



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TESIS

CENTRO DE PRODUCCIÓN TÉCNICA Y PROMOCIÓN SOCIAL
APRENDER – PRODUCIR – GESTIONAR
MIGUEL GRAU
PAUCARPATA - AREQUIPA

PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PRESENTADO POR:
BACH. ARQ. CRISTOPHER YISPRIHAN CARRILLO VELARDE

ASESORES:
DRA. DARCI ANA GUTIERREZ PINTO
MG. MARIO JOSE TORRES PEREZ

AREQUIPA, PERÚ,
2020

Dedicatoria

A Dios:

Quien me dió paciencia y perseverancia en el desarrollo de mis metas.

A mi madre:

Que es mi gran ayuda y principal motor de mi vida profesional, puesto que me incentivó a ser responsable en la vida.

A mi familia:

Que me brindaron la confianza de ser un profesional.

Agradecimiento

A dios por darme oportunidades y motivación en los momentos de incertidumbre en que la vida me pone en prueba.

A mi madre, por hacer de mí una persona profesional.

Resumen

La tesis va dirigida a temas de desarrollo social productivo, en los barrios periféricos consolidados que existen en la ciudad de Arequipa, como es el caso del P.J. Miguel Grau, ubicado en el distrito de Paucarpata.

En el P.J. Miguel Grau existe una deficiencia de equipamiento, en promoción social y participación ciudadana, causando una baja convivencia y desorganización comunal, apartado de beneficios, servicios y programas socio-económicos por parte de los gobiernos locales y estatales.

De acuerdo a las falencias mencionadas, se está proyectando un “Centro de producción técnica y promoción social”, un equipamiento destinado a potencializar las actividades demandantes del P.J. Miguel Grau, como también brindar enseñanza, gestión y participación.

Palabras claves

Centro de producción, centro técnico, centro de capacitación laboral, centro de gestión, equipamiento público.

Abstract

The thesis is aimed at productive social development issues, in the consolidated peripheral neighborhoods that exist in the city of Arequipa, as is the case of P.J. Miguel Grau, located in the Paucarpata district.

In P.J. Miguel Grau there is a deficiency of equipment, in social promotion and citizen participation, causing low coexistence and community disorganization, apart from benefits, services and socio-economic programs by local and state governments.

According to the aforementioned shortcomings, a "Technical Production and Social Promotion Center" is being planned, an equipment designed to boost the demanding activities of P.J. Miguel Grau, as well as providing teaching, management and participation.

Keywords:

Production center, technical center, job training center, management center, public equipment.

Índice

Dedicatoria	i
Agradecimiento.....	ii
Resumen.....	iii
Abstract	iv
Indice.....	v
Lista de tablas	xii
Lista de figuras.....	xiii
Lista de acrónimos	xvi
Introducción	xvii
 CAPÍTULO 1	
PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO	
1. Caracterización general del área de estudio.....	2
2. Descripción de la realidad.....	7
2.1. Análisis de causa – efecto	8
2.2. Análisis de medios y fines	9
3. Formulación del problema	10
3.1. Problema general	10
3.2. Problemas específicos.....	10
4. Objetivos de la investigación	10
4.1. Objetivo general a nivel urbano.....	10
4.2. Objetivo específicos.....	10
5. Hipótesis Conceptuales	11
6. Identificación y clasificación de variables relevantes para el proyecto	11
7. Matriz de consistencia tripartita.....	12
8. Diseño de investigación	12
9. Técnicas, instrumentos y fuentes de recolección de datos relevantes	13
10. Esquema metodológico general de investigación y construcción propuesta	13
10.1. Descripción por fases.....	13
10.2. Cuadro metodológico.....	14
11. Justificación de la investigación e intervinientes urbano - arquitectónico	14
11.1. Pertinencia.....	14
11.2. Necesidad.....	14
11.3. Importancia	15

12.	Alcances y limitaciones de la investigación	15
12.1.	Alcances teóricos y conceptuales.....	15
12.2.	Limitaciones.....	15

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO - REFERENCIAL

1.	Bases Teóricas	17
1.1.	Tesis de Maestría en Economía	17
1.2.	Tesis de Maestría en Economía	17
2.	Marco Conceptual.....	20
2.1.	Concepto referido al tipo de intervención urbano -arquitectónico	20
2.2.	Conceptos referidos al tipo de equipamientos urbano a proyectar	22
2.3.	Conceptos técnicos referidos al proceso de diseño arquitectónico	23
3.	Marco Referencial.....	26
3.1.	Centro de Producción e Investigación Carozzi.....	26
3.2.	Fábrica de Azúcar Negra	28
3.3.	Centro de Operaciones John's Prairie.....	30
3.4.	Culinary Art School	32
3.5.	Cuadro Síntesis	34

CAPÍTULO III

MARCO REAL

1.	Antecedentes	36
1.1.	La Ciudad.....	36
1.1.1.	Ubicación regional, límites provinciales y distritales.	37
1.1.2.	Zonas altas y bajas del distrito de Paucarpata.....	38
1.1.3.	Ubicación y límites del P.J. Miguel Grau	39
1.1.4.	Población de Paucarpata	40
1.1.5.	Población de P.J. Miguel Grau	43
1.1.6.	Características de la población de P.J. Miguel Grau.	44
1.2.	Caracterización de los usuarios potenciales del proyecto.....	47
1.3.	Criterios para el análisis locacional de la propuesta del terreno	48
1.3.1.	Ubicación y descripción lugar de intervención.....	48
1.3.2.	Matriz Operativa Locacional	50
1.3.3.	Matriz de usuarios.....	52
2.	Condiciones físicas del sector.....	53

2.1. Territorio	53
2.1.1. Topografía y relieves	53
2.1.2. Geología.....	54
2.1.3. Sismología.....	55
2.1.4. Vegetación	55
2.2. Clima.....	56
2.2.1. Componentes Meteorológicos	56
2.2.2. Asolamiento	58
2.2.3. Radiación Solar.....	59
2.3. Paisaje Urbano–Imagen	60
2.3.1. Aspectos Generales del Entorno Mediato.....	60
2.3.2. Aspectos Particulares del Entorno Mediato	61
2.3.3. Imagen urbana.....	62
3. Actividades Urbanas	67
3.1. Espacios Abiertos – Servicios Públicos.....	67
3.2. Infraestructura de servicios	68
3.3. Equipamiento urbano.....	70
3.4. Dinámica actual de uso del espacio urbano	71
3.4.1. Radio de intervención	71
3.5. Vialidad y transporte.....	77
4. Normatividad Vigente.....	82
4.1. Reglamento Nacional de Edificaciones	82
4.2. Municipalidad Distrital de Paucarpata.....	83
4.3. Otras Regulaciones Especiales	83

CAPÍTULO IV

PROGRAMACIÓN URBANA - ARQUITECTÓNICA

1. Conceptualización de la propuesta.....	85
1.1. Conceptualización del proyecto urbano.....	85
1.2. Conceptualización del proyecto arquitectónico	85
1.3. Definición del usuario tipo.....	86
2. Criterios de programación.....	90
2.1. Programación cuantitativa	90
2.1.1. Determinación de las principales componentes – nivel conjunto.....	90
2.1.2. Determinación de las unidades funcionales – nivel arquitectónico	93

2.1.2.1. Zona de administración.....	94
2.1.2.2. Zona de aprendizaje teórico.....	96
2.1.2.3. Zona de aprendizaje práctico de carpintería.....	99
2.1.2.4. Zona de aprendizaje práctico de mecánica automotriz.....	102
2.1.2.5. Zona de aprendizaje práctico de tecnología de prendas de vestir.....	104
2.1.2.6. Zona de aprendizaje práctico de gastronomía.....	107
2.1.2.7. Zona de producción de muebles.....	110
2.1.2.8. Zona de producción de servicio automotriz.....	113
2.1.2.9. Zona de producción de prendas de vestir.....	116
2.1.2.10. Zona de producción de panadería.....	120
2.1.2.11. Zona de gestión – tienda de muebles.....	122
2.1.2.12. Zona de gestión – servicio automotriz.....	123
2.1.2.13. Zona de gestión – tienda de ropa.....	125
2.1.2.14. Zona de gestión – tienda de panes y tortas.....	127
2.1.2.15. Zona de cultural – biblioteca.....	129
2.1.2.16. Zona de gestión municipal.....	131
2.1.2.17. Zona recreativa.....	132
2.1.2.18. Zona de espacios compartidos.....	134
2.1.2.19. Zona de servicio.....	137
2.1.3. Determinación de las Actividades - Nivel Arquitectónico.....	138
2.2. Programación cualitativa.....	148
2.2.1. Diagrama de correlaciones.....	148
2.2.2. Organigrama funcional.....	154
2.2.3. Cuadro finales de programación tridimensional.....	159
2.2.3.1. Zona de administración.....	160
2.2.3.2. Zona de aprendizaje teórico.....	161
2.2.3.3. Zona de aprendizaje práctico de carpintería.....	162
2.2.3.4. Zona de aprendizaje práctico de mecánica automotriz.....	163
2.2.3.5. Zona de aprendizaje práctico de tecnología de prendas de vestir.....	164
2.2.3.6. Zona de aprendizaje práctico de gastronomía.....	165
2.2.3.7. Zona de producción de muebles.....	166
2.2.3.8. Zona de producción de servicio automotriz.....	167
2.2.3.9. Zona de producción de prendas de vestir.....	168
2.2.3.10. Zona de producción de panadería.....	169

2.2.3.11. Zona de gestión – tienda de muebles	170
2.2.3.12. Zona de gestión – servicio automotriz	171
2.2.3.13. Zona de gestión – tienda de ropa	172
2.2.3.14. Zona de gestión – tienda de panes y tortas	173
2.2.3.15. Zona cultural – biblioteca	174
2.2.3.16. Zona de gestión municipal	175
2.2.3.17. Zona recreativa.....	176
2.2.3.18. Zona de espacios compartidos	177
3. Premisas de diseño de proyecto conjunto	178
3.1. Premisas lugar – contexto – propuesta urbana.....	178
3.2. Premisas funcionales.....	179
3.3. Premisas espaciales.....	180
3.4. Premisas formales	181
3.5. Premisas morfológicas	182
3.6. Premisas constructivas y estructurales.....	183
3.7. Premisas ambientales generales.....	184
3.8. Premisas para la distribución del área libre – expansión	185
4. Premisas de diseño de proyecto arquitectónico (unidad).....	186
4.1. Premisas terreno – propuesta	186
4.2. Premisas funcionales.....	187
4.3. Premisas espaciales.....	189
4.4. Premisas formales	190

CAPÍTULO V

PROPUESTA URBANO - ARQUITECTÓNICA

1. La propuesta urbana – master plan	192
1.1. La Idea	194
1.2. El concepto.....	195
2. Análisis de los sistemas	196
2.1. Sistema de actividades	196
2.2. Sistema de circulaciones	200
2.3. Sistema formal – orden geométrico	203
2.4. Sistema espacial.....	204
2.5. Sistema de áreas verdes	207
2.6. Sistema morfológico	208

3.	La propuesta arquitectónica	209
3.1.	La idea.....	209
3.2.	El concepto.....	210
3.3.	El partido.....	211
4.	Análisis de los sistemas – unidad de desarrollo.....	212
4.1.	Sistema de las actividades.....	212
4.2.	Sistema de circulaciones	214
4.3.	Sistema formal – orden geométrico	216
4.4.	Sistema espacial	217
4.5.	Sistema de áreas verdes	218
4.6.	Sistema morfológico	219
5.	Conclusiones:.....	220

CAPÍTULO VI

CRITERIOS GENERALES PARA LA EVALUACIÓN ECONÓMICO

FINANCIERA DEL PROYETO

1.	Análisis económico del país y del entorno de la propuesta arquitectónico	222
1.1.	Análisis del Mercado	222
1.2.	Planteamiento y gestión del proyecto	224
2.	Análisis financiero	225
2.1.	Evaluación Financiera y Rentabilidad Social y Economía del Proyecto.....	225
2.2.	Presupuesto general	227
2.3.	Rentabilidad económica del proyecto	228
2.4.	Rentabilidad Social del Proyecto	233
2.5.	Forma de Financiación y/o Apalancamiento del Proyecto	233

CAPÍTULO VII

DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS AL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

1.	Memoria Descriptiva	235
1.1.	Antecedentes	235
1.2.	El Terreno	235
1.3.	Descripción del Conjunto	235
2.	Especificaciones Técnicas de Arquitectura	241
2.1.	Generalidades.....	241
2.2.	Obras Provisionales y Trabajos Preliminares:	243
2.3.	Obras de Albañilería	243

2.4. Revoques, Enlucidos y Molduras	244
2.5. Cielos Rasos.....	244
2.6. Pisos y Pavimentos	244
2.7. Carpintería de Madera.....	244
2.8. Carpintería Metálica.....	244
2.9. Cerrajería.....	244
2.10. Pintura	245
2.11. Aparatos Sanitarios	245
3. Metrados y presupuesto de arquitectura e ingeniería.....	246
4. Estimado de costos globales de la edificación	255
Conclusiones	256
Recomendaciones:	257
Bibliografía	258

Lista de tablas

Tabla 1 Hipótesis general y específicas	11
Tabla 2 Variable, indicadores, independientes y dependiente	11
Tabla 3 Matriz de consistencia tripartita.....	12
Tabla 4 Distrito - habitante	40
Tabla 5 Matriz de terrenos	50
Tabla 6 Matriz de Usuarios.....	52

Lista de figuras

<i>Figura 1.</i> Mapa de Perú destacando el departamento de Arequipa.	1
<i>Figura 2.</i> Mapa del provincia de Arequipa destacando el distrito de Paucarpata.	1
<i>Figura 3.</i> Zonas del P.J. Miguel Grau.	2
<i>Figura 4.</i> Mapa del P.J. Miguel Grau destacando el terreno.	3
<i>Figura 5.</i> Terreno.	4
<i>Figura 6.</i> Vistas. Fuente. Diagramación y fotografías propias.	5
<i>Figura 7.</i> Vistas del entorno del terreno.	6
<i>Figura 8.</i> Vista interior del terreno.	7
<i>Figura 9.</i> Árbol de causa - efecto.	8
<i>Figura 10.</i> Árbol de medios – fines.	9
<i>Figura 11.</i> Esquema metodológico.	14
<i>Figura 12.</i> Centro de Producción e Investigación Carozzi.	26
<i>Figura 13.</i> Desarrollo de la ficha técnica de Centro de Producción e Investigación Carozzi.	27
<i>Figura 14.</i> Fábrica de Azúcar Negra.	28
<i>Figura 15.</i> Desarrollo de la ficha técnica Fábrica de Azúcar Negra.	29
<i>Figura 16.</i> Centro de Operaciones John's Prairie.	30
<i>Figura 17.</i> Desarrollo de la ficha técnica Centro de Operaciones John's Prairie.	31
<i>Figura 18.</i> Culinary Art School.	32
<i>Figura 19.</i> Desarrollo de la ficha técnica de Culinary Art School.	33
<i>Figura 20.</i> Vista de Arequipa, el Misti y el río Chili.	36
<i>Figura 21.</i> Límites provinciales y distritales.	37
<i>Figura 22.</i> Centro de la ciudad destacando el P.J. Miguel Grau.	37
<i>Figura 23.</i> Zonas altas y bajas.	38
<i>Figura 24.</i> Zona alta y baja destacando el terreno.	38
<i>Figura 25.</i> Distrito de Paucarpata destacando el P.J. Miguel Grau.	39
<i>Figura 27.</i> Población de Paucarpata.	41
<i>Figura 28.</i> Habitantes según sexo y edad.	42
<i>Figura 29.</i> Población del P.J. Miguel Grau.	43
<i>Figura 30.</i> Grado de instrucción del P.J. Miguel Grau.	44
<i>Figura 31.</i> Grado de ocupación del P.J. Miguel Grau.	45

<i>Figura 32.</i> Lugar de nacimiento del P.J. Miguel Grau	46
<i>Figura 33.</i> Capacidades y actividades del usuario.....	47
<i>Figura 34.</i> Terreno, área y perimétrico.....	48
<i>Figura 35.</i> Vista del terreno.....	49
<i>Figura 36.</i> Terreno locaciones.....	51
<i>Figura 37.</i> Topografía del terreno	53
<i>Figura 38.</i> Columna estratificada.	54
<i>Figura 39.</i> Volcán Misti	55
<i>Figura 40.</i> Ficus.....	55
<i>Figura 41.</i> Jacaranda.....	56
<i>Figura 42.</i> Cuadro meteorológico anual de Paucarpata.....	57
<i>Figura 43.</i> Asolamiento.....	58
<i>Figura 44.</i> Índice de radiación ultravioleta.....	59
<i>Figura 45.</i> . Macro, meso y micro.	60
<i>Figura 46.</i> Ubicación geográfica	61
<i>Figura 47.</i> Imagen urbana.....	62
<i>Figura 48.</i> Busto de Miguel Grau, capilla y local social	63
<i>Figura 49.</i> Nodos	64
<i>Figura 50.</i> Sendas.	66
<i>Figura 51.</i> Espacios abiertos.....	67
<i>Figura 52.</i> Polideportivo Miguel Grau, alameda y espacio baldío.....	68
<i>Figura 53.</i> Infraestructura de servicios.....	69
<i>Figura 54.</i> Equipamiento urbano	70
<i>Figura 55.</i> Vista de equipamiento	71
<i>Figura 56.</i> Radio de intervención.	72
<i>Figura 57.</i> Usos del suelo.	73
<i>Figura 58.</i> Altura de edificación.....	74
<i>Figura 59.</i> Vistas de la altura de edificación	75
<i>Figura 60.</i> Perfil urbano del P.J. Miguel Grau.	76
<i>Figura 61.</i> Vialidad y transporte del P.J. Miguel Grau	77
<i>Figura 62.</i> Secciones viales del P.J. Miguel Grau	78

<i>Figura 63.</i> Accesibilidad al terreno.	79
<i>Figura 64.</i> Secciones viales.	80
<i>Figura 65.</i> Alameda en Av. Miguel Grau.....	81
<i>Figura 66.</i> Usuarios principales.....	88
<i>Figura 67.</i> Usuarios secundarios.	89
<i>Figura 68.</i> Master Plan	192
<i>Figura 69.</i> Porcentajes según Cámara de Comercio e Industria de Arequipa	223
<i>Figura 70.</i> Entidades públicas	224
<i>Figura 71.</i> Cuadro de valores unitarios oficiales de edificación para la sierra al 31 de octubre de 2018.....	226

Lista de acrónimos

P J	:	Pueblo Joven.
CPTPS	:	Centro de Producción Técnica y Promoción Social.
INEI	:	Instituto Nacional de Estadística e Informática.
SENAMHI	:	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú
MINEDU	:	Ministerio de Educación del Perú
MTPE	:	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
PDM	:	Plan de Desarrollo Metropolitano Arequipa 2016 -2025
MDP	:	Municipalidad Distrital de Paucarpata
IMPLA	:	Instituto Municipal de Planeamiento
COFOPRI	:	Organismo de Formalización de la Propiedad Informal.

Introducción

Arequipa es la segunda ciudad más importante del país, pero también una de las más centralistas, en la capital del departamento vive aproximadamente el 72% de toda la población, donde existe una dinámica económica pujante.

De acuerdo con el INEI; en el año 2012 la ciudad de Arequipa alcanzó 1 245 251 habitantes y para el año 2015, llegó a 1 287 205; esto indica un incremento en 3 años, de 41 954 hab, lo que significa un crecimiento urbano acelerado.

El distrito de Paucarpata, según dicha fuente, en el año 2015, contó con una población de 124 755 hab, siendo el segundo distrito más poblado de Arequipa, puesto que se están creando nuevos asentamientos humanos en la zona alta del distrito.

El P.J. Miguel Grau, mantiene una población de clase social media y bajos de recursos, existe conformismo laboral, puesto que se dedican a oficios no profesionales, adicionando a, una escasa participación en actividades productivas, y por último, el déficit de actividades comunitarias, a razón del descuido de las autoridades locales, ocasionando un bajo nivel de desarrollo socio-económico.

Ante esta realidad, la propuesta de diseño urbano arquitectónico, buscará crear espacios que cumplan con las necesidades del lugar, de acuerdo a las actividades de gran demanda del P, J. Miguel Grau, favoreciendo así, el desarrollo productivo y la cohesión social de los habitantes.

CENTRO DE PRODUCCIÓN TÉCNICA Y PROMOCIÓN SOCIAL

APRENDER - PRODUCIR - GESTIONAR

P.J. MIGUEL GRAU

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO



El proyecto se ubica en el departamento y provincia de Arequipa, distrito de Paucarpatá, a 7.5 km de la ciudad, su origen trasciende a la época del incanato, comprende un territorio de 41.34 km², 2 487 m.s.n.m. la parte alta es accidentada, presenta cerros y viviendas consolidadas, producto de la migración en los años 80 y 90; en la parte baja se encuentran andenes de uso agrario y vivienda.



Figura 1. Mapa de Perú destacando el departamento de Arequipa.

Fuente. Elaboración propia en base a Turismo Perú Lesca SAC.



Figura 2. Mapa del provincia de Arequipa destacando el distrito de Paucarpatá.

Fuente. Elaboración propia con figura en base a INEI.

1. Caracterización general del área de estudio

El distrito está constituido, por urbanizaciones, pueblos jóvenes y centros poblados, la mayor densidad poblacional se encuentra en la parte alta, debido a la invasión y migración; tal es que así, se convirtieron en barriadas, que crecieron en forma desordenada y sin planificación urbana.

Uno de ellos es el P.J. Miguel Grau, conformado por zonas: A, B, C y D. El lugar a intervenir se encuentra entre A y B, en un espacio baldío de gran área, con topografía accidentada y un entorno rodeado de equipamiento de salud, educación, usos espaciales y recreación.

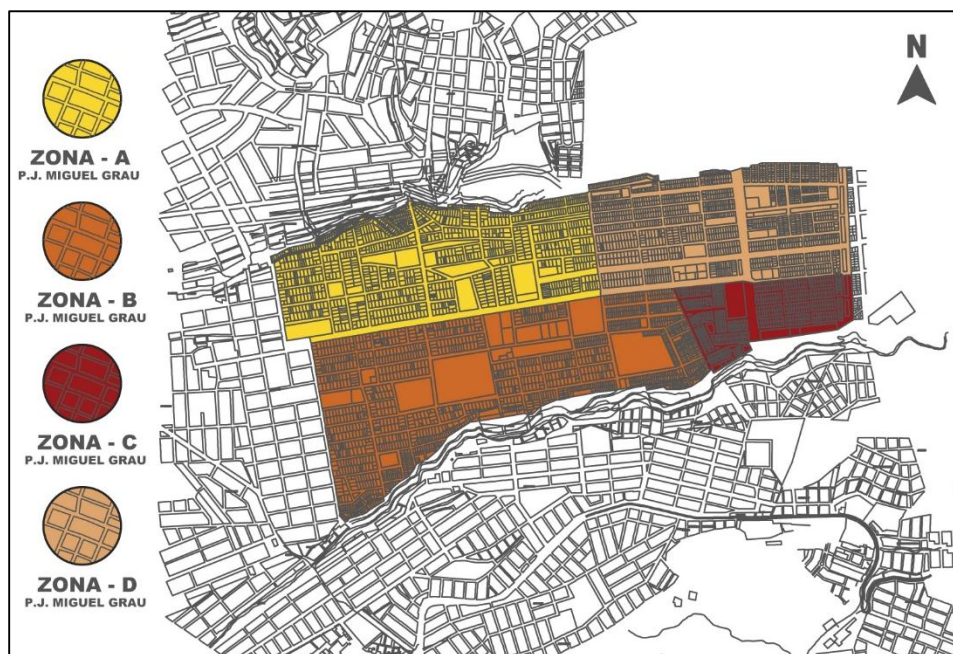


Figura 3. Zonas del P.J. Miguel Grau.

Fuente. Diagramación propia en base al Plano Básico de Arequipa metropolitana.

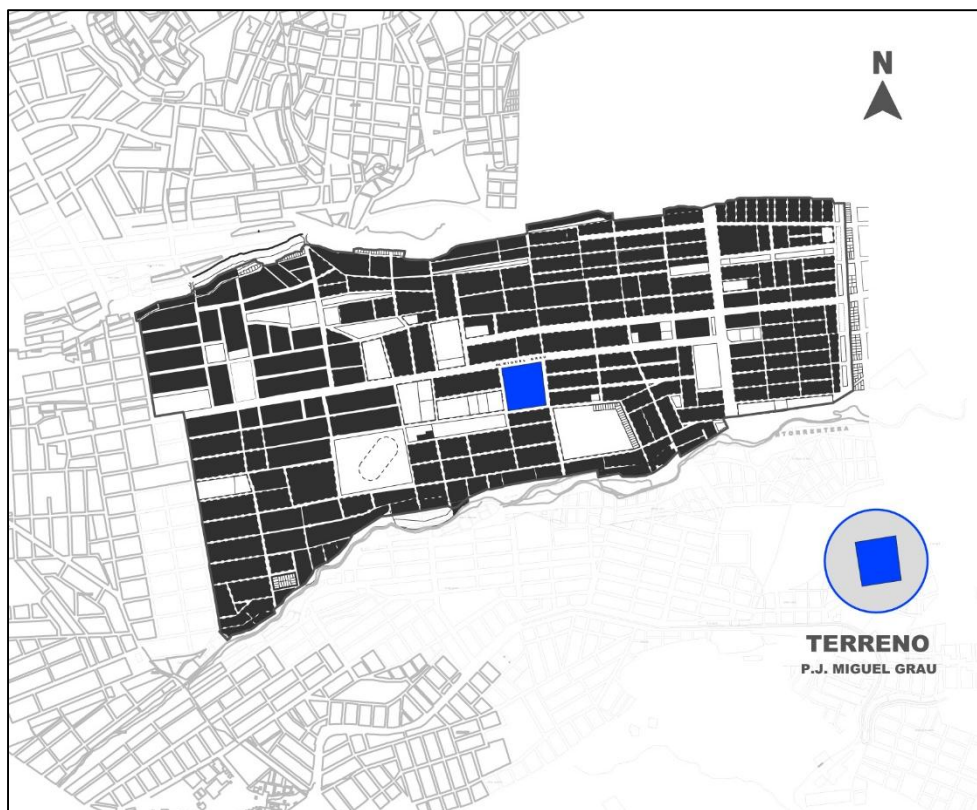


Figura 4. Mapa del P.J. Miguel Grau destacando el terreno.

Fuente. Diagramación propia en base al plano 1.paucarpata_2011_neas_mdp_básico.

El predio a intervenir está destinado a otros fines, actualmente se encuentra allí, la Comisaria de Miguel Grau, la Policía Canina y un área baldía.

Ubicación:

Por el frente	: Av. Miguel Grau, con 92.83 ml.
Por la derecha	: Calle 200 millas y Comisaria; con 45.10, 42.19 y 99.68 ml.
Por la izquierda	: Calle Venezuela con 145.08 ml.
Por el fondo	: Calle los Angeles con 129.54ml.
Área	: 17 349.56 m2.
Perímetro	: 554.22 ml.

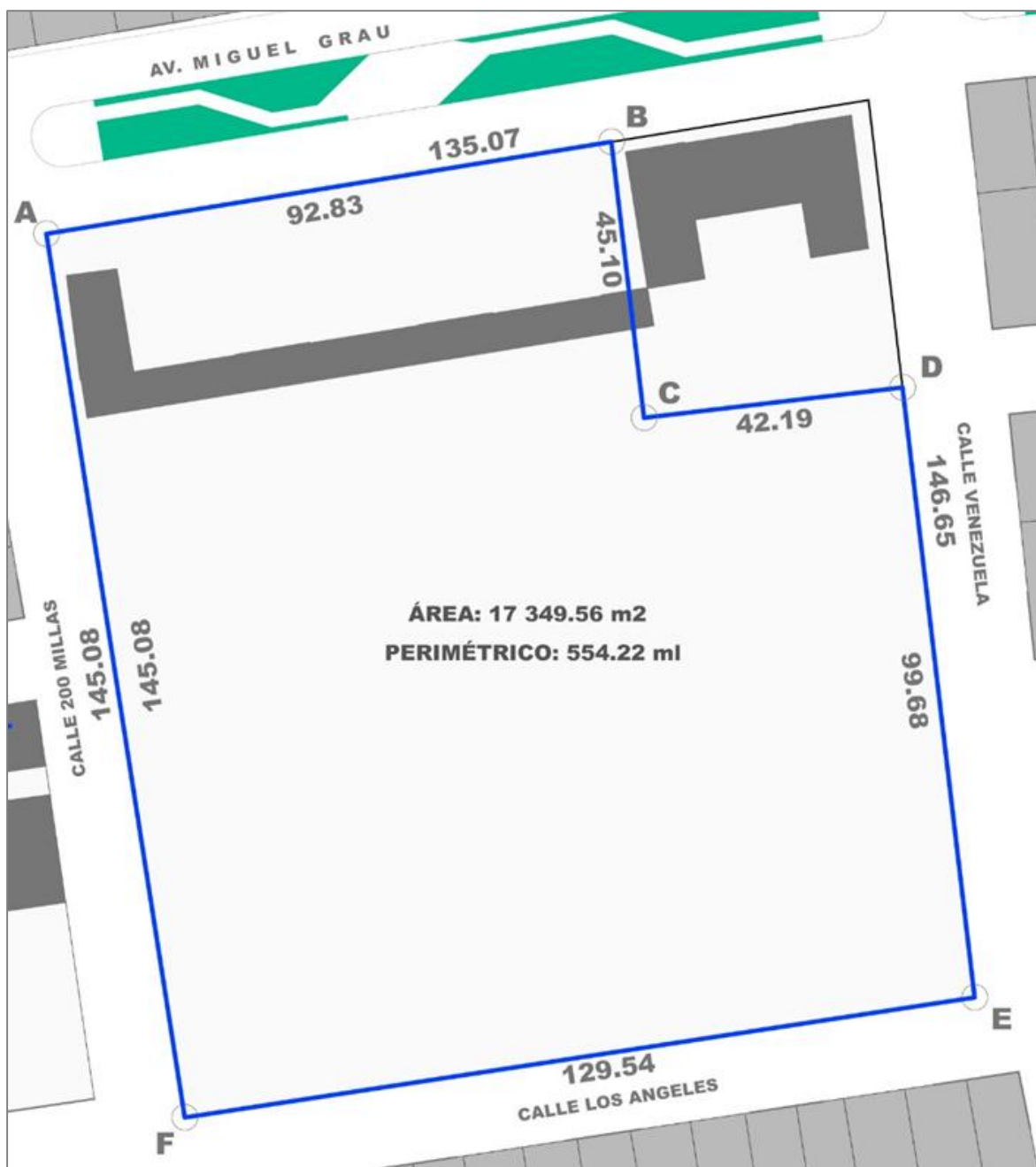


Figura 5. Terreno.

Fuente Diagramación propia en base al plano 1.paucarpata_2011_neas_mdp_básico.

Vistas del terreno

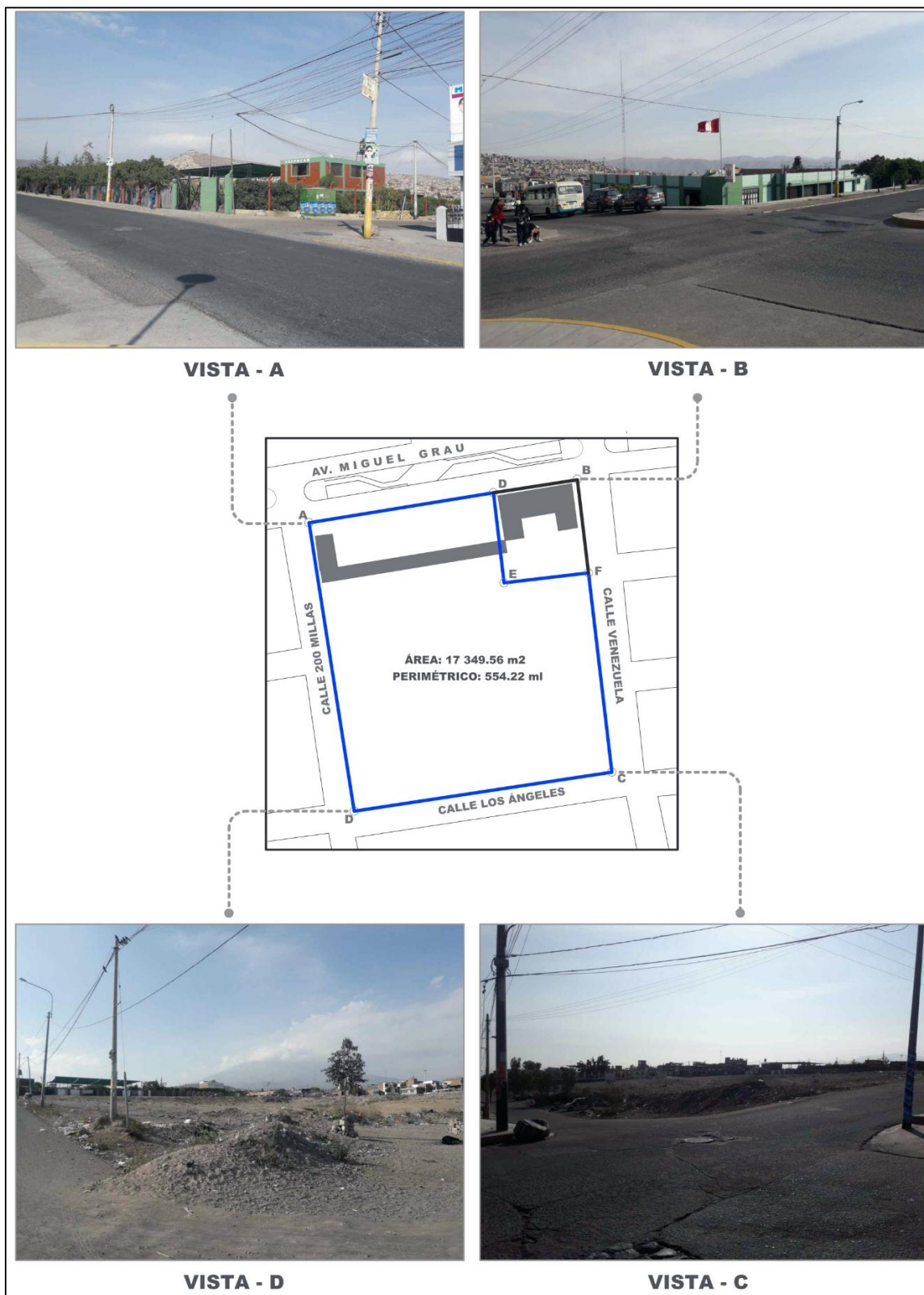


Figura 6. Vistas. Fuente. Diagramación y fotografías propias.

Vista del entorno del terreno



Figura 7. Vistas del entorno del terreno. Fuente. Fotografías propias.

2. Descripción de la realidad



Figura 8. Vista interior del terreno.

Fuente. Fotografía propia.

El P.J. Miguel Grau, no tuvo planificación urbana, al principio fue una invasión, para vivienda, donde el equipamiento no fué proyectado, pero consideraron espacios de gran área, para el desarrollo de actividades que en un futuro existieran, que en la actualidad siguen perdurando como espacios vacíos, sin ninguna función ni tratamiento urbano, ocasionando el abandono y contaminación de las mismas. En la noche se tornan inseguras debido al escaso alumbrado público.

2.1. Análisis de causa – efecto

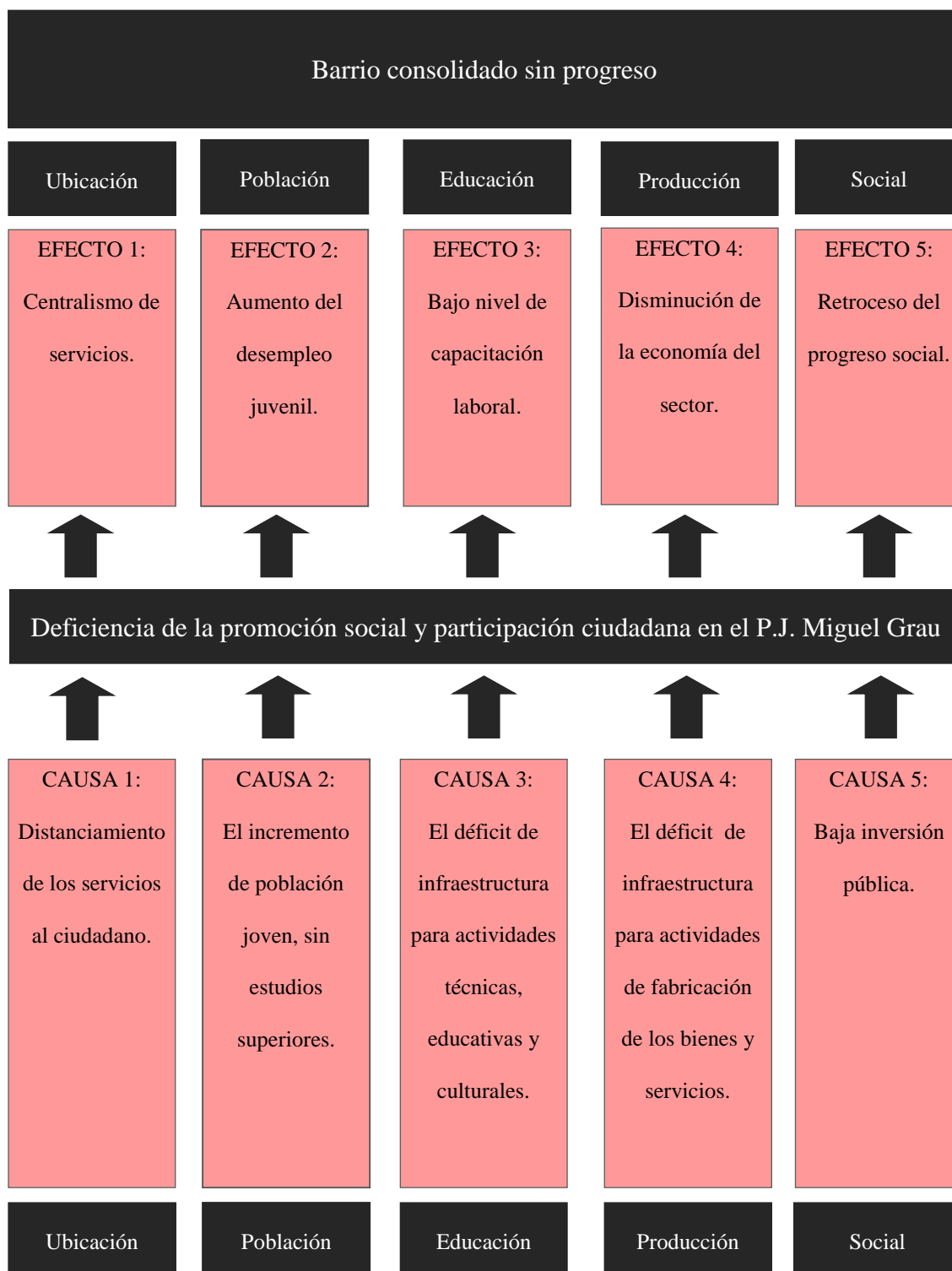


Figura 9. Árbol de causa - efecto. Fuente. Elaboración propia.

2.2. Análisis de medios y fines

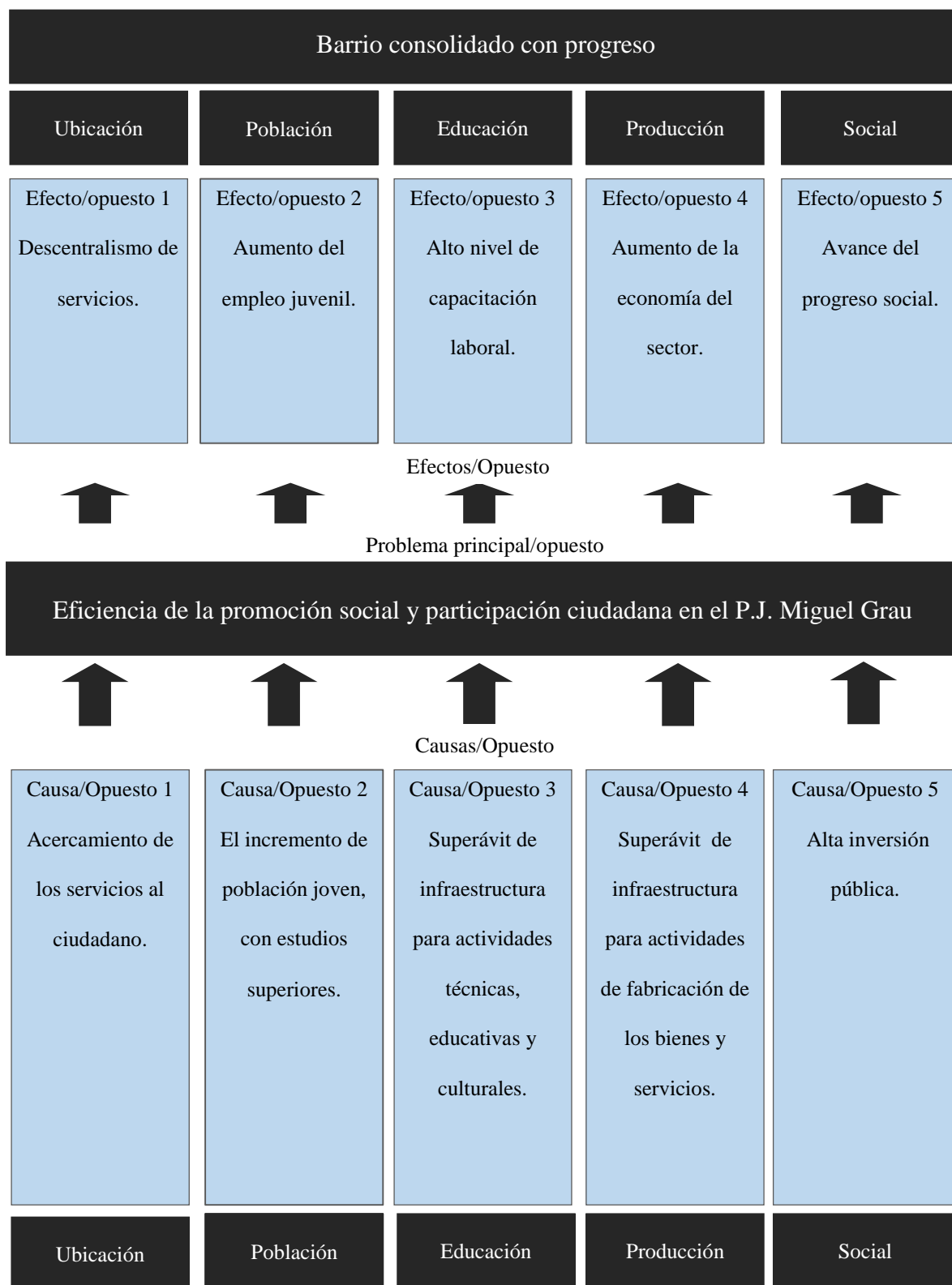


Figura 10. Árbol de medios – fines. Fuente. Elaboración propia.

3. Formulación del problema

3.1. Problema general

- Deficiencia en la promoción social y participación ciudadana en el P.J. Miguel Grau.

Se refiere al déficit de programas sociales para la producción y economía. Al mismo tiempo a la inexistencia de servicios de gestión y educación técnica, Pues no existe infraestructura que cumpla tales funciones y que en definitiva, los ciudadanos tienen que trasladarse a otros lugares para satisfacer sus necesidades y por último, el abandono de los gobiernos locales y regionales, en impulsar proyectos de inversión pública.

3.2. Problemas específicos

- El centralismo de actividades productivas y de formación técnica laboral.
- La inexistencia de equipamientos comunitarios en función de aprender, producir y gestionar en el P.J. Miguel Grau.

4. Objetivos de la investigación

4.1. Objetivo general

Plantear un proyecto de intervención urbana – arquitectónica, mediante un modelo hito urbano del sector, integrado por el Centro de producción técnica y promoción social en el P.J. Miguel Grau en el distrito de Paucarpata.

4.2. Objetivo específicos

- Realizar un Master Plan (plan maestro urbano), para la ubicación del CPTPS y la creación de elementos urbanos para las zonas altas del distrito de Paucarpata.
- Exponer las causas de la realidad actual, por medio del análisis territorial, a nivel marco, meso y micro.

- Dar a conocer el aporte del Centro, en base a la programación y propuesta urbano – arquitectónica e interpretar conceptos y teorías.

5. Hipótesis conceptuales

Tabla 1

Hipótesis general y específicas

Hipótesis General	Hipótesis Específicas
El Centro de producción técnica fomentará la promoción social.	Integrará grupos sociales de edades de 18 a 30 años en el P.J. Miguel Grau.
	Potencializará el nivel productivo de las actividades demandantes del P.J. Miguel Grau.
	Mejorará el progreso socio-económico del P.J. Miguel Grau

Elaboración propia

6. Identificación y clasificación de variables relevantes para el proyecto

Tabla 2

Variable, indicadores, independiente y dependiente

Variables		Indicadores
Independientes	Centro de producción técnica	Actividades educativas
		Actividades productivas
		Actividades de gestión
Dependientes	Promoción social	Capacitación laboral
	Participación ciudadana	Espacios de servicios
		Espacios de públicos
		Espacios culturales

Elaboración propia.

7. Matriz de consistencia tripartita

Tabla 3

Matriz de consistencia tripartita

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General
Deficiencia en la promoción social y participación ciudadana en el P.J. Miguel Grau.	Plantear un proyecto de intervención urbana – arquitectónica, mediante un modelo hito urbano del sector, integrado por el Centro de producción técnica y promoción social en el P.J. Miguel Grau en el distrito de Paucarpata.	El Centro de producción técnica fomentará la promoción social.
Problemas específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicos
<ul style="list-style-type: none"> - El centralismo de actividades productivas y de formación técnica laboral. - La inexistencia de equipamiento comunitario para aprender, producir y gestionar en el P.J. Miguel Grau. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar un Master Plan, para la ubicación del CPTPS y la creación de elementos urbanos para las zonas altas del distrito de Paucarpata. - Exponer las causas de la realidad actual, por medio del análisis territorial, a nivel marco, meso y micro. - Dar a conocer el aporte del Centro, en base a la programación y propuesta urbano – arquitectónica. - Interpretar las bases conceptuales y teóricas para la programación del CPTPS. 	<ul style="list-style-type: none"> - El Centro integrará grupos sociales de edades de 18 a 30 años en el P.J. Miguel Grau. - El centro, potencializará el nivel productivo de las actividades demandantes del P.J. Miguel Grau. - Mejorará el progreso socio-económico del P.J. Miguel Grau

Elaboración propia.

8. Diseño de investigación

- **Tipo de investigación**, el tipo de investigación es descriptiva y está enfocado a temas de desarrollo social, económico y cultural de las poblaciones que viven en la periferia de la ciudad. Este tipo de intervención permite crear prototipos urbanos y junto a ello, un diseño arquitectónico moderno y funcional adecuado para satisfacer las necesidades de población.

- **Método de investigación**, recolección de datos, muestras de la situación actual que trasciende del problema. Observación permite analizar lo que se está haciendo, tiene amplia aceptación científica. Es una pieza clave y fundamental para el proceso de información.

9. Técnicas, instrumentos y fuentes de recolección de datos relevantes

- **Técnica**, de campo en donde se dá la observación del lugar de estudio.
- **Instrumentos**, notas y estudio de campo, fotografías del lugar, fotografía de información geográfica (google earth), el bosquejos a lápiz para el boceto de la arquitectura, programas en computadora para la representación arquitectónica (AutoCAD, Adobe Photoshop) y modelado arquitectónico del diseño final (ArchiCAD, 3d MAX, Lumions y otros).
- **Fuentes**, INEI, Municipalidad de Paucarpata, Fuentes documentales y digitales, que nos servirán para tener conocimientos sobre el tema, información de datos estadísticos, y conocer la función que cumplirá la infraestructura a proyectar.

10. Esquema metodológico general de investigación y construcción propuesta

10.1. Descripción por fases

- Primera: Elección del tema y el lugar de intervención.
- Segunda: Planteamiento del problema (identificación, descripción y formulación).
- Tercera: Recolección de datos, y construcción del tema.
- Cuarta: Análisis de población y lugar, búsqueda de información basada en estadísticas poblacionales del sector y datos de campo a nivel macro, meso y micro.
- Quinta: Objetivo principal, brindar una alternativa de solucionar al problema, a través de una infraestructura urbana – arquitectónica.

10.2. Cuadro metodológico

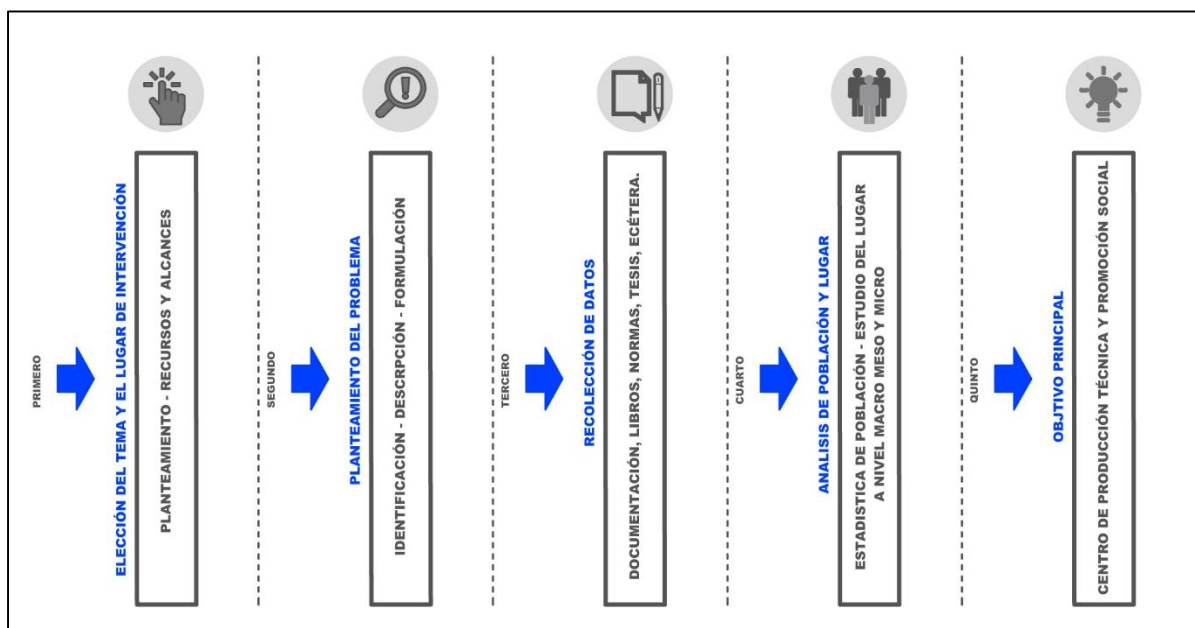


Figura 11. Esquema metodológico. Fuente. Elaboración propia.

11. Justificación de la investigación e intervinientes urbano - arquitectónico

11.1. Pertinencia

En el P.J. Miguel Grau existen grandes espacios vacíos, que no poseen ningún tratamiento ni actividad, se encuentran contaminados, perjudicando la imagen del lugar, el Plan Director los asigna un uso de educación y recreación, sin embargo en la actualidad no existen proyectos relacionados a lo mencionado.

Por tal motivo, es importante contar con un sistema de espacios de interacción social y participación, en donde los pobladores se sientan identificados con el lugar donde residen, dentro de este sistema, contar un equipamiento motor, que promueva la educación, gestión, producción y participación ciudadana.

11.2. Necesidad

El P.J. Miguel Grau, está conformada en su mayor parte por población joven, que en la actualidad no posee una orientación laboral adecuada y no tiene mayor panorama de vida, lo que

ocasiona un grave problema, que se manifiesta en el alto número de problemas sociales que presenta la zona (pandillaje, alcoholismo, drogas, delincuencias). Haciendo urgente la necesidad de introducir equipamiento destinado a la participación ciudadana y a la orientación laboral.

11.3. Importancia

Es importante la creación de un “Centro de Producción Técnica y Promoción Social” para que brinde a la densa población de este sector del distrito, una infraestructura adecuada para que su potencial humano, con una adecuada capacitación que pueda convertir a la zona en un importante polo de desarrollo local y modelo para otros pueblos jóvenes, favoreciendo las tendencias ya existentes de pequeñas y microempresas, brindándoles talleres técnicos que enriquezcan la formación laboral y beneficie al usuario joven. Convirtiendo a la gran población de este sector como generadora y consumidora de los servicios.

12. Alcances y limitaciones de la investigación

12.1. Alcances teóricos y conceptuales

En esta investigación se pretende identificar los problemas sociales y productivos que posee la zona, así como el déficit en la participación ciudadana.

Esta propuesta de investigación, desarrollará un prototipo de conjunto arquitectónico, que refleje las características y ventajas de las soluciones a los problemas encontrados. Su alcance es nivel de las zonas periféricas del distrito.

12.2. Limitaciones

Falta de información bibliográfica o existen pocos proyectos similares en Arequipa y en el Perú.

CENTRO DE PRODUCCIÓN TÉCNICA Y PROMOCIÓN SOCIAL
APRENDER - PRODUCIR - GESTIONAR
P.J. MIGUEL GRAU

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO - REFERENCIAL



1. Bases teóricas

1.1. Tesis de maestría en economía

- **“Teoría de la Planificación y el desarrollo social”.**

La investigación presenta el siguiente contenido:

- La planificación económica y social es sinónimo de planteamiento estratégico y su aplicación es indistinta a cualquier modo de producción.
- La planificación además es social porque no solo tiene que ver con todos los elementos de la esfera de la producción, sino que va más allá, en la medida que los medios de producción son de carácter social y el ser humano contribuye con la generación de la riqueza social también se ocupa de todo el campo que compromete la esfera de la distribución de la misma. (Zevallos Rodriguez, 2005).

Comentario Personal, esta tesis es importante, porque la planificación es el resultado del proceso social de un determinado modo de producción y por lo tanto hacen indispensable la existencia de una economía no planificada.

