



UNIVERSIDAD
DE PIURA

FACULTAD DE INGENIERÍA

**Centro para la salud mental rural en el centro poblado de
Tamboya: el paisaje como instrumento de sanación mental**

Tesis para optar el Título de
Arquitecto

Julio César Olavarría Merino

**Asesor:
Dr. Arq. Jorge Losada Quintas**

Piura, diciembre del 2025



Declaración Jurada de Originalidad del Trabajo Final

Yo, Julio César Olavarría Merino, egresado del Programa Académico de Arquitectura de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Piura, identificado(a) con DNI: 77494014, declaro que:

Soy autor del trabajo final titulado:

“Centro para la salud mental rural en el centro poblado de Tamboya: el paisaje como instrumento de sanación mental ”

El mismo que presento bajo la modalidad de Tesis para optar el Título profesional de Arquitecto.

El texto de mi trabajo final es original y no vulnera los derechos de terceros, incluidos los derechos de propiedad intelectual, datos personales, entre otros. En tal sentido, el texto de mi trabajo final no ha sido plagiado total ni parcialmente, para lo cual, he respetado las normas internacionales de citas y referencias de las fuentes consultadas. Asimismo, el texto del trabajo final que presento no ha sido publicado ni presentado antes en cualquier medio electrónico o físico; y que la investigación, los resultados, datos, conclusiones y demás información presentada que atribuyo a mi autoría son veraces.

En caso de detectarse el incumplimiento de lo declarado asumo frente a terceros, la Universidad de Piura y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

La asesoría del trabajo estuvo a cargo del siguiente docente de la Universidad de Piura:

Dr. Arq. Jorge Losada Quintas, identificado con DNI: 49069530

Declaro que:

Luego de haber empleado el software de coincidencia Turnitin, revisado las fuentes de información señaladas por el autor, y en razón de mi experiencia como investigador, declaro que las ideas expuestas en el trabajo final alcanzan las condiciones de calidad, integridad y originalidad acorde a los objetivos institucionales y estándares en materia de investigación. Finalmente, no asumo responsabilidad por la posible vulneración de derechos de autor en el trabajo final referido, pues tal responsabilidad es exclusiva del autor.

Fecha: 10/10/2025.

Firma del autor

Firma del aseso

¹ firma idéntica al DNI. No se admite digital, salvo certificado



Dedicatoria

A Dios.

A mis padres, por su apoyo y dedicación incondicional.

A mi pequeño hermano, por tan solo ser y estar.

A mis profesores, por su guía y confianza.

Resumen

El presente estudio aborda el diseño de un Centro de Salud Mental Rural en el centro poblado de Tamboya, ubicado en la provincia de Morropón, región Piura. La investigación tiene como propósito desarrollar una propuesta arquitectónica que integre el paisaje como recurso terapéutico en los procesos de atención y rehabilitación de personas con trastornos mentales.

Para alcanzar este objetivo se aplicó una metodología cualitativa de carácter proyectual, que contempló el análisis de las condiciones geográficas, sociales y culturales del lugar; la revisión de marcos teóricos contemporáneos vinculados a la relación entre arquitectura y bienestar; el estudio de referentes internacionales; y la definición del programa arquitectónico como base para el desarrollo de la propuesta de diseño.

Los hallazgos ponen en evidencia que la arquitectura, cuando se articula con las particularidades del entorno natural, puede constituirse en un agente terapéutico que favorece tanto la recuperación clínica de los pacientes como el fortalecimiento de los vínculos comunitarios. En este sentido, el proyecto se plantea como una síntesis del análisis contextual de Tamboya, donde las cualidades del paisaje se reconocen como el eje fundamental para la configuración arquitectónica.

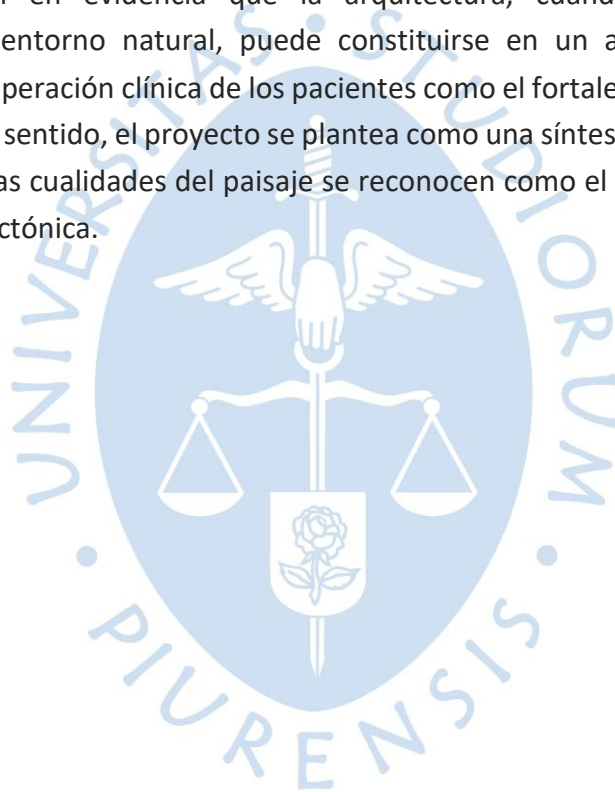


Tabla de contenido

Introducción.....	9
Capítulo.....	10
Generalidades.....	10
1.1 Justificación	10
1.2 Antecedentes.....	10
1.3 Objetivo	11
1.4 Metodología	12
Capítulo 2.....	13
Anteproyecto.....	13
2.1 Contexto: Paisaje Rural.....	13
2.2 Centro de retiro para la salud mental en el centro poblado de Tamboya: El paisaje como instrumento de sanación mental.	14
2.3 Idea de proyecto.....	15
Capítulo 3.....	17
Proyecto de ejecución.....	17
3.1 Arquitectura.....	17
3.1.1 Generalidades	18
3.1.2 Normativa.....	18
3.1.3 Concepción del proyecto.....	19
3.1.4 Elementos constructivos y acabados	20
3.1.5 Áreas del proyecto	25
3.1.6 Índice de ocupación	30
Conclusiones.....	33
Referencias.....	34
Apéndices.....	36
Apéndice A.....	37
Presupuesto referencial	37
Apéndice B.....	39
Láminas de anteproyecto	39
Lámina 01.....	39
Lámina 02.....	40
Lámina 03.....	41
Lámina 04.....	42

Lámina 05.....	43
Apéndice C.....	44
Planos generales.....	44
PG_01 Ubicación y contexto.....	44
PG_02 Emplazamiento.....	45
PG_03 Arquitectura planta de cubiertas.....	46
PG_04 Arquitectura planta nivel inferior.....	47
PG_04 SECTOR A - Arquitectura planta nivel inferior.....	48
PG_04 SECTOR B - Arquitectura planta nivel inferior.....	49
PG_05 Arquitectura planta nivel intermedio.....	50
PG_05 SECTOR A Arquitectura planta nivel intermedio.....	51
PG_05 SECTOR B Arquitectura planta nivel intermedio.....	52
PG_06 Arquitectura planta nivel superior.....	53
PG_06 SECTOR A Arquitectura planta nivel superior.....	54
PG_06 SECTOR B Arquitectura planta nivel superior.....	55
PG_07 Arquitectura cortes.....	56
PG_08 Arquitectura cortes.....	57
PG_09 Arquitectura cortes.....	58
PG_10 Arquitectura composición de fachadas.....	59
PG_11 Arquitectura composición de fachadas.....	60
PG_12 Arquitectura composición de fachadas.....	61
PG_13 Arquitectura de vanos puertas/ ventanas/mamparas.....	62
PG_14 Arquitectura de vanos puertas/ ventanas/mamparas.....	63
PG_15 Arquitectura de vanos puertas/ ventanas/mamparas.....	64
PG_16 Arquitectura de vanos puertas/ ventanas/mamparas.....	65
PG_17 Arquitectura de vanos puertas/ ventanas/mamparas.....	66
Planos estructurales – ET.....	67
ET_01 Cimentación nivel inferior.....	67
ET_01 SECTOR A Cimentación nivel inferior.....	68
ET_01 SECTOR B Cimentación nivel inferior.....	69
ET_02 Cimentación nivel intermedio.....	70
ET_02 SECTOR A Cimentación nivel intermedio.....	71
ET_02 SECTOR B Cimentación nivel intermedio.....	72

ET_03 Cimentación nivel superior	73
ET_03 SECTOR A Cimentación nivel superior	74
ET_03 SECTOR B Cimentación nivel superior	75
ET_04 Muros de contención	76
ET_05 Sistema de muros de contención	77
ET_06 Vigas de cimentación- zapatas- cimientos corridos	78
ET_07 Definición de placas y columnas	79
ET_08 Definición de muros de tapial	80
ET_09 Elementos tensores	81
ET_10 Sistemas de rampas	82
ET_11 Estructura de madera de la cubierta	83
ET_12 Cubiertas horizontales	84
ET_13 Cubiertas horizontales	85
ET_14 Definición de cerchas	86
ET_15 Definición de cerchas	87
ET_16 Definición de cerchas	88
Planos definición constructiva – DC	89
DC_01 Sección constructiva	89
DC_02 Sección constructiva	90
DC_03 Sección constructiva	91
DC_04 Sección constructiva	92
DC_05 Sección constructiva	93
DC_06 Desarrollo de escalera helicoidal	94
Planos de instalaciones eléctricas – I.E	95
I.E_01 Alumbrado planta nivel inferior	95
I.E_02 Alumbrado planta nivel intermedio	96
I.E_03 Alumbrado planta nivel superior	97
I.E_04 Tomacorrientes planta nivel inferior	98
I.E_05 Alumbrado planta nivel intermedio	99
I.E_06 Alumbrado planta nivel superior	100
Planos instalaciones sanitarias – I.S	101
I.S_01 Distribución para agua fría y caliente planta nivel inferior	101
I.S_02 Distribución para agua fría y esquema de distribución por sectores	102

I.S_03 Distribución para agua fría y esquema de distribución por sectores	103
I.S_04 Instalación de red para desagües planta nivel inferior.....	104
I.S_05 Distribución para agua fría y esquema de distribución por sectores	105
I.S_06 Agua contra incendios planta nivel inferior	106
I.S_07 Agua contra incendios planta nivel intermedio.....	107
I.S_08 Agua contra incendios planta nivel superior	108
I.S_09 Detalle núcleo húmedo.....	109
Planos de Señalización y seguridad – S.S.....	110
S.S_01 Planos de seguridad planta nivel inferior	110
S.S_02 Planos de seguridad planta nivel intermedio	111
S.S_03 Planos de seguridad planta nivel superior	112



Introducción

En el Perú, la salud mental constituye un tema crítico en la agenda pública. Según el Instituto Integración (2016), cerca del 80 % de las personas que padecen algún trastorno mental no reciben atención especializada. Esta cifra evidencia la fragilidad del sistema y las limitaciones en cobertura, especialmente en zonas rurales, donde la falta de infraestructura y la estigmatización social generan condiciones de mayor vulnerabilidad.

En la región Piura, la oferta se concentra en apenas dieciséis Centros de Salud Mental Comunitarios distribuidos en las principales ciudades. Comunidades como Tamboya, en el distrito de Yamango, permanecen desprovistas de este tipo de servicios, a pesar de sus condiciones sociales y territoriales particulares. La geografía sinuosa y los paisajes abiertos del poblado configuran un escenario que, lejos de constituir una barrera, puede convertirse en un recurso para el tratamiento de la salud mental.

Ante esta problemática, el presente trabajo plantea el diseño de un Centro de Salud Mental Rural en Tamboya, con el fin de atender una necesidad urgente de infraestructura y, al mismo tiempo, explorar nuevas formas de integrar el entorno natural al proceso de recuperación de los pacientes.



Capítulo 1

Generalidades

1.1 Justificación

La salud mental es un componente esencial del bienestar integral. En el Perú, la atención en este ámbito aún presenta serias limitaciones, especialmente en zonas rurales, donde los servicios especializados son escasos (Ministerio de Salud [MINSA], 2020). En el centro poblado de Tamboya, distrito de Chulucanas, esta carencia se traduce en la ausencia de infraestructura adecuada para la atención en salud mental.

El proyecto se justifica, en primer lugar, por responder a una necesidad social insatisfecha y, en segundo lugar, por aportar un modelo innovador de arquitectura aplicada a la salud, en el cual el paisaje se integra como recurso terapéutico.

Investigaciones han demostrado que el contacto con la naturaleza favorece la recuperación psicológica: Ulrich (1984) evidenció que los pacientes hospitalizados con vistas hacia espacios naturales presentan recuperaciones más rápidas, mientras que Kaplan (1995) formuló la *Teoría de la Restauración de la Atención*, que explica cómo los entornos naturales disminuyen la fatiga cognitiva y favorecen la concentración.

Asimismo, la propuesta se alinea con enfoques contemporáneos como la ecopsicología, que subraya la relación sanadora entre el ser humano y la naturaleza (Greenway, 1995), la neuroarquitectura, que estudia el impacto de los espacios en el cerebro (Edelstein, s. f.), y la biofilia, que resalta la conexión innata con el entorno natural (Wilson, 1984).

En este sentido, la creación de un centro de salud mental rural en Tamboya constituye una alternativa pertinente e innovadora, que no solo cubrirá una brecha en los servicios de salud, sino que también validará un paradigma arquitectónico que articula paisaje, bienestar psicológico y comunidad.

1.2 Antecedentes

El contacto con el medio rural constituye un recurso fundamental en el proceso de recuperación de los pacientes con patologías mentales. En este sentido, el *Hospital Psiquiátrico de Aabenraa* en Dinamarca, diseñado por *White Arkitekter*, plantea como estrategia central “repensar la instalación de tratamiento psiquiátrico generando una arquitectura que hable tan suavemente a su entorno rural como a sus pacientes. Los espacios interiores y exteriores apoyan la interacción social en todas las etapas del tratamiento” (White Arkitekter, s. f.).

En cuanto a la escala proyectual, resulta pertinente el *Hospital Satkhira Friendship* en Bangladesh, del estudio *Kashef Chowdhury/URBANA*, cuya propuesta se inspira en una abstracción del paisaje local, integrándose armónicamente con el entorno natural. Este

complejo, con capacidad para 80 camas tanto colectivas como individuales, ofrece un modelo funcional adecuado a la densidad de comunidades rurales de proporciones similares a la de Tamboya (URBANA, 2017).

Asimismo, la relación entre arquitectura y paciente adquiere especial relevancia al considerar la influencia de los espacios en el bienestar emocional. Una referencia significativa es el *Hospital Psiquiátrico de Elsinore* en Dinamarca, desarrollado por el *Bjarke Ingels Group (BIG)*, cuyos autores sostienen que “un ambiente seguro y amable es crucial en el buen desarrollo de un tratamiento psiquiátrico y del bienestar personal del paciente. Los tratamientos actuales demandan un nuevo tipo de arquitectura, donde se combine un programa racional y eficaz con ambientes más íntimos y hogareños que ayuden al paciente a sentirse seguro y cómodo” (BIG, 2017).

En conjunto, estos proyectos demuestran que la integración entre arquitectura, paisaje y salud mental constituye una estrategia efectiva en diversos contextos. Sus aportes ofrecen un marco de referencia valioso para el diseño de un *Centro de Salud Mental Rural en Tamboya*, donde el entorno natural puede convertirse en un recurso terapéutico y en un eje articulador de la propuesta arquitectónica.

1.3 Objetivo

Brindar a las personas con padecimientos de salud mental una terapia a través del paisaje mediante el diseño de un centro de salud mental rural en Tamboya, cuya arquitectura aproveche las cualidades naturales y culturales del entorno como recurso terapéutico.

Otros objetivos:

- Interpretar las características culturales y sociales de Tamboya, traduciéndolas en un lenguaje arquitectónico formal que refuerce la identidad de la comunidad con el Centro de Salud Mental Rural.
- Diseñar recorridos arquitectónicos con aperturas visuales hacia el paisaje, promoviendo un vínculo constante entre paciente y naturaleza que favorezca el proceso de recuperación.
- Relacionar a los diferentes tipos de usuarios con el entorno natural mediante el uso de materiales locales y técnicas constructivas tradicionales, generando espacios que dialoguen con el paisaje tanto en su configuración espacial como en su materialidad.
- Establecer un modelo arquitectónico sostenible que integre tecnologías apropiadas y aproveche de manera eficiente los recursos naturales, garantizando el respeto por el medio ambiente y el bienestar de los usuarios.

1.4 Metodología

El desarrollo de la presente investigación se estructuró en las siguientes fases:

1. **Investigación y análisis.** Durante el curso Proyectos 8 (Universidad de Piura, 2021-II), bajo la asesoría del Mgtr. Arq. Guillermo Pressiani, se elaboró el *Master Plan* de Tamboya, que sistematizó la realidad social, económica y territorial del poblado. En este marco, se recopilaron antecedentes tipológicos de centros de salud mental y se analizaron los principales usuarios y patologías frecuentes en contextos rurales.
2. **Síntesis de información.** La información recopilada fue organizada con el fin de establecer parámetros proyectuales relacionados con la organización espacial, la materialidad, los criterios bioclimáticos, la integración de la vegetación y la disposición de los usuarios.
3. **Anteproyecto.** En esta etapa se elaboraron las planimetrías y los modelos tridimensionales que dieron forma inicial a la propuesta. Asimismo, se realizaron las revisiones y críticas programadas con el arquitecto asesor, lo que permitió afinar las decisiones de diseño y consolidar la propuesta a nivel arquitectónico.
4. **Desarrollo técnico.** Se elaboró la documentación técnica completa del proyecto, incluyendo planos estructurales, eléctricos, mecánicos e hidráulicos, junto con detalles constructivos complementarios.
5. **Documentación final.** Toda la información generada fue integrada en un expediente técnico que incluyó la memoria descriptiva, la planimetría general, *renders* y maquetas. Este documento constituyó el producto final de la investigación y respaldó la propuesta arquitectónica del centro de salud mental rural en Tamboya.

Finalmente, tras la aprobación del arquitecto asesor, se entregó la documentación y los planos a la Secretaría Académica para recibir las observaciones correspondientes.

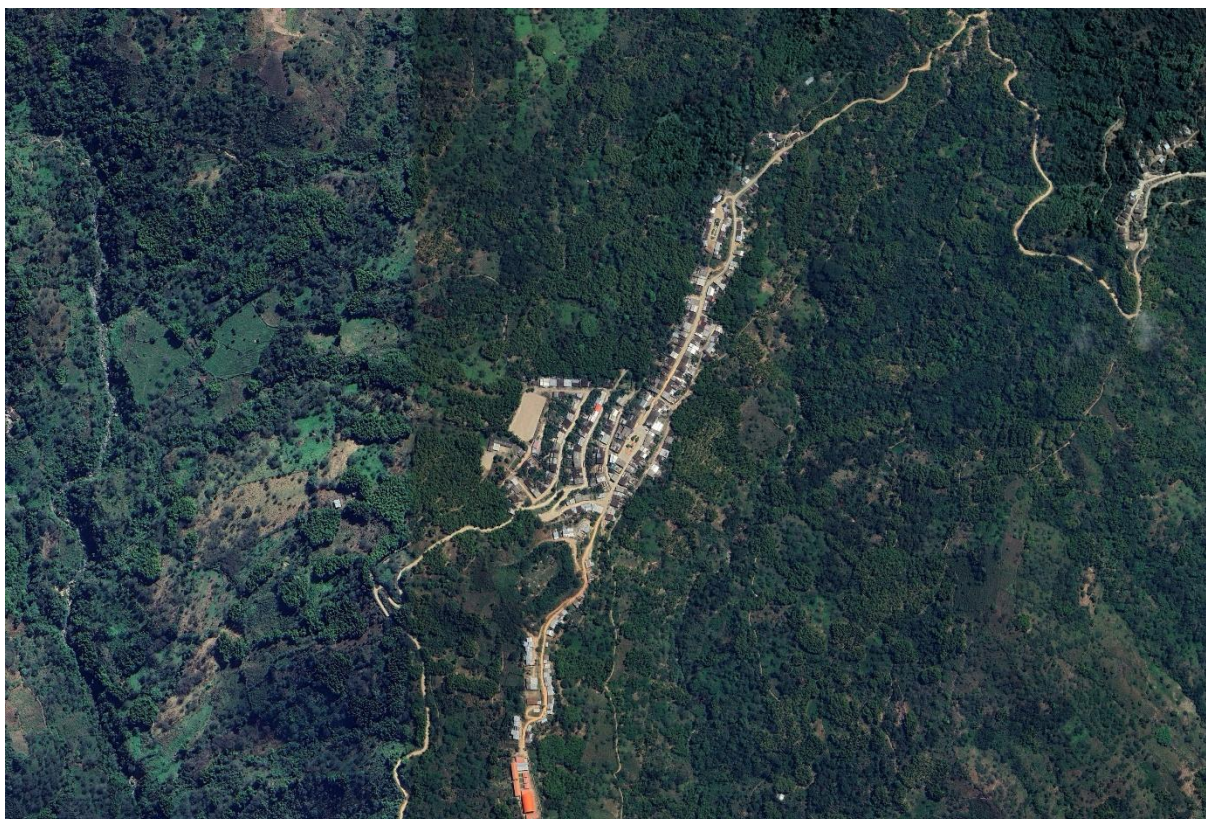
Capítulo 2

Anteproyecto

2.1 Contexto: Paisaje Rural

Figura 1

Centro poblado de Tamboya



Nota. Adaptado de Google Earth (2025).

Tamboya se localiza en la región natural yunga fluvial, en la sierra piurana, con altitudes que varían entre 650 y 1365 m s. n. m. El clima presenta condiciones templadas durante la mayor parte del año, con temperaturas máximas cercanas a los 30 °C en época estival y mínimas de aproximadamente 15 °C en temporada invernal. Las precipitaciones se concentran entre los meses de diciembre y mayo, alcanzando valores que fluctúan entre 1000 y 1500 mm anuales, pudiendo superar dichos rangos en años afectados por el *Fenómeno del Niño*.

El paisaje rural se caracteriza por un relieve compuesto por valles, cerros y quebradas, que configuran escenarios montañosos de notable valor paisajístico y productivo. Esta topografía accidentada ha propiciado la conformación de andenes y plataformas agrícolas, así como la traza de caminos y viviendas dispuestas según las curvas de nivel. El sistema hídrico, integrado por los ríos Guayaquil y Hualuy, que se enlazan con el río Yamango y finalmente con el río Piura, constituye un recurso fundamental para la irrigación de los cultivos y, en consecuencia, para la economía local.

Desde el punto de vista del asentamiento, Tamboya tuvo sus orígenes en unidades de vivienda dispersas, que entre las décadas de 1980 y 1990 se consolidaron en un centro poblado tras la construcción de la carretera de acceso. En la actualidad, el trazado urbano combina matrices naturales y mixtas, integrando elementos del entorno con edificaciones tradicionales construidas en adobe, bambú y madera, caracterizadas por cubiertas inclinadas adaptadas a la temporada de lluvias y fachadas coloridas que expresan la identidad cultural de la comunidad.

La dinámica territorial se sostiene principalmente en actividades de carácter agrícola y agroturístico, sustentadas en la producción de café, panela y bambú. Estos productos no solo garantizan el abastecimiento local, sino que también constituyen un potencial de desarrollo económico a escala regional. En este sentido, el paisaje rural de Tamboya trasciende su condición de marco natural para configurarse como un sistema integral de soporte cultural, social y productivo, donde la interacción entre tierra, agua y comunidad define las pautas de ocupación y crecimiento.

2.2 Centro de retiro para la salud mental en el centro poblado de Tamboya: El paisaje como instrumento de sanación mental.

El terreno destinado al proyecto cuenta con una superficie aproximada de 27,000 m², de los cuales 12,500 m² corresponden al área construida, equivalente al 46 % del total del predio. El resto se destina a espacios libres, áreas de cultivo y zonas de contemplación que acompañan el tratamiento terapéutico de los usuarios.

El predio presenta una topografía de pendiente pronunciada, característica del relieve serrano de Tamboya, lo que condiciona una implantación en escalonamiento a lo largo de las curvas de nivel. Esta configuración permite un mejor aprovechamiento del terreno natural, reduciendo los movimientos de tierra y estableciendo una relación directa entre la arquitectura y el paisaje circundante.

El sitio se encuentra próximo a áreas de cultivo y a viviendas dispersas del centro poblado, en un entorno donde predominan los suelos agrícolas y la vegetación densa. La ubicación elegida busca mantener un equilibrio entre la proximidad al tejido rural y la sensación de aislamiento necesaria para el retiro terapéutico. Las edificaciones se orientan principalmente hacia las áreas verdes y las visuales abiertas del valle, mientras que algunos volúmenes se disponen en dirección al poblado, reforzando el vínculo visual y simbólico con la comunidad.

El acceso principal se establece desde la carretera que conecta el centro poblado de Tamboya, desde la cual se bifurcan dos caminos secundarios: uno destinado al público general y pacientes, y otro de uso exclusivo para personal administrativo, carga y descarga, con el fin de garantizar un funcionamiento ordenado del conjunto.

Las condiciones climáticas templadas y las lluvias moderadas estacionales influyeron en la disposición de los volúmenes y en la elección de materiales, priorizando la protección frente a la humedad y la integración paisajística. El uso de tierra compactada y madera local permite una respuesta constructiva sostenible, de bajo impacto ambiental y coherente con las prácticas constructivas del lugar.

En conjunto, la implantación propone una arquitectura que se adapta al terreno y aprovecha sus características naturales como parte activa del diseño. El **paisaje no se entiende como un límite**, sino como un **instrumento de sanación mental**, que acompaña al usuario a lo largo de los recorridos y se convierte en parte esencial del proceso terapéutico

2.3 Idea de proyecto

El proyecto surge a partir de una reflexión sobre la relación entre el ser humano y su entorno. En Tamboya, el paisaje no se presenta como un fondo estático, sino como un organismo vivo que respira, cambia y acompaña. Frente a las carencias del sistema de salud mental rural, se plantea aquí un espacio que no solo albergue funciones terapéuticas, sino que proponga una manera distinta de sanar: a través del contacto directo con la naturaleza y de la experiencia sensible del lugar.

La idea de proyecto parte del reconocimiento de la topografía como estructura. Las pendientes, los cortes del terreno y las plataformas agrícolas tradicionales inspiraron un esquema de escalonamiento en tres niveles, donde cada uno cumple un rol específico en el proceso terapéutico. El nivel inferior, más contenido y silencioso, acoge los espacios de tratamiento permanente; el nivel intermedio reúne las terapias especializadas, abiertas hacia los jardines y al paisaje; mientras que el nivel superior, vinculado con los especialistas, se proyecta como un punto de observación y encuentro.

