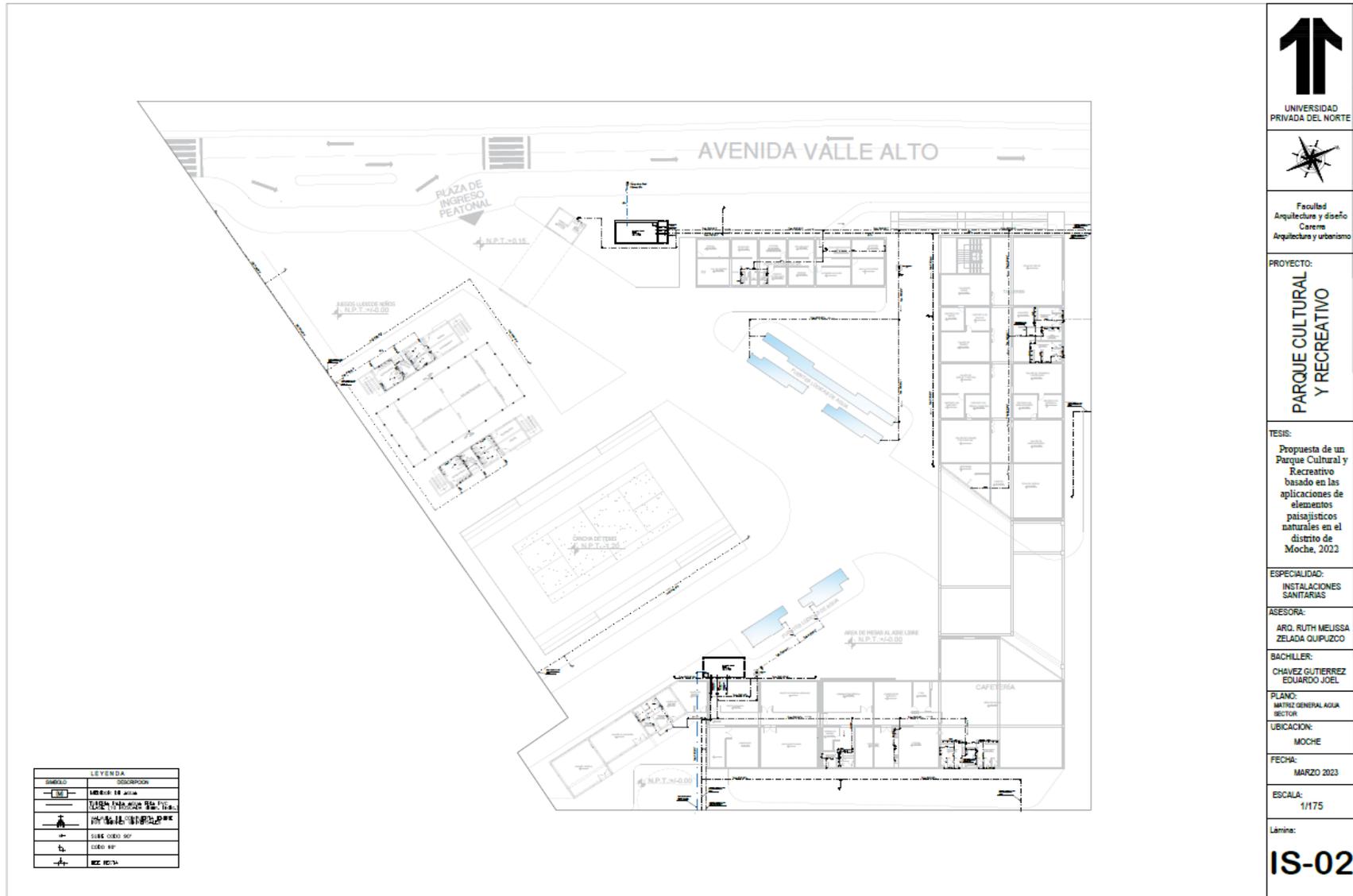
Lámina:
E-16

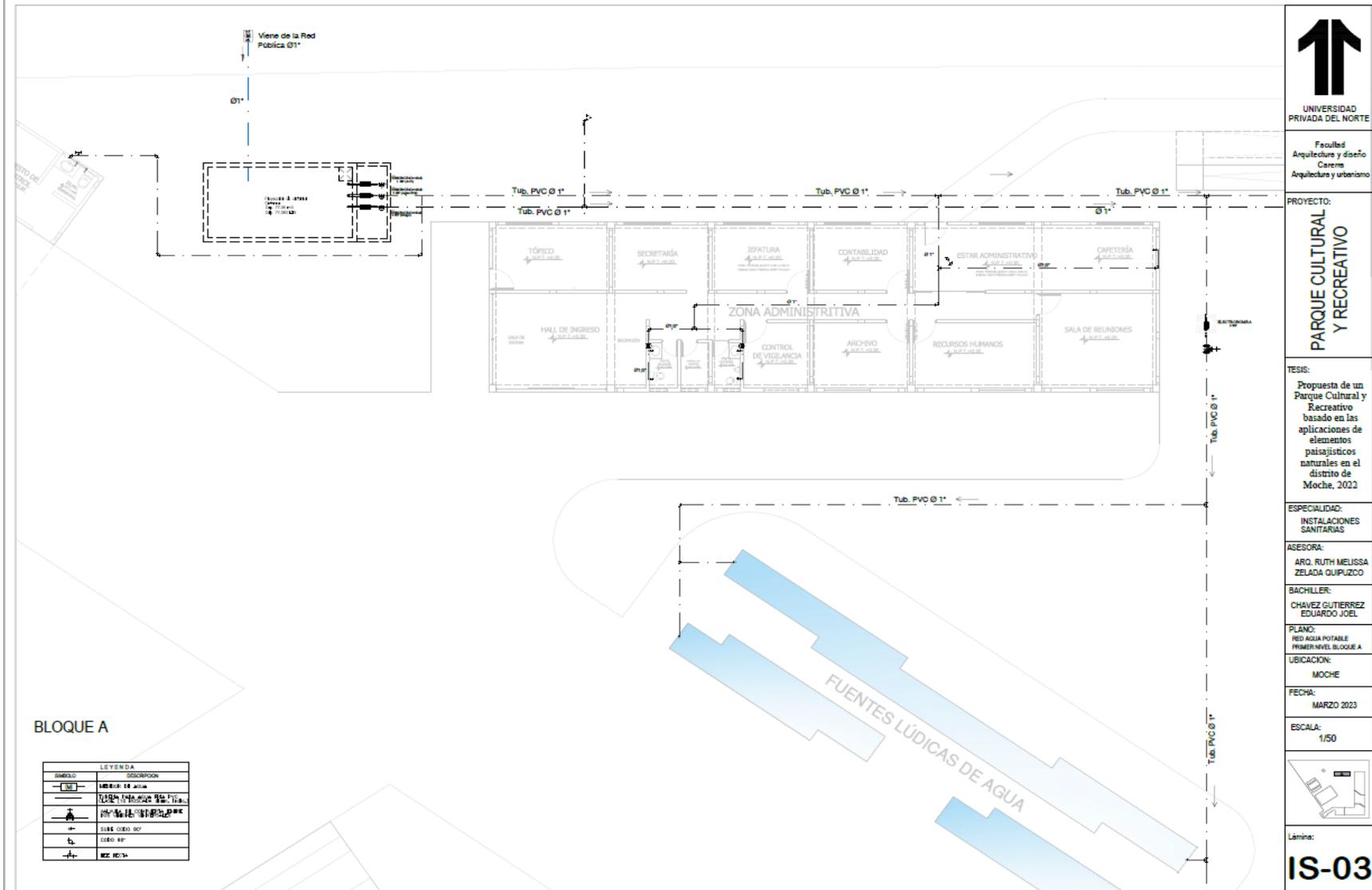


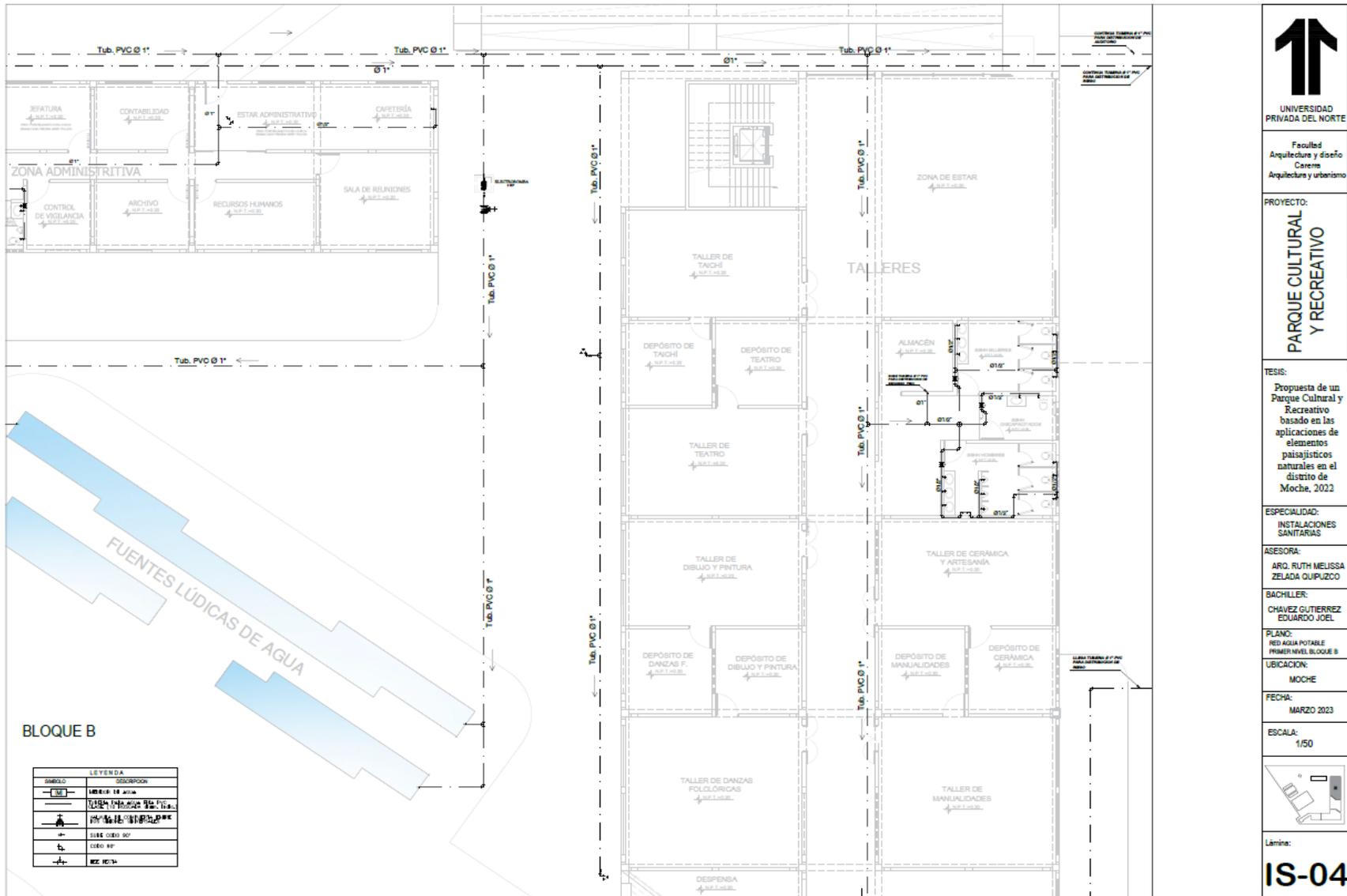


3.8.2 Instalaciones sanitarias









UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE

Facultad de Arquitectura y Diseño
Carere
Arquitectura y Urbanismo

PROYECTO:
PARQUE CULTURAL Y RECREATIVO

TESIS:
Propuesta de un Parque Cultural y Recreativo basado en las aplicaciones de elementos paisajísticos naturales en el distrito de Moche, 2022