Conclusión, proponer la planificación de un espacio de equipamiento productivo, que permitirá beneficiar el desarrollo socio-económico de los habitantes del sector.

1.2. Tesis de maestría en arquitectura

- **“Optimización de la producción mediante la integración de la gestión del tiempo de la guía PMBOK y las herramientas de LEAN CONSTRUCTION en la ejecución de las partidas de estructuras de la construcción de una institución educativa en la ciudad de Arequipa”.**

La investigación presenta el siguiente contenido:

Existen varios conceptos de productividad pero para esta investigación se tomara el concepto de acuerdo a Alfredo Serpell (2002) el cual nos dice: La productividad es la relación entre lo producido y lo gastado en ello. Se puede expresar como:

Productividad = Cantidad producida / Recursos empleados.

La productividad también puede definirse en forma más explícita como una medición de la eficiencia con que los recursos son administrados para completar un producto específico, dentro de un plazo establecido y con un estándar de calidad dado. (Nina Ticona, 2019).

Comentario Personal, es importante conocer el nivel de productividad, de acuerdo a la eficiencia de un producto, y esto se debe a la calidad de la mano de obra en el proceso de fabricación de un bien o servicio.

Conclusión, por ende se debe crear ambientes como aulas y talleres de aprendizaje teórico-práctico, en donde los estudiantes recibirán conocimiento de la productividad de los bienes y servicios.

- **“Infraestructuras Evolutivas - Arquitectura para el desarrollo en los barrios a partir de la cultura popular”.**

La investigación presenta el siguiente contenido:

El desarrollo a escala humana se trata pues de una filosofía de inversión enfocada en el desarrollo digno del ser humano y de sus capacidades, debiendo ser la satisfacción de las necesidades humanas la esencia de los proyectos.

Max-Neef, et al., ya en 1986, se refirieron a éste modelo de desarrollo como un proceso que resalta la participación de los ciudadanos en el desarrollo y diseño de sus propios

proyectos de vida, los que luego pueden multiplicarse a una escala mayor, como un modelo de desarrollo incentivado desde abajo (Bottom-Up). (Alcántara Rodríguez, 2019)

Comentario Personal, menciona que la escala humana está enfocado a la participación de los ciudadanos para el desarrollo de sus capacidades y la calidad de vida

Conclusión, se debe proponer proyectos para satisfacer las necesidades humanas, que brinden capacidades por medio de la educación técnica.

- **“Estrategias de intervención en los espacios públicos para mejorar la calidad de vida urbana. Caso Urb. Santa Margarita, Piura – 2017”.**

La investigación presenta el siguiente contenido:

El sistema de equipamientos colectivos es entendido como el cúmulo de construcción en espacios para el uso privado público cuyas funciones son prestar servicios para satisfacer y atender los requerimientos culturales, recreativos de salud, de abastecimiento, de educación y otros necesarios para la sociedad, convirtiéndose en piezas claves de la jerarquización, estructuración y organización de la trama urbana. No obstante, como ya se había indicado en el interior del espectro del equipamiento colectivo sobresalen por su relevancia los equipamientos de cultura, educación, deporte y recreación debido a que son estos en donde se concentra la mayor cantidad de interacciones en el interior de los grupos sociales y hacia el exterior con otros grupos (Mayorga, 2008). (López Mustto, 2018).

Comentario Personal, menciona que los equipamientos de uso privado o público generan mayor integración social.

Conclusión, se debe proyectar nuevos equipamientos en función de prestar servicios a los ciudadanos.

2. Marco conceptual

2.1. Concepto referido al tipo de intervención urbano -arquitectónico

Centro de producción

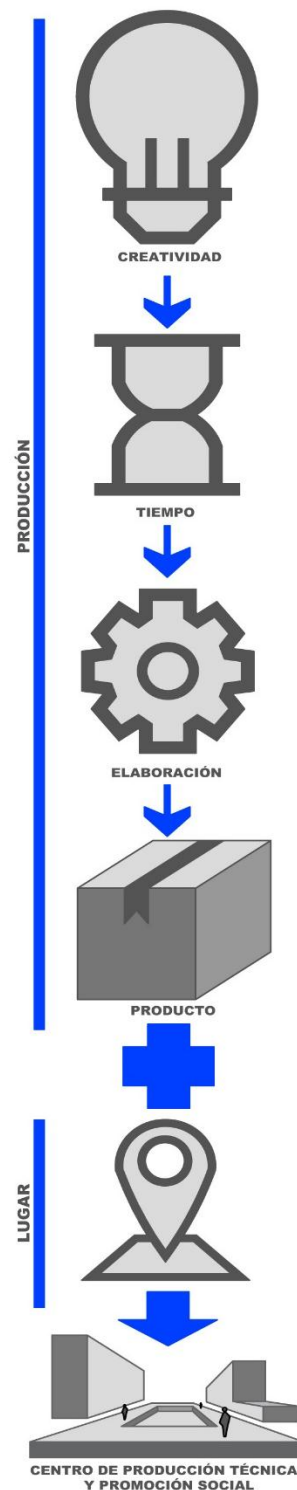
- Centro: Lugar o recinto donde se desarrolla una actividad.
- Producción: Es la actividad de elaboración de un producto o bienes de servicio mediante el trabajo.
- Técnica: Es a la habilidad y destreza que se desempeña en un procedimiento, implica el aprendizaje y la experiencia.
- Centro de producción técnica y promoción social, conjunto de espacios polivalentes que buscan promover el desarrollo educativo, productivo y de gestión para la población, éstos responderán a las demandas de las actividades económicas existentes en el lugar; punto de reunión de la población que ofrecen grandes beneficios a una determinada sociedad.

Espacio polivalente

Lugar en donde se desempeña varias funciones.

Procesos de producción

- Producción: Son las fuerzas de trabajo que utilizan la materia prima para satisfacer necesidades de una determinada región.
- Consumo: Acción de usar los bienes y servicios de una producción.
- Gestión: Articula el sector urbano, con la instancia política y regula las relaciones entre el conjunto y sus elementos.



Promoción social

Es un conjunto de programas, métodos y prácticas, para lograr la integración de amplios sectores sociales a ciertos puntos del desarrollo de un país, región o pueblo.

Participación ciudadana

Es un sistema democrático que incentiva la construcción de una sociedad, el cual permitirá dar oportunidades tanto social como económica, política y cultural. En el Perú son mecanismos para los ciudadanos en toma de decisiones públicas.

Arquitectura

Es el diseño y proyección del espacio, para el hábitat del ser humano

Educación técnica – productiva

Es a la educación destinada al desarrollo laboral y empresarial, promoviendo una cultura innovadora en el sector productivo y tecnológico. Se forma laboral y técnicamente a la persona en los diferentes ámbitos de la producción.

Está dirigida a los estudiantes para el desempeño, habilidad y destreza en el rubro de la carrera técnica educativa que elijan.

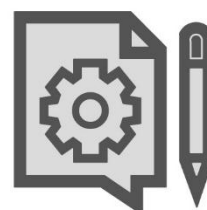
Y esto permitirá a los alumnos insertarse en el mercado laboral, en para un mundo globalizado que se encuentra presente.



PRODUCCIÓN



CONSUMO



GESTIÓN

PROCESOS DE PRODUCCIÓN



PARTICIPACIÓN CIUDADANA



PROMOCIÓN SOCIAL



Curso – Taller

Es una forma de enseñanza – aprendizaje relacionando la teoría y la práctica, en donde el docente tiene la función de explicar, exponer, inculcar, motivar fundamentos y procedimientos teóricos, para ser puestos en práctica por los alumnos.

Pueblo Joven

Son lugares informales, empiezan por las invasiones del ser humano, desarrollando comunidades de una manera ilegal y desordenada, en donde las condiciones de vida son bajas y las viviendas son auto-construidas. Normalmente se encuentra en la periferia de la ciudad o montañas aledañas.

2.2. Conceptos referidos al tipo de equipamientos urbano a proyectar

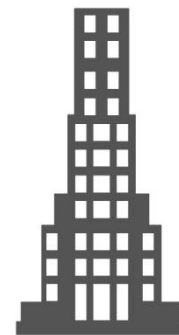
Imagen urbana

Es la visión que la persona percibe de una ciudad, pueblo o región, que al mismo tiempo genera un impacto emocional, la imagen que queda en la memoria de cómo es el lugar. En términos urbanos, es una lectura adecuada de espacios e identidad del lugar.

Hito

Es una referencia visual que se caracteriza por el tamaño, la forma y función simbólica del lugar, algunos sirven también para delimitar edificaciones y territorios.

ARQUITECTURA



EDUCACIÓN TÉCNICA



CURSO - TALLER



TÉCNICA



INFORMÁTICA



PROFESIÓN



Espacio Urbano

Es una superficie con límites determinados, en donde se encuentra el hombre más su propia creación, que involucra un espacio definido y este es la ciudad.

La ciudad es lo urbano, es todo lo que rodea al hombre, es decir edificios, vías y espacios al aire libre.

Patio en arquitectura

Espacio sin techo, dentro de una edificación cuya finalidad es iluminar los ambientes interiores del edificio. Y en arquitectura, es un modo de proyectar, un espacio importante, para la recreación y contemplación del habitante.

Plaza

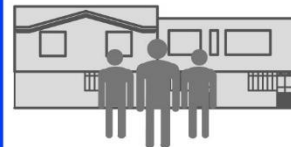
Es un espacio de uso público, caracterizado por ser amplio, grande o pequeño y abierto. Una plaza se adapta en albergar actividades comerciales y de gestión.

2.3. Conceptos técnicos referidos al proceso de diseño arquitectónico

Aprender

Es recibir conocimiento de un tema, a través del intelecto o la experiencia, se requiere de teoría y práctica y es un deber importante del hombre.

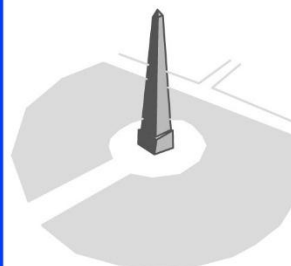
PUEBLO JOVEN



ESPACIO URBANO



HITO URBANO



PATIO EN LA ARQUITECTURA



Producir

Es el acto de elaborar o fabricar un producto mediante el trabajo y el esfuerzo.

Gestionar

Es aprender la administración de un negocio, producto y ventas.

Carpintería

Es a la actividad que se dedica al trabajo de transformación de la madera en objetos y mobiliario, aplicando y usando equipos y herramientas para su fabricación.

Mecánica automotriz

Es una rama que estudia la generación de los movimientos de los vehículos automotores y a la técnica de reparación del automóvil.

Tecnología de prendas de vestir

Es una profesión que se encarga en el diseño de prendas de vestir y accesorios de acuerdo a la tendencia del mercado.

Gastronomía

Es una profesión que se encarga del estudio de la alimentación y el medio ambiente culinario. Es el conocimiento de los ingredientes, recetas y técnicas culinarias.

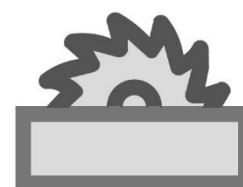
APRENDER



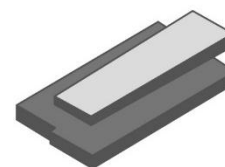
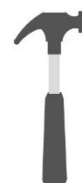
PRODUCIR



GESTIONAR



CARPINTERÍA



Aulas

Es un espacio de un edificio destinado a la función de la enseñanza y aprendizaje, comprende el mobiliario común como pizarra, sillas, carpetas y computadoras.

Taller

Es un espacio o edificio destinado a la fabricación y elaboración, aplicando técnicas manuales o artesanales.

Laboratorio

Es un espacio o edificio destinado a la investigación, experimentación, observación y análisis.

Biblioteca

Es un espacio de un edificio o edificio dedicado, en donde se guardan libros ordenados y clasificados, para su consulta o préstamo bajo determinadas condiciones.

SUM

Es un espacio o edificio destinado a las actividades diversas.

Panadería

Es un espacio para la elaboración del pan con su variedad, estilo, forma y sabor. Así también para venta de productos a base de harina como galletas, pasteles, tortas y otros.

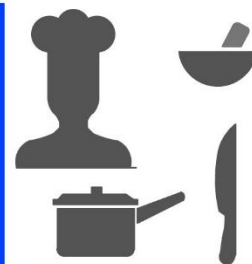
MECÁNICA AUTOMOTRIZ



TECNOLOGÍA DE PRENDAS DE VESTIR



GASTRONOMÍA



AULAS




3. Marco referencial

3.1. Centro de Producción e Investigación Carozzi

FICHA TÉCNICA
MARCO REFERENCIAL

PROYECTO:
CENTRO DE PRODUCCIÓN E INVESTIGACIÓN CAROZZI



ARQUITECTURA
GH+A|Guillermo Hevia

TIPO DE ESPACIO
Arquitectura Industrial

UBICACIÓN
San Bernardo,
Santiago Metropolitano Región Chile.


ÁREA CONSTRUIDA
52 000 m²

AÑO DEL PROYECTO
2012


IMPORTANTE
MARCO REFERENCIAL

En este proyecto nos interesa la funcionalidad y espacialidad de un centro de producción, más la inserción de una plaza como elemento articulador.


CENTRO DE PRODUCCIÓN E INVESTIGACIÓN CAROZZI



FÁBRICA CAROZZI DE VISTA NOCTURNA



CORTE LONGITUDINAL




ELEVACIÓN POSERITE

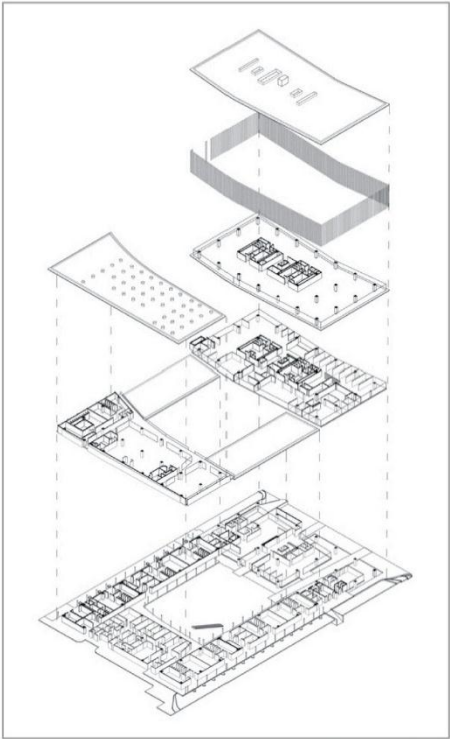
SECCIÓN Y ELEVACIÓN

DATO
MARCO REFERENCIAL

El proyecto nace por la reconstrucción de la fábrica carozzi, que fue incendiada en el año 2010



COBERTURA



ISOMÉTRICO DE LA FÁBRICA

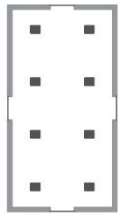
Figura 12. Centro de Producción e Investigación Carozzi.

.Fuente. Diagramación propia con fotografías de Cristobal Palma, Nico Saieh y datos de GH+A|Guillermo Hevia.

DESARROLLO

MARCO REFERENCIAL

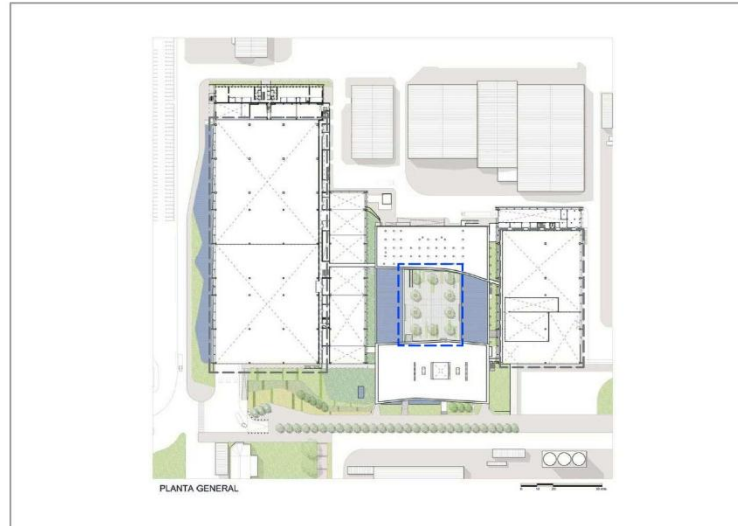
La planta general, muestra que el espacio es flexible, debido al diseño de planta libre con una cobertura típica de fábrica, separadas por grandes luces con vigas de acero.



La plaza:
La inserción de una plaza, se origina para el encuentro social del personal de trabajo, un espacio abierto frente a las masas de estructuras de acero.



CENTRO DE PRODUCCIÓN E INVESTIGACIÓN CAROZZI



PLANTA GENERAL

FÁBRICA CAROZZI DE VISTA NOCTURNA



PLAZA



PLANTA LIBRE



FÁBRICA CAROZZI DE VISTA INTERIOR DE LA PLAZA



VISTA DE LA PLAZA CON ESCALERA



JARDINES DE LA PLAZA



INTERIOR DE LA FÁBRICA

Figura 13. Desarrollo de la ficha técnica de Centro de Producción e Investigación Carozzi

Fuente. Diagramación propia con fotografías de Cristobal Palma, Nico Saieh y datos de GH+A|Guillermo Hevia.

3.2. Fábrica de Azúcar Negra





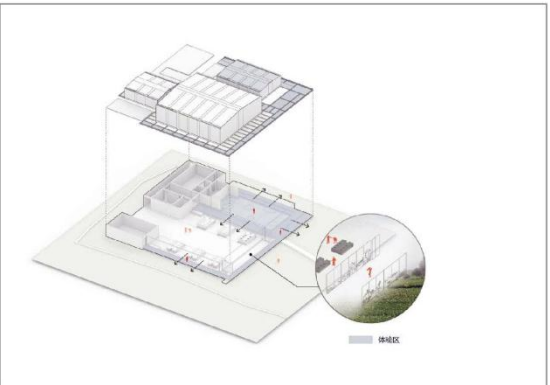
FICHA TÉCNICA			
MARCO REFERENCIAL	PERSPECTIVA DE LA FÁBRICA DE AZÚCAR	VISTA DE LA FABRICA CON LOS CAMPOS DE CULTIVO	
PROYECTO: FÁBRICA DE AZÚCAR NEGRA	FÁBRICA DE AZÚCAR NEGRA	El entorno mediático de los cultivos del pueblo de xing, se compatibiliza con los materiales de la fábrica.	
			
ARQUITECTURA		IMAGEN URBANA DEL PUEBLO	VISTA ISOMÉTRICA
Tiantian Xu		DATO	MARCO REFERENCIAL
DISEÑO DE ILUMINACIÓN		El pueblo de Xing se encuentra en el sector central del río Songyin. La región es importante para el cultivo de la caña de azúcar y la producción de azúcar negra, que también es la principal fuente de ingresos de la aldea.	
Zhang Xin Studio, Departamento de Arquitectura de la Universidad Tsinghua	TIPO DE ESPACIO	Arquitectura Industrial	
TIPO DE ESPACIO	UBICACIÓN	Zhangxixiang, Songyang, Lishui, Zhejiang, China.	
Arquitectura Industrial	ÁREA CONSTRUÍDA	1230.00 m2	
UBICACIÓN	AÑO DEL PROYECTO	2016	
1230.00 m2	IMPORTANTE	MARCO REFERENCIAL	
2016	En este proyecto nos interesa, el manejo de materiales como elementos de construcción, del acero y el vidrio.		
IMPORTANTE			
MARCO REFERENCIAL			

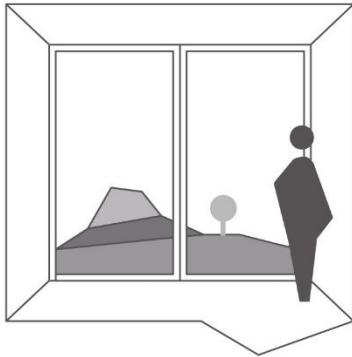
Figura 14. Fábrica de Azúcar Negra.

Fuente. Diagramación propia con fotografías de Ziling Wang, Dan Han y datos de Dna - Design And Architecture.

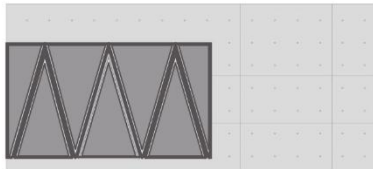
DESARROLLO

MARCO REFERENCIAL

El manejo del vidrio en la instalación, que fue usado en función a la transparencia; con el objetivo de vincular visualmente los campos de cultivo. Haciendo que los corredores internos sean transparentes.



Las mamparas generan una imagen virtual del paisaje, originando una continuidad espacial al interior de la fábrica.



El vidrio y el acero se adapta a la textura del piso.

FÁBRICA DE AZÚCAR NEGRA



PERSPECTIVA DE LA FÁBRICA DE AZÚCAR OBSERVANDO LOS MATERIALES DEL VIDRIO Y ACERO



IMAGEN INTERIOR

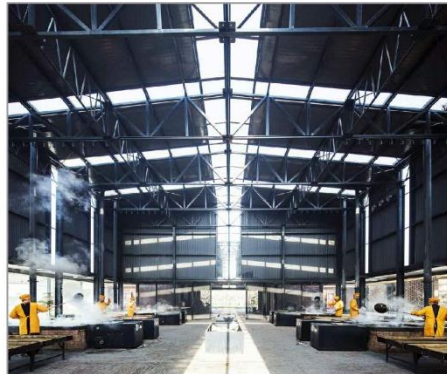


IMAGEN INTERIOR DE LA FÁBRICA DE AZÚCAR



IMAGEN INTERIOR DE LA FÁBRICA DE AZÚCAR

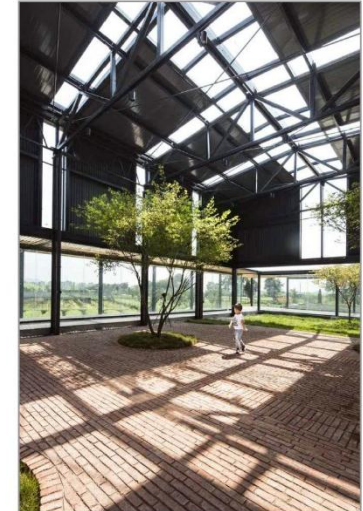


IMAGEN INTERIOR DE LOS RECORRIDOS INTERIORES


Figura 15. Desarrollo de la ficha técnica Fábrica de Azúcar Negra.

Fuente. Diagramación propia con fotografías de Ziling Wang, Dan Han y datos de Dna - Design And Architecture.

3.3. Centro de Operaciones John's Prairie

FICHA TÉCNICA
MARCO REFERENCIAL

PROYECTO:
**CENTRO DE OPERACIONES
JOHNS' PRAIRIE**



ARQUITECTURA
Randy Cook, Brian Ho.

EQUIPO
Gerry Pless, Mark Hurley,
Jeremy Wooley, Ryan Miller.

DISEÑO
Chris Johnson.

PAISAJISMO
Steve Shea –
The Berger Partnership.

TIPO DE ESPACIO
Arquitectura Industrial

UBICACIÓN
2621 E Johns Prairie Road
Shelton, Washington,
Estados Unidos.

ÁREA CONSTRUIDA
142.000 pies cuadrados.

AÑO DE PROYECTO: 2013

IMPORTANTE
MARCO REFERENCIAL

Es el diseño de las áreas verdes, como paisajismo, en el ingreso principal del centro y la conservación de la energía mediante paneles solares.

CENTRO DE OPERACIONES JOHNS' PRAIRIE






IMAGEN DEL PAISAJE DE INGRESO



PLANIMETRIA URBANA DEL CONJUNTO

 **EL PAISAJE DE INGRESO**




IMAGEN DE FACHADA




IMAGEN DE EXTERIOR




IMAGEN DE EXTERIOR

DESCRIPCIÓN
Segun fuente - https://www.archdaily.pe/pe/890195/centro-de-operaciones-johns-prairie-tcf-architecture?ad_medium=gallery

Es una nueva instalación administrativa, de mantenimiento y operaciones de una infraestructura del Condado de Mason en EE.UU. Puesto que une todas funciones de un campus de alta tecnología y altamente profesional. El personal del Centro de Operaciones John's Prairie y los ciudadanos de la comunidad circundante se complacen en haber contribuido a la mejora de la infraestructura del Condado al apoyar a quienes mantienen las instalaciones eléctricas locales.

Figura 16. Centro de Operaciones John's Prairie.

Fuente. Diagramación propia con fotografías de Pete Eckert y datos de TCF Architecture.

DESARROLLO

MARCO REFERENCIAL

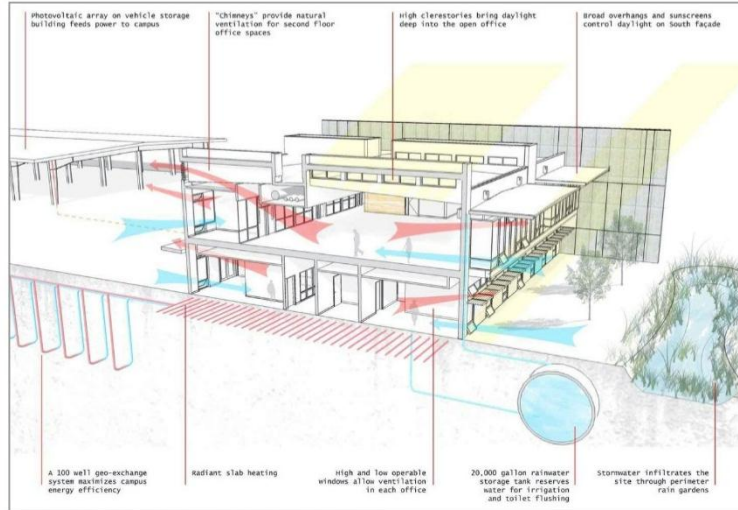
El paisaje que se encuentra en el ingreso del centro de operaciones, le da una suavidad a la edificación, puesto que es un edificio de mantenimiento y administración para vehículos pesados.

Este posee jardines y espejo de agua, proveniente de un tanque de almacenamiento de aguas pluviales.

Y por último, el uso de los paneles solares que son instalados en los techos de los servicios.



CENTRO DE OPERACIONES JOHN'S PRAIRIE



SISTEMA DE CONSERVACIÓN DE AGUA Y ENERGIA DEL CENTRO



IMAGEN INTERIOR DE CIRCULACIÓN VEHICULAR



PANELES SOLARES EN LOS TECHOS DE LOS TALLERES DE MANTENIMIENTO



IMAGEN INTERIOR DE TALLER DE MANTENIMIENTO



IMAGEN DE LOS TALLER DE MANTENIMIENTO

Figura 17. Desarrollo de la ficha técnica Centro de Operaciones John's Prairie.

Fuente. Diagramación propia con fotografías de Pete Eckert y datos de TCF Architecture.

3.4. Culinary Art School

FICHA TÉCNICA
MARCO REFERENCIAL

PROYECTO:
CULINARY ART SCHOOL



ARQUITECTURA
Jorge Gracia

COLABORADORES
Jorge Garcia, Javier Gracia
Jonathan Castellón

TIPO DE ESPACIO
Arquitectura Industrial

UBICACIÓN
Tijuana, Baja California,
México

ÁREA CONSTRUIDA
894.00 m²

AÑO DE PROYECTO:
2010

IMPORTANTE
MARCO REFERENCIAL

La organización espacial y funcional de una escuela gastronómica.

CULINARY ART SCHOOL



FACHADA E INGRESO PRINCIPAL



FACHADA E INGRESO PRINCIPAL



PLAZA INTERIOR

BOCETO FUNCIONAL



IMAGEN PLAZA INTERIOR



VISTA PERSPECTIVA DE LA PLAZA

Figura 18. Culinary Art School.

Fuente. Diagramación propia con fotografías y datos de graciastudios.

DESARROLLO

MARCO REFERENCIAL

Está compuesta por dos volúmenes y un espacio articulador (plaza), creando un sistema de correlación y circulación inmediata para el usuario.

El interior de los espacios, fue hecho con materiales del sitio, como el vidrio, concreto, madera y garapa.



La escuela contiene: aulas, oficinas administrativas, biblioteca, talleres de práctica, cafetería y un auditorio sofisticado para la enseñanza culinaria.

La arquitectura es innovadora, ya que emplea tecnología y materiales locales.

CULINARY ART SCHOOL



IMAGEN DEL AUDITORIO



IMAGEN DE LA PLAZA

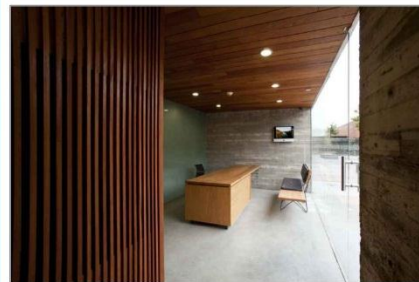


IMAGEN INTERIOR



IMAGEN INTERIOR

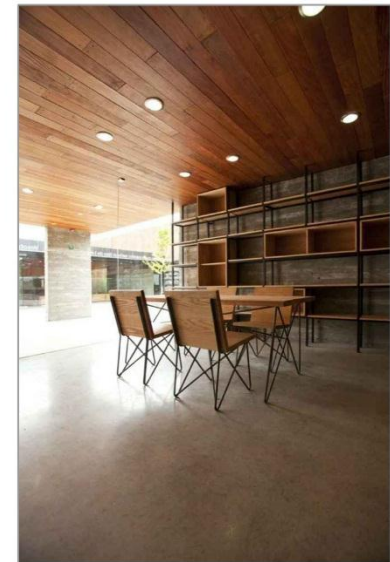


IMAGEN INTERIOR

Figura 19. Desarrollo de la ficha técnica de Culinary Art School.
Fuente. Diagramación propia con fotografías y datos de graciastudios.

3.5. Cuadro síntesis

Proyecto arquitectónico			
Nombre	Imagen	Premisas	Función
Centro de Producción e Investigación Carozzi		<p>Crear espacios dinámicos como sistema planta libre.</p> <p>Crear patios para la ventilación e iluminación natural.</p>	<p>La funcionalidad y espacialidad de un centro de producción.</p> <p>Espacio de socialización</p>
Fábrica de Azúcar Negra		<p>El manejo de elementos de construcción como el acero y el vidrio para las áreas de producción y talleres.</p>	<p>Continuidad visual del espacio.</p>
Centro de Operaciones Johns' Prairie		<p>Crear una plaza para el ingreso principal.</p>	<p>Espacio amortiguador y paisajista.</p>
Culinary Art School		<p>Insertar un espacio articulador como patios y plazas.</p>	<p>La organización espacial y funcional de una escuela gastronómica.</p>

Elaboración propia

CENTRO DE PRODUCCIÓN TÉCNICA Y PROMOCIÓN SOCIAL

APRENDER - PRODUCIR - GESTIONAR

P.J. MIGUEL GRAU

CAPÍTULO III

MARCO REAL



1. Antecedentes

1.1. La ciudad



Figura 20. Vista de Arequipa, el Misti y el río Chili.

Fuente. Imagen de Cultura e Historia de Perú.

La ciudad de Arequipa tiene una enorme identidad e imagen urbana debido a que posee hitos muy importantes, como el volcán “Misti”, elemento natural, que a simple vista logra hacer una referencia de ubicación y la Plaza de Armas, como espacio público urbano.

Los distritos que conforman la ciudad de Arequipa metropolitana son: Ato Selva Alegre, Cercado de Arequipa, Cayma, Cerro Colorado, Characato, Hunter, José Luis Bustamante y Rivero, Mariano Melgar, Miraflores, Paucarpata, Sabandia, Socabaya, Tiabaya, Uchumayo, Yanahuara, e Yura; también tiene distritos que contribuyen en el desarrollo económico y social como: Chiguata, La Joya, Mollebaya, Pocsi, Quequeña, Vítor y Yarabamba.

El lugar a proyectarse el Centro, se localizará en el distrito de Paucarpata en el P.J. Miguel Grau.

1.1.1. Ubicación regional, límites provinciales y distritales.

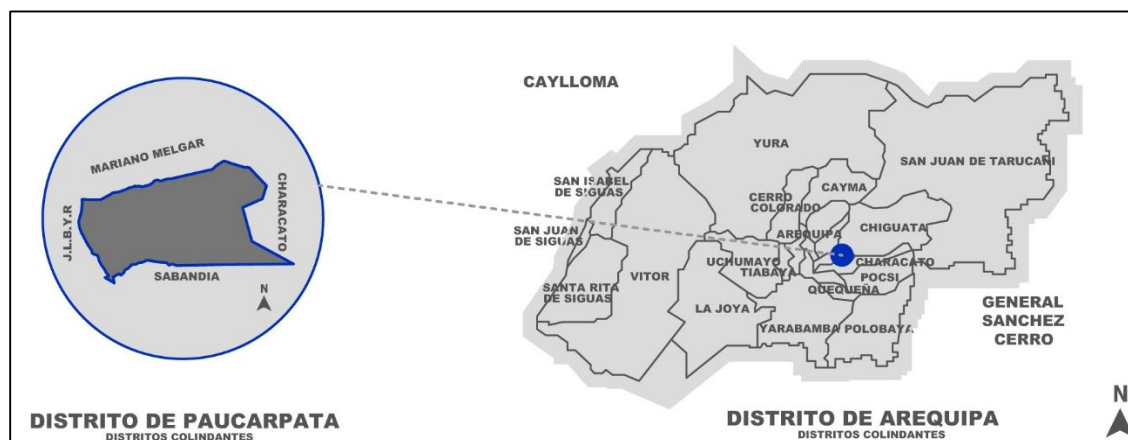


Figura 21. Límites provinciales y distritales.

Fuente. Diagramación propia con imagen de Gualverto Valderram C.

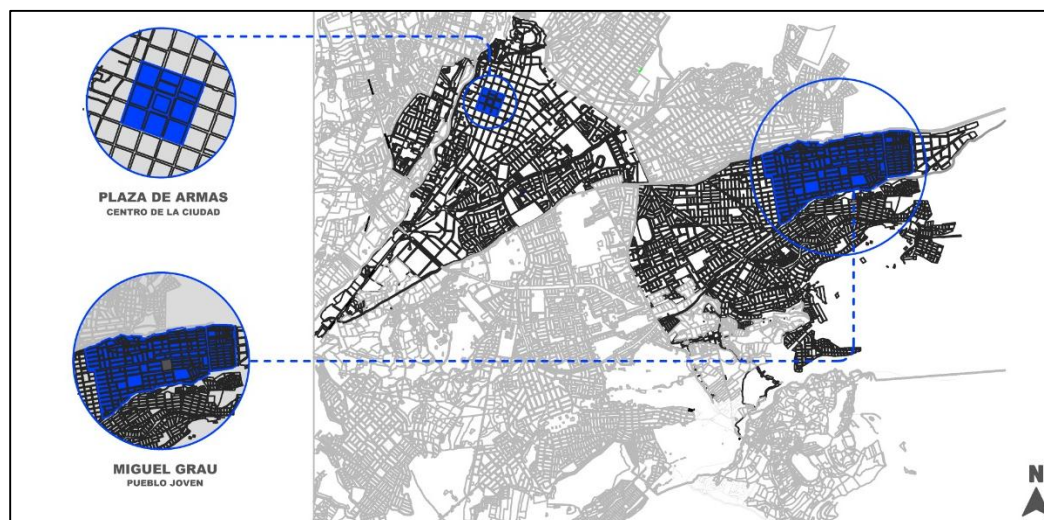


Figura 22. Centro de la ciudad destacando el P.J. Miguel Grau.

Fuente. Elaboración propia en base a plano básico Arequipa metropolitana.

- Por el norte : con el Distrito de Mariano Melgar.
- Por el sur : con el Distrito de Sabandía.
- Por el este : con el Distrito de Chiguata.
- Por el oeste : con el Distrito de José Luis Bustamante y Rivero.

1.1.2. Zonas altas y bajas del distrito de Paucarpata

El distrito comprende dos zonas: Zona Alta, posee una topografía accidentada con cerros y taludes con una pendiente 60%. Zona Baja, presenta un topografía suave de un 7% de pendiente con algunos andenes para el cultivo.

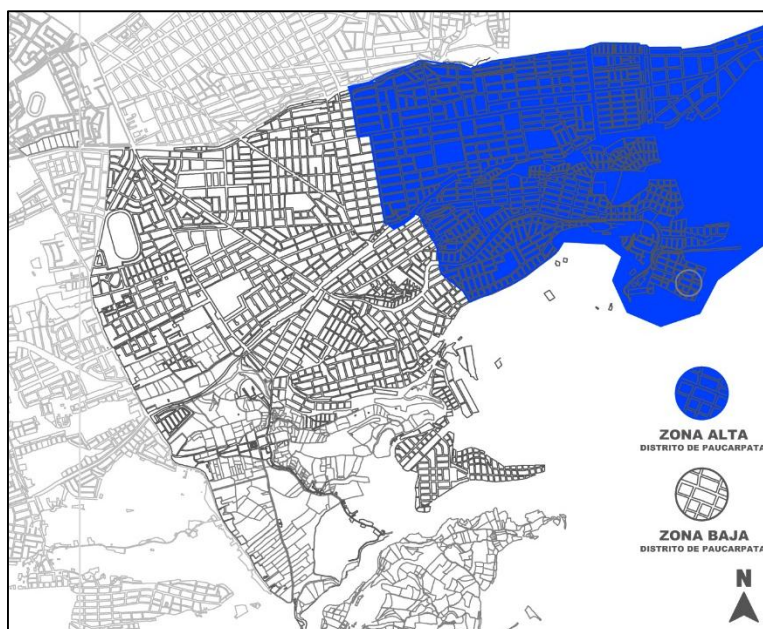


Figura 23. Zonas altas y bajas. Fuente: Diagramación propia en base a plano básico Arequipa Metropolitana.

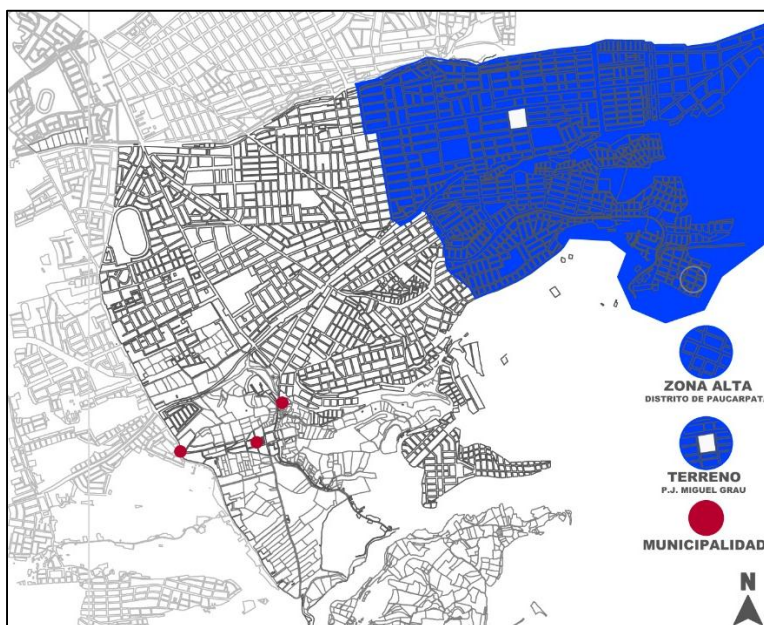


Figura 24. Zona alta y baja destacando el terreno.

Fuente: Diagramación propia en base a plano básico Arequipa Metropolitana.

1.1.3. Ubicación y límites del P.J. Miguel Grau

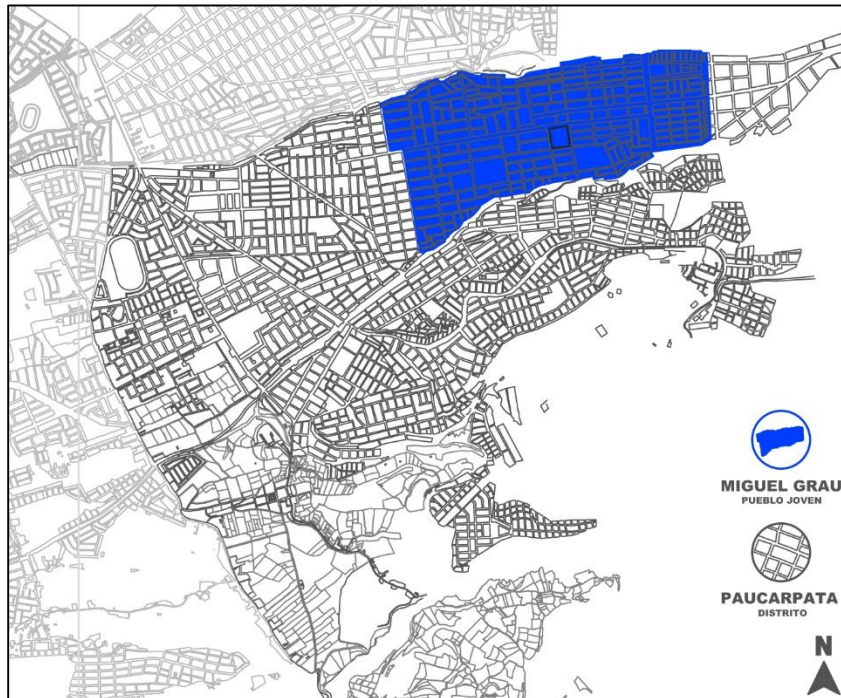


Figura 25. Distrito de Paucarpata destacando el P.J. Miguel Grau. Fuente: Diagramación propia en base a plano básico Arequipa Metropolitana.

El P.J Miguel Grau es un barrio periférico que se encuentra consolidado, tiene una gran población y antigüedad

Se encuentra limitado:

- Por el norte: con la Urbanización Generalísimo José de San Martín del Distrito De Mariano Melgar.
- Por el sur: con el P.J. Ciudad Blanca del Distrito de Paucarpata.
- Por el este: con el Asentamiento Humano Von Humboldt del Distrito de Paucarpata.
- Por el oeste: con el P.J. Jorge Chávez, del Distrito de Paucarpata.

Está ubicado al Sur – Este de la ciudad, entre las coordenadas $71^{\circ}30'$ longitud Oeste y $16^{\circ}22'30''$ de latitud Sur, con una altitud de 2430 m.s.n.m. y comprende 201.30 hectáreas.

1.1.4. Población de Paucarpata

La densidad poblacional es de 17.3 hab. / Km². Siendo el segundo distrito más poblado en toda la región de Arequipa.

Tabla 4

Distrito - habitante

Distrito	Habitantes
Arequipa	54 958
Alto Selva Alegre	83 354
Cayma	93 802
Cerro Colorado	152 599
Characato	9 635
Chiguata	2 960
Jacobo Hunter	48 390
José Luis Bustamante y Rivero	76 388
La Joya	30 961
Mariano Melgar	52 486
Miraflores	48 193
Mollebaya	1 928
Paucarpata	124 755
Pocsi	538
Polobaya	1 474
Quequeña	1 390
Sabandia	4 175
Sachaca	19 766
San Juan de Siguas	1 560
San Juan de Tarucani	2 169
Santa Isabel de siguas	1 258
Santa Rita de siguas	5 730
Socabaya	80 490
Tiabaya	14 709
Uchumayo	12 623
Vitor	2 293
Yanahuara	25 717
Yarabamba	1 126
Yura	26 774

Elaboración propia con datos en base a INEI proyecciones – compendio 2017.

Según el INEI, el último dato registrado para el distrito de Paucarpata en el año 2016, fue una población de 124.775 habitantes.

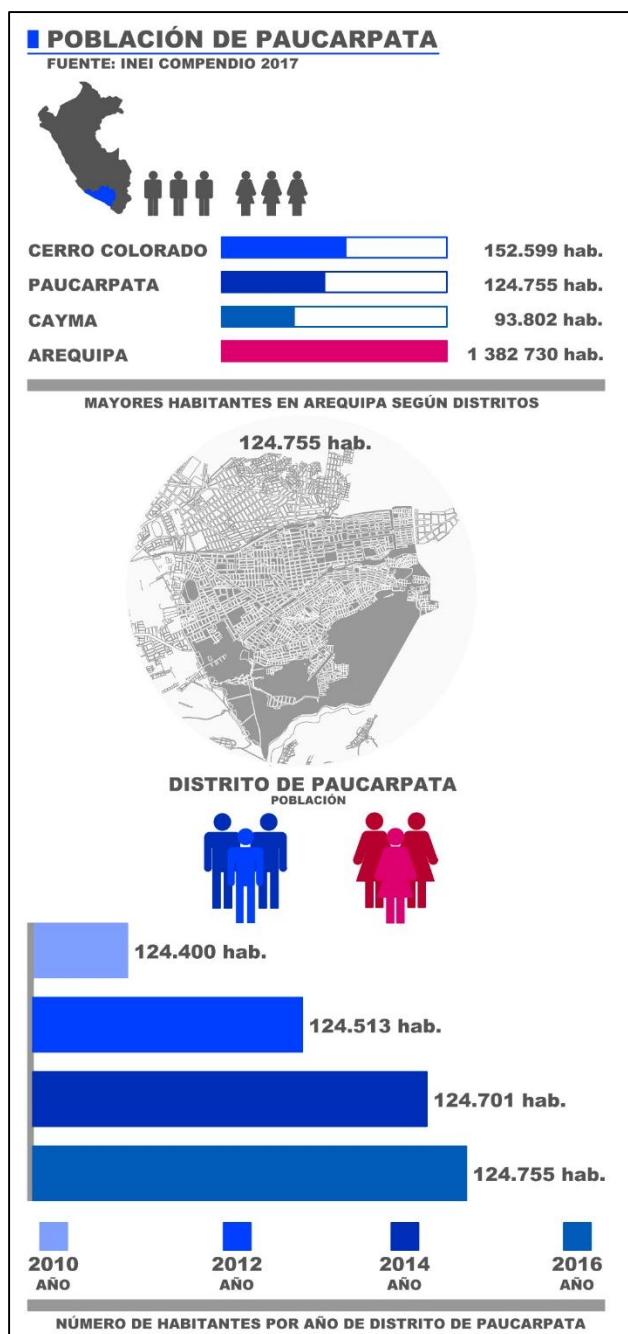


Figura 26. Población de Paucarpata.

Fuente. Diagramación propia con datos de INEI compendio 2017.

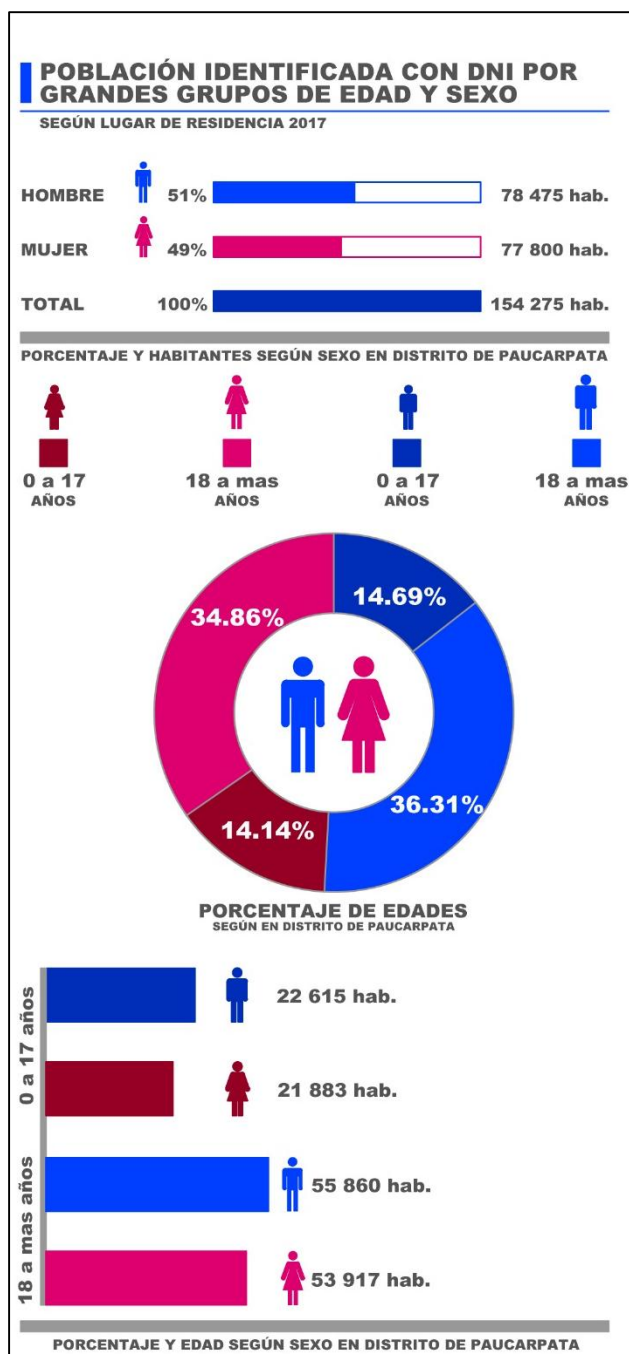


Figura 27. Habitantes según sexo y edad.

. Fuente. Diagramación propia con datos de INEI compendio 2017.

1.1.5. Población de P.J. Miguel Grau

Para el cálculo de la población, se ha reunido los datos siguientes; En el año 1981 (III censo poblacional), contaba con 14 824 hab. Para el año 1993 (IV censo poblacional), llegó a 21 031 hab. Aproximadamente podemos determinar, que en cada 12 años la población aumenta en 6 207 hab; por consiguiente, para el año 2017 alcanzará los 33 445 hab.

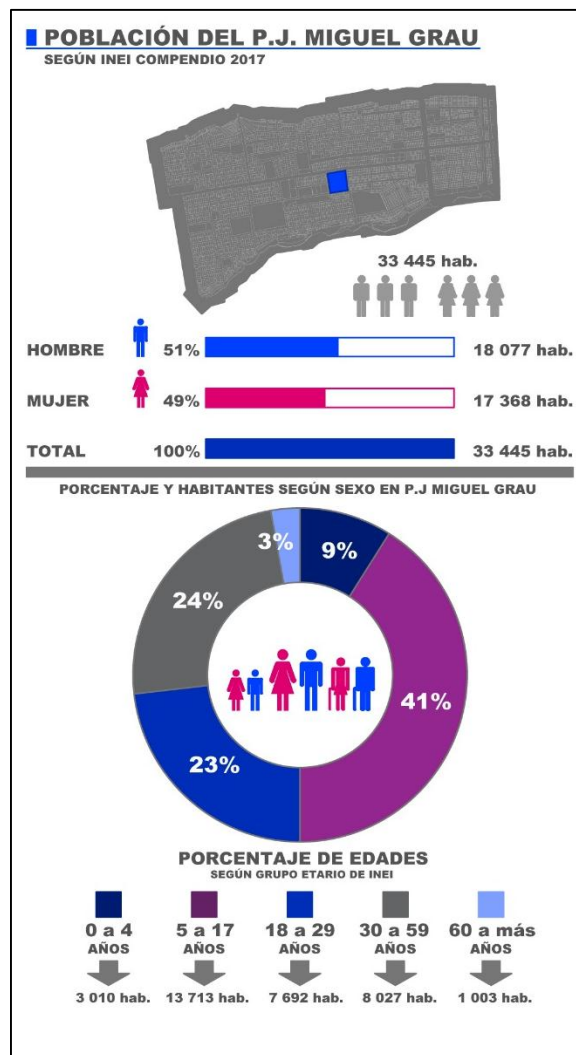


Figura 28. Población del P.J. Miguel Grau.

Fuente. Diagramación propia con datos de INEI compendio 2017.

1.1.6. Características de la población de P.J. Miguel Grau.

Grado de instrucción

- La población en su mayoría tiene estudios de secundaria, 37%.
- Un gran porcentaje no tiene estudios básicos regulares 42%.
- Solo el 21 % tiene estudios superiores a pesar de la gran cantidad de población joven.

(Galarza Pérez & Llamoca Montalvo, 2017)

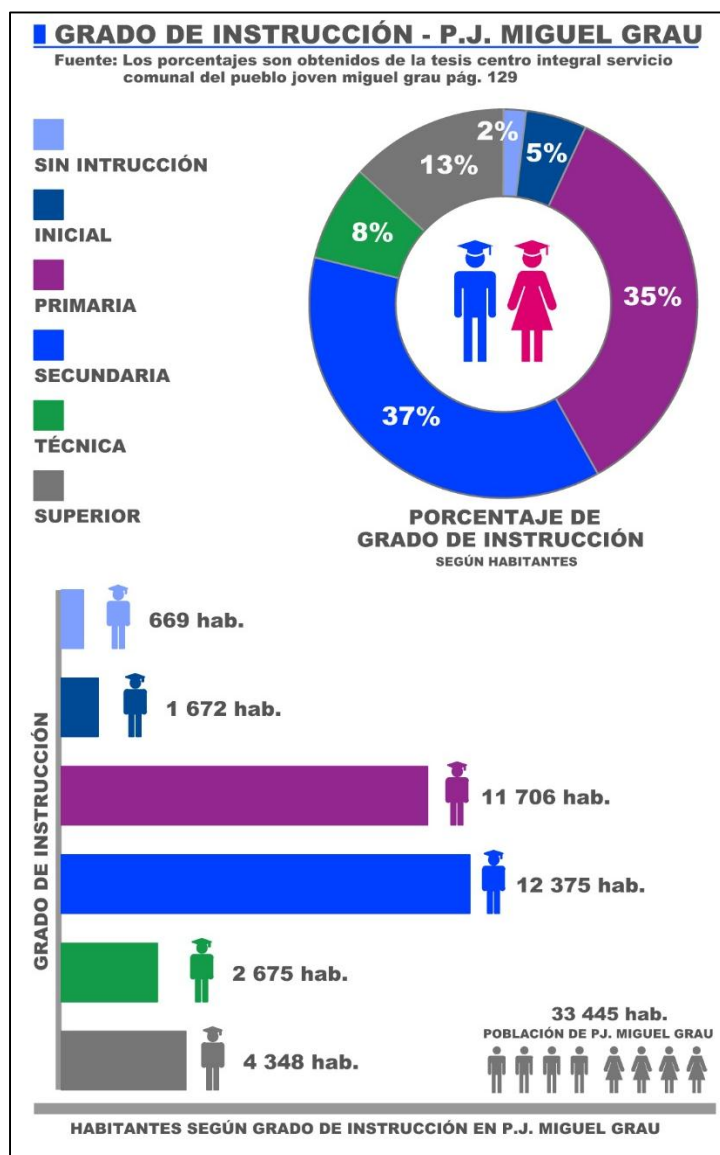


Figura 29. Grado de instrucción del P.J. Miguel Grau. Fuente. Diagramación propia con porcentajes, en base a la tesis Centro Integral Servicio Comunal del Pueblo Joven Miguel Grau pág. 129.