Este orden no busca jerarquías rígidas, sino una secuencia de aproximaciones al paisaje. A medida que el usuario asciende, los espacios se hacen más permeables, las visuales se amplían y la relación con el entorno se vuelve más directa. **Caminar por el centro es también una forma de terapia**, un tránsito pausado que alterna sombra y luz, encierro y apertura.

La arquitectura se construye desde la materia local. Los muros de tapia se levantan con la tierra del propio terreno, generando continuidad visual con el paisaje y ofreciendo condiciones térmicas estables. La madera, utilizada en cubiertas, pasarelas y estructuras livianas, introduce una textura cálida y natural que contrasta con la solidez del suelo. Ambos materiales dialogan entre sí, permitiendo una lectura coherente entre lo construido y lo natural.

La propuesta asume que la salud mental no depende únicamente de los tratamientos médicos, sino también de los espacios que acompañan los procesos personales. Por eso, el

proyecto busca **crear atmósferas que favorezcan la calma, la introspección y el encuentro con lo esencial**. Las aperturas visuales, los recorridos diagonales y las zonas de sombra se articulan con la idea de pausa, proponiendo una arquitectura que acompaña, pero no invade.

En síntesis, el Centro de Retiro para la Salud Mental en Tamboya no se concibe como un edificio aislado, sino como una prolongación del paisaje. Un lugar donde el territorio se convierte en parte activa del proceso de sanación, y donde cada elemento —desde la pendiente del terreno hasta la textura de la tierra— participa en la construcción de bienestar. Es, en última instancia, una invitación a reconciliar la arquitectura con la naturaleza y al ser humano con su propio ritmo interior.



Capítulo 3

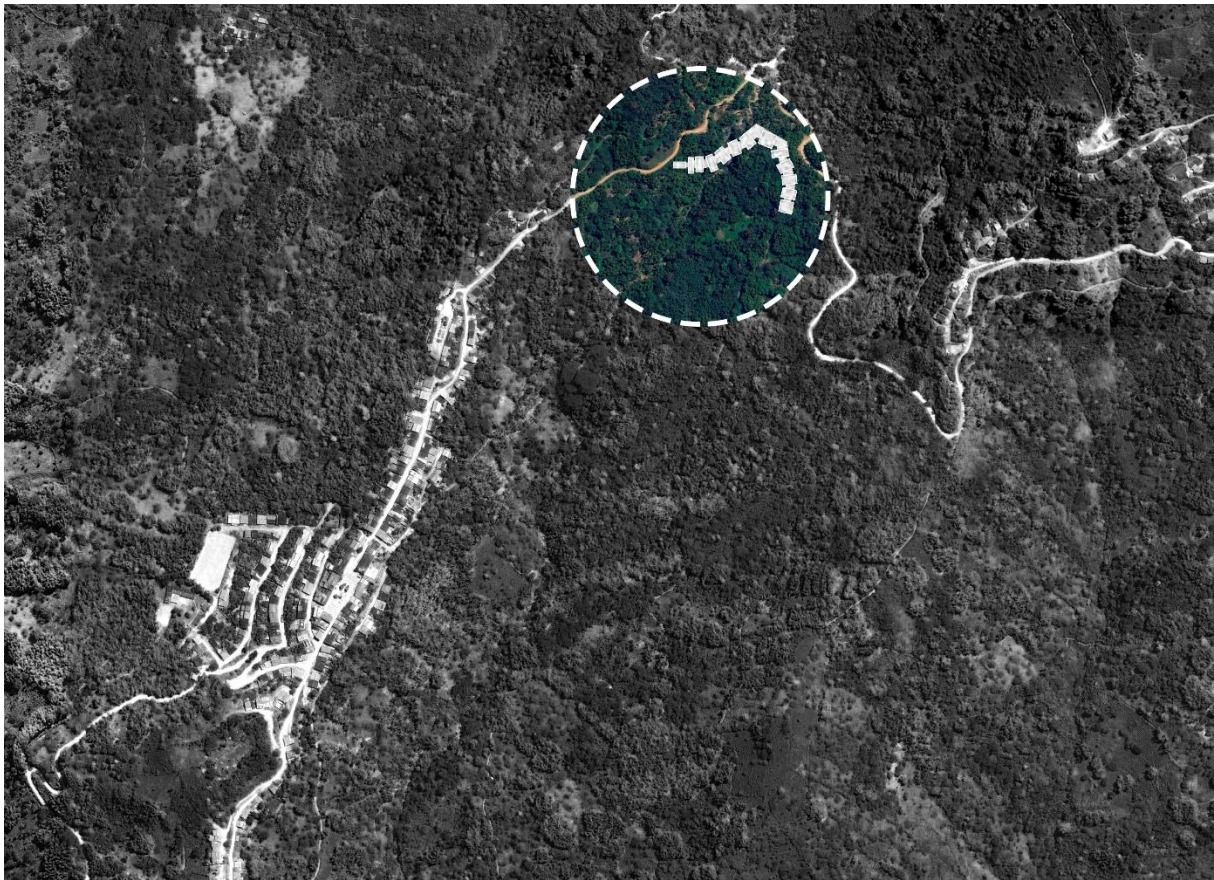
Proyecto de ejecución

3.1 Arquitectura

- **Nombre del proyecto:** Centro de retiro para la salud mental en el centro poblado de Tamboya: *El paisaje como instrumento de sanación mental*.
- **Tipo de edificación:** Salud – infraestructura para atención en salud mental y atención a personas de la tercera edad.
- **Ubicación:** Centro poblado de Tamboya, distrito de Yamango, provincia de Morropón, región Piura, Perú.
- **Colindancias:** Norte: Áreas de cultivo y cerros de la cuenca del río Guayaquil.
Sur: Quebradas y terrenos agrícolas.
Este: Carretera de acceso y viviendas rurales.
Oeste: Ríos Guayaquil y Hualuy.

Figura 2

Mapa de ubicación del proyecto



Nota. Adaptado de Google Earth (2025).

Imagen 3

Dimensiones del terreno



Nota.

Adaptado de Google Earth (2025).

3.1.1 Generalidades

El Centro de salud mental rural en Tamboya se plantea como un espacio donde la arquitectura y el paisaje se complementan para favorecer la salud de la comunidad. Más que una infraestructura asistencial, se concibe como un lugar de bienestar, adaptado al territorio y a las dinámicas rurales que lo rodean.

3.1.2 Normativa

Este proyecto ha tomado en cuenta las siguientes normativas:

- **Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE):**
 - A.010 Condiciones generales de diseño (R.M. N°191-2021-VIVIENDA)
 - A.020 Seguridad en caso de sismos (R.M. N°087-2020-VIVIENDA)
 - A.030 Seguridad (R.M. N°187-2021-VIVIENDA)
 - A.120 Accesibilidad universal en edificaciones (R.M. N°061-2021-VIVIENDA)
 - A.130 Mantenimiento de edificaciones (R.M. N°053-2015-VIVIENDA)
 - E.030 Diseño sismorresistente (R.M. N°093-2020-VIVIENDA)
 - E.060 Concreto armado (R.M. N°224-2018-VIVIENDA)
 - E.070 Albañilería (R.M. N°057-2018-VIVIENDA)

- E.090 Estructuras metálicas (R.M. N°080-2019-VIVIENDA)
- E.100 Instalaciones eléctricas en edificaciones (R.M. N°129-2019-VIVIENDA)
- E.120 Instalaciones de agua y desagüe (R.M. N°172-2019-VIVIENDA)
- **Normas específicas para salud (MINSA):**
 - Norma técnica de salud: *Infraestructura y equipamiento de establecimientos de salud* (NTS N°139-MINSA/2019/DGIEM).
 - Norma técnica de salud para el *primer nivel de atención* (MINSA, 2018).
 - Lineamientos para el diseño de *servicios de salud mental comunitaria* (MINSA, 2018).
- **Normas técnicas complementarias:**
 - Reglamento Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (D.S. N°005-2012-TR).
 - Código Nacional de Electricidad – Suministro (D.S. N°010-2019-EM).
 - Norma A.140 *Diseño y condiciones de seguridad en hospitales y establecimientos de salud* (RNE).
 -

3.1.3 Concepción del proyecto

La concepción del proyecto parte de la necesidad de replantear la relación entre salud, arquitectura y paisaje dentro de las zonas rurales altoandinas. En un contexto donde los servicios de atención a la salud mental suelen concentrarse en las ciudades, surge la intención de llevar el bienestar a territorios más silenciosos y contemplativos, donde el entorno mismo pueda actuar como agente terapéutico.

El centro poblado de Tamboya fue identificado como el lugar propicio para este propósito debido a su condición geográfica y ambiental privilegiada, rodeado de extensos campos de cultivo y con una topografía que permite un diálogo natural entre arquitectura y relieve. Su ubicación intermedia entre pequeñas comunidades rurales facilita además el acceso de pacientes y familiares sin alterar el equilibrio del entorno natural.

El proyecto se concibe como un espacio de retiro y recuperación emocional, orientado a promover la sanación mental a través del contacto con el paisaje, la rutina pausada y la arquitectura sensible al entorno. En ese sentido, las decisiones de diseño no responden únicamente a requerimientos funcionales, sino también a una búsqueda de armonía entre el habitar, el cuerpo y el territorio.

El conjunto se estructura en tres sectores principales: el área terapéutica y residencial, donde se desarrollan los procesos de tratamiento y descanso; el área de servicios y administración, que garantiza el funcionamiento interno; y una zona agrícola y de talleres,

destinada a actividades de cultivo, meditación activa y aprendizaje productivo. Todos los espacios se articulan mediante senderos peatonales y plazas menores que acompañan el recorrido y permiten pausas visuales hacia el valle.

La implantación escalonada responde tanto a la pendiente del terreno como a la búsqueda de una arquitectura discreta, integrada y de bajo impacto visual. Las cubiertas inclinadas, los muros de tierra compactada y la madera local empleada en los cerramientos configuran una materialidad coherente con el clima y la identidad constructiva del lugar.

Así, la concepción del proyecto trasciende la idea de un equipamiento sanitario convencional y se convierte en una experiencia de conexión con el paisaje y consigo mismo, donde cada espacio se entiende como parte de un proceso de sanación integral.

3.1.4 Elementos constructivos y acabados

La propuesta arquitectónica se fundamenta en la relación con el territorio y las dinámicas rurales, lo que orienta la definición de elementos constructivos funcionales, durables y coherentes con el contexto. En este sentido, se presentan los sistemas que conforman la edificación:

- **Cimentación y estructura:** El sistema se resuelve mediante una cimentación mixta conformada por losas de concreto armado y zapatas aisladas que reciben las columnas. La estructura combina muros de tapial estructural con elementos de madera de pino radiata, tales como vigas cercha, viguetas y perfiles compuestos.
- **Cerramientos y tabiquería:** Se utilizan muros de tapial en áreas portantes, muros cortina traslúcidos de policarbonato con sistema DANPAL para el control de la iluminación natural, mamparas de vidrio laminado doble en zonas de transición interior-exterior y tabiques de bloque poroso o de concreto en ambientes complementarios y de servicio.
- **Cubiertas:** Las cubiertas inclinadas se conforman mediante viguetas de madera estructural y paneles de OSB, incorporando aislamiento térmico de poliuretano expandido. Como terminación se emplea teja asfáltica en tono oscuro, garantizando impermeabilidad y protección frente a las condiciones climáticas. El sistema de evacuación de aguas pluviales se complementa con canaletas y planchas de ZINCALUM.
- **Pisos:** En talleres y salas de terapia predominan los pisos de madera machihembrada, mientras que en circulaciones y espacios exteriores se emplean losas de concreto armado y acabados en afirmado compactado. En pasarelas y puentes suspendidos se utiliza madera estructural con entablado machihembrado, reforzando la integración material.

- **Carpinterías:** La carpintería combina acero inoxidable y madera, con ventanas batientes de marcos metálicos y hojas de policarbonato, así como mamparas de vidrio laminado doble. Las barandas en circulaciones elevadas se resuelven mediante pletinas y planchas metálicas perforadas con acabado en color blanco.
- **Acabados:** Los muros de tapial mantienen un acabado natural, generando una expresión rústica vinculada al entorno. Los tabiques de bloque reciben tarrajeo fino, mientras que en áreas sanitarias se incorporan revestimientos cerámicos en tonos claros. Los cielorrasos se resuelven con paneles de fibrocemento o cartón yeso pintado, integrando luminarias LED. La madera estructural y de carpintería se protege con barniz, resaltando su textura y prolongando su durabilidad.

Tabla 1*Cuadro de sistema constructivo y acabados*

ELEMENTO	SISTEMA	ACABADO FINAL
CIMENTACIÓN	Losa de concreto armado y zapatas aisladas	Expuesto, enterrado (no visible)
ESTRUCTURA	Vigas y viguetas de madera de pino radiata + muros de tapial estructural	Barniz protector en madera / tapial en acabado natural
CERRAMIENTOS	- Muro de tapial estructural - Muro cortina de policarbonato - Mamparas de vidrio laminado doble - Tabiques de bloque poroso y concreto	Natural en tapial, policarbonato translúcido, vidrio laminado, tabiques en tarrajeo fino
CUBIERTAS	Estructura de madera + OSB + aislante térmico + teja asfáltica	Teja asfáltica color oscuro / protección impermeable
PISOS INTERIORES	Machihembrado de madera	Barnizado en color natural
PISOS EXTERIORES	Losa de concreto armado y afirmado compactado	Concreto pulido o afirmado expuesto

PUENTES Y PASARELAS	Madera estructural con entablado machihembrado	Barnizado / natural
CARPINTERÍAS	- Marcos de acero inoxidable con hojas de policarbonato o vidrio - Perfiles de madera en mobiliario	Metal en acabado satinado Madera barnizada
BARANDAS	Pletinas y planchas perforadas de acero inoxidable	Pintura o acabado blanco liso
MUROS SANITARIOS	Tabiques de bloque revestidos con azulejos cerámicos	Azulejo mate color hueso
CIELORRASOS	Paneles de fibrocemento o cartón yeso sobre estructura metálica	Pintura blanca / luminarias LED empotradas

Tabla 2*Cuadro de puertas.*

CÓDIGO	TIPO	DIMENSIONES	CANTIDAD
P01	Puerta de madera contra placada	1.00× 2.10 m	28
P02	Puerta de vidrio doble batiente	1.55 × 2.10 m	6
P03	Puerta metálica batiente ignífuga	0.90 × 2.10 m	11
P04	Puerta de vidrio batiente	0.90 × 2.10 m	6
P05	Puerta de vidrio batiente	0.80 × 2.10 m	1
P06	Puerta de madera batiente	0.90 × 2.10 m	12
P07	Puerta de madera batiente	0.75 × 2.10 m	52
P08	Puerta de madera batiente	1.00 × 2.10 m	1
P09	Puerta de madera batiente	0.80 × 2.10 m	1

P10	Puerta de vidrio doble batiente	2.00 × 2.10 m	2
P11	Puerta de madera batiente	0.70 × 2.10 m	16
P12	Puerta de policarbonato y madera doble batiente	1.55 × 2.10 m	16
P13	Puerta de vidrio batiente	1.00 × 2.10 m	1
P14	Puerta de vidrio pavonado doble batiente	1.87 × 2.10 m	1
P15	Puerta de vidrio doble batiente	1.20 × 2.10 m	11
P16	Puerta de policarbonato y madera plegable	1.00 × 2.10 m	24
PD1	Puerta de policarbonato y madera plegable	4.35 × 2.10 m	3
PD2	Puerta de policarbonato y madera plegable	4.20 × 2.10 m	2
PD3	Puerta de policarbonato y madera plegable	2.70 × 2.10 m	17

Tabla 3*Cuadro de muros cortina*

CÓDIGO	TIPO	DIMENSIONES	CANTIDAD
MC01	Muro cortina policarbonato y madera	3.475 × 8.72 m	3
MC02	Muro cortina policarbonato y madera	3.20 × 8.72 m	2
MC03	Muro cortina policarbonato y madera	6.00 × Variable	6
MC04	Muro cortina policarbonato y madera	12.80 × 7.22 m	1
MC05	Muro cortina policarbonato y madera	9.20 × 8.72 m	4
MC06	Muro cortina policarbonato y madera	4.15 × 8.72 m	3
MC07	Muro cortina policarbonato y madera	24.80 × 7.22 m	1
MC08	Muro cortina policarbonato y madera	4.68 × 8.72 m	2

MC09	Muro cortina policarbonato y madera	5.10 × 8.72 m	2
MC10	Muro cortina policarbonato y madera	3.20 × 7.22 m	1
MC11	Muro cortina policarbonato y madera	9.60 × variable	4
MC12	Muro cortina policarbonato y madera	8.80 × 3.00 m	1
MC13	Muro cortina policarbonato y madera	8.80 × 5.30 m	1
MC14	Muro cortina policarbonato y madera	12.80 × 3.00 m	1
MC15	Muro cortina policarbonato y madera	12.80 × 5.30 m	1
MC16	Muro cortina policarbonato y madera	6.60 × Variable	12
MC17	Muro cortina policarbonato y madera	16.80 × 4.05 m	6
MC18	Muro cortina policarbonato y madera	16.80 × 5.30 m	6

Tabla 4*Cuadro de ventanas y mamparas*

CÓDIGO	TIPO	DIMENSIONES	ALFEIZAR	CANTIDAD
V01	Ventana de vidrio batiente	1.60 × 1.35 m	1.20	1
V02	Ventana de vidrio batiente	1.80 × 1.20 m	0.70	10
V03	Ventana de vidrio batiente	0.95 × 2.50 m	-	2
V04	Ventana de vidrio batiente	0.70 × 2.50 m	-	9
V05	Ventana de policarbonato batiente	1.80 × 1.50 m	1.00	70
V06	Ventana de policarbonato batiente	0.60 × 1.00 m	1.00	1

V07	Ventana de vidrio fijo	1.80 × 2.50 m	1.00	60
M01	Ventana de vidrio fijo	2.50 × 2.50 m	-	2
M02	Ventana de vidrio deslizante	3.75 × 2.50 m	-	16
M03	Ventana de vidrio fijo	3.75 × 2.50 m	-	6

3.1.5 Áreas del proyecto

De acuerdo con el programa arquitectónico, se establecieron las áreas de cada ambiente del proyecto, diferenciando los espacios de atención en salud mental, la residencia para adultos mayores y las zonas complementarias de servicio, circulación y exteriores. La distribución de superficies se definió considerando criterios funcionales y normativos, con el fin de asegurar accesibilidad, confort y eficiencia en el uso de los espacios.

Tabla 5

Cuadro de áreas por ambiente definido

Área de carga y descarga		m ²
1	Zona de vehículos y animales de carga	152,05
2	Almacén	17,80
3	Maestranza	17,81
4	Lavandería	33,96
5	Hall de servicio	29,07
6	Control y seguridad de servicios	10,70
Subtotal		261,41
Área administrativa		m²

7	Hall	109,69
8	Oficina de administración (x2) (7,70 m ²)	15,40
9	Oficina de dirección	14,02
10	Archivo	9,57
11	Recepción (x2) (86,90 m ²)	173,80
11	Recepción en oficinas	10,85
12	Kitchenette	9,51
13	Oficina de recursos humanos	12,22
14	Sala de reuniones	21,97
15	Estar y espera	64,68
	Subtotal	441,73

Área de descanso y tratamiento		m²
19	SS. HH ala este (x12) (3,65 m ²)	43,80
19	SS. HH ala oeste (x12) (2,50 m ²)	30,00
20	Zona de descanso ala este (x12) (14,80 m ²)	177,60
20	Zona de descanso ala oeste (x12) (15,90 m ²)	190,80
	Subtotal	442,20

Área de descanso de especialistas		m²
19	SS. HH (x4) (4,50 m ²)	18,00
20	Zona de descanso (x4) (22,61 m ²)	90,44
21	Lectura y entretenimiento	30,09

22	Pasadizo	55,31
23	Patio	107,63
	Subtotal	301,48
Área de lectura		m²
16	Hall (x2) (23,70 m ²)	47,40
17	Lectura grupal (nivel inferior) (x2) (44,00 m ²)	88,00
17	Zona de lectura individual (nivel intermedio) (x2) (76,38 m ²)	152,76
18	Zona de estudio y capacitación (x2) (25,60 m ²)	51,20
	Subtotal	339,36
Área de deporte y recreación		m²
24	Espacio de estar y recreación para personal	75,64
25	Mirador	94,15
26	Espacio de estar y recreación para pacientes (P.G.)	155,00
27	Piscina	175,00
28	Comedor y estar	95,14
29	Gimnasio	99,65
	Subtotal	694,58
Área de terapia y talleres		m²
30	Espacio de terapia física	105,34
31	Espacio de terapia familiar	105,34

32	Espacio de terapia de estimulación cognitiva	105,34
33	Taller de arte	105,34
34	Taller de reflexión y meditación	105,34
35	Taller de música y terapia auditiva	105,34
	Subtotal	632,04
Área de consultorios, diagnóstico y estudio		m²
36	Diagnóstico inmediato (x4) (19,22 m ²)	76,88
37	Psicología (x2) (17,65 m ²)	35,30
38	Psiquiatría (x2) (17,65 m ²)	35,30
39	Estudio de casos clínicos (x2) (18,55 m ²)	37,10
40	Oficina de coordinación y supervisión de casos	37,12
41	Oficina de entrevistas y asesorías a familias	19,20
42	Toma de muestras	17,40
43	Laboratorio de muestras	19,00
44	Hall	84,98
45	Sala de integración con terapias alternativas	37,00
46	Tópico y farmacología (x2) (9,25 m ²)	18,50
47	Oficina de investigación y estudio de casos (x4) (18,50 m ²)	74,00
48	Capacitación y formación continua	37,00
49	Espacio para ponencias de casos clínicos	37,00
	Subtotal	667,08

Área de senderos terapéuticos		m²
50	Rampas	321,68
51	Puente suspendido	351,32
52	Huertos y cultivos	537,19
52	Patios	425,88
Subtotal		1 636,08

Área de servicios y comunicaciones		m²
53	Cocina (x2) (40,67 m ²)	81,34
54	Vestidores mujeres (x2) (34,45 m ²)	68,90
55	Vestidores hombres (x2) (34,45 m ²)	68,90
55	SS. HH (x6) (44,00 m ²)	264,00
Subtotal		483,14

Circulaciones	5 828, 03 m²
Circulación nivel inferior	1 521, 85 m ²
Circulación nivel intermedio	1 244, 93 m ²
Circulación nivel superior	3 061, 25 m ²

Tabla 6*Cuadro de áreas del proyecto*

ÁREA	m ²
Área del terreno	20 000
Área construida	12 275
Área útil	4 263
Área techada	6 600

3.1.6 Índice de ocupación

En el presente proyecto se consideró el coeficiente de ocupación como el área mínima por persona establecida en el Reglamento Nacional de Edificaciones (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento [MVCS], 2022), diferenciando según el uso de cada ambiente. Los coeficientes aplicados se tomaron directamente de la normativa vigente, utilizándose como referencia oficial para determinar el aforo de cada espacio.

Tabla 7

Cuadro de aforo

AMBIENTE	ÁREA (m ²)	COEFICIENTE (m ² /persona)	AFORO (personas)
Área de carga y descarga			
Zona de vehículos y animales de carga	152,05	10	15
Almacén	17,80	30	1
Maestranza	17,81	10	2
Lavandería	33,96	10	3
Hall de servicio	29,07	10	3
Control y seguridad de servicios	10,70	10	1
Área administrativa			
Hall de oficina	10,85	10	1
Oficina de administración (x2)	15,40	10	2
Oficina de dirección	14,02	10	1
Archivo	9,57	10	1
Recepción	173,80	10	17
Kitchenette	9,51	10	1
Oficina de recursos humanos	12,22	10	1
Sala de reuniones	21,97	1	22
Estar y espera	64,68	10	6
Hall (administrativo)	109,69	10	11
Espacio de lectura individual	152,76	5	31
Espacio de lectura colectiva	88	5	18

Área de descanso y tratamiento

SS. HH (este + oeste)	73,80	10	7
Zona de descanso (este + oeste)	368,40	10	37
Área de descanso para especialistas	90,44	10	2
SS. HH para especialistas	18,00	10	9
Zona de descanso (patio)	107,63	10	11
Lectura y entretenimiento	30,09	5	6
Pasadizo	55,31	10	6

Área de lectura

Hall	47,40	10	5
Lectura grupal	88,00	5	18
Zona de estudio y capacitación	51,20	5	10
Zona de lectura individual	152,76	5	31

Área de deporte y recreación

Estar/recreación para personal	75,64	10	8
Mirador	94,15	10	9
Estar/recreación para pacientes	155,00	10	16
Piscina	175,00	10	18
Comedor y estar	95,14	10	10
Gimnasio	99,65	10	10

Espacios de terapia y talleres

Espacio de terapia física	105,34	10	11
Espacio de terapia familiar	105,34	10	11
Estimulación cognitiva	105,34	10	11
Taller de arte	105,34	5	21
Taller de reflexión y meditación	105,34	5	21
Taller de música y terapia auditiva	105,34	5	21

Área de consultorios, diagnóstico y estudio

Hall	84,98	10	8
Diagnóstico inmediato	76,88	20	4
Consultorio de psicología	35,30	10	4
Consultorio de psiquiatría	35,30	10	4
Estudio de casos clínicos	37,10	10	4
Coordinación y supervisión	37,12	10	4
Entrevistas a familias	19,20	10	2
Toma de muestras	17,40	10	2
Laboratorio de muestras	19,00	5	4
Sala integración con terapias	37,00	10	4
Tópico y farmacología (x2)	18,50	10	2
Investigación y estudio de casos	74,00	10	7
Capacitación y formación continua	37,00	5	7
Ponencias clínicas (auditorio)	37,00	1	37

Espacios y senderos terapéuticos

Rampas	321,68	10	32
Puente suspendido	351,32	10	35
Huertos y cultivos	537,19	10	54

Servicios y comunicaciones

Cocina (x2)	81,34	10	8
SS. HH mujeres (vestidores)	68,90	10	7
SS. HH hombres (vestidores)	68,90	10	7
SS. HH (x6)	264,00	10	26

Conclusiones

El presente proyecto parte de la convicción de que la arquitectura puede ser una herramienta de bienestar, salud y encuentro social. En un territorio donde el paisaje y la comunidad mantienen una relación inseparable, se propone un Centro de Retiro para la Salud que nace desde el entendimiento profundo del entorno natural, la cultura local y las necesidades humanas más esenciales. La búsqueda no ha sido únicamente la de un objeto arquitectónico, sino la de un sistema de espacios que acompañen procesos de sanación física y emocional, propiciando un diálogo armónico entre la materia construida y el paisaje vivo que la envuelve.