ESPECIALIDAD:
INSTALACIONES SANITARIAS

ASESORA:
ARO. RUTH MELISSA ZELADA QUIPUZCO

BACHILLER:
CHÁVEZ GUTIÉRREZ EDUARDO JOEL

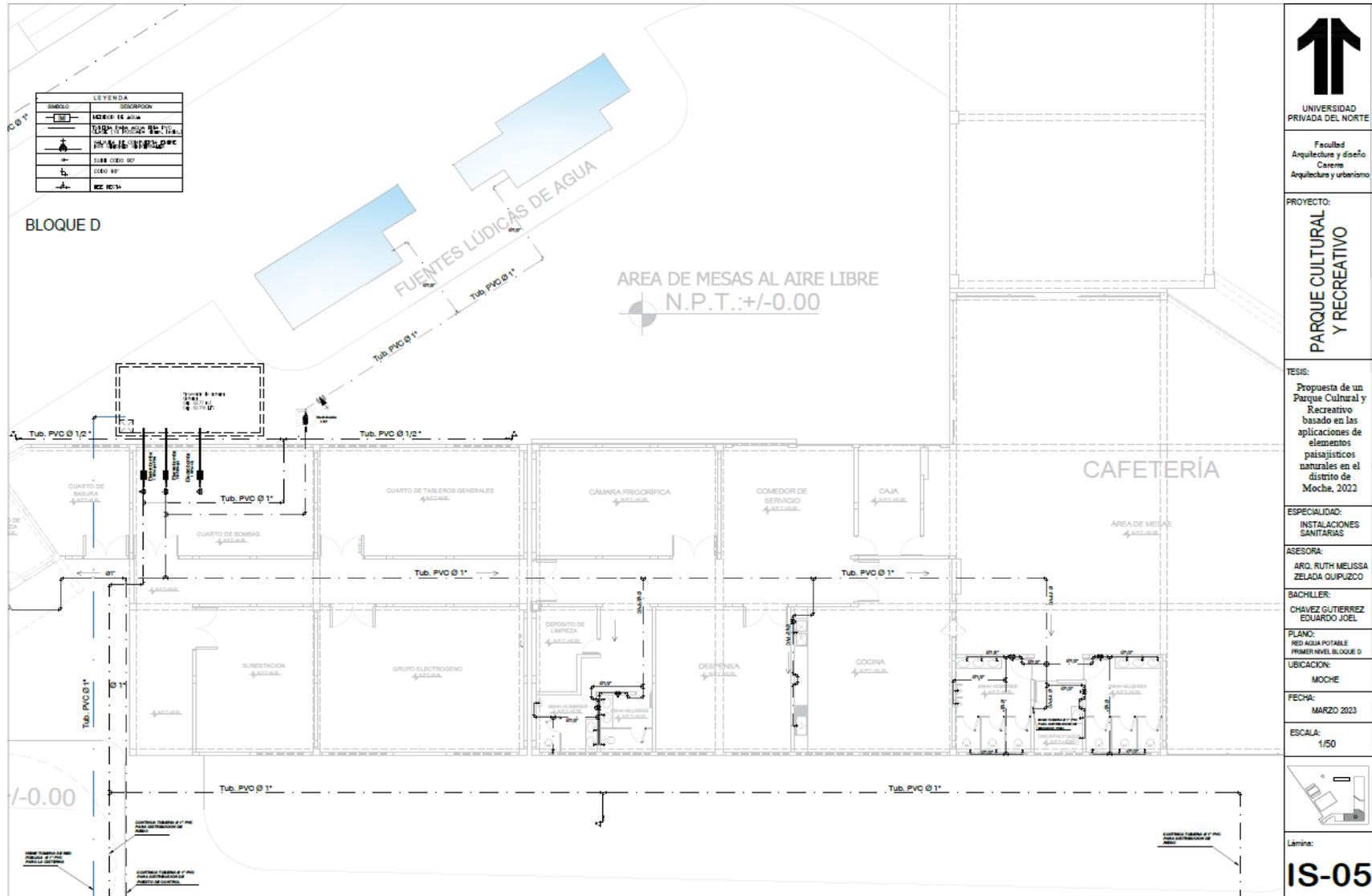
PLANO:
RED AGUA POTABLE PRIMER NIVEL BLOQUE B

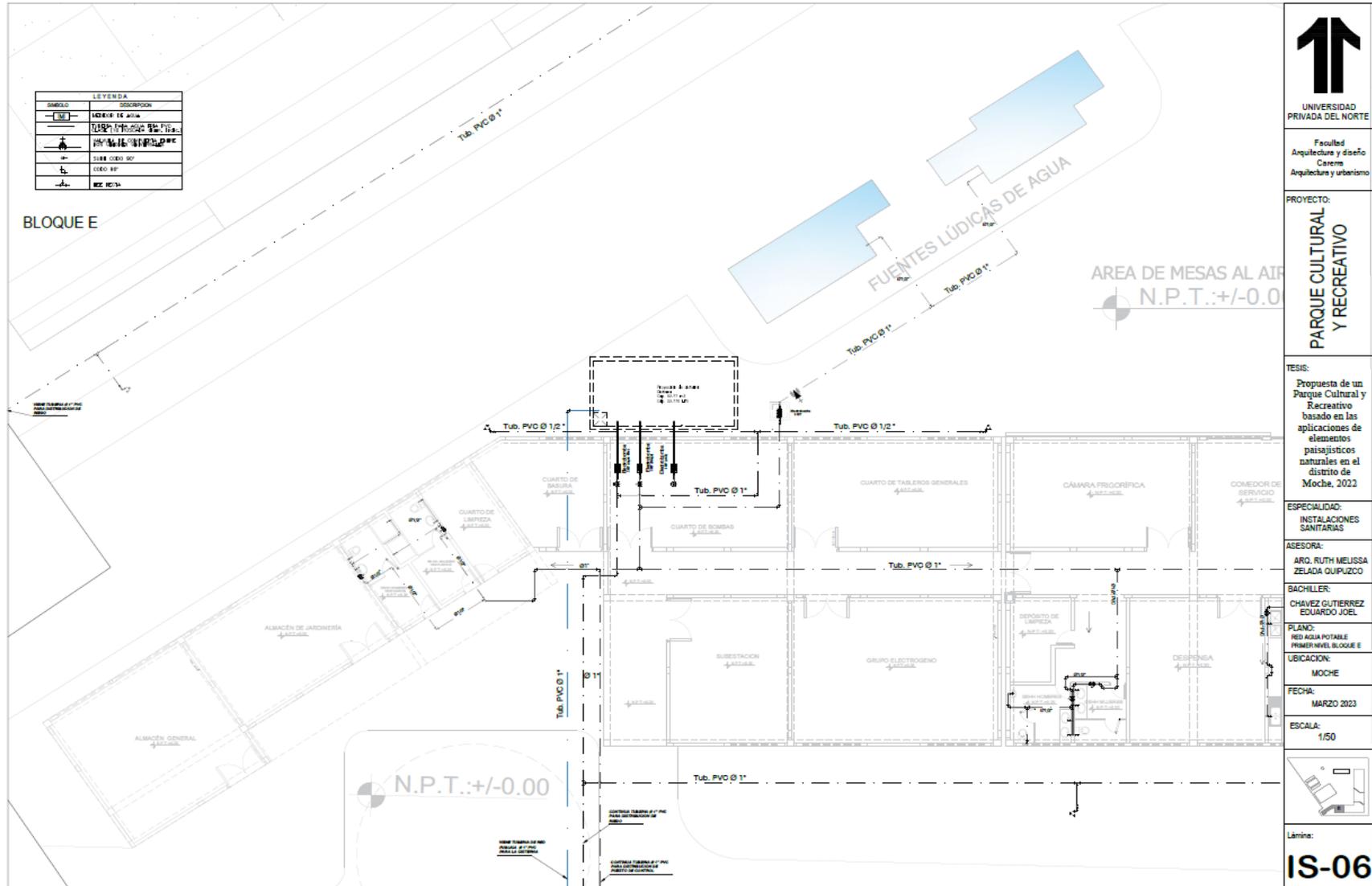
UBICACIÓN:
MOCHE

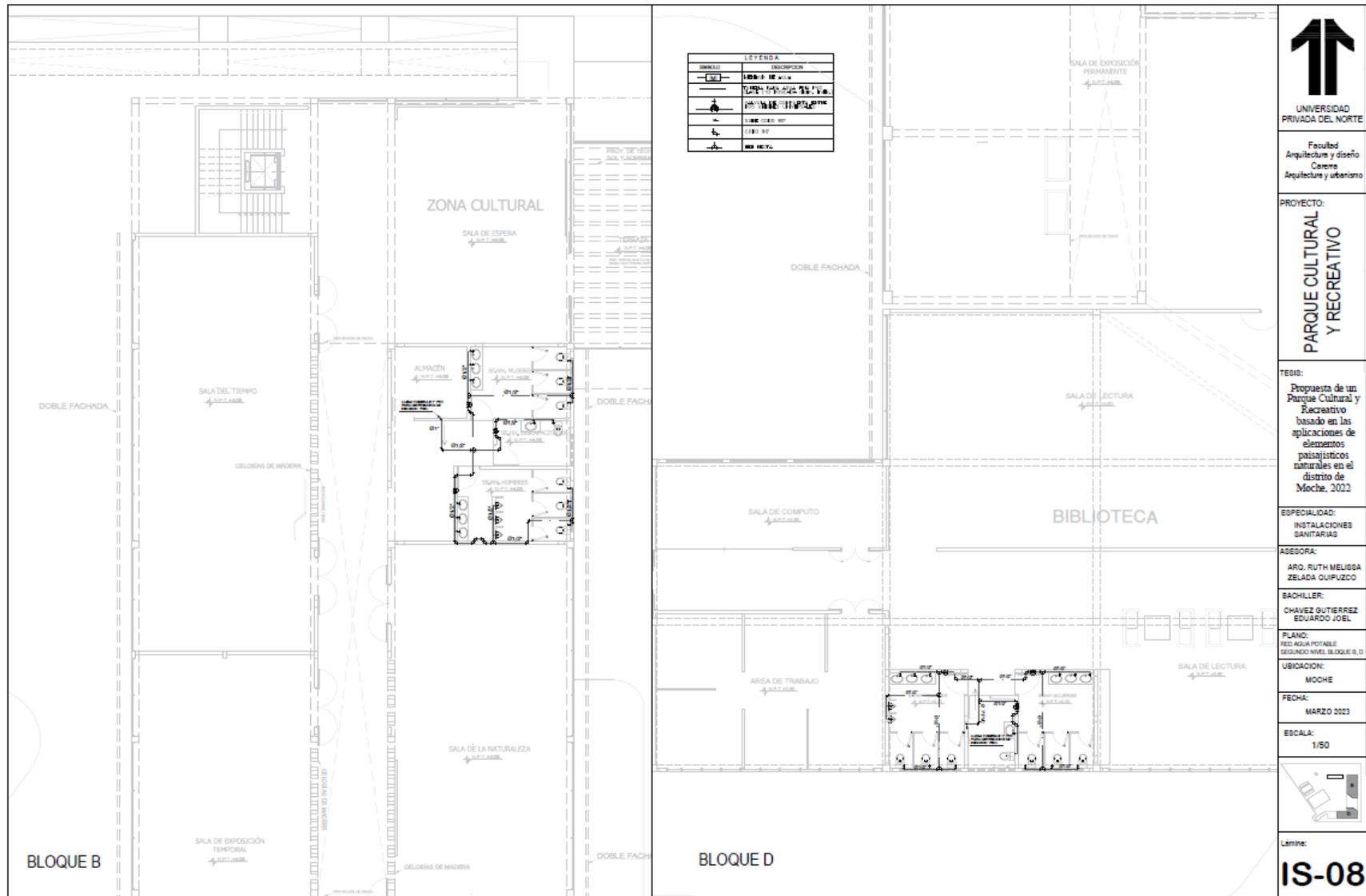
FECHA:
MARZO 2023

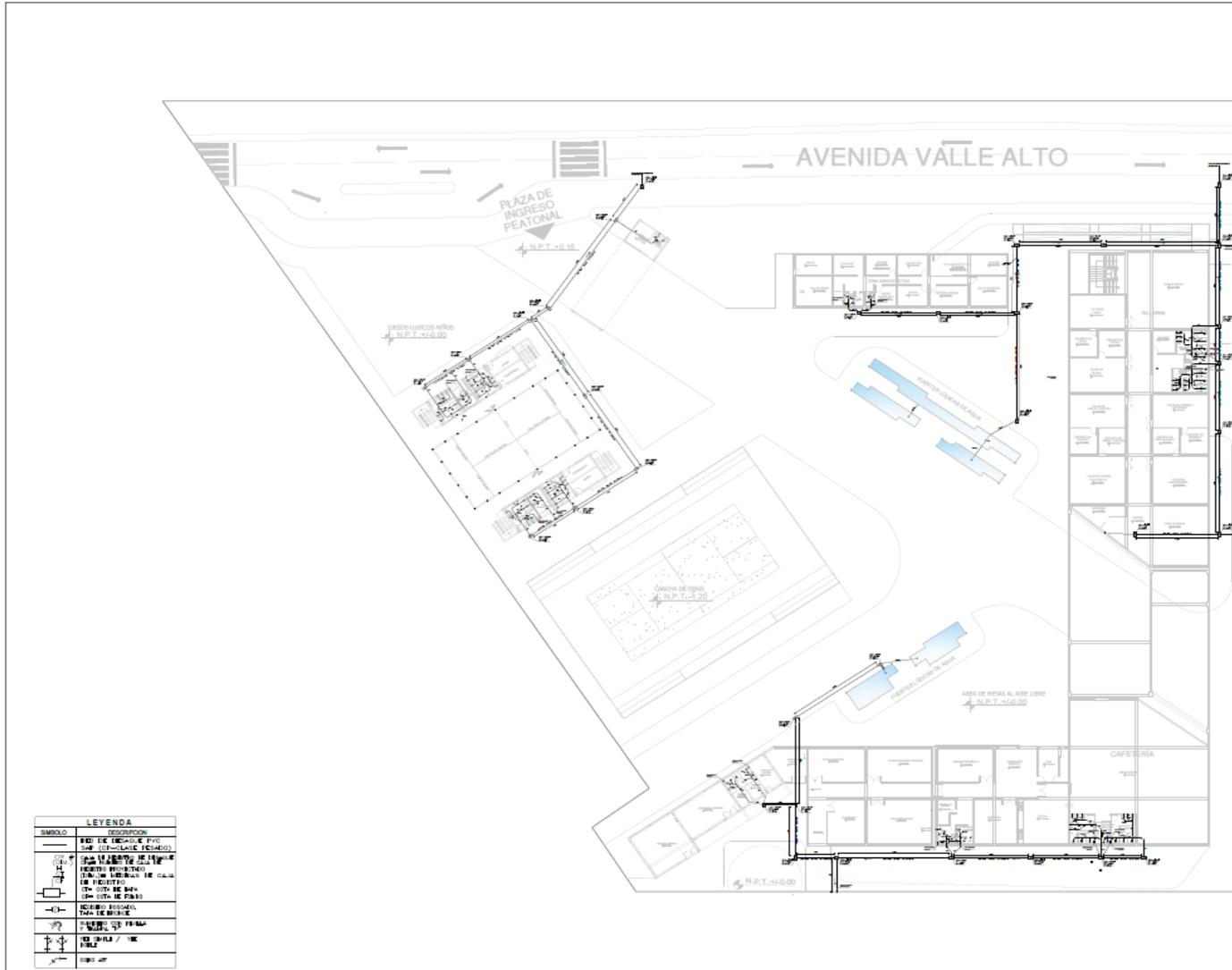
ESCALA:
1/50

IS-04









LEYENDA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
[Symbol]	RED DE TUBERÍA DE FUEGO (10"-CLASE 150MM)
[Symbol]	RED DE TUBERÍA DE AGUA (10"-CLASE 150MM)
[Symbol]	RED DE TUBERÍA DE GAS (10"-CLASE 150MM)
[Symbol]	RED DE TUBERÍA DE SANEAMIENTO (10"-CLASE 150MM)
[Symbol]	RED DE TUBERÍA DE AGUA CALIENTE (10"-CLASE 150MM)
[Symbol]	RED DE TUBERÍA DE AGUA FRÍA (10"-CLASE 150MM)
[Symbol]	RED DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE (10"-CLASE 150MM)
[Symbol]	RED DE TUBERÍA DE AGUA RESERVA (10"-CLASE 150MM)
[Symbol]	RED DE TUBERÍA DE AGUA DE CALIENTE (10"-CLASE 150MM)
[Symbol]	RED DE TUBERÍA DE AGUA DE FRÍA (10"-CLASE 150MM)
[Symbol]	RED DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE (10"-CLASE 150MM)
[Symbol]	RED DE TUBERÍA DE AGUA RESERVA (10"-CLASE 150MM)

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE

Facultad de Arquitectura y diseño
Carrera de Arquitectura y urbanismo

PROYECTO:
PARQUE CULTURAL Y RECREATIVO

TESIS:
Propuesta de un Parque Cultural y Recreativo basado en las aplicaciones de elementos paisajísticos naturales en el distrito de Moche, 2022

ESPECIALIDAD:
INSTALACIONES SANITARIAS

ASESORA:
ARQ. RUTH MELISSA ZELADA QUIPUZCO

BACHILLER:
CHÁVEZ GUTIÉRREZ EDUARDO JOEL

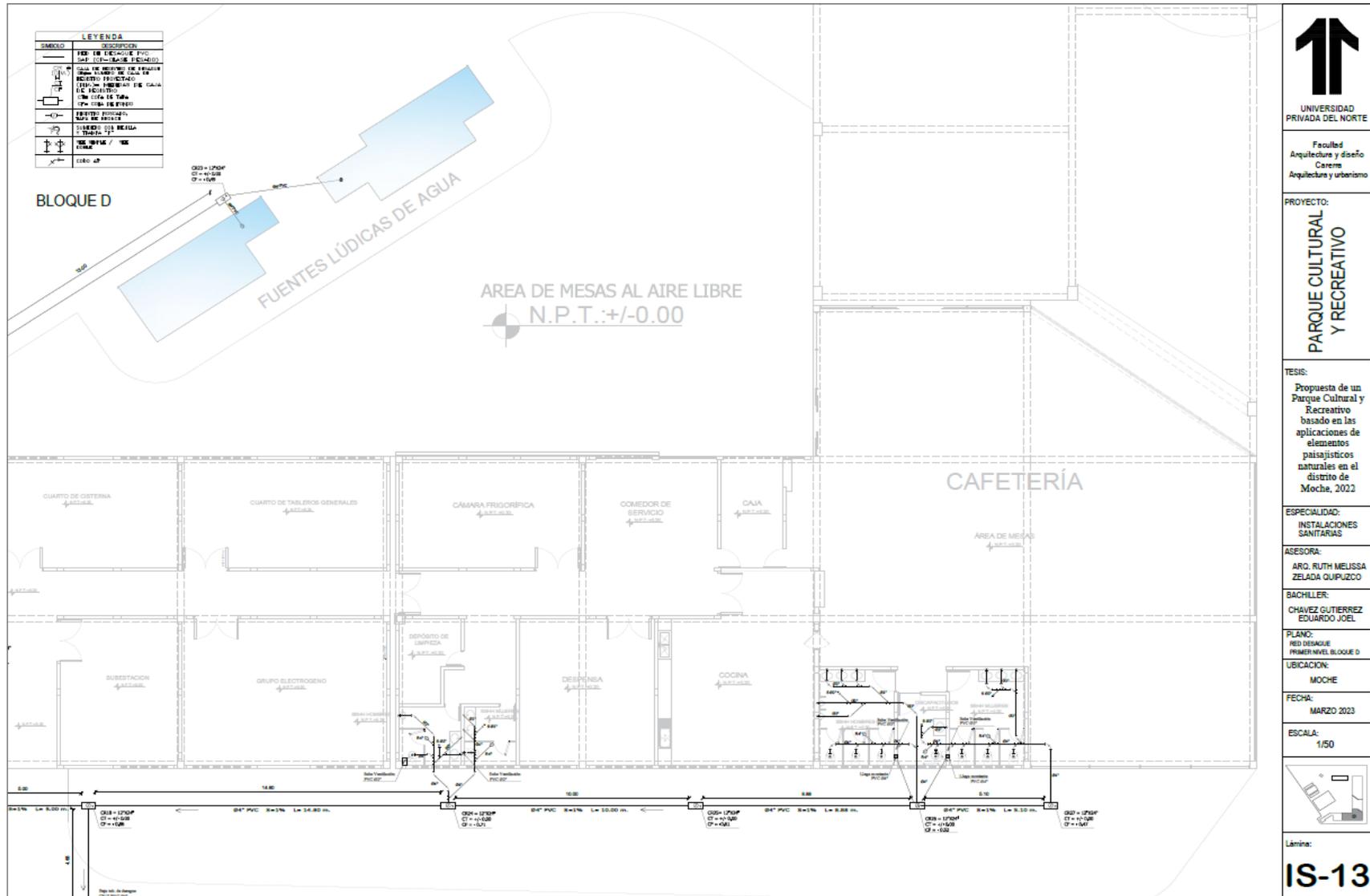
PLANO:
MANTENIMIENTO GENERAL DE SANEAMIENTO

UBICACIÓN:
MOCHÉ

FECHA:
MARZO 2023

ESCALA:
1/175

Lámina:
IS-10



UNIVERSIDAD
PRIVADA DEL NORTE

Facultad
Arquitectura y diseño
Carera
Arquitectura y urbanismo

PROYECTO:
**PARQUE CULTURAL
Y RECREATIVO**

TESIS:
Propuesta de un
Parque Cultural y
Recreativo
basado en las
aplicaciones de
elementos
paisajísticos
naturales en el
distrito de
Moche, 2022