Grado de ocupación

- La carpintería debido a los talleres de carpintería que existen en la zona.
- La mecánica automotriz, por talleres, localizados en diferentes partes del P.J. Miguel Grau, debido a la cantidad de vehículos de servicio público como couster, colectivo, combis y taxis que necesitan ser reparados.
- Otras ocupaciones, existen producto de la necesidad de reparar, comprar y consumir.

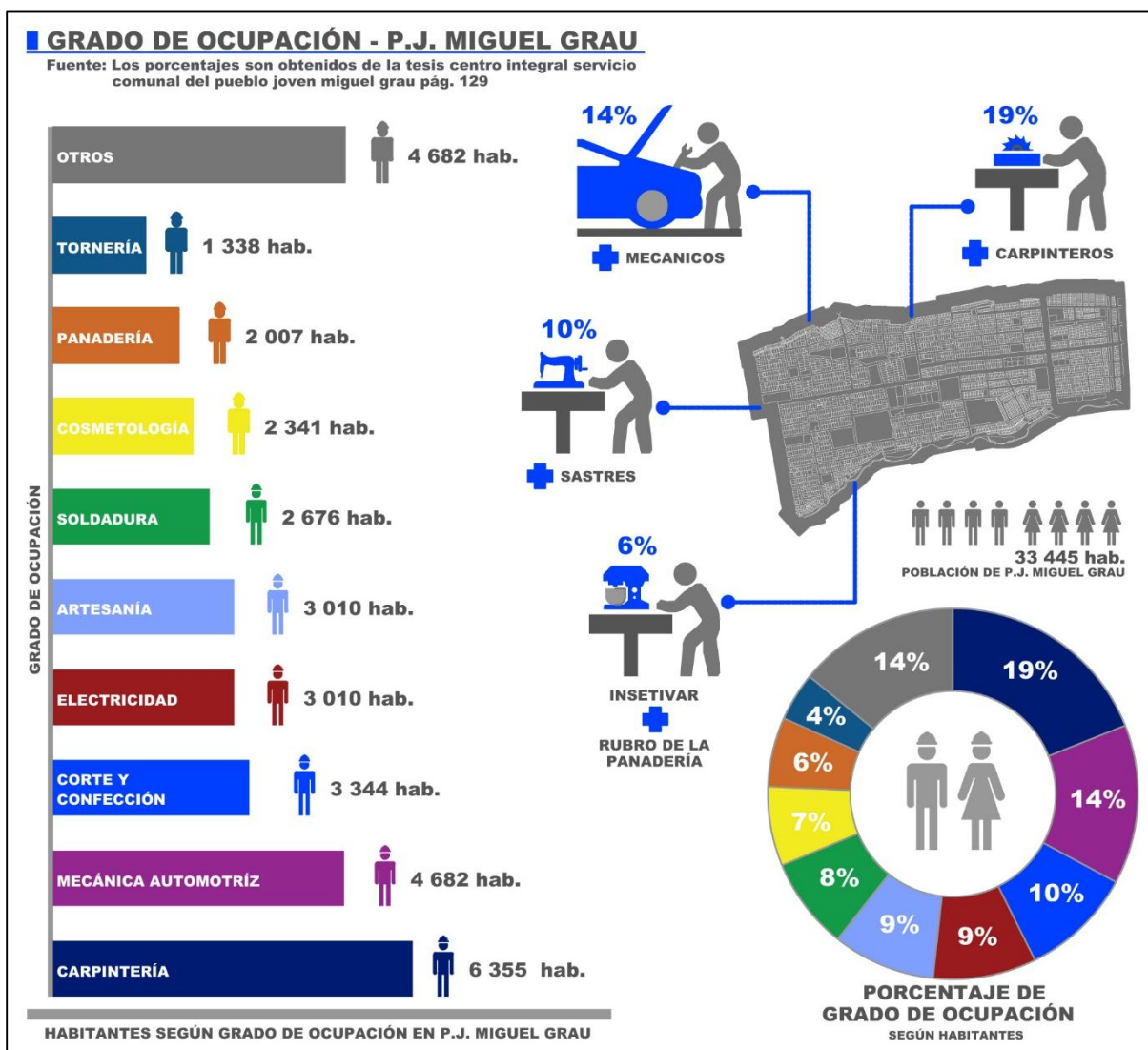


Figura 30. Grado de ocupación del P.J. Miguel Grau.

Fuente. Diagramación propia con porcentajes en base a la tesis Centro Integral Servicio Comunal del Pueblo Joven Miguel Grau pág. 129.

Lugar de nacimiento

La mayoría son arequipeños, pero también existen habitantes provenientes de provincias y otros departamentos del Perú, del cual migran sus costumbres y tradiciones.

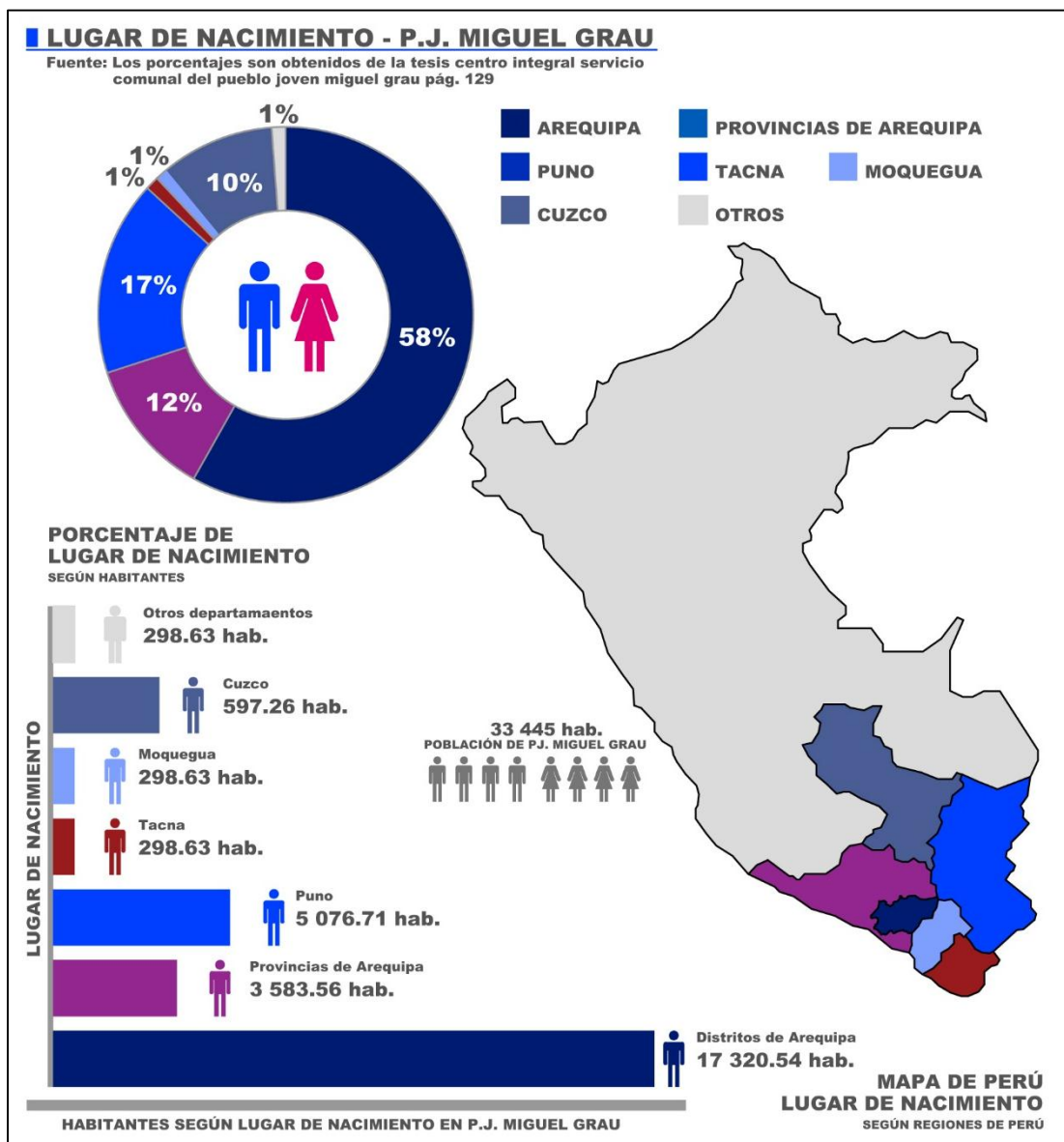


Figura 31. Lugar de nacimiento del P.J. Miguel Grau.

Fuente. Diagramación propia con porcentajes en base a la tesis Centro Integral Servicio Comunal del Pueblo Joven Miguel Grau pág. 129

1.2. Caracterización de los usuarios potenciales del proyecto.

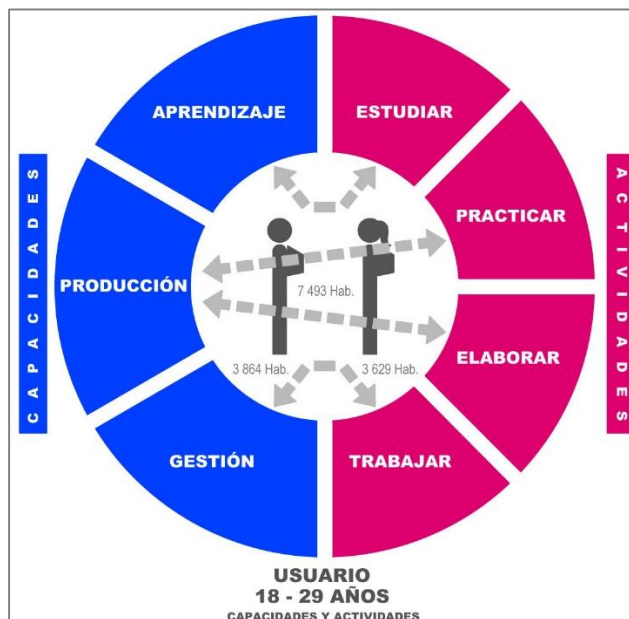


Figura 32. Capacidades y actividades del usuario. Fuente. Elaboración propia.

El usuario potencial, es la población joven de edades entre 18 – 29 años. Con una población de 7 692 hab, por ende está dirigido a los jóvenes del P.J. Miguel Grau.

A partir de las actividades de gran demanda del lugar, se crearán ambientes funcionales y espaciales, con el propósito de potencializar sus capacidades. Dichos espacios formarán parte del CPTPS.

Conclusión

Incentivar el desarrollo y aprendizaje en las ramas de carpintería, mecánica y otras ramas acordes con el mundo globalizado, para una población determinada y en beneficio al P.J. Miguel Grau y entorno.

1.3. Criterios para el análisis locacional de la propuesta del terreno

1.3.1. Ubicación y descripción lugar de intervención



Figura 33. Terreno, área y perimétrico. Fuente. Diagramación propia en base al plano 1.paucarpata_2011_neas_mdq_básico.

Ubicación: Se localiza, en la parte central del P.J. Miguel Grau.

Por el frente : Av. Miguel Grau, con 92.83 ml.

Por la derecha : Calle 200 millas y comisaría; con 45.10, 42.19 y 99.68 ml.

Por la izquierda : Calle Venezuela, 145.08 ml.

Por el fondo : calle Los Ángeles, 129.54ml.

Área : 17 349.56 m².

Perímetro : 554.22 ml.



Figura 34. Vista del terreno.

Fuente. Imagen de Google Earth.

Descripción

Actualmente el terreno se encuentra dividido en 3 partes: puesto policial, policía canina y terreno vacío. El área de la comisaría se respetará, debido a que es un equipamiento importante para el P. J. Miguel Grau. El terreno de la policía canina será reubicado según el Master Plan y será utilizado junto con el “terreno vacío”.

1.3.2. Matriz operativa locacional

El terreno que cumplió con los requisitos solicitados corresponde al “Terreno 1”, en el cual se proyectará el Centro de producción técnica y promoción social en Miguel Grau.

Tabla 5

Matriz de terrenos

Terreno	P.J. Miguel Grau			
	1 Predio vacío junto a la comisaria	2 Predio vacío junto a la posta médica	3 Predio vacío junto con el centro educativo.	
Características	Superficie / área	3	1	1
	Geometría	3	2	3
	Topografía	2	3	3
	Orientación (sol y vientos)	3	3	3
Usos de Suelo	Compatibilidad de usos	3	1	2
	Colindancia	3	2	3
	Restricciones	3	1	3
Accesibilidad	Vialidad primaria (Av. Miguel Grau)	3	3	1
	Vialidad secundaria (calles o avenidas importantes)	3	3	2
	Vialidad local (Calles)	3	3	2
Infraestructura Equipamiento y Servicios	Desagüe	3	3	3
	Alcantarillado	0	0	0
	Servicios complementarios (Agua, luz, internet y otros)	3	3	3
	Transporte público y seguridad	3	3	2
Total	38	30	31	
Rangos	Nulo = 0	Bajo = 1	Medio = 2	Alto = 3

Elaboración propia.

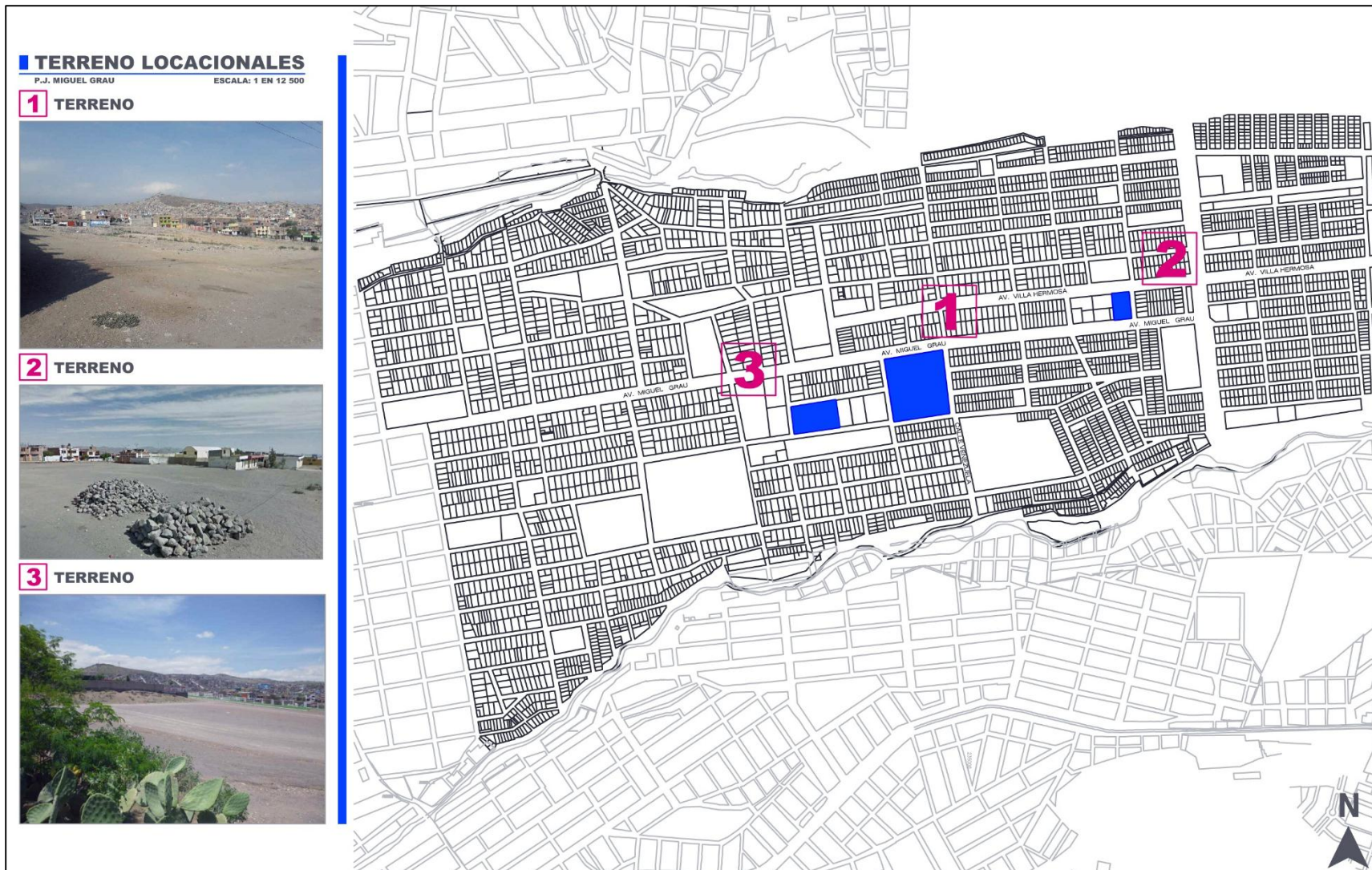


Figura 35. Terreno locaciones.

Fuente. Diagramación propia en base al plano 1.paucarpata_2011_neas_mdp_básico e imágenes de Google Earth.

1.3.3. Matriz de usuarios

Tabla 6

Matriz de usuarios

		P.J. Miguel Grau: Usuarios según edades				
Usuario		Usuario 1 0 – 4 años	Usuario 2 5 – 17 años	Usuario 3 18 – 29 años	Usuario 4 30 – 59 años	Usuario 5 60 a más
Sexo	Hombre	1	3	3	1	1
	Mujer	2	2	2	3	1
Cantidad	Habitantes	2	3	2	3	1
	Estudiantes	1	3	3	1	1
Ocupaciones	Trabajadores	0	1	3	3	2
	Total	6	12	13	11	6
Rangos		Nulo = 0		Bajo = 1	Medio = 2	Alto = 3

Elaboración propia.

2. Condiciones físicas del sector

2.1. Territorio

2.1.1. Topografía y relieves

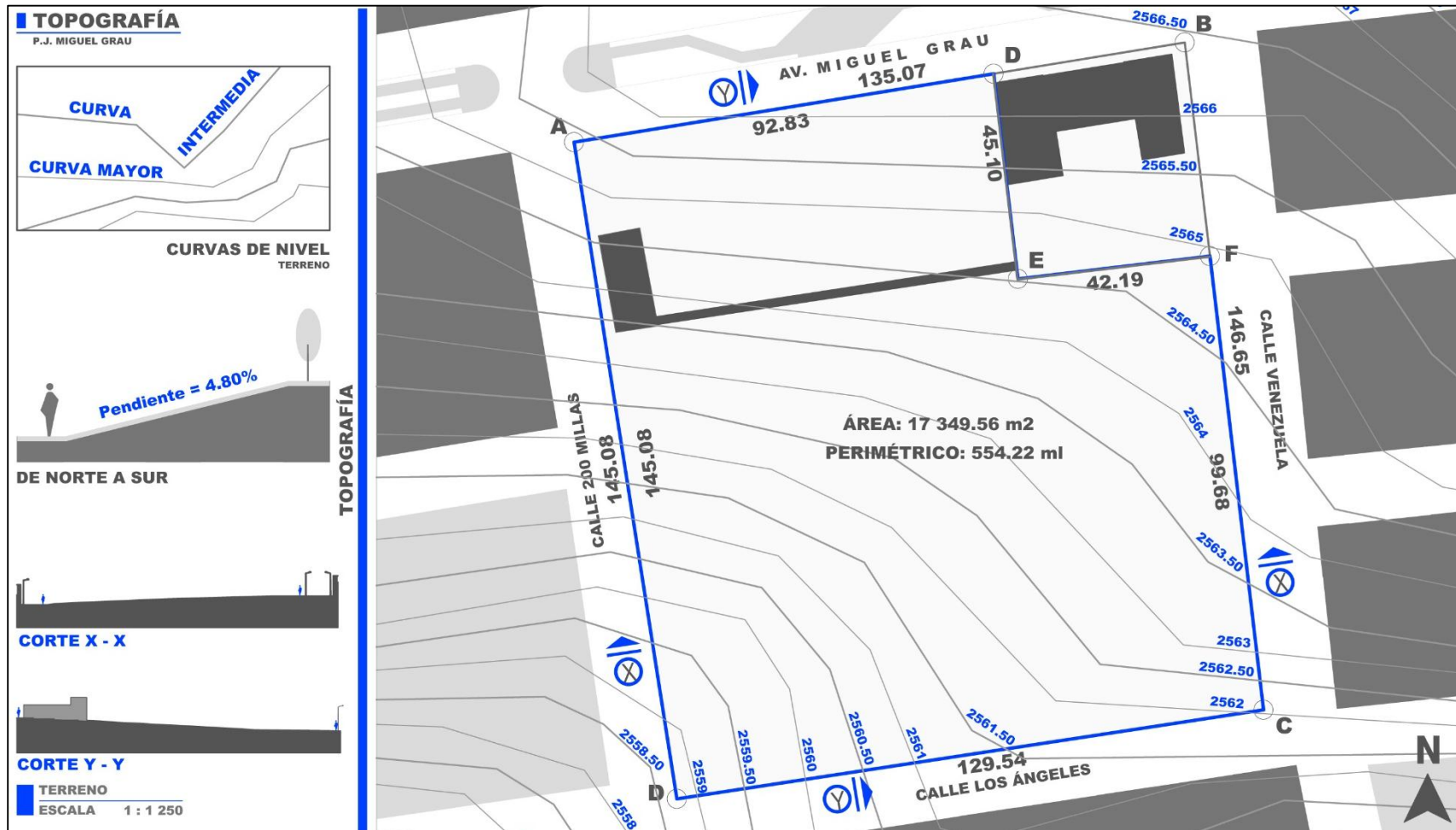


Figura 36. Topografía del terreno. Fuente. Diagramación propia en base a Quik Grid, Google Earth Pro, y al plano 1.paucarpata_2011_neas_mdp_básico.

El terreno muestra una pendiente constante de 4.80%, que va de norte a sur, las curvas de nivel son a cada 0.50 m, en el terreno se encuentra montículos de tierra, debido a los escombros dejado por la gente. En conclusión, el terreno posee una pendiente constante y suave, que permite el emplazamiento del proyecto, al mismo tiempo el drenaje en caso de lluvias.

2.1.2. Geología

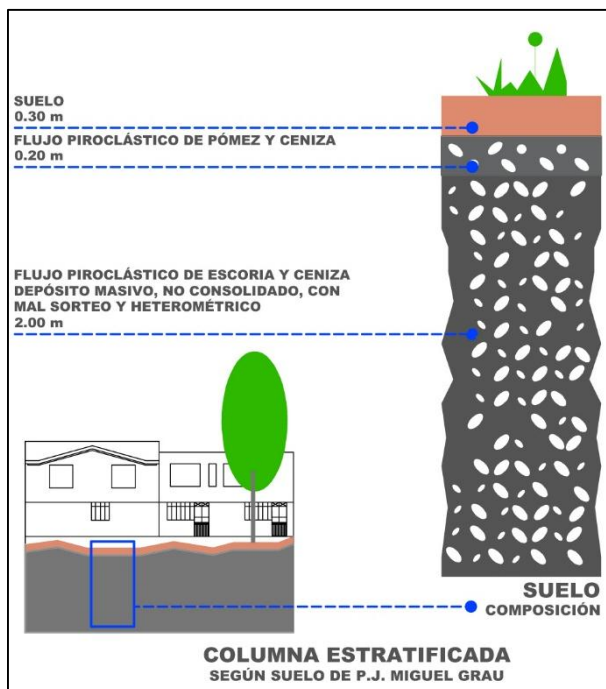


Figura 37. Columna estratificada. Fuente. Diagramación propia con datos del informe técnico de Manrique Llerena, N., Rivera Porras, M., & Macedo Franco, L. Año 2014.

El área de estudio presenta un suelo muy pobre en materia orgánica, y de pocos centímetros de espesor. Este suelo areno-limoso, es poco consolidado, y por consiguiente fácilmente erosionable. Este suelo recubre depósitos de flujos piroclásticos de escorias, pómez y bloques densos, englobados en una matriz de ceniza fina a media. (Manrique Llerena, Rivera Porras, & Macedo Franco, 2014).

Conclusión: el suelo es areno-limoso por lo tanto se adhiere a las estructuras.

2.1.3. Sismología



Figura 38. Volcán Misti. Fuente. Imagen de Instituto Geofísico del Perú.

Arequipa, a lo largo de los años ha sufrido varios temblores y terremotos, esto se debe a la existencia del volcán (Misti), que es uno de los 16 volcanes activos y potencialmente peligrosos del Perú y se ubica a tan solo 17 km del centro de la ciudad. Además el país se encuentra dentro del Cinturón de Fuego del Pacífico, por lo que son frecuentes las actividades sísmicas. En conclusión, es factible la construcción del Centro, bajo las consideraciones de la Norma E.30 de Diseño Sismo resistente.

2.1.4. Vegetación



Figura 39. Ficus. Fuente. Fotografía propia.

En el terreno se encuentra plantas, como el mioporo, malva, cactus, pasto, nopal, y ambrosías (que crece como maleza, producto de las lluvias), los árboles existentes como son Pino y Ficus, así mismo, por la alameda de la Av. Miguel Grau se encuentra Jacaranda.



Figura 40. Jacaranda. Fuente. Fotografía propia.

Los Ficus y Jacaranda poseen copas de 3 a 6 metros de diámetro, por lo cual generan sombra, para el proyecto, se propone especies del lugar, con el propósito de contrarrestar el CO₂ de los vehículos y otorgarle paisajismo al Centro.

2.2. Clima

2.2.1. Componentes meteorológicos

Se observan, fuertes lluvias en los meses de enero, febrero y marzo; las temperatura altas y bajas se dan en abril y julio respectivamente; con un viento de 13 km/h con un clima variado a en algunos meses.

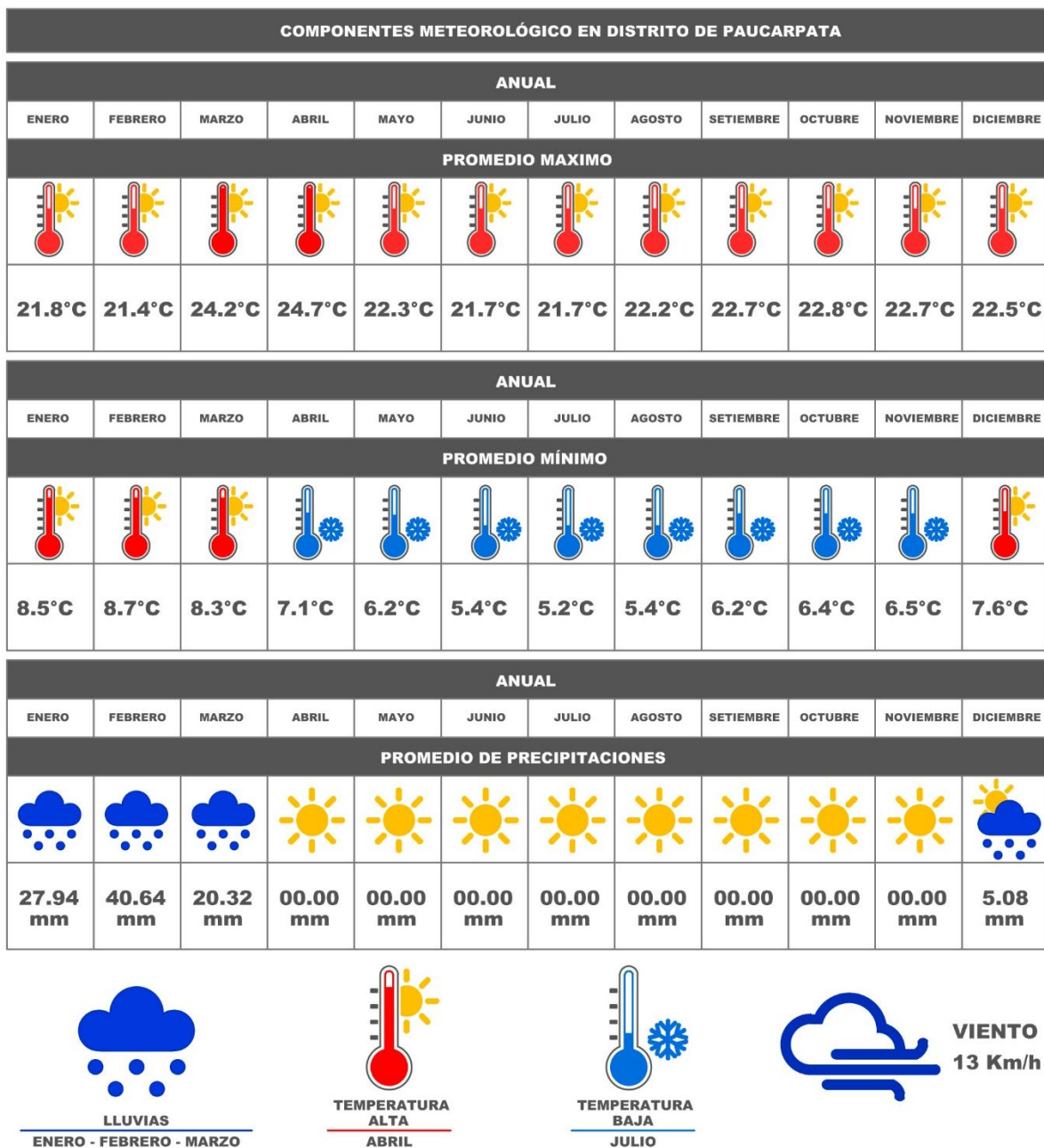


Figura 41. Cuadro meteorológico anual de Paucarpata.

Fuente. Diagramación propia con datos de The Weather Channel.

2.2.2. Asolamiento

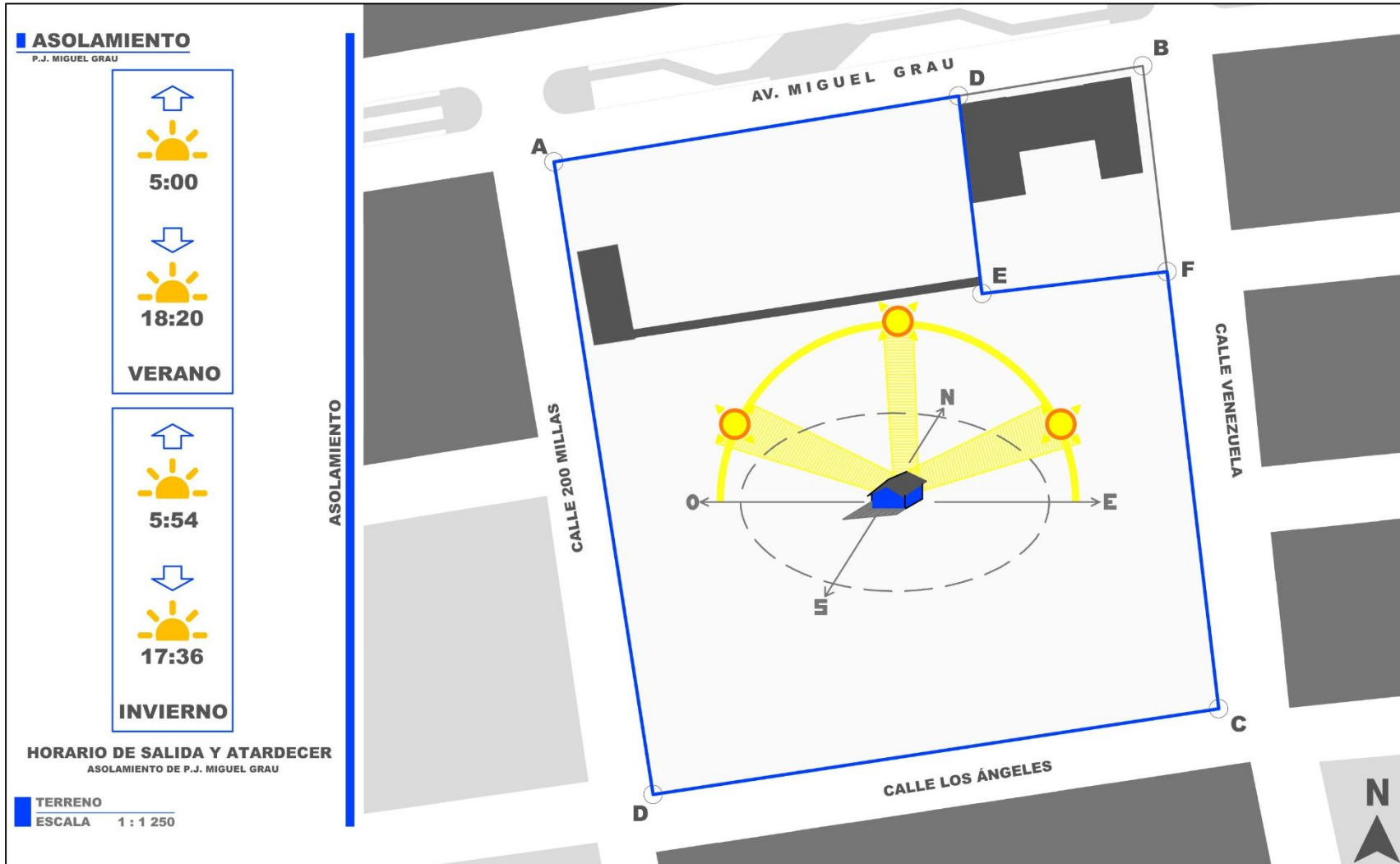


Figura 42. Asolamiento.

Fuente. Diagramación propia con datos de The Weather Channel y en base al plano 1.paucarpata_2011_neas_mdp_básico.

En verano, la iluminación natural es más duradera que en invierno. La puesta del sol es de este a oeste, con elevadas temperaturas durante el día.

En conclusión, considerará cuatro caras del terreno, para brindar la mayor iluminación al Centro.

2.2.3. Radiación solar

Según SENAMHI en Arequipa, los niveles de radiación están elevados, a un nivel de grado 15, por lo tanto muy altos, por lo que las personas tienen que protegerse constantemente con sombreros, gorros y bloqueadores.

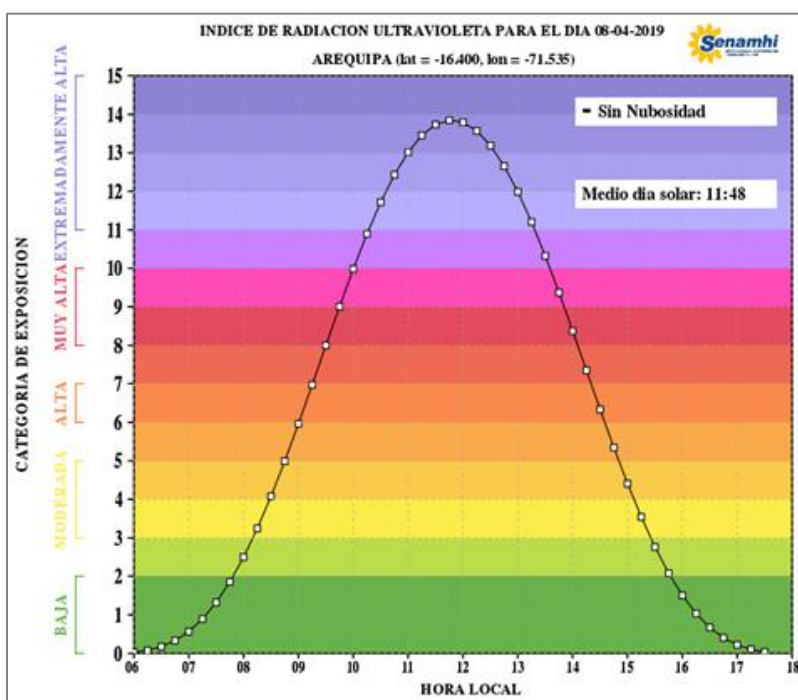


Figura 43. Índice de radiación ultravioleta.

Fuente. Diagramación de SENAMHI.

Por consiguiente, se debe generar zonas de sombra y fresca, en los espacios de socialización, mediante áreas con árboles y coberturas, para protección solar de los usuarios.

2.3. Paisaje urbano–imagen

2.3.1. Aspectos generales del entorno mediato

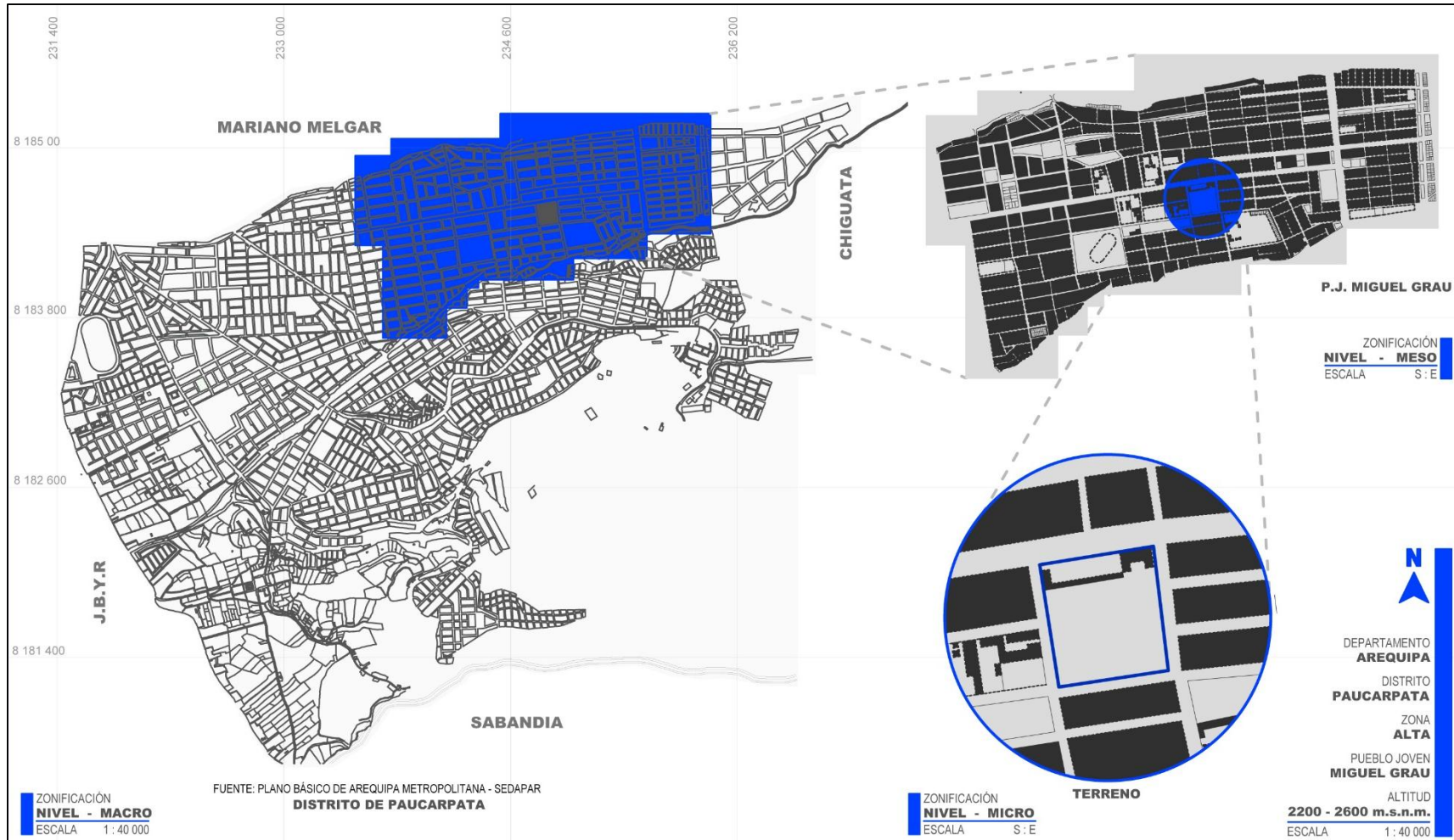


Figura 44. . Macro, meso y micro.

. Fuente. Diagramación propia en base al plano 1.paucarpata_2011_neas_mdp_básico.

A nivel macro es el distrito de Paucarpata, después a nivel meso, el P.J. Miguel Grau con una población cerca de 29 863 hab. A nivel micro es el terreno y colindancia.

La mayoría de su población es joven y las familias viven de las actividades demandantes del lugar.

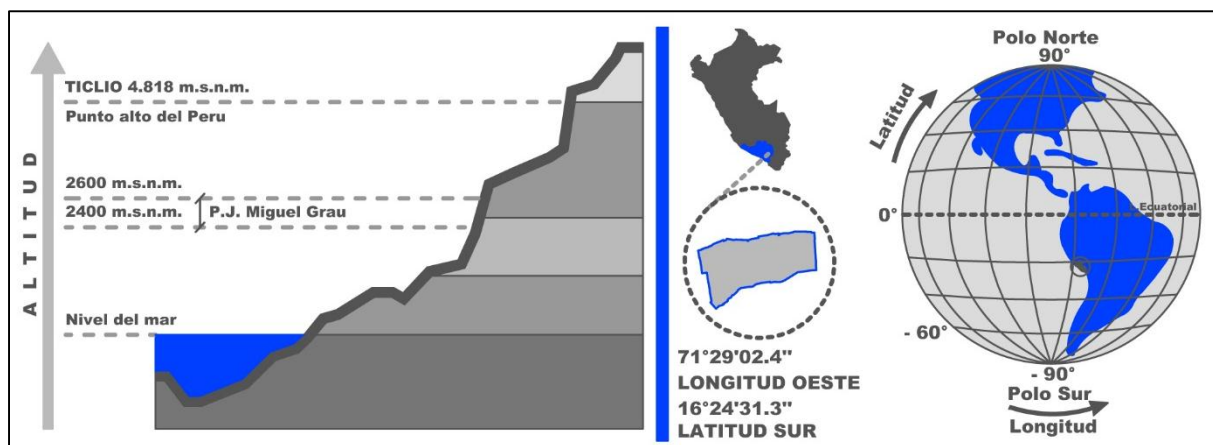


Figura 45. Ubicación geográfica. Fuente. Elaboración propia.

2.3.2. Aspectos particulares del entorno mediato

El P.J. Miguel Grau se encuentra situado entre dos torrenteras (colinda con Mariano Melgar y el P.J. Ciudad Blanca.), posee una pendiente constante de Este a Oeste, cuenta el recurso hídrico proviene del manantial “La Bedoya”, con una vía principal (Av. Miguel Grau) que permite la conexión con el Distrito de Chiguata.

Igualmente posee grandes espacios baldíos y pocos espacios verdes, la mayoría del territorio es usado para más la vivienda.

2.3.3. Imagen urbana

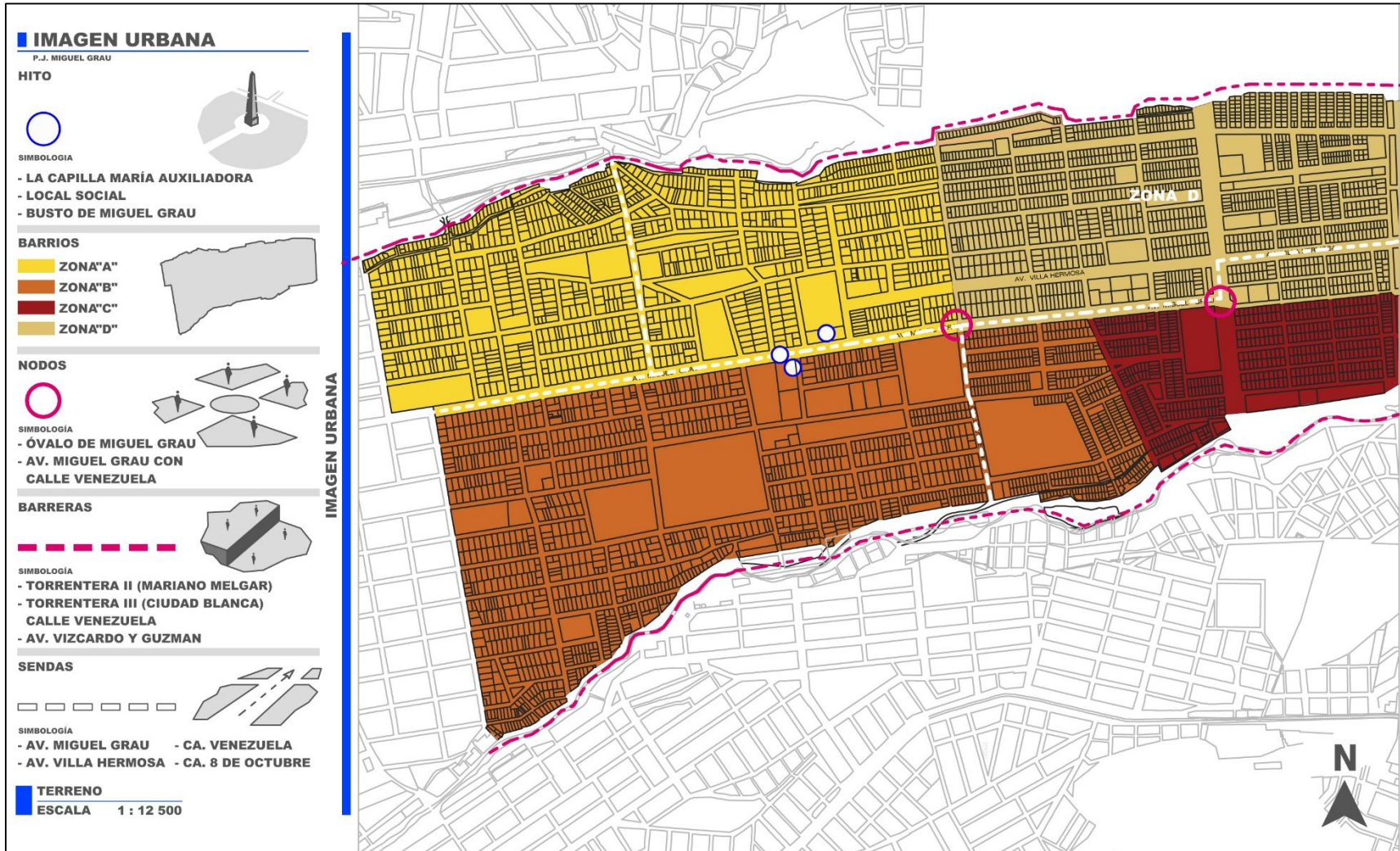


Figura 46. Imagen urbana.

Fuente. Diagramación propia en base al plano 1.paucarpata_2011_neas_mdp_básico.

Hitos urbanos: Se encuentran localizados en la vía principal – Av. Miguel Grau, generado como producto de la actividad que realizan. Primer hito, es considerada la capilla, por el tamaño y forma que posee ante las manzanas consolidadas de vivienda. Segundo hito, el Local Social que se encuentra al frente de la capilla. Tercer Hito, el busto de Miguel Grau, un icono histórico por el nombre del pueblo joven ubicado en la alameda de la Av. Miguel Grau.

En conclusión, no existe un elemento verdadero que se puede visualizar como hito por lo que el P.J. Miguel Grau carece de identidad urbana.

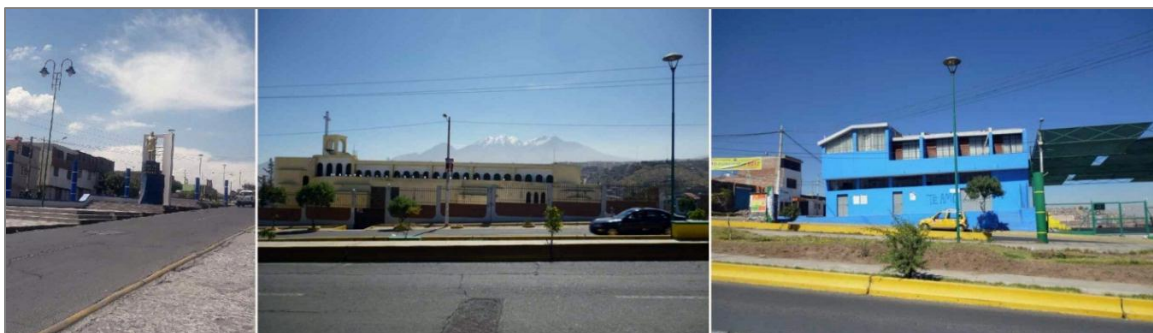


Figura 47. Busto de Miguel Grau, capilla y local social. Fuente Fotografía propia.

Barrios: Se encuentran por zonas, poseen diferentes topografías, las persona socializan entorno a sus colindantes, llamándoles vecinos, se comprende más como una barriada, todas las zonas del P.J. Miguel Grau. Comúnmente las personas foráneas, la denominan como una zona peligrosa o zona roja. Carecen de imagen urbana.

Barreras: Se encuentra en los bordes del P.J. Miguel Grau, es producto de la morfología y asentamiento de la población, son espacios de alto riesgo debido a su topografía. No poseen ningún tipo de tratamiento.

Nodos:

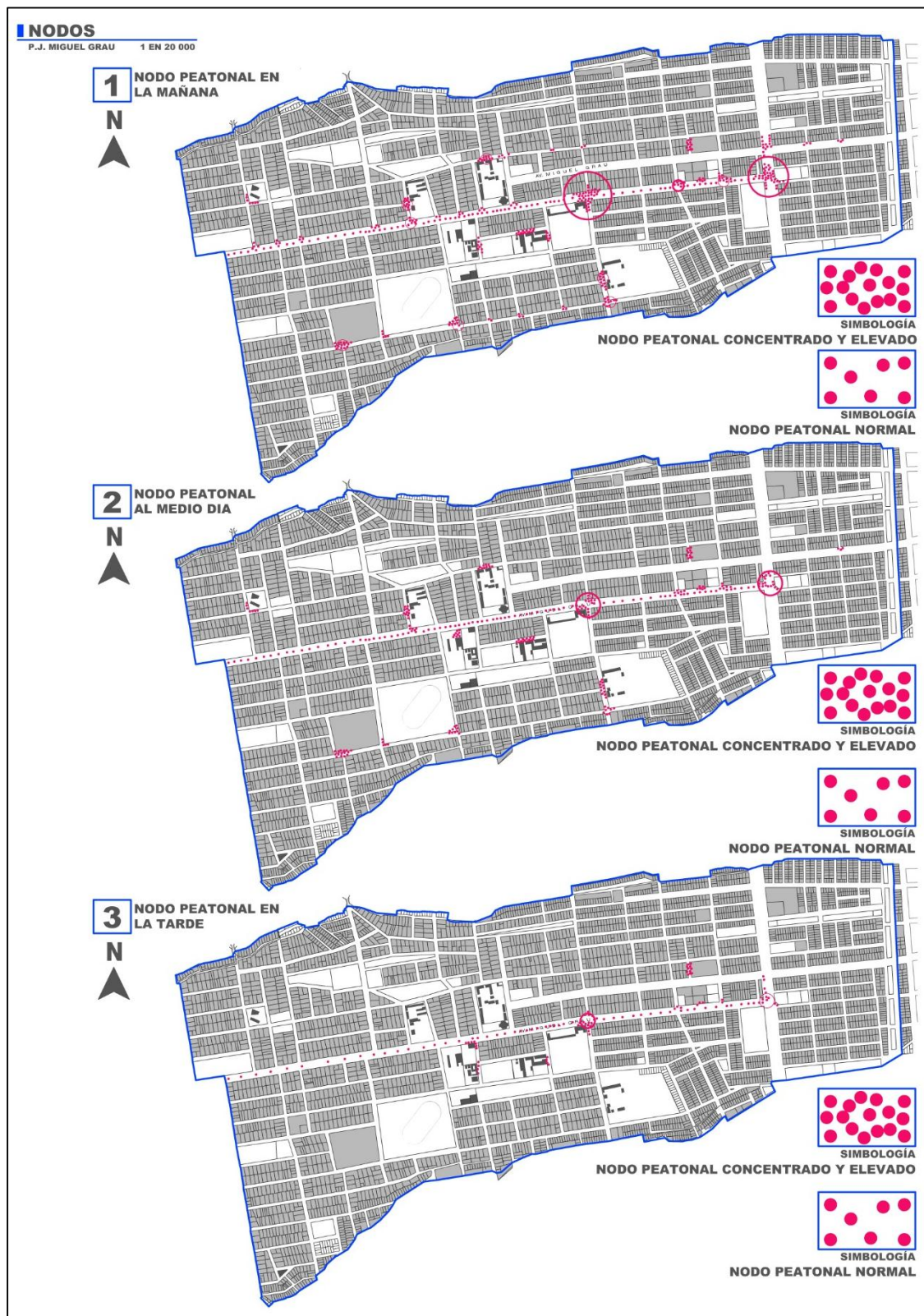


Figura 48. Nodos. Fuente. Diagramación propia en base al plano 1.paucarpata_2011_neas_mdp_básico.

- **Nodo peatonal en la mañana:** Se observa un alto tránsito y concentración peatonal en toda la Av. Miguel Grau, debido a que las personas esperan los vehículos de servicio público para trasladarse, como el Ovalo de Miguel Grau y el cruce de la Av. Miguel Grau con Calle Venezuela, este último porque existe una comisaria, equipamiento que funciona las 24 horas.
- **Nodo peatonal al medio día:** Se observa un descenso de concentración de personas en los puntos que se observaron anteriormente.
- **Nodo peatonal en la tarde:** Finalmente disminuye, debido a que no hay actividad que potencien particularmente a esas horas.

En resumen, se percibe que existe un mayor flujo en las horas de la mañana y al medio día. Además hay un gran recorrido peatonal a lo largo de la alameda. De acuerdo a lo indicado se propone una plaza como nodo importante en la Av. Miguel Grau.

Sendas

- Escala urbana: La vía principal es la Av. Miguel Grau, que permite mayor accesibilidad. Según PDM es una vía local.
- Escala local: Existen vías colectoras que articulan todas las zonas.
- Vías de acceso rápido y salida: Son vías de atajos, que permiten llegar al P.J. Miguel Grau.