La elección de Tamboya como emplazamiento responde a su potencial de conexión con la naturaleza y a la cercanía con las comunidades rurales de la zona alta de Piura. Allí, la arquitectura adquiere un carácter de mediadora entre lo humano y lo natural: se adapta a la pendiente del terreno, se orienta hacia las visuales del valle y utiliza la madera como principal material constructivo, reforzando la idea de respeto y pertenencia al lugar. El proyecto busca ser un ejemplo de cómo, desde la comprensión del contexto, pueden surgir propuestas contemporáneas con una identidad profundamente enraizada.

Cada espacio, desde las áreas de descanso hasta los recorridos peatonales y los talleres terapéuticos, ha sido pensado para invitar al recogimiento, la contemplación y la interacción comunitaria. La arquitectura se convierte aquí en una extensión del entorno: protege, cobija y abre sus límites hacia la vegetación y los cultivos que conforman el paisaje cotidiano de Tamboya.

Finalmente, este proyecto plantea una reflexión sobre la responsabilidad del arquitecto en contextos rurales y sensibles: construir con moderación, aprender del territorio, y dejar que la naturaleza participe activamente en la forma y en la experiencia del espacio. El Centro de Retiro para la Salud pretende así convertirse en una manifestación tangible de cómo la arquitectura puede sanar, no solo a las personas que la habitan, sino también al entorno del que forma parte.

Referencias

Becerra Verdugo, L. (2017). *Arquitectura como herramienta terapéutica en el campo de la salud mental: Nuevas configuraciones arquitectónicas para el paradigma actual de integración en psiquiatría* [Tesis de pregrado, Universidad de Chile]. Repositorio Académico de la Universidad de Chile. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/144264>

Bjarke Ingels Group. (2017). *Elsinore Psychiatric Hospital*. BIG. <https://big.dk>

Edelstein, E. A. (s. f.). *Neuroarchitecture*. Academy of Neuroscience for Architecture. <https://www.anfarch.org>

Escribens, H., & Antonio, D. (2020). *Centro de salud mental* [Tesis de pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).

Greenway, R. (1995). The wilderness effect and ecopsychology. En T. Roszak, M. Gomes, & A. Kanner (Eds.), *Ecopsychology: Restoring the Earth, healing the mind* (pp. 122–135). Sierra Club Books.

Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. *Journal of Environmental Psychology*, 15(3), 169–182. [https://doi.org/10.1016/0272-4944\(95\)90001-2](https://doi.org/10.1016/0272-4944(95)90001-2)

Ministerio de Salud. (2020). *Plan nacional de fortalecimiento de servicios de salud mental comunitaria 2018-2021*. MINSA. <https://www.gob.pe/minsa>

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2023). *Cuadro de valores unitarios oficiales de edificación 2024*. MVCS. <https://www.gob.pe/vivienda>

Orellana, B., López-Hidalgo, A., Maldonado, J., & Vanegas, V. (2017). Fundamentos de la biofilia y neuroarquitectura aplicada a la concepción de la iluminación en espacios físicos. *Maskana*, 8(1), 111–120. <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/maskana/article/view/1881>

Sandoval-Díaz, Y. (2021). *La arquitectura como herramienta para prevenir y tratar los problemas de salud mental* [Tesis de pregrado, Universidad Católica de Colombia]. Universidad Católica de Colombia.

Ulrich, R. S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224(4647), 420–421. <https://doi.org/10.1126/science.6143402>

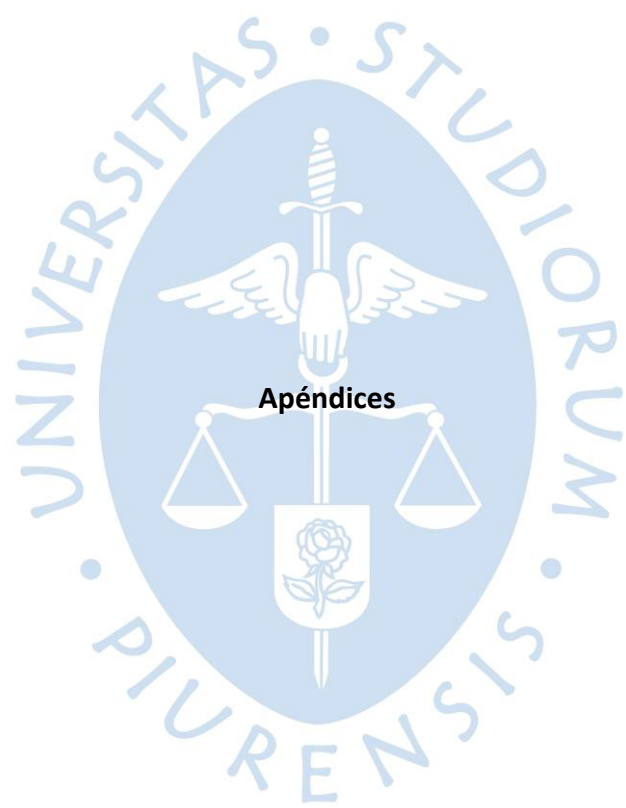
Universidad de Piura. (2021). *Master Plan de Tamboya* [Documento académico, Proyectos 8, Facultad de Arquitectura]. Universidad de Piura.

URBANA. (2017). *Satkhira Friendship Hospital*. URBANA. <https://urbana.com.bd>

White Arkitekter. (s. f.). *Aabenraa Psychiatric Hospital*. White Arkitekter.
<https://whitearkitekter.com>

Wilson, E. O. (1984). *Biophilia*. Harvard University Press.





Apéndices

Apéndice A

Presupuesto referencial

Los valores unitarios de edificación fueron estimados a partir del *Cuadro de Valores Unitarios Oficiales de Edificación* emitido por el *Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS)*, conforme a la *Resolución Ministerial N.º 469-2023-VIVIENDA* (21 de diciembre de 2023), aplicable al ejercicio fiscal 2024. Los valores unitarios fueron adaptados a las tipologías del proyecto, considerando las áreas útiles interiores, huellas en planta y espesores de muros

ELEMENTO	PARTIDA	UNID	VALOR REF. (s/.)	ÁREA/LONG.	SUBTOTAL (s/.)
Cimentación	Losa + zapatas	m ²	420	6 600	2 772 000
Estructura	Columnas/Vigas y viguetas/cerchas de madera	m ²	480	660	316 800
Cerramientos	Muro de contención	m ²	280	4614	1 291 920
Cerramientos	Tapial estructural	m ²	280	847	237 048
Cerramientos	Muro cortina de policarbonato	m ²	620	3 502	2 171 532
Cerramientos	Mamparas de vidrio laminado doble (termo panel)	m ²	750	533	399 758
Tabiques	Bloque poroso / concreto	m ²	180	1 350	243 000
Cubiertas	Madera + OSB 25 mm + PU 8 cm + teja asfáltica	m ²	420	6 600	2 772 000
Pisos interiores	Madera machihembrada	m ²	190	3 252	617 804
Pisos exteriores	Concreto armado (circulaciones)	m ²	140	5 828	815 924

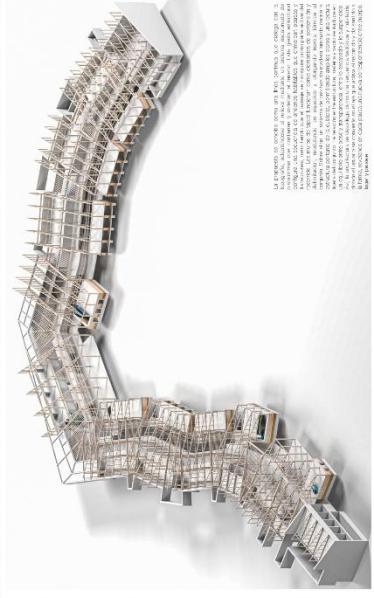
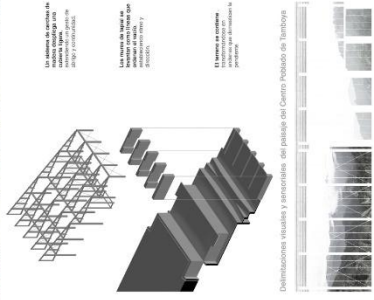
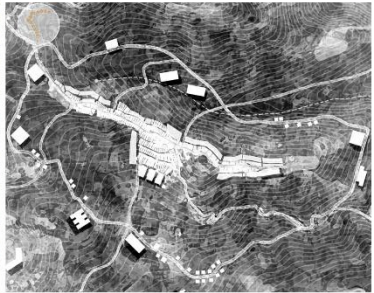
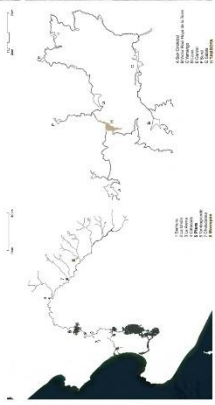
Pisos exteriores	Afirmado compactado (patios + huertos)	m ²	95	963	91 492
Puente suspendido	Madera estructural + entablado	m ²	220	351	77 290
Carpinterías menores	Herrajes y remates	m ²	90	720	64 772
Barandas	Acero inox con plancha perforada	ml	280	1 006	281 680
Muros sanitarios	Azulejo 5×15 cm (mate, color hueso)	m ²	140	1 481	207 312
Cielorrasos	Fibrocemento / cartón yeso + perfilera + LED	m ²	180	3 252	585 288
Instalaciones eléctricas	Iluminación, datos, seguridad	m ²	260	9 080	2 360 704
Instalaciones sanitarias	AG/AD, gas, hidroneumático	m ²	240	9 080	2 179 111
Equipamiento	Mobiliario médico/geriátrico básico	m ²	350	1 741	609 462
Subtotal			S/ 18 094 896		
Utilidades y contingencias (15%)			S/ 2 714 234		
Presupuesto total estimado			S/ 20 809 130		

Apéndice B
Láminas de anteproyecto
Lámina 01



**CENTRO DE RETIRO PARA LA SALUD MENTAL
EN EL CENTRO POBLADO DE TAMBOYO**

En el centro poblado de Tamboyo, en medio de un territorio rural, abarca el sistema de lagunas en alta montaña, se encuentran los centros de retiro, con un entorno privilegiado y paisajístico. El proyecto se integra con el paisaje, respetando el entorno y buscando un equilibrio entre la naturaleza y el desarrollo humano. El proyecto se integra con el paisaje, respetando el entorno y buscando un equilibrio entre la naturaleza y el desarrollo humano.

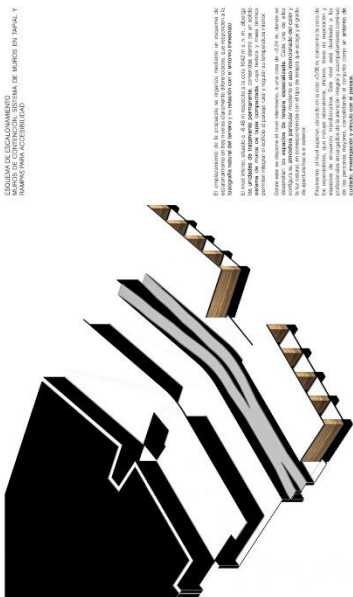
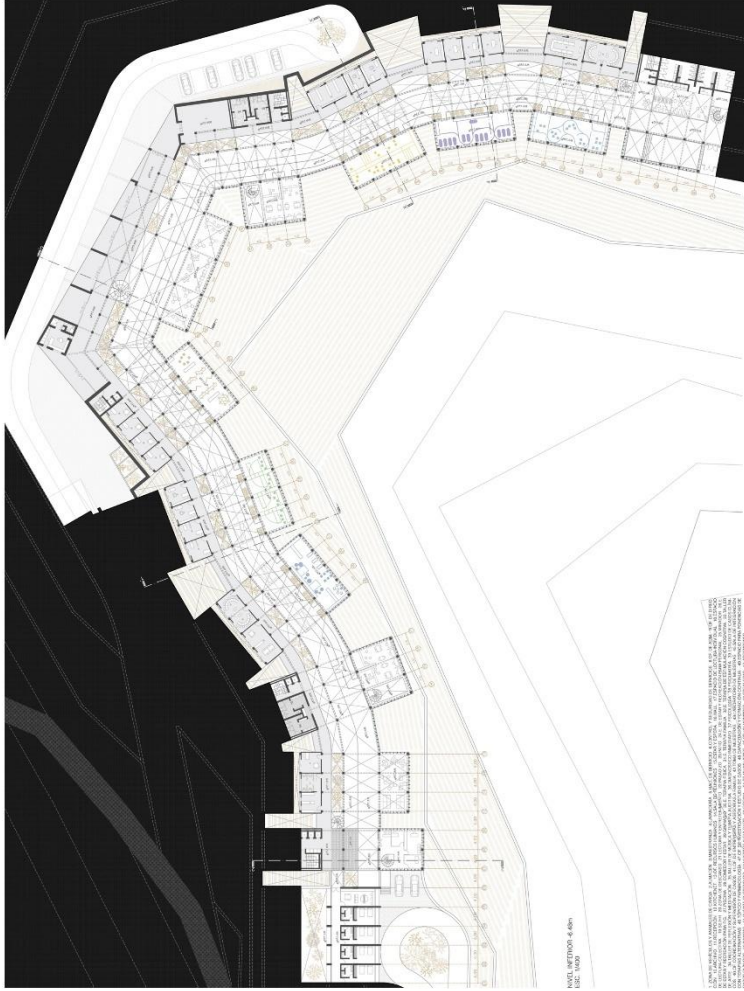


LA ESCALERA EXTERNA PERMITE EL ACCESO DIRECTO AL CENTRO DE RETIRO, INTEGRANDO LA VISUALIZACIÓN DEL PAYSAJE EN EL PASAJE DEL CENTRO DE RETIRO. EL ACCESO AL CENTRO DE RETIRO SE REALIZA A TRAVÉS DE LA ESCALERA EXTERNA, INTEGRANDO LA VISUALIZACIÓN DEL PAYSAJE EN EL PASAJE DEL CENTRO DE RETIRO. EL ACCESO AL CENTRO DE RETIRO SE REALIZA A TRAVÉS DE LA ESCALERA EXTERNA, INTEGRANDO LA VISUALIZACIÓN DEL PAYSAJE EN EL PASAJE DEL CENTRO DE RETIRO.

Lámina 03

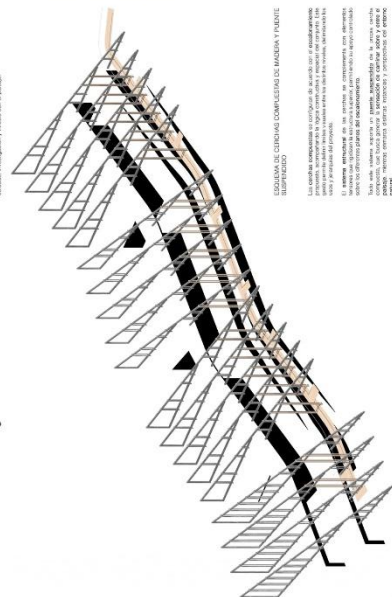


Lámina 04



CONCEPTO DE ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO INTERNO DEL COMPLEJO DE EDIFICIOS DE LA UNIVERSIDAD DE LA PAZ, EN EL MARCO DE LA RECONSTRUCCIÓN DEL CENTRO URBANO DE LA CIUDAD DE LA PAZ, EN EL MARCO DE LA RECONSTRUCCIÓN DEL CENTRO URBANO DE LA CIUDAD DE LA PAZ, EN EL MARCO DE LA RECONSTRUCCIÓN DEL CENTRO URBANO DE LA CIUDAD DE LA PAZ.

El propósito de este estudio es analizar el espacio interno del complejo de edificios de la Universidad de la Paz, en el marco de la reconstrucción del centro urbano de la ciudad de La Paz. El estudio se centra en la organización del espacio interno, considerando la funcionalidad, la accesibilidad y la sostenibilidad. El estudio se realiza a través de un análisis de los planos arquitectónicos y de campo, con el fin de identificar los problemas y proponer soluciones. El estudio se realiza en el marco de la reconstrucción del centro urbano de la ciudad de La Paz, en el marco de la reconstrucción del centro urbano de la ciudad de La Paz, en el marco de la reconstrucción del centro urbano de la ciudad de La Paz.



ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO INTERNO DEL COMPLEJO DE EDIFICIOS DE LA UNIVERSIDAD DE LA PAZ, EN EL MARCO DE LA RECONSTRUCCIÓN DEL CENTRO URBANO DE LA CIUDAD DE LA PAZ, EN EL MARCO DE LA RECONSTRUCCIÓN DEL CENTRO URBANO DE LA CIUDAD DE LA PAZ, EN EL MARCO DE LA RECONSTRUCCIÓN DEL CENTRO URBANO DE LA CIUDAD DE LA PAZ.

Este estudio analiza la organización del espacio interno del complejo de edificios de la Universidad de la Paz, en el marco de la reconstrucción del centro urbano de la ciudad de La Paz. El estudio se centra en la organización del espacio interno, considerando la funcionalidad, la accesibilidad y la sostenibilidad. El estudio se realiza a través de un análisis de los planos arquitectónicos y de campo, con el fin de identificar los problemas y proponer soluciones. El estudio se realiza en el marco de la reconstrucción del centro urbano de la ciudad de La Paz, en el marco de la reconstrucción del centro urbano de la ciudad de La Paz, en el marco de la reconstrucción del centro urbano de la ciudad de La Paz.

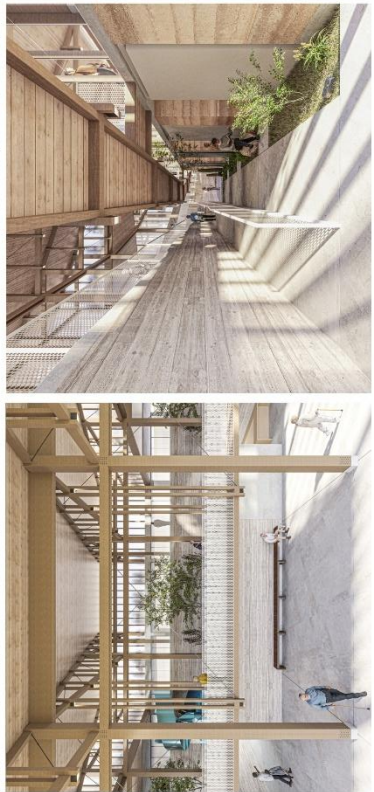
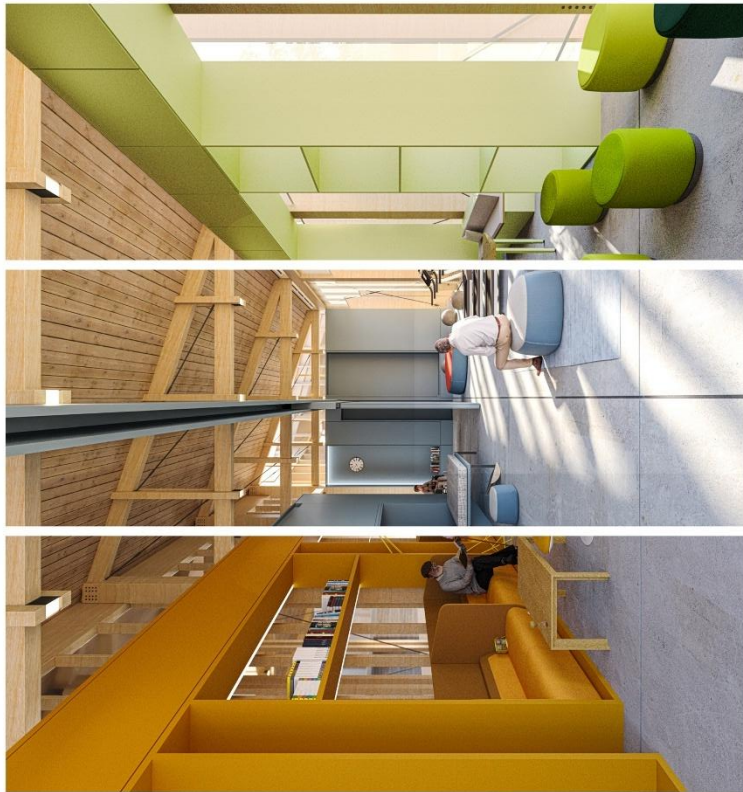
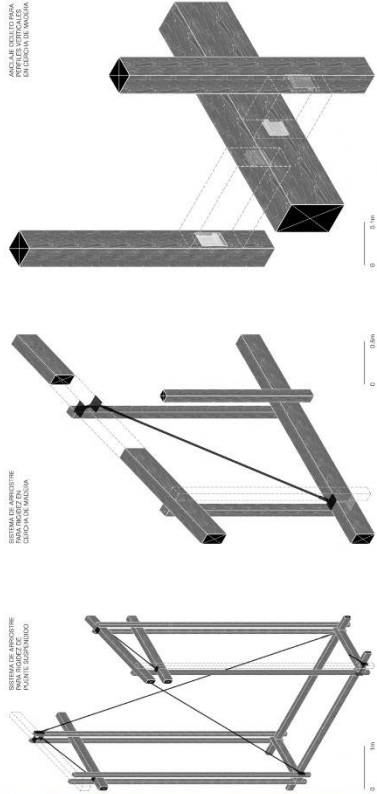
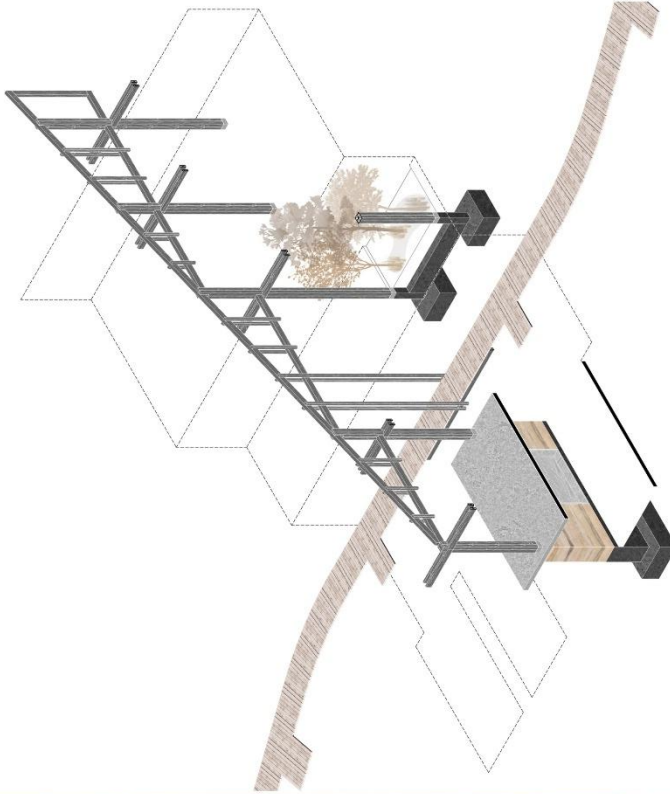


RENDERING DEL COMPLEJO DE EDIFICIOS DE LA UNIVERSIDAD DE LA PAZ, EN EL MARCO DE LA RECONSTRUCCIÓN DEL CENTRO URBANO DE LA CIUDAD DE LA PAZ, EN EL MARCO DE LA RECONSTRUCCIÓN DEL CENTRO URBANO DE LA CIUDAD DE LA PAZ, EN EL MARCO DE LA RECONSTRUCCIÓN DEL CENTRO URBANO DE LA CIUDAD DE LA PAZ.

Este rendering muestra la fachada del complejo de edificios de la Universidad de la Paz, en el marco de la reconstrucción del centro urbano de la ciudad de La Paz. La fachada está compuesta por una serie de slats verticales que crean un efecto de ritmo y profundidad. El edificio se integra perfectamente con el entorno urbano y natural de la ciudad de La Paz, en el marco de la reconstrucción del centro urbano de la ciudad de La Paz, en el marco de la reconstrucción del centro urbano de la ciudad de La Paz, en el marco de la reconstrucción del centro urbano de la ciudad de La Paz.