ESPECIALIDAD:
INSTALACIONES
SANITARIAS

ASESORA:
ARG. RUTH MELISSA
ZELADA QUIPUZCO

BACHILLER:
CHÁVEZ GUTIERREZ
EDUARDO JOEL

PLANO:
RED DE SANEAMIENTO
PRIMER NIVEL BLOQUE D

UBICACION:
MOCHE

FECHA:
MARZO 2023

ESCALA:
1/50

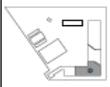
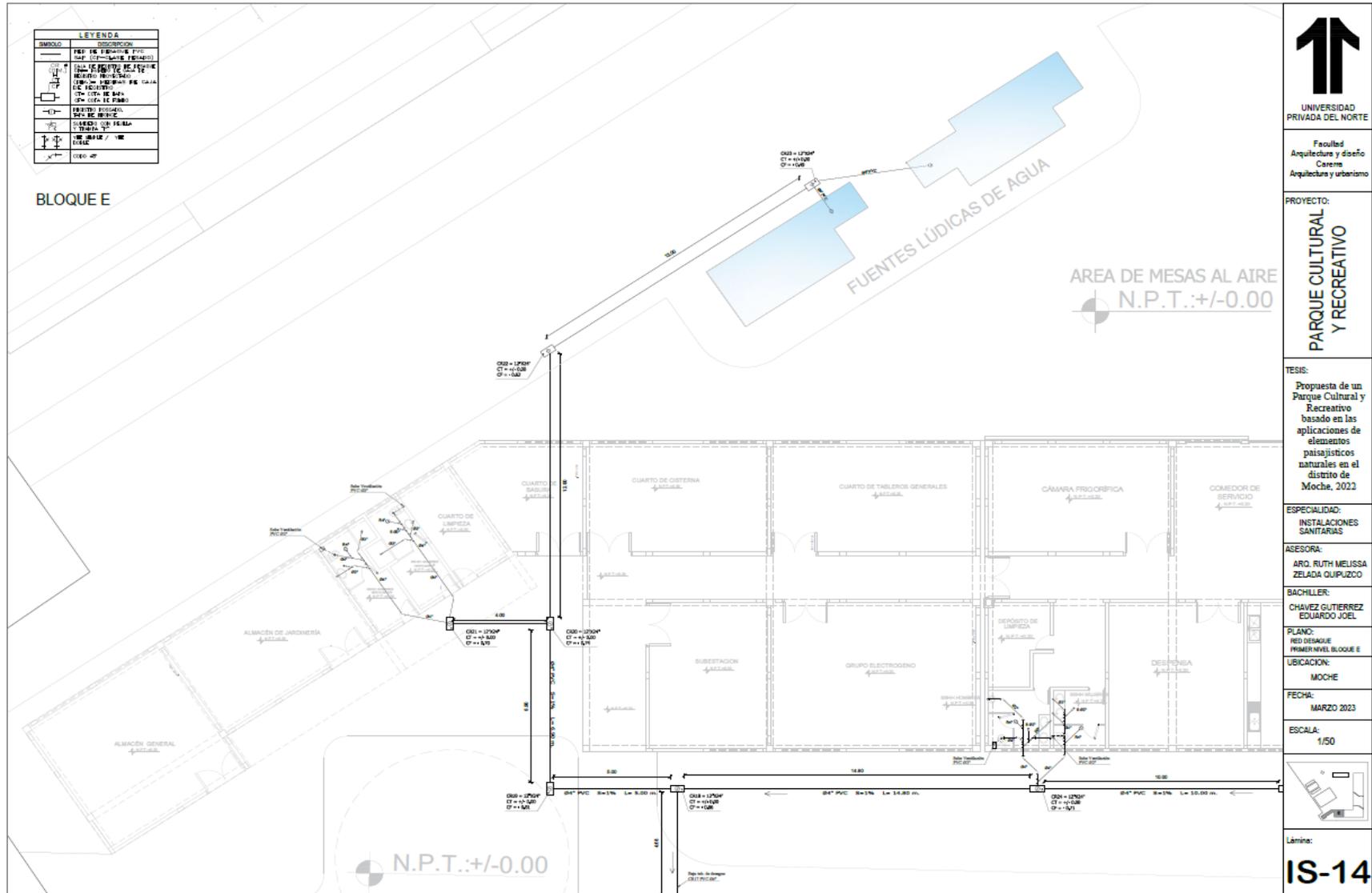
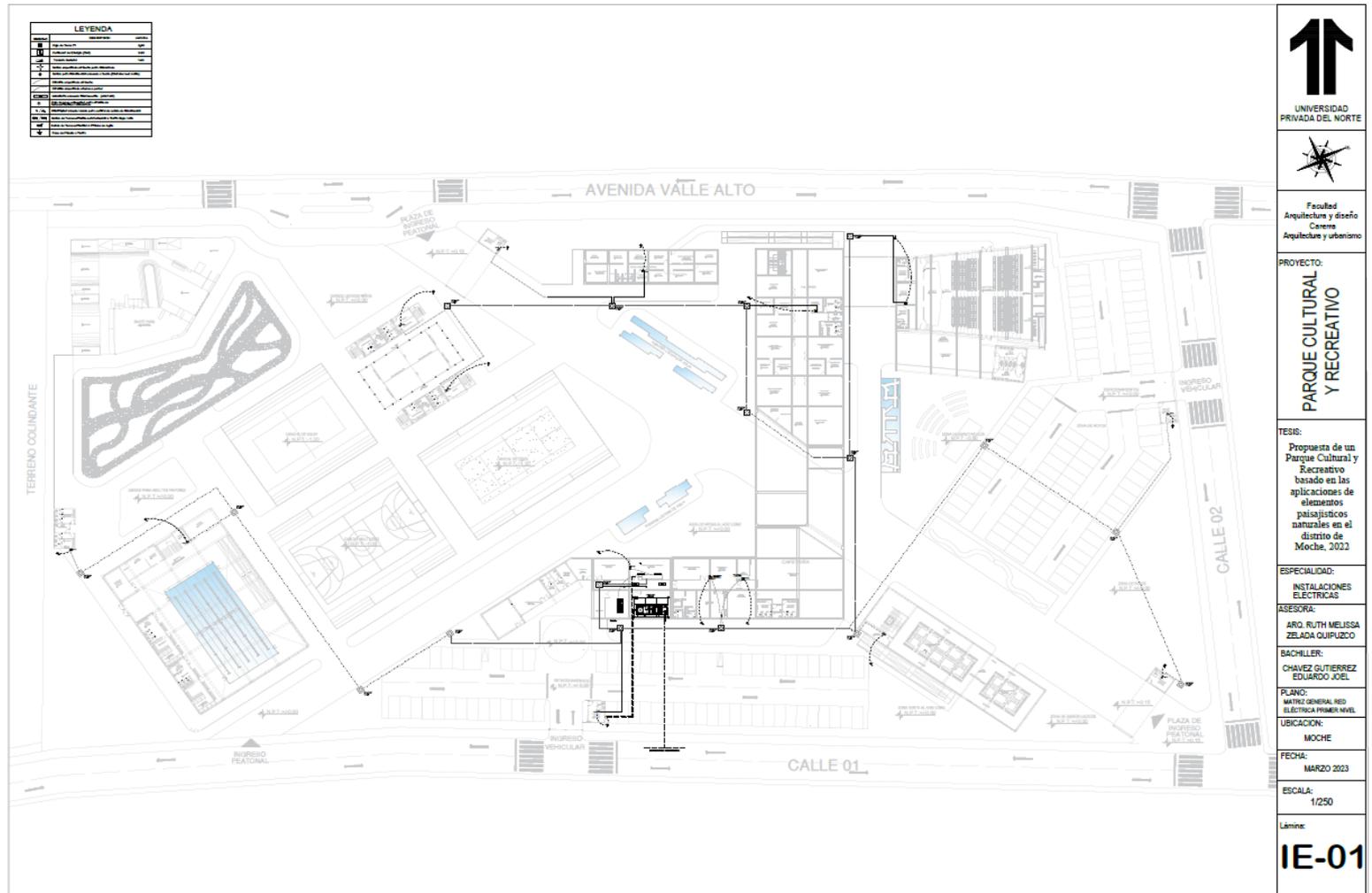


Lámina:
IS-13





3.8.3 Instalaciones eléctricas





Facultad
Arquitectura y diseño
Cátedra
Arquitectura y urbanismo

PROYECTO:
**PARQUE CULTURAL
Y RECREATIVO**

TESIS:
Propuesta de un
Parque Cultural y
Recreativo
basado en las
aplicaciones de
elementos
paisajísticos
naturales en el
distrito de
Moche, 2022