En resumen, la Av. Miguel Grau será el acceso principal del Centro, en términos de ingreso peatonal y vehicular.

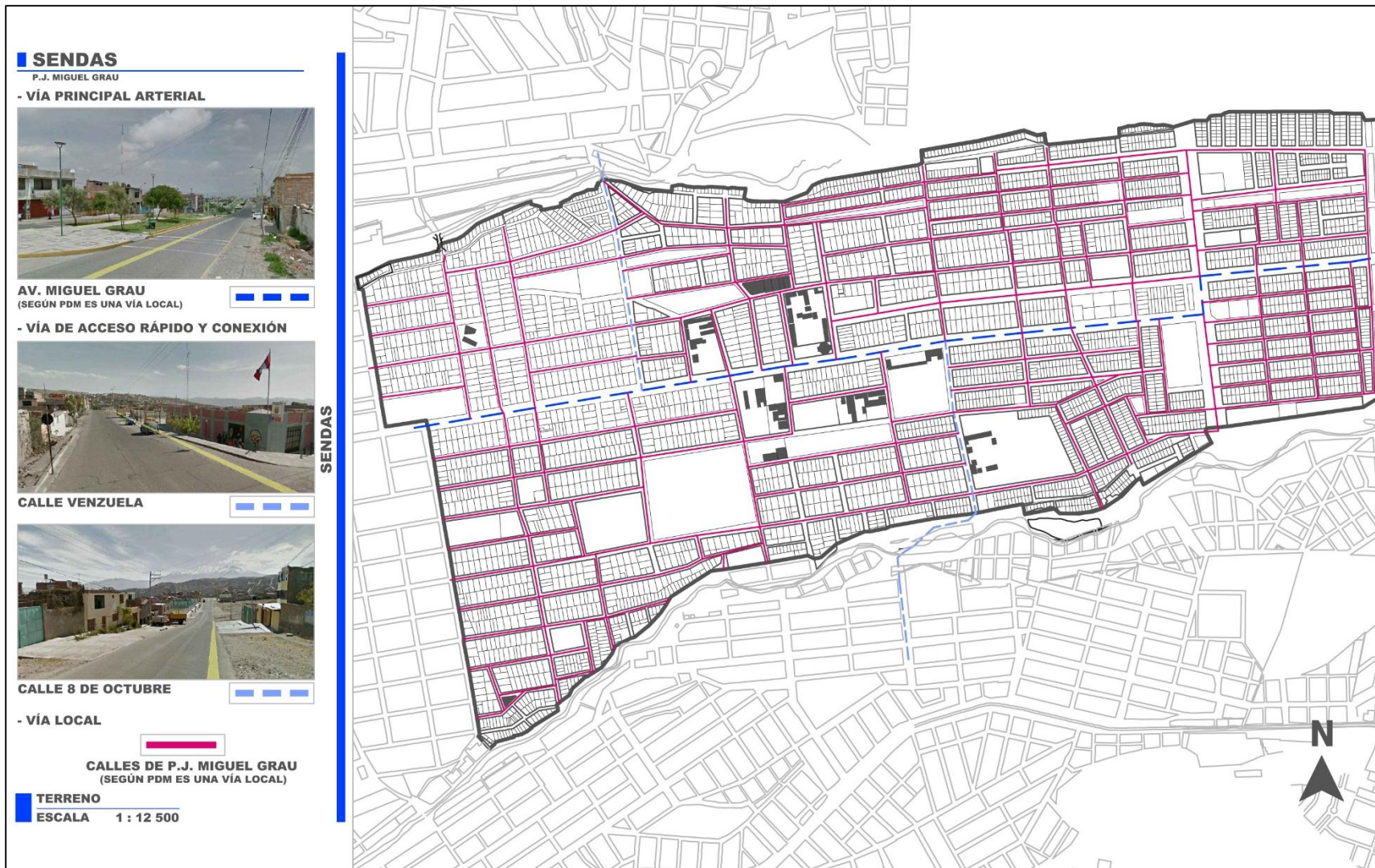


Figura 49. Sendas.

Fuente. Diagramación propia con imágenes de Google Earth y en base al plano 1.paucarpata_2011_neas_mdp_básico.

3. Actividades urbanas

3.1. Espacios abiertos – Servicios Públicos

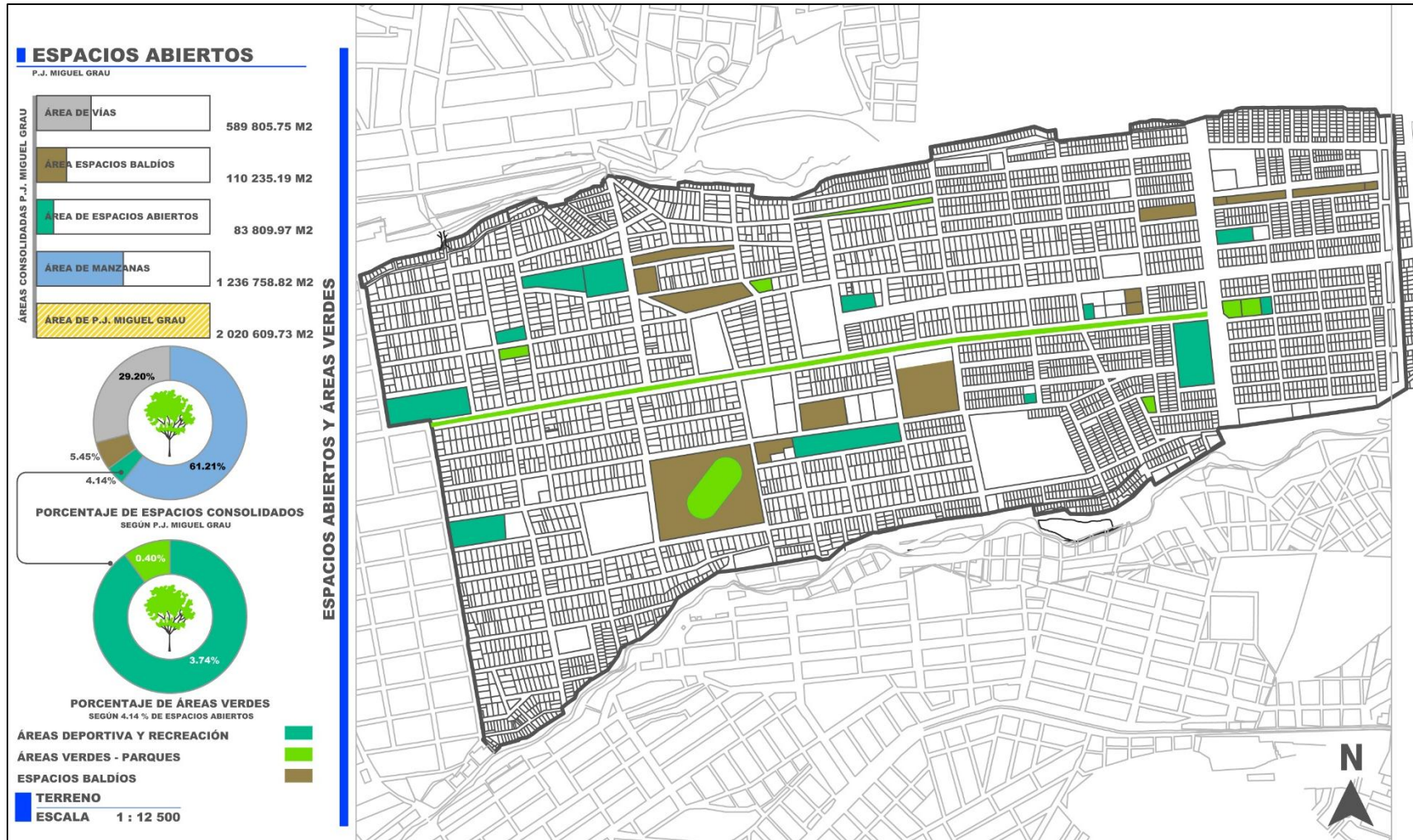


Figura 50. Espacios abiertos. Fuente. Diagramación propia en base al plano 1.paucarpata_2011_neas_mdp_básico.

El P.J. Miguel Grau presenta una consolidación de manzanas donde prevalece la vivienda. En el tema de espacios abiertos, presenta un bajo porcentaje de 4.14% de los cuales el 0.4% está destinada como área verde, por ende todo el territorio presenta problemas como la falta de humedad, la fuerte radiación solar y el CO2 que produce los vehículos. El 3.74% está destinada a las áreas deportivas y recreación, en donde se observa losas deportivas, asientos y juegos infantiles. Por consiguiente no existen muchos espacios verdes en el P.J. Miguel Grau.

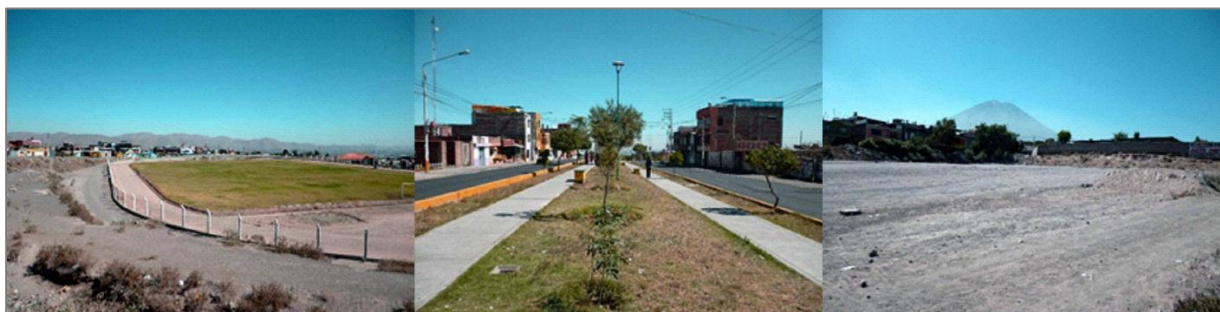


Figura 51. Polideportivo Miguel Grau, alameda y espacio baldío.

Fuente Fotografía propia.

Encontramos en la Av. Miguel Grau y en la Alameda, áreas verdes con tratamiento, existe muchos espacios baldíos, sin tratamiento. Por tal motivo, se pretende crear espacios verdes en el Master Plan.

3.2. Infraestructura de servicios

- El sistema de desagüe se encuentra instalado en las calles 200 millas, Los Ángeles y Venezuela.
- El sistema de agua proviene de La Bedoya.
- El sistema de alumbrado público, cuenta con el servicio pero se observa que en algunos sitios del terreno no llega la iluminación, por tal motivo, en la noches se torna inseguro.

En conclusión, cuenta con todos los servicios requeridos para el proyecto y se considerará iluminación en los lugares que se necesite.

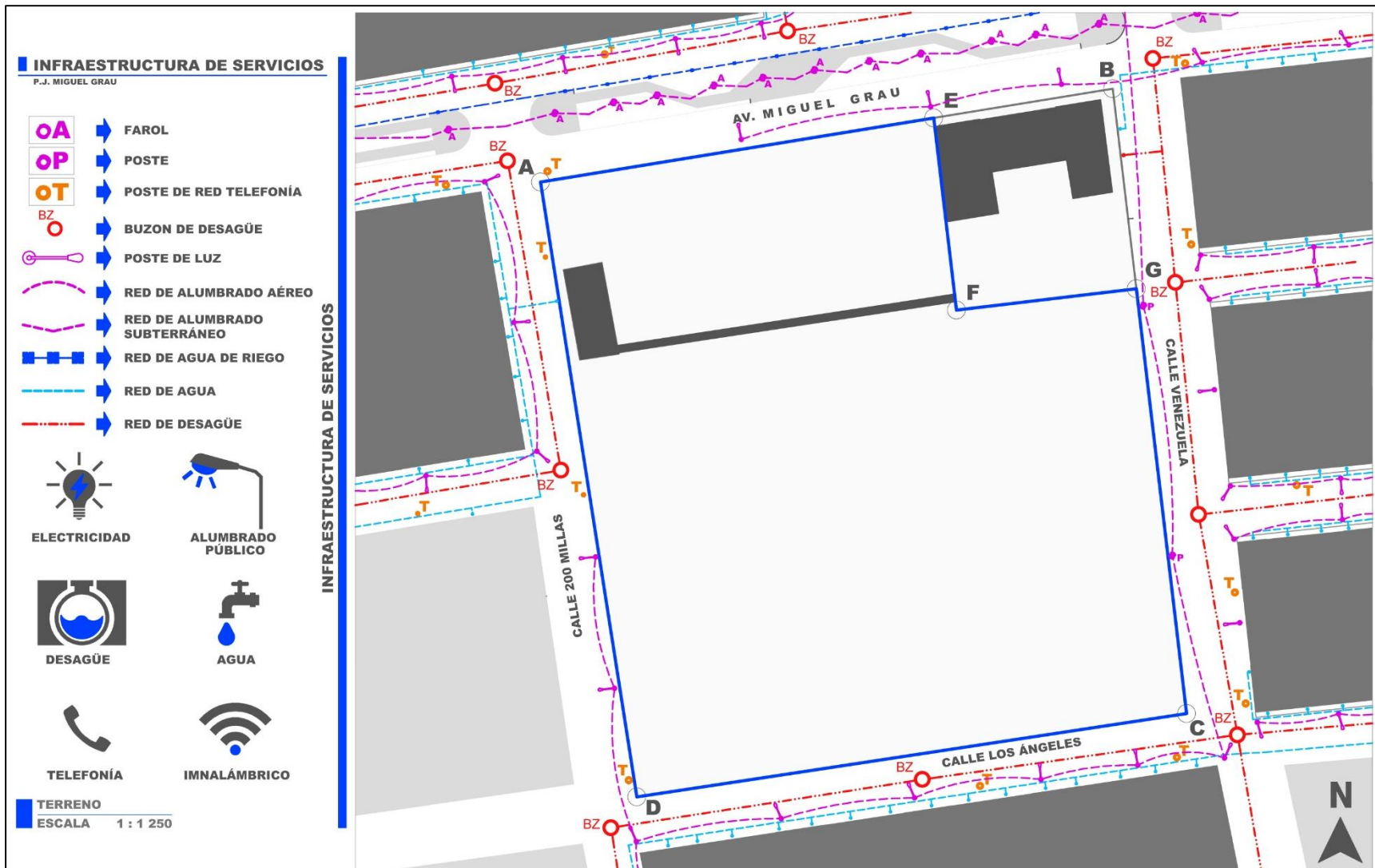


Figura 52. Infraestructura de servicios.

Fuente. Diagramación propia en base al plano 1.paucarpata_2011_neas_mdp_básico.

3.3. Equipamiento urbano

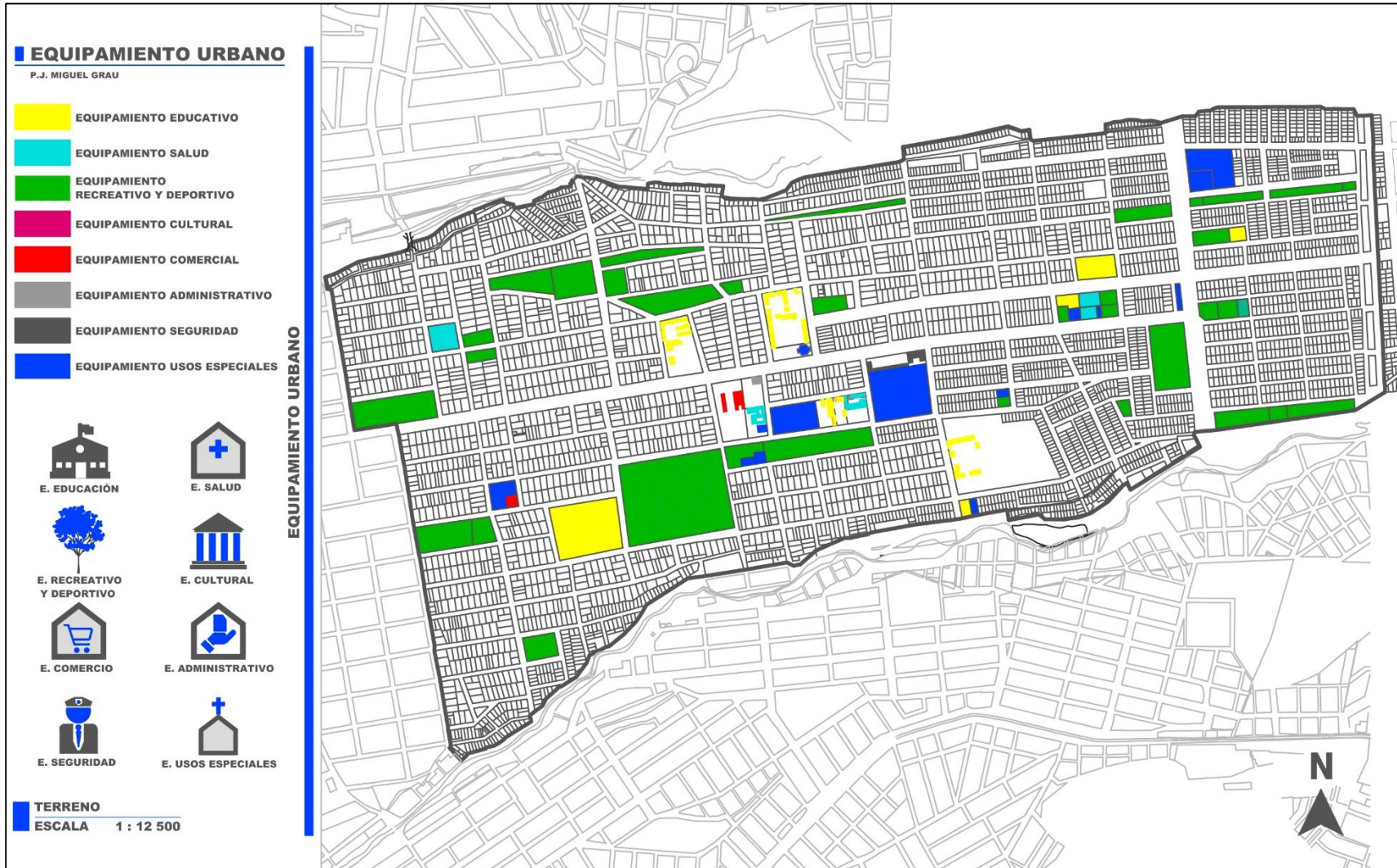


Figura 53. Equipamiento urbano. Fuente. Diagramación propia en base al plano 1.paucarpata_2011_neas_mdp_básico.

El P.J. Miguel Grau cuenta con el equipamiento básico y necesario, como postas médicas, centros educativos, parques, losas deportivas, local social, comisaria, iglesia y mercado, pero no existe un equipamiento cultural; como barrio es básico cumplir con el propósito de tener una población con valores culturales.



Figura 54. Vista de equipamiento. Fuente. Imágenes de Google Earth

En resumen, no existen equipamientos culturales. Por tal motivo, se propone crear un equipamiento cultural en el P.J. Miguel Grau.

3.4. Dinámica actual de uso del espacio urbano

3.4.1. Radio de intervención

Para el terreno, el radio de intervención es de 200 metros, en el cual se toma en cuenta el equipamiento existente como: comisaria, puesto de salud, mercado, iglesia, local social y colegios. A partir de este radio se analizarán los temas de uso de suelo y altura edificación.

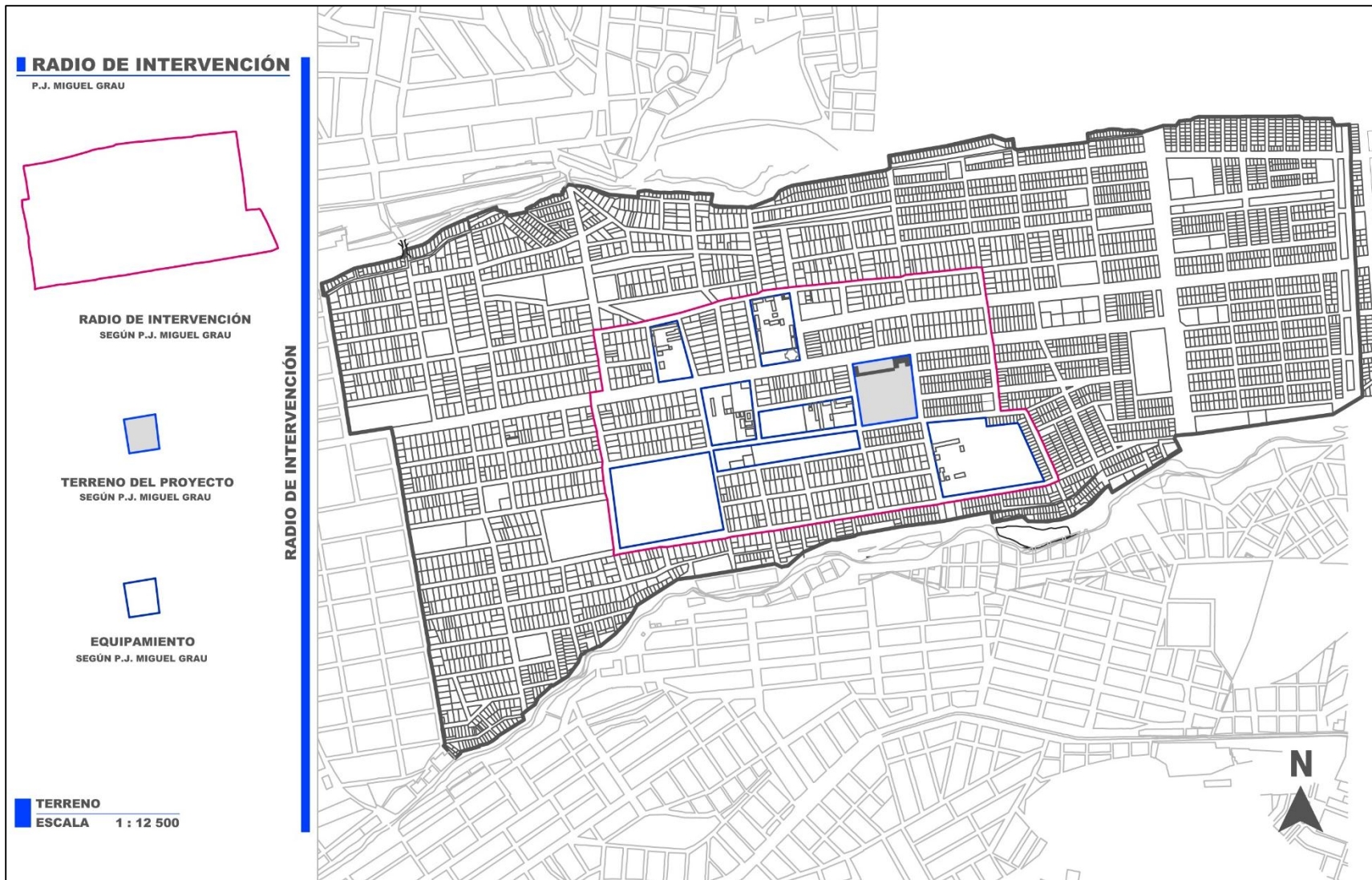


Figura 55. Radio de intervención.

Fuente. Diagramación propia en base al plano 1.paucarpata_2011_neas_mdp_básico.



Figura 56. Usos del suelo.

Fuente. Diagramación propia en base al plano 1.paucarpata_2011_neas_mdp_básico.

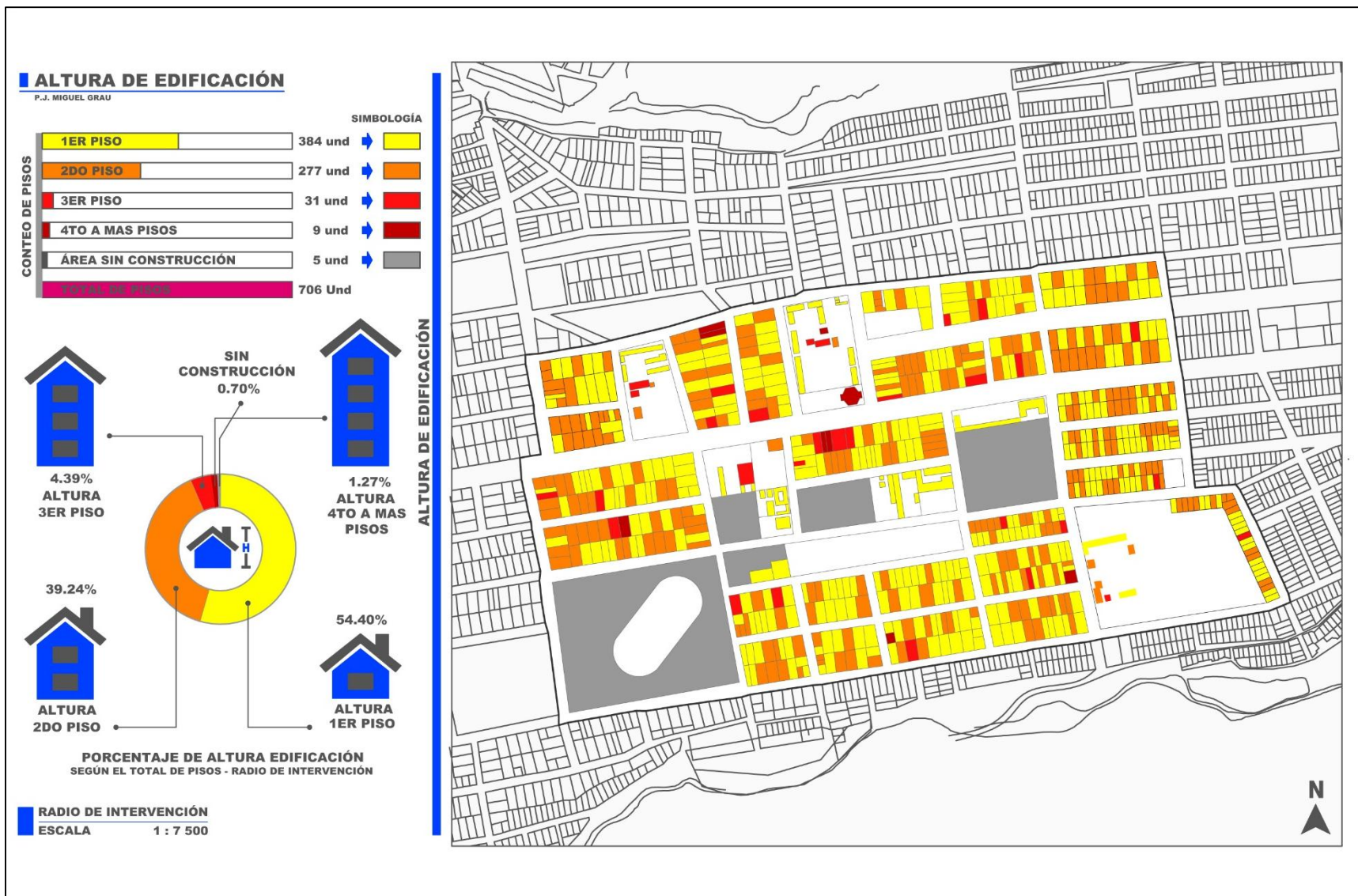


Figura 57. Altura de edificación.

Fuente. Diagramación propia en base al plano 1.paucarpatá_2011_neas_mdp_básico.

Usos de suelo

El mayor uso de suelo es vivienda; en la Av. Miguel Grau se concentra el comercio, como tiendas, librerías, bazares, sastrerías, cosmetología, comidas y mercado; después encontramos talleres de carpintería y mecánica automotriz, (no solo en el radio de intervención, sino también en casi todo el P.J. Miguel Grau, pues las familias viven de esas actividades, por lo cual hay una fuerte demanda).

En conclusión, predomina la vivienda y el comercio en la avenida, por lo cual es factible proponer actividades productivas y de gestión en la Av. Miguel Grau

Altura de edificación y perfil urbano

El mayor porcentaje de altura es primer piso y segundo piso, esto se debe al crecimiento urbano horizontal, el perfil urbano nos da a conocer alturas de 3m a 10 metros como máximo.



Figura 58. Vistas de la altura de edificación. Fuente. Fotografía propia.

En conclusión, se debe respetar el perfil, es recomendable generar retiros, como zonas de amortiguamiento y lectura de inserción de una nueva infraestructura, frente a un entorno de viviendas consolidadas y de baja densidad.

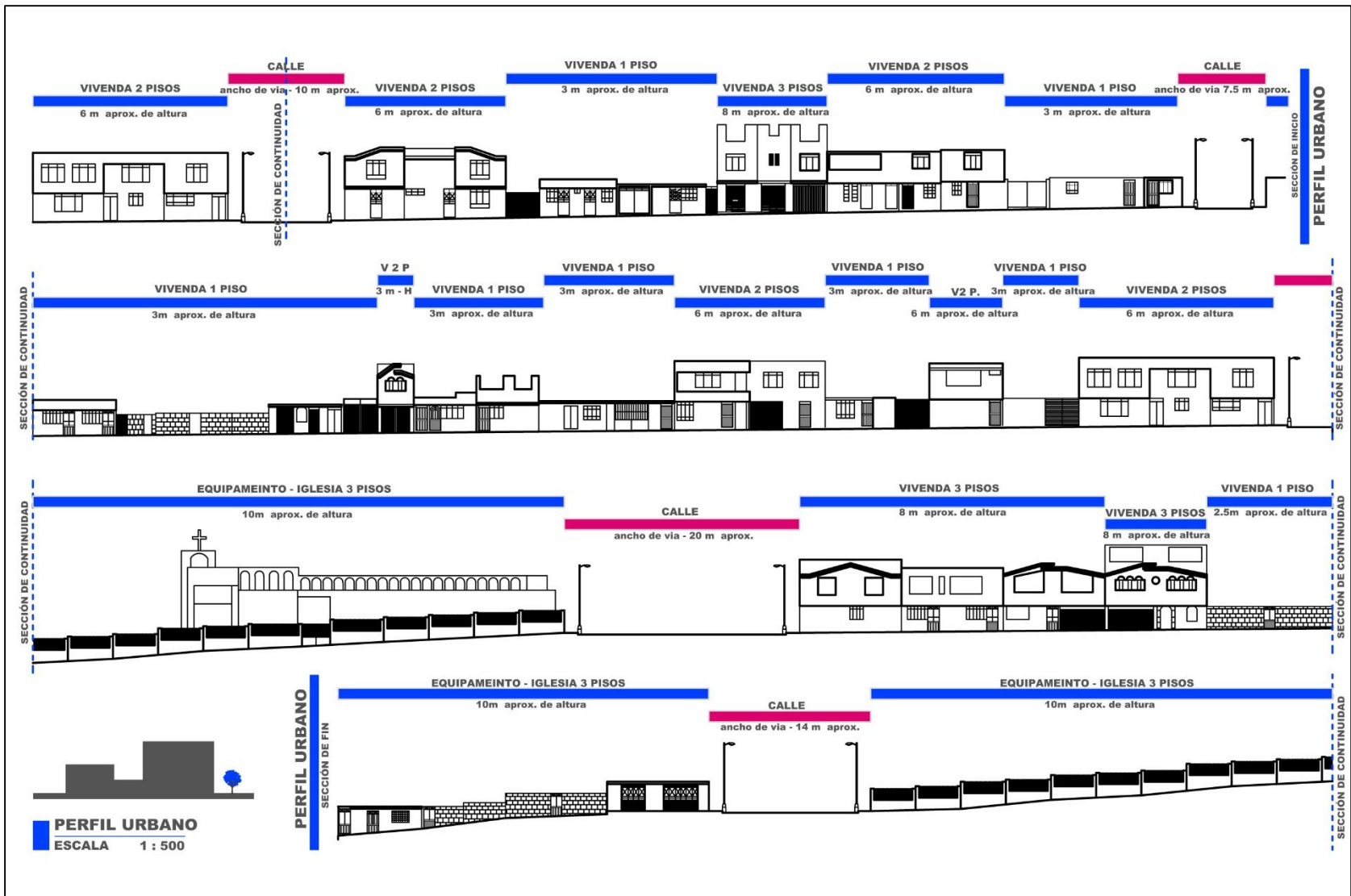


Figura 59. Perfil urbano del P.J. Miguel Grau. Fuente. Elaboración propia.

3.5. Vialidad y transporte

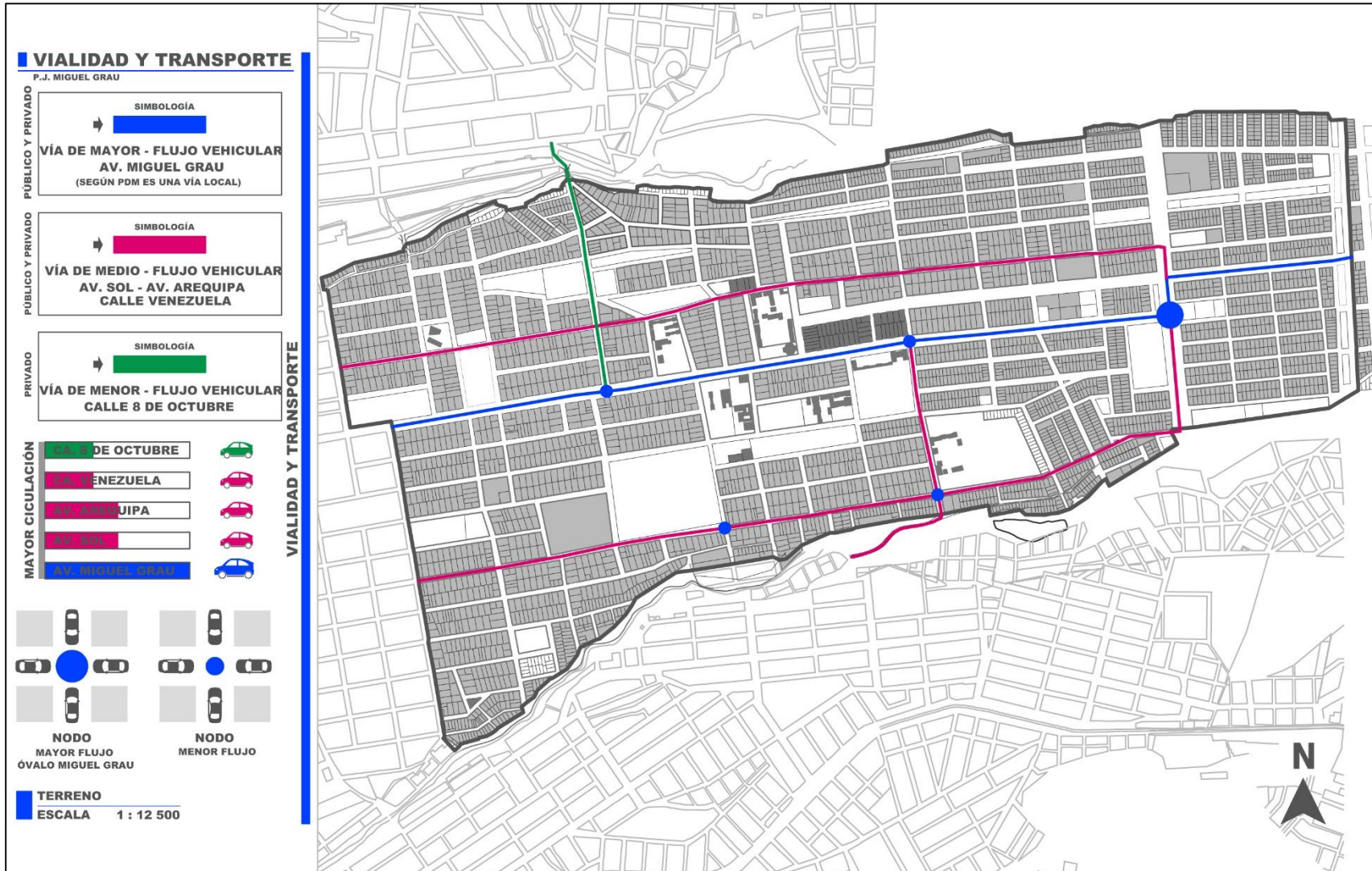


Figura 60. Vialidad y transporte del P.J. Miguel Grau. Fuente. Elaboración propia en base al plano 1.paucarpata_2011_neas_mdp_básico.

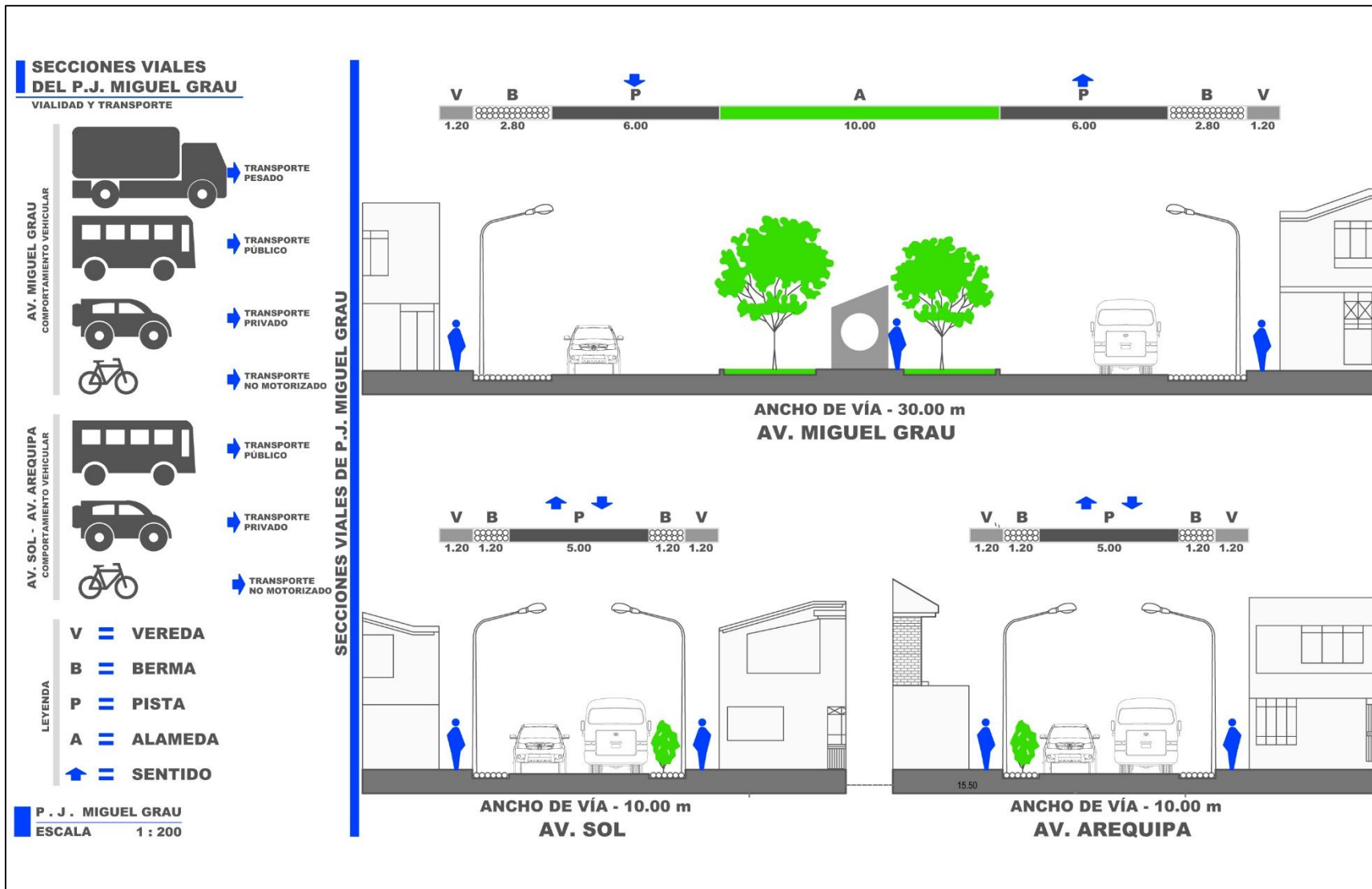


Figura 61. Secciones viales del P.J. Miguel Grau. Fuente. Elaboración propia.

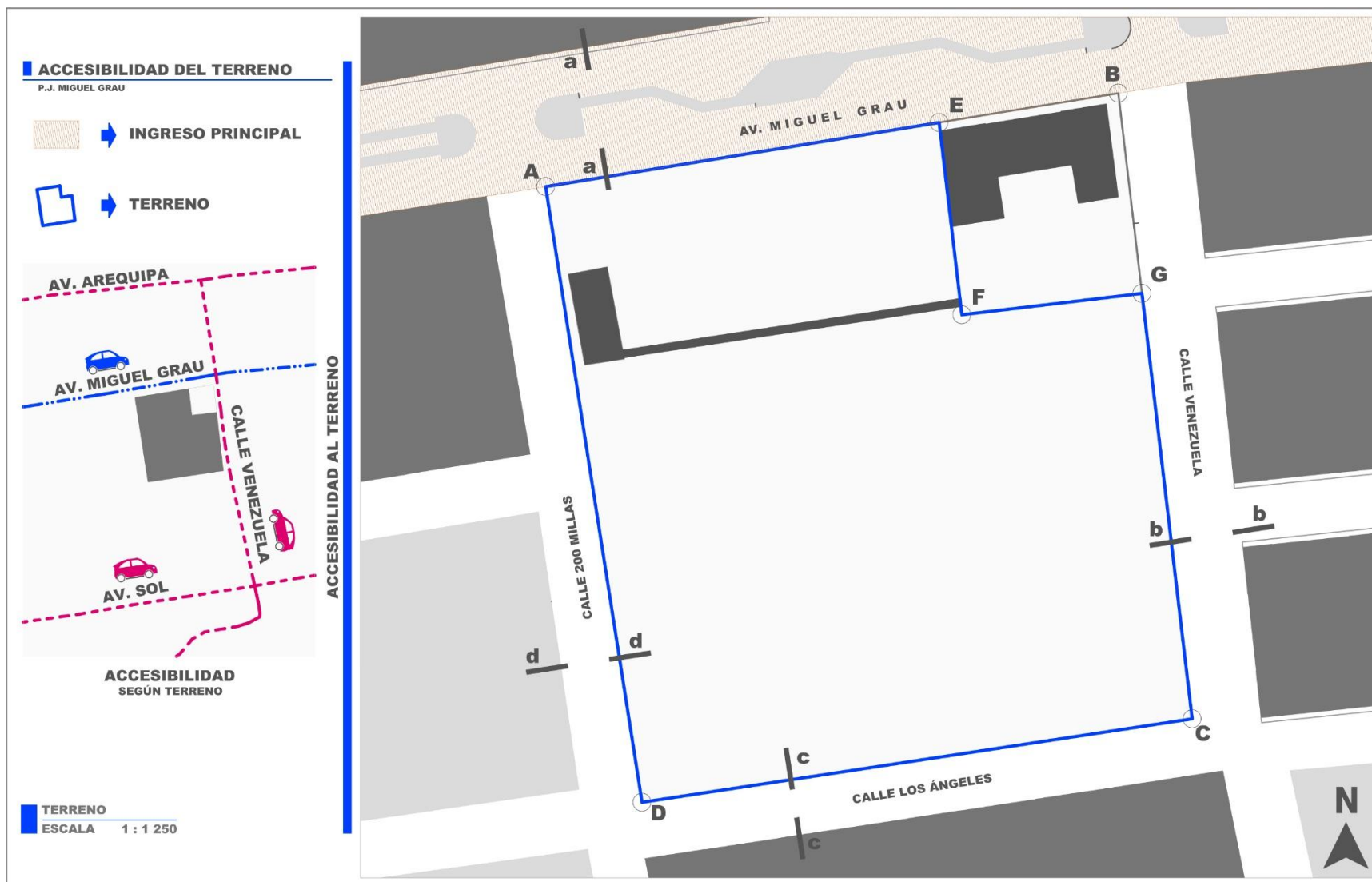


Figura 62. Accesibilidad al terreno. Fuente. Elaboración propia en base a plano 1.paucarpata_2011_neas_mdp_básico.

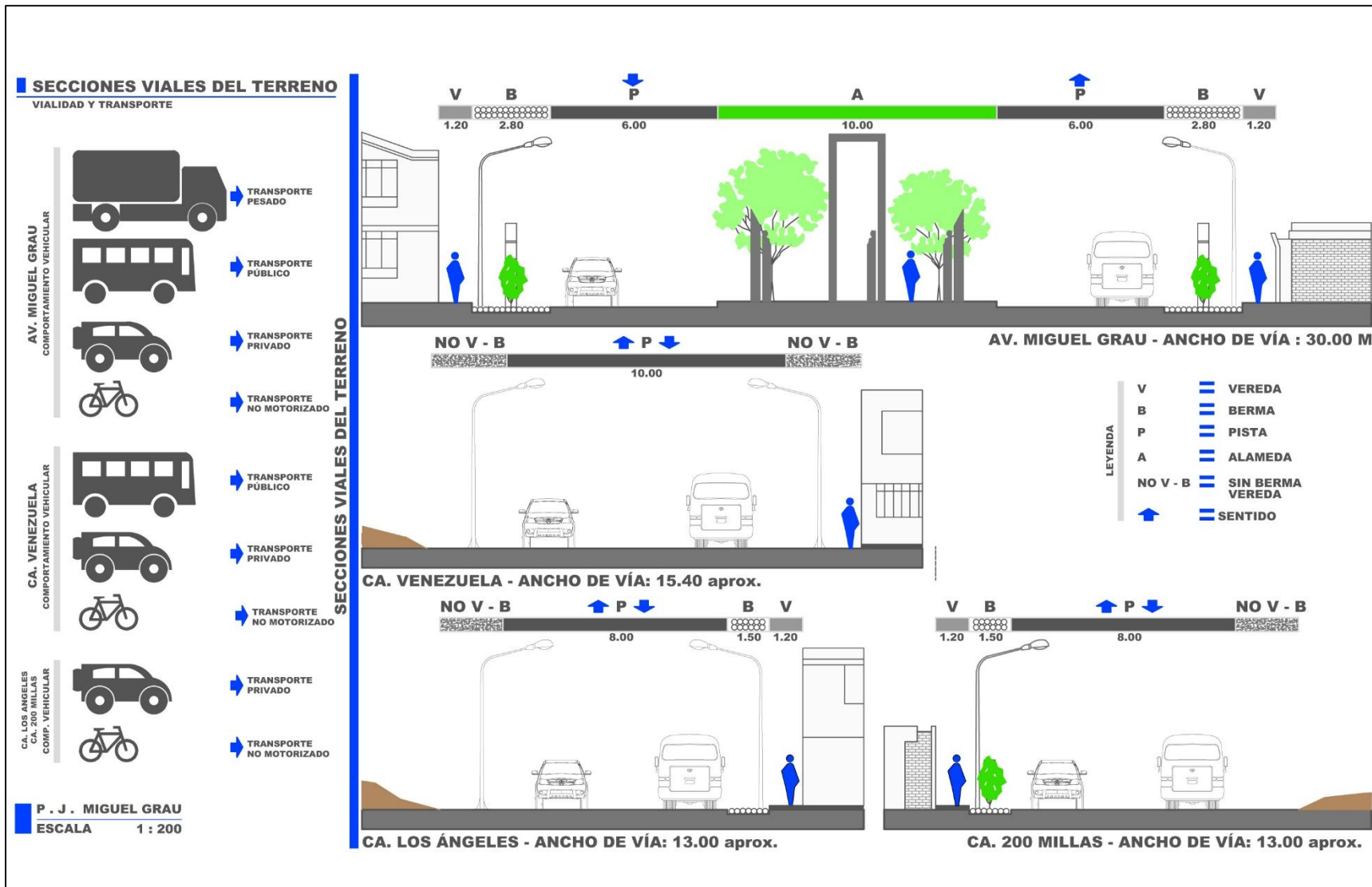


Figura 63. Secciones viales. Fuente. Elaboración propia.

Del P.J. Miguel Grau

La Av. Miguel Grau por su doble carril, concentra el mayor flujo vehicular y transitan diferentes tipos de vehículos, debido a la conexión vial al distrito de Chiguata.



Figura 64. Alameda en Av. Miguel Grau. Fuente. Imagen de Google Earth.

El mayor nudo vehicular se origina en el ovalo Miguel Grau, debido a que concentra el mayor número de vehículos y peatones en las horas de la mañana con el propósito de trasladarse al centro de Arequipa.

Del terreno

Se encuentra conectado a la vía principal, con vías que rodean al terreno, las cuales no presentan veredas ni bermas, siendo vías inseguras, ya que los vehículos no poseen límite de carril e invaden y ponen en riesgo al peatón.

En conclusión, la Av. Miguel Grau será el ingreso principal del centro y las calles que lo rodean servirán como ingresos secundarios y escapes.

4. Normatividad Vigente

4.1. Reglamento Nacional de Edificaciones

Se presenta para verificar el cumplimiento normativo del equipamiento a proyectarse, algunas normas importantes e indispensables para el proyecto son:

- Norma A.10: Condiciones Generales de Diseño
- Norma A.060: Industria
- Norma A.040: Educación

Plan de Desarrollo Metropolitano 2016 – 2025 (PDM)

Es una guía normativa, para usos de suelos y otros componentes urbanos, el cual es necesario para la construcción del Centro.

Parámetros Urbanísticos: Según IMPLA:

El terreno se encuentra en Zona de Densidad Baja (RDB):

- Densidad neta : Hasta 165 hab/ha.
- Lote mínimo : 300.00 m²
- Frente mínimo : 12.00 ml.
- Altura de edificación : 2 pisos
- Coeficiente de edificación : 1.20
- Área Libre : 40%
- Retiros : 3 m.
- Espacio de estacionamiento : 1 c/ vivienda.
- Usos compatibles : CV, ZR.

Comercio Vecinal (CV): Orientado a los bienes de consumo diario como alimentos y artículos de primera necesidad.

Zona Recreacional (ZR): Orientadas a la recreación.

4.2. Municipalidad Distrital de Paucarpata

Actualmente no cuenta con un Plan Urbano Distrital solo cuenta con un Plano Básico en donde indica que el terreno a proyectarse es para “Otros fines”.

Al ser catalogado como otros fines, el terreno podría ser destinado a usos compatibles, lo que significa la disponibilidad físico – legal para la construcción del Centro.

Normas y leyes de la Municipalidad Distrital de Paucarpata

- Gobiernos locales, que se encarga de la participación ciudadana
- Planeación local, en donde establecen políticas locales, para la población.
- Promoción del desarrollo integral, en donde ayudan al desarrollo integral de la población.

4.3. Otras regulaciones especiales

- Marco de Promoción de la Inversión Descentralizada de la Ley N° 28059, que indica la inversión descentralizada para el desarrollo de los pueblos del Perú.
- Reglamento de Educación Técnico-Productiva, son leyes para la competencia de enseñanza laboral educativa en los temas de producción de acuerdo a la demanda del lugar.
- Ley Orgánica de Municipalidades, promueve la participación vecinal en temas desarrollo, presupuesto y gestión.

CENTRO DE PRODUCCIÓN TÉCNICA Y PROMOCIÓN SOCIAL

APRENDER - PRODUCIR - GESTIONAR

P.J. MIGUEL GRAU

CAPÍTULO IV

PROGRAMACIÓN URBANA - ARQUITECTÓNICA



1. Conceptualización de la propuesta

1.1. Conceptualización del proyecto urbano

- Modelo hito urbano de producción y participación ciudadana
- Prototipo de intervención, empleando el concepto de hito urbano, para los barrios periféricos consolidados, generando una mayor referencia e imagen urbana.
- Para el P.J. Miguel Grau, se proyectará una plaza y un equipamiento arquitectónico (hito), al mismo tiempo potencializando la producción y la participación ciudadana. Generando un polo de desarrollo en la zona alta del distrito de Paucarpata.

1.2. Conceptualización del proyecto arquitectónico

Centro de producción técnica y promoción social:

Es un lugar, en donde los ciudadanos se capacitarán laboralmente; con aprendizaje, producción y gestión técnica laboral, de acuerdo a la demanda de actividades importantes, que existen en el P.J. Miguel Grau.

Poseerá 10 zonas, cuyo aporte principal es aprender, producir y gestionar, las más importantes serán:

- La zona de producción, están comprendidas por pequeñas fábricas y talleres de mantenimiento.
- La zona de aprendizaje teórico y práctico, están comprendidas por aulas, talleres, áreas, auditorios y laboratorios en donde brindarán la educación técnica productiva.
- El área de gestión, están comprendidas por tiendas, en donde se observará la compra y venta de productos elaborados de la zona de producción.

- Otras zonas complementarias son: zona administrativa, zona cultural, zona de gestión municipal, zona recreativa, zona de espacios compartidos y zona de servicio, de acuerdo a las necesidades del P.J. Miguel Grau.

1.3. Definición del usuario tipo

El usuario potencial es la población joven, entre 18 – 29 años.

Para el CPTPS está dirigido a 3 usuarios importantes estudiantes, trabajadores y vendedores.

- **Estudiantes:** Son los usuarios que recibirá la educación y los conocimientos profesionales, desarrollarán sus habilidades, actividades y destrezas en la parte teórica y práctica de las 4 carreras técnicas (Carpintería, Mecánica Automotriz, Tecnología de prendas de vestir y Gastronomía), guiados por el docente especializado, en las aulas, talleres, auditorios y laboratorios.
- **Trabajadores:** Son los usuarios que se encargará de prestar servicios en la fabricación, transformación, mantenimiento y preparación de un bien o servicio, bajo un salario, en las zonas de producción (de muebles, de servicio automotriz, de prendas de vestir y de panadería).
- **Vendedores:** Son los usuarios que se encargará de la comercialización de los productos elaborados en las zonas de producción (de Muebles, prendas de vestir y panadería). Así mismo la administración del servicio automotriz.

Los usuarios secundarios, que formarán parte del CPTPS, tienen como función existe administrar, enseñar, controlar y mantener las zonas del Centro.

- **Administradores**

Son los usuarios del control y dirección la educación técnica profesional.

- **Docentes**

Son los usuarios encargados de enseñar a los estudiantes (Carpintería, Mecánica Automotriz, Tecnología de prendas de vestir y Gastronomía).

- **Trabajadores municipales**

Son los usuarios encargados de los trámites municipales para la ciudadanía de P.J. Miguel Grau y Paucarpata de la zona alta.