Lámina 05

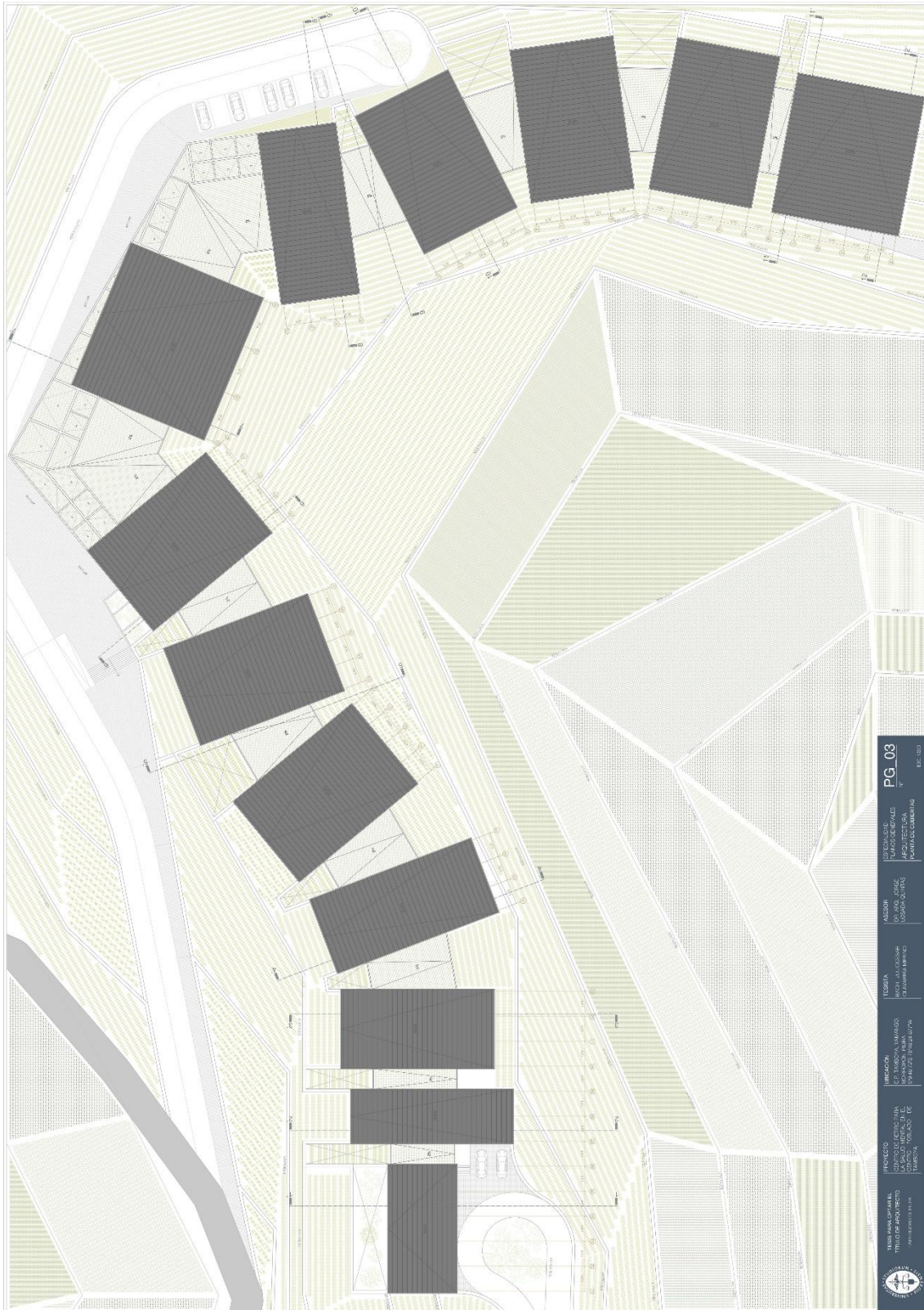
PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DEL INSTITUTO DE MADRID - MUNICIPIO DE MADRID - INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MADRID



PG_02 Emplazamiento



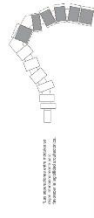
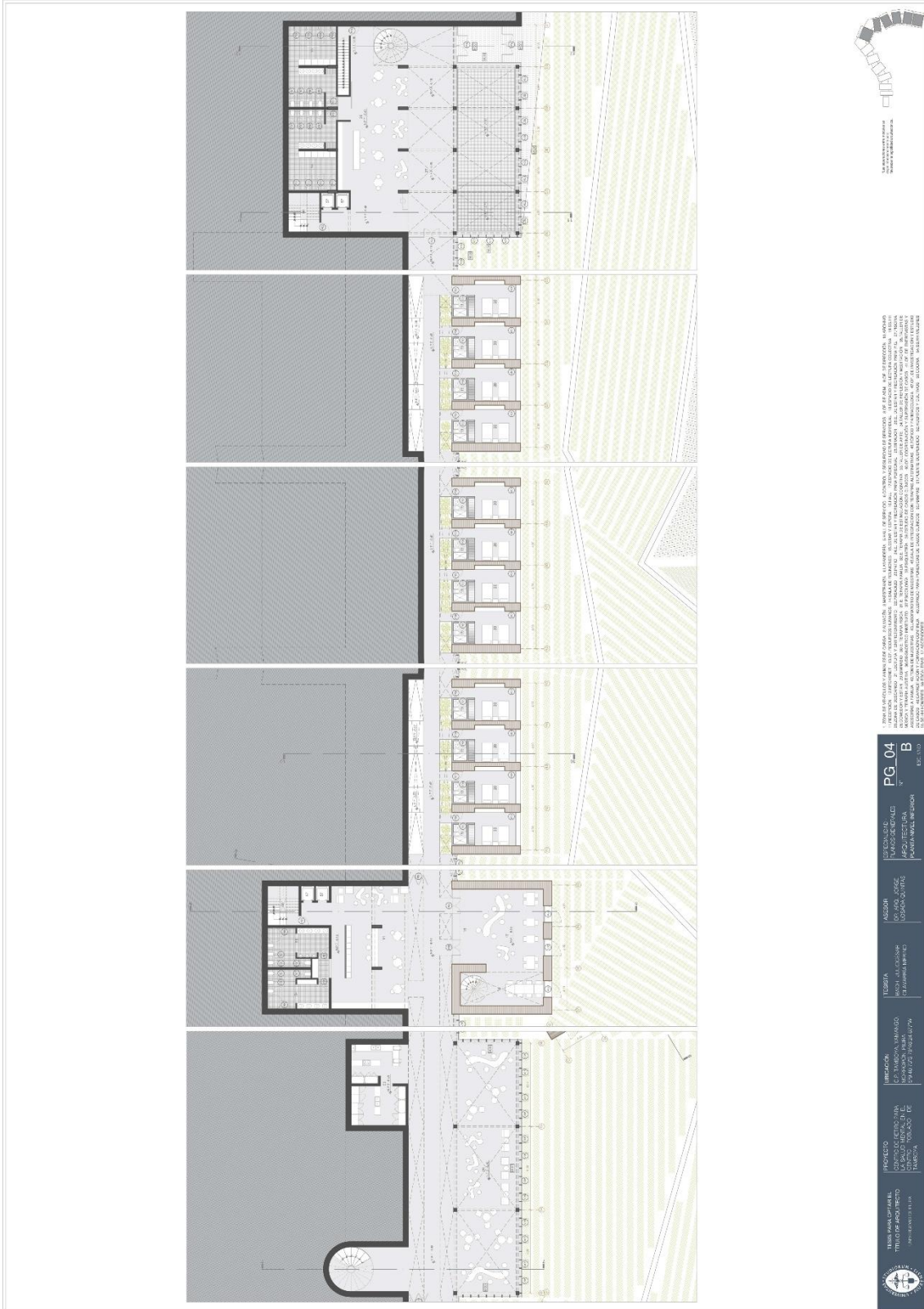
PG_03 Arquitectura planta de cubiertas



PG_04 SECTOR A - Arquitectura planta nivel inferior



PG_04 SECTOR B - Arquitectura planta nivel inferior



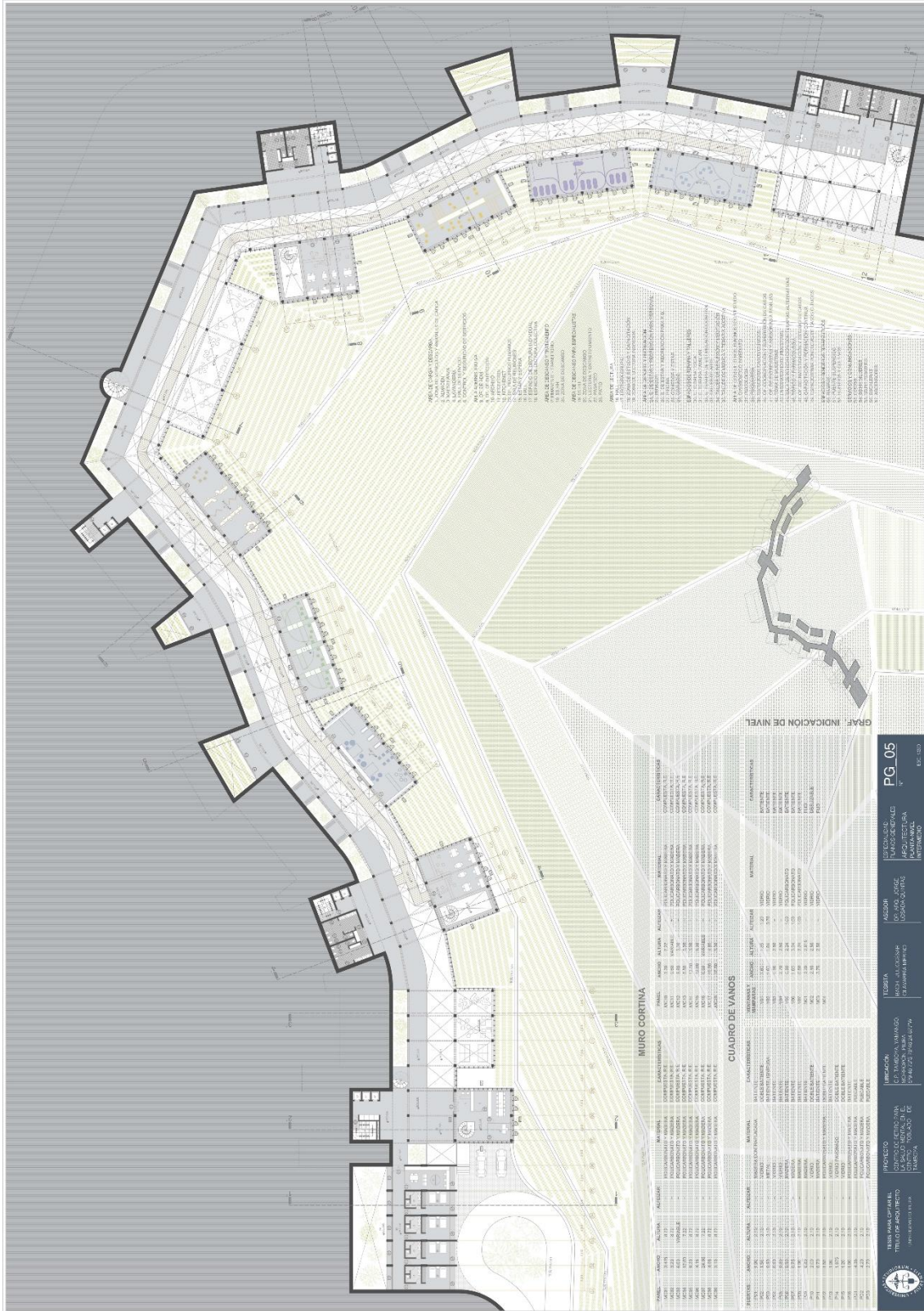
PROYECTO DE ARQUITECTURA PARA EL SECTOR B DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE LOS RIOS, ESTADO DE QUINDIO, COLOMBIA. EL PROYECTO CONSISTE EN LA CONSTRUCCION DE UN COMPLEJO RESIDENCIAL DE 10 UNIDADES RESIDENCIALES, CADA UNA CON UNA SUPERFICIE CONSTRUIDA DE 120 M². EL PROYECTO SE ENCUENTRA EN LA ETAPA DE PROYECTO DE ARQUITECTURA Y SE ENCUENTRA EN EL ESTADO DE PROYECTO DE ARQUITECTURA. EL PROYECTO SE ENCUENTRA EN EL ESTADO DE PROYECTO DE ARQUITECTURA Y SE ENCUENTRA EN EL ESTADO DE PROYECTO DE ARQUITECTURA.

PROYECTO: SECTOR B
 TITULO: PLANTA NIVEL INFERIOR
 ESCALA: 1:100

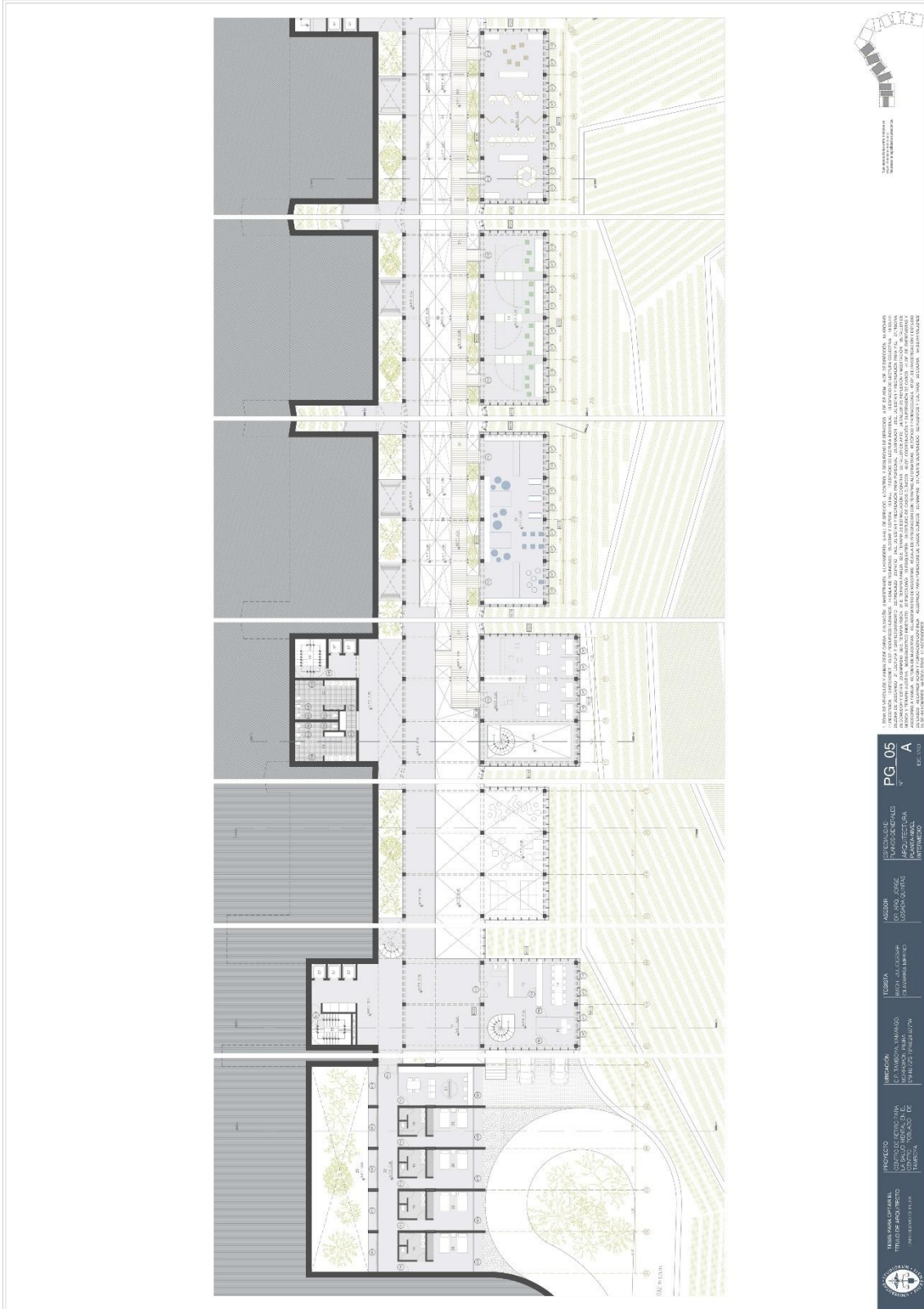
PROYECTO: SECTOR B
 TITULO: PLANTA NIVEL INFERIOR
 ESCALA: 1:100



PG_05 Arquitectura planta nivel intermedio



PG_05 SECTOR A Arquitectura planta nivel intermedio



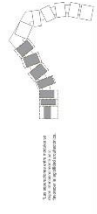
PROYECTO: TRABAJO DE GRADUACIÓN EN INGENIERÍA DE ARQUITECTURA. TÍTULO: PLANTEAMIENTO Y DISEÑO DE UN COMPLEJO RESIDENCIAL EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE TRUJILLO, PERÚ. AUTOR: ESTEBAN RAMÍREZ. FECHA: 2023. ESCALA: 1:200.

PROYECTO: TRABAJO DE GRADUACIÓN EN INGENIERÍA DE ARQUITECTURA. TÍTULO: PLANTEAMIENTO Y DISEÑO DE UN COMPLEJO RESIDENCIAL EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE TRUJILLO, PERÚ. AUTOR: ESTEBAN RAMÍREZ. FECHA: 2023. ESCALA: 1:200.

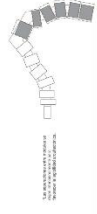
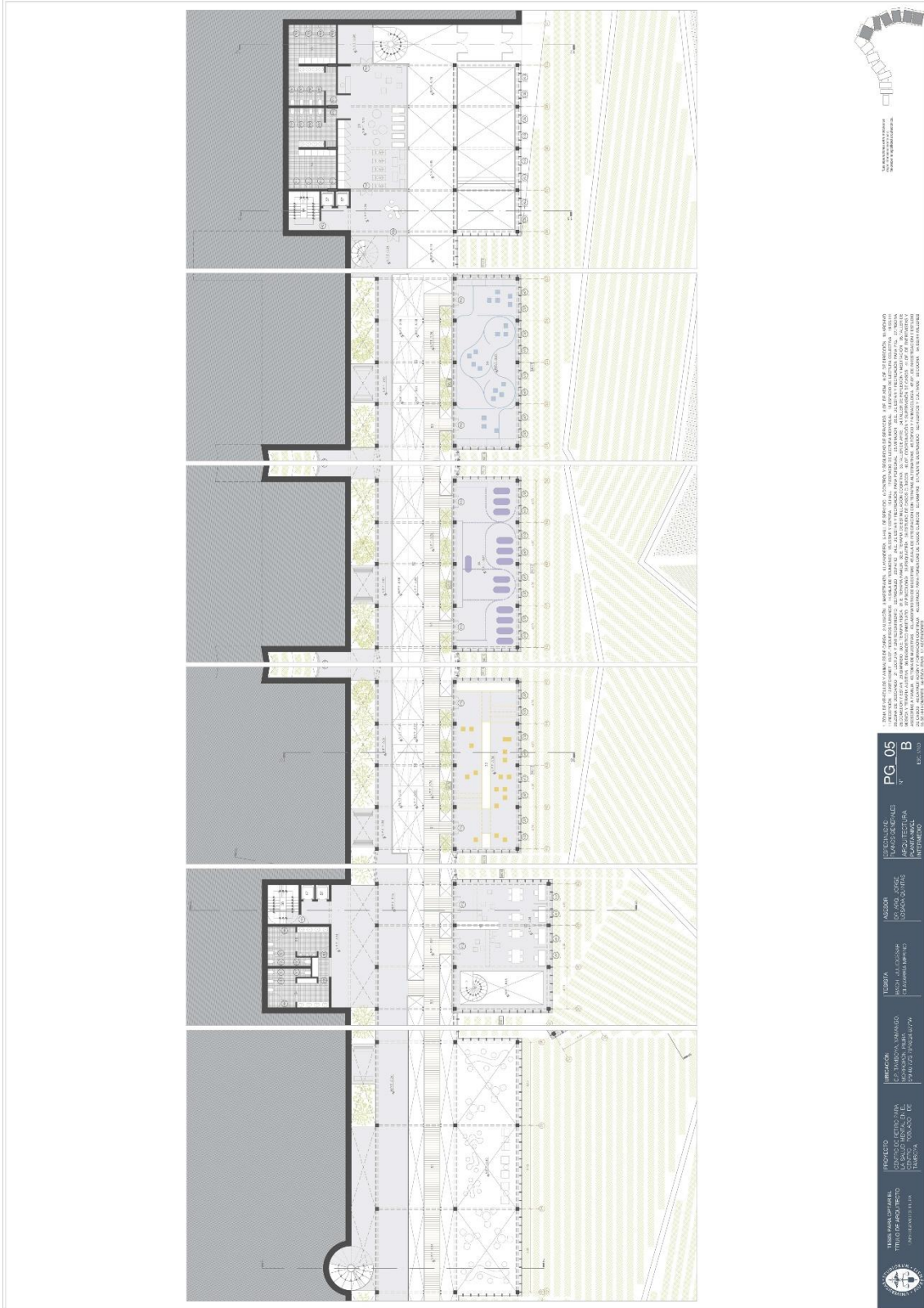
PROYECTO: TRABAJO DE GRADUACIÓN EN INGENIERÍA DE ARQUITECTURA. TÍTULO: PLANTEAMIENTO Y DISEÑO DE UN COMPLEJO RESIDENCIAL EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE TRUJILLO, PERÚ. AUTOR: ESTEBAN RAMÍREZ. FECHA: 2023. ESCALA: 1:200.

PROYECTO: TRABAJO DE GRADUACIÓN EN INGENIERÍA DE ARQUITECTURA. TÍTULO: PLANTEAMIENTO Y DISEÑO DE UN COMPLEJO RESIDENCIAL EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE TRUJILLO, PERÚ. AUTOR: ESTEBAN RAMÍREZ. FECHA: 2023. ESCALA: 1:200.

PROYECTO: TRABAJO DE GRADUACIÓN EN INGENIERÍA DE ARQUITECTURA. TÍTULO: PLANTEAMIENTO Y DISEÑO DE UN COMPLEJO RESIDENCIAL EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE TRUJILLO, PERÚ. AUTOR: ESTEBAN RAMÍREZ. FECHA: 2023. ESCALA: 1:200.



PG_05 SECTOR B Arquitectura planta nivel intermedio



PROYECTO: TRABAJO DE GRADUACIÓN DE LA ESCUELA DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA. ASIGNATURA: ARQUITECTURA DE INTERIORES. TÍTULO: PROYECTO DE INTERIORES PARA UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS BÁSICAS. AUTORA: ANA MARÍA GARCÍA GÓMEZ. AÑO: 2018.

PG_05
Nº
B

PROYECTO DE INTERIORES PARA UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS BÁSICAS

ASIGNATURA: ARQUITECTURA DE INTERIORES

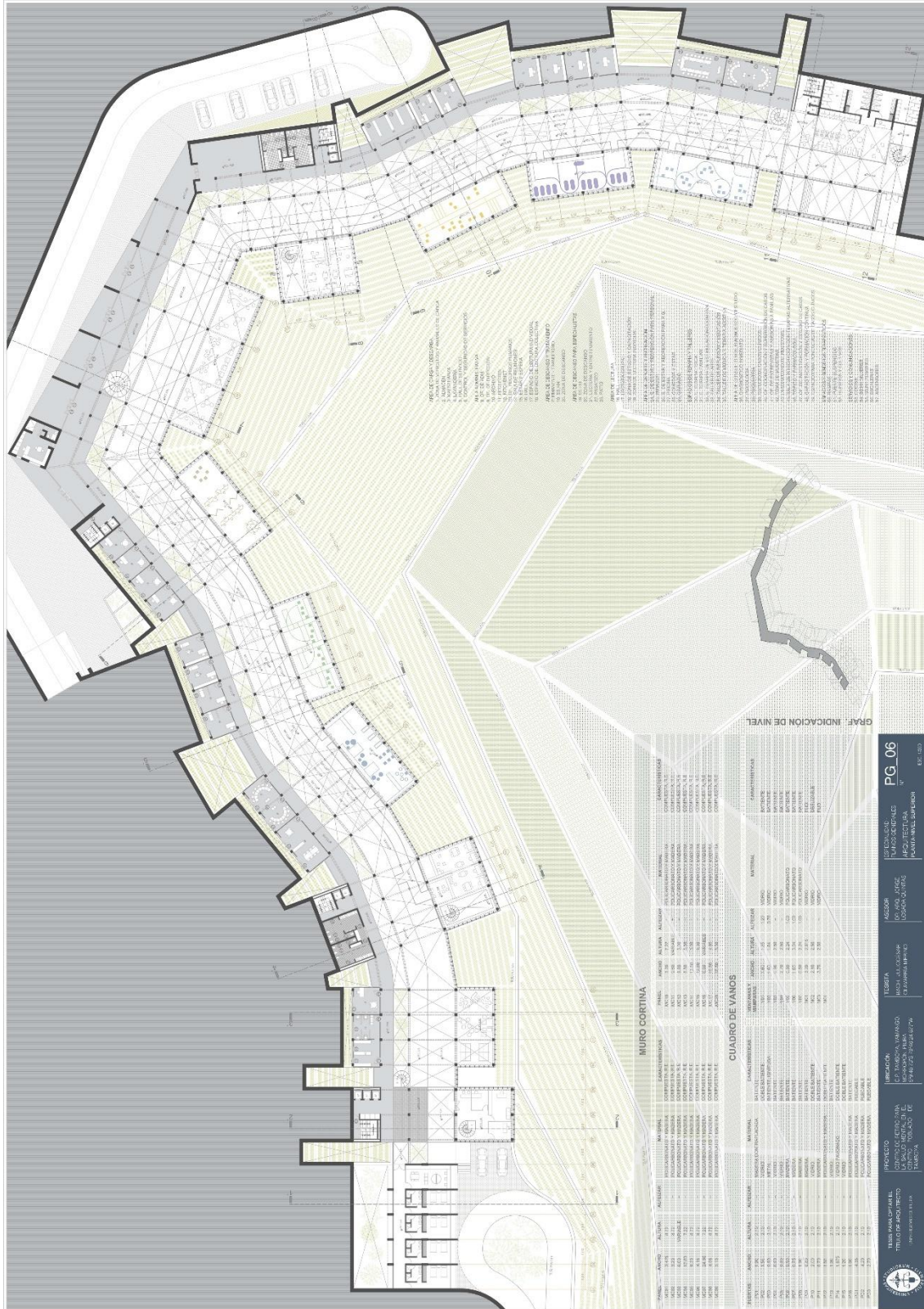
TRABAJO DE GRADUACIÓN DE LA ESCUELA DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA

PROYECTO DE INTERIORES PARA UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS BÁSICAS

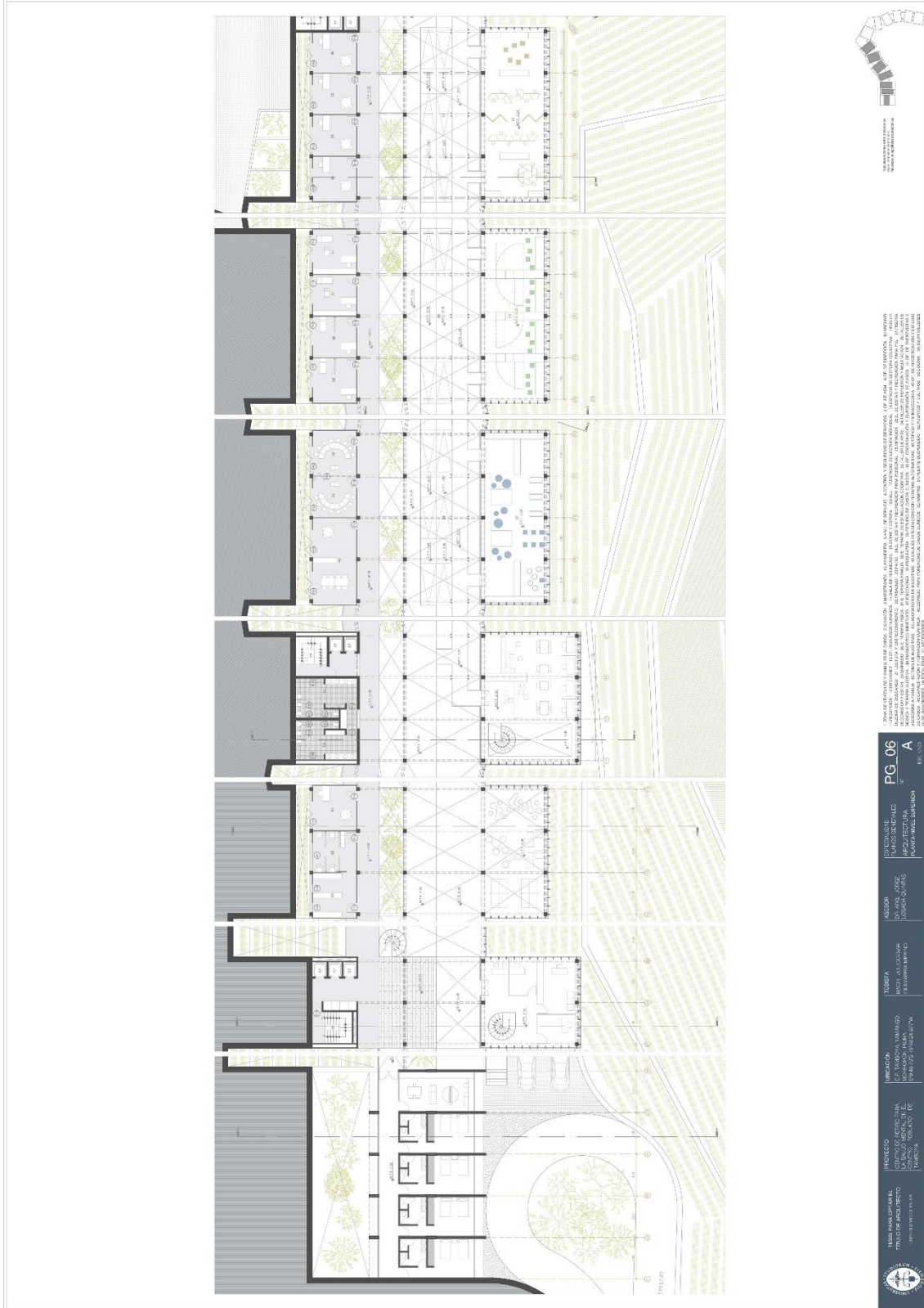
TRABAJO DE GRADUACIÓN DE LA ESCUELA DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA



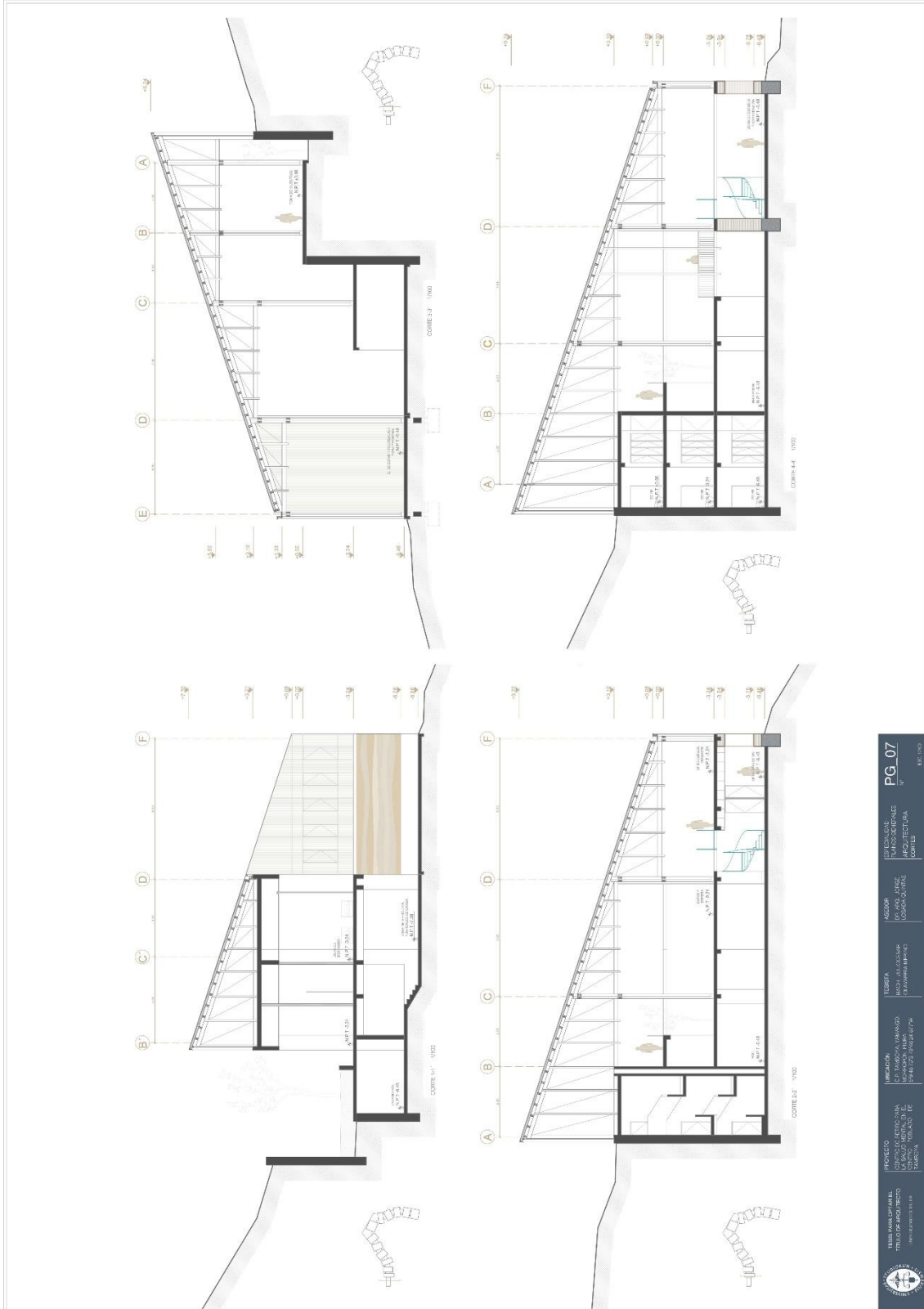
PG_06 Arquitectura planta nivel superior



PG_06 SECTOR A Arquitectura planta nivel superior

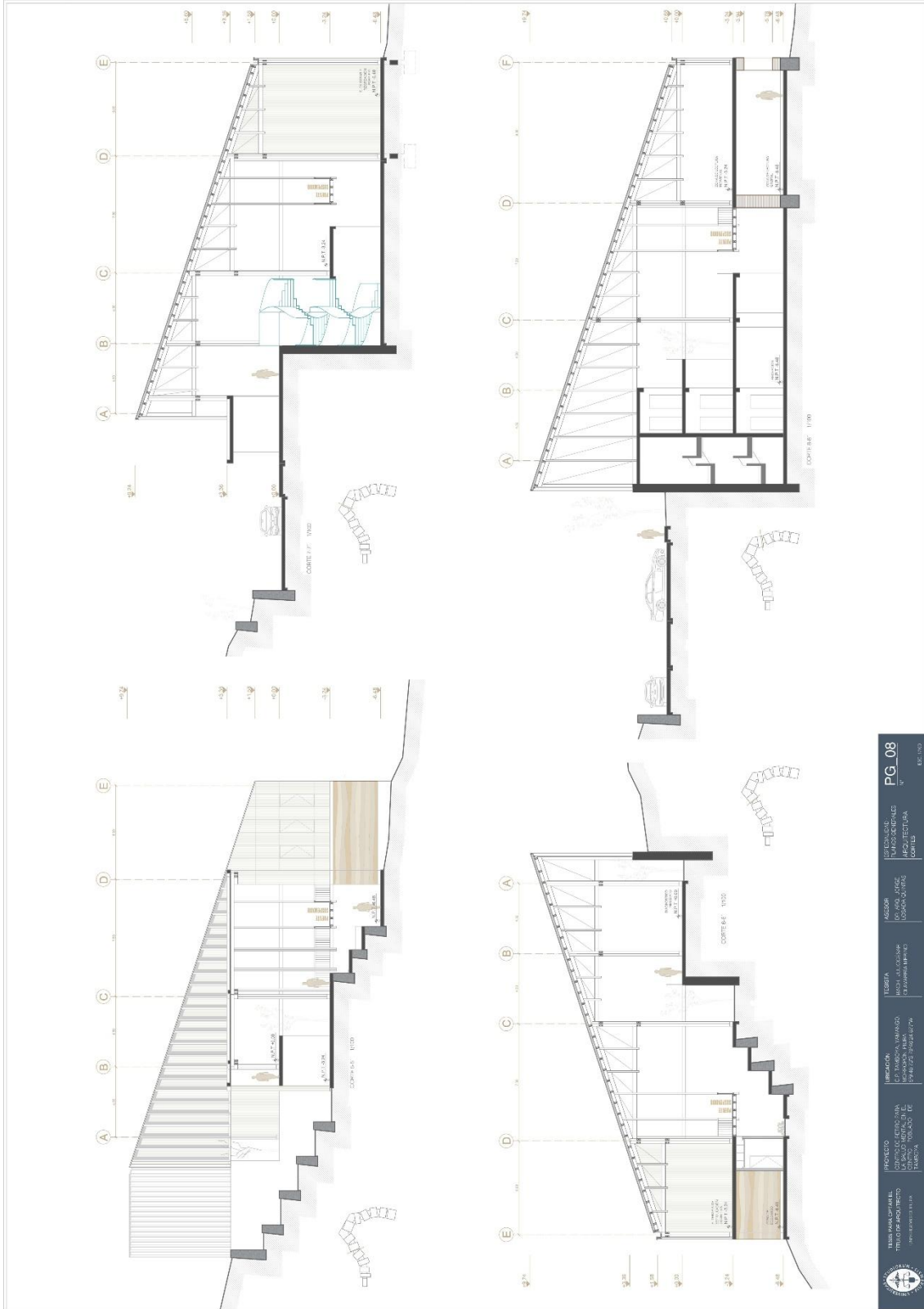


PG_07 Arquitectura cortes

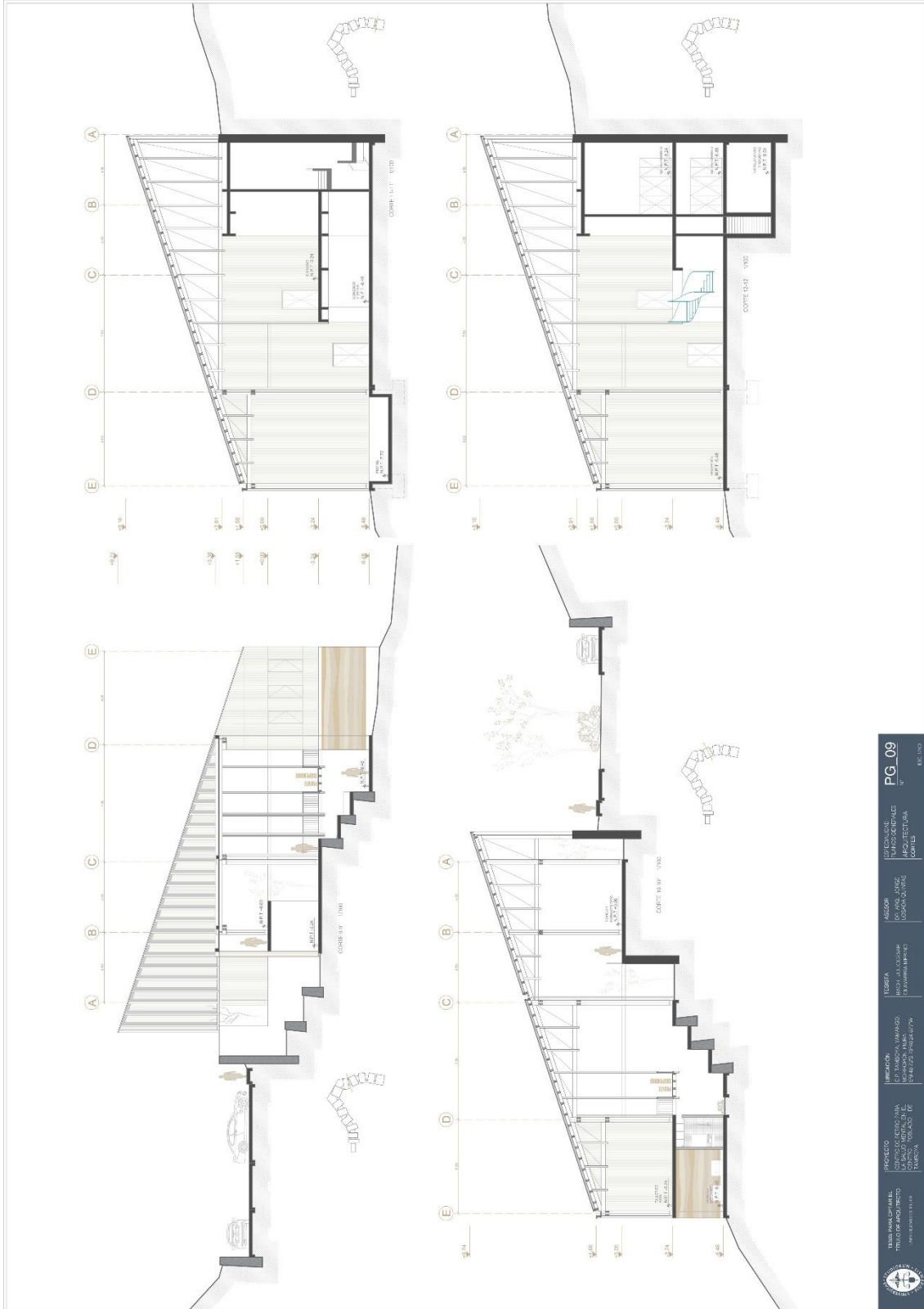


	INSTITUCIÓN UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ	ESCUELA INGENIERÍA CIVIL	ASIGNATURA DISEÑO DE ESTRUCTURAS	TÍTULO PG_07
	PROYECTO TRILIPS ARCHITECTO	UBICACIÓN AV. 100, ZONA 1000 PANAMÁ, PANAMÁ	FECHA 2023	AUTOR [Nombre del autor]

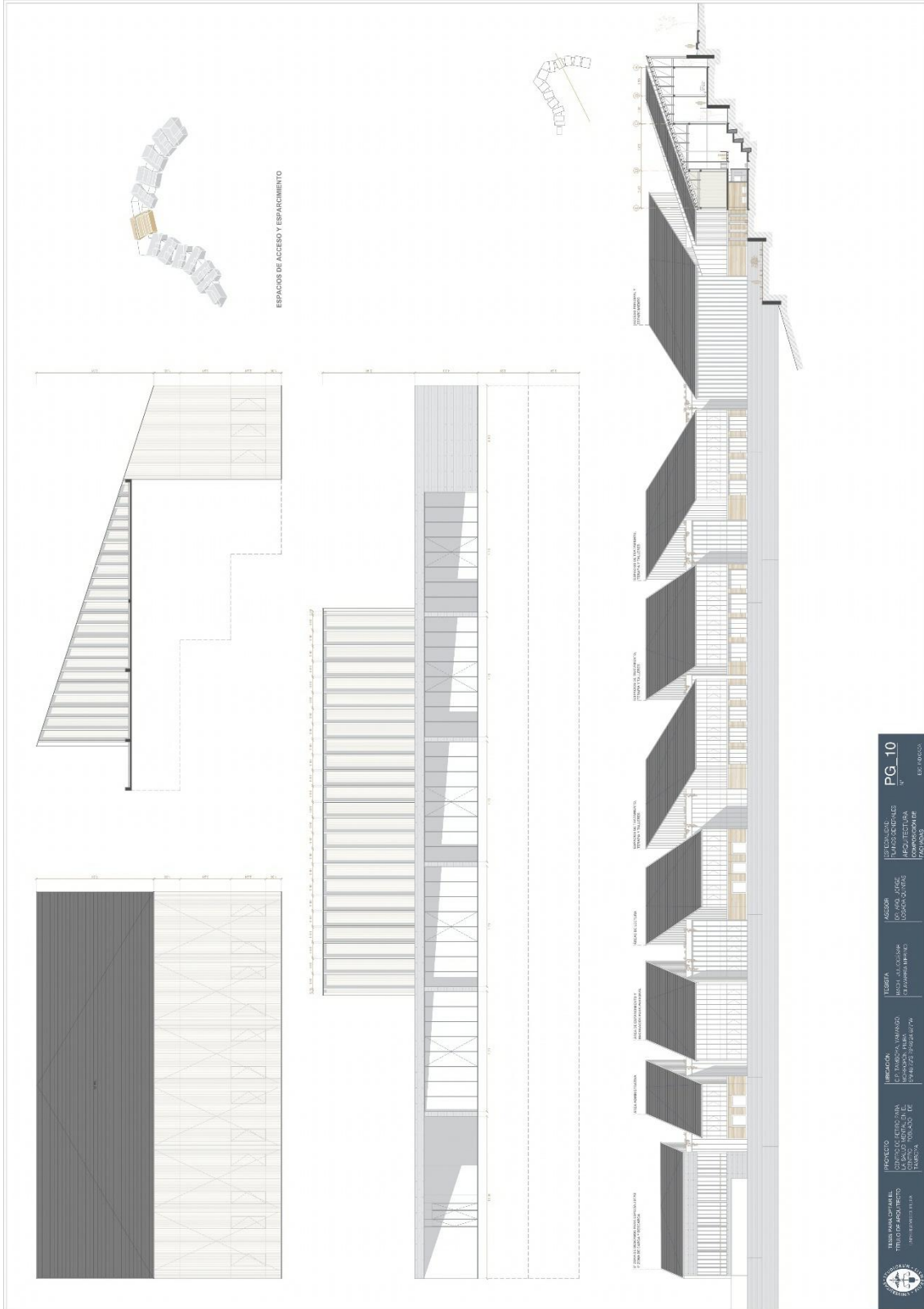
PG_08 Arquitectura cortes



PG_09 Arquitectura cortes



PG_10 Arquitectura composición de fachadas



PG_11 Arquitectura composición de fachadas



PG_12 Arquitectura composición de fachadas



PROYECTO
TRUSS PARA CALAMAL
TRUSS DE ARQUITECTO
CALLE 100 N. 100-100
TAMAYO

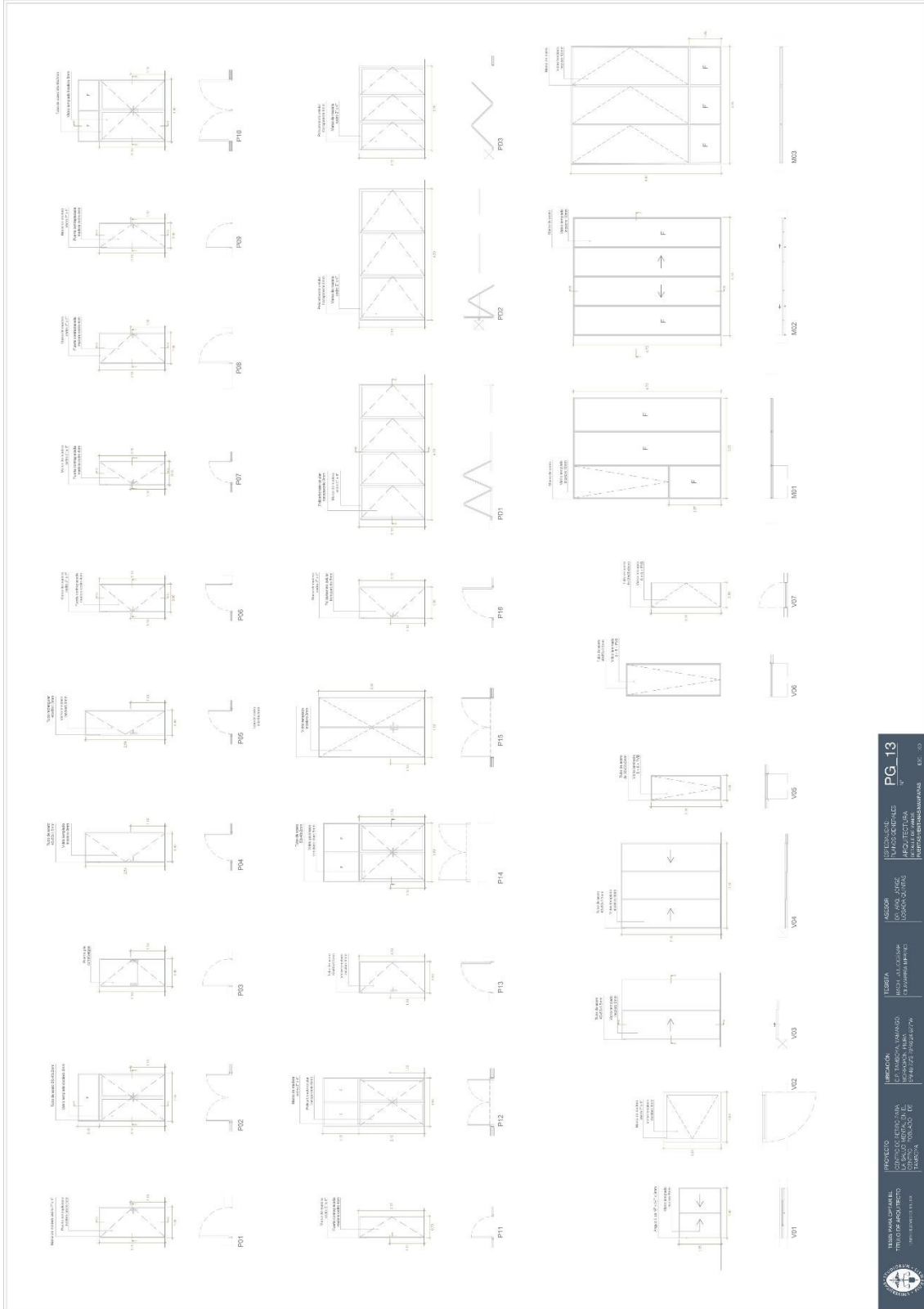
IMPRESIÓN
IMPRESIÓN AVANZADA
CALLE 100 N. 100-100
CALLE 100 N. 100-100