ESPECIALIDAD:
INSTALACIONES
ELECTRICAS

ASESORA:
ARI. RUTH MELISSA
ZELADA QUIPUZCO

BACHILLER:
CHAVEZ GUTIERREZ
EDUARDO JOEL

PLANO:
MATRIZ GENERAL
ALUMBRADO SECTOR

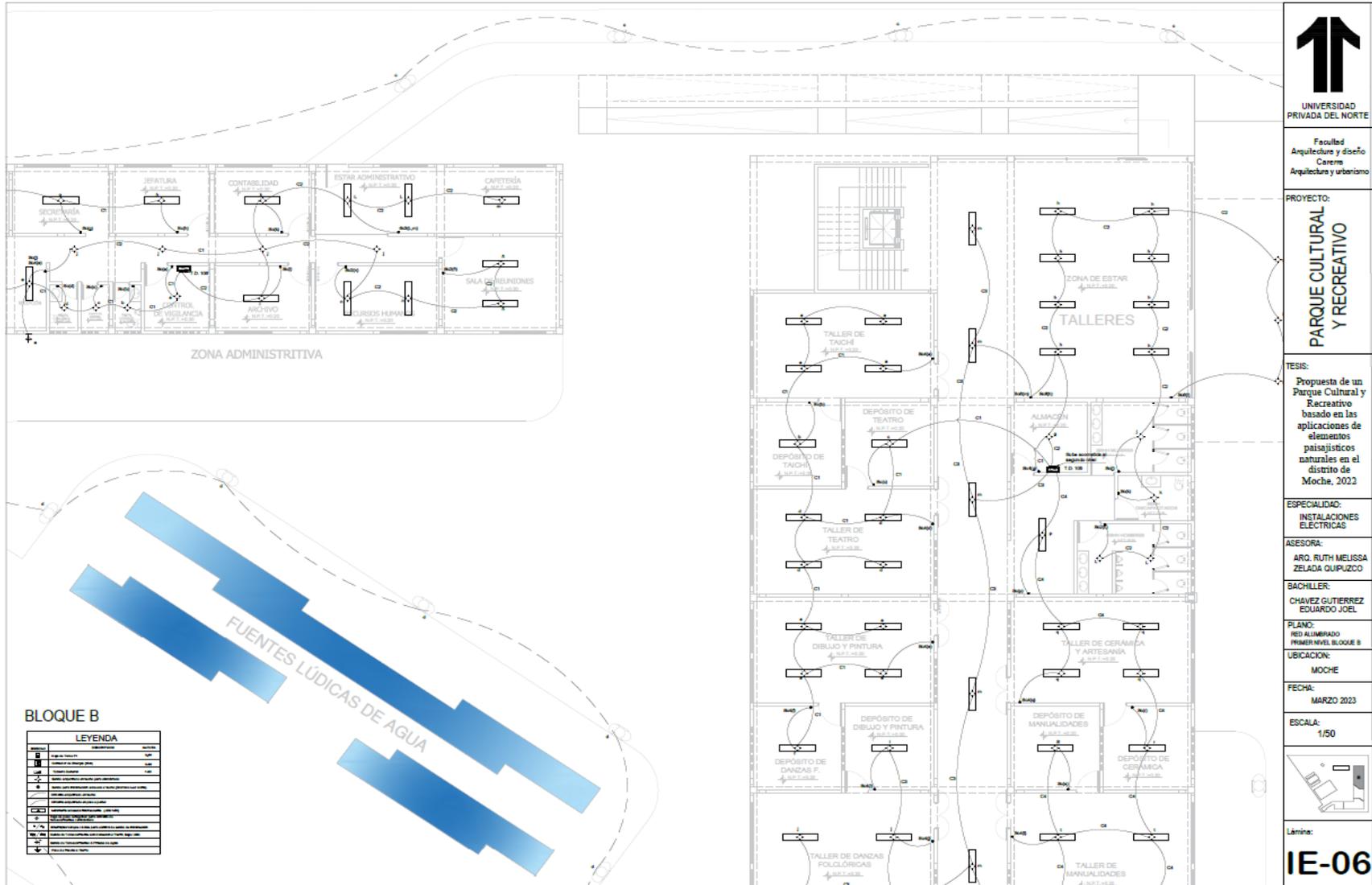
UBICACION:
MOCHE

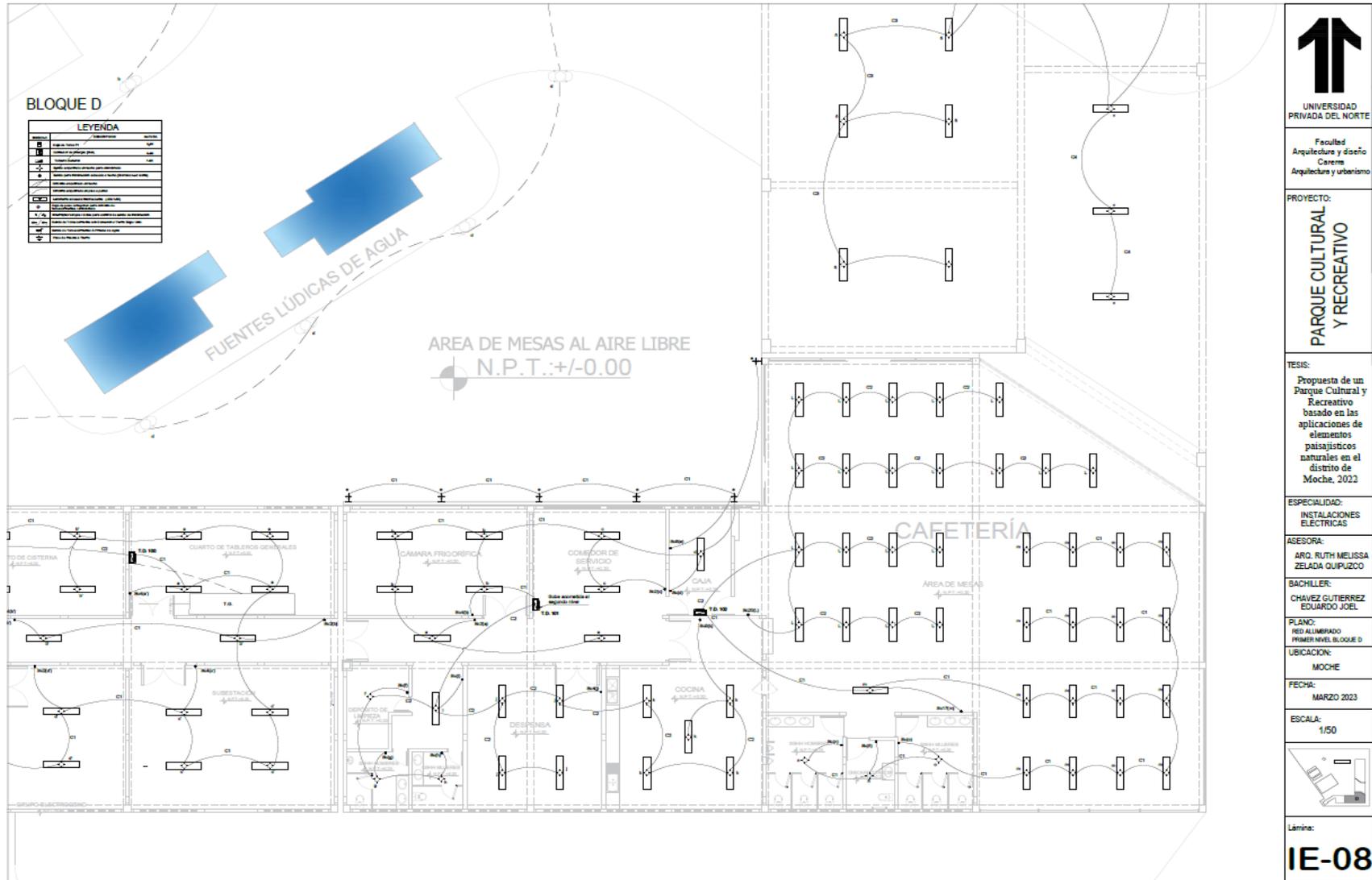
FECHA:
MARZO 2023

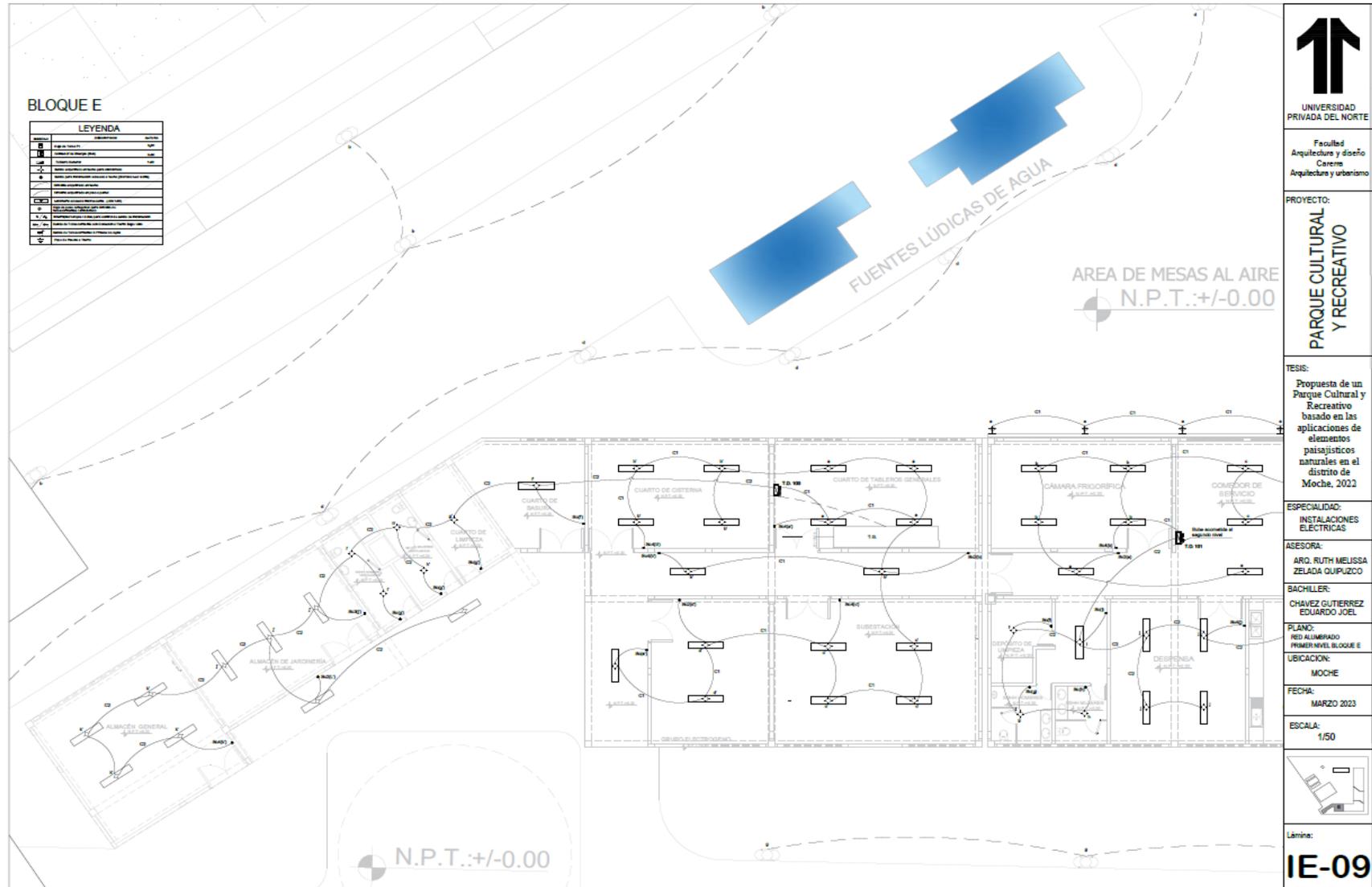
ESCALA:
1/175

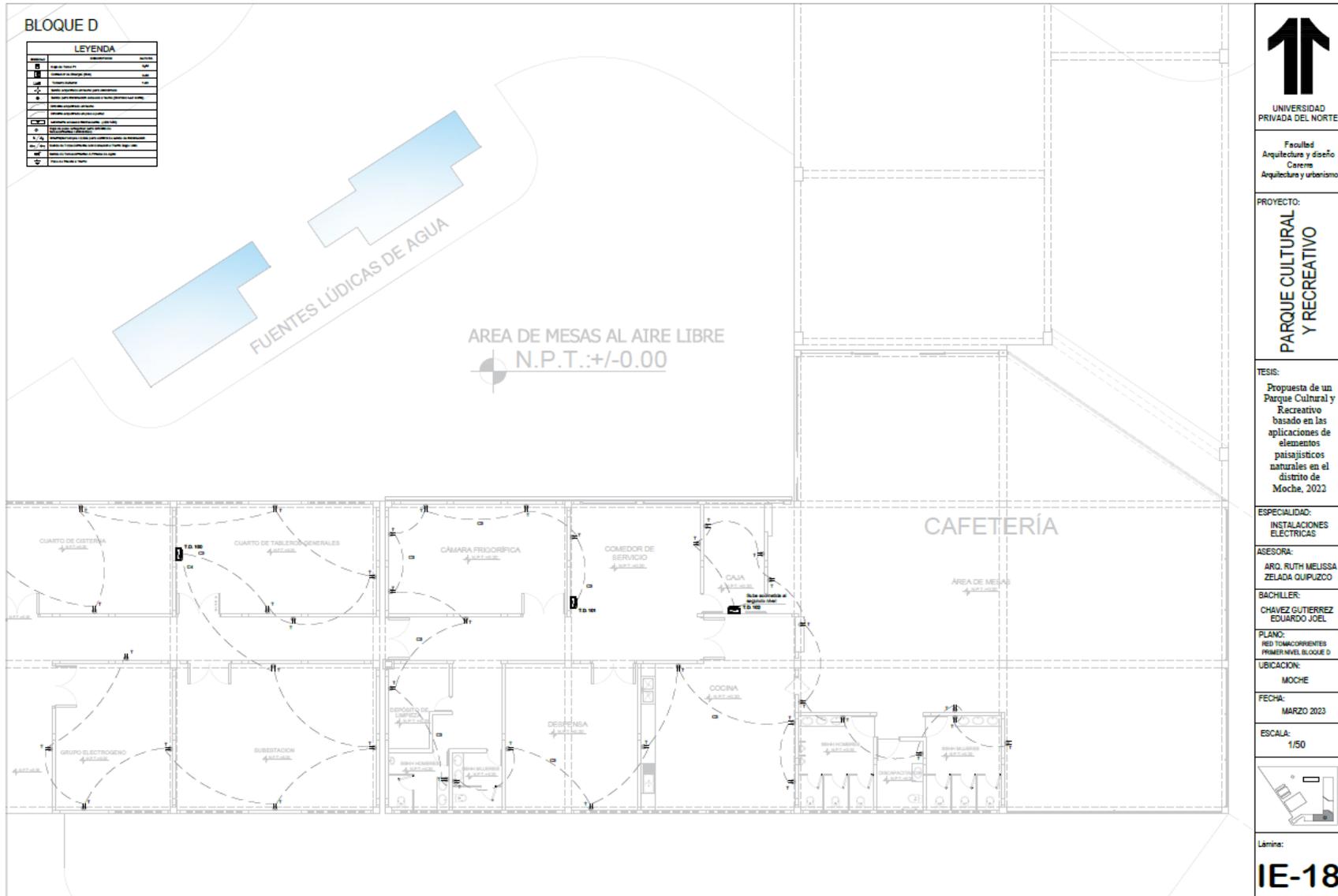
Lámina:

IE-04

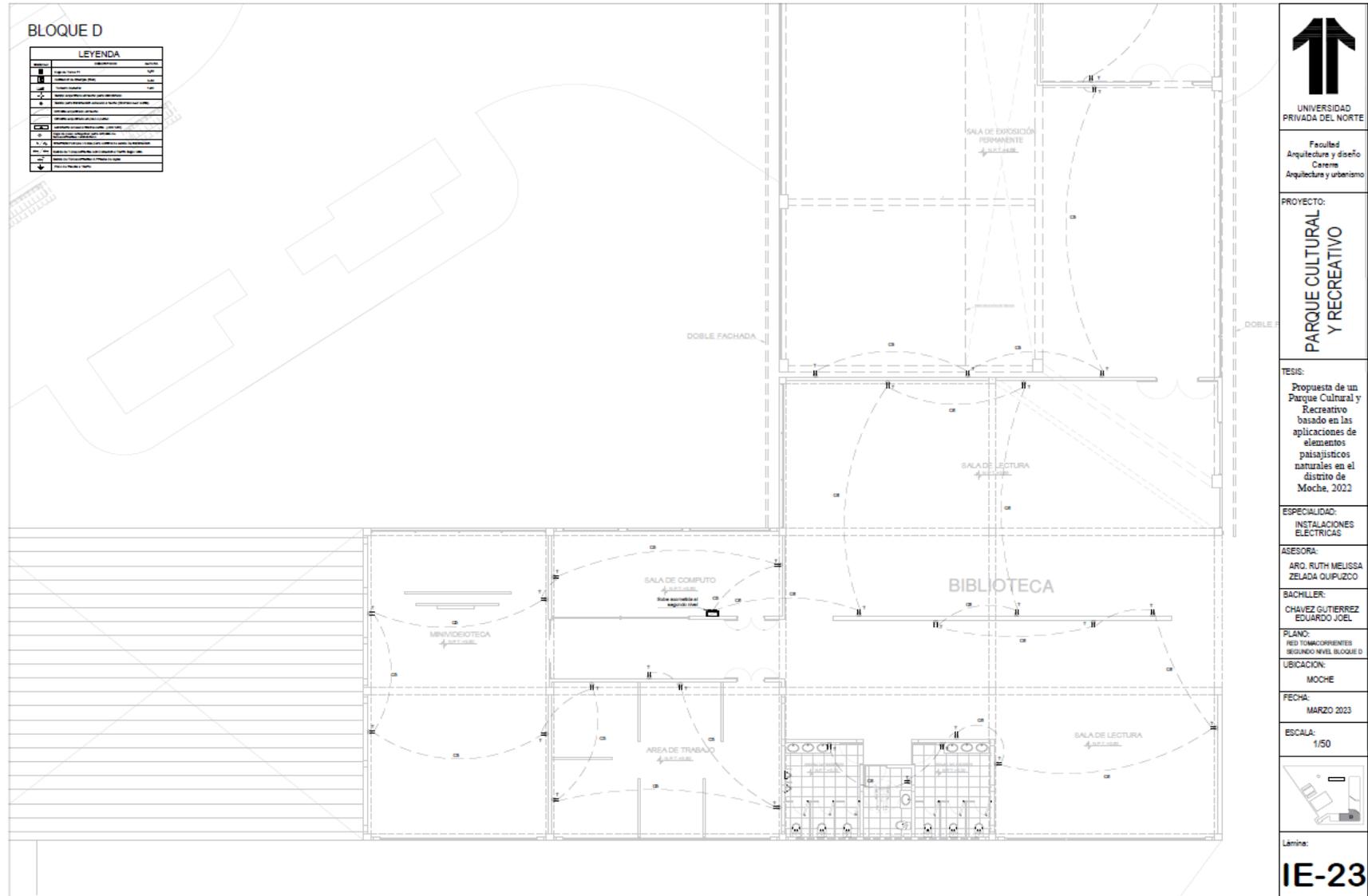












3.9 Memorias

3.9.1 Memoria descriptiva de arquitectura

I. DATOS GENERALES:

Proyecto: PARQUE CULTURAL Y RECREATIVO

Ubicación: El presente proyecto se encuentra ubicado en:

DEPARTAMENTO: La Libertad

PROVINCIA: Trujillo

DISTRITO: Moche

URBANIZACIÓN: -

MANZANA: -

LOTE: -

AVENIDA: -

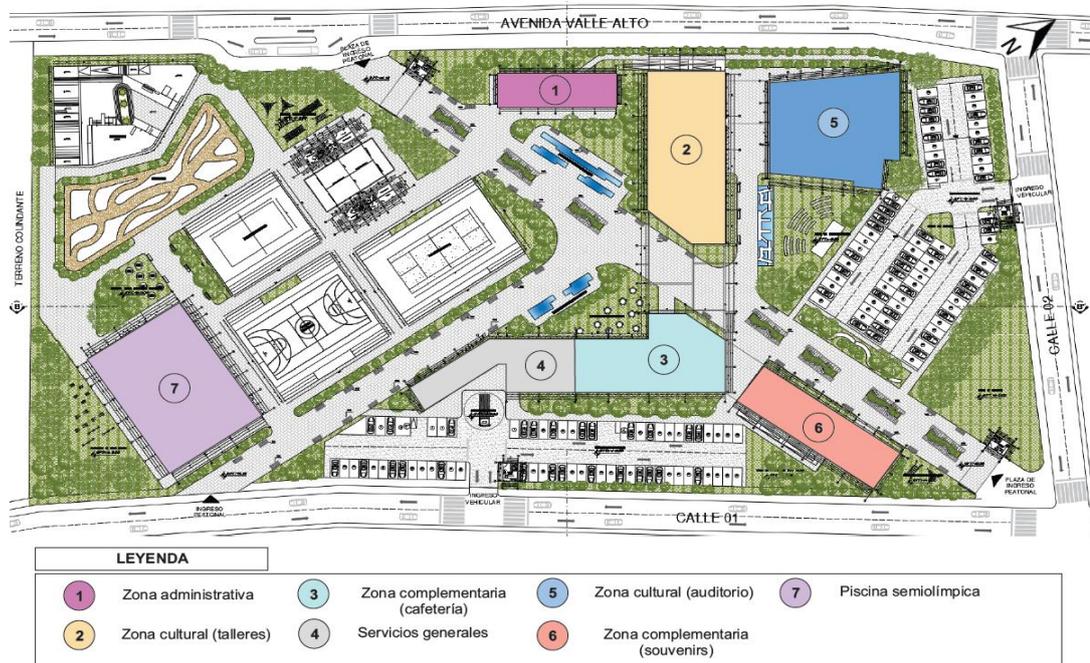
ÁREA DEL TERRENO		27,820.23 m ²
NIVELES	ÁREA TECHADA	ÁREA LIBRE
1° NIVEL	4,613.15 m ²	23,207.08 m ²
2° NIVEL	2,429.63 m ²	-
TOTAL	7,042.78 m²	23,207.08 m²

Tabla N° 27 Cuadro de áreas / Fuente: Elaboración Propia

II. DESCRIPCIÓN POR NIVELES:

El proyecto se emplaza en un terreno de ZHRC – Zona de expansión de habilitación residencial campestre, ubicado en el Distrito de Moche, cuenta con las áreas suficientes para la envergadura del objeto arquitectónico y está dividido en las siguientes zonas: zona administrativa, zona recreativa, zona cultural, zona complementaria, servicios generales y zona de estacionamientos.