- **Administradores de la zona cultural**

Son usuarios encargados del control, dirección y recepción de la biblioteca para la ciudadanía de P.J. Miguel Grau y Paucarpata de la zona alta.

- **Trabajadores de la cafetería y café bar**

Son los usuarios encargados de servir, preparar y vender los alimentos y bebidas en la cafetería y café bar.

- **Total de usuarios:** Se considerará en el de turno de mañana, debido a la mayor concentración de personas, y servirá para el aforo de los estacionamientos del Centro. Se calcularán en dos partes:

Zonas de gestión, gestión municipal, biblioteca y recreativa

Usuarios flotantes “visitantes”: 283 personas y administrativos: 80 personas.

Zona administrativa - aprendizaje y producción

Usuarios estudiantes y trabajadores: 445 personas y administrativos: 35 personas.

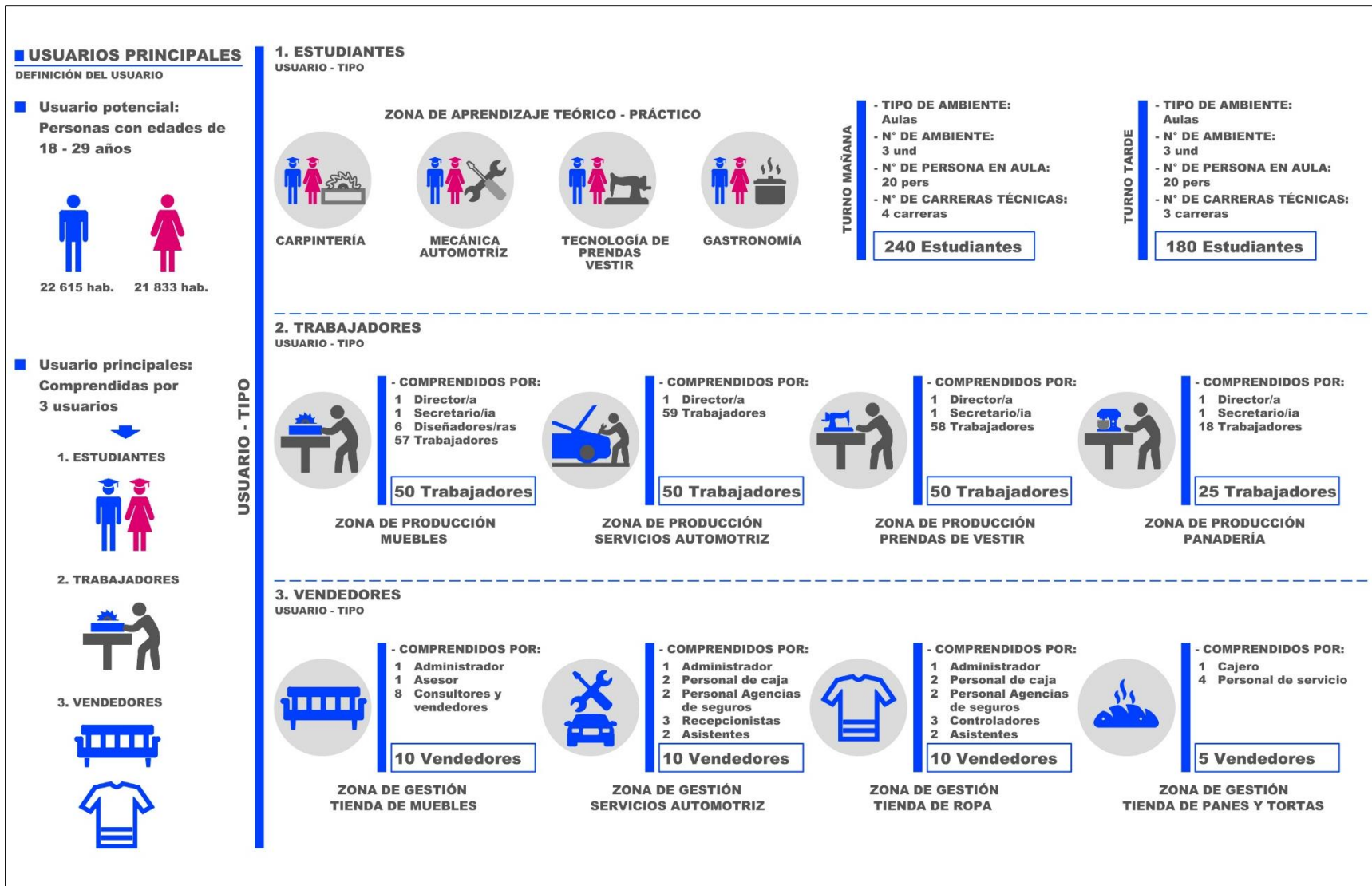


Figura 65. Usuarios principales. Fuente. Elaboración propia.

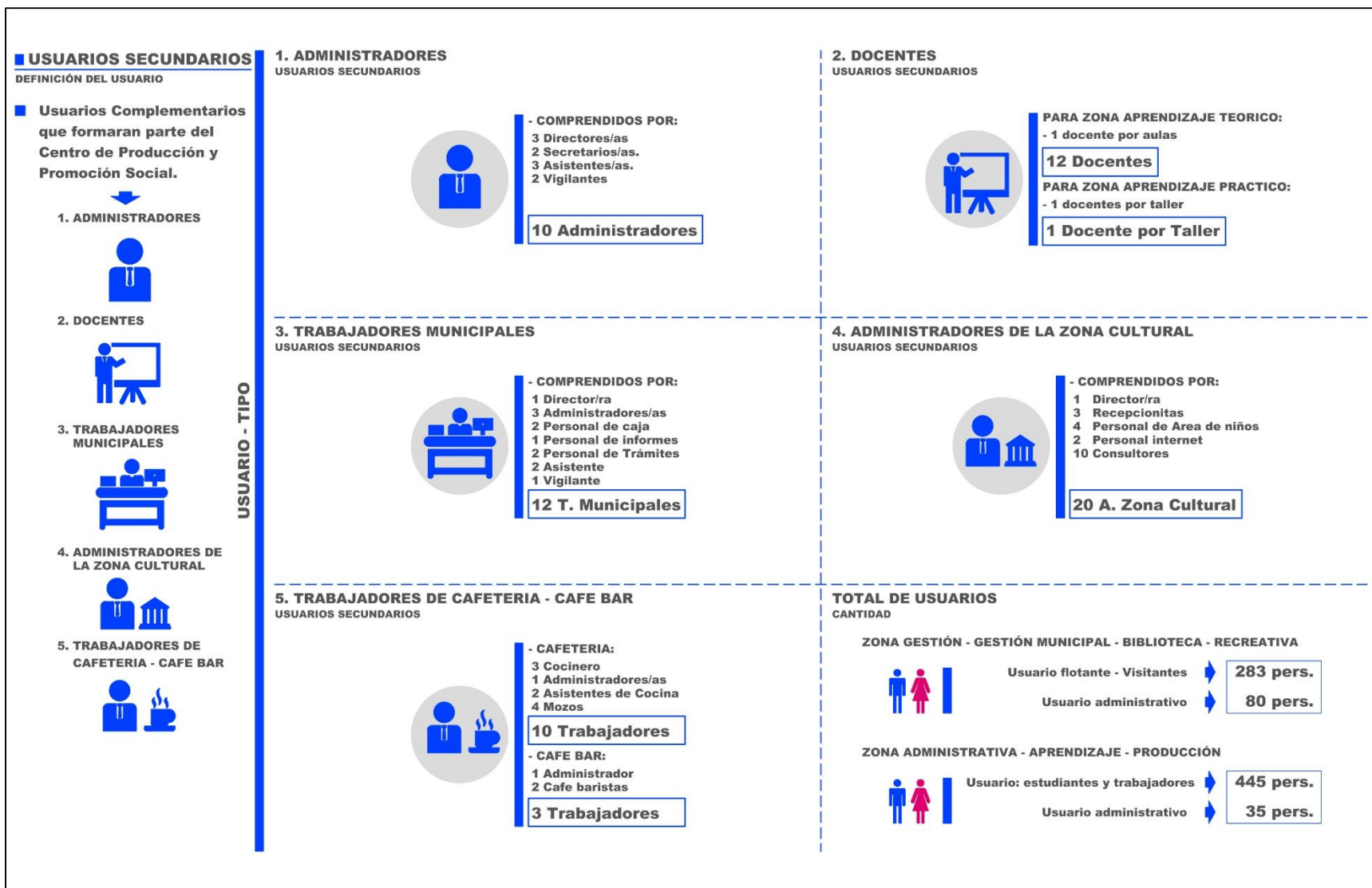


Figura 66. Usuarios secundarios. Fuente. Elaboración propia.

2. Criterios de programación

2.1. Programación cuantitativa

2.1.1. Determinación de principales componentes – nivel conjunto

- **Zona administrativa:** Es el conjunto de ambientes que permite controlar y organizar las actividades académicas.
- **Zona de aprendizaje teórico:** Es el conjunto de ambientes para los estudiantes que permite la capacitación y educación técnica, a través de la teoría.
- **Zona de aprendizaje práctico:** Es el conjunto de ambientes para los estudiantes que permite la capacitación y educación técnica a través de la enseñanza manual, la destreza, la habilidad y el proceso de fabricación y preparación.
- **Zona de producción:** Es el conjunto de ambientes que usarán los trabajadores para la elaboración, fabricación, mantenimiento y servicio de los bienes o productos.
- **Zona de gestión:** Es el conjunto de ambientes destinado a la comercialización de los productos y servicios elaborados de las zonas de producción.
- **Zona cultural:** Es el conjunto de ambientes destinados a información, conocimiento, lectura y cultura, es una biblioteca para el P.J. Miguel Grau.
- **Zona de gestión municipal:** Es el conjunto de ambientes para trámites municipales.
- **Zona recreativa:** Es el conjunto de ambientes destinado a la recreación y contemplación.
- **Zona de espacios compartidos:** Es el conjunto de ambientes complementarios, para el uso de la zona de aprendizaje práctico de mecánica automotriz y carpintería.
- **Zonas de servicios:** Es el conjunto de ambientes destinado al mantenimiento y servicio del CPTPS.

PRINCIPALES COMPONENTES
PROGRAMACIÓN CUANTITATIVA

El Centro de producción técnica y promoción social esta conformado por 10 zonas, del cual dispondrá su función y coordinación entre los espacios de:

- ZONA DE ADMINISTRACIÓN
- ZONA DE APREDIZAJE TEÓRICO
- ZONA DE APREDIZAJE PRÁCTICO
- ZONA DE PRODUCCIÓN
- ZONA DE GESTIÓN
- ZONA CULTURAL
- ZONA DE GESTIÓN MUNICIPAL
- ZONA RECREATIVA
- ZONA DE ESPACIOS COMPARTIDOS
- ZONA DE SERVICIO

PRINCIPALES COMPONENTES - NIVEL CONJUNTO

ZONAS DEL CONJUNTO - NIVEL A
CARACTERÍSTICA CUANTITATIVA ESC: 1 EN 100

NIVEL A
+ 3.50
+ 0.00

+ 3.50
+ 0.00

+ 3.50
Comedor
Servicios Higiénicos
Aulas

+ 3.50
Cuarto
Fotovoltaico

+ 3.50
Panaderia

+ 3.50
Cuarto de herramientas
para mantenimiento
de áreas verdes

+ 3.50
+ 3.00
+ 2.50
+ 2.00
+ 1.50
Gastronomía

+ 0.50
Auditorio
pasarela

+ 3.50
+ 1.50
Producción de
prendas de vestir

+ 3.50
Cuarto
electrógeno

+ 3.40
Servicio
Automotriz

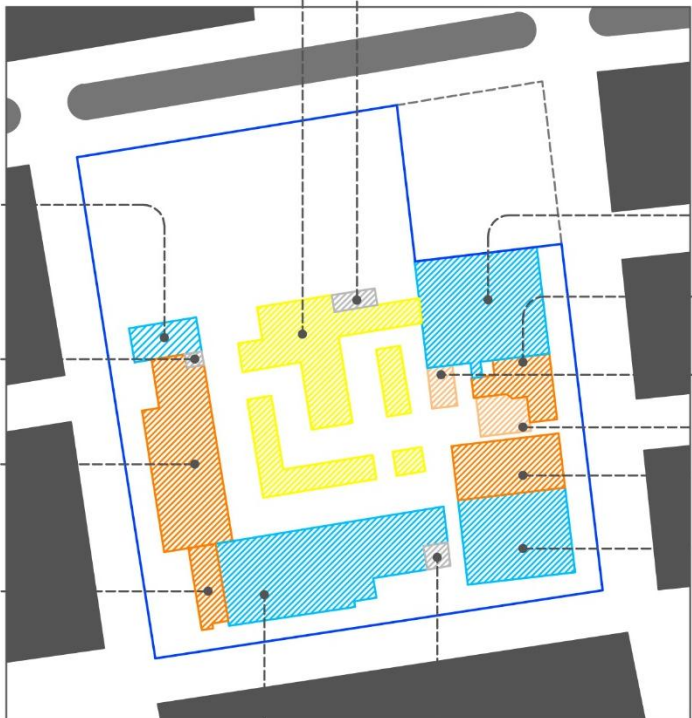
+ 3.50
Mecánica
Automotriz

+ 3.50
SS.HH

+ 3.50
Auditorio

+ 3.50
Carpintería

+ 3.50
Producción de
muebles



PRINCIPALES COMPONENTES

PROGRAMACIÓN CUANTITATIVA

El Centro de producción técnica y promoción social, esta conformado por 10 zonas, del cual dispondrá su función y coordinación entre los espacios de:

- ZONA DE ADMINISTRACIÓN
- ZONA DE APREDIZAJE TEÓRICO
- ZONA DE APREDIZAJE PRÁCTICO
- ZONA DE PRODUCCIÓN
- ZONA DE GESTIÓN
- ZONA CULTURAL
- ZONA DE GESTIÓN MUNICIPAL
- ZONA RECREATIVA
- ZONA DE ESPACIOS COMPARTIDOS
- ZONA DE SERVICIO

PRINCIPALES COMPONENTES - NIVEL CONJUNTO

ZONAS DEL CONJUNTO - NIVEL B
CARACTERÍSTICA CUANTITATIVA ESC: 1 EN 100

NIVEL B
+ 24.60
+ 6.50

+ 24.60

+ 6.50

+ 6.50
Servicios Higiénicos

+ 9.475
+ 6.50
Sum Cafetería

+ 9.475
+ 6.50
Administración

+ 9.475
+ 6.50
Tienda de muebles
Tienda de pan y tortas
Tienda de ropa

+ 6.50
Panadería

+ 24.60
+ 20.60
Mirador

+ 6.50
Gastronomía

+ 9.475
+ 6.50
Gestion Municipal

+ 16.60
+ 12.60
Biblioteca

+ 9.95
+ 8.10
Servicio Automotriz

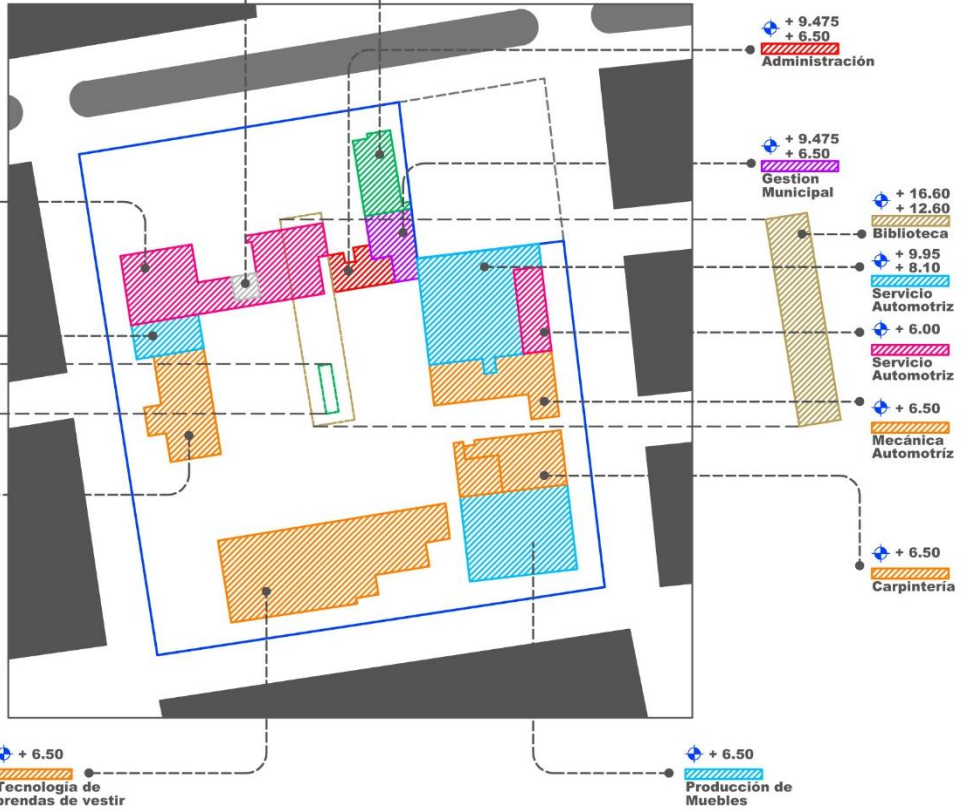
+ 6.00
Servicio Automotriz

+ 6.50
Mecánica Automotriz

+ 6.50
Carpintería

+ 6.50
Tecnología de prendas de vestir

+ 6.50
Producción de Muebles

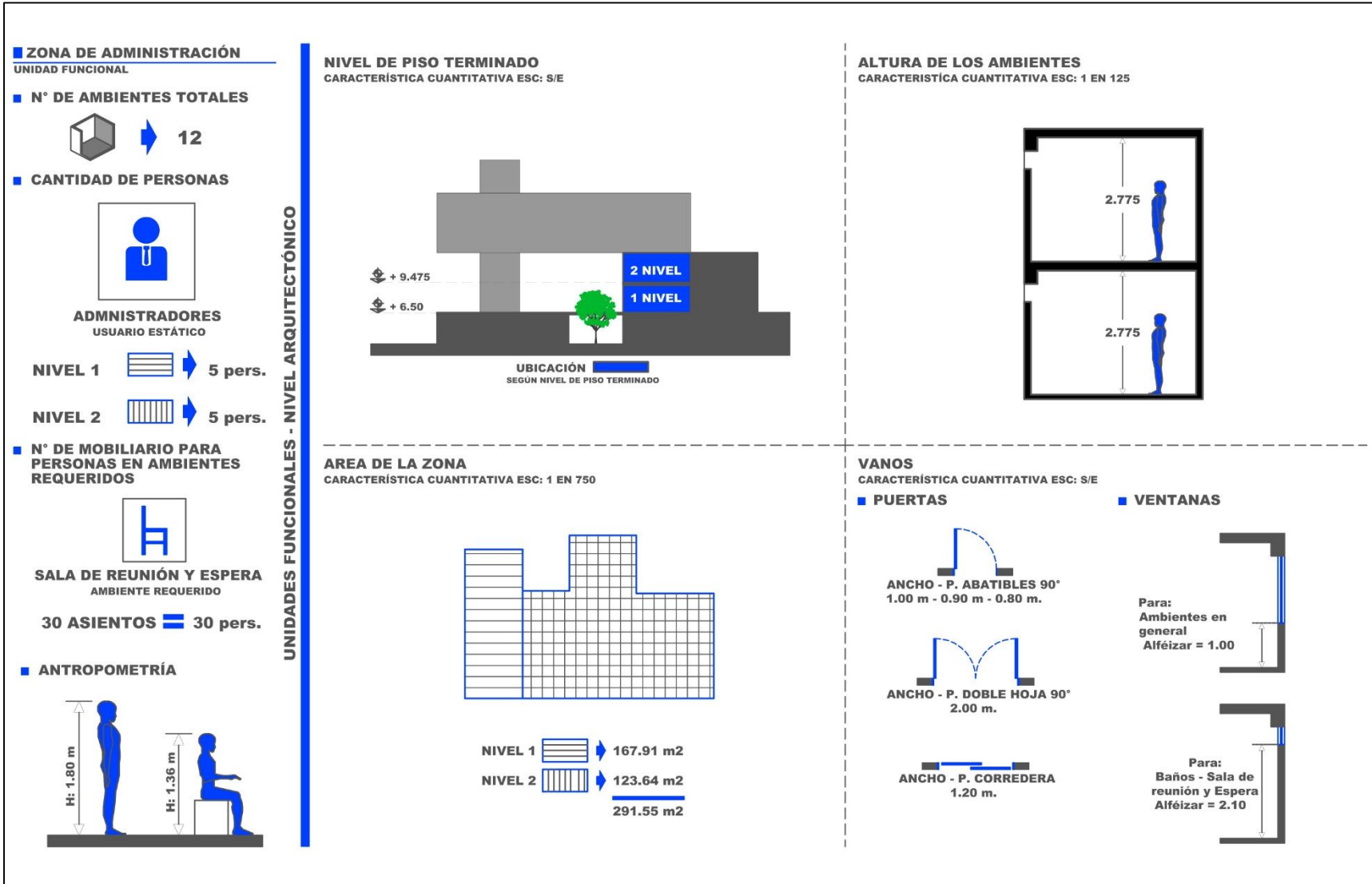


2.1.2. Determinación de las unidades funcionales – nivel arquitectónico

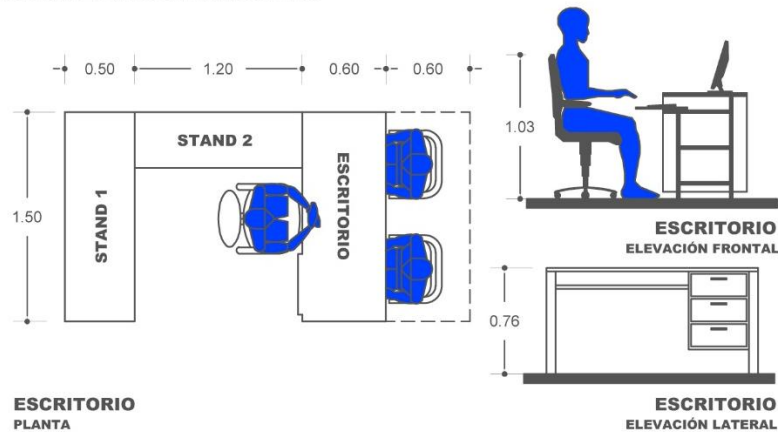
Las zonas se han ido determinado por medio de las características espaciales, como ubicación, medida, cantidad y área.

- **Nivel de piso terminado:** Es una característica cuantitativa para la ubicación de la zona. Es para saber con exactitud en qué nivel se encuentra los ambientes.
- **Altura de los ambientes:** Es la que posee los ambientes interiores y configuración del espacio.
- **Área de la zona:** Es el que va ocupar la zona, comprendidos por niveles.
- **Vanos:** Son las medidas que posee las ventanas, puertas, altura de alfeizar, tipo de puertas y tipo de ventana que posea cada zona.
- **Nº de ambientes:** Es el total de ambientes que posee cada zona.
- **Cantidad de personas:** Es el total de personas estáticas.
- **Nº de mobiliario:** Es la cantidad de asientos, en ambientes de auditorios y salas de espera.
- **Mobiliario y antropometría:** Es la medida del mobiliario fijo y movable.
- **Rampas:** Es la cantidad de pendiente vehicular y peatonal.
- **Ductos:** Es el vano para la función de ventilar en cocinas, hornos y servicios higiénicos.

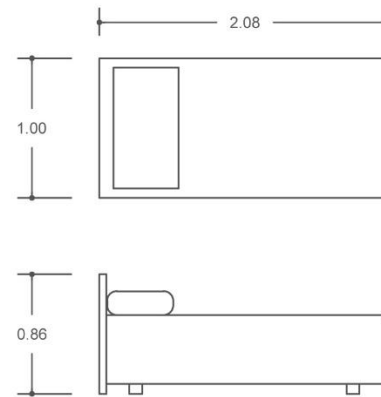
2.1.2.1. Zona de administración



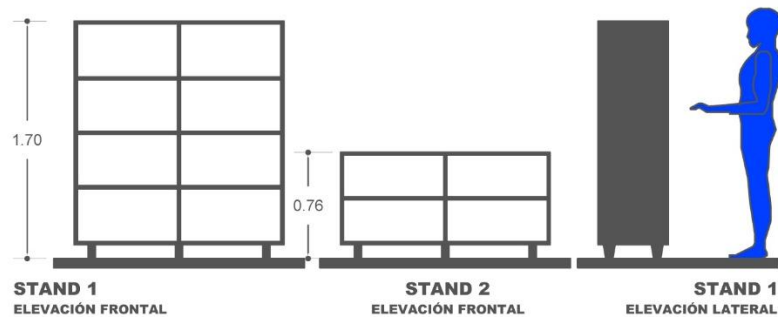
DIRECCIÓN
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



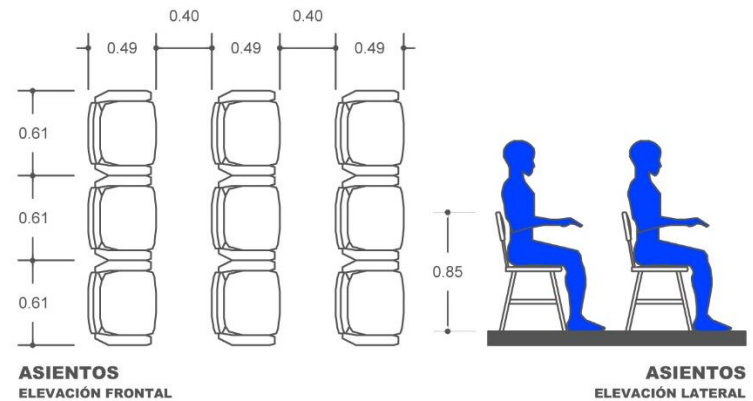
SALA DE VIDEO - VIGILANCIA
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



STAND
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA 1 EN 50




SALA DE REUNIÓN Y ESPERA
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA 1 EN 50




2.1.2.2. Zona de aprendizaje teórico

ZONA DE APRENDIZAJE TEÓRICO
UNIDAD FUNCIONAL

N° DE AMBIENTES TOTALES


 26


CANTIDAD DE PERSONAS



ESTUDIANTES - DOCENTES


USUARIO ESTÁTICO



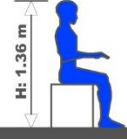
NIVEL 1  **260 PERS.**

- Aulas X Carrera Técnica = Total Aulas
3 4 12
- Son 20 Estudiantes por cada Aula
- Estudiantes x Aulas = Total estudiantes
20 12 240
- Docentes x Aula = Total docentes
1 12 12
- Docentes + Estudiantes = Total pers.
12 240 252
- El número de personas, para el comedor entorno al total de estudiantes.
240

ANTROPOMETRÍA

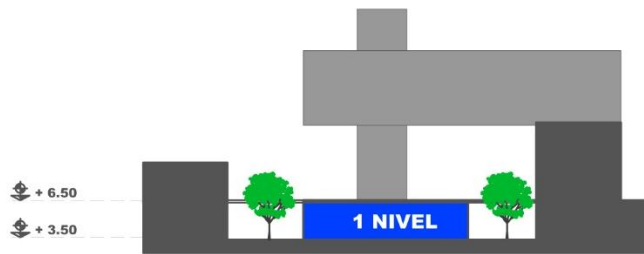



H: 1.80 m



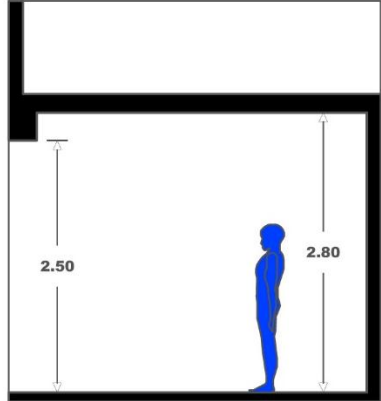
H: 1.36 m

NIVEL DE PISO TERMINADO
CARACTERÍSTICA CUANTITATIVAS ESC: S/E



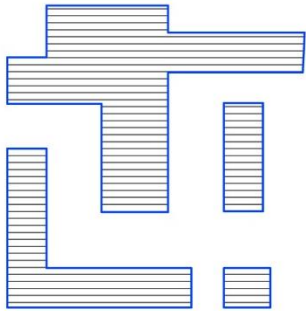
UBICACIÓN 
SEGUN NIVEL DE PISO TERMINADO


ALTURA DE LOS AMBIENTES
CARACTERÍSTICA CUANTITATIVA ESC: 1 EN 75



UNIDADES FUNCIONALES - NIVEL ARQUITECTÓNICO




AREA DE LA ZONA
CARACTERÍSTICA CUANTITATIVA ESC: 1 EN 1250



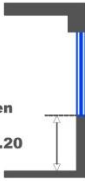
NIVEL 1  **1418.88 m2**

VANOS
CARACTERÍSTICA CUANTITATIVA ESC: S/E


PUERTAS

-  ANCHO - P. ABATIBLES 90°
1.00 - 0.90 - 0.80 - 0.70 m
-  ANCHO - P. ABATIBLES 180°
1.00 m
-  ANCHO - P. DOS HOJAS
2.00 m

VENTANAS

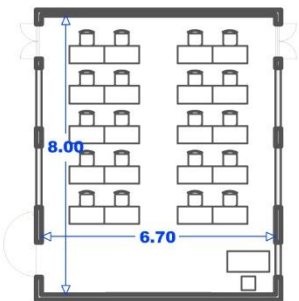


Para:
Ambientes en
general
Alféizar = 1.20



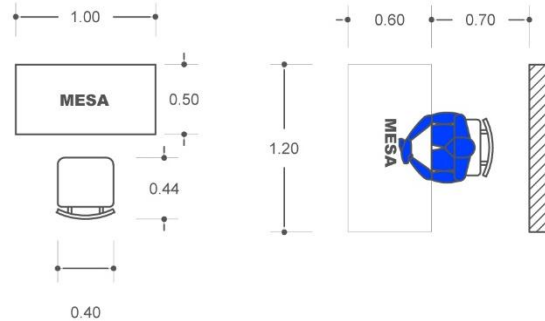
Para:
Baños - Sala de
reunión y Espera
Alféizar = 2.10

AULAS - PLANTA
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 125

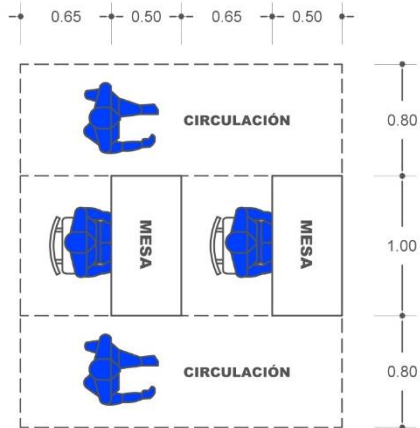


Área = 53.60 m²

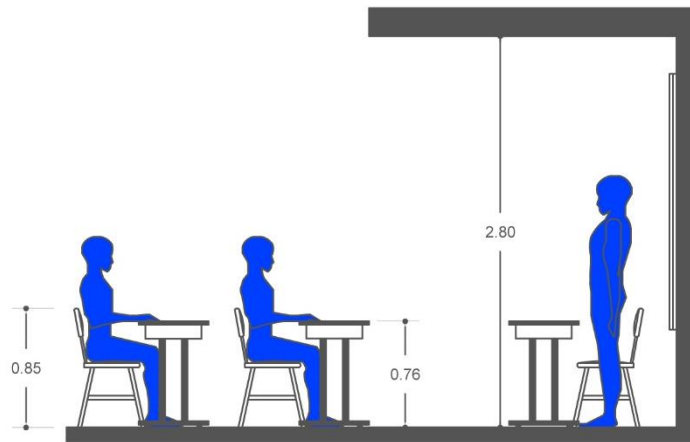
MUEBLES
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



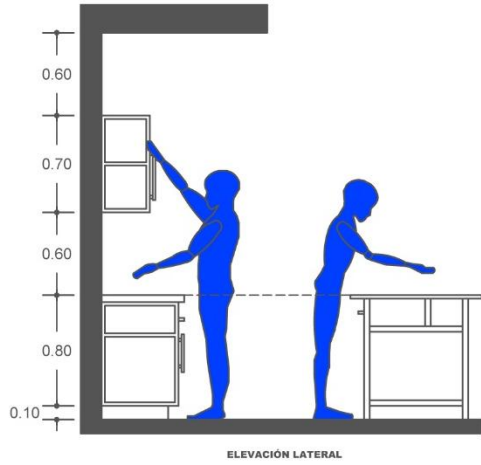
PUPITRE Y ASIENTO
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



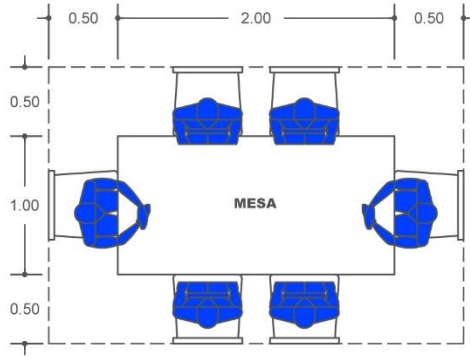
CORTE DEL AULA
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



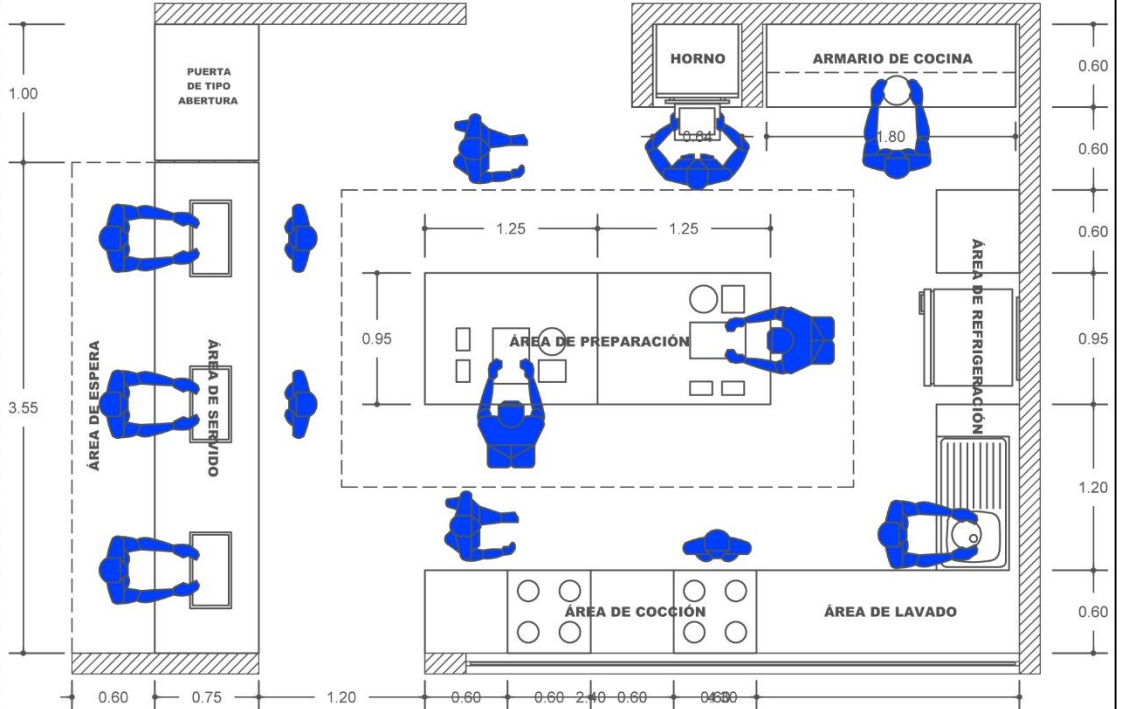
COCINA
DIMENSIONES Y ANTROPOMETRÍA ESC: 1 EN 50



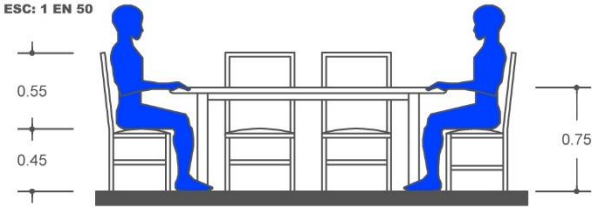
ÁREA DE COMENSALES - PLANTA
DIMENSIONES Y ANTROPOMETRÍA ESC: 1 EN 50



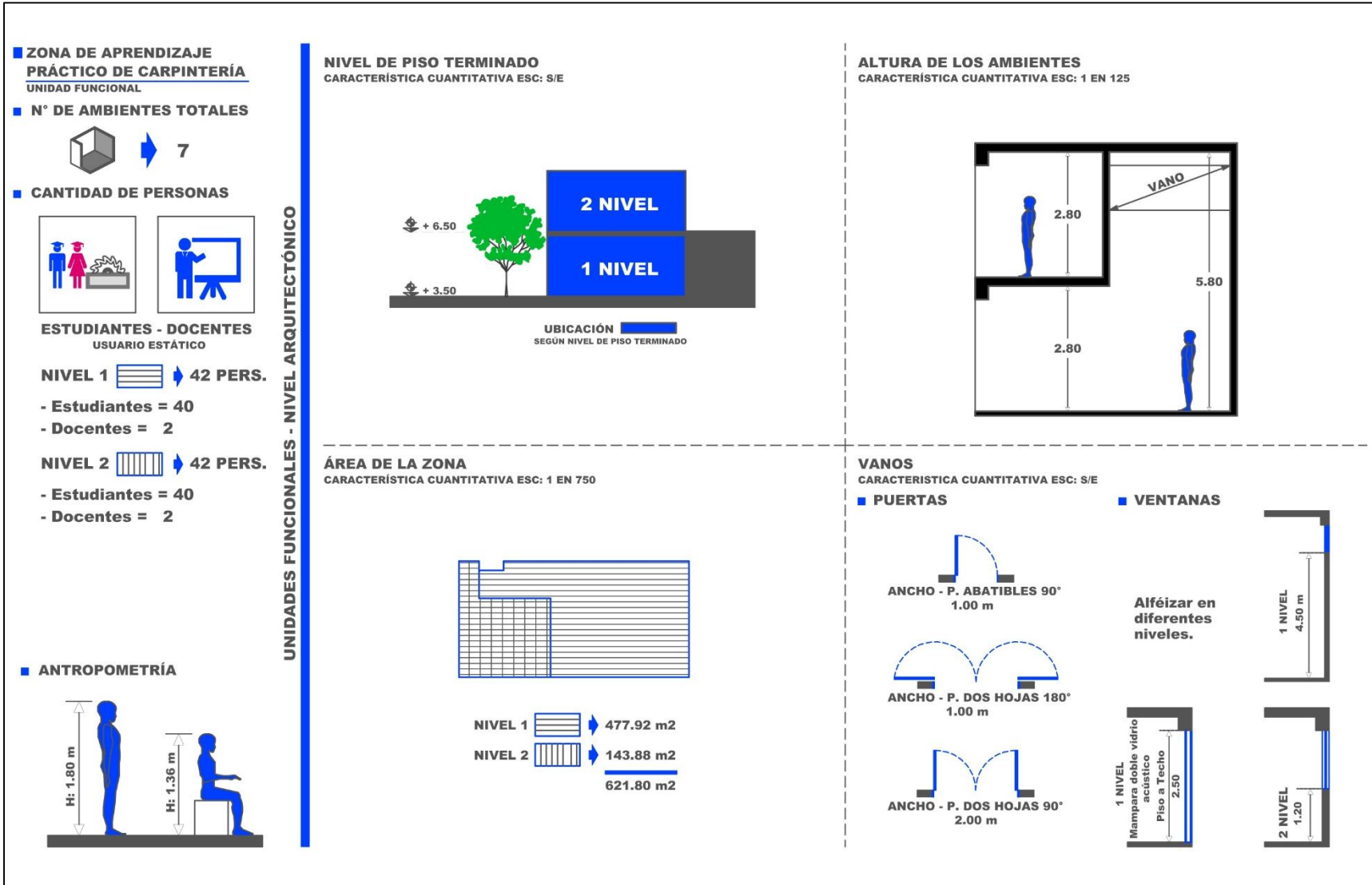
COCINA - PLANTA
DIMENSIONES Y ANTROPOMETRÍA ESC: 1 EN 50



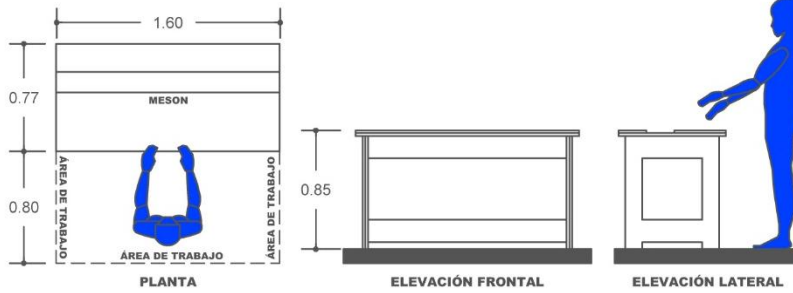
ÁREA DE COMENSALES - ELEVACIÓN LATERAL
DIMENSIONES Y ANTROPOMETRÍA ESC: 1 EN 50



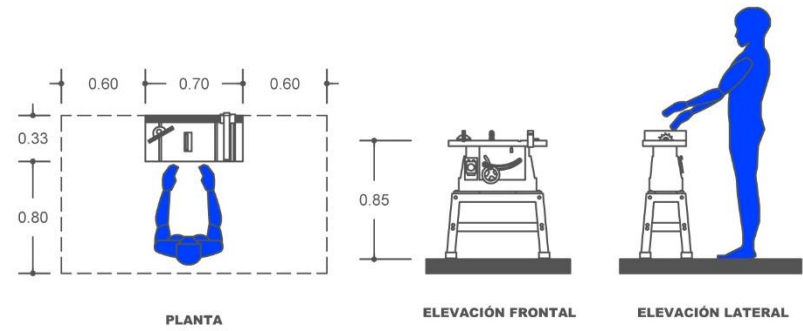
2.1.2.3. Zona de aprendizaje práctico de carpintería



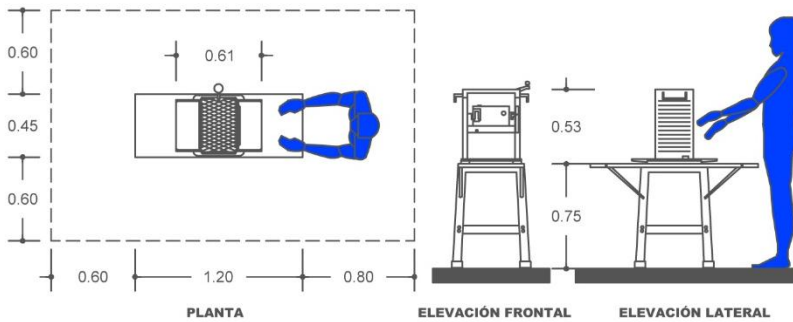
MESÓN DE TRABAJO
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



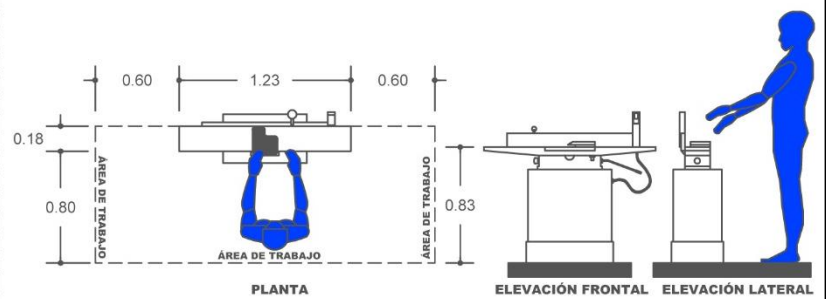
MESA SIERRA
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



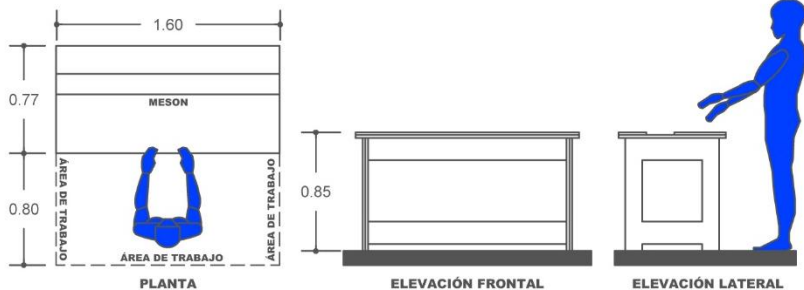
CEPILLADORA
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



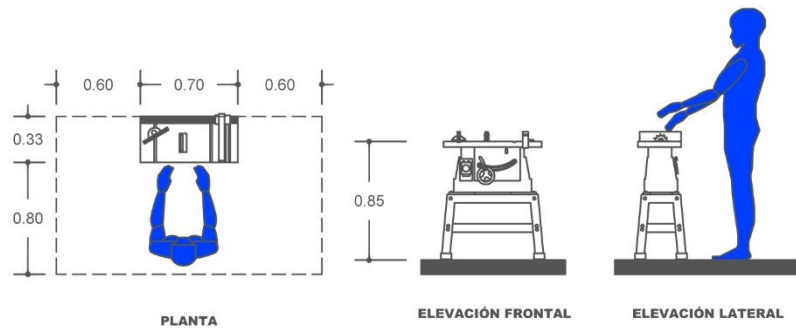
CANTEADORA
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



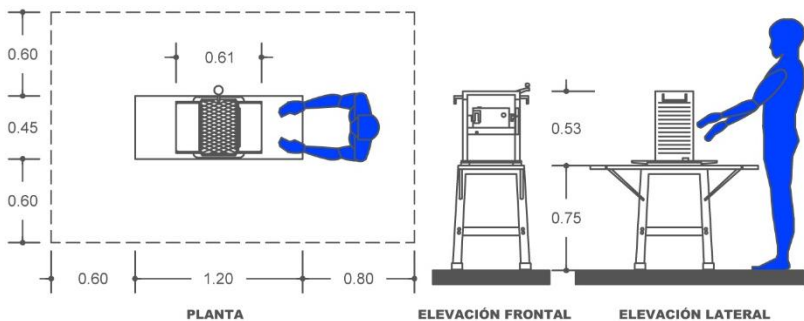
MESÓN DE TRABAJO
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



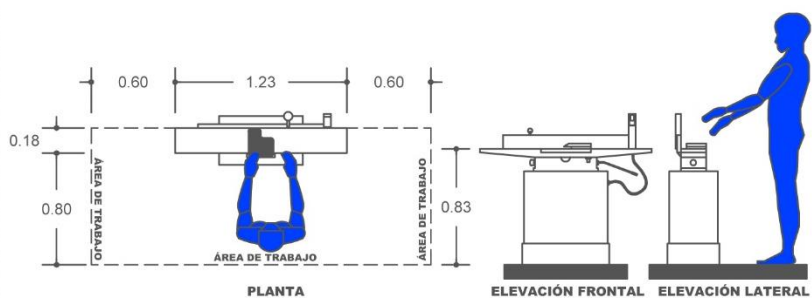
MESA SIERRA
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



CEPILLADORA
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50




CANTEADORA
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50




2.1.2.4. Zona de aprendizaje práctico de mecánica automotriz

ZONA DE APRENDIZAJE PRÁCTICO
MECÁNICA AUTOMOTRIZ
UNIDAD FUNCIONAL

N° DE AMBIENTES


 10


CANTIDAD DE PERSONAS




ESTUDIANTES - DOCENTES

USUARIO ESTÁTICO




NIVEL 1  42 PERS.

- Estudiantes = 40
- Docentes = 2

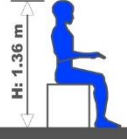
NIVEL 2  42 PERS.