TELEFONO
TEL: 011 261 261 261
TEL: 011 261 261 261

AGENCIADOR
AGENCIADOR
CALLE 100 N. 100-100
CALLE 100 N. 100-100

PROYECTO
PG_12
CALLE 100 N. 100-100
CALLE 100 N. 100-100

PG_13 Arquitectura de vanos puertas/ ventanas/mamparas



PROYECTO: TRUJILLO PARA EL CASO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO DE TAMBORA

FECHA: 08/03/2017

INGENIERO: OSWALDO QUISPE

PG_13

INGENIERO: OSWALDO QUISPE

PROYECTO: TRUJILLO PARA EL CASO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO DE TAMBORA

FECHA: 08/03/2017

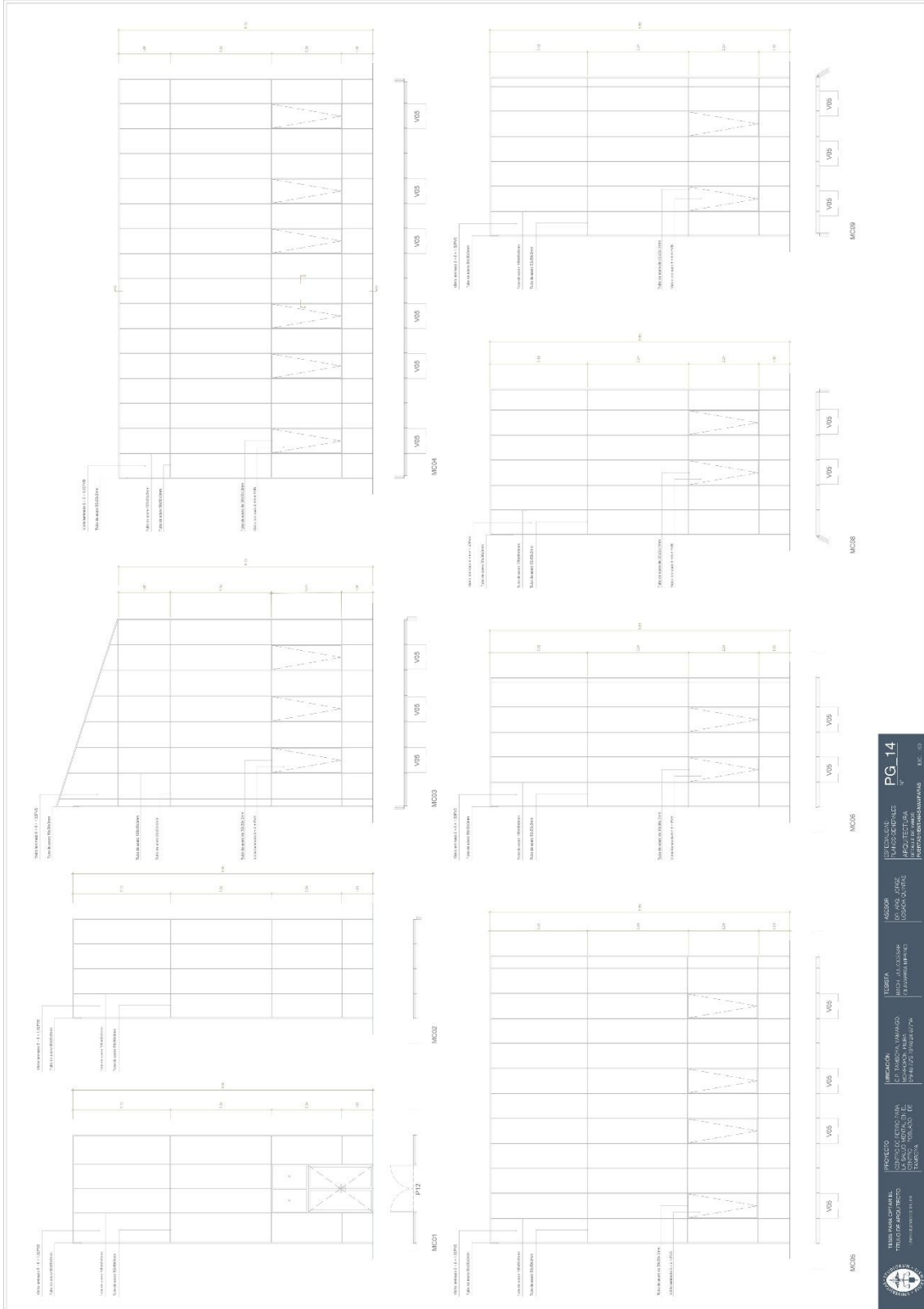
INGENIERO: OSWALDO QUISPE

PROYECTO: TRUJILLO PARA EL CASO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO DE TAMBORA

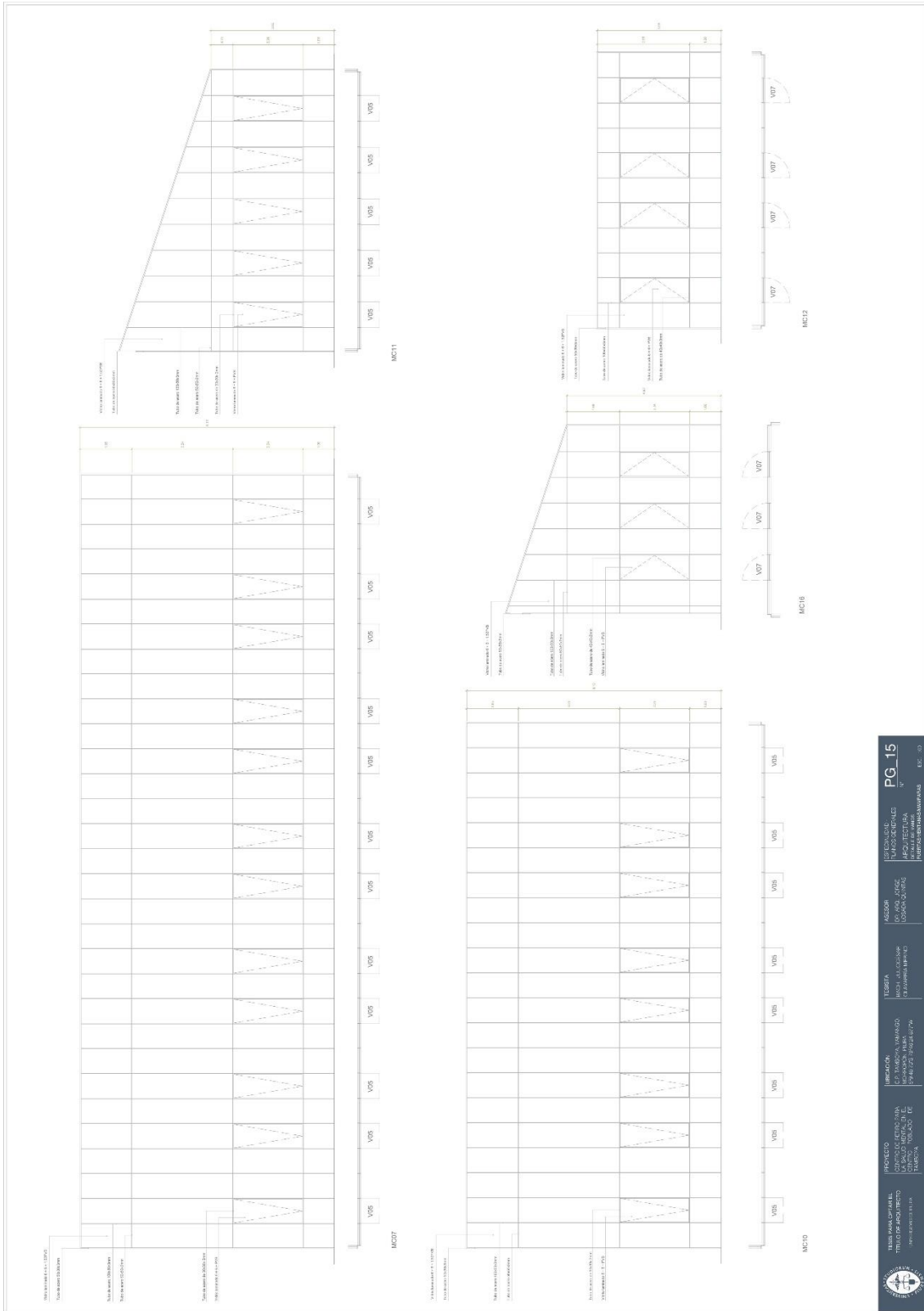
FECHA: 08/03/2017

INGENIERO: OSWALDO QUISPE

PG_14 Arquitectura de vanos puertas/ ventanas/mamparas

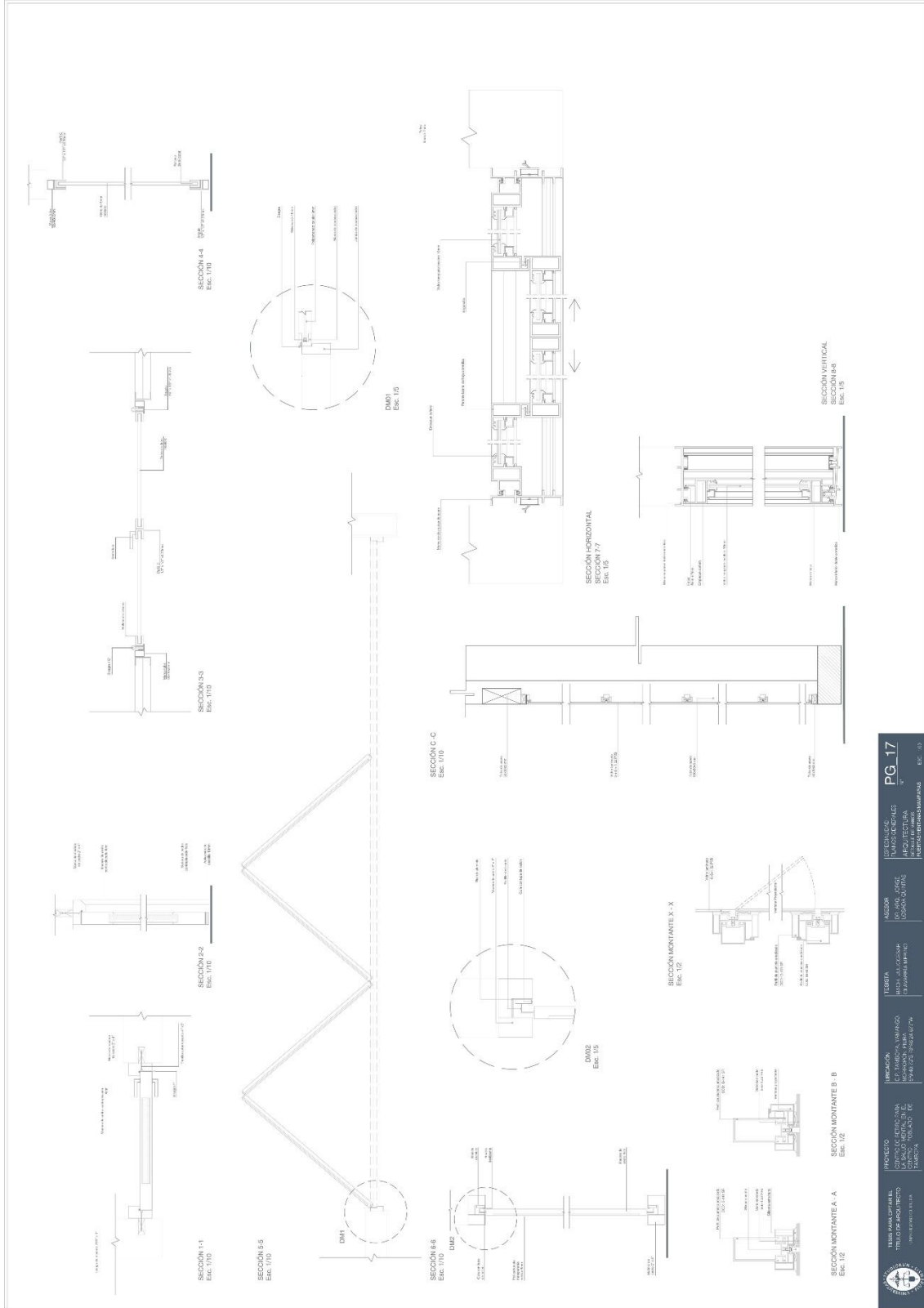


PG_15 Arquitectura de vanos puertas/ ventanas/mamparas



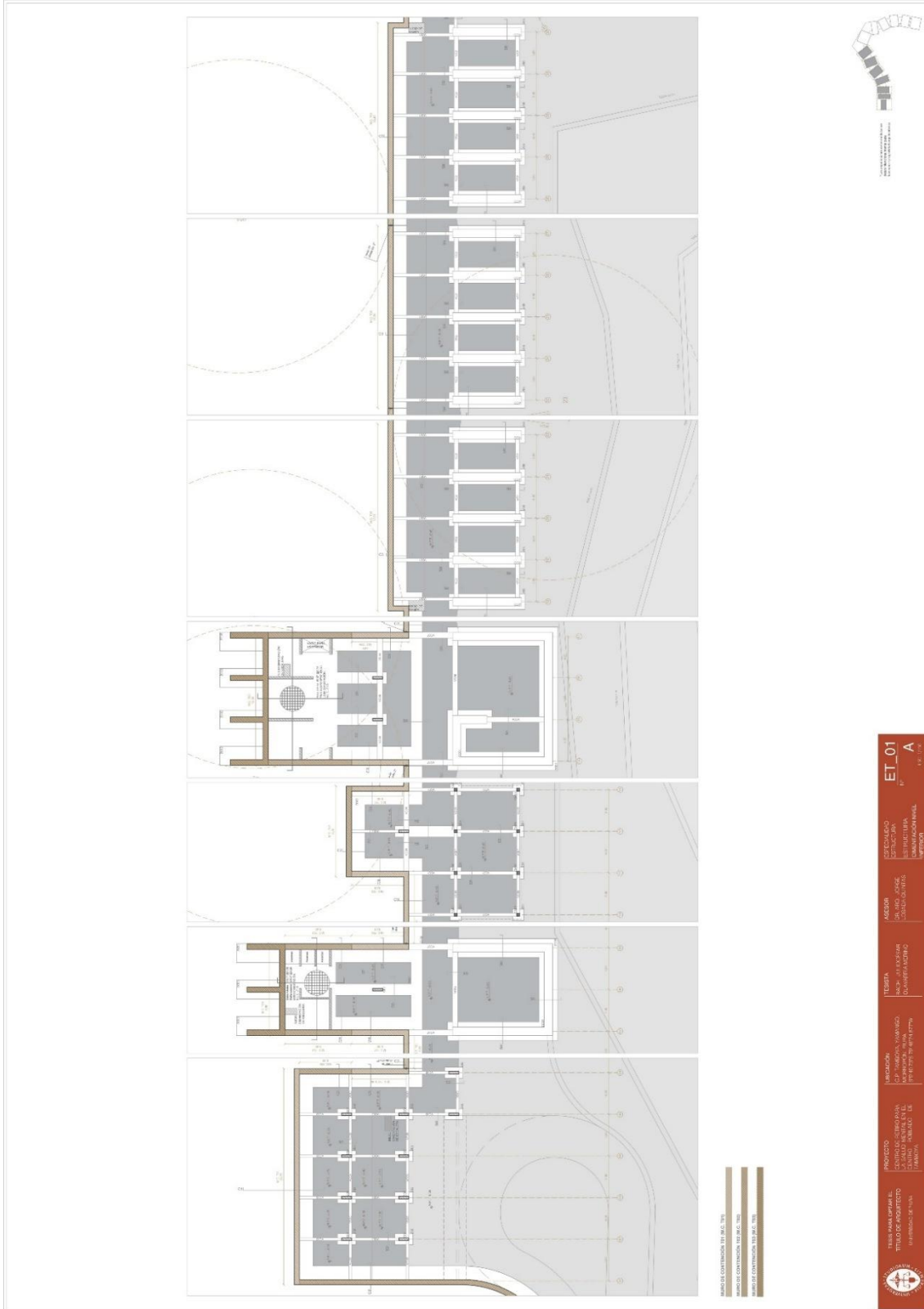
	PROYECTO	TRUSS PARA LA SALA DEL	PG_15
	TRUSS PARA LA SALA DEL	CAPULO TECNOLÓGICO DE LA	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
UBICACIÓN	VERGATA	INGENIERO	INGENIERO
FECHA	2023	OSWALDO QUINONES	OSWALDO QUINONES
PROYECTADO POR	OSWALDO QUINONES	OSWALDO QUINONES	OSWALDO QUINONES
REVISADO POR	OSWALDO QUINONES	OSWALDO QUINONES	OSWALDO QUINONES
APROBADO POR	OSWALDO QUINONES	OSWALDO QUINONES	OSWALDO QUINONES
FECHA DE APROBACIÓN	07/07/2023	OSWALDO QUINONES	OSWALDO QUINONES

PG_17 Arquitectura de vanos puertas/ ventanas/mamparas

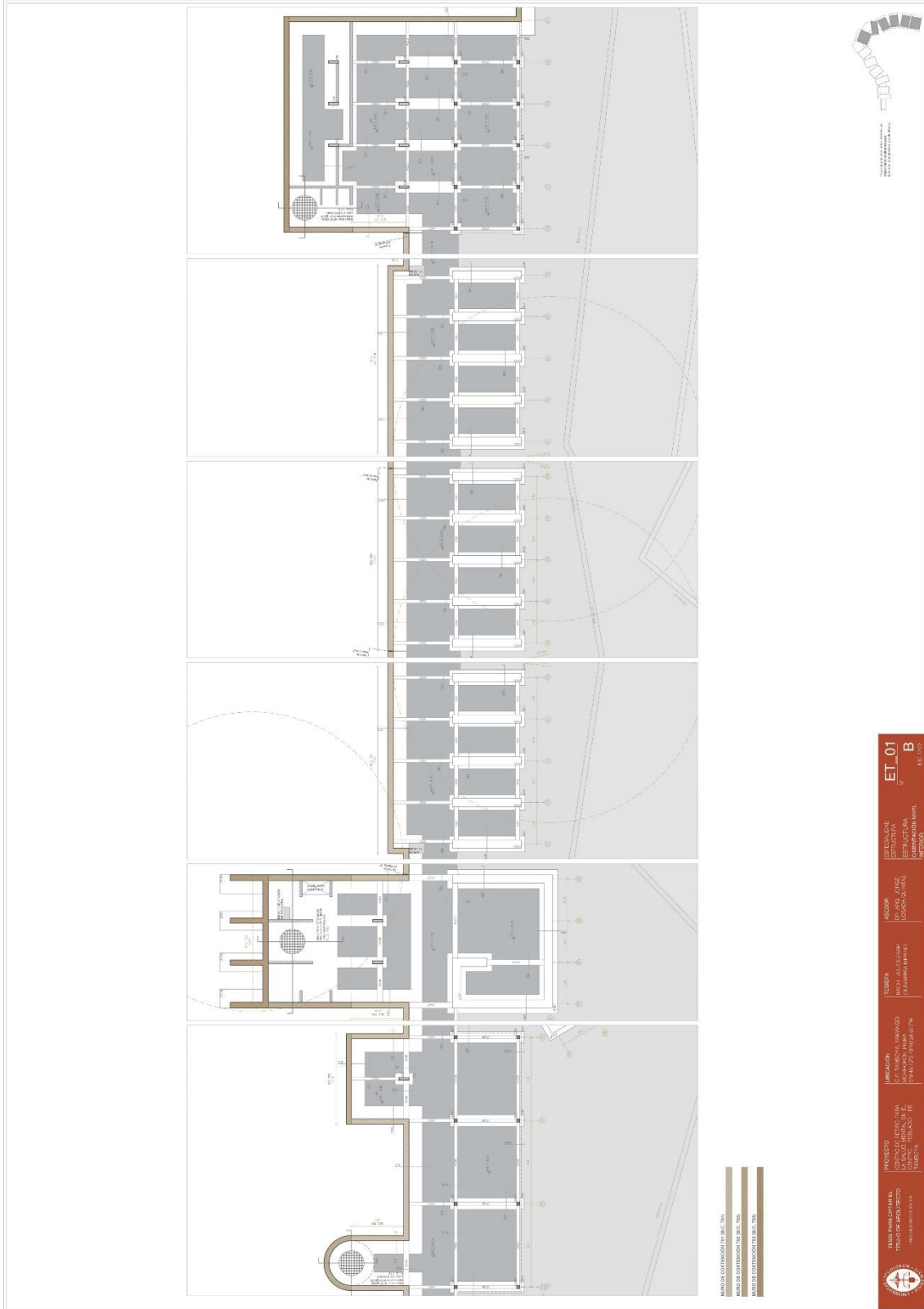



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE COSTA RICA
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TURISMA Y OTOLEONÍA
 TURISMO Y OTOLEONÍA
 TURISMA Y OTOLEONÍA
 TURISMA Y OTOLEONÍA
PG_17
 ARQUITECTURA
 ESC. 03

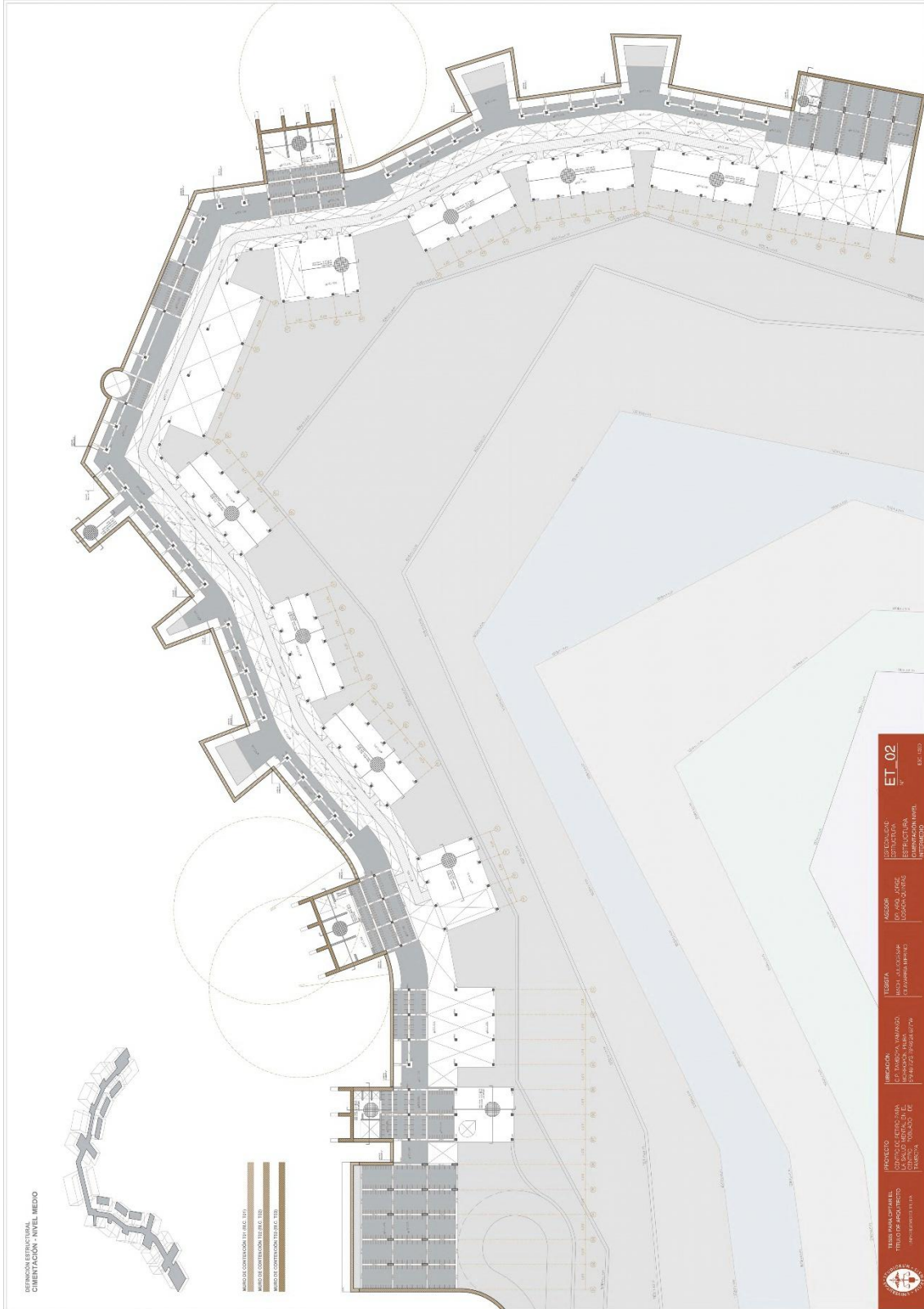
ET_01 SECTOR A Cimentación nivel inferior



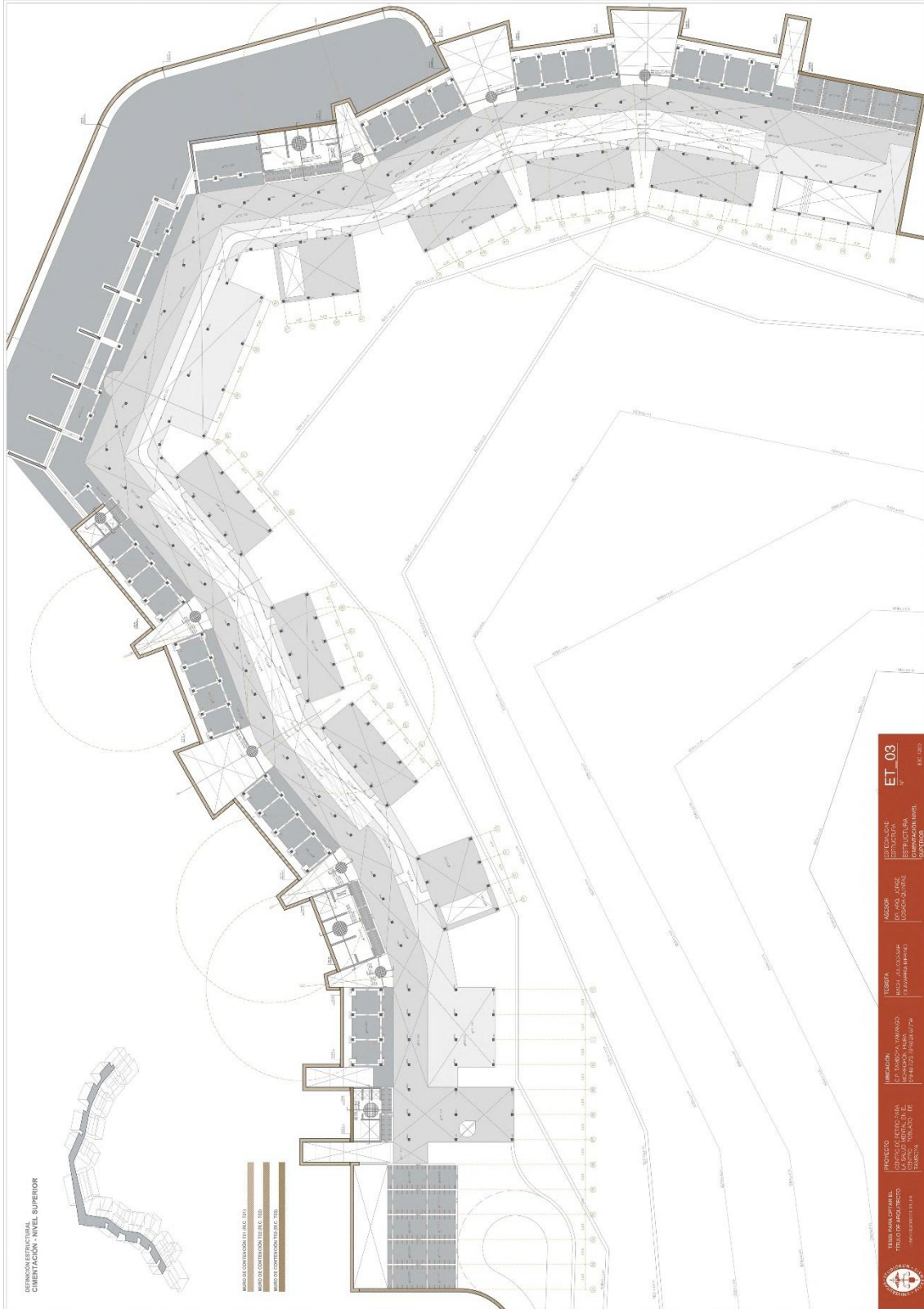
ET_01 SECTOR B Cimentación nivel inferior