PRIMER NIVEL:



Uno de los accesos al objeto arquitectónico se da mediante la Avenida Valle Alto, siendo una gran alameda que conecta con los dos extremos del terreno, siendo la calle 01 y calle 02, generando ejes organizadores para el proyecto, a partir del acceso de la Av. Valle Alto se encuentra la zona administrativa, seguido de la zona cultural el cual de encuentra frente a cafetería y servicios generales, los cuales están ubicados al lado del volumen de zonas complementarias, en donde encuentra también un bolsón de estacionamiento en la parte posterior de dicho volumen. Paralelo a la zona cultural antes mencionada, se encuentra un gran auditorio, una zona de espectáculos y otro bolsón de estacionamientos que colinda con la calle 02. En el lateral izquierdo del terreno, el cual da con otros terrenos como colindantes, se encuentra la zona recreativa, compuesta por canchas, piscina y juegos.

La zona administrativa cuenta con su hall de ingreso, oficina de secretaría, jefatura, contabilidad, archivo, recursos humanos, sala de reuniones, estar administrativo,

cafetería, cuarto de control de vigilancia, servicios higiénicos para mujeres y hombres, cuarto de limpieza y un tópico.

La zona cultural compuesta por los talleres comprende: una zona de estar al ingreso, circulación vertical, taller de taichí, taller de teatro, taller de dibujo y pintura, taller de cerámica y artesanía, taller de danzas folclóricas, taller de manualidades, cada taller con su respectivo depósito, esta zona cuenta también con un pequeño cafetín y su zona de mesas, almacén y servicios higiénicos para mujeres, hombres y discapacitados.

Frente a la zona cultural, se encuentra la zona de servicios complementarios, la cual comprende dos sub zonas: cafetería compuesta por zona de mesas, caja, cocina, comedor de servicio, despensa, cámara frigorífica, depósito de limpieza y servicios higiénicos para personal y público, la otra subzona es la zona de souvenirs la cual está comprendida por módulos de tiendas para el público.

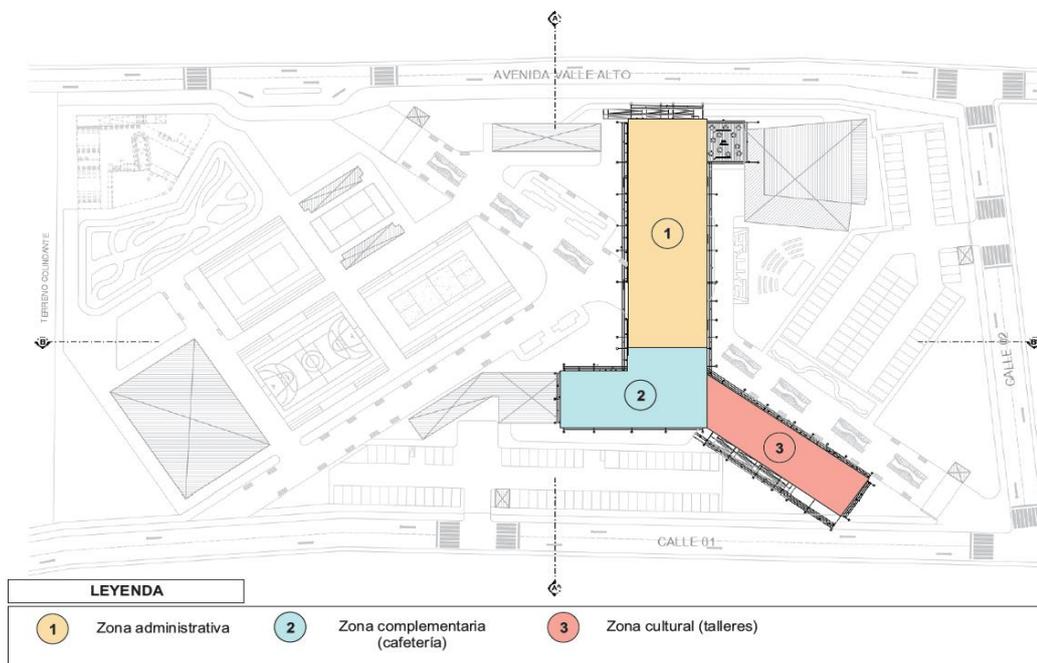
El auditorio que se encuentra conectado con la zona de talleres, ya que ambos pertenecen a la zona cultural, cuenta con espacios como: escenario, platea, camerinos de hombres y mujeres, estar de artistas, foyer, estar de foyer, sala de proyección y traducción, servicios higiénicos para el público.

Culminando con el primer nivel y la zona recreativa ubicada al lateral izquierdo del terreno, se cuenta con un área de skate y bike park, cancha de tenis, padel, multiusos y voleyball, además de una piscina semiolímpica, la cual cuenta con espacios como: graderías, control, ingreso, servicios higiénicos para el público, duchas y vestidores para competidores y una zona de tópico con descanso. Cabe mencionar que en todo el terreno se cuenta también con área de juegos lúdicos para niños, juegos para

adultos mayores, zona de picnic, fuentes de agua lúdicas, gimnasio al aire libre y zona de espectáculos.

Finalmente, los servicios generales ubicados paralelo a la calle 01, cuenta con: cuarto de tableros generales, grupo electrógeno, subestación, cuarto de cisterna, cuarto de basura, almacén general, almacén de jardinería, cuarto de limpieza, y servicios higiénicos con vestidores para personal.

SEGUNDO NIVEL:



En este nivel se encuentran los demás espacios de las zonas ya anteriormente mencionadas del primer nivel, siendo: el área de museo, la cual está ubicada sobre el volumen de talleres, aquí tenemos: terraza, sala del tiempo, sala de exposición temporal, sala de la naturaleza y sala de exposición permanente, seguido a esta área, tenemos la biblioteca con espacios como salas de lectura, áreas de trabajo, sala de cómputo, mini videoteca, almacén, recepción y servicios higiénicos.

Finalmente, y continuando con la zona complementaria del primer nivel, en este segundo nivel encontramos también más módulos de tiendas de souvenirs para el público

III. ACABADOS Y MATERIALES:

ARQUITECTURA:

Tabla 28: Cuadro de acabados Zona administrativa

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ACABADOS
ZONA ADMINISTRATIVA				
PISO	Porcelanato	a = 0.60m l = 0.60m e = 9.0mm	Look piedra, tránsito comercial alto, para interiores y exteriores, uso en piso y pared, resistencia a la abrasión PEI III	Esmaltado piedra grey pulido
PARED	Pintura	-	Pintura látex acabado mate color blanco, uso para cielos rasos y muros, en interiores y exteriores	Color: blanco Acabado: mate
CIELO RASO	Tablero industrial de yeso suspendido con baldosas de fibra mineral		Superficie continua con junta perdida. Terminado liso, esquinas reforzadas. Con trampilla de acceso para mantenimiento	Tono: claro Color: blanco
PUERTAS	Acero y vidrio (mamparas)	a: variable h = 2.80m	Hoja de acero con revestimiento metálico, con una capa de pintura anticorrosiva satinado. Doble vidrio acristalado incoloro 8mm	Tono: oscuro Color: natural
	Tablero de MDF (fibra de densidad media) tipo RH	a = variable h = 2.10m	Una sola pieza con recubrimiento superficial total de lámina plástica tipo PET, adherida térmicas	Color: natural Acabado: madera

VENTANAS	Doble vidrio acristalado incoloro	a: variable h = variable	Doble vidrio acristalado incoloro 8mm con estructura de perfiles de aluminio	Color: natural
-----------------	-----------------------------------	-----------------------------	--	----------------

Tabla 29: Cuadro de acabados Zona Cultural (talleres, museo y auditorio)

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ACABADOS
ZONA CULTURAL				
PISO	Porcelanato	a = 0.60m l = 0.60m e = 9.0mm	Look piedra, tránsito comercial alto, para interiores y exteriores, uso en piso y pared, resistencia a la abrasión PEI III	Esmaltado pietra grey pulido
PARED	Pintura	-	Pintura látex acabado mate color blanco, uso para cielos rasos y muros, en interiores y exteriores	Color: blanco Acabado: mate
CIELO RASO	Tablero industrial de yeso suspendido con baldosas de fibra mineral		Superficie continua con junta perdida. Terminado liso, esquinas reforzadas. Con trampilla de acceso para mantenimiento	Tono: claro Color: blanco
PUERTAS	Acero y vidrio (mamparas)	a: variable h = 2.80m	Hoja de acero con revestimiento metálico, con una capa de pintura anticorrosiva satinado. Doble vidrio acristalado incoloro 8mm	Tono: oscuro Color: natural
	Tablero de MDF (fibra de densidad media) tipo RH	a = variable h = 2.10m	Una sola pieza con recubrimiento superficial total de lámina plástica tipo PET, adherida térmicas	Color: natural Acabado: madera
VENTANAS	Doble vidrio acristalado incoloro	a: variable h = variable	Doble vidrio acristalado incoloro 8mm con estructura de perfiles de aluminio	Color: natural

Tabla 30: Cuadro de acabados Zona Complementaria

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ACABADOS
ZONA COMPLEMENTARIA				
PISO	Porcelanato	a = 0.60m l = 0.60m e = 9.0mm	Look mármol, tránsito comercial alto, para interiores, uso en piso y paredes, resistencia a la abrasión PEI III	Esmaltado London White pulido
PARED	Pintura	-	Pintura látex acabado mate color blanco, uso para cielos rasos y muros, en interiores y exteriores	Color: blanco Acabado: mate
CIELO RASO	Tablero industrial de yeso suspendido con baldosas de fibra mineral		Superficie continua con junta perdida. Terminado liso, esquinas reforzadas. Con trampilla de acceso para mantenimiento	Tono: claro Color: blanco
PUERTAS	Acero y vidrio (mamparas)	a: variable h = 2.80m	Hoja de acero con revestimiento metálico, con una capa de pintura anticorrosiva satinado. Doble vidrio acristalado incoloro 8mm	Tono: oscuro Color: natural
	Tablero de MDF (fibra de densidad media) tipo RH	a = variable h = 2.10m	Una sola pieza con recubrimiento superficial total de lámina plástica tipo PET, adherida térmicas	Color: natural Acabado: madera
VENTANAS	Doble vidrio acristalado incoloro	a: variable h = variable	Doble vidrio acristalado incoloro 8mm con estructura de perfiles de aluminio	Color: natural

Tabla 31: Cuadro de acabados Zona Servicios generales

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ACABADOS
ZONA SERVICIOS GENERALES				
PISO	Cemento pulido	e = 2.0mm	Alta adherencia y flexibilidad, para interiores y exteriores, no requiere juntas, excelente trabajabilidad	Color: gris
PARED	Pintura	-	Pintura látex súper mate blanco mate, alta lavabilidad, resistente al agua, resistente a los rayos UV	Color: blanco Acabado: mate
PUERTAS	Acero	a: variable h = 2.10m	Hoja de acero con revestimiento metálico, con una capa de pintura anticorrosiva acabado mate sólido	Tono: oscuro Color: natural
VENTANAS	Vidrio doble acristalamiento incoloro y aluminio	a: variable h = variable	Doble vidrio hermético incoloro 10mm con estructura de perfiles de aluminio	Color: natural

Tabla 32: Cuadro de acabados Zona Piscina Semiolímpica

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ACABADOS
ZONA SEMIOLÍMPICA				
PISO	Porcelanato	a = 0.60m l = 0.60m e = 9.0mm	Look piedra, tránsito comercial alto, para interiores y exteriores, uso en piso y pared, resistencia a la abrasión PEI III	Esmaltado piedra grey pulido
PARED	Pintura	-	Pintura látex acabado mate color blanco, uso para cielos rasos y muros, en interiores y exteriores	Color: blanco Acabado: mate

PUERTAS	Acero y vidrio (mamparas)	a: variable h = 2.80m	Hoja de acero con revestimiento metálico, con una capa de pintura anticorrosiva satinado. Doble vidrio acristalado incoloro 8mm	Tono: oscuro Color: natural
	Tablero de MDF (fibra de densidad media) tipo RH	a = variable h = 2.10m	Una sola pieza con recubrimiento superficial total de lámina plástica tipo PET, adherida térmicas	Color: natural Acabado: madera
VENTANAS	Doble vidrio acristalado incoloro	a: variable h = variable	Doble vidrio acristalado incoloro 8mm con estructura de perfiles de aluminio	Color: natural

Tabla 33: Cuadro de acabados de baterías sanitarias

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ACABADOS
BATERÍAS SANITARIAS				
PISO	Porcelanato	a = 0.60m l = 0.60m e = 9.0mm	Look mármol, tránsito comercial alto, para interiores, uso en piso y paredes, resistencia a la abrasión PEI III	Esmaltado London White pulido
PARED	Porcelanato	a = 0.60m l = 0.60m e = 9.0mm	Look mármol, tránsito comercial alto, para interiores, uso en piso y paredes, resistencia a la abrasión PEI III	Esmaltado London White pulido
	Pintura	-	Pintura látex súper mate blanco mate, alta lavabilidad, resistente al agua, resistente a los rayos UV	Color: blanco Acabado: mate
CIELO RASO	Tablero industrial de yeso suspendido con baldosas de fibra mineral		Superficie continua con junta perdida. Terminado liso, esquinas reforzadas. Con trampilla de acceso para mantenimiento	Tono: claro Color: blanco

PUERTAS	Tablero de MDF (fibra de densidad media) tipo RH	a = variable h = 2.10m	Una sola pieza con recubrimiento superficial total de lámina plástica tipo PET, adherida térmicas	Color: natural Acabado: madera
VENTANAS	Vidrio hermético templado incoloro y aluminio	a: variable h = 2.10m	Doble vidrio hermético incoloro 10mm con estructura de perfiles de aluminio	Color: natural

SANITARIAS:

Para los SERVICIOS HIGIÉNICOS:

Se muestra una lista con las características de los aparatos sanitarios propuestos para el proyecto, con su respectiva imagen referencial, siendo los siguientes:

➤ **Lavamanos: bowl sara 2 blanco - decorcenter**



Figura 39: imagen referencial del producto – lavamanos

- Marca: DecorCenter
- Modelo: bowl
- Color: blanco
- Material: loza
- Medidas: 54.5x35x12.5cm

➤ **Inodoro: one piece volcano blanco – decorcenter**



Figura 40: imagen referencial del producto – inodoro

- Marca: DecorCenter
 - Modelo: one piece volcano
 - Color: blanco
 - Material: loza
 - Medidas: 77.5x70x37.5cm
 - Consumo: 3.5L/4.8L
- **Urinario: fluxometrica blanco - decorcenter**



Figura 41: imagen referencial del producto – urinario

- Marca: DecorCenter
- Modelo: fluxometrica
- Color: blanco
- Material: loza
- Medidas: 55.2x33x35.6cm
- Consumo: 1.9L

IV. LISTADO DE PLANOS:

- A01 Plot plan
- A02 Primer Nivel
- A03 Segundo Nivel
- A04 Cortes y elevaciones generales
- A05 Primer nivel sector
- A06 Segundo nivel sector
- A07 Primer nivel sector, bloque A, B
- A08 Primer nivel sector, bloque C, D, E
- A09 Primer nivel sector, bloque F
- A10 Segundo nivel sector, bloque B
- A11 Segundo nivel sector, C, D
- A12 Cortes y elevaciones sector

3.9.2 Memoria justificatoria de arquitectura

I. DATOS GENERALES:

Proyecto: PARQUE CULTURAL Y RECREATIVO

Ubicación: El presente proyecto se encuentra ubicado en:

DEPARTAMENTO: La Libertad

PROVINCIA: Trujillo

DISTRITO: Moche

URBANIZACIÓN: -

MANZANA: -

LOTE: -

AVENIDA: Av. Valle Alto

II. CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS RDUPT:

Zonificación y Uso de Suelo

El terreno está ubicado en una zona de expansión urbana de Moche. Así mismo, es de zonificación tipo Zona de Habitación Residencial Campestre (ZHRC) , de acuerdo al Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo, por lo que es compatible con el tipo de proyecto a realiza.