- Estudiantes = 40
- Docentes = 2

ANTROPOMETRÍA

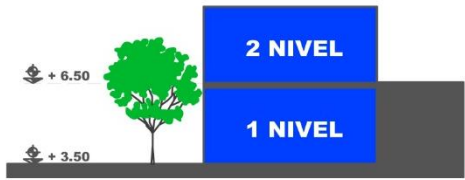


H: 1.80 m



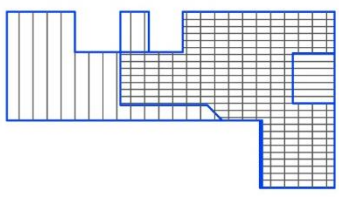
H: 1.36 m



NIVEL DE PISO TERMINADO
CARACTERÍSTICA CUANTITATIVA ESC: S/E



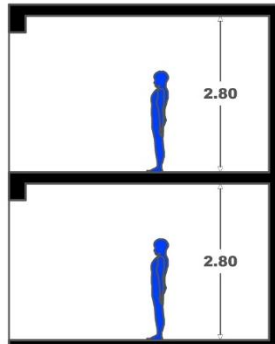
UBICACIÓN
SEGÚN NIVEL DE PISO TERMINADO

ÁREA DE LA ZONA
CARACTERÍSTICA CUANTITATIVA ESC: 1 EN 750






NIVEL 1		279.06 m ²
NIVEL 2		407.25 m ²
		686.31 m ²

ALTURA DE LOS AMBIENTES
CARACTERÍSTICA CUANTITATIVAS ESC: 1 EN 75



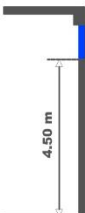
VANOS
CARACTERÍSTICA CUANTITATIVA ESC: S/E

PUERTAS

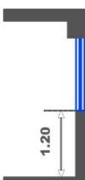
-  ANCHO - P. ABATIBLES 90°
0.90 m
-  ANCHO - P. DOS HOJAS 180°
3.00 m
-  ANCHO - P. DOS HOJAS 90°
2.00 - 2.40 m

VENTANAS

Alféizares



4.50 m



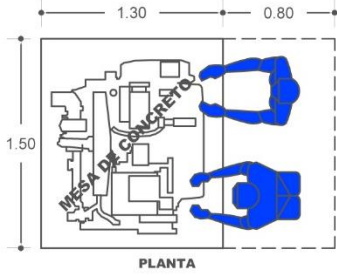
1.20 m

Mampara doble vidrio
acústico
Piso a Techo
2.50

UNIDADES FUNCIONALES - NIVEL ARQUITECTÓNICO

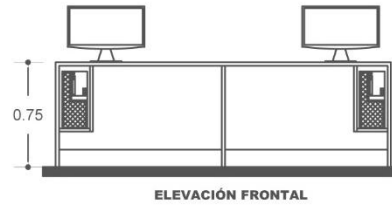
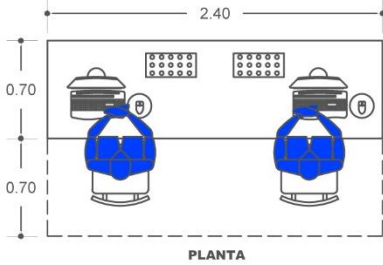
MESA DE ÁREA DE MOTORES DIESEL Y GASOLINERO

MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



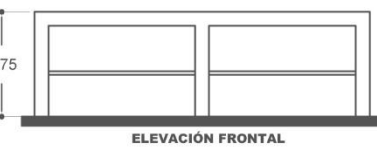
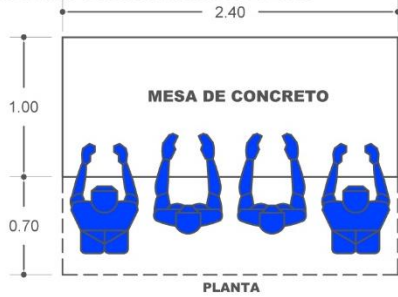
LABORATORIO

MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



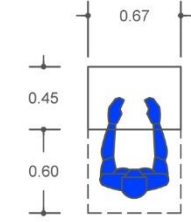
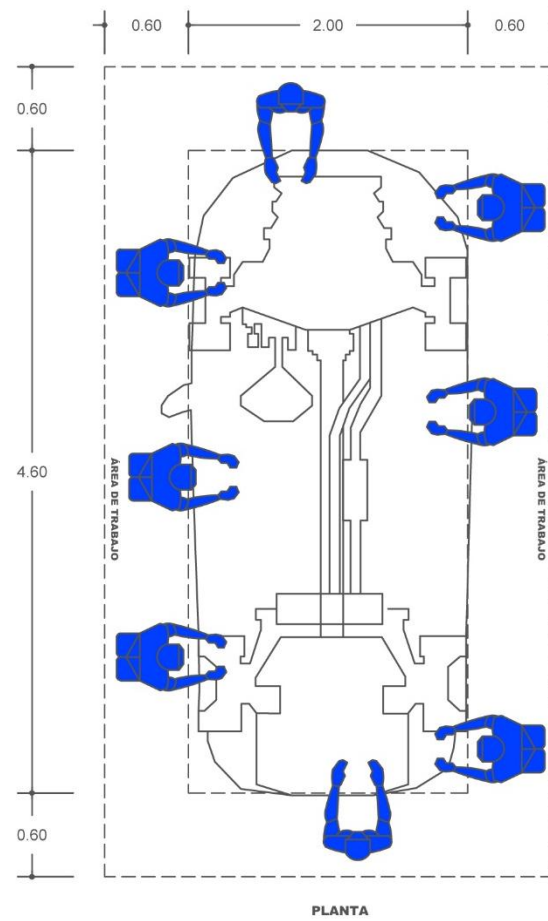
MESA DE ÁREA DE NEUMÁTICOS - FRENOS Y CORONAS

MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50

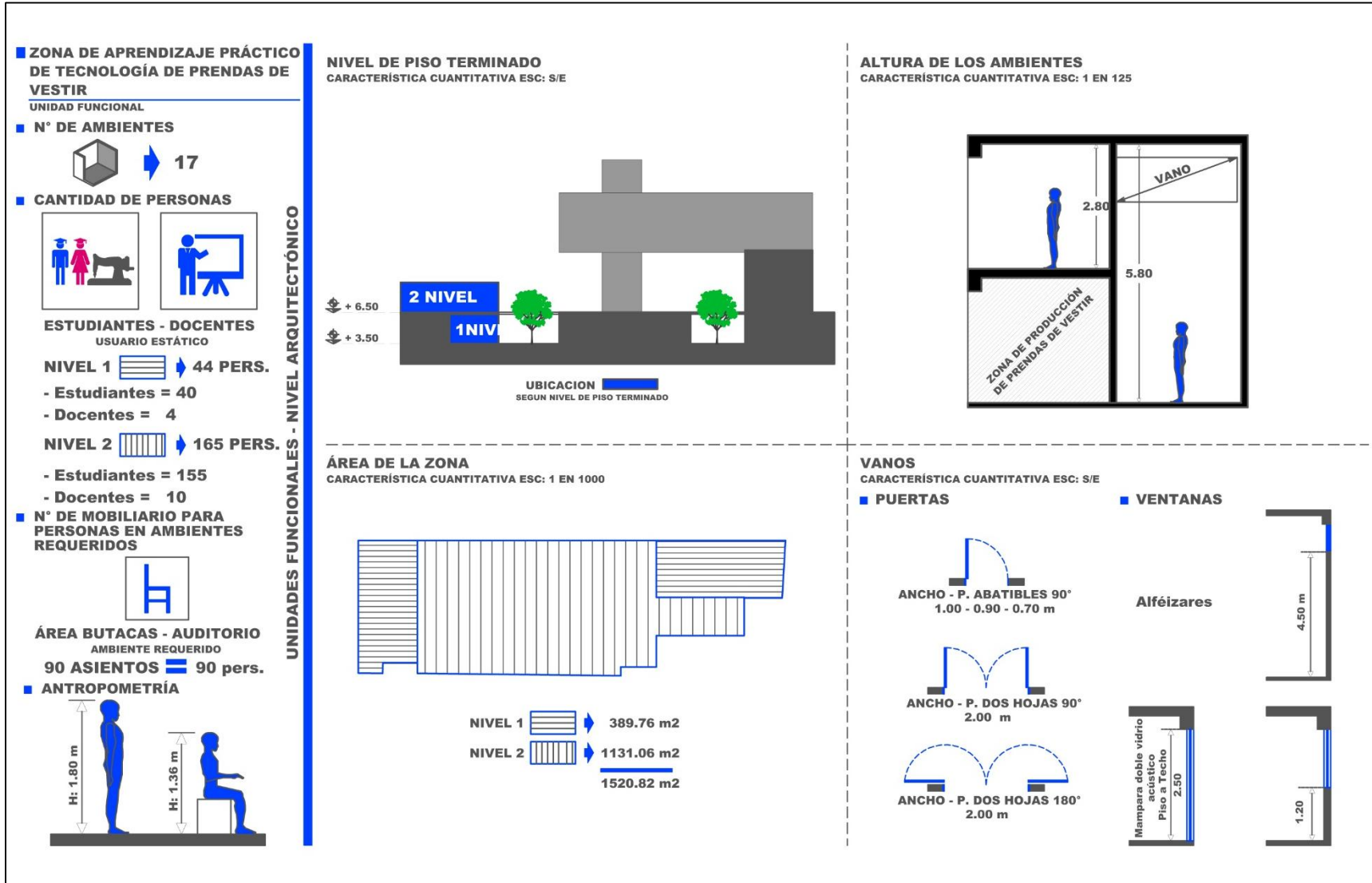


ÁREA DE CHASIS Y PARTES DE AUTO

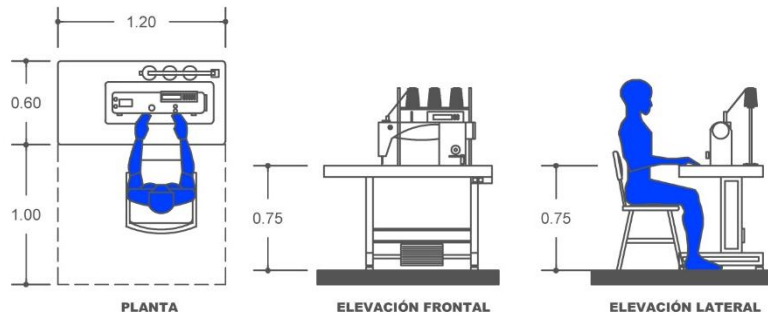
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



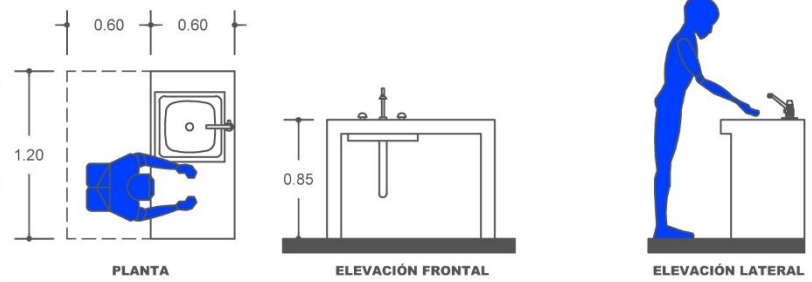
2.1.2.5. Zona de aprendizaje práctico de tecnología de prendas de vestir



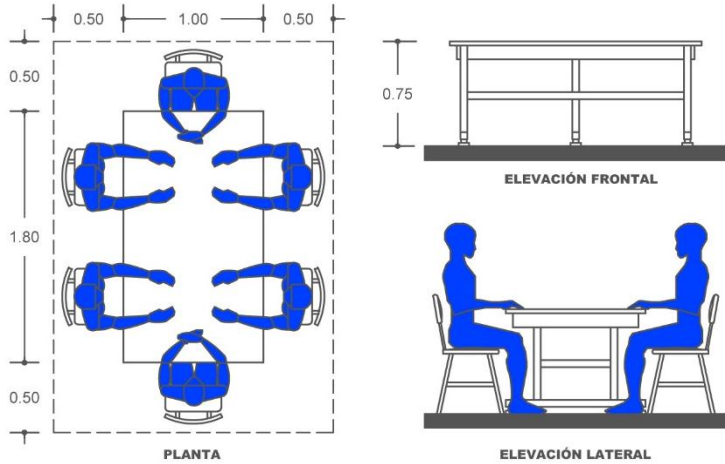
MOBILIARIO DE CORTE Y CONFECCIÓN
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



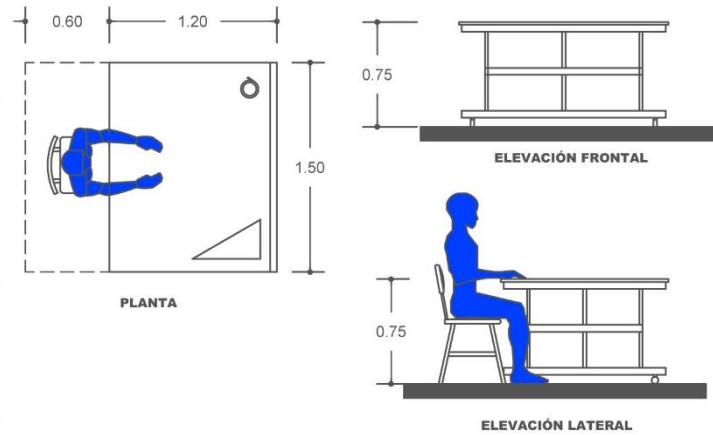
MOBILIARIO DE LABORATORIO
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



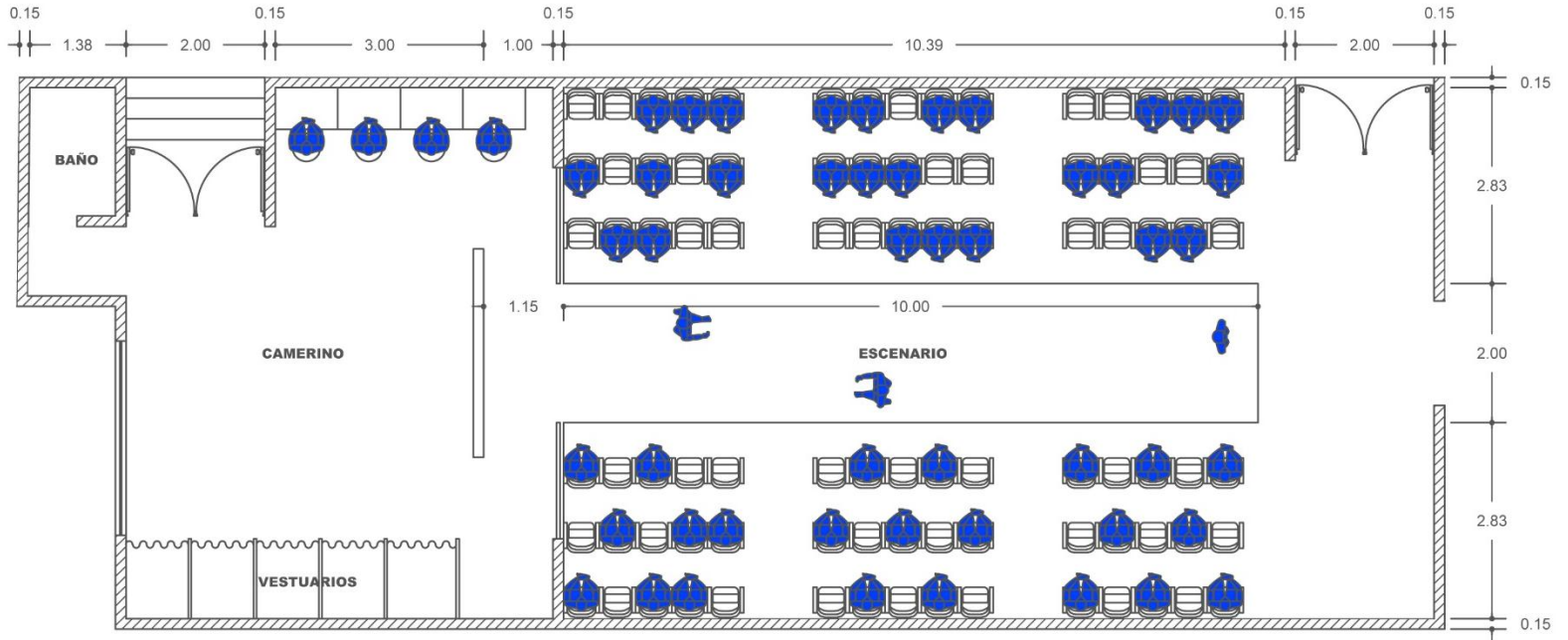
MOBILIARIO DE TALLERES
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



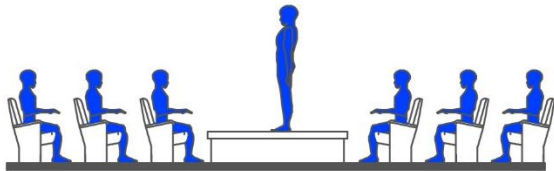
MESA DE CONTROL DE ROPA
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



AUDITORIO - PASARELA
DIMENSIONES Y ANTROPOMETRÍA ESC: 1 EN 100



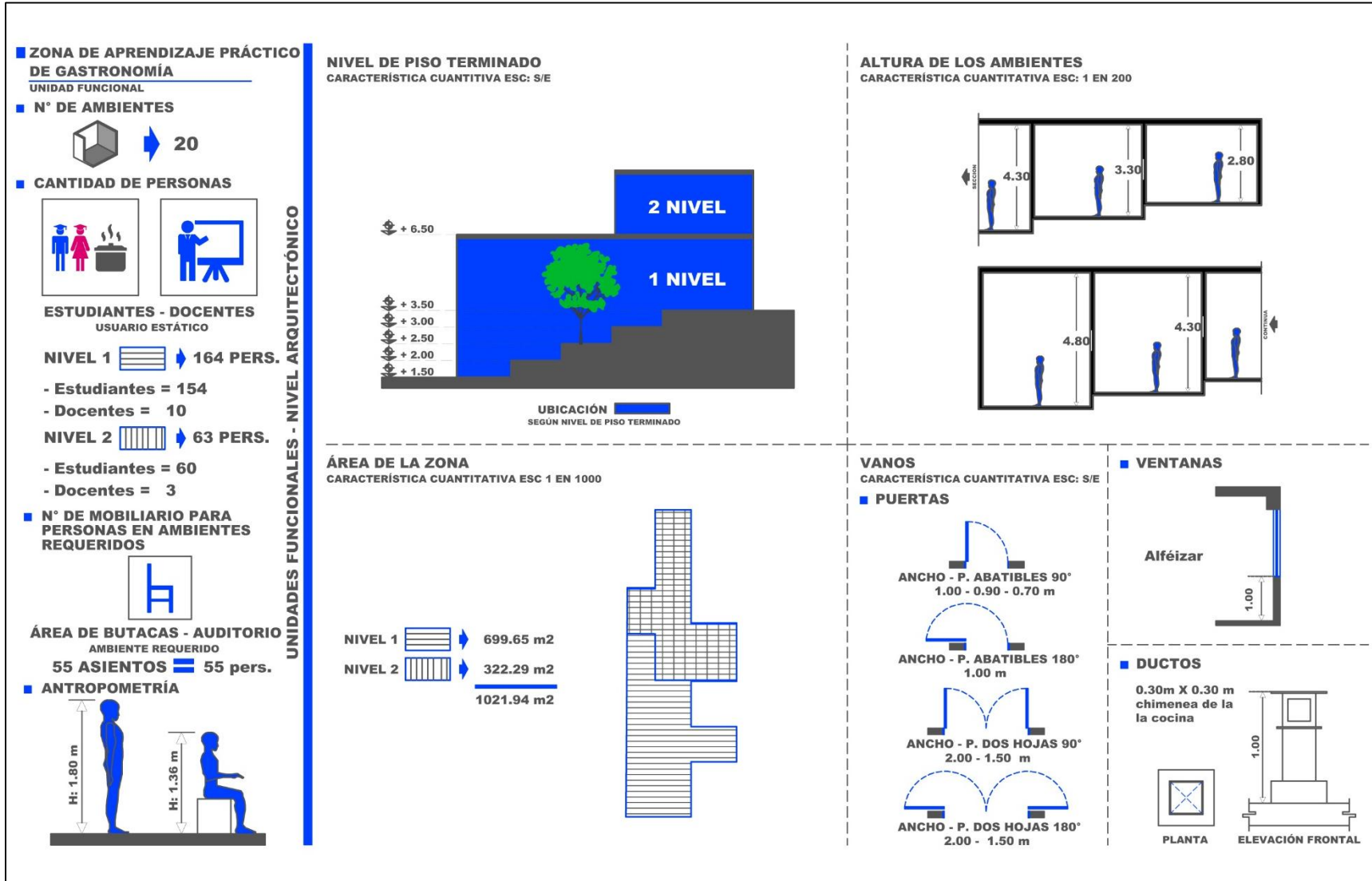
ELEVACION LATERAL
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



BUTACAS
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50

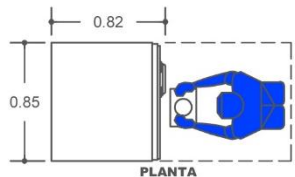


2.1.2.6. Zona de aprendizaje práctico de gastronomía

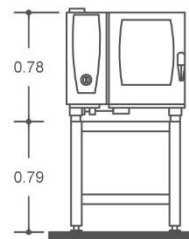


HORNO

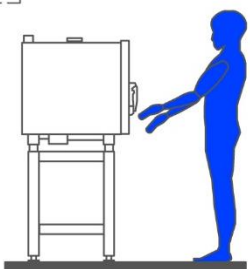
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



PLANTA



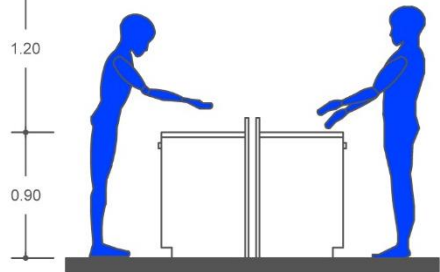
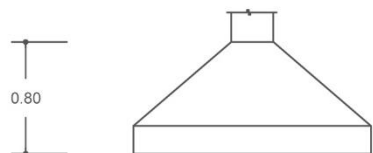
ELEVACIÓN FRONTAL



ELEVACIÓN LATERAL

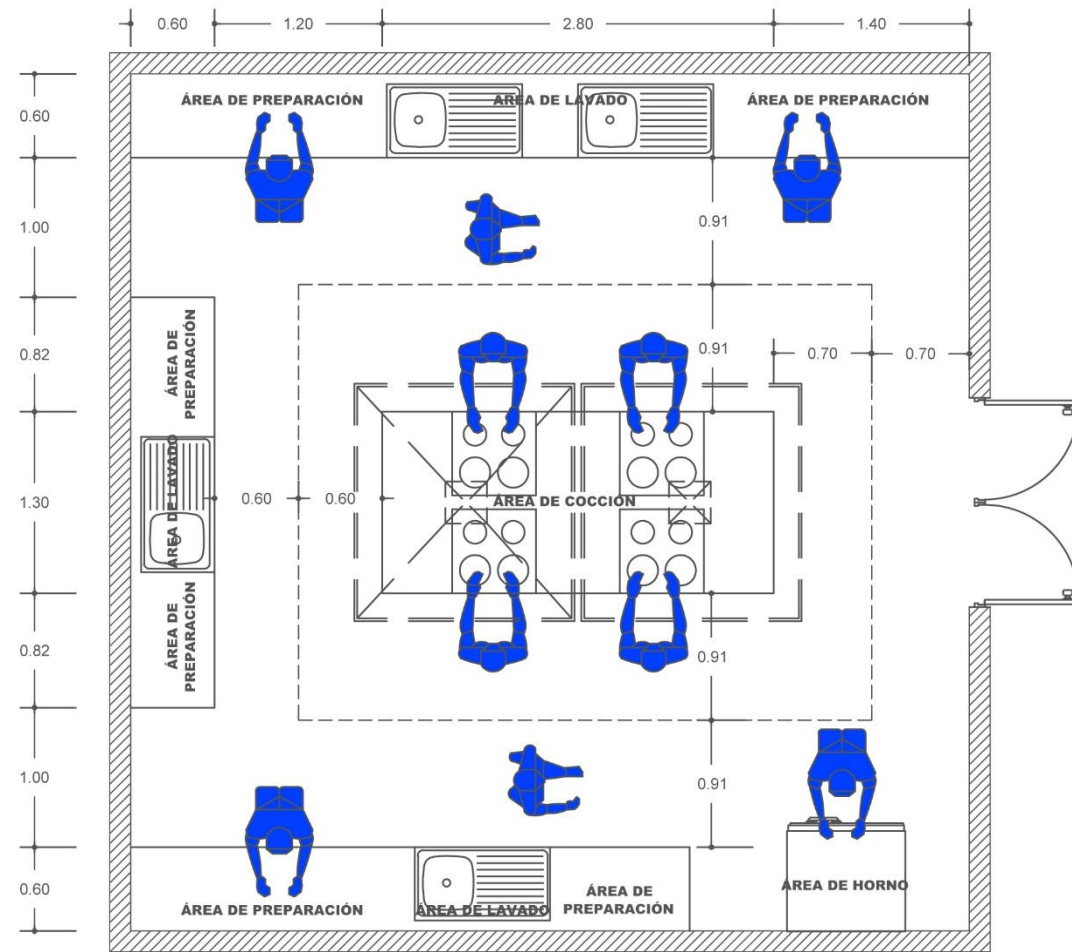
COCINAS FREIDORAS

MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



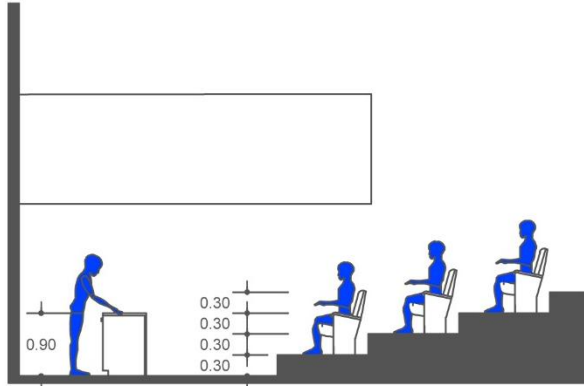
COCINA

MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



ESCENARIO

MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 100



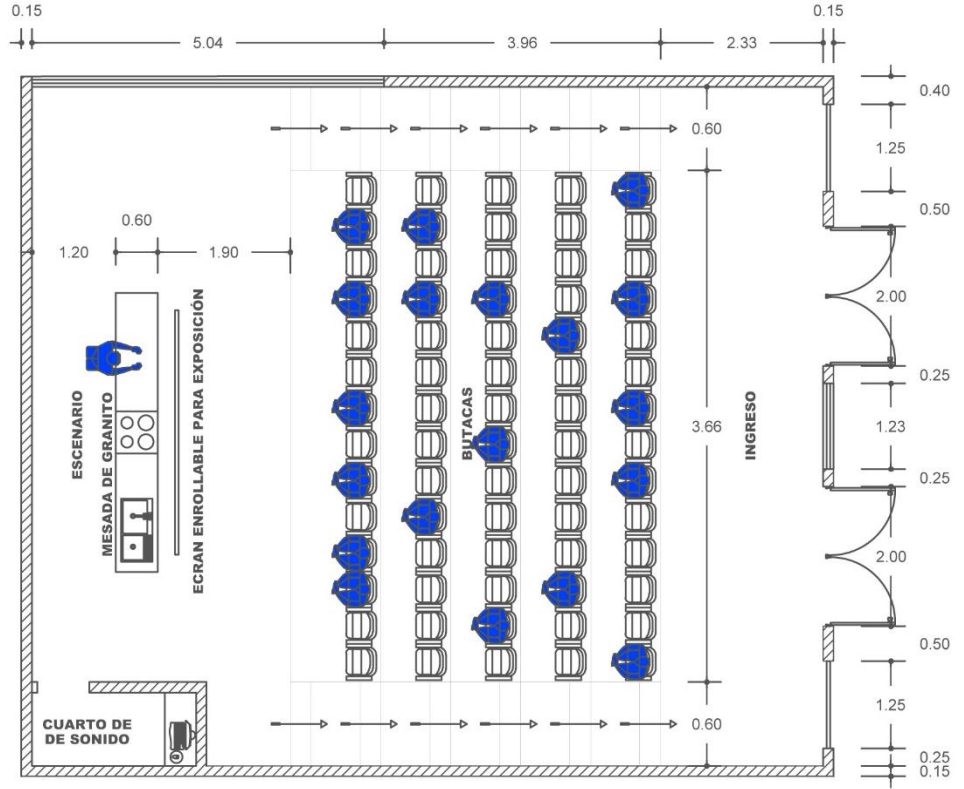
BUTACAS

MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50

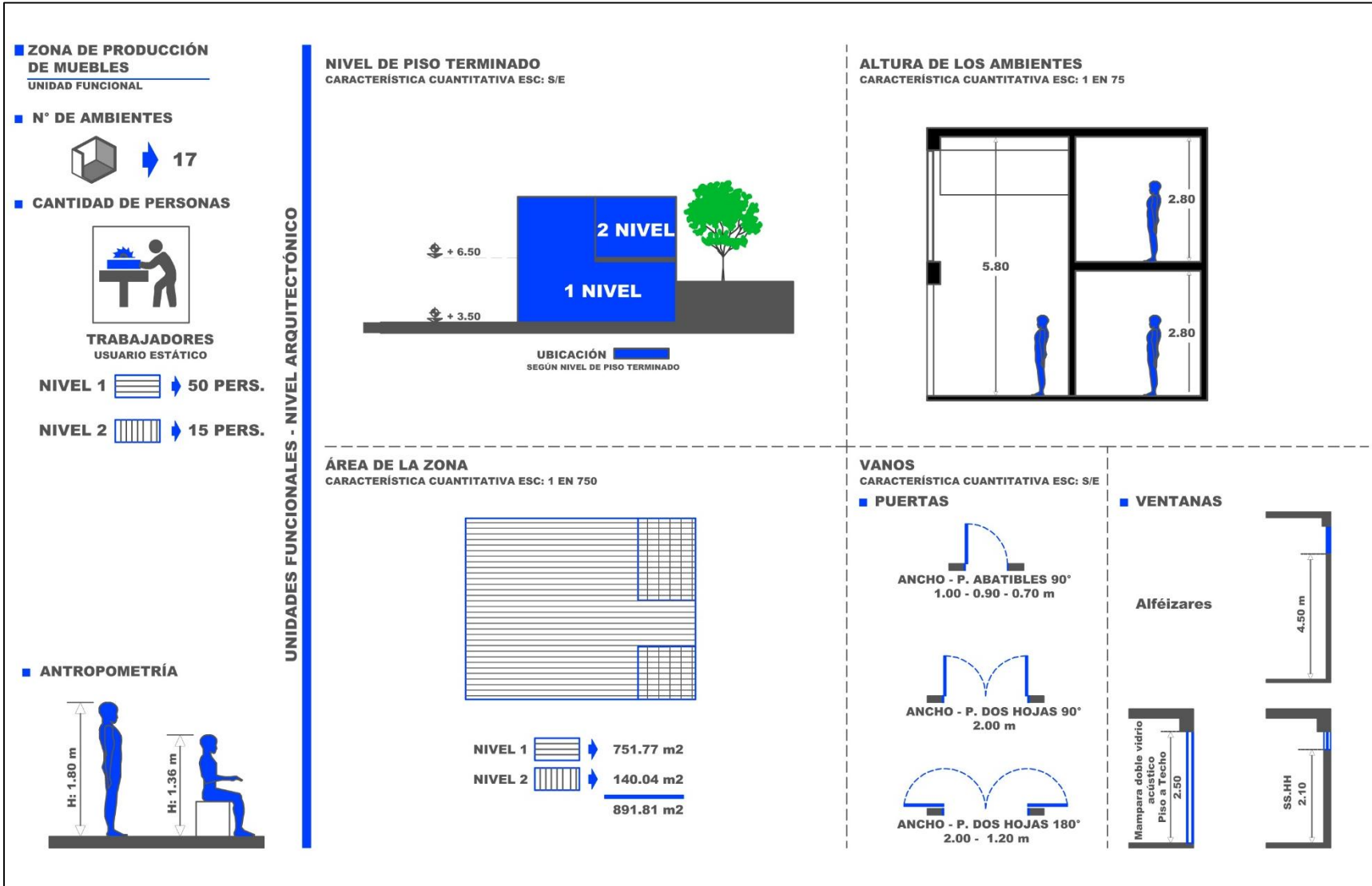


AUDITORIO CHEF

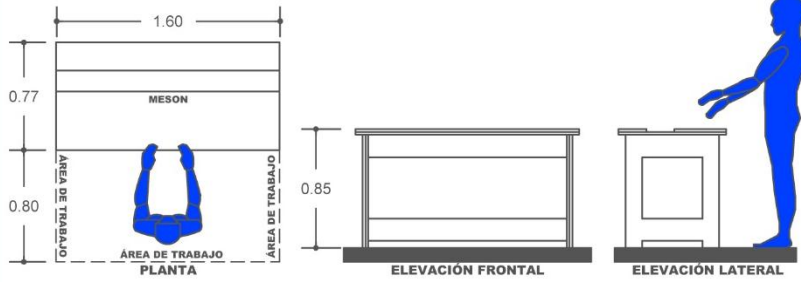
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 100



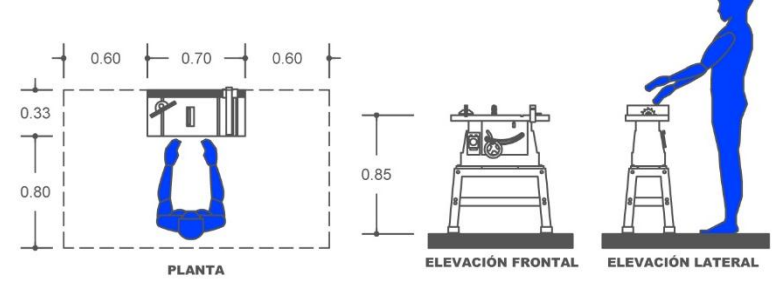
2.1.2.7. Zona de producción de muebles



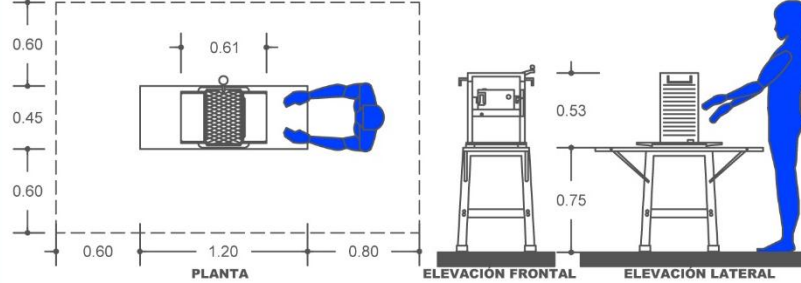
MESÓN DE TRABAJO
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



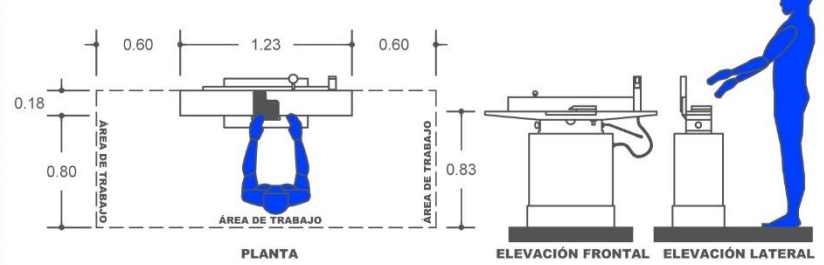
MESA DE SIERRA
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



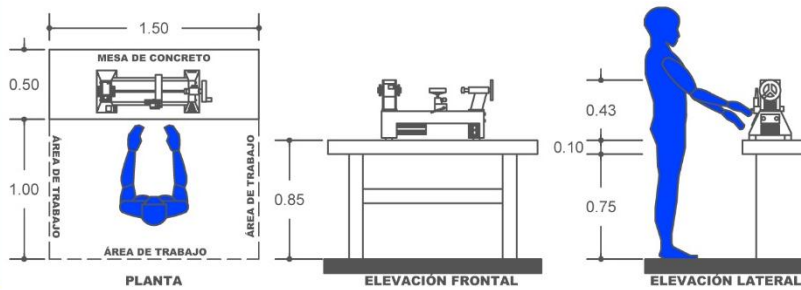
CEPILLADORA
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



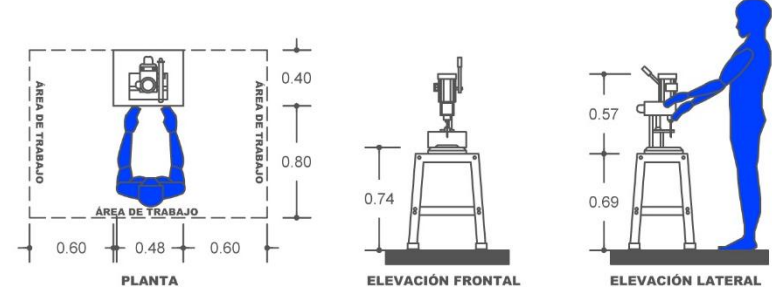
CANTEADORA
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



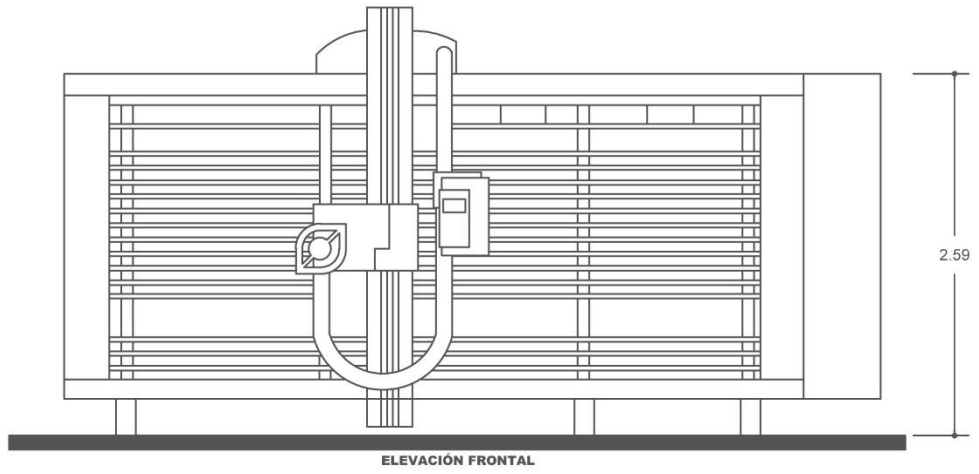
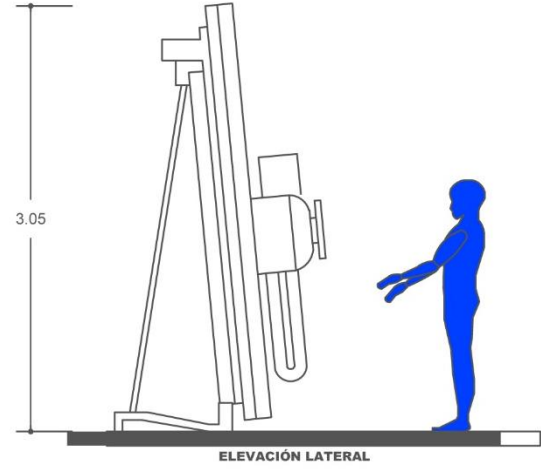
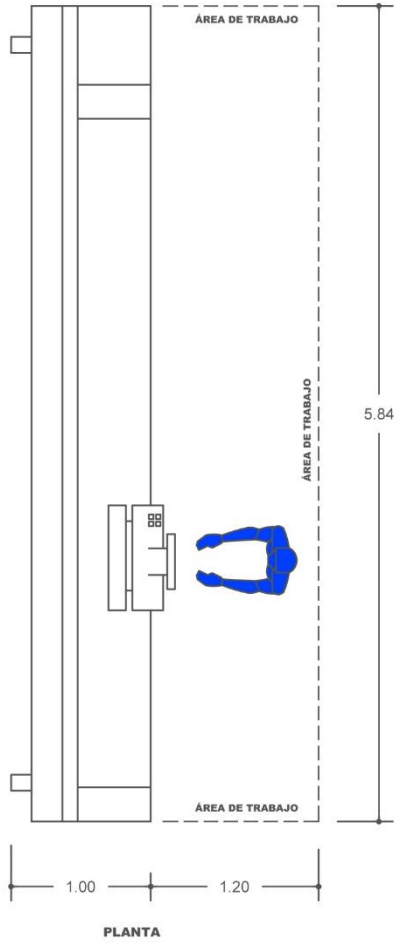
TORNO
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



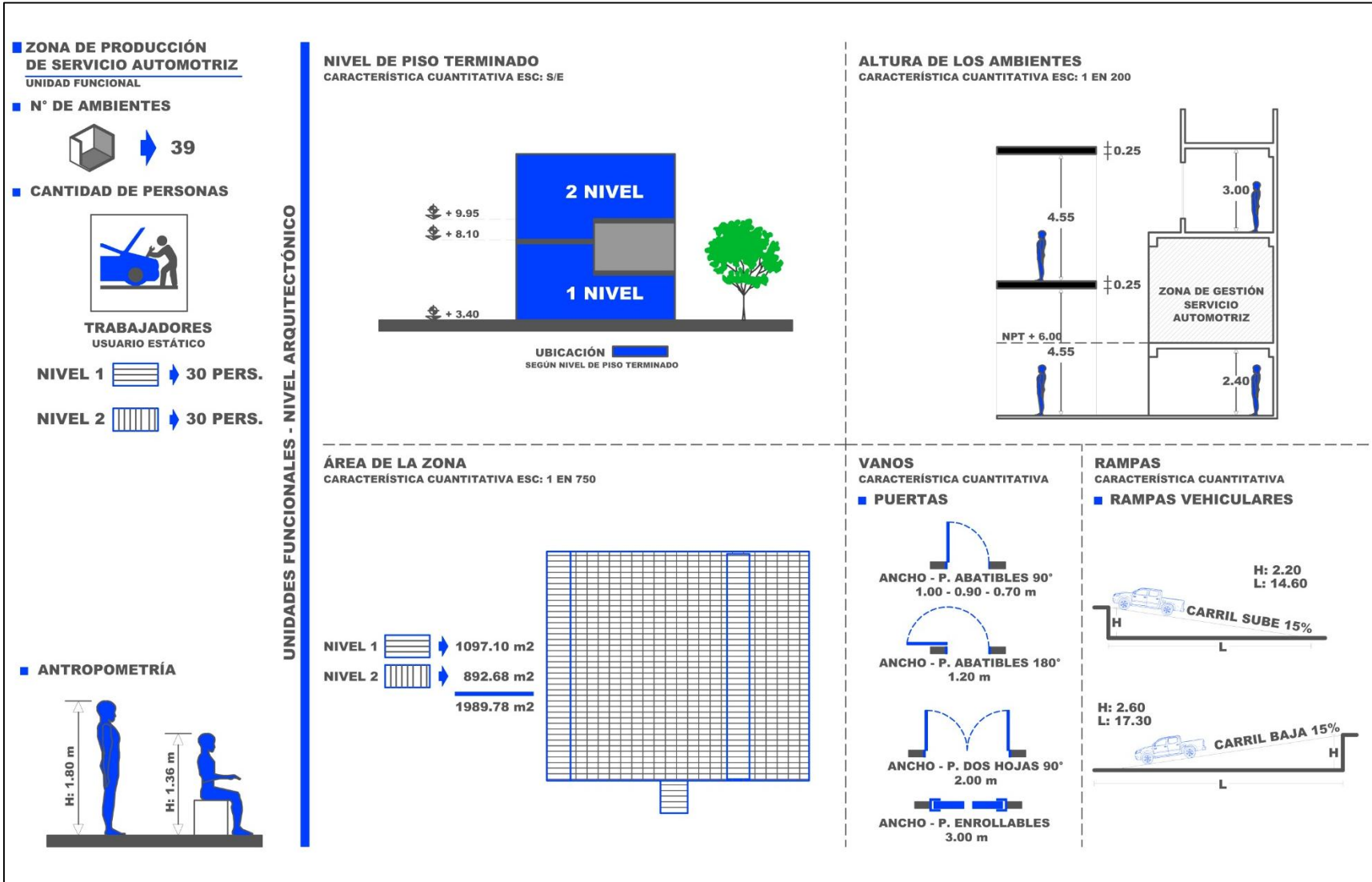
ESCOPLEADORA
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



SIERRA TABLERO VERTICAL PARA MDF Y MELAMINE
MOBILIARIO Y ANTRÓPOMETRÍA ESC 1 EN 50

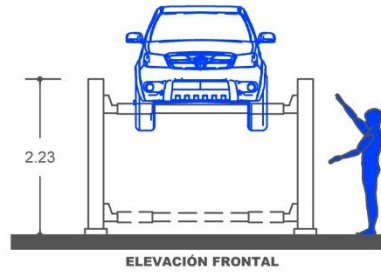
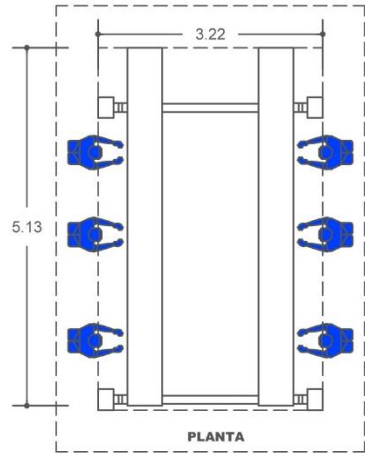


2.1.2.8. Zona de producción de servicio automotriz



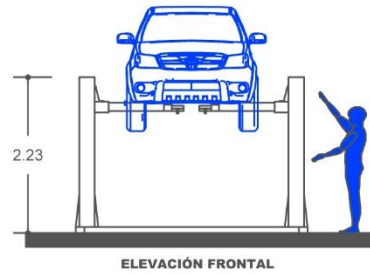
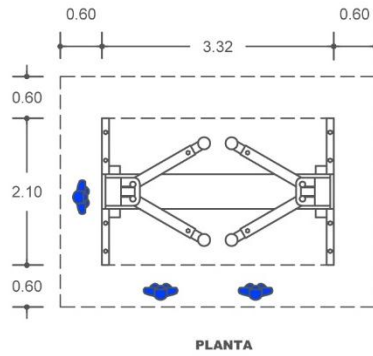
ELEVADOR DE 4 COLUMNAS PARA ALINEACIÓN Y BALANCEO

MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC: 1 EN 100



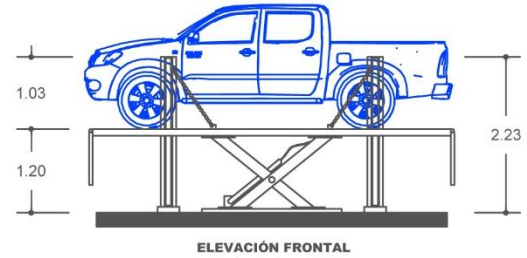
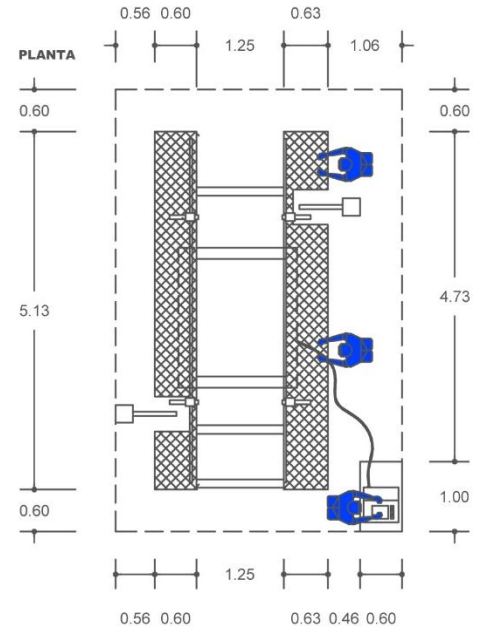
ELEVADOR DE 2 COLUMNAS PARA ÁREA DE MANTENIMIENTO EXPRESS

MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC: 1 EN 100

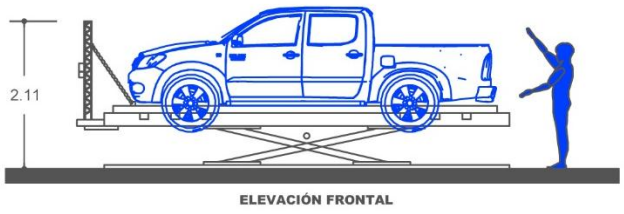
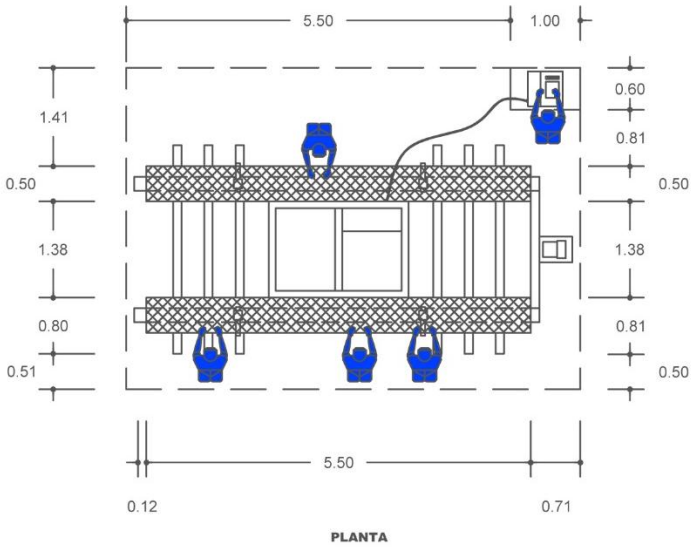


MESA DE TRACCIONAMIENTO MENOR

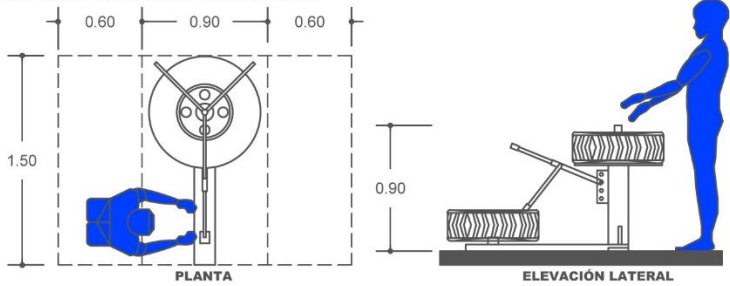
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



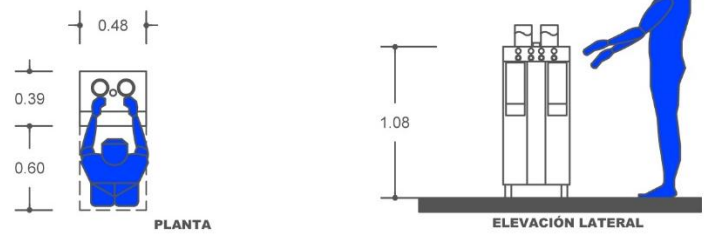
MESA DE TRACCIONAMIENTO MAYOR
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC: 1 EN 100



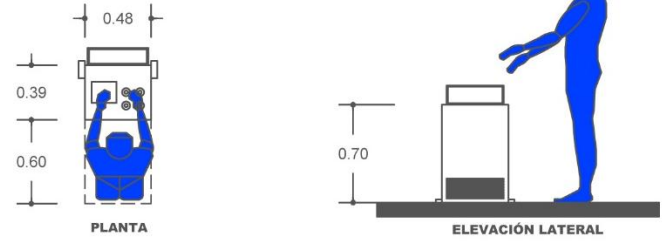
DESMOTADORA MANUAL DE LLANTAS
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



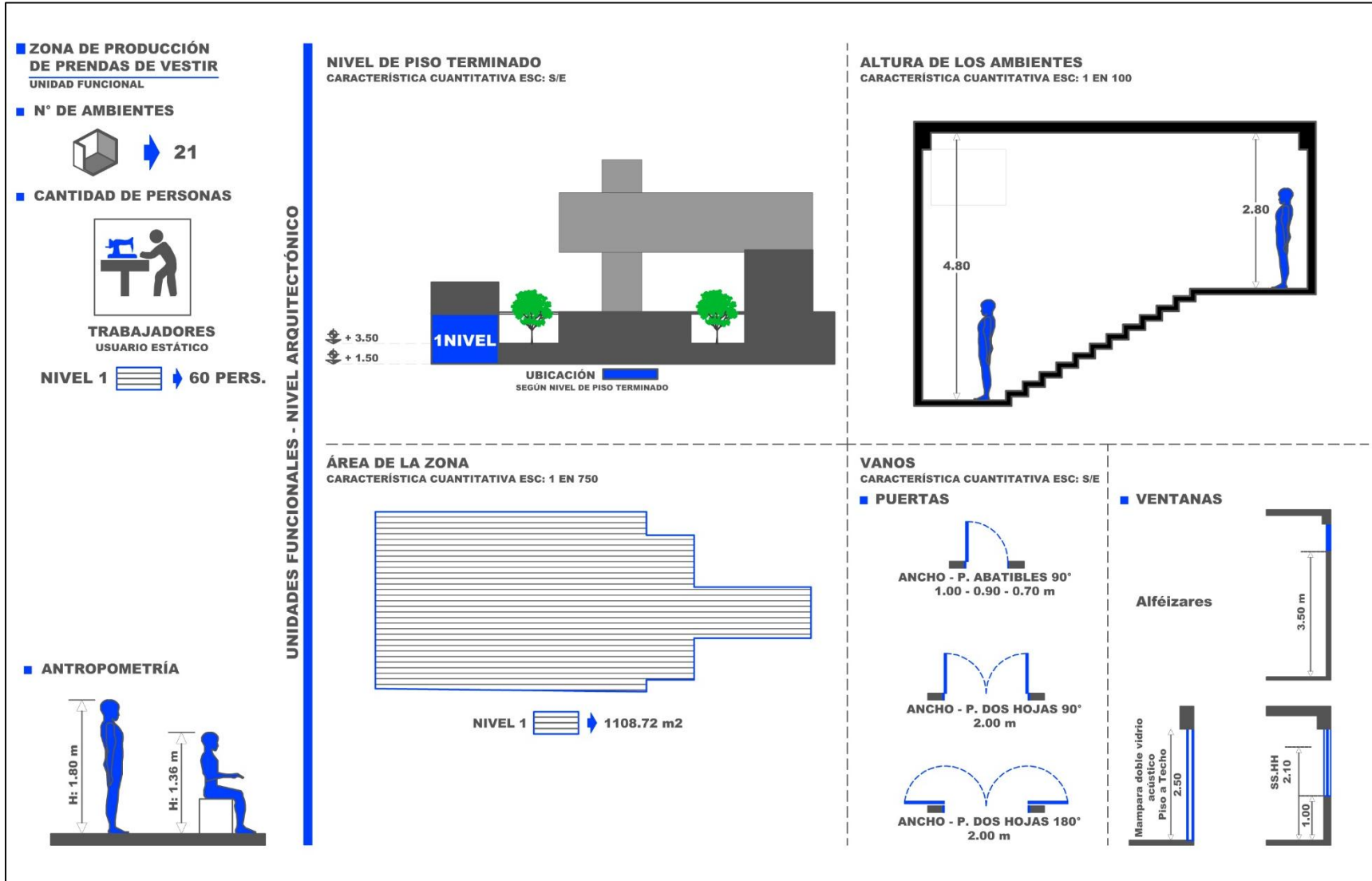
MÁQUINA PARA LAVADO INTERNO DEL MOTOR
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



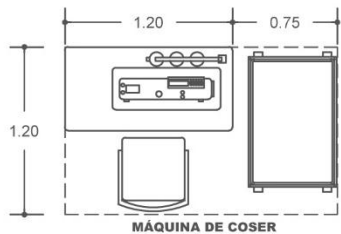
CARGADOR DE BATERÍAS
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



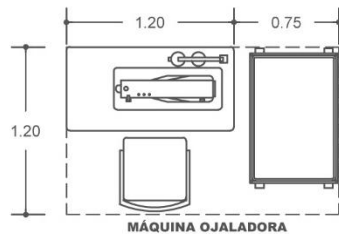
2.1.2.9. Zona de producción de prendas de vestir



MOBILIARIO DE SALA DE TRABAJO DE CORTE Y CONFECCIÓN
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC: 1 EN 50



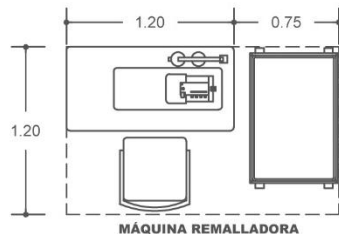
MÁQUINA DE COSER



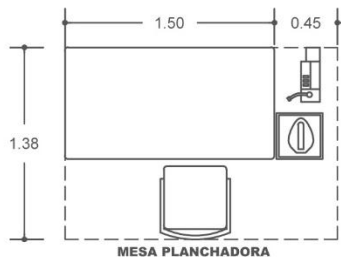
MÁQUINA OJALADORA



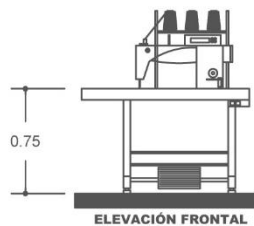
MÁQUINA RECUBRIDORA PLANA



MÁQUINA REMALLADORA



MESA PLANCHADORA

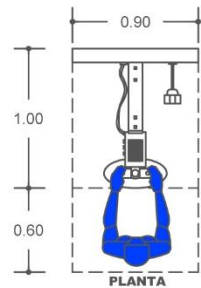


ELEVACIÓN FRONTAL

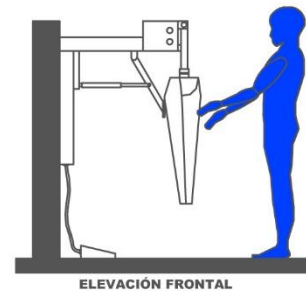


ELEVACIÓN LATERAL

EQUIPO INOX PARA JEANS
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC: 1 EN 50