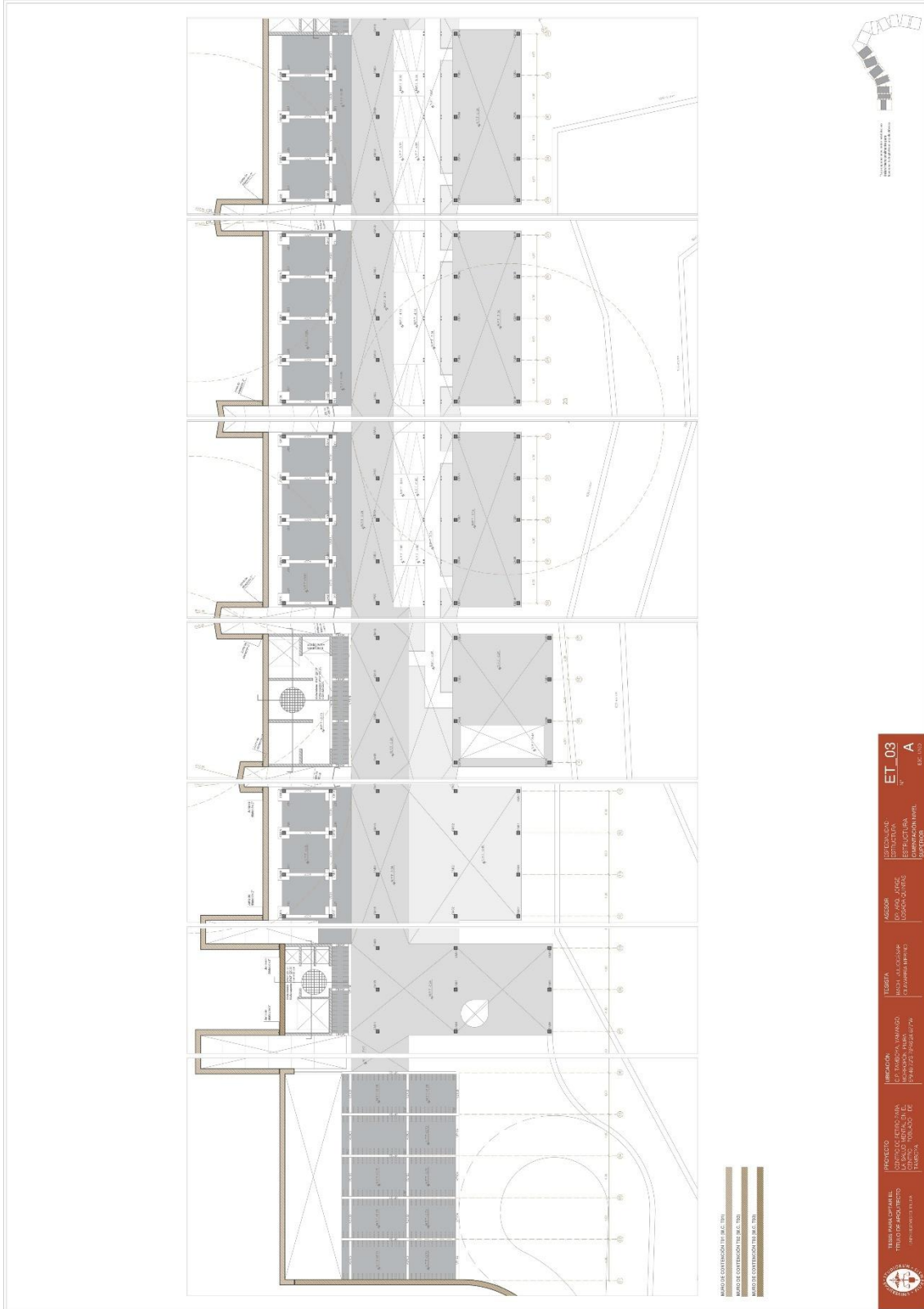
ET_02 Cimentación nivel intermedio



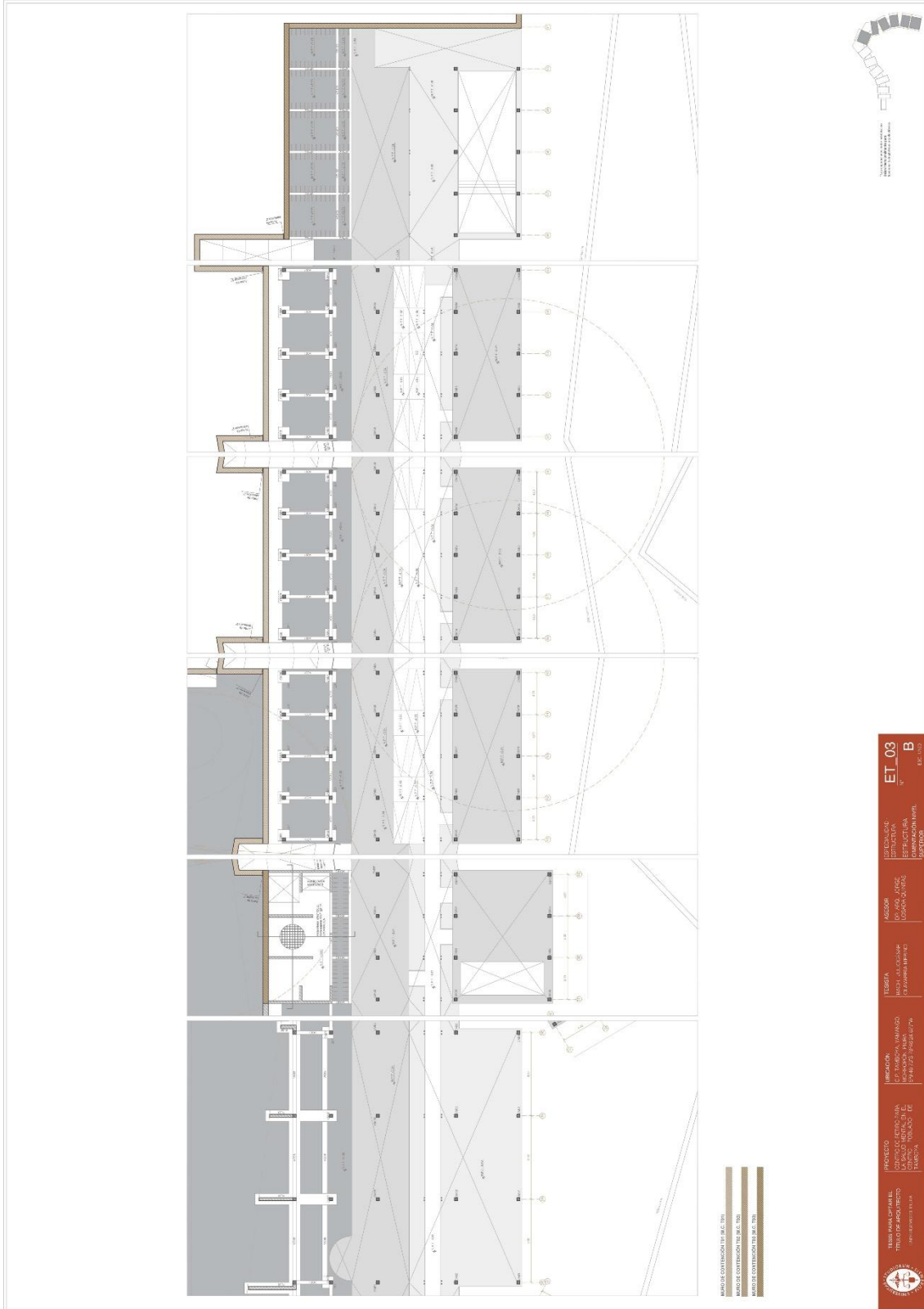
ET_03 Cimentación nivel superior



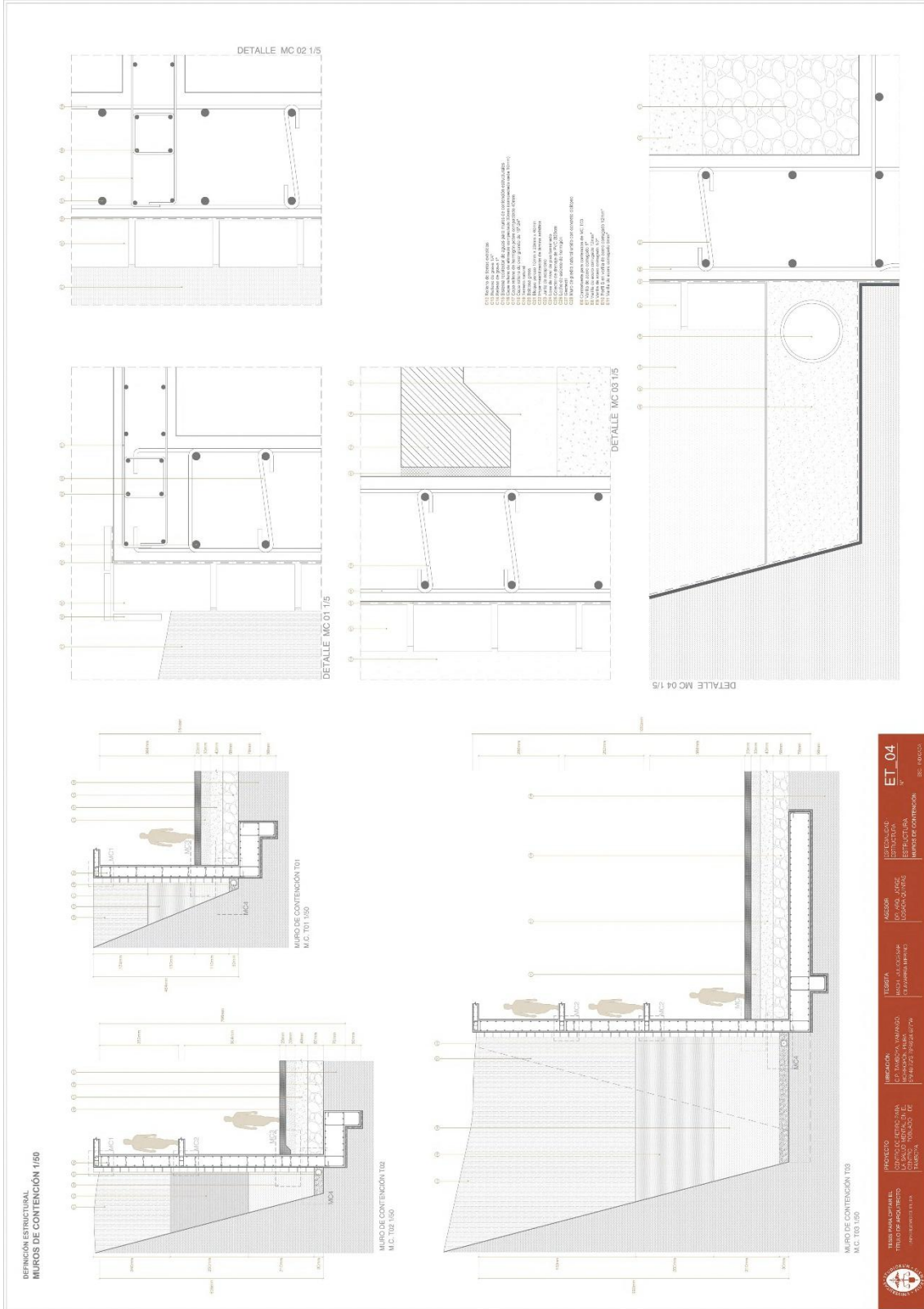
ET_03 SECTOR A Cimentación nivel superior



ET_03 SECTOR B Cimentación nivel superior



ET_04 Muros de contención



ET_04

PROYECTO: TRABAJO DE GRADUACIÓN DE INGENIERÍA EN INGENIERÍA CIVIL

FECHA: 2023

INSTITUCIÓN: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CALABAZAR

PROFESOR: DR. JOSÉ LUIS GARCÍA

ESTUDIANTE: JUAN CARLOS GARCÍA

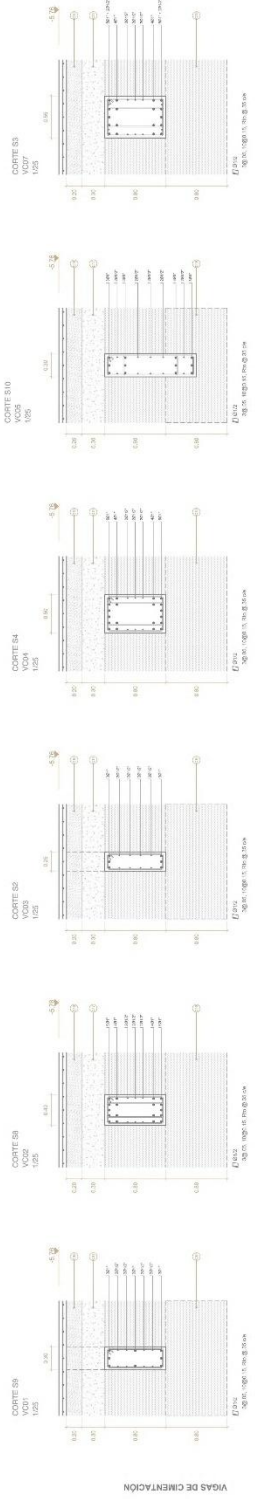
ASIGNATURA: FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA CIVIL

TEMÁTICA: MUROS DE CONTENCIÓN

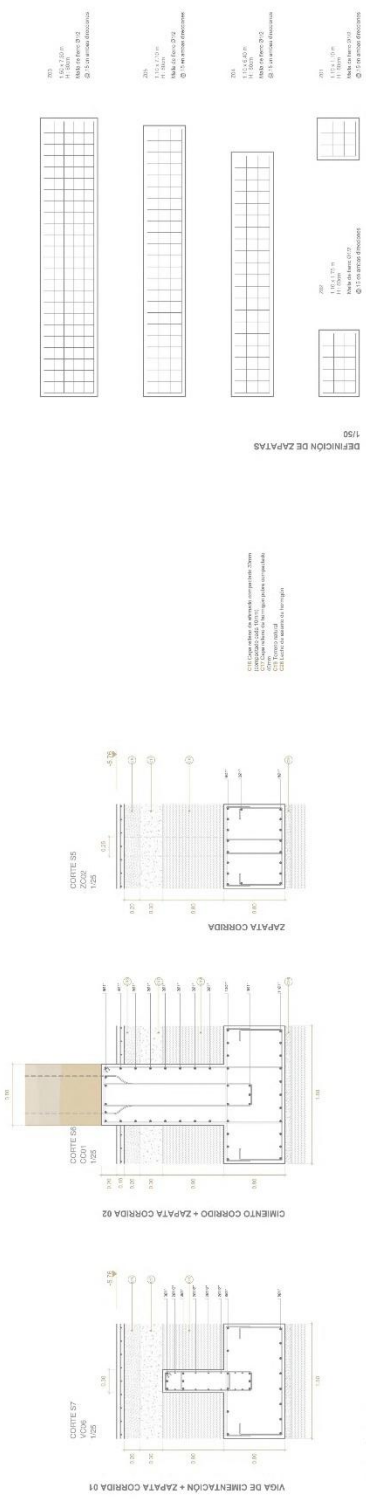
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL

ET_06 Vigas de cimentación- zapatas- cimientos corridos

DEFINICION ESTRUCTURAL
VIGAS DE CIMENTACION - ZAPATAS - CIMIENTOS CORRIDOS
1/25



VIGAS DE CIMENTACION



VIGA DE CIMENTACION + ZAPATA CORRIBA 01

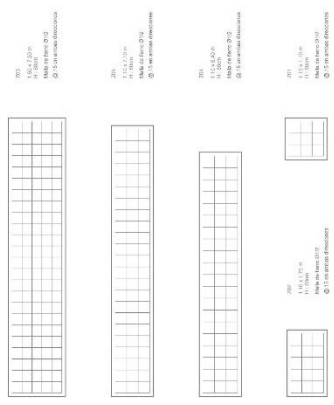
CIMIENTO CORRIDO + ZAPATA CORRIBA 02

ZAPATA CORRIBA

DEFINICION DE VIGAS
1/25

SECCION	REINFORZAMIENTO	ESPESOR DE HORMIGON	REINFORZAMIENTO	ESPESOR DE HORMIGON
01	4B + 2B	20	4B + 2B	20
02	4B + 2B	20	4B + 2B	20
03	4B + 2B	20	4B + 2B	20
04	4B + 2B	20	4B + 2B	20
05	4B + 2B	20	4B + 2B	20
06	4B + 2B	20	4B + 2B	20
07	4B + 2B	20	4B + 2B	20
08	4B + 2B	20	4B + 2B	20
09	4B + 2B	20	4B + 2B	20
10	4B + 2B	20	4B + 2B	20
11	4B + 2B	20	4B + 2B	20
12	4B + 2B	20	4B + 2B	20
13	4B + 2B	20	4B + 2B	20

DEFINICION DE ZAPATAS
1/50




PROYECTO
 TRAMPA PARA EL
 TRILLO DE BARRIDO
 EN EL CANTON DE
 TAMBORA, VOLCAN DE
 TAMBORA, CANTON TAMBORA, PASTAZA, ECUADOR

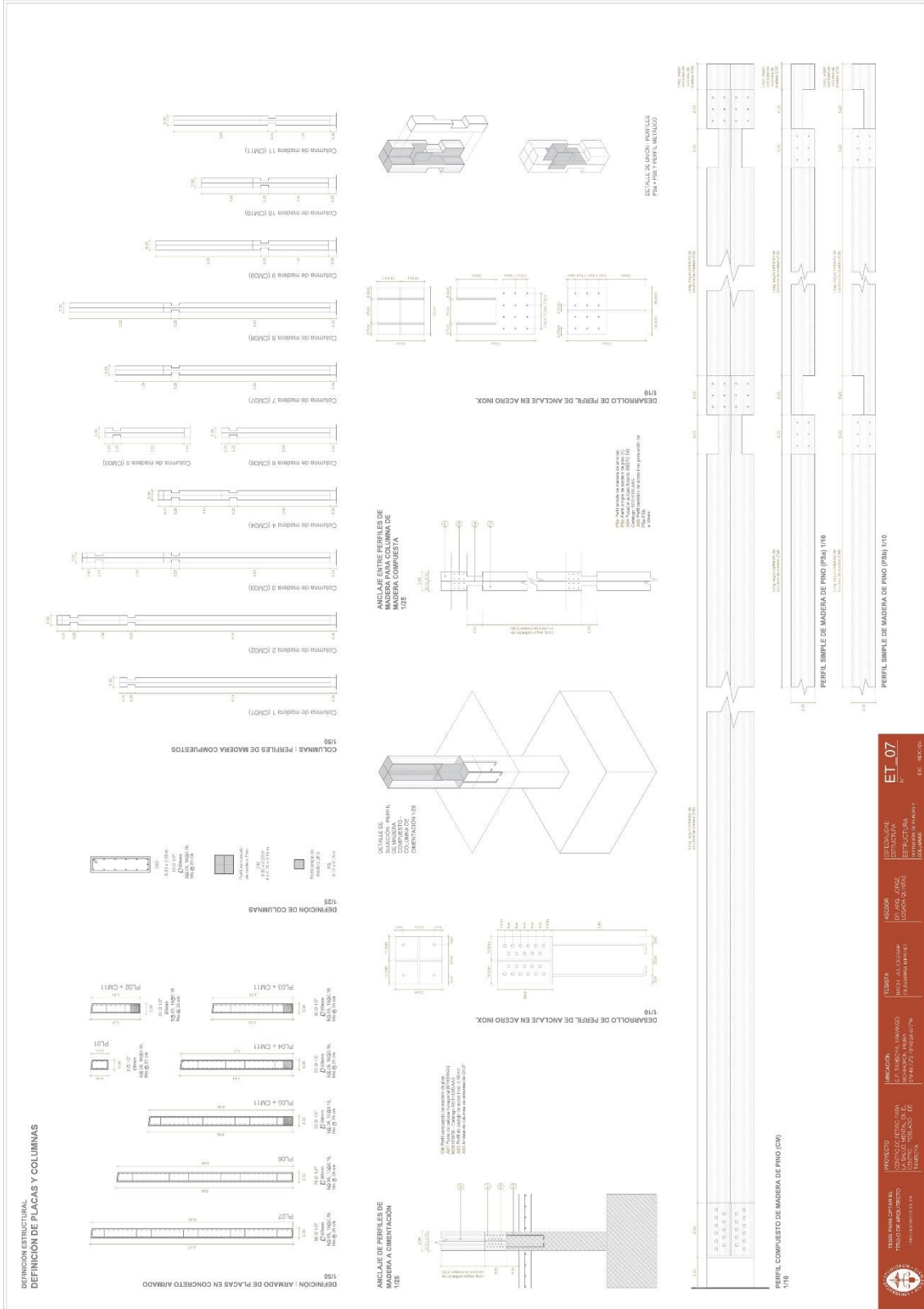
IMPULSOR
 INSTITUCION
 TECNICA NACIONAL
 DE INVESTIGACION
 Y DESARROLLO
 TECNICO

INGENIERO
 ING. JUAN CARLOS
 GONZALEZ
 GONZALEZ

INGENIERO
 ING. JUAN CARLOS
 GONZALEZ
 GONZALEZ

ET_06
 N° 001 / 001

ET_07 Definición de placas y columnas



ET_07
 N°
 D.C. / M.C. / G.

PROYECTO
 TRABAJO DE GRADUACIÓN
 TÍTULO DE INGENIERO
 EN INGENIERÍA CIVIL
 ESPECIALIZACIÓN EN
 TALLERES DE
 TALLERES DE
 TALLERES DE

UBICACIÓN
 INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN
 SUPERIOR
 UNIVERSIDAD DE
 LOS RIOS

TAREA
 DISEÑO DE
 ESTRUCTURAS DE
 MADERA

ASESOR
 D.C. / M.C. / G.

IDEA CREATIVA
 D.C. / M.C. / G.

ET_08 Definición de muros de tapial

**DEFINICIÓN CONSTRUCTIVA
DEFINICIÓN - MUROS DE TAPIAL**

**Módulo
ÁREA ADMINISTRATIVA
etc. 1100**

**Módulo
ZONAS DE LECTURA
etc. 1100**

**Módulo
ESPACIOS DE TERAPIA
TRATAMIENTO Y TALLERES
etc. 1110**

PROYECTO
TERRAZA PARA EL
TÍTULO DE ARCHIVO
EN EL MUNICIPIO DE
TALPOYA, VOLCANO DE
TAMBOYÁ

IMPULSOR
C. A. MANSUR, S. DE C. V.
CALLE 100 N. # 100-100
TEL: 011 809 225 1024/1077/1078

TECNOLOGÍA
Módulo de tapial
Módulo de tapial con aislamiento
Módulo de tapial con aislamiento y protección exterior

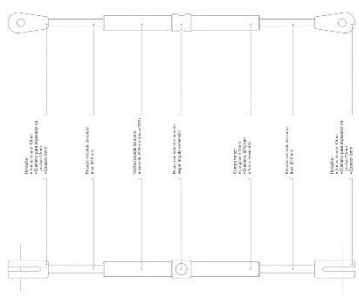
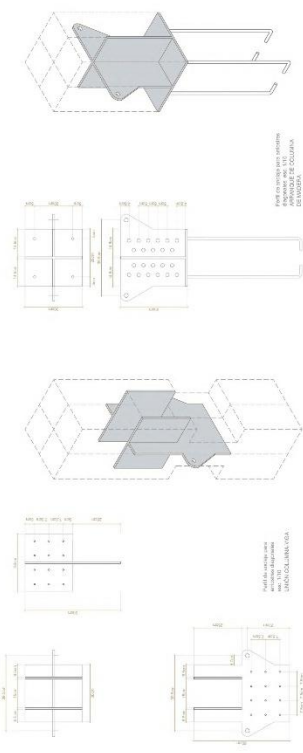
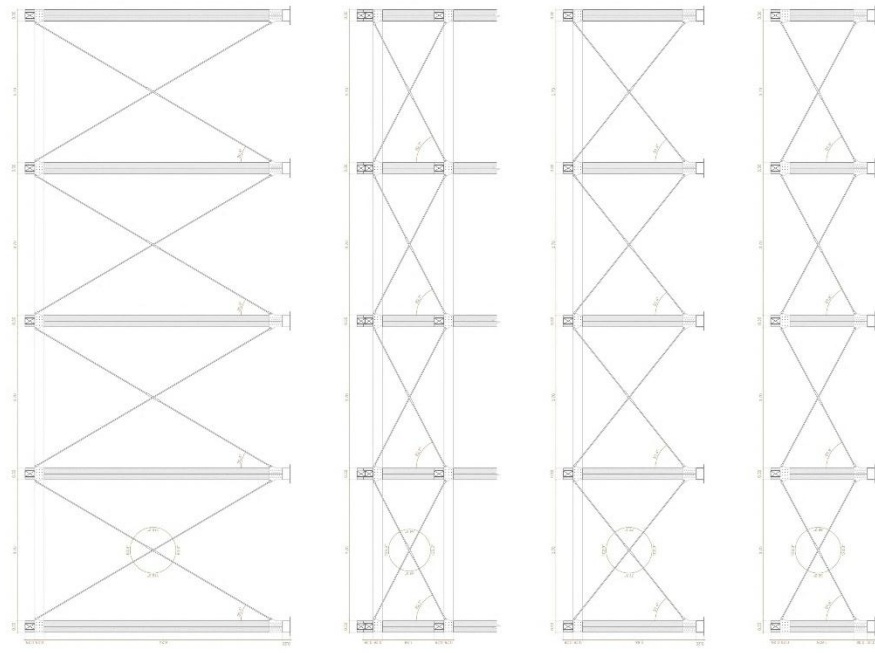
INGENIERO
DANIEL GARCÍA
C. A. MANSUR, S. DE C. V.
CALLE 100 N. # 100-100
TEL: 011 809 225 1024/1077/1078

DE DISEÑO
DANIEL GARCÍA
C. A. MANSUR, S. DE C. V.
CALLE 100 N. # 100-100
TEL: 011 809 225 1024/1077/1078

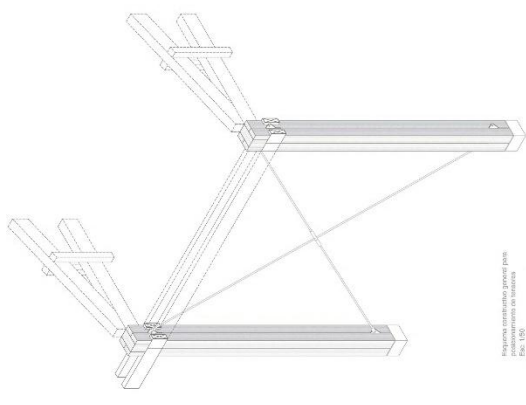
ET_08
N.º
etc. 1100/1110

ET_09 Elementos tensores

DEFINICIÓN CONSTRUCTIVA
ELEMENTOS TENSORES



TENSOR HORIZADO Y CON HORQUILLAS EN AMBOS EXTREMOS.
PARA UN PAVILLÓN DE EXHIBICIÓN. TUBO PERFORADO ALUMINIO 6063.



TUBO PERFORADO ALUMINIO 6063.
PARA UN PAVILLÓN DE EXHIBICIÓN.