Altura de edificación

Según los parámetros urbanos del reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo, el predio puede alcanzar una altura máxima de 3 pisos

Retiros

Según el parámetro urbano del reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo, exige un retiro de 3.00 ml. en avenida y 2.00 ml. en calles, para la edificación se consideró un retiro de 5 ml., con el fin de crear un espacio de

separación entre el interior del parque y la vía pública, generando así un espacio destinado a área verde con 3.00 ml de arborización para el control visual y 2.00 ml.de vereda para una mejor circulación peatonal.

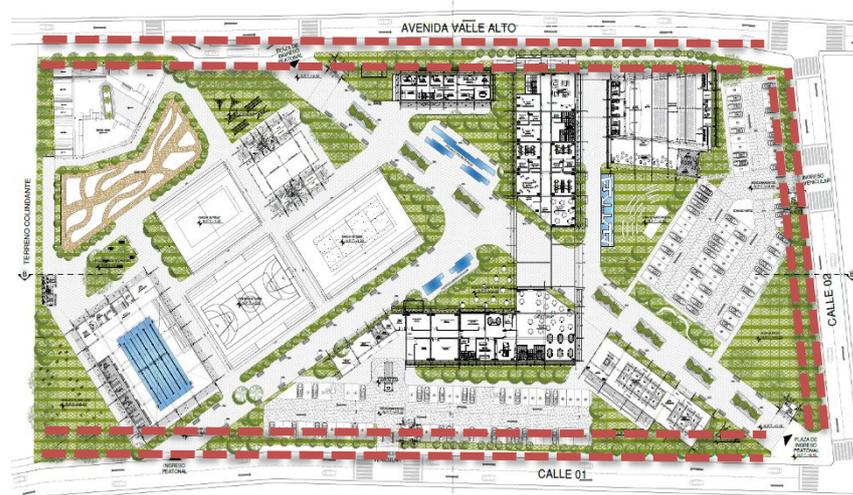


Figura 42: retiro exigido según RDUPT Fuente: Elaboración propia

Estacionamientos públicos

Para obtener el número total de estacionamientos se revisó el reglamento de desarrollo urbano provincial de Trujillo. El número total de estacionamientos del proyecto es de 144 estac. en total incluido para discapacitados dentro del proyecto con su ingreso por las calles N° 02 y N°01.



Figura 43: bolsón de estacionamiento 1 Fuente: Elaboración propia



Figura 44: bolsón de estacionamiento 2 Fuente: Elaboración propia

III. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD RNE:

A100 – Condiciones Generales de Diseño

Art. 4. – Las edificaciones para recreación y deporte se ubicarán en los lugares establecidos en el plan urbano, y/o considerando lo siguiente:

- Facilidad de acceso y evacuación de las personas provenientes de las circulaciones diferenciadas a espacios abiertos.
- Factibilidad de los servicios de agua y energía.
- Orientación del terreno, teniendo en cuenta el asolamiento y los vientos predominantes.

A010 – Condiciones Generales de Diseño

Art. 21 Rampas: deberán tener ancho mínimo de 1.00m incluyendo pasamanos entre los paramentos que lo limitan y la pendiente máxima es de 12%.

La rampa en el proyecto se calculó al 10% y cuenta con un ancho de 1.20m incluyendo pasamanos

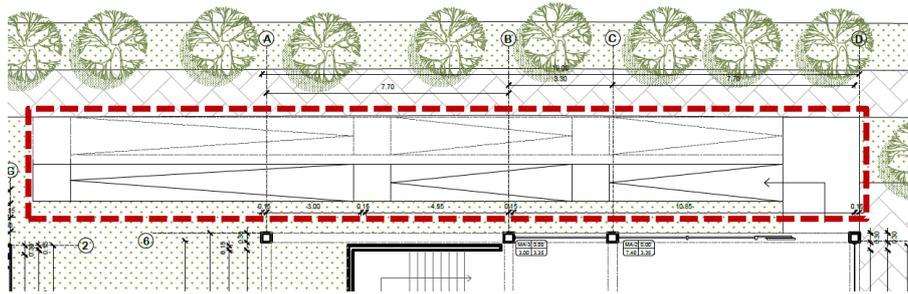


Figura 45: rampa 1 Fuente: Elaboración propia

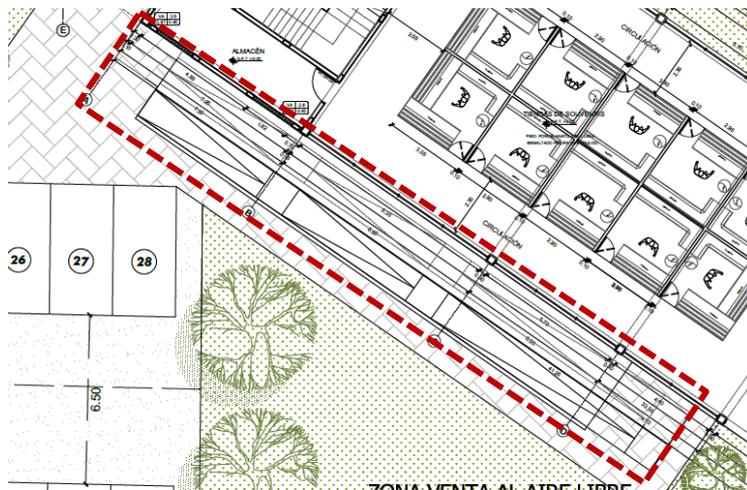


Figura 46: rampa 2 Fuente: Elaboración propia

DOTACIÓN DE SERVICIOS, A070, A080, A090, A100

A070 Cap.IV, Art. 16. – Las cafeterías deberán estar provistas de servicios higiénicos para empleados considerando:

Número de empleados	Hombres	Mujeres
De 1 hasta 5 empleados	1L, 1U, 1I	1L, 1I
De 6 hasta 20 empleados	1L, 1U, 1I	1L, 1I
De 21 hasta 60 empleados	2L, 2U, 2I	2L, 2I

Figura 47: número de servicios higiénicos para empleados-cafetería Fuente: Elaboración propia

El proyecto cuenta con 1L, 1U, 1I para hombres y 1L, 1I para mujeres, cumpliendo con lo establecido por la norma:

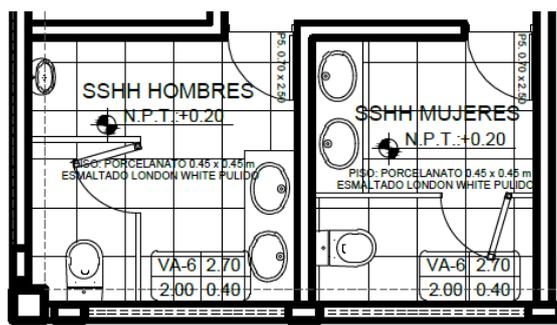


Figura 48: servicios higiénicos para empleados-cafetería
Fuente: Elaboración propia

Para uso público se deberá tener 2L, 2I y 2U para hombre y 2I, 2L para mujer, en el proyecto se consideró, 3L, 3I, y 3U para hombres y 3L, 3I para mujeres cumpliendo con lo establecido, adicionando un servicio higiénico para discapacitados:

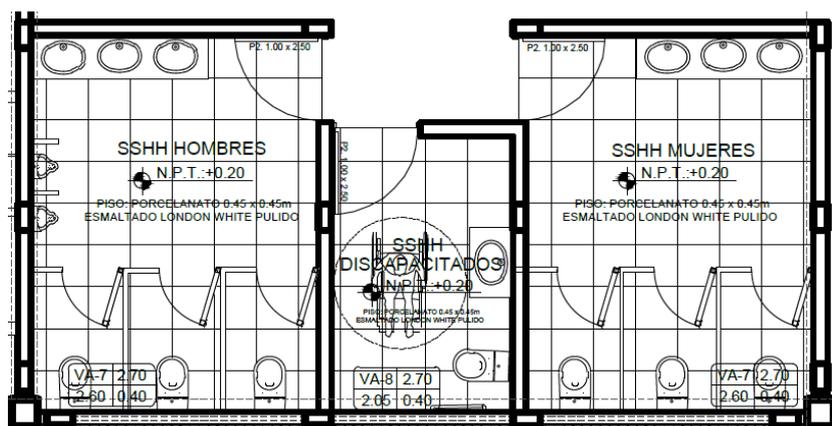


Figura 49: servicios higiénicos para público-cafetería
Fuente: Elaboración propia

A090 Cap.IV, Art. 15. – Los talleres deberán estar provistos de servicios higiénicos para público considerando 2L, 2I y 2U para hombre y 2I, 2L para mujer, en el proyecto se consideró, 3L, 3I, y 3U para hombres y 3L, 3I para mujeres cumpliendo con lo establecido:

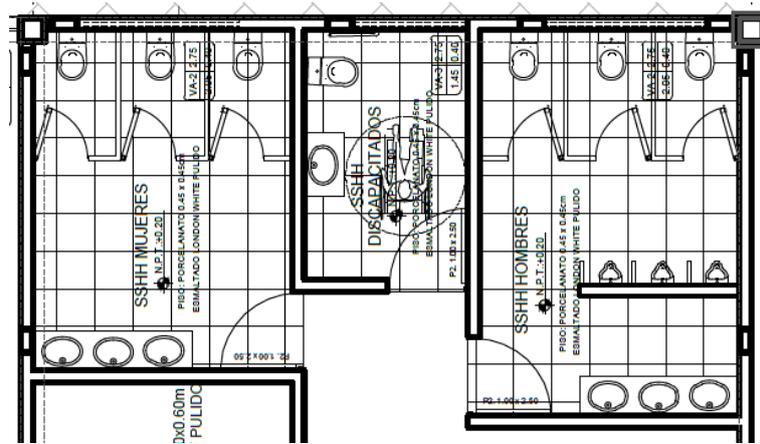


Figura 50: servicios higiénicos para público-talleres
Fuente: Elaboración propia

A080 Cap.IV, Art. 15. – Las oficinas administrativas deberán estar provistas de servicios higiénicos para empleados considerando 1L, 1I y 1U para hombre y 1I, 1L para mujer, en el proyecto se consideró, 1L, 1I, y 1U para hombres y 1L, 1I para mujeres cumpliendo con lo establecido:

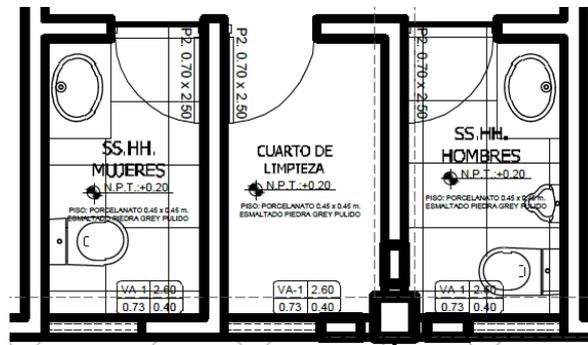


Figura 51: servicios higiénicos para empleados - administración
Fuente: Elaboración propia

A100 Cap.II, Art. 22. – Los servicios higiénicos para el parque en general y zonas recreativas deportivas están provistas de 3 baterías distribuidas en el proyecto, contando:

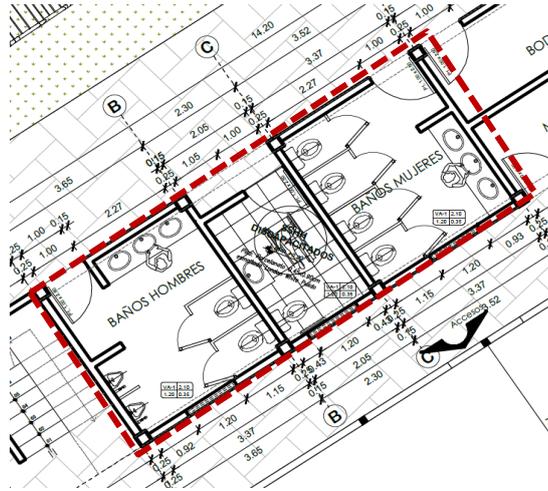


Figura 52: servicios higiénicos para público – modelo batería 1y 2
Fuente: Elaboración propia

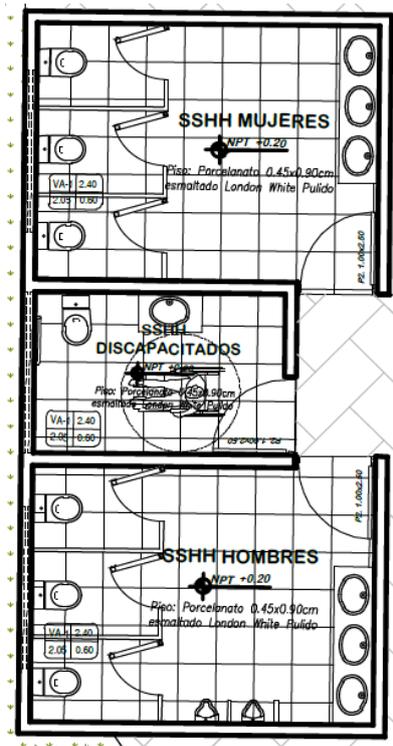


Figura 53: servicios higiénicos para público – modelo batería 3
Fuente: Elaboración propia

3.9.3 Memoria estructural

I. GENERALIDADES:

El presente proyecto, está enfocado en brindar una infraestructura adecuada, la cual permita el diseño de amplios espacios interiores en función al objeto arquitectónico, se plantea el uso de dos sistemas estructurales: el sistema convencional compuesto por las zapatas, vigas de cimentación, vigas de amarre y cimientos corridos, el otro sistema empleado es el sistema no convencional, en el cual se encuentran las columnas, viguetas y vigas metálicas, haciendo uso también de placa colaborante, este sistema estructural último fue elegido ya que facilita el uso de grandes luces en los espacios interiores. Este diseño estructural se adapta a la arquitectura y cumple con todos los estándares de seguridad y parámetros que se requieren establecidos en la Norma Técnica de edificaciones.

II. ALCANCES DEL PROYECTO:

El sistema estructural del proyecto “Parque cultural y recreativo en el distrito de Moche” se encuentra desarrollado mediante el uso del sistema no convencional con luces promedio de 9m a 10m, resuelto con columnas y vigas metálicas, previamente pre dimensionadas para soportar las cargas del proyecto.