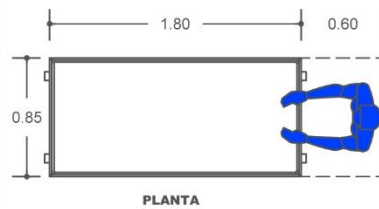


PLANTA

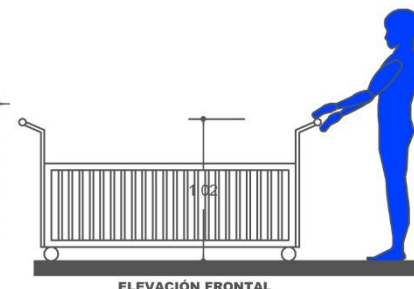


ELEVACIÓN FRONTAL

CARRO PARA TELAS
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC: 1 EN 50

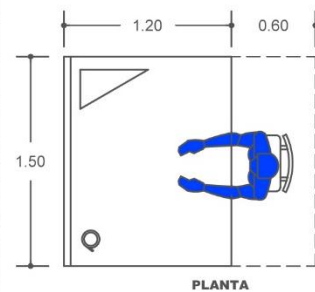


PLANTA

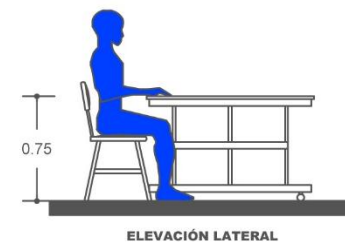


ELEVACIÓN FRONTAL

MESA DE CONTROL DE ROPA
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50

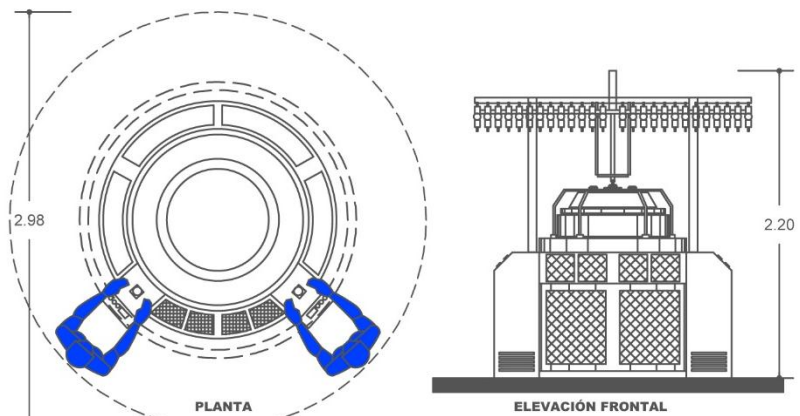


PLANTA

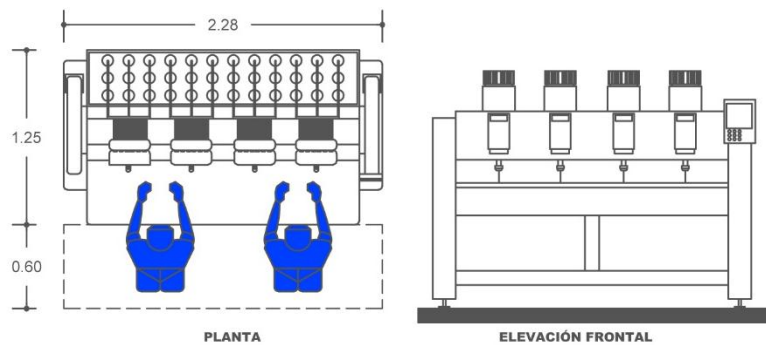


ELEVACIÓN LATERAL

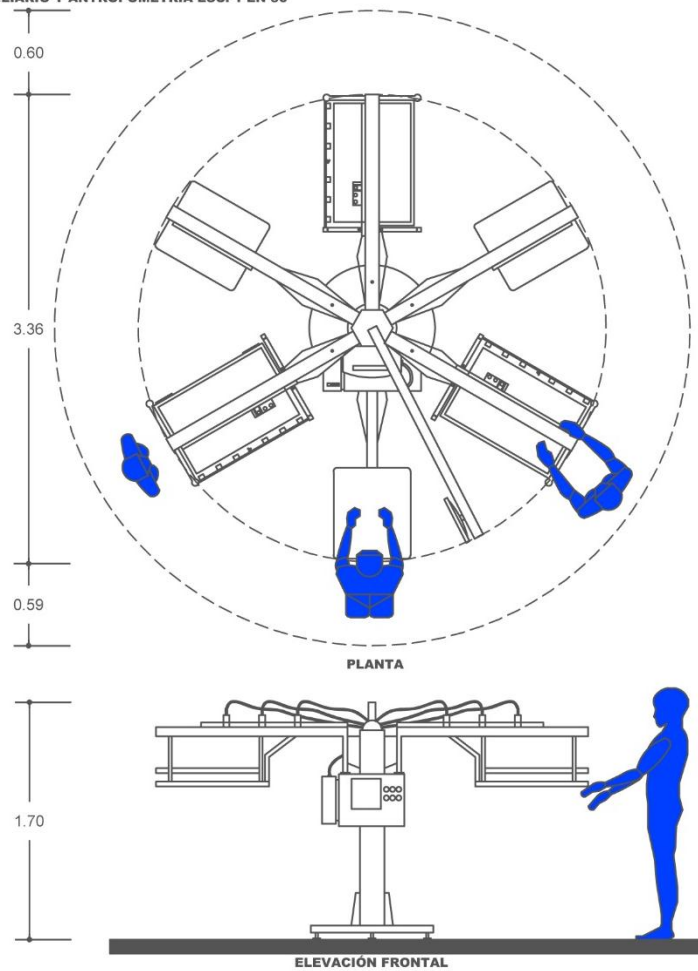
MÁQUINA CIRCULAR PARA SALA DE TEJEDURÍA DE PUNTO Y PLANO
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC: 1 EN 50



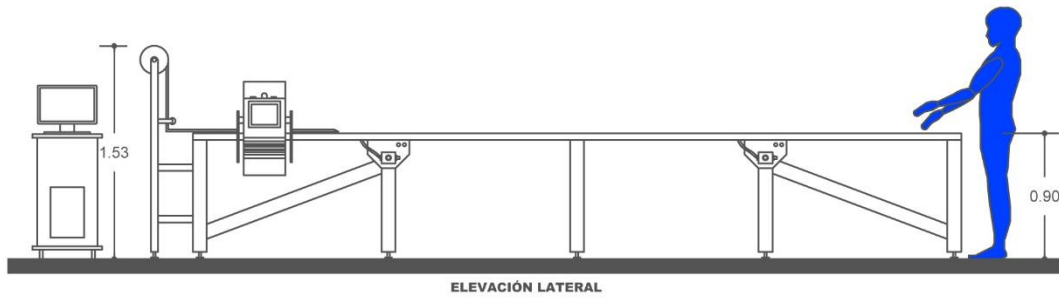
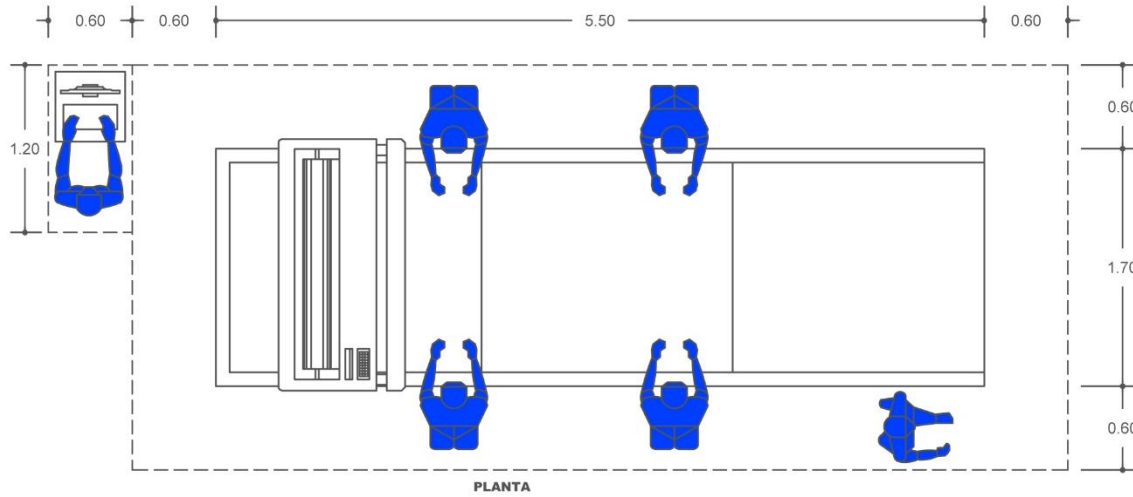
MÁQUINA BORDADO
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC: 1 EN 50



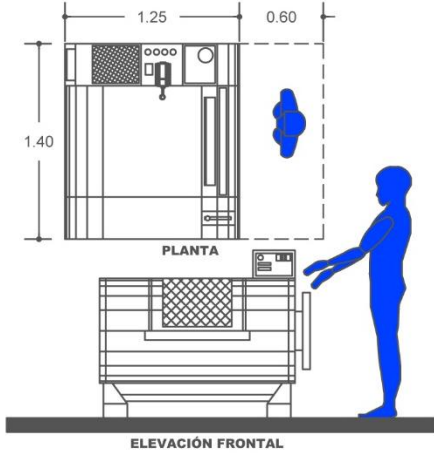
PULPO DE SERIGRAFIADO
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC: 1 EN 50



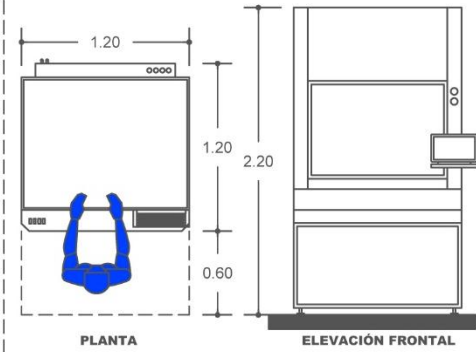
MÁQUINA DE CORTE PLOTER
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC: 1 EN 50



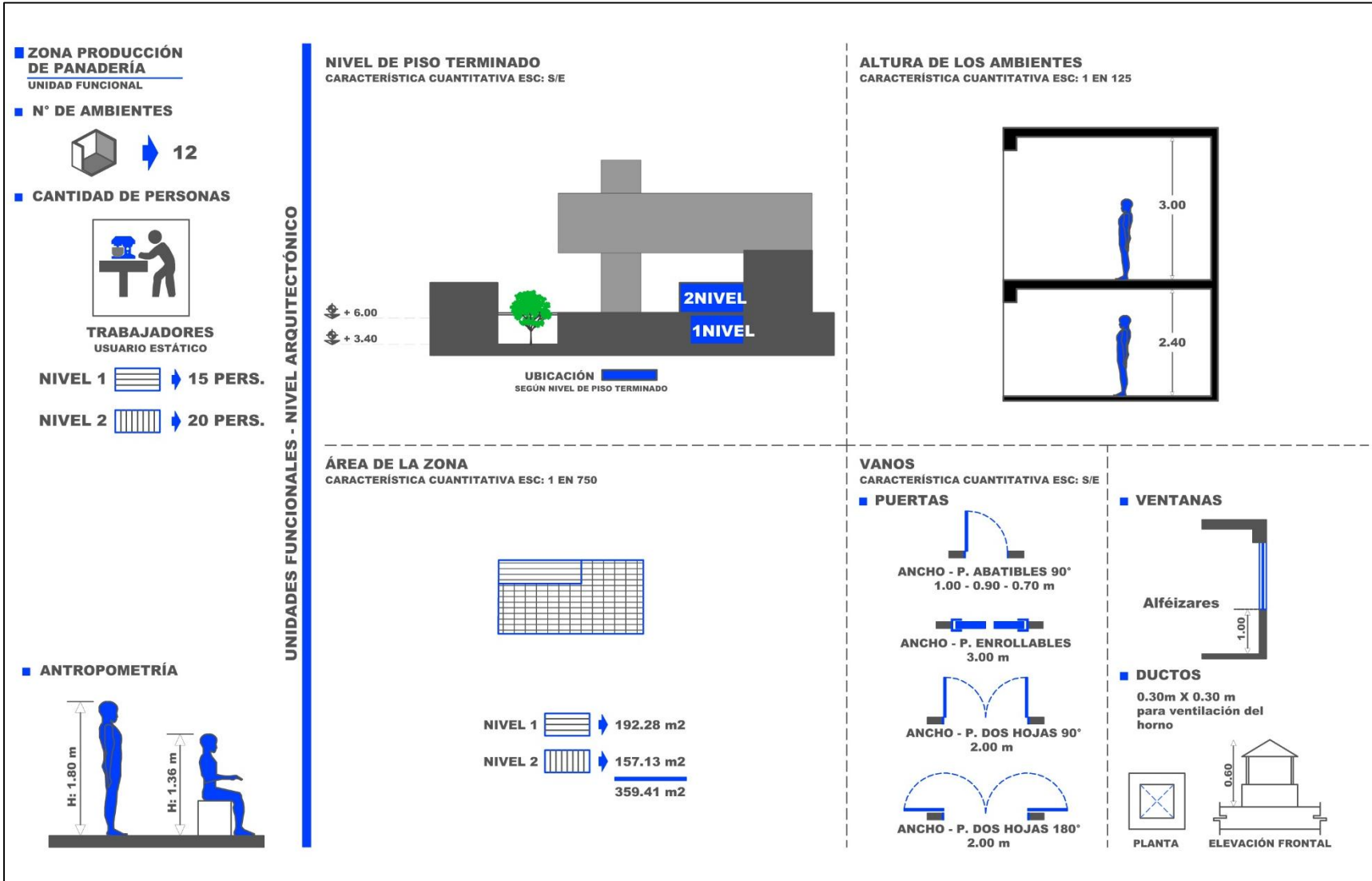
LAVADORA
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC: 1 EN 50



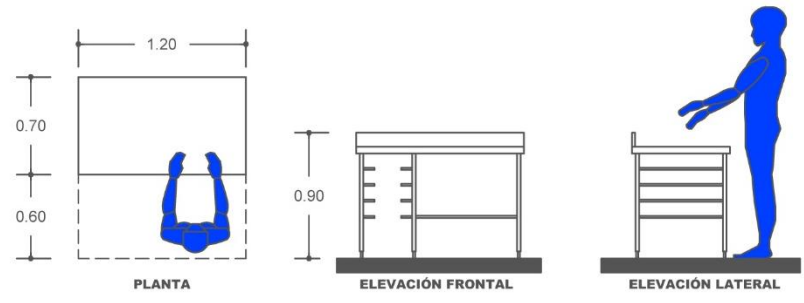
MÁQUINA LÁSER PARA GRABADO DETALLADO EN JEANS
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



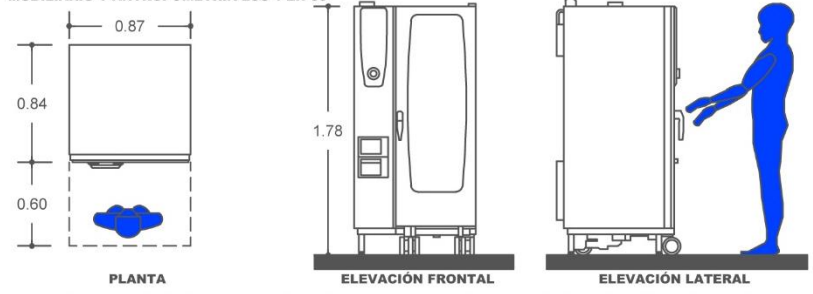
2.1.2.10. Zona de producción de panadería



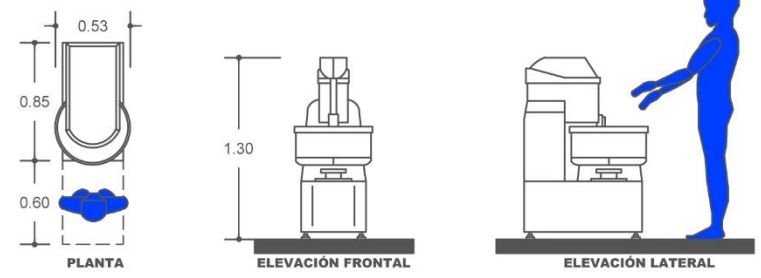
MESA
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



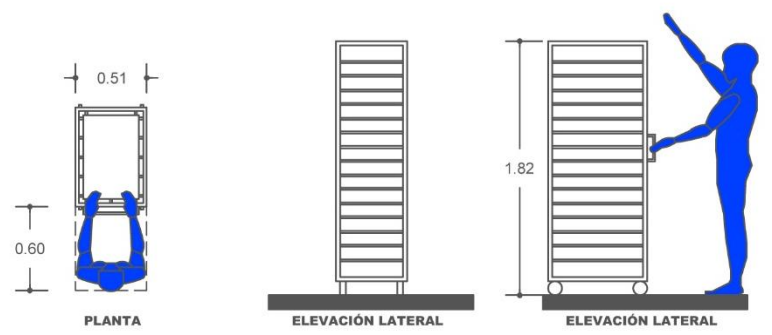
HORNO
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



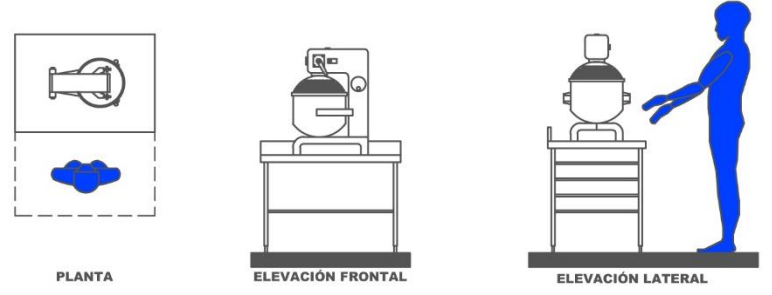
AMASADORA
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



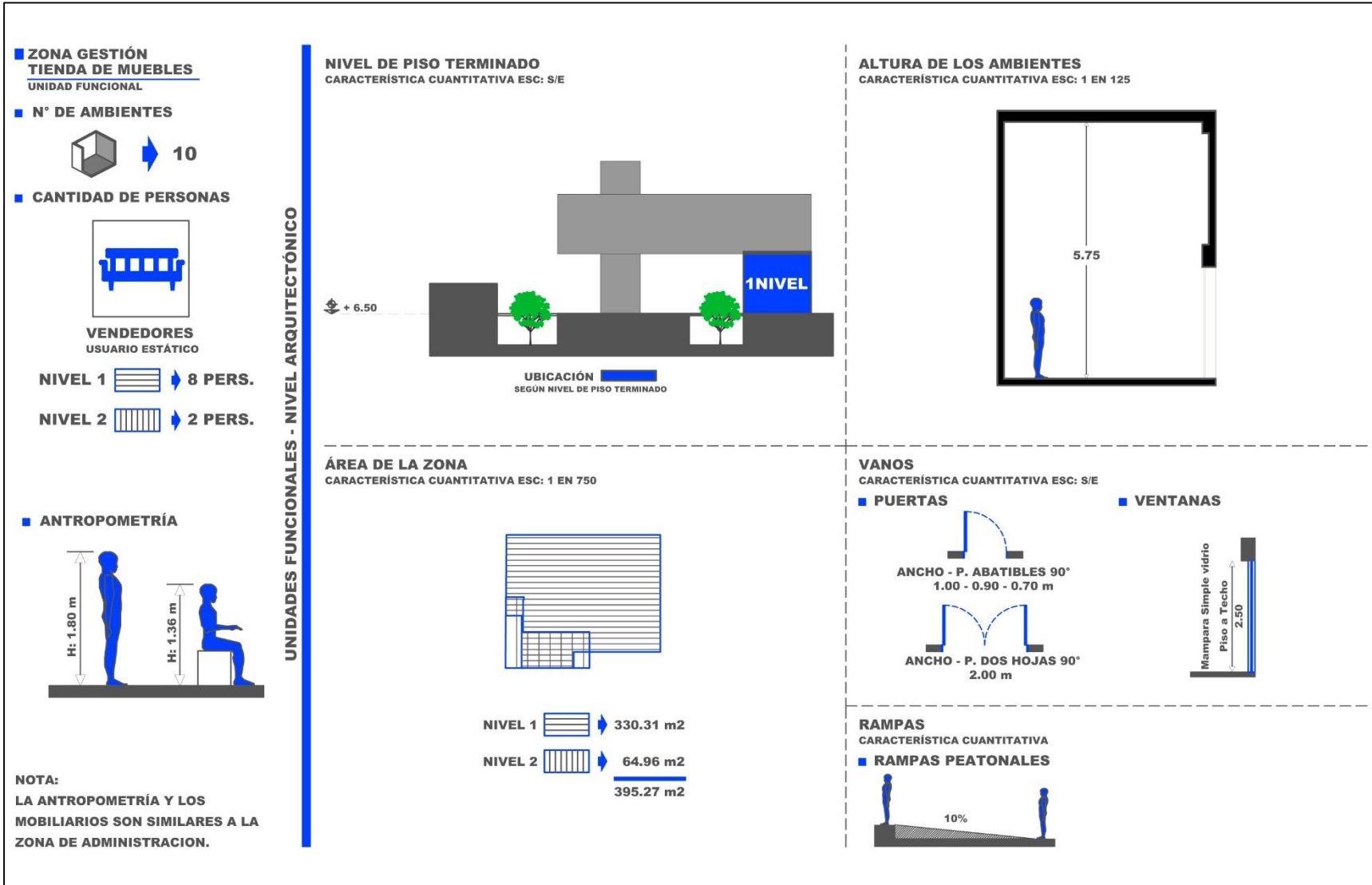
ESPIGUEROS
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



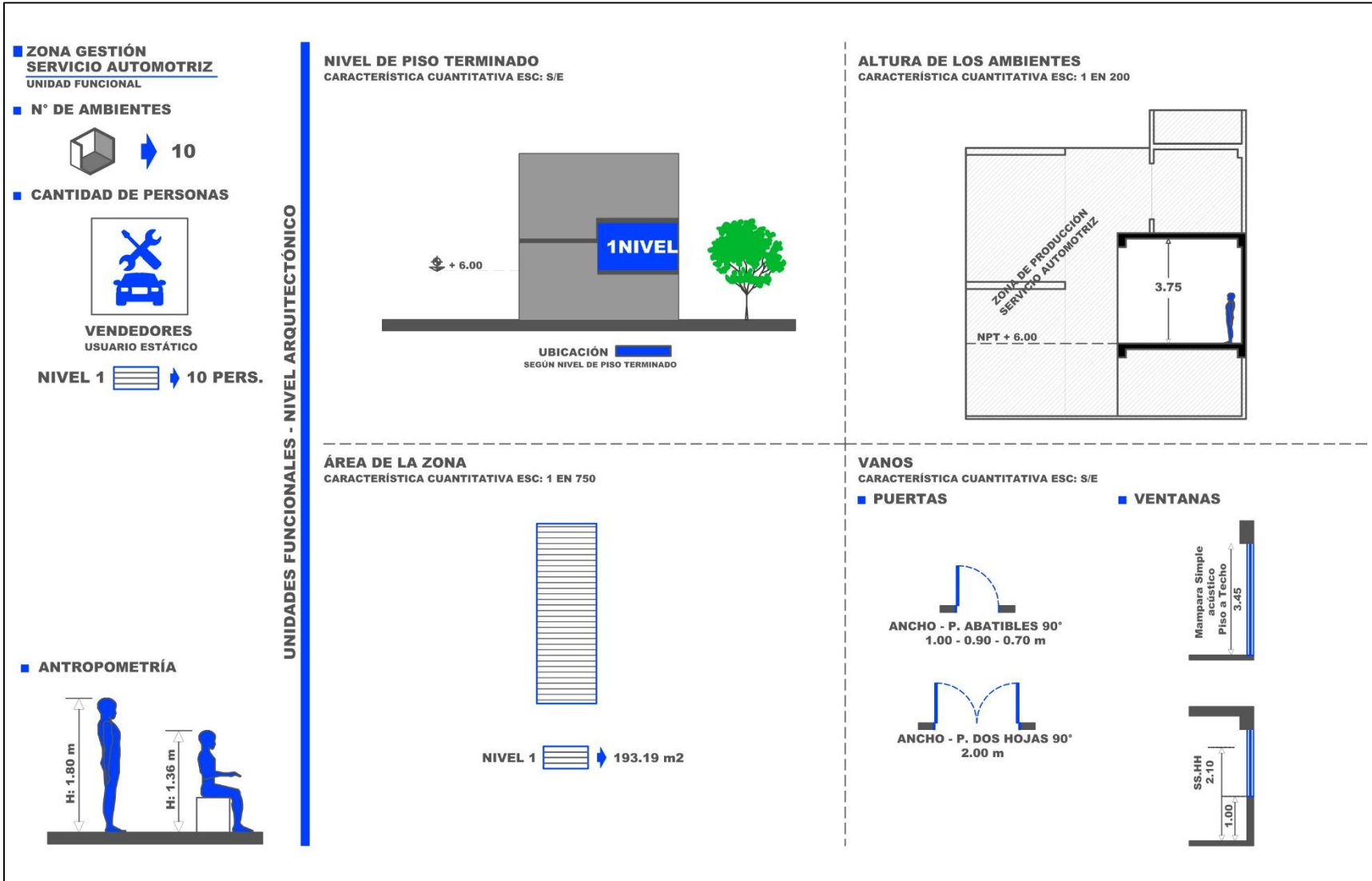
BATIDORA
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



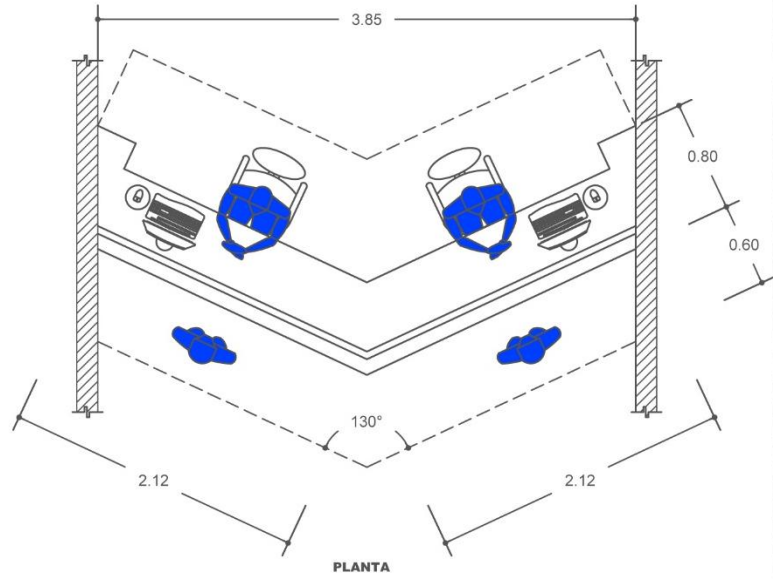
2.1.2.11. Zona de gestión – tienda de muebles



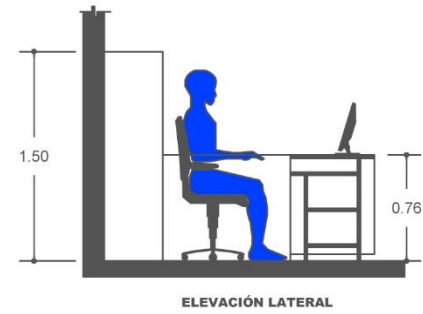
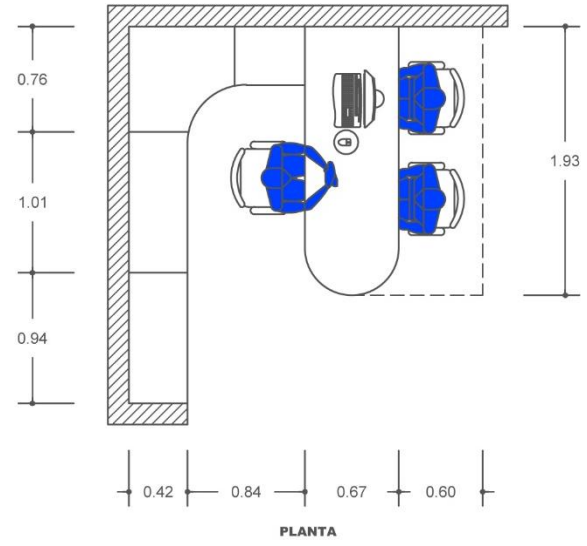
2.1.2.12. Zona de gestión – servicio automotriz



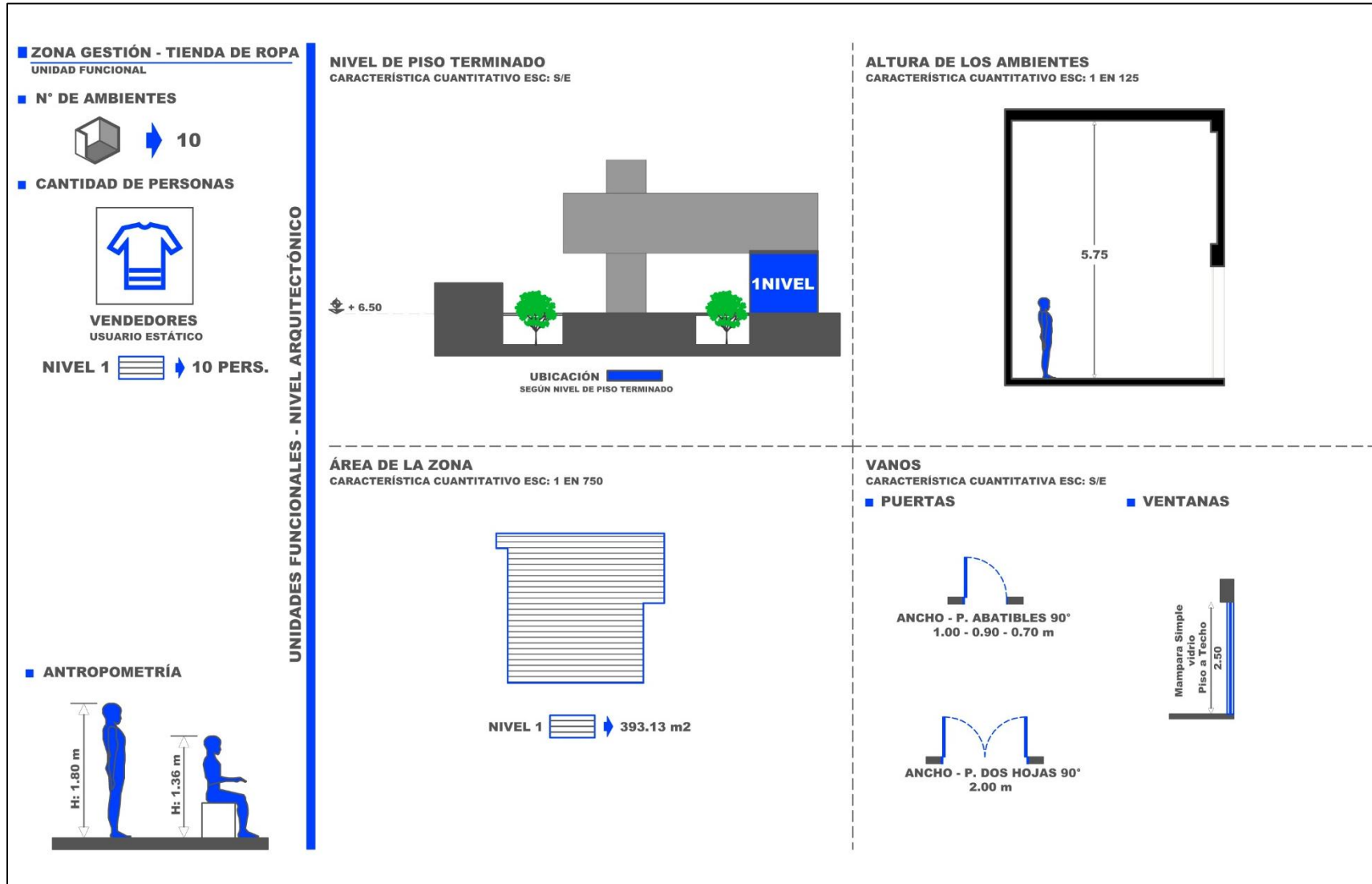
CAJA - FACTURACIÓN
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



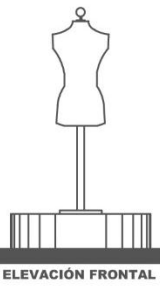
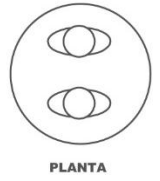
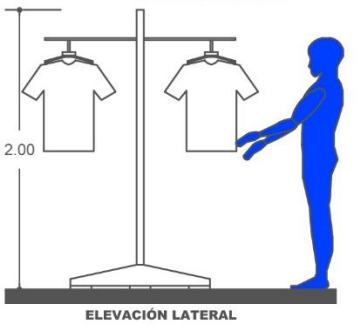
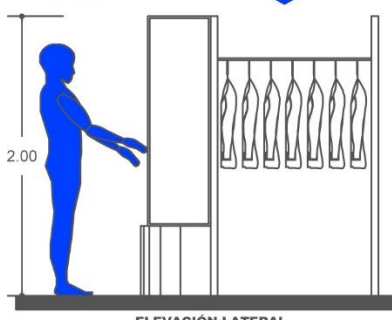
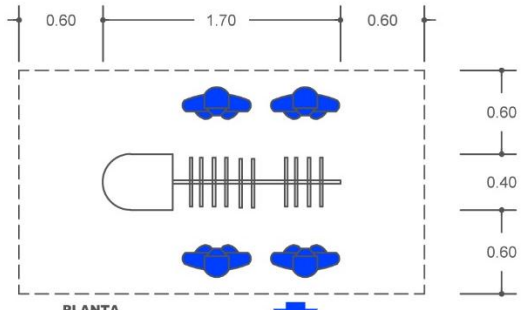
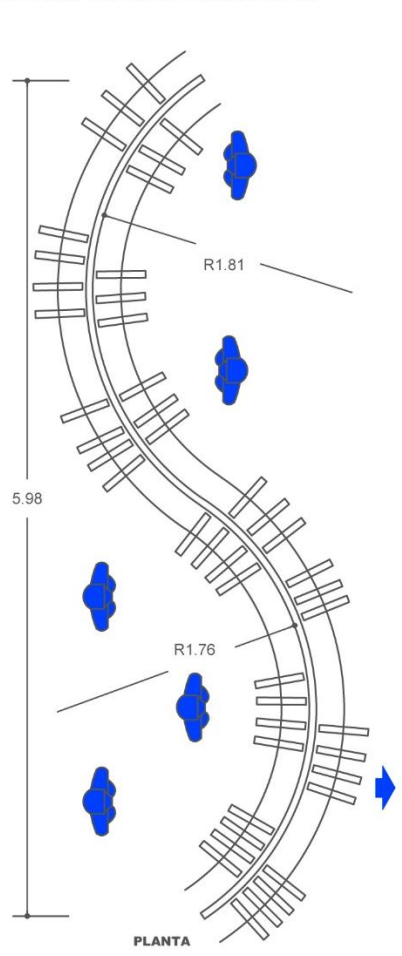
ADMINISTRACIÓN
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



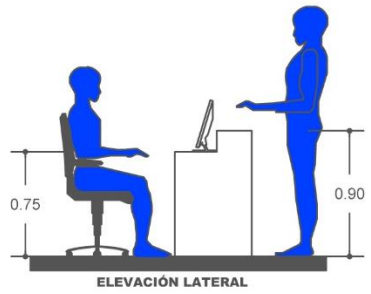
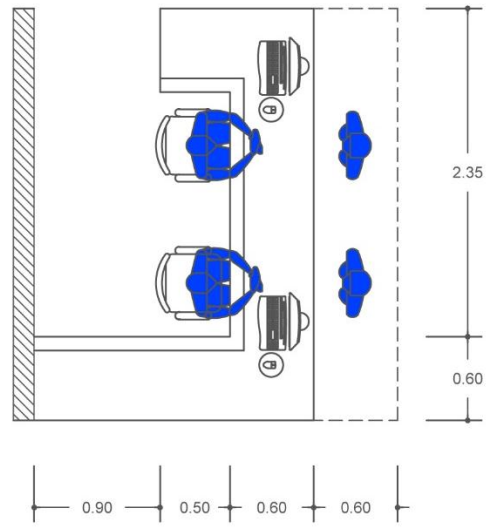
2.1.2.13. Zona de gestión – tienda de ropa



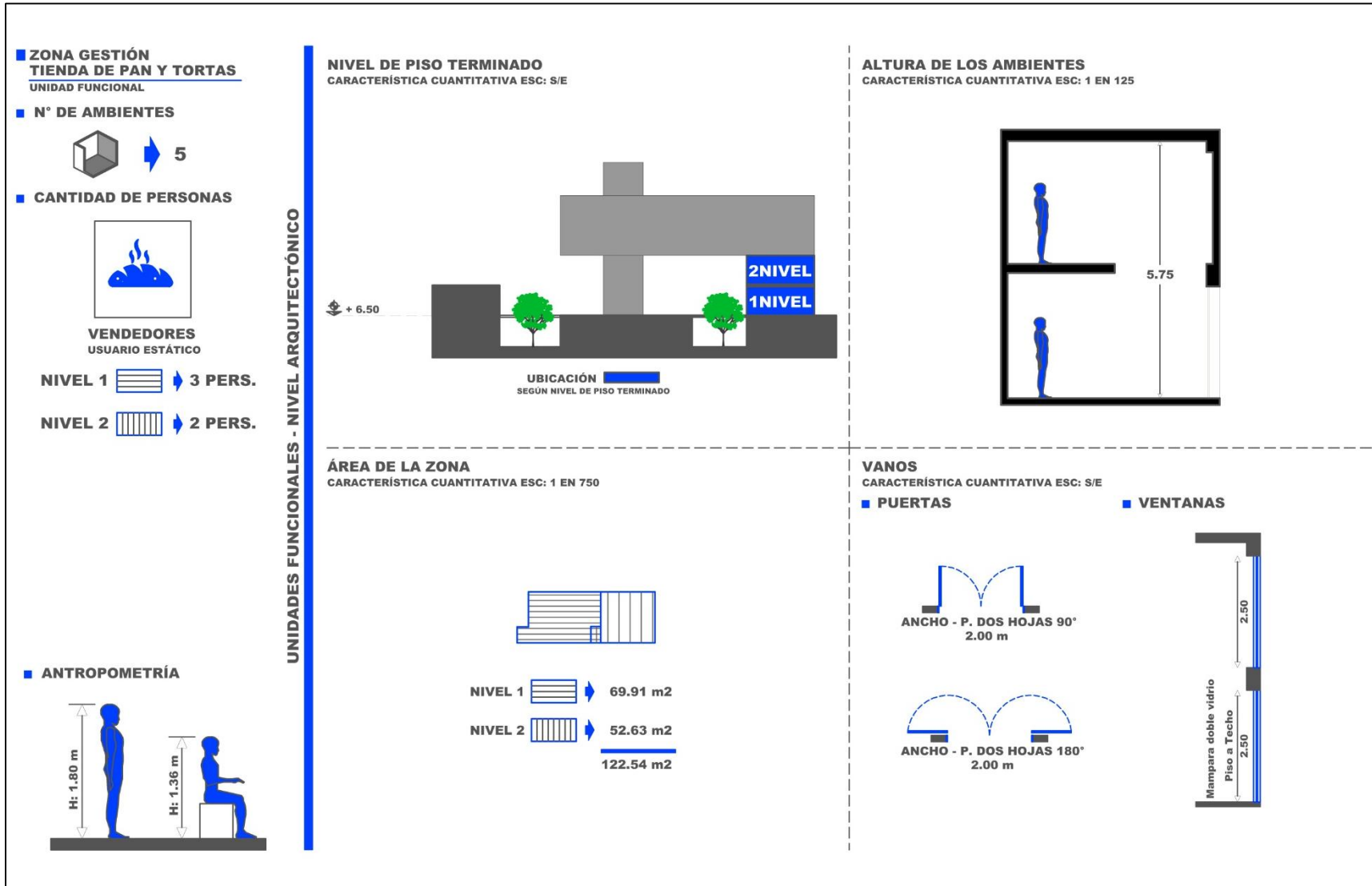
MOBILIARIOS DE EXHIBICIÓN DE ROPA
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



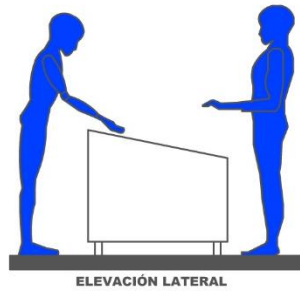
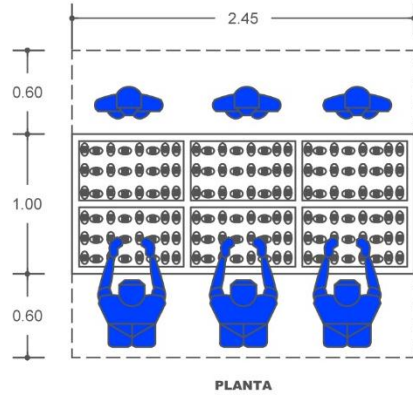
CAJA
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



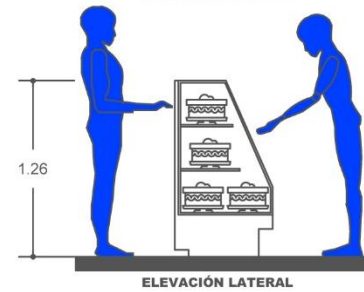
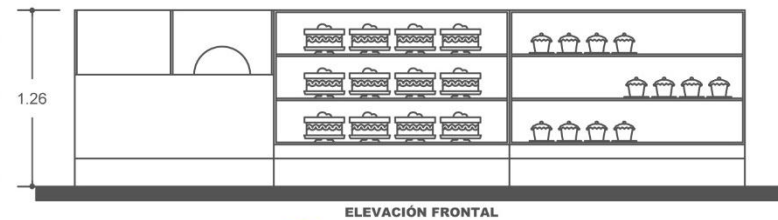
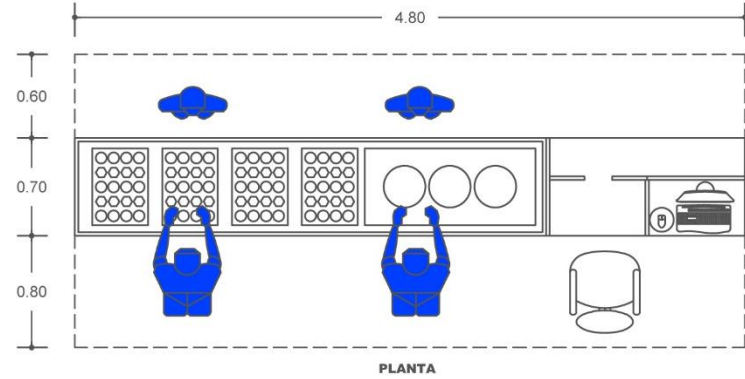
2.1.2.14. Zona de gestión – tienda de panes y tortas



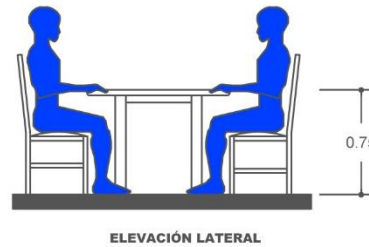
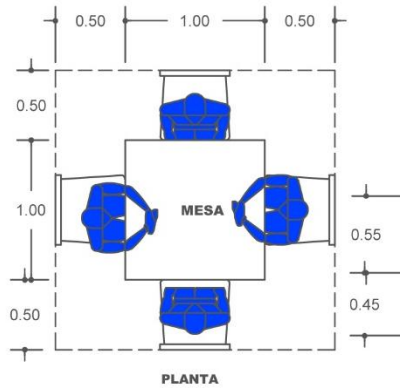
MOSTRADOR DE PAN
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



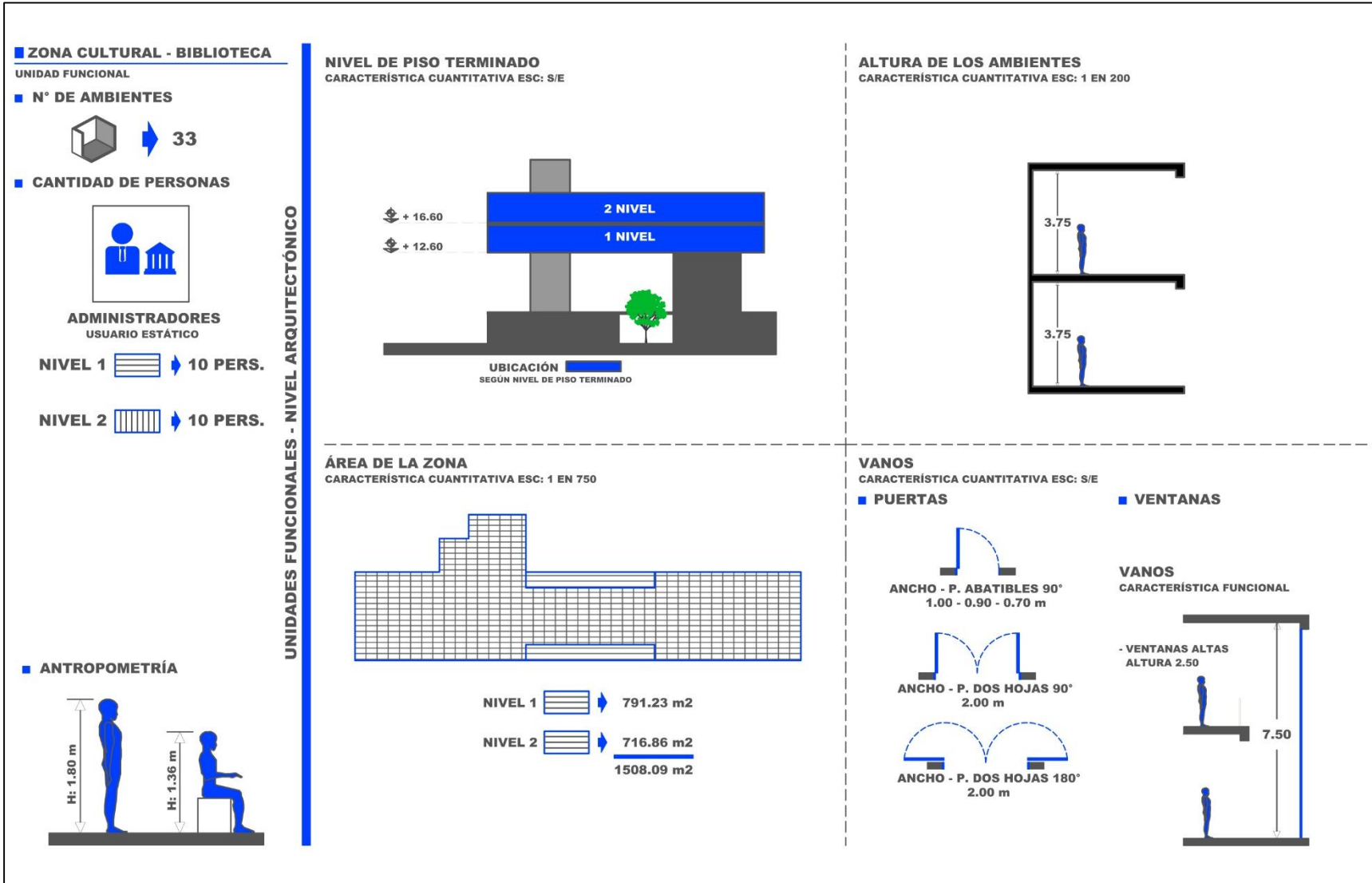
MOSTRADOR DE TORTAS Y PASTELES
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



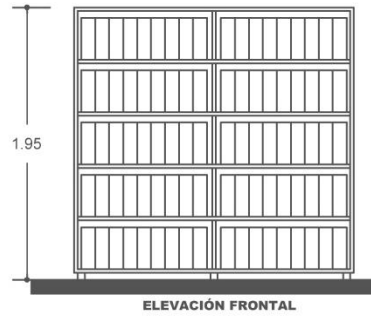
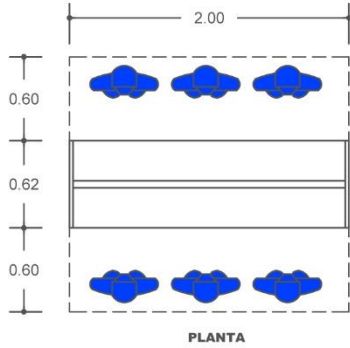
MESA
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



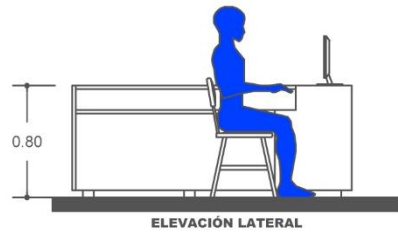
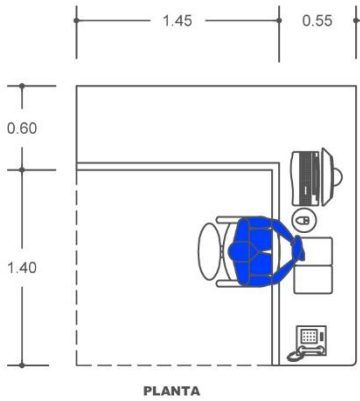
2.1.2.15. Zona de cultural – biblioteca



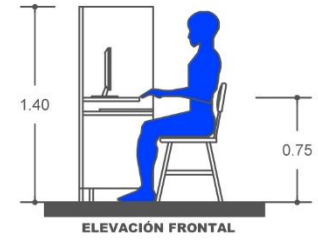
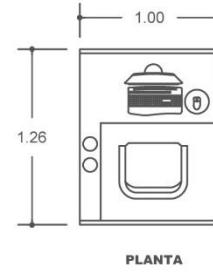
LIBREROS PARA LA BIBLIOTECA
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC: 1 EN 50



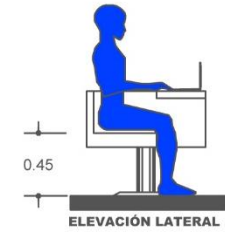
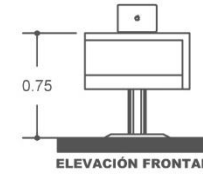
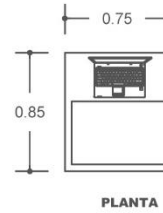
RECEPCIÓN
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC: 1 EN 50



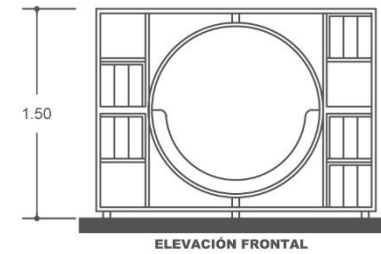
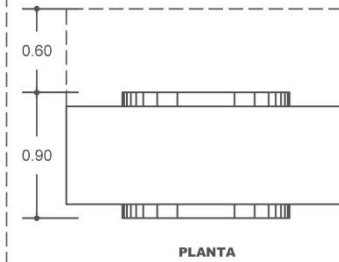
MOBILIARIO PARA INTERNET
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC: 1 EN 50



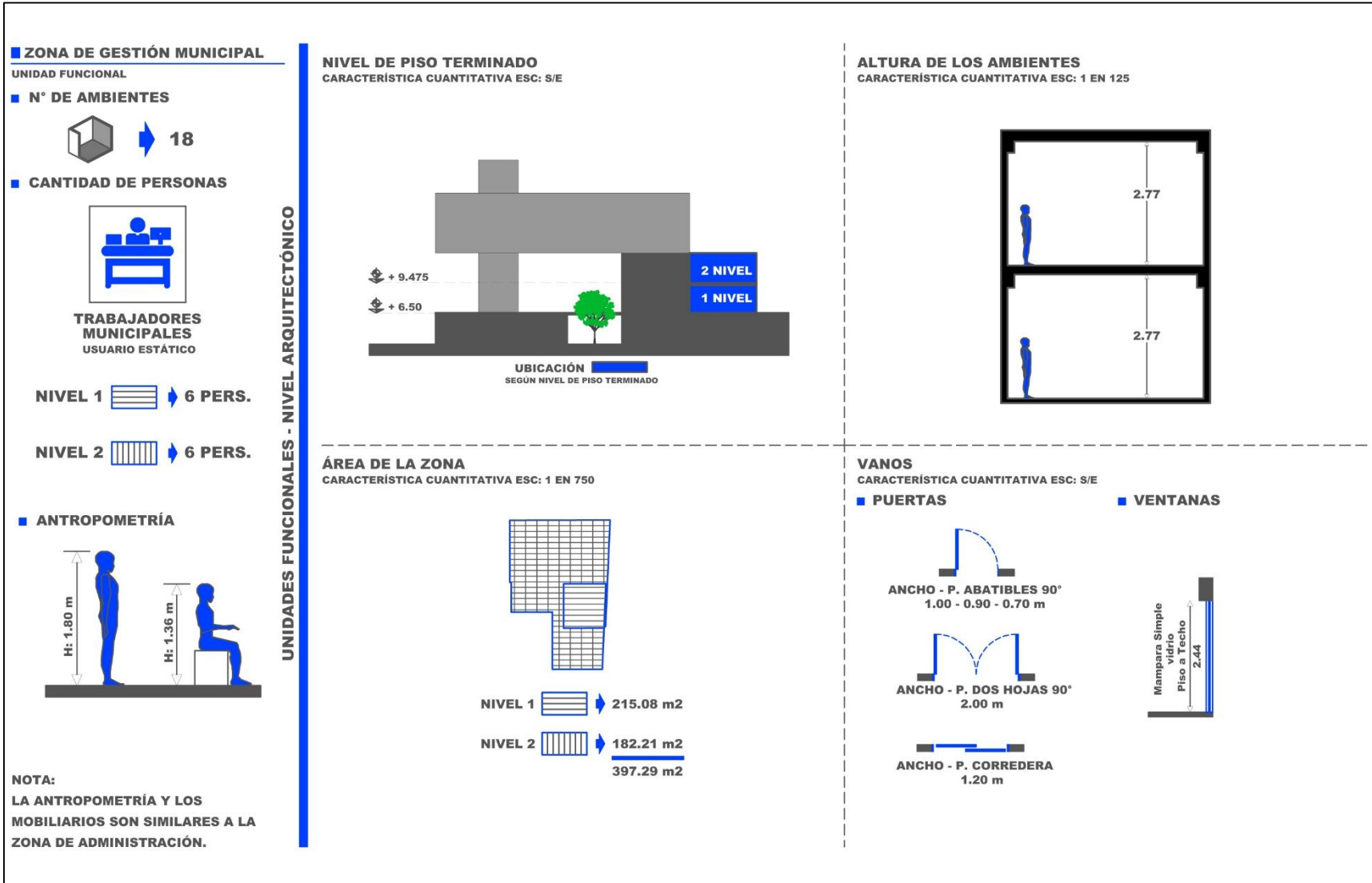
ESCRITORIO PARA ESTAR INDIVIDUAL
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC: 1 EN 50