ET_09
N.º

IDEA EDUCACIONAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN PAVILLÓN DE EXHIBICIÓN

ACORDEON: DISEÑO DE UN SISTEMA DE TENSIONADO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN PAVILLÓN DE EXHIBICIÓN

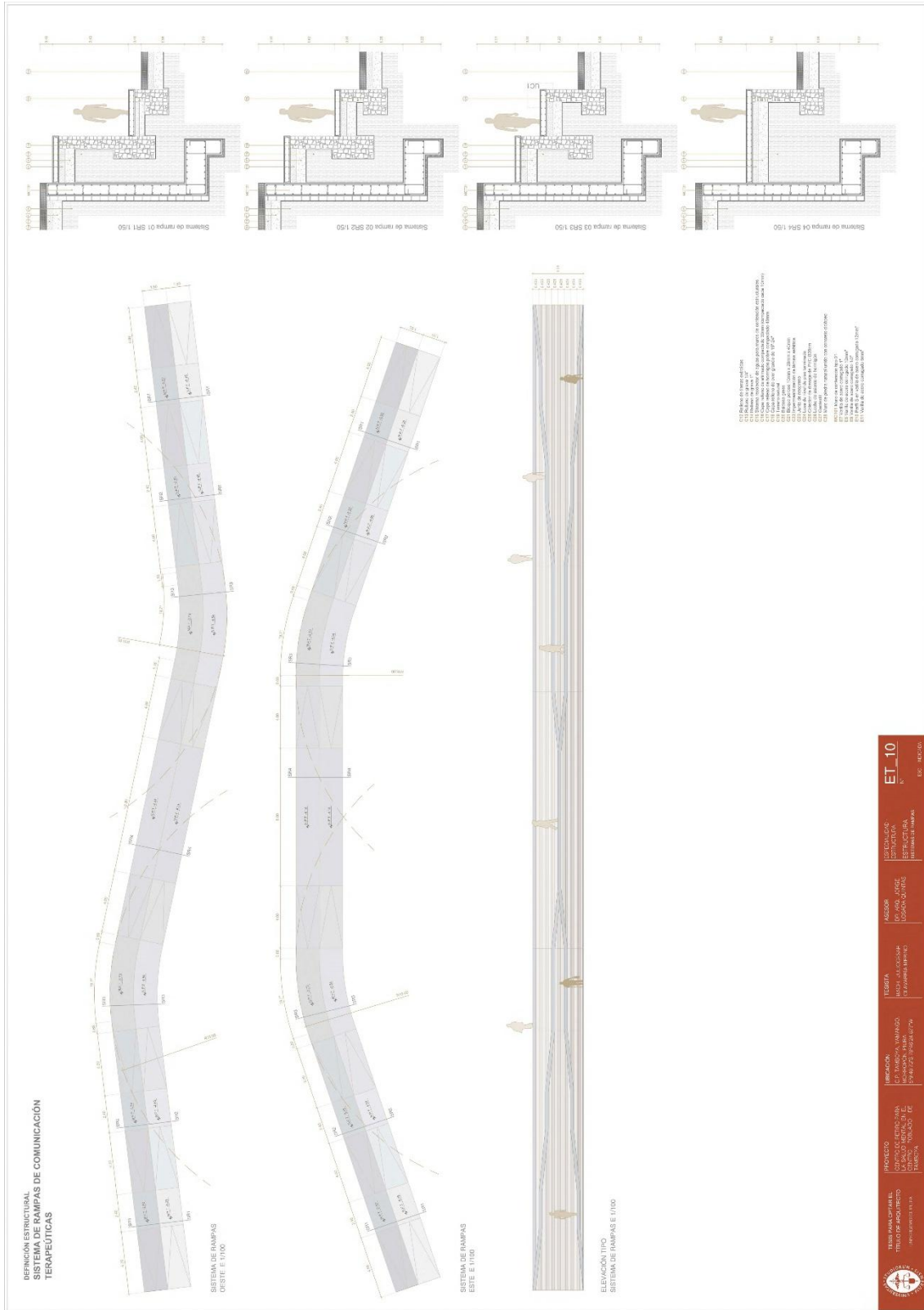
LEGENDA: IDEAS EDUCACIONALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN PAVILLÓN DE EXHIBICIÓN

IMPLICACION: DISEÑO DE UN SISTEMA DE TENSIONADO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN PAVILLÓN DE EXHIBICIÓN

PROYECTO: TESIS PARA LA PALETA DEL TÍTULO DE INGENIERO EN CIENCIAS BÁSICAS Y TECNOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD DE CALDAS, TALLERES DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

UNIVERSIDAD DE CALDAS

ET_10 Sistemas de rampas



PROYECTO:
 TUBERÍA PARA EL
 TUNEL DE ARCHITO
 EN EL CANTÓN DE
 TAMBORA, VOLCAN DE
 COTACACHI

UBICACIÓN:
 CANTÓN DE ARCHITO
 PROVINCIA DE COTACACHI
 BOLIVIA

FECHA:
 15/05/2018

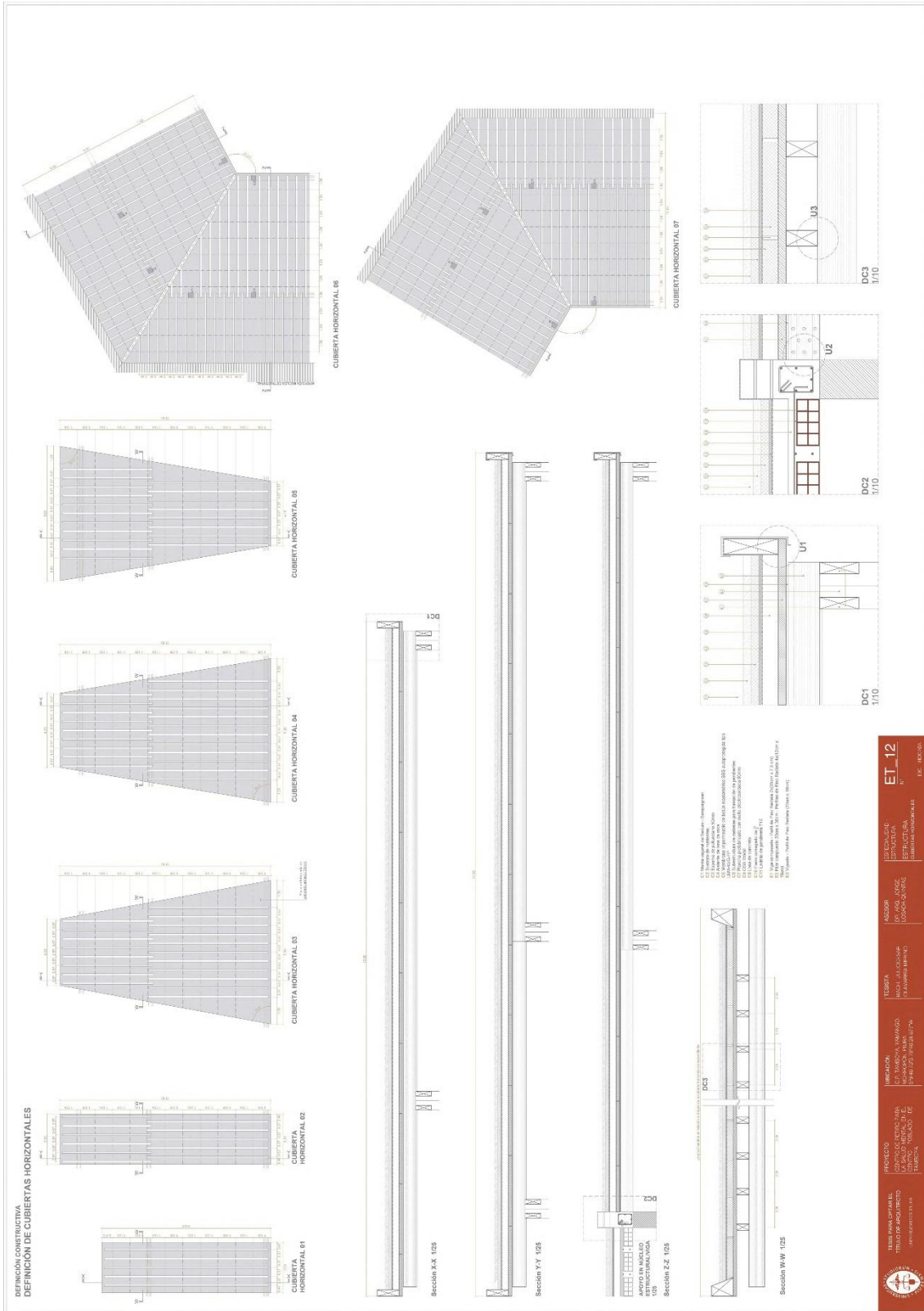
PROYECTISTA:
 CONSULTORA
 INGENIERIA Y ARQUITECTURA

ET_10
 N°
 D.C. 140.010

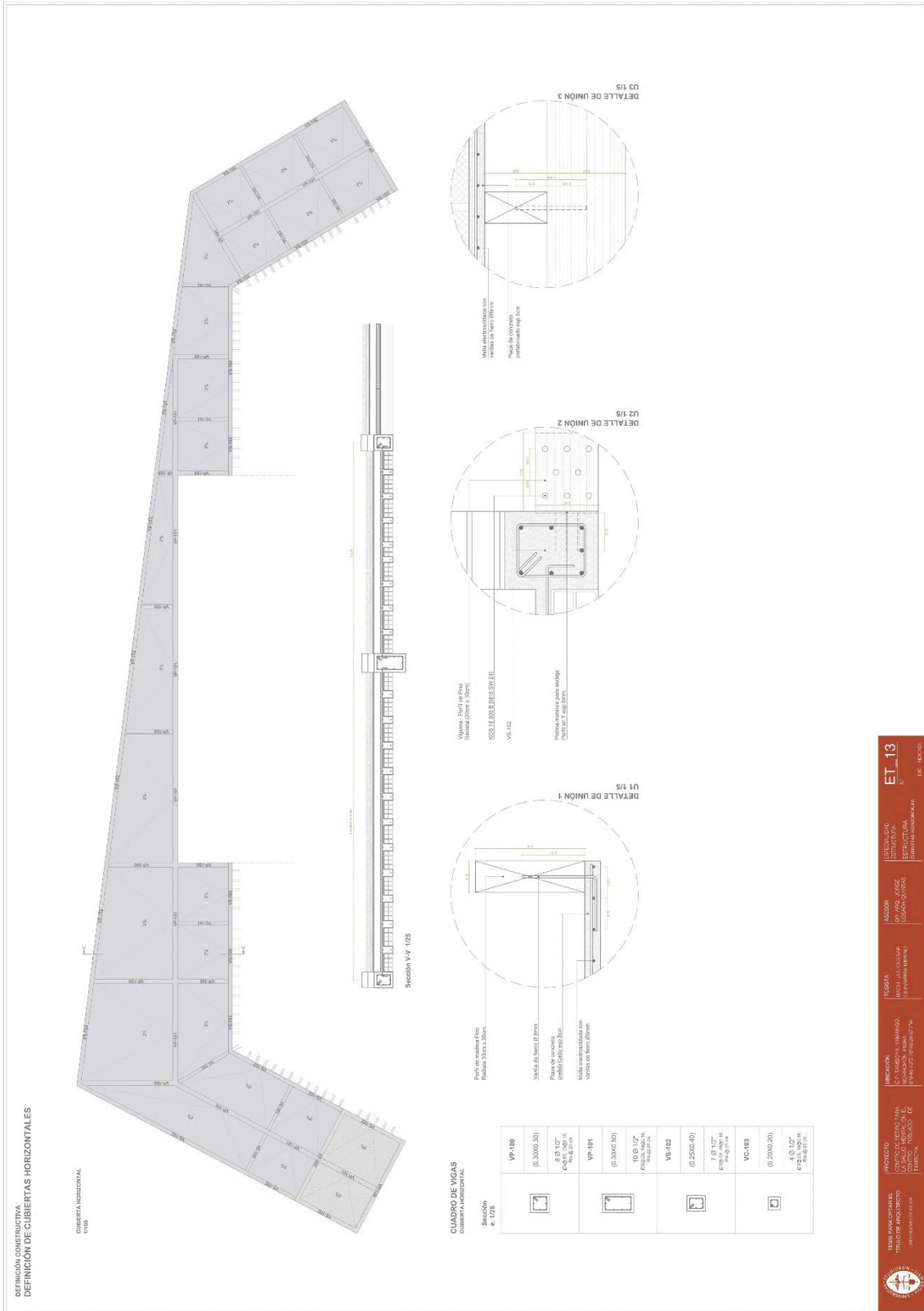
ET_11 Estructura de madera de la cubierta



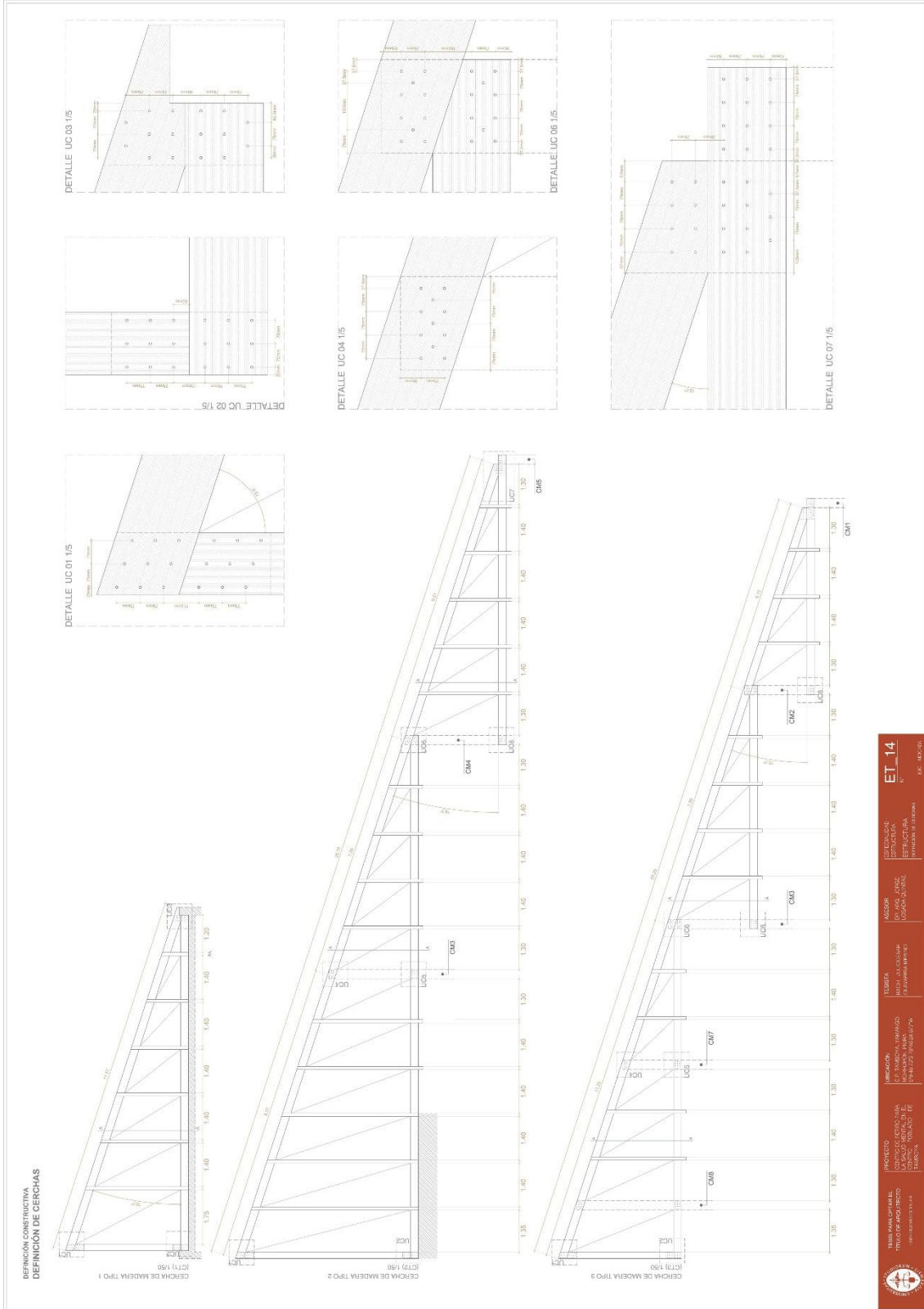
ET_12 Cubiertas horizontales



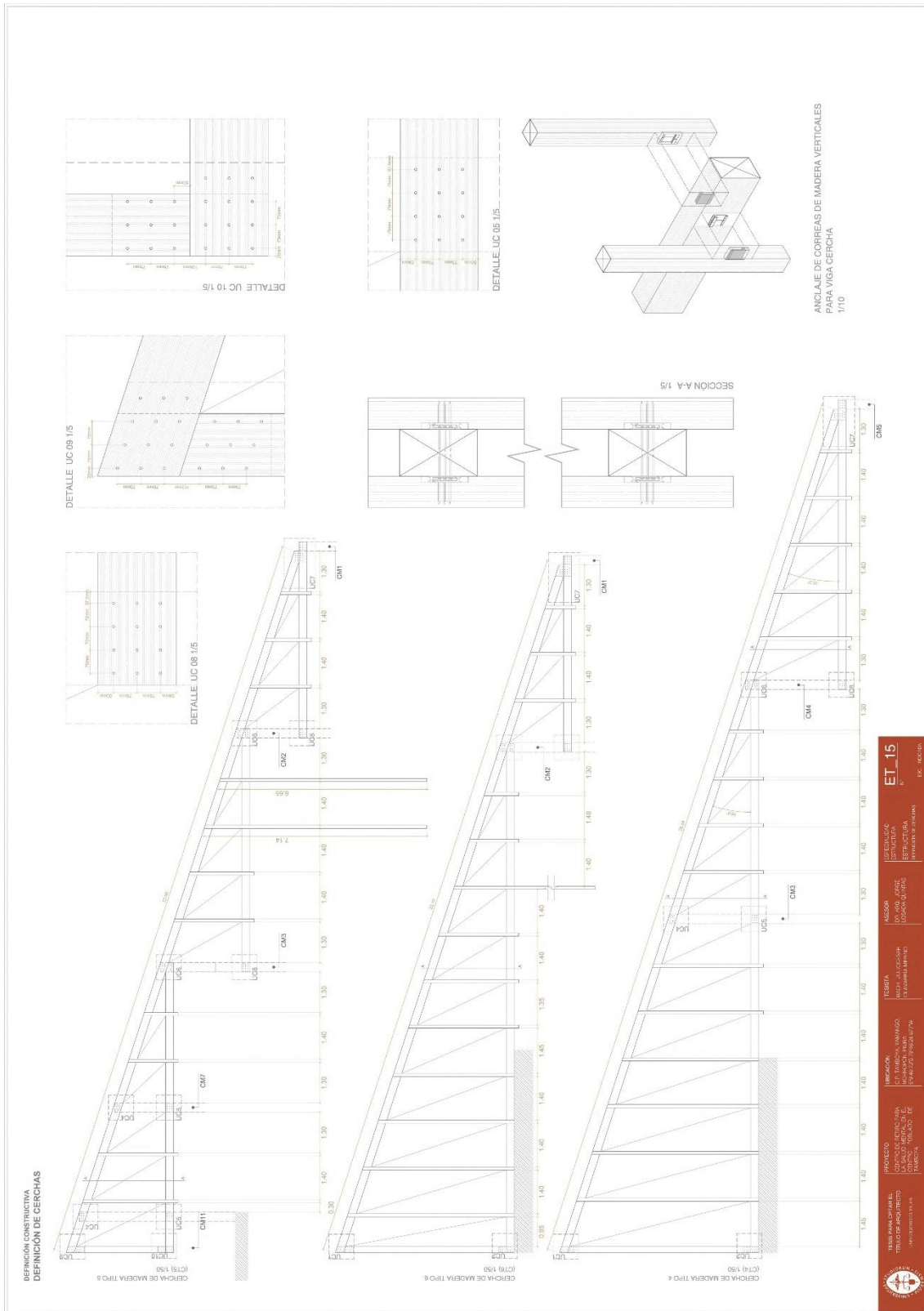
ET_13 Cubiertas horizontales



ET_14 Definición de cerchas



ET_15 Definición de cerchas



DC_04 Sección constructiva

DEFINICIÓN CONSTRUCTIVA
NÚCLEO HÚMEDO, CIRCULACIÓN VERTICAL Y ZONAS DE LECTURA

MUR DE CONTENCIÓN
 E10 (M1) en núcleo de acero corrugado Unifor
 C11 Laminado de fibra de vidrio
 C12 Hormón de 20/20/10
 C13 Hormón de 20/20/10
 C14 Hormón de 20/20/10
 C15 Hormón de 20/20/10
 E08 Contrapiso, una en cada nivel (C13)

CERRAMIENTO SUPERIOR
 C01 Sello de neopreno
 C02 Sello de neopreno
 C03 Sello de neopreno
 C04 Sello de neopreno
 C05 Sello de neopreno
 C06 Sello de neopreno
 C07 Sello de neopreno
 C08 Sello de neopreno
 C09 Sello de neopreno
 C10 Sello de neopreno

CERRAMIENTO HORIZONTAL
 C11 Sello de neopreno
 C12 Sello de neopreno
 C13 Sello de neopreno
 C14 Sello de neopreno
 C15 Sello de neopreno
 C16 Sello de neopreno
 C17 Sello de neopreno
 C18 Sello de neopreno
 C19 Sello de neopreno
 C20 Sello de neopreno

VEGA CERCHA
 V01 Viga cercha de acero
 V02 Viga cercha de acero
 V03 Viga cercha de acero
 V04 Viga cercha de acero
 V05 Viga cercha de acero
 V06 Viga cercha de acero
 V07 Viga cercha de acero
 V08 Viga cercha de acero
 V09 Viga cercha de acero
 V10 Viga cercha de acero

CUBIERTA VEGETAL
 C01 Membrana impermeable
 C02 Membrana impermeable
 C03 Membrana impermeable
 C04 Membrana impermeable
 C05 Membrana impermeable
 C06 Membrana impermeable
 C07 Membrana impermeable
 C08 Membrana impermeable
 C09 Membrana impermeable
 C10 Membrana impermeable

PROYECTO
 TRIBUNA CAROLINA
 TRILUZOS INCLINADO
 CALLE SUTER, 111
 TAMPÓN, TOLUCA, DE
 MEXICO

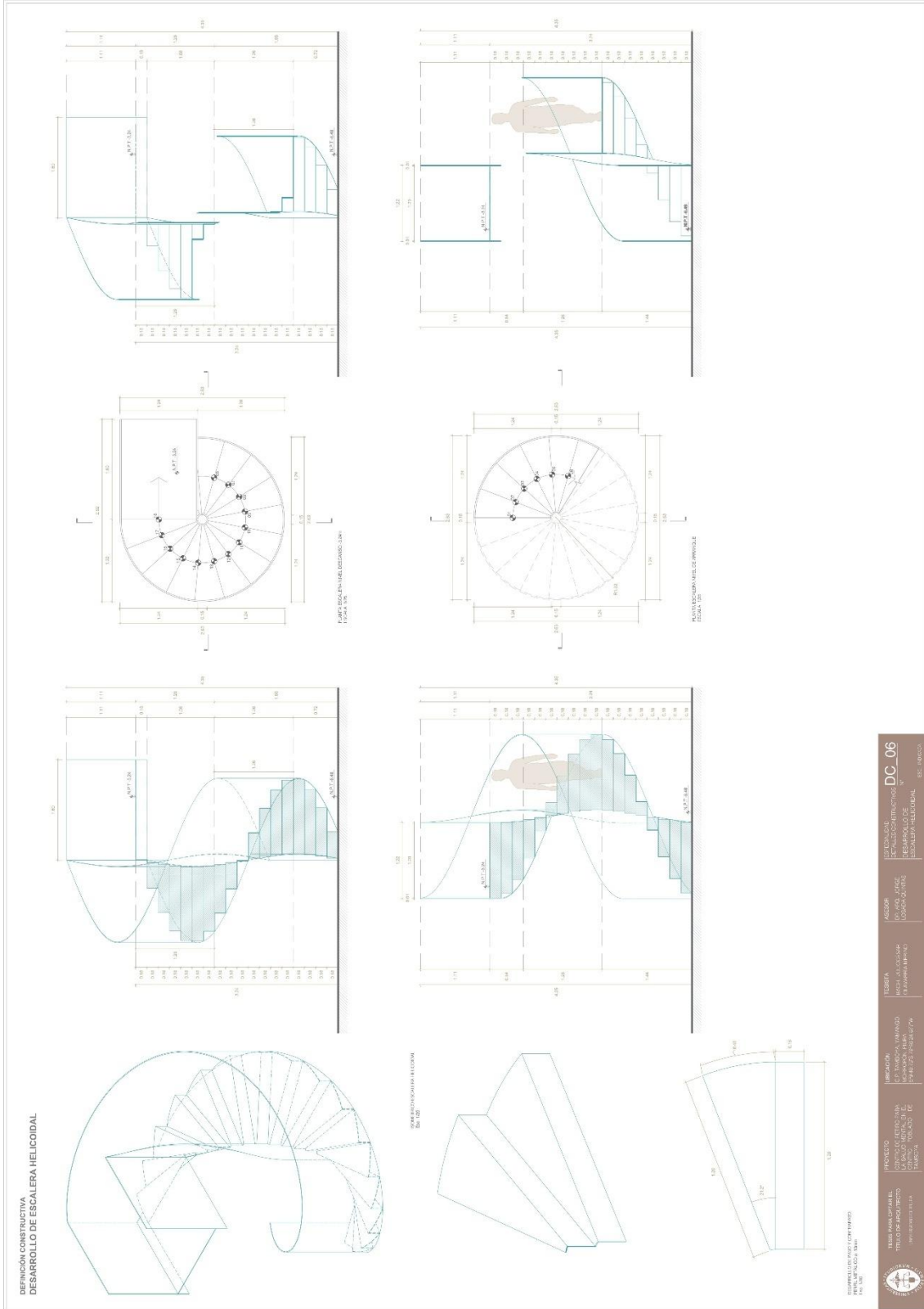
ARQUITECTO
 TUBERÍA
 TUBERÍA
 TUBERÍA
 TUBERÍA
 TUBERÍA
 TUBERÍA
 TUBERÍA
 TUBERÍA
 TUBERÍA
 TUBERÍA

LEGENDA
 PROYECTO: TRIBUNA CAROLINA
 TRILUZOS INCLINADO
 CALLE SUTER, 111
 TAMPÓN, TOLUCA, DE
 MEXICO

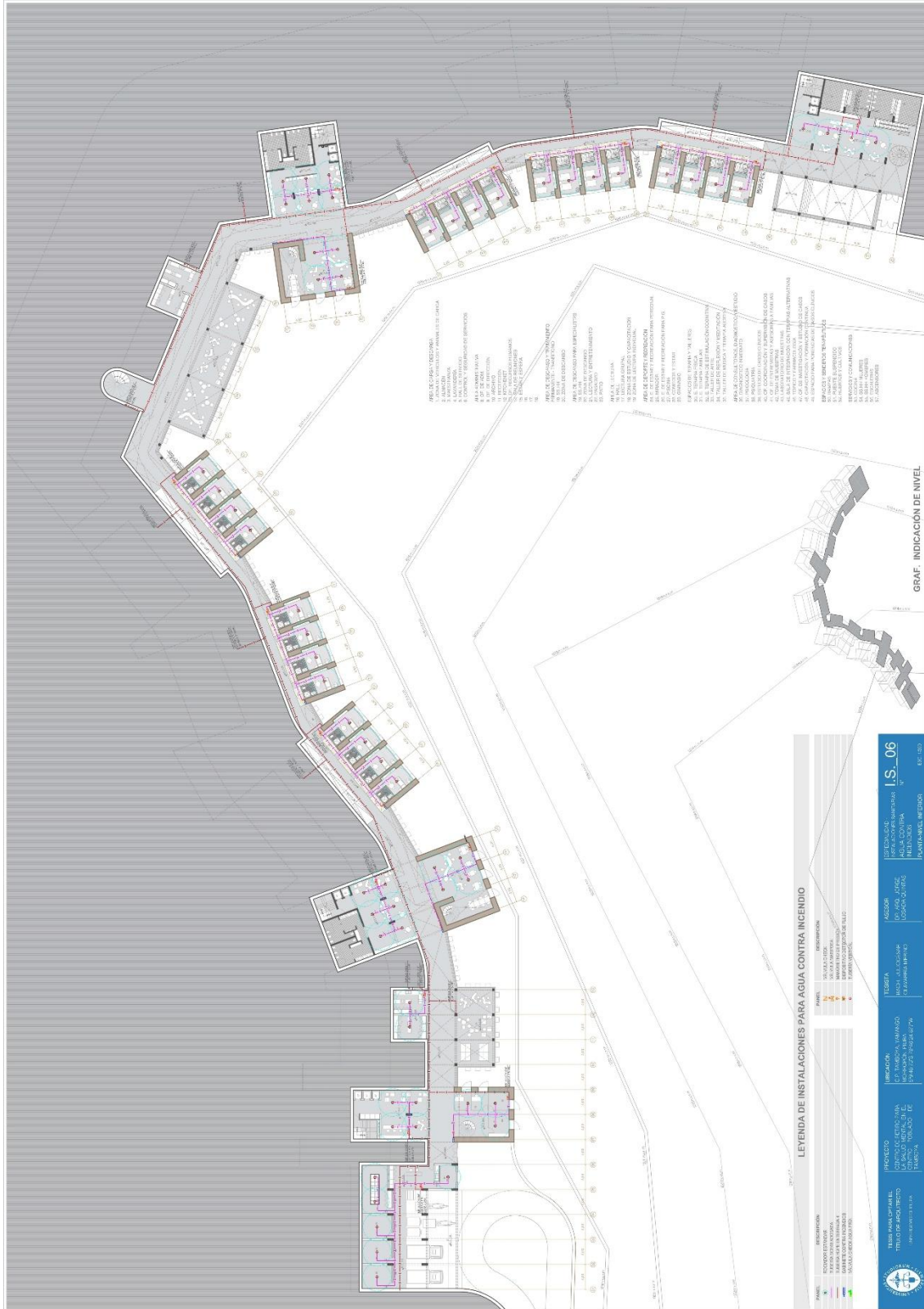
DC_04
 SECCIÓN CONSTRUCTIVA

ESCALA
 1:100

DC_06 Desarrollo de escalera helicoidal



I.S_06 Agua contra incendios planta nivel inferior



I.S_09 Detalle núcleo húmedo