Respecto a la cimentación de la propuesta arquitectónica, se propuso el uso de cimientos corridos y zapatas conectadas con vigas de cimentación, si en caso los bloques de la edificación excedan la longitud normada por el Reglamento Nacional de edificaciones, se colocarán juntas de dilatación, lo que garantizará el correcto comportamiento de la estructura

III. ASPECTOS TÉCNICOS DE DISEÑO:

El diseño del proyecto se ha regido de las normas y especificaciones de diseño sismorresistente presentes en el Reglamento Nacional de Edificaciones

- Reglamento Nacional de edificaciones (RNE) Norma E0.30 Diseño sismo resistente
- Reglamento Nacional de edificaciones (RNE) Norma E0.90 Estructuras metálicas

IV. ALCANCES:

Para el desarrollo del sistema estructural del proyecto, se siguió las disposiciones del Reglamento Nacional de Edificaciones Norma E0.30 Diseño sismorresistente y Norma E0.90 Estructuras metálicas, la cual comprende trabajos estructurales aplicados en las siguientes zonas del proyecto:

- Zona administrativa
- Zona cultural
- Zona complementaria
- Zona servicios generales
- Zona paisajística
- Piscina semiolímpica

V. PREDIMENSIONAMIENTO:

Para el dimensionamiento de las columnas y vigas metálicas se consideró la altura de los diferentes espacios del proyecto, además de sus cargas tributarias, obteniendo así:

PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNA METÁLICA SECTOR – ZONA CULTURAL

- **Cálculo del área tributaria**

AC = longitud * ancho tributario

$$AC = 10.10 * 5.58$$

$$AC = 56.358 \text{ m}^2$$

- **Cálculo de la carga de diseño**

Cargas que actúan en la estructura

- Peso concreto + losa colaborante = 188.48 kg/m²
- Peso piso terminado = 150 kg/m²
- Peso drywall = 25 kg/m²
- Peso cielo raso = 25 kg/m²

- **Entonces:**

$$Wd = 388.48 \text{ kg/m}^2 \text{ (carga muerta)}$$

$$Wd = 200.00 \text{ kg/m}^2 \text{ (carga viva)}$$

$$Wd+1 = 588.48 \text{ kg/m}^2$$

- **Datos:**

- Número de pisos = 2

- $f_y = 2530 \text{ kg/m}^2$

- **Cálculo de la carga última Pu**

$$Pu = (Wd + 1) * n * ac$$

$$Pu = 588.48 * 2 * 56.358$$

$$Pu = 66\,331.11 \text{ kg}$$

- **Cálculo de relación de esbeltez**

$$\frac{KL}{r} = 150$$

Se puede adoptar un rango de 120 – 200 por ser un elemento principal

De acuerdo al catálogo buscamos $KL/r = 150$

Para obtener F_a

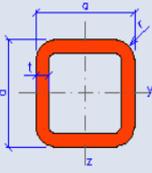
$$F_a = 467 \text{ kg/cm}^2$$

- **Cálculo del área requerida**

$$A_{req} = \frac{Pu}{F_a}$$

$$A_{req} = \frac{66\,331.11 \text{ cm}^2}{467} = 142.03 \text{ cm}^2$$

Se busca de acuerdo al catálogo y el perfil debe tener un área $> 142.03 \text{ cm}^2$

SHS 300x14.2			
Dimensiones		Propiedades del perfil	
a = 30 cm		$I_y = I_z = 2.16E+4 \text{ cm}^4$	
t = 1.42 cm		$W_{y,el} = W_{z,el} = 1442 \text{ cm}^3$	
r = 2.13 cm		$W_{y,pl} = W_{z,pl} = 1708 \text{ cm}^3$	
A = 160 cm ²		$i_y = i_z = 11.6 \text{ cm}$	
$A_L = 1.16 \text{ m}^2 \cdot \text{m}^{-1}$		$S_y = S_z = 854.0 \text{ cm}^3$	
G = 126 kg·m ⁻¹		$I_t = 3.39E+4 \text{ cm}^4$	
		$C_t = 2114 \text{ cm}^3$	

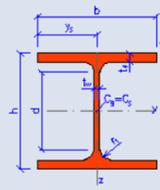
PREDIMENSIONAMIENTO DE VIGA METÁLICA SECTOR - ZONA CULTURAL

- Viga principal (0.30*0.60)**

Luz mayor = 11.20

$$h_p = \frac{11.20}{18} = 0.62 \text{ cm} = 24.40''$$

$$b_p = \frac{24.40}{3} = 8.13 \text{ cm} = 20.65''$$

HE600B			
Dimensiones		Propiedades del perfil	
h = 60 cm		Eje y	Eje z
b = 30 cm		$I_y = 1.71E+5 \text{ cm}^4$	$I_z = 1.35E+4 \text{ cm}^4$
$t_f = 3 \text{ cm}$		$W_{y1} = 5700 \text{ cm}^3$	$W_{z1} = 902.0 \text{ cm}^3$
$t_w = 1.55 \text{ cm}$		$W_{y,pl} = 6420 \text{ cm}^3$	$W_{z,pl} = 1370 \text{ cm}^3$
$r_1 = 2.7 \text{ cm}$		$i_y = 25.20 \text{ cm}$	$i_z = 7.080 \text{ cm}$
$y_s = 15 \text{ cm}$		$S_y = 3210 \text{ cm}^3$	$S_z = 685.0 \text{ cm}^3$
d = 48.6 cm		Torsión y pandeo local	
A = 270 cm ²		$I_w = 1.10E+7 \text{ cm}^6$	$I_t = 673.0 \text{ cm}^4$
$A_L = 2.32 \text{ m}^2 \cdot \text{m}^{-1}$		$i_w = 7.710 \text{ cm}$	$i_{pc} = 26.10 \text{ cm}$
G = 212 kg·m ⁻¹			

PREDIMENSIONAMIENTO DE VIGUETA METÁLICA SECTOR - ZONA CULTURAL

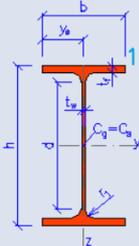
- Viguetas (0.19*0.45)**

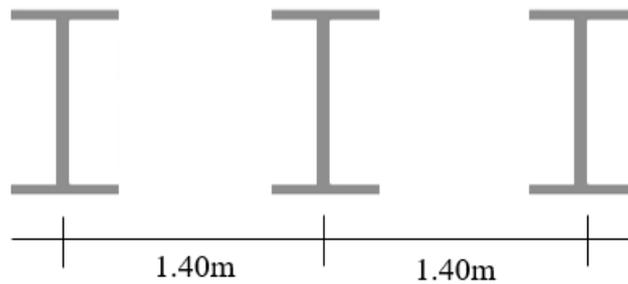
$$h1 = \frac{11.20}{25} = 0.45 = \frac{45}{2.5} = 18'' = 0.45\text{cm}$$

$$b1 = \frac{h}{4} = \frac{18}{4} = 4.5'' = 0.11\text{cm}$$

- Separación de viguetas**

$$S = \frac{L}{8} = \frac{11.20}{8} = 1.40\text{m}$$

IPE450			
Dimensiones		Propiedades del perfil	
h = 45 cm		Eje y	Eje z
b = 19 cm		$I_y = 3.37\text{E}+4 \text{ cm}^4$	$I_z = 1680 \text{ cm}^4$
$t_f = 1.46 \text{ cm}$		$W_{y1} = 1500 \text{ cm}^3$	$W_{z1} = 176.0 \text{ cm}^3$
$t_w = 0.94 \text{ cm}$		$W_{y,pl} = 1700 \text{ cm}^3$	$W_{z,pl} = 276.4 \text{ cm}^3$
$r_1 = 2.1 \text{ cm}$		$i_y = 18.50 \text{ cm}$	$i_z = 4.120 \text{ cm}$
$y_s = 9.5 \text{ cm}$		$S_y = 851.0 \text{ cm}^3$	$S_z = 138.0 \text{ cm}^3$
d = 37.88 cm		Torsión y pandeo local	
A = 98.8 cm ²		$I_w = 7.91\text{E}+5 \text{ cm}^6$	$I_t = 67.10 \text{ cm}^4$
$A_L = 1.61 \text{ m}^2 \cdot \text{m}^{-1}$		G = 77.6 kg·m ⁻¹	$i_w = 4.730 \text{ cm}$



VI. LISTADO DE PLANOS:

- E01 Cimentación sector general
- E02 Cimentación sector, bloque A
- E03 Cimentación sector, bloque B
- E04 Cimentación sector, bloque C
- E05 Cimentación sector, bloque D
- E06 Cimentación sector, bloque E
- E07 Cimentación sector, bloque F
- E08 Primer techo sector general
- E09 Primer techo sector bloque A
- E10 Primer techo sector bloque B
- E11 Primer techo sector bloque C
- E12 Primer techo sector bloque D
- E13 Primer techo sector bloque E
- E14 Primer techo sector bloque F
- E15 Segundo techo sector bloque C
- E16 Segundo techo sector bloque C
- E17 Segundo techo sector bloque D

3.9.4 Memoria de instalaciones sanitarias

I. GENERALIDADES:

La presente memoria justificatoria sustenta el diseño y desarrollo de agua potable y desagüe tanto interior como exterior del proyecto “Parque cultural y recreativo en el distrito de Moche”

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto comprende el diseño de las instalaciones de redes de agua potable comprendidas desde la llegada de la conexión general hasta las redes que permiten llevar el agua potable hasta las diferentes baterías de baños y otros ambientes que lo requieran, el abastecimiento de agua en todo el proyecto se llevará a cabo mediante electrobombas, exonerando el uso de tanque elevado. El volumen de la cisterna será el resultado del cálculo total de los metros cúbicos exigidos, el desfogue o evacuación del desagüe proveniente de los baños será hacia el servicio de alcantarillado de la red pública, todo esto desarrollado en base a los planos de arquitectura.

II. PLANEAMIENTO DEL PROYECTO:

1. SISTEMA DE AGUA POTABLE:

- **Fuente de suministro:** el abastecimiento de agua hacia el proyecto se dará mediante la red pública, cabe mencionar que el abastecimiento de agua para riego de jardines, piscina y fuentes de agua se dará mediante tanque cisterna y electrobombas, con conexiones de tubería PVC 1” y 4”.
- **Dotación diaria:** para llevar a cabo el cálculo de agua necesaria para el proyecto se tomó en cuenta las normas establecidas en el reglamento nacional de edificaciones RNE Norma ISO.10

- **Red exterior de agua potable:** esta será la red que brindará el abastecimiento directo a las instalaciones interiores de cada sector, las cuales necesiten del servicio de red de agua potable
- **Distribución interior:** para la distribución de agua potable en los diferentes niveles del proyecto, se instalará un sistema de redes de tubería con diámetro de ½”

2. SISTEMA DE DESAGÜE:

- **Red exterior de desagüe:** este sistema tendrá un recorrido por gravedad, lo cual permitirá la evacuación de las descargas que vienen de cada ambiente del Parque cultural y recreativo en el distrito de Moche a través de cajas de registro, buzones de desagüe y tuberías de 4” que conectarán hasta la red pública, para el cálculo de profundidad de las cajas de registro se tomó en cuenta la pendiente de las tuberías, siendo el 1% y tomando como base el nivel de fondo de -0.40cm
- **Red interior de desagüe:** este sistema cubre todos los sectores del proyecto y está conformado por tuberías de 2” y 4” PVC. Los sistemas de ventilación serán de 2”

3. CÁLCULO DE DOTACIÓN TOTAL DE AGUA POTABLE - CISTERNA:

En el siguiente cuadro se podrá ver descrita todas las áreas a considerar para realizar el respectivo cálculo:

CISTERNA 1				
ZONAS	DOTACIÓN	CANTIDAD	TOTAL	M3
Administración	6L/m ²	224.88 m ²	1,349.28 L	1.35 m ³
Talleres	50L/d por persona	90 personas	4,500 L	4.5 m ³
Cafetería	40L/m ² mayor de 100m ² de área	119.50 m ²	4,780 L	4.78 m ³
Auditorio	3 L/d por asiento	400 asientos	1,200 L	1.2 m ³
Museo	30L/m ²	1,135.28 m ²	34,058.4 L	34.06 m ³
Área verde	2L/d por m ²	3,238.42 m ²	6,476.84 L	6.47 m ³
TOTAL, M3				52.36 m³
DOTACIÓN DE AGUA PARA SISTEMA CONTRA INCENDIOS				25 m³
DOTACIÓN TOTAL DE CISTERNA				77.36 m³

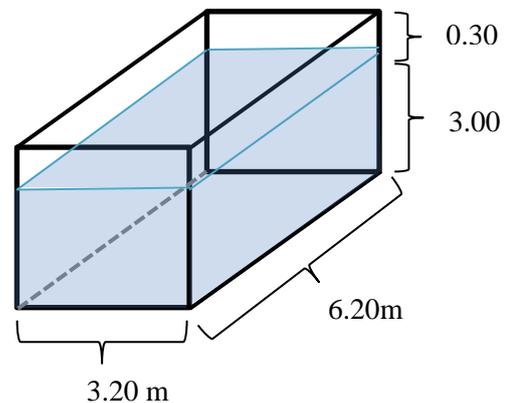
Tabla 34: cálculo de dotación total de agua fría cisterna 1
Fuente: dotación tomada del RNE

- **DISEÑO DE CISTERNA:** Dotación total: 77.36 m³

- RNE: (mínimo)

$$\frac{3}{4}(D/d) = \frac{3}{4}(77.36) = 58.02 \text{ m}^3$$

- Las dimensiones formarán el volumen de la cisterna
- Para la altura de la cisterna se tendrá 3.00m más 0.30cm
- Para el ancho se tiene 3.20m
- El largo de la cisterna es de 6.20m



CISTERNA 2				
ZONAS	DOTACIÓN	CANTIDAD	TOTAL	M3
Cafetería	40L/m2 mayor de 100m2 de área	611.06 m2	24,442.4 L	24.44 m3
Souvenirs	6L/m2	770.12 m2	4,620.72L	4.62 m3
Biblioteca	30L/m2	651.58 m2	19,547.4 L	19.55m3
Servicios generales	0.50 L/m2	342.94 m2	171.47 L	0.17 m3
Área verde	2L/d por m2	1,600.37 m2	3,200.74 L	3.20 m3
TOTAL, M3				51.98 m3
DOTACIÓN DE AGUA PARA SISTEMA CONTRA INCENDIOS				25 m3
DOTACIÓN TOTAL DE CISTERNA				76.98 m3

Tabla 35: cálculo de dotación total de agua fría cisterna 2

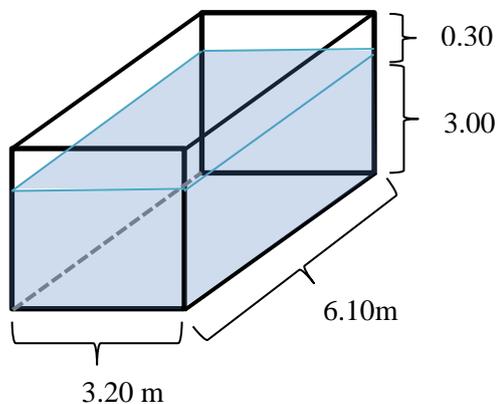
Fuente: dotación tomada del RNE

• **DISEÑO DE CISTERNA:** Dotación total: 76.98 m3

- RNE: (mínimo)

$$\frac{3}{4}(D/d) = \frac{3}{4} (76.98) = 57.73 \text{ m}^3$$

- Las dimensiones formarán el volumen de la cisterna
- Para la altura de la cisterna se tendrá 3.00m más 0.30cm
- Para el ancho se tiene 3.20m
- El largo de la cisterna es de 6.10m



CISTERNA 3				
ZONAS	DOTACIÓN	CANTIDAD	TOTAL	M3
Área verde	2L/d por m2	2,767.85 m2	5,535.7 L	5.53 m3
TOTAL, M3				5.53 m3
DOTACIÓN DE AGUA PARA SISTEMA CONTRA INCENDIOS				25 m3
DOTACIÓN TOTAL DE CISTERNA				30.53 m3

Tabla 36: cálculo de dotación total de agua fría cisterna 3

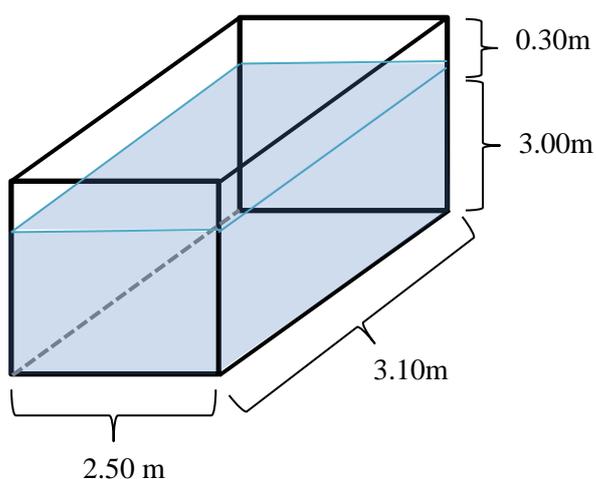
Fuente: dotación tomada del RNE

• **DISEÑO DE CISTERNA:** Dotación total: 30.53 m3

- RNE: (mínimo)

$$\frac{3}{4}(D/d) = \frac{3}{4} (30.53) = 22.90 \text{ m}^3$$

- Las dimensiones formarán el volumen de la cisterna
- Para la altura de la cisterna se tendrá 3.00m más 0.30cm
- Para el ancho se tiene 2.50m
- El largo de la cisterna es de 3.10m



III. LISTADO DE PLANOS:

- IS01 Matriz general agua primer nivel
- IS02 Matriz general agua sector
- IS03 Red agua potable primer nivel bloque A
- IS04 Red agua potable primer nivel bloque B
- IS05 Red agua potable primer nivel bloque D
- IS06 Red agua potable primer nivel bloque E
- IS07 Red agua potable primer nivel bloque F
- IS08 Red agua potable primer nivel bloque B, D
- IS09 Matriz general desagüe primer nivel
- IS10 Matriz general desagüe sector
- IS11 Red desagüe primer nivel bloque A
- IS12 Red desagüe primer nivel bloque B
- IS13 Red desagüe primer nivel bloque D
- IS14 Red desagüe primer nivel bloque E
- IS14 Red desagüe primer nivel bloque F

3.9.5 Memoria de instalaciones eléctricas

I. GENERALIDADES:

La presente memoria justificatoria sustenta el desarrollo de las instalaciones eléctricas del proyecto “Parque cultural y recreativo en el distrito de Moche”. El objetivo de esta memoria es dar una descripción de cómo está conformado el diseño de las instalaciones eléctricas, precisando materiales, maquinarias a emplear y cómo instalarlos, el proyecto comprende el diseño de las redes eléctricas exteriores e interiores del proyecto, desarrollado sobre la base del proyecto de arquitectura, estructuras y bajo disposiciones del Reglamento Nacional de Edificaciones

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El presente proyecto se encuentra referido al diseño de instalaciones eléctricas de baja tensión para la construcción de la infraestructura que se mencionará a continuación:

El proyecto se encuentra comprendido por los siguientes circuitos:

- Circuito de acometida
- Circuito de alimentador
- Diseño y localización de los tableros y cajas de distribución
- Distribución hacia los artefactos de techo y pared

III. SUMINISTRO DE ENERGÍA:

Se tiene un suministro eléctrico en sistema 380/220V, con el punto de suministro desde las redes existentes de Hidrandina S.A al banco de medidores. La interconexión con las redes existentes es con cable del calibre 70mm

IV. TABLEROS ELÉCTRICOS:

El tablero general que distribuirá la energía eléctrica del proyecto, será del tipo auto soportado, equipado con interruptores termo magnéticos, se instalarán en las ubicaciones mostradas en el plano de instalaciones eléctricas, se muestra los esquemas de conexiones, distribución de equipos y circuitos. La distribución del tendido eléctrico se dará a través de buzones eléctricos, de los mismos que se alimentará a cada tablero colocado en el proyecto según lo necesario. Los tableros eléctricos del proyecto serán empotrados en todas las zonas, conteniendo sus interruptores termo magnéticos e interruptores diferenciales.

V. ALUMBRADO:

La distribución del alumbrado hacia los ambientes se dará de acuerdo a la distribución mostrada en planos, los mismos que se realizan conforme según cada sector. El control y uso del alumbrado se dará a través de interruptores de tipo convencional, los mismos que serán conectados a través de tuberías PVC-P empotrados en los techos y muros.

VI. TOMACORRIENTES:

Los tomacorrientes que se usen serán dobles, los mismos que contarán con puesta a tierra y serán colocados de acuerdo a lo que se muestra en los planos de instalaciones eléctricas

VII. MÁXIMA DEMANDA DE POTENCIA:

Tabla 37: cálculo de máxima demanda

Fuente: elaboración propia

ITEM	DESCRIPCIÓN	ÁREA m ²	CU(W/m ²)	PI(W/m ²)	FD%	D.M(w)
A	CARGAS FIJAS					
1	Zona Administrativa					
	Alumbrado y tomacorrientes	224.88	25	5 622	100 %	5 622
2	Zona Talleres					
	Alumbrado y tomacorrientes	639.79	25	15 994.75	100 %	15 994.75
3	Zona Cafetería					
	Alumbrado y tomacorrientes	611.06	25	15 276.5	100 %	15 276.5
4	Zona Auditorio					
	Alumbrado y tomacorrientes	845.33	25	21 133.25	100 %	21 133.25
5	Zona Servicios complementarios					
	Alumbrado y tomacorrientes	770.12	25	19 253	100 %	19 253
6	Zona Museo					
	Alumbrado y tomacorrientes	1,135.28	25	28 382	100 %	28 382
7	Zona Biblioteca					
	Alumbrado y tomacorrientes	651.58	25	10 900	100 %	16 289.5
8	Zona servicios generales					
	Alumbrado y tomacorrientes	342.94	25	8 573.5	100 %	8 573.5
9	Área libre					
	Alumbrado y tomacorrientes	23 207.08	5(25)/100 =1.25	29 008.85	100 %	29 008.85
TOTAL DE CARGAS FIJAS						159,533.35
ITEM	DESCRIPCIÓN	ÁREA m ²	CU(W/m ²)	PI(W/m ²)	FD%	D.M(w)
A	CARGAS MÓVILES					
10	Bombas hidroneumáticas 2HP (1492)	-	-	14 920	100 %	14 920
3	Bombas hidroneumáticas 1HP (746 watt)	-	-	746	100 %	2 238

2	Refrigeradora 350 W c/u	-	-	700	1	700
2	Campana de extracción 300 W c/u	-	-	600	1	600
3	Licuada 300 W c/u	-	-	900	1	900
4	Microondas 1 200 W c/u	-	-	800	1	800
2	Olla Arrocera 1 000 W c/u	-	-	2000	1	2000
1	Batidora 200 W c/u	-	-	400	1	400
3	Cafetera 250 W c/u	-	-	750	1	750
3	Hervidora 1500 W c/u	-	-	4500	1	4500
5	Televisores 100 W c/u	-	-	500	1	500
10	Impresoras 150 W c/u	-	-	1500	1	1500
4	Fotocopiadora 900 W c/u	-	-	3600	1	3600
4	Proyectores 65 W c/u	-	-	260	1	260
10	Teléfonos 25 W c/u	-	-	250	1	250
2	Ascensor 3100 W c/u	-	-	6200	1	6200
10	Router 30 W c/u	-	-	300	1	300
3	Cortadoras de Césped 552W c/u	-	-	1656	1	1656
1	Cámara de fríos 2300 W c/u	-	-	2300	1	2300
TOTAL DE CARGAS MÓVILES						44 374
TOTAL MÁXIMA DEMANDA						203,907.35 KW

VIII. LISTADO DE PLANOS:

- IE01 Matriz general red eléctrica
- IE02 Matriz general red eléctrica sector
- IE03 Matriz general alumbrado primer nivel
- IE04 Matriz general alumbrado sector
- IE05 Alumbrado primer nivel bloque A
- IE06 Alumbrado primer nivel bloque B
- IE07 Alumbrado primer nivel bloque C
- IE08 Alumbrado primer nivel bloque D
- IE09 Alumbrado primer nivel bloque E
- IE10 Alumbrado primer nivel bloque F
- IE11 Alumbrado segundo nivel bloque B
- IE12 Alumbrado segundo nivel bloque C
- IE13 Alumbrado segundo nivel bloque D
- IE14 Red tomacorrientes primer nivel
- IE15 Red tomacorrientes primer nivel sector
- IE16 Red tomacorrientes primer nivel bloque A
- IE17 Red tomacorrientes primer nivel bloque B
- IE18 Red tomacorrientes primer nivel bloque D
- IE19 Red tomacorrientes primer nivel bloque E
- IE20 Red tomacorrientes primer nivel bloque F
- IE21 Red tomacorrientes segundo nivel bloque B
- IE22 Red tomacorrientes segundo nivel bloque C
- IE23 Red tomacorrientes segundo nivel bloque D

CAPÍTULO 4 CONCLUSIONES DEL PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

4.1 Discusión

La aplicación de elementos paisajísticos naturales están relacionados con términos como arquitectura bioclimática y sustentabilidad, y como menciona Lorente, E (2009) en la revista científica “Arquitectura bioclimática”, estos elementos paisajísticos naturales como el asoleamiento, la ventilación y uso de la vegetación hacen un aporte paisajístico y ayudan a mantener una mejor imagen urbana, esto se complementa también con lo que menciona Barranco, O (2015) en el artículo de investigación “La arquitectura bioclimática”, donde afirma que la vegetación juega un papel muy importante en nuestra vida diaria, la presencia de zonas verdes ayuda a reducir el impacto de la radiación sobre una superficie, amortiguando la reflexión de los rayos solares, finalmente Acuña, J y Espinoza, L (2021) en su tesis “Centro cultural bioclimático en la Ciudad de Iquitos”, hizo uso de factores y elementos climáticos, aprovechando la orientación solar y dirección de los vientos, plasmando una infraestructura que mejora con el paisaje e imagen urbana

4.2 Conclusiones

La aplicación de elementos paisajísticos naturales en el diseño de un parque cultural y recreativo en el distrito de Moche, permite la integración paisajística con el objeto arquitectónico, logrando encajar las actividades recreativas y culturales de las personas dentro del parque, creando una relación del entorno natural con el usuario y la edificación.

Los elementos paisajísticos naturales que condicionan el proyecto propuesto de la tesis, cumplieron con los siguientes criterios: emplazamiento y orientación de acuerdo a

las condiciones climáticas, ventilación cruzada, materiales aislantes en interiores y exteriores, materiales reciclables, cuerpos de agua, barreras verdes y uso importante de la vegetación en el diseño de todo el proyecto, ya que este cumple un rol importante dentro de este. Cada uno de estos criterios proporcionan al diseño del parque cultural y recreativo la correcta integración de los usuarios con la edificación y confort dentro de los espacios de este.

Los elementos paisajísticos naturales también tienen relación del entorno con el terreno, condiciones climáticas, orientación, forma y emplazamiento del volumen, logrando una correcta captación los elementos naturales como iluminación y ventilación natural, aprovechándolos como una fuente pasiva para el diseño y funcionamiento de la edificación.

Finalmente se logró determinar que los criterios adecuados respecto a los elementos paisajísticos naturales usados en el diseño del parque cultural y recreativo en el distrito de Moche, bajo el diseño propuesto, está acorde a las necesidades del usuario, logrando el correcto funcionamiento arquitectónico.

REFERENCIAS

- **Barranco, O. (2015).** La arquitectura bioclimática. Módulo arquitectura CUC, Vol.14 N^a 231 – 40. Universidad del Atlántico Barranquilla, Colombia.
- **Lorente, E (2009).** “Arquitectura bioclimática”
- **Birche, M y Jensen, K (2019).** “La integración paisajística en el crecimiento urbano. Transformación en la periferia platense 1”
- **Briceño, M (2018).** “Paisaje urbano y espacio público como expresión de la vida cotidiana”
- **Pérez, E (2000).** “Paisaje urbano en nuestras ciudades”
- **Conforme, G y Castro, J (2020).** “Arquitectura bioclimática”
- **García, S (2008).** “Diseño y propuesta constructiva de parque urbano y recreativo entre ceibas” Universidad de San Carlos de Guatemala
- **Acuña, J y Espinoza, L (2021).** “Centro cultural bioclimático en la ciudad de Iquitos”
- **Narváez, W y Sarmiento, F (2014).** “Intervención en el parque cultural y recreativo Guantug de la ciudad de Cañar”
- **Contreras, B (2015).** “Centro recreativo y cultural, comunidad los sineyes, San Juan Sacatepequez” Universidad de San Carlos de Guatemala
- **Medina, A y Palacios, A (2021).** “Parque cultural en Ica” Universidad Ricardo Palma
- **Licera, R (2018).** “Centro recreativo cultural en Puente Piedra” Universidad Ricardo Palma
- **Santamaría, J y Uchofen, F (2018).** “Propuesta de un parque temático recreación – cultural” Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo
- **Góndola, C (2018).** “Parque biblioteca y centro cultural” Universidad de Panamá
- **Montero, A y Valdiviezo, B (2018).** “Complejo multipropósito recreacional y cultural en el balneario de Ancón” Universidad San Ignacio de Loyola
- **Molina, M y Quiñones, P (2018).** “Centro comunitario para el desarrollo cultural en el distrito de Independencia, Huaraz” Universidad Ricardo Palma
- **Aguirre, L (2018).** “Estudio y diseño de un parque ecológico bio sostenible en el catón pedro carbo” Universidad de Guayaquil
- **López, K (2009).** “Parque ecológico Villa Linda, zona 7” Universidad de San Carlos de Guatemala
- **SEDESOL (2012)**
- **SISNE (Sistema Nacional de estándares urbanísticos)**

ANEXOS

Tabla 38: Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA						
“Aplicación de elementos paisajísticos naturales en el diseño de un parque cultural y recreativo en el distrito de Moche, 2022”						
PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES	MARCO TEÓRICO	INDICADORES	INSTRUMENTAC.
<u>PROBLEMA GENERAL:</u>	<u>HIPÓTESIS GENERAL:</u>	<u>OBJETIVO GENERAL:</u> <u>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</u>	<u>VARIABLE INDEPENDIENTE</u> <u>TE CUALITATIVA:</u>			

Tabla 39: Ficha de análisis de casos

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO	
GENERALIDADES	
Proyecto:	Año de diseño o construcción:
Proyectista:	País:
Área techada:	Área libre:
Área del terreno:	Número de pisos:
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales:	
Fachada principal:	
Accesos vehiculares:	
Zonificación:	
Geometría en planta:	
Circulaciones en planta:	
Circulaciones en vertical:	
Ventilación e iluminación:	
Organización del espacio en planta:	
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	
Tipo de geometría en 3D:	
Elementos primarios de composición:	
Principios compositivos de la forma:	
Proporción y escala:	
ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL	
Sistema estructural convencional:	
Sistema estructural no convencional:	
Proporción de las estructuras:	
ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR	
Estrategias de posicionamiento:	
Estrategias de emplazamiento:	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 40: características exógenas del terreno

CARACTERÍSTICAS EXÓGENAS DEL TERRENO						
	Criterios	Indicadores	Punt.	Terreno		
				1	2	3
Zonificación (20)	Compatibilidad de uso de suelos.	Compatibilidad	12			
	Accesibilidad a servicios	Agua/desagüe	4			
		Electricidad	4			
Sistema vial (14)	Accesibilidad	Vehicular	4			
		Peatonal	4			
	Vías	Cercanía con vías principales	3			
		Cercanía con vías secundarias	2			
		Cercanía con vías menores	1			
Tensiones urbanas (12)	Cercanía al núcleo urbano principal	Alta cercanía	4			
		Baja cercanía	2			
	Cercanía a otros núcleos urbanos	Alta cercanía	4			
		Baja cercanía	2			
Equipamiento urbano (8)	Cercanía a centros de salud	Clínicas / hospitales	2			
		Centros de salud	2			
	Cercanía a parques y/o áreas verdes	Cercanía inmediata	3			
		Cercanía media	1			
Accesibilidad (6)	Transporte público cercano	Cercanía inmediata	4			
		Cercanía media	2			

Tabla 41: características endógenas del terreno

CARACTERÍSTICAS ENDÓGENAS DEL TERRENO						
	Criterios	Indicadores	Punt.	Terreno		
				1	2	3
Morfología 18	Dimensiones del terreno	Es capaz de albergar toda la infraestructura archit.	10			
	Número de frentes del terreno	Mayor número de frentes	6			
Influencias ambientales 8	Condiciones climáticas	La ubicación y orientación del terreno toma en cuenta las condiciones climáticas	8			
Mínima inversión 14	Adquisición	Del estado	3			
		Privado	2			
	Calidad del suelo	Mediana Calidad	6			
		Baja calidad	3			

Tabla 42: resultados cuadro comparativo de casos

VARIABLE	CASO N°1	CASO N°2	CASO N°3	CASO N°4	CASO N°5	CASO N°6	RESULTADO
SISTEMAS PASIVOS DE ENFRIAMIENTO							
INDICADORES							
1.- Orientación y emplazamiento del volumen según las condiciones climáticas naturales							
2.- Uso de cuerpos de agua ubicados en espacios abiertos							
3.- Aplicación de protectores solares para controlar la radiación solar							
4.- Aplicación de aberturas de vanos en caras opuestas consiguiendo una ventilación cruzada							
5.- Uso de sistema pasivo como la ventilación stack							
6.- Uso de la vegetación como barrera protectora de visuales y control acústico							
7.- Diseño de volúmenes ortogonales							
8.- Diseño de vanos de piso a techo							
9.- Uso de materiales aislantes en interiores y exteriores							
10.- Uso de materiales reciclables en interiores y exteriores							
11.- Uso de barreras verdes							
12.- Aplicación de doble fachada							