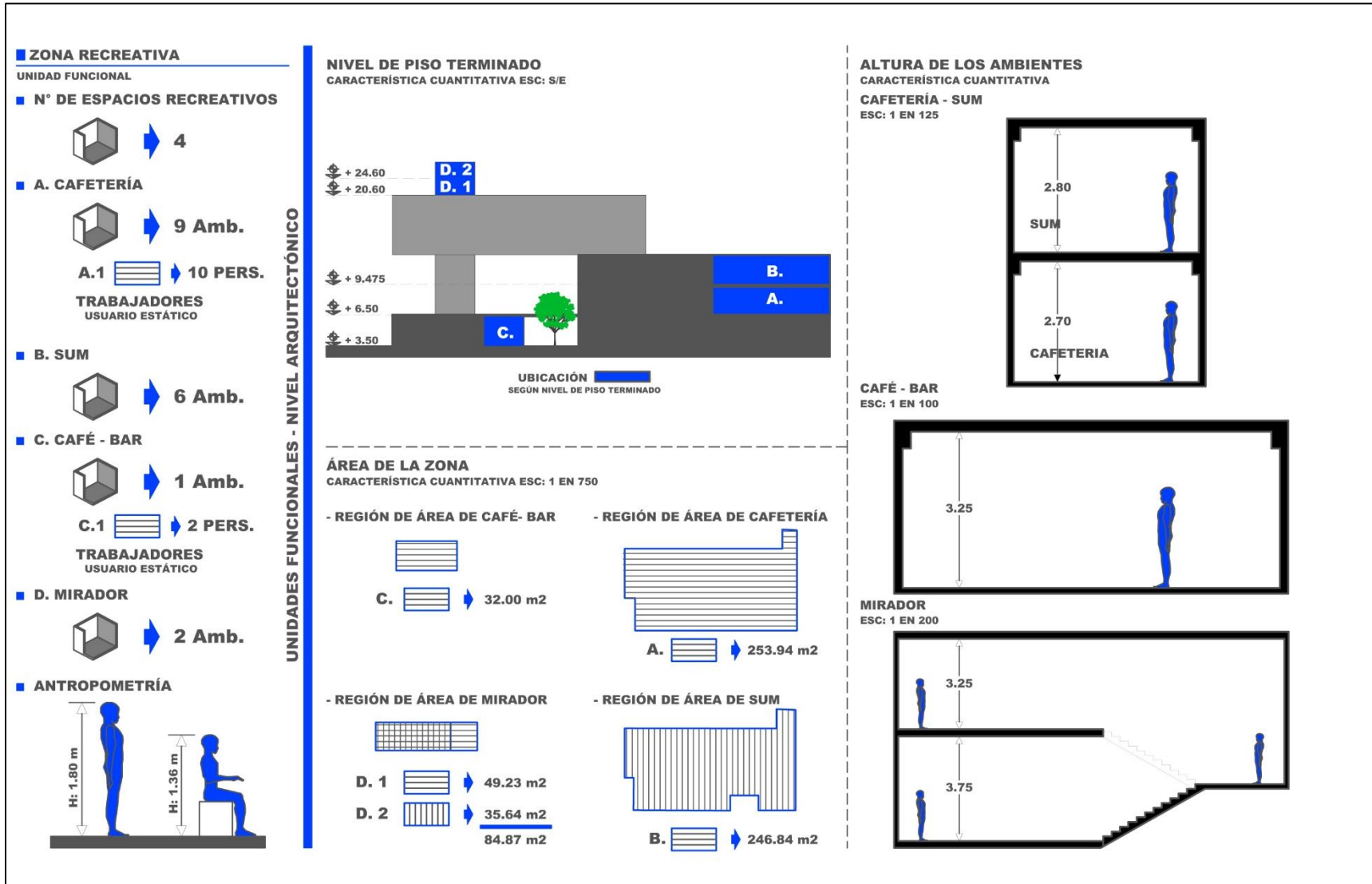
LIBRERO Y DESCANSO PARA ÁREA DE NIÑOS
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



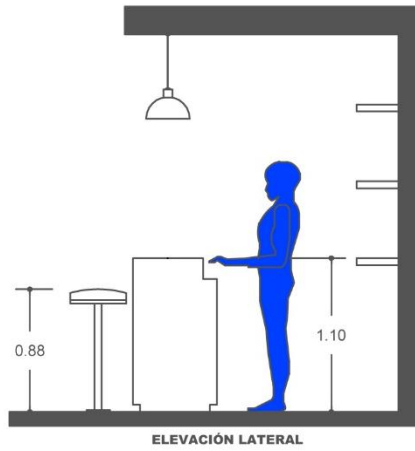
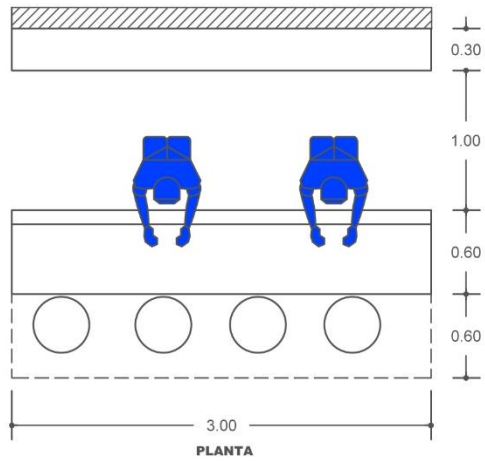
2.1.2.16. Zona de gestión municipal



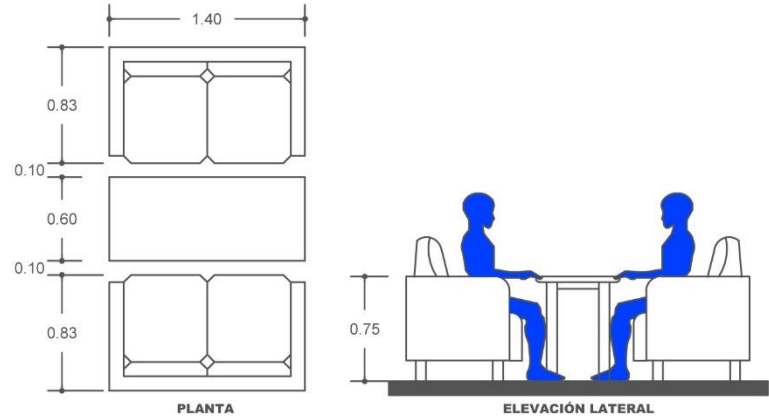
2.1.2.17. Zona recreativa



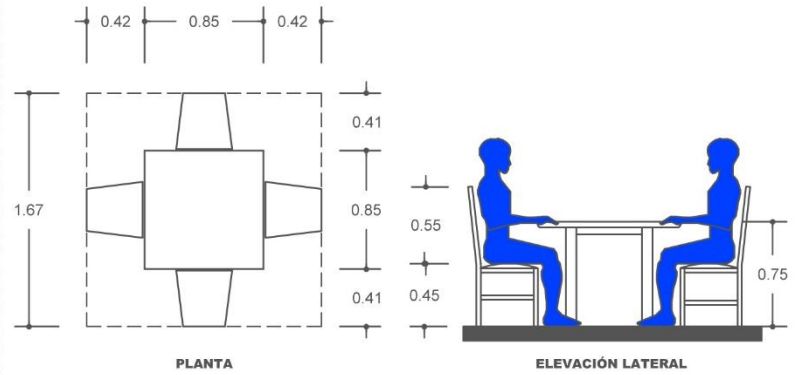
BARRA ADMINISTRACIÓN
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC: 1 EN 50



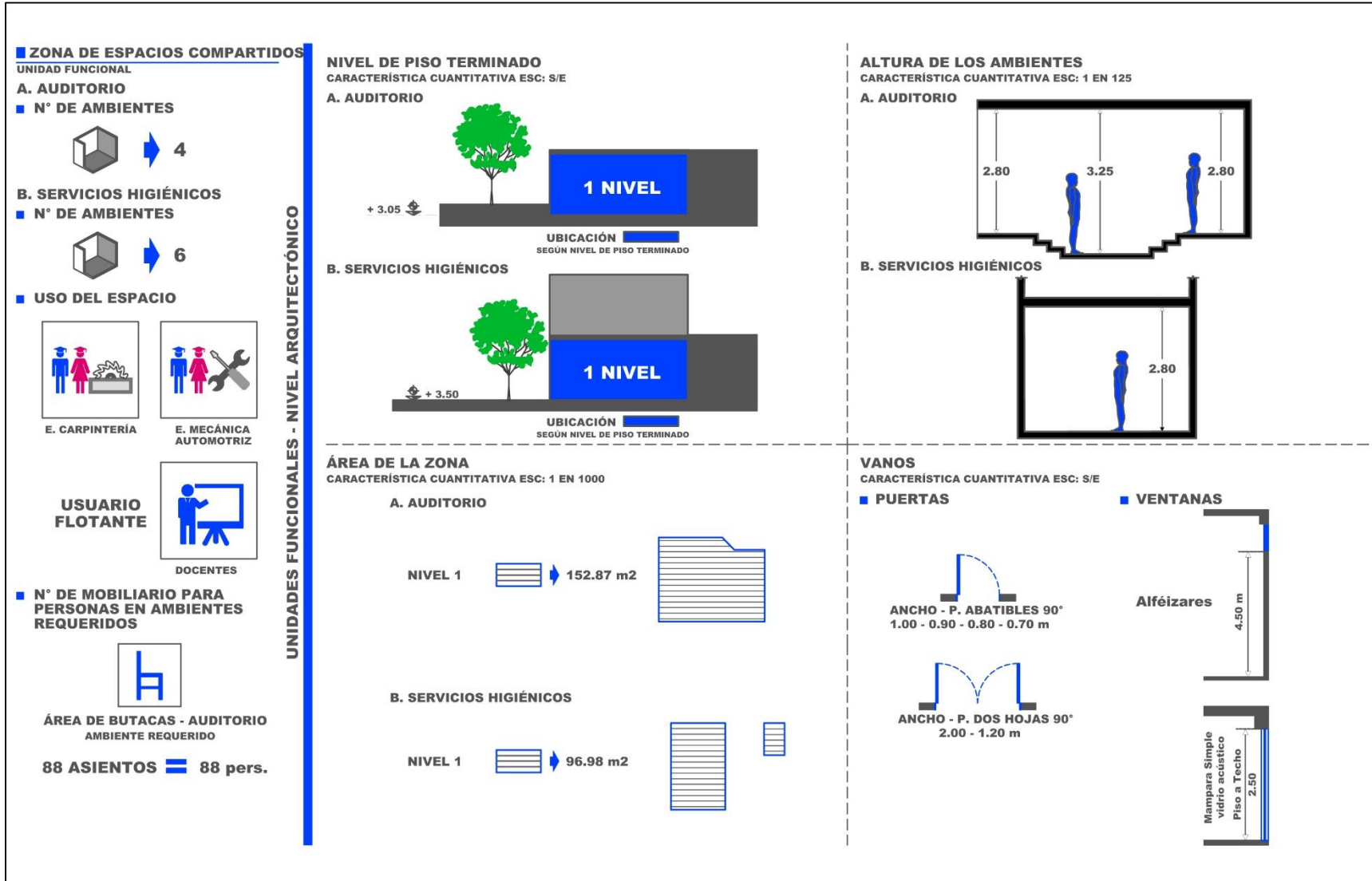
MESA Y SILLONES
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC: 1 EN 50



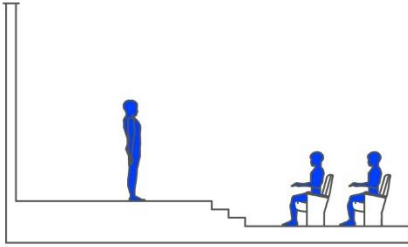
MESAS DE COMEDOR
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC: 1 EN 50



2.1.2.18. Zona de espacios compartidos



ELEVACIÓN LATERAL
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 125



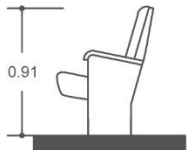
BUTACAS
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



PLANTA

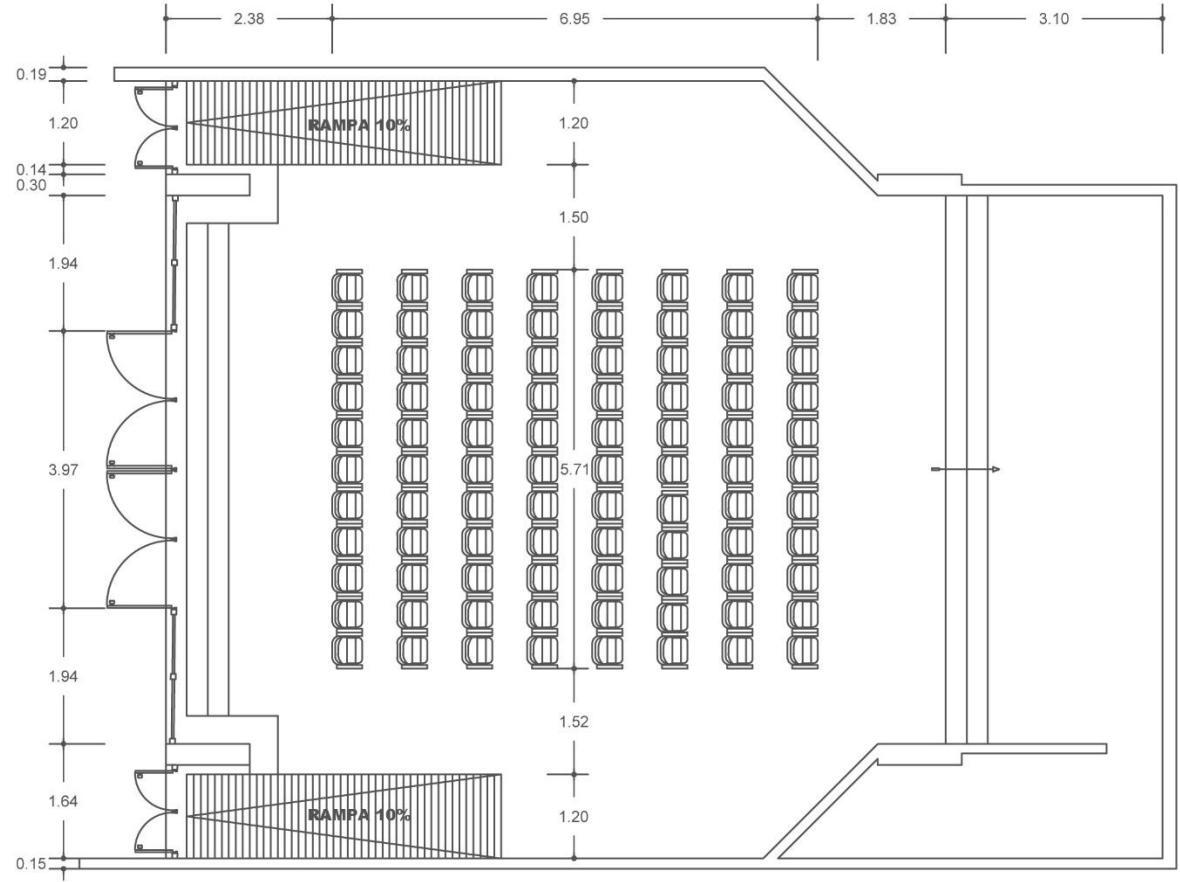


ELEVACIÓN FRONTAL

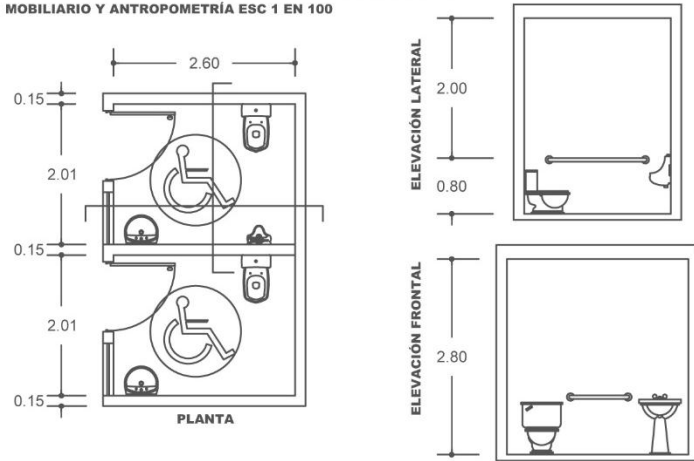


ELEVACIÓN LATERAL

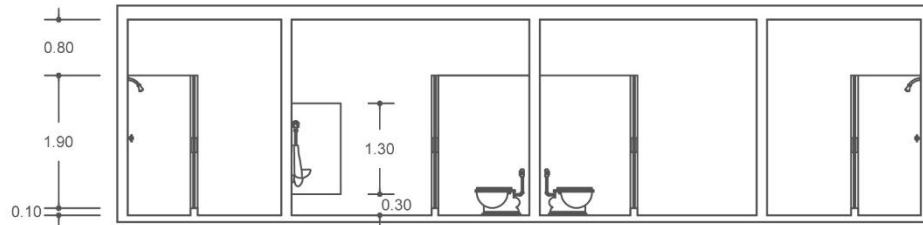
AUDITORIO
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 100



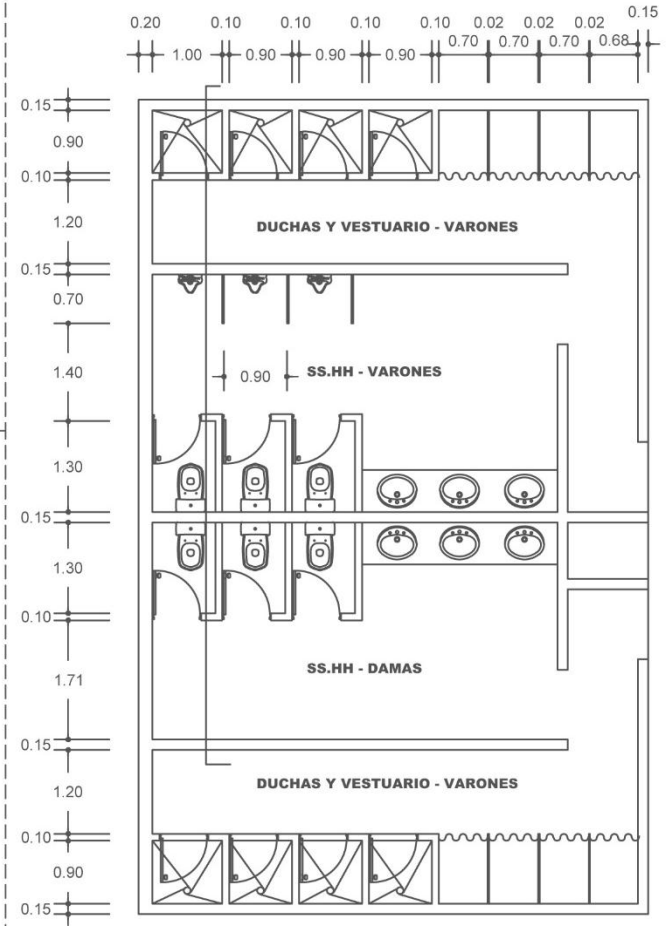
SERVICIOS HIGIÉNICOS DE DISCAPACITADOS
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 100



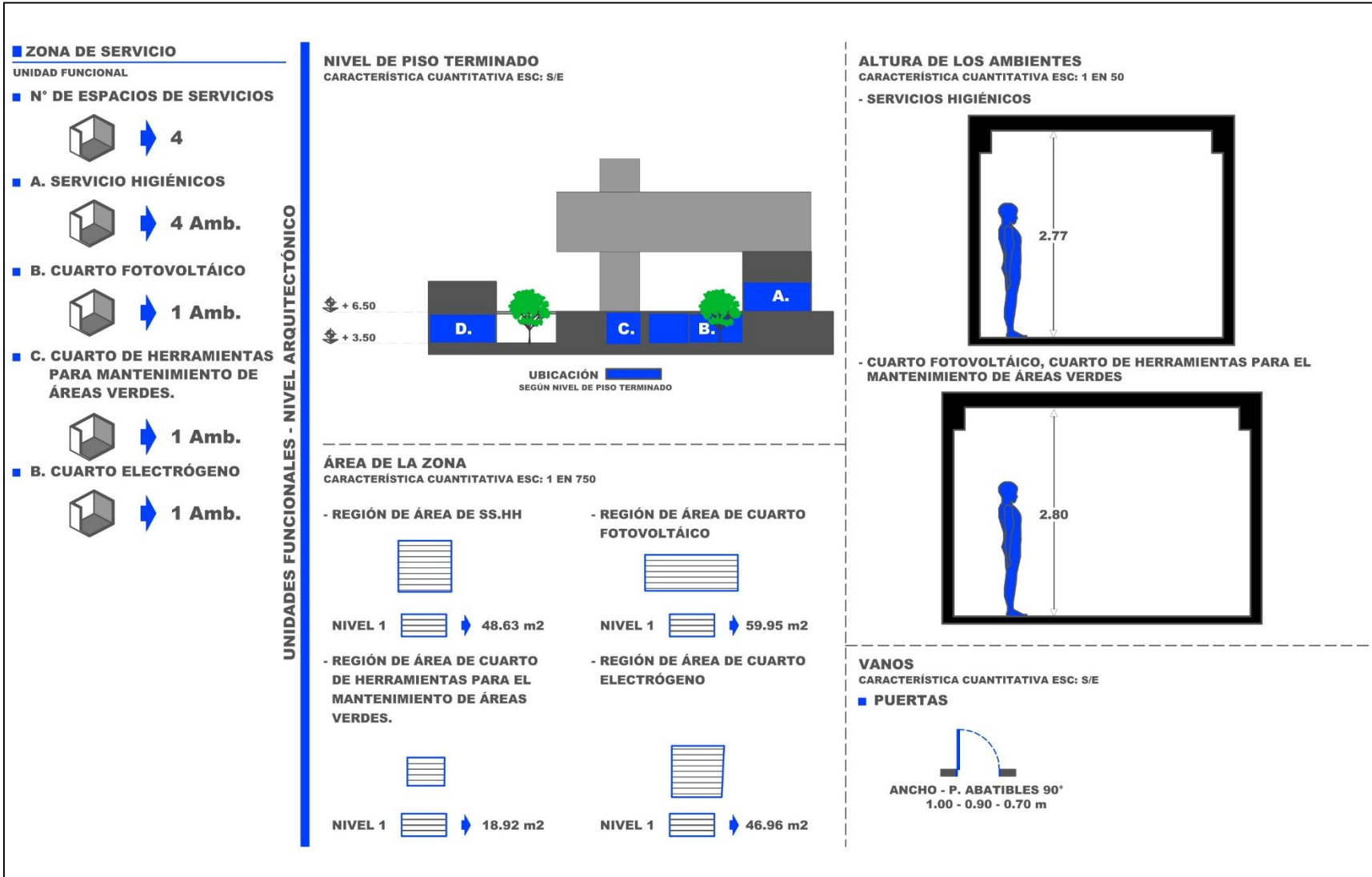
ELEVACION LATERAL
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 50



SERVICIOS HIGIÉNICOS
MOBILIARIO Y ANTROPOMETRÍA ESC 1 EN 100



2.1.2.19. Zona de servicio



2.1.3. Determinación de las actividades - nivel arquitectónico

Las actividades determinarán los ambientes de cada zona, que poseen cualidades cuantitativas para su funcionamiento, como cantidad, área e índice que servirán como guía para el desarrollo del CPTPS

- **Actividades:** Determinarán los ambientes requeridos para cada zona.
- **N° de ambientes:** es la cantidad de espacios de acuerdo a las actividades en la organización espacial del Centro.
- **N° de personas:** es la cantidad de usuarios que utilizarán un ambiente.
- **Coefficiente de ocupación:** Es el índice en m² por persona, obtenida del RNE, MINEDU y antropometría, permite obtener una referencia de ocupación para ciertos ambientes o actividades.
- **Área de ambientes:** es el resultado de la multiplicación de “n° de actividades”, “n° de personas” y “el coeficiente de ocupación”.
- **Circulación 15%:** es el porcentaje de muros y circulaciones multiplicado con el “área de ambientes” que tendrá una actividad.
- **Área de espacio:** es la suma del área de ambiente y la circulación de 15%.
- **Sub Total:** es el total de zona
- **Total:** es toda la programación de actividades cuantitativas.

CENTRO DE PRODUCCIÓN TÉCNICA Y PROMOCIÓN SOCIAL

APRENDER - PRODUCIR - GESTIONAR

P.J. MIGUEL GRAU

DATO: Coef. Ocupación es el índice proveniente de RNE - MINEDU - Antropometría.



CUADRO DE ACTIVIDADES - NIVEL ARQUITECTÓNICO

ACTIVIDADES	N° Ambientes und	N° PERS. und	Coef. Ocupación m2 x PERS	TOTAL AMB. m2	CIRC. 15 %	ÁREA DE ESPACIO m2	SUBTOTAL m2	TOTAL m2
ZONA DE ADMINISTRACIÓN								
HALL	1			42.40		42.40	164.67	7 984.95
SALA DE INFORMES	1	2	7.59	15.18	2.27	17.45		
SALA DE REUNIÓN Y ESPERA	1	30	0.52	15.60	2.34	17.94		
SECRETARIA	1	1	10.00	10.00	1.50	11.50		
DIRECCIÓN	1	1	10.00	10.00	1.50	11.50		
DIRECCIÓN ACADÉMICA	1	1	10.00	10.00	1.50	11.50		
DIRECCIÓN TÉCNICA	1	1	10.00	10.00	1.50	11.50		
SALA DE VIDEO - VIGILANCIA	1	2	10.00	20.00	3.00	23.00		
ARCHIVADOR	2			5.70		11.40		
BAÑO	2			3.24		6.48		
ZONA DE APRENDIZAJE TEORICO								
SALA DE CONTROL DE DOCENTES	1	3	10.00	30.00	4.50	34.50	767.61	7 984.95
SALA DOCENTES DE GASTRONOMÍA	1		34.30			34.30		
AULA (TIPO AULA EN PISO PLANO)	12	20	1.20	288.00	43.20	331.20		
SALA DE ESTUDIO	2	10	1.50	30.00	4.50	34.50		
COMEDOR	1	120	1.50	180.00	27.00	207.00		
COCINA	1	5	5.00	25.00	3.75	28.75		
ALMACÉN	1			11.10		11.10		
TÓPICO	1	1	6.00	6.00	0.90	6.90		
PSICOLOGÍA	1	1	6.00	6.00	0.90	6.90		
SS.HH. DE VARONES	1			20.33		20.33		
SS.HH. DE DAMAS	1			20.33		20.33		
SS.HH. DE DISCAPACITADOS	2			5.70		11.40		
SS.HH. DE DOCENTES	1			20.40		20.40		
ZONA DE APRENDIZAJE PRÁCTICO DE CARPINTERÍA								
CUARTO DE CONTROL	1			1.73		1.73	312.23	7 984.95
TALLER DE ENSAMBLAJE Y ACABADO	1	20	3.00	60.00	9.00	69.00		
TALLER DE CARPINTERÍA	1	20	3.00	60.00	9.00	69.00		
DEPÓSITO DE MADERA Y MDF	1	20	1.50	30.00	4.50	34.50		
LABORATORIO DE DISEÑO	1	20	1.50	30.00	4.50	34.50		
LABORATORIO DE LA MADERA	1	20	3.00	60.00	9.00	69.00		
ALMACÉN DE SERRÍN Y ASPIRADORA	1	20	1.50	30.00	4.50	34.50		
ZONA DE APRENDIZAJE PRACTICO DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ								
CUARTO DE DOCENTE	1			14.32		14.32	551.16	7 984.95

CENTRO DE PRODUCCIÓN TÉCNICA Y PROMOCIÓN SOCIAL

APRENDER - PRODUCIR - GESTIONAR

P.J. MIGUEL GRAU

DATO: Coef. Ocupación es el índice proveniente de RNE - MINEDU - Antropometría.



CUADRO DE ACTIVIDADES - NIVEL ARQUITECTÓNICO

ACTIVIDADES	N° Ambientes und	N° PERS. und	Coef. Ocupación m2 x PERS	TOTAL AMB. m2	CIRC. 15 %	ÁREA DE ESPACIO m2	SUBTOTAL m2	TOTAL m2
LABORATORIO	1	20	3.00	60.00	9.00	69.00		
ÁREA DE MOTOR GASOLINERO	1			72.60		72.60		
ÁREA DE MOTOR DIESEL	1			83.41		83.41		
FUEL INYECCIÓN MOTOR GASOLINERO	1			52.10		52.10		
FUEL INYECCIÓN MOTOR DIESEL	1			41.33		41.33		
ÁREA ELECTRICIDAD	1			52.10		52.10		
ÁREA NEUMÁTICOS FRENOS CORONAS	1			72.60		72.60		
ÁREA CHASIS	1			85.65		85.65		
CUARTO DE HERRAMIENTAS	1			8.05		8.05		
ZONA DE APRENDIZAJE PRÁCTICO DE TECNOLOGÍA DE PRENDAS DE VESTIR								
SALA DE DOCENTES	1			22.90		22.90	743.04	7 984.95
ALMACÉN DE TELAS	1			26.40		26.40		
TALLER DE CORTE Y CONFECCIÓN	1	20	3.00	60.00	9.00	69.00		
LABORATORIO DE PATRONAJE	1	20	1.50	30.00	6.00	46.00		
LABORATORIO DE DISEÑO GRÁFICO	1	20	1.50	30.00	6.00	46.00		
LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE MODA	1	20	1.50	30.00	6.00	46.00		
LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD	1	20	1.50	30.00	6.00	46.00		
TALLER DE DISEÑO MODA	1	20	3.00	60.00	9.00	69.00		
CUARTO DE LAVADO Y SECADO	1			16.38		16.38		
TALLER DE SERIGRAFÍA	1	20	3.00	60.00	9.00	69.00		
TALLER DE LANERÍA	1	20	3.00	60.00	9.00	69.00		
TALLER DE TEJEDURÍA DE PUNTO Y PLANO	1	20	3.00	60.00	9.00	69.00		
ESCAPARATE	2			3.00		6.00		
SALA - ESTAR	1			45.10		45.10		
SS.HH. DE VARONES	1			48.63		48.63		
SS.HH. DE DAMAS	1			48.63		48.63		
ZONA DE APRENDIZAJE PRÁCTICO DE GASTRONOMÍA								
BODEGA DE INGREDIENTES	1			49.25		49.25	627.48	7 984.95
CUARTO FRIO	1			15.95		15.95		
BODEGA DE HARINA Y AZÚCAR	1			5.00		5.00		
BODEGA DE MANTECA Y LEVADURA	1			5.00		5.00		
AULA DEMO	1	20	1.20	24.00	3.60	27.60		
TALLER DE COCINA	3	20	1.50	90.00	13.50	103.50		
AULA DE DESIMULACIÓN	1	20	1.20	24.00	3.60	27.60		
AUDITORIO CHEF	1	55		55.00		55.00		

CENTRO DE PRODUCCIÓN TÉCNICA Y PROMOCIÓN SOCIAL

APRENDER - PRODUCIR - GESTIONAR

P.J. MIGUEL GRAU

DATO: Coef. Ocupación es el índice proveniente de RNE - MINEDU - Antropometría.



CUADRO DE ACTIVIDADES - NIVEL ARQUITECTÓNICO

ACTIVIDADES	N° Ambientes und	N° PERS. und	Coef. Ocupación m2 x PERS	TOTAL AMB. m2	CIRC. 15 %	ÁREA DE ESPACIO m2	SUBTOTAL m2	TOTAL m2
TALLER DE PANADERÍA	2	20	1.50	60.00	9.00	69.00		
DEPÓSITO DE CAFÉ	1			11.20		72.60		
CUARTO FRÍO DE LECHE	1			6.05		6.05		
TALLER DE CAFÉ BARISTA	1	20	1.50	30.00	4.50	34.50		
SALA DE EXPOSICIÓN GASTRONÓMICO	1			89.95		89.95		
SS.HH VARONES	1			18.24		18.24		
DUCHAS VARONES	1			15.00		15.00		
SS.HH DAMAS	1			18.24		18.24		
DUCHAS DAMAS	1			15.00		15.00		
ZONA DE PRODUCCIÓN DE MUEBLES								
INGRESO Y CONTROL	1			31.60		31.60	515.15	7 984.95
ADMINISTRACIÓN	1	1	9.50	9.50	1.43	10.93		
LABORATORIO DE DISEÑO	1	5	1.50	7.50	1.13	8.63		
ESTAR COMEDOR	1			34.00		34.00		
BAÑO	1			17.63		17.63		
TÓPICO	1			7.73		7.73		
TALLER DE ENSAMBLAJE EN MADERA	1			35.00		35.00		
TALLER DE ENSAMBLAJE EN MDF	1			35.00		35.00		
TALLER DE CARPINTERÍA	2			63.41		126.82		
TALLER DE TONERÍA	1			21.59		21.59		
ÁREA DE PRODUCTOS ELABORADOS DE MUEBLES	1			28.36		28.36		
CUARTO DE PINTURA Y BARNIZ	1			21.50		21.50		
CUARTO DE SISTEMA DE ASPIRACIÓN Y ALMACÉN DE SERRÍN	1			18.40		45.10		
DEPÓSITO DE PANELES DE MDF	1			21.73		21.73		
DEPÓSITO DE MADERA Y TRIPLAY	1			18.53		48.63		
SS.HH	1			20.91		20.90		
ZONA DE PRODUCCIÓN DE SERVICIO AUTOMOTRIZ								
DIRECTOR GENERAL	1	1	9.50	9.50	1.43	10.93	1 204.18	7 984.95
SALA DE REUNIONES	1	10	1.00	10.00	1.50	11.50		
LABORATORIO DE PINTURA	1	4	3.00	12.00	1.80	13.80		
SALA DE ESTAR	1			23.53		22.53		
ÁREA MANTENIMIENTO EXPRESS	2			53.73		107.46		
ÁREA DE LAVADO	2			48.60		97.20		
CÁMARA DE PINTURA	1			48.00		48.00		
CÁMARA DE SECADO DE PINTURA	1			48.00		48.00		

CENTRO DE PRODUCCIÓN TÉCNICA Y PROMOCIÓN SOCIAL

APRENDER - PRODUCIR - GESTIONAR

P.J. MIGUEL GRAU

DATO: Coef. Ocupación es el índice proveniente de RNE - MINEDU - Antropometría.



CUADRO DE ACTIVIDADES - NIVEL ARQUITECTÓNICO

ACTIVIDADES	N° Ambientes und	N° PERS. und	Coef. Ocupación m2 x PERS	TOTAL AMB. m2	CIRC. 15 %	ÁREA DE ESPACIO m2	SUBTOTAL m2	TOTAL m2
ÁREA DE AUTO REPARADO	5			16.50		82.50		
ÁREA DE AUTO EN ESPERA	5			16.50		82.50		
ÁREA DE PREPARADO PARA PINTURA	2			16.50		33.00		
ÁREA DE TRABAJO DE PINTURA	2			16.50		33.00		
ÁREA DE PULIDO Y DETALLADO	1			72.80		72.80		
ÁREA DE BALANCEO	2			62.18		124.36		
ÁREA DE TRACCIONAMIENTO MAYOR	1			56.00		56.00		
ÁREA DE TRACCIONAMIENTO MENOR	2			56.00		112.00		
ALMACÉN DE REFACCIONES	1			100.80		100.80		
CUARTO DE HERRAMIENTAS Y MAQUINAS	1			10.33		10.33		
CENTRO DE ACOPIO Y RECICLAJE	1			26.90		26.90		
DEPÓSITO DE RESIDUOS DE ACEITES - LUBRICANTES Y PETRÓLEO.	1			17.05		17.05		
SS.HH VARONES	2			22.63		45.26		
SS.HH DAMAS	2			22.63		45.26		
MONTACARGA	1			3.00		3.00		
ZONA DE PRODUCCIÓN DE PRENDAS DE VESTIR								
DIRECCIÓN Y LOGÍSTICA	1	1	10.00	10.00	1.50	11.50	347.50	7 984.95
SECRETARIA	1	1	10.00	10.00	1.50	11.50		
ESTAR	1			36.19		36.19		
HALL	1			57.62		57.62		
ESCAPARATE	1			10.31		10.31		
ALMACÉN DE TELAS	1			34.56		34.56		
EMPAQUE Y EMBOLSADO DE PRODUCTOS TEXTILES	1			36.44		36.44		
ALMACÉN DE HILOS, TELAS, BOTONES ETC.	1			13.90		13.90		
DEPÓSITO DE RECICLAJE	1			11.40		11.40		
EQUIPO DE ELECTRÓGENO AUTOMÁTICO DE INOX DE PANTALONES JEANS	1	6	1.08	6.48	0.97	7.45		
LAVANDERÍA Y TINTORERÍA	1	3	3.71	11.13	1.67	12.80		
SALA DE TRABAJO DE CORTE Y CONFECCIÓN	1	20	3.30	66.00	9.90	75.90		
PULPO DE SERIGRAFÍA	1	1	20.61	20.61	3.09	23.70		
MÁQUINA PLOTER Y CORTADORA DE TELAS PARA PATRONES DE VESTIR	1	1	21.17	21.17	3.17	24.34		
SALA DE TEJEDURÍA DE PUNTO Y PLANO	2	1	10.24	20.48	3.07	23.55		
EQUIPO DE BORDADOS	1	1	4.25	4.25	0.63	4.88		
MÁQUINA LÁSER PARA GRABADO Y DETALLADO EN JEANS	2	1	2.16	4.32	0.64	4.96		
SS.HH VARONES	1			24.31		24.31		
SS.HH DAMAS	1			24.31		24.31		

CENTRO DE PRODUCCIÓN TÉCNICA Y PROMOCIÓN SOCIAL

APRENDER - PRODUCIR - GESTIONAR

P.J. MIGUEL GRAU

DATO: Coef. Ocupación es el índice proveniente de RNE - MINEDU - Antropometría.



CUADRO DE ACTIVIDADES - NIVEL ARQUITECTÓNICO

ACTIVIDADES	N° Ambientes und	N° PERS. und	Coef. Ocupación m2 x PERS	TOTAL AMB. m2	CIRC. 15 %	ÁREA DE ESPACIO m2	SUBTOTAL m2	TOTAL m2
ZONA DE PRODUCCIÓN DE PANADERÍA								
ADMINISTRACIÓN	1	1	10.00	10.00	1.50	11.50	191.61	7 984.95
EMPAQUE Y ETIQUETADO	1	2	1.50	3.00	0.45	3.45		
HALL	1	2	2.00	4.00	0.60	4.60		
GARAGE	1	1	11.00	11.00	1.65	12.65		
BODEGA DE MANTECA Y LEVADURA	1	1	13.44	13.44	2.01	15.45		
BODEGA DE HARINA Y AZÚCAR	1	1	13.44	13.44	2.01	15.45		
TALLER DE PREPARACIÓN	1	1	70.94	70.94	10.64	81.58		
CUARTO DE FERMENTACIÓN	1	1	9.75	9.75	1.46	11.21		
CUARTO DE HORNO	1	1	9.75	9.75	1.46	11.21		
CUARTO DE SALIDA	1	1	7.02	7.02	1.05	8.07		
CUARTO FRÍO	1	1	7.05	7.05	1.05	8.01		
CUARTO DE RESIDUOS	1	1	7.33	7.33	1.10	8.43		
ZONA DE GESTIÓN - TIENDA DE MUEBLES								
ADMINISTRACIÓN	1	1	10.00	10.00	1.50	11.50	267.93	7 984.95
ÁREA DE ASESORAMIENTO	1	1	10.00	10.00	1.50	11.50		
BAÑO DEL PERSONAL	1	1	4.50	4.50	0.67	5.17		
SECRETARIA	1	1	10.00	10.00	1.50	11.50		
ÁREA DE SILLAS Y ENTRETENIMIENTO	1	1	43.58	43.58	6.53	50.11		
ÁREA DE COCINA Y COMEDOR	1	1	64.05	64.05	9.60	73.65		
ÁREA DE PUERTAS	1	1	25.76	25.76	3.86	29.62		
ÁREA DE CAMAS	1	1	42.92	42.92	6.43	49.35		
ÁREA DE MUEBLES DECORATIVOS	1	1	14.85	14.85	2.22	17.07		
CUARTO DE RECICLAJE	1	1	7.36	7.36	1.10	8.46		
ZONA DE GESTIÓN - SERVICIO AUTOMOTRIZ								
INGRESO DEL PERSONAL Y REFACCIONES	1	2	1.50	3.00	0.45	3.45	149.05	7 984.95
ADMINISTRACIÓN	1	1	10.00	10.00	1.50	11.50		
CAJA Y FACTURACIÓN	1	2	4.75	9.50	1.42	10.92		
BAÑO DEL PERSONAL	1		4.50	4.50	0.67	5.17		
SALA DE ESPERA	1	10	1.00	10.00	1.50	11.50		
AREA DE AGENCIA DE SEGUROS	1	1	46.23	46.23	6.93	53.16		
CONTROL Y RECEPCIÓN DE VEHÍCULOS	1	2	10.00	20.00	3.00	23.00		
MONTACARGA	1	1	3.00	3.00	0.45	3.45		
SS.HH VARONES	1		11.70	11.70	1.75	13.45		
SS.HH DAMAS	1		11.70	11.70	1.75	13.45		

CENTRO DE PRODUCCIÓN TÉCNICA Y PROMOCIÓN SOCIAL

APRENDER - PRODUCIR - GESTIONAR

P.J. MIGUEL GRAU

DATO: Coef. Ocupación es el índice proveniente de RNE - MINEDU - Antropometría.



CUADRO DE ACTIVIDADES - NIVEL ARQUITECTÓNICO

ACTIVIDADES	N° Ambientes und	N° PERS. und	Coef. Ocupación m2 x PERS	TOTAL AMB. m2	CIRC. 15 %	ÁREA DE ESPACIO m2	SUBTOTAL m2	TOTAL m2
ZONA DE GESTIÓN - TIENDA DE ROPA								
ESCAPARATE	1		16.74	16.74	2.51	19.25	391.00	7 984.95
CAJA	1		5.90	5.90	0.88	6.78		
DEPÓSITO	1		13.65	13.65	2.04	15.69		
ADMINISTRACIÓN	1	1	10.00	10.00	1.50	11.50		
ÁREA DE ROPA PARA NIÑOS	1		24.30	24.30	3.64	27.94		
ÁREA DE ROPA PARA NIÑAS	1		28.05	28.05	4.20	32.25		
ÁREA DE ROPA PARA VARONES	1		70.00	70.00	10.50	80.50		
ÁREA DE ROPA PARA DAMAS	1		148.20	148.20	22.23	170.43		
VESTIDOR DE VARONES	1		11.30	11.30	1.70	12.00		
VESTIDOR DE DAMAS	1		12.74	12.74	1.91	14.65		
ZONA DE GESTIÓN - TIENDA DE PANES Y TORTAS								
CAJA	1	1	4.51	4.51	0.67	5.18	49.34	7 984.95
ÁREA DE PAN	1	1	4.80	4.80	0.72	5.52		
ÁREA DE TORTAS	2	1	4.80	9.60	1.44	11.04		
COMEDOR	1	16	1.50	24.00	3.60	27.60		
ZONA CULTURAL - BIBLIOTECA								
RECEPCIÓN	2	1	5.16	10.32	1.55	11.87	675.74	7 984.95
DIRECCIÓN	1	1	10.00	10.00	1.50	11.50		
STAND DE LIBROS	2	10	10.00	200.00	30.00	230.00		
ÁREA DE NIÑOS	1	20	2.50	50.00	7.50	57.50		
STAND INTERNET	2	10	1.50	30.00	4.50	34.50		
ÁREA ESCOLAR	11	1	4.00	44.00	6.60	50.60		
SALA DE ESTUDIO EN SILENCIO	2	1	6.13	12.26	1.83	14.10		
ÁREA TÉCNICA UNIVERSITARIA	1	20	2.50	50.00	7.50	57.50		
ESTAR INDIVIDUAL	1		28.60	28.60	4.29	32.89		
ÁREA DE GRUPAL DE TRABAJOS	2		25.60	51.20	7.68	58.88		
SS.HH VARONES	2		22.53	45.06	6.75	51.81		
SS.HH DAMAS	2		14.11	28.22	4.22	32.44		
BAÑO PARA DISCAPACITADOS	4		6.99	27.96	4.19	32.15		
ZONA DE GESTIÓN MUNICIPAL								
ADMINISTRACIÓN	3	1	10.00	30.00	4.50	34.50	187.99	7 984.95
SALA DE ESPERA	1	24	1.00	24.00	3.60	27.60		
OF. CAJA 1	2	1	3.15	6.30	0.94	7.24		
OF. INFORMES	1	1	3.15	3.15	0.47	3.62		

CENTRO DE PRODUCCIÓN TÉCNICA Y PROMOCIÓN SOCIAL

APRENDER - PRODUCIR - GESTIONAR

P.J. MIGUEL GRAU

DATO: Coef. Ocupación es el índice proveniente de RNE - MINEDU - Antropometría.



CUADRO DE ACTIVIDADES - NIVEL ARQUITECTÓNICO

ACTIVIDADES	N° Ambientes und	N° PERS. und	Coef. Ocupación m2 x PERS	TOTAL AMB. m2	CIRC. 15 %	ÁREA DE ESPACIO m2	SUBTOTAL m2	TOTAL m2
BÓVEDA	1	1	10.50	10.50	1.57	12.07		
DIRECCIÓN	1	1	10.00	10.00	1.50	11.50		
OF. TRÁMITES	2	1	3.15	6.30	0.94	7.24		
ARCHIVADORES	1		15.60	15.60	2.34	17.94		
BAÑO DEL PERSONAL	1		4.50	4.50	0.67	5.17		
SALA DE REUNIÓN	2	20	1.00	20.00	3.00	23.00		
SS. HH VARONES	1		14.95	14.95	2.24	17.19		
SS. HH DAMAS	1		14.04	14.04	2.10	16.14		
BAÑO PARA DISCAPACITADOS	1		4.16	4.16	0.62	4.78		
ZONA RECREATIVA								
A. CAFETERÍA							452.58	7 984.95
COCINA	1	4	9.30	37.20	5.58	42.78		
ESTAR	1	5	2.00	10.00	1.50	11.50		
BAÑO DEL PERSONAL	1		4.50	4.50	0.67	5.17		
BARRA ADMINISTRACIÓN	1	1	7.05	7.05	1.05	8.10		
COMEDOR	1	60	1.50	90.00	13.50	103.50		
DEPÓSITO	1	1	2.75	2.75	0.41	3.16		
SS. HH VARONES	1		12.93	12.93	1.93	14.86		
SS. HH DAMAS	1		10.41	10.41	1.56	11.97		
BAÑO PARA DISCAPACITADO	1		4.16	4.16	0.62	4.78		
B. SUM								
COCINA	1	3	9.30	27.90	4.18	32.08		
DEPÓSITO	1	1	10.10	10.10	1.51	11.61		
SUM	1	60	1.00	60.00	9.00	69.00		
SS. HH - VARONES	1		14.41	14.41	2.16	16.57		
SS. HH DAMAS	1	1	8.67	8.67	1.30	9.97		
BAÑO PARA DISCAPACITADO	1		4.71	4.71	0.70	5.41		7 984.95
C. CAFÉ BAR								
BARRA - CAFÉ	1	2	9.30	18.60	2.79	21.39		
COMEDOR	1	16	1.50	24.00	3.60	27.60		
D. MIRADOR								
MIRADOR	2		23.10	46.20	6.93	53.13		
ZONA DE ESPACIOS COMPARTIDOS								
A. AUDITORIO							210.45	
ESCENARIO	1		19.60	19.60	2.94	22.54		

CENTRO DE PRODUCCIÓN TÉCNICA Y PROMOCIÓN SOCIAL

APRENDER - PRODUCIR - GESTIONAR

P.J. MIGUEL GRAU

DATO: Coef. Ocupación es el índice proveniente de RNE - MINEDU - Antropometría.



CUADRO DE ACTIVIDADES - NIVEL ARQUITECTÓNICO

ACTIVIDADES	N° Ambientes und	N° PERS. und	Coef. Ocupación m2 x PERS	TOTAL AMB. m2	CIRC. 15 %	ÁREA DE ESPACIO m2	SUBTOTAL m2	TOTAL m2
SALA DE BUTACAS	1	88	1.00	88.00	13.20	101.20	176.24	7 984.95
CUARTO DE SONIDO	1	1	5.50	5.50	0.82	6.32		
B. SERVICIOS HIGIÉNICOS								
SS. HH VARONES	1		39.76	39.76	5.96	45.72		
SS. HH DAMAS	1		19.72	19.72	2.95	22.67		
BAÑO PARA DISCAPACITADO VARÓN	1		5.22	5.22	0.78	6.00		
BAÑO PARA DISCAPACITADO DAMA	1		5.22	5.22	0.78	6.00		
ZONA DE SERVICIO								
A. SERVICIOS HIGIÉNICOS								
SS. HH VARONES	1		12.93	12.93	1.93	14.86		
SS. HH DAMAS	1		12.93	12.93	1.93	14.86		
BAÑO PARA DISCAPACITADO VARÓN	1		4.81	4.81	0.72	5.53		
BAÑO PARA DISCAPACITADO DAMA	1		4.81	4.81	0.72	5.53		
B. CUARTO FOTOVOLTAICO								
C. CUARTO DE HERRAMIENTAS PARA MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES								
D. CUARTO DE ELECTRÓGENO								





















CENTRO DE PRODUCCIÓN TÉCNICA Y PROMOCIÓN SOCIAL

APRENDER - PRODUCIR - GESTIONAR

P.J. MIGUEL GRAU

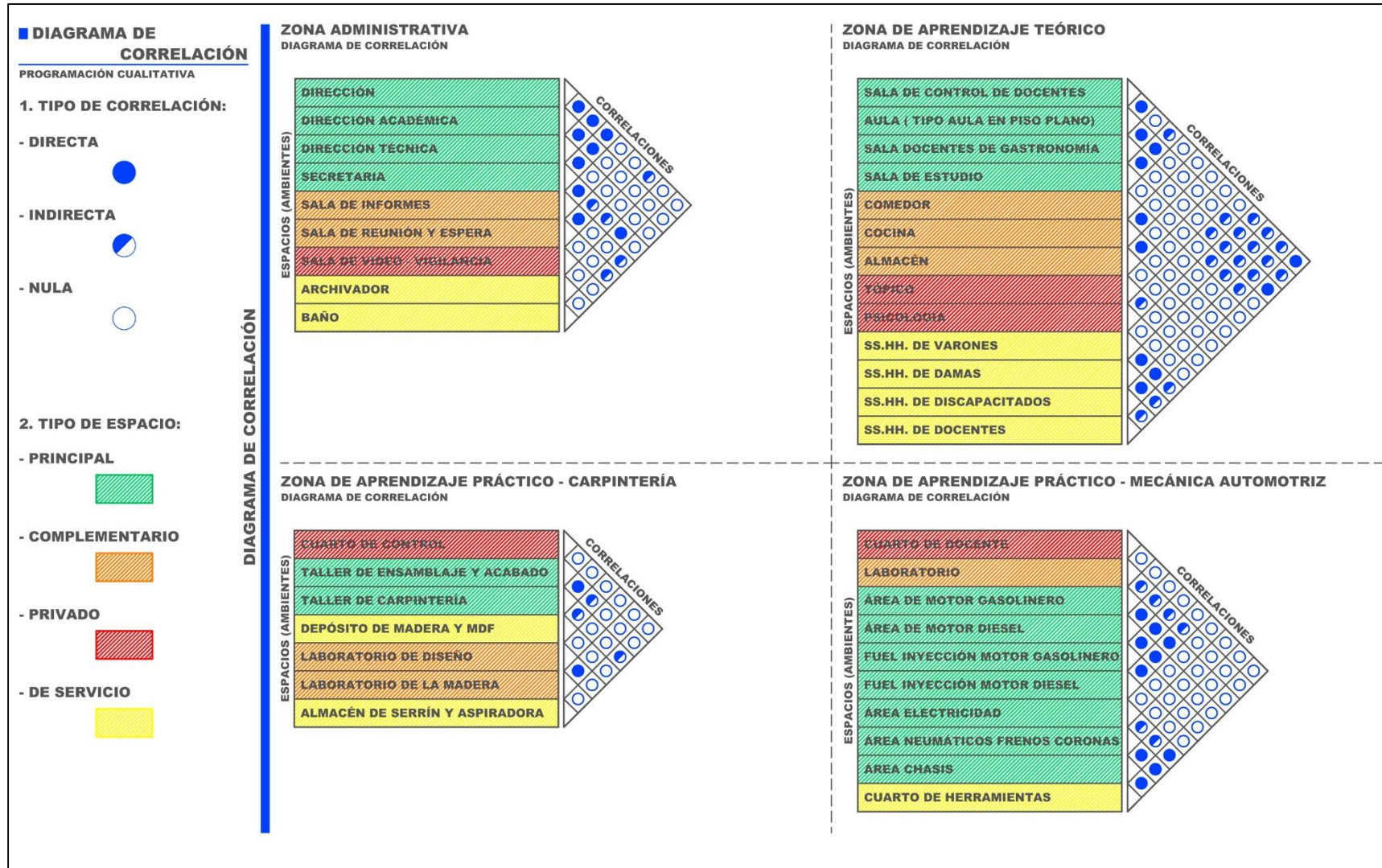


CUADRO DE RESUMEN DE AMBIENTES REQUERIDOS

ZONA	REGIÓN	USUARIO	N° AMBIENTES und	ÁREA m ²	TOTAL m ²
ZONA DE ADMINISTRACIÓN		1. ADMINISTRADORES	 12	A_{m^2} 164.67	A_{m^2} 7 984.95
ZONA DE APRENDIZAJE TEÓRICO		1. DOCENTES 2. ESTUDIANTES	 26	A_{m^2} 767.61	
ZONA DE APRENDIZAJE PRÁCTICO		1. DOCENTES 2. ESTUDIANTES	 54	A_{m^2} 2 233.91	
ZONA DE PRODUCCIÓN		1. TRABAJADORES	 89	A_{m^2} 2 258.44	
ZONA DE GESTIÓN		1. VENDEDORES	 35	A_{m^2} 857.32	
ZONA CULTURAL		1. ADMINISTRADORES	 33	A_{m^2} 675.74	
ZONA DE GESTIÓN MUNICIPAL		1. TRABAJADORES MUNICIPALES	 18	A_{m^2} 187.99	
ZONA RECREATIVA		1. DOCENTES 2. ESTUDIANTES Z. Aprendizaje Práctico - Mecánica automotriz - Carpintería	 19	A_{m^2} 452.58	
ZONA ESPACIOS COMPARTIDOS		1. ADMINISTRADORES 2. TRABAJADORES MUNICIPALES	 7	A_{m^2} 210.45	
ZONA DE SERVICIO		1. ADMINISTRADORES 2. TRABAJADORES MUNICIPALES	 8	A_{m^2} 176.24	

2.2. Programación cualitativa

2.2.1. Diagrama de correlaciones



■ DIAGRAMA DE CORRELACIÓN
PROGRAMACIÓN CUALITATIVA

1. TIPO DE CORRELACIÓN:

- DIRECTA



- INDIRECTA



- NULA



2. TIPO DE ESPACIO:

- PRINCIPAL



- COMPLEMENTARIO



- PRIVADO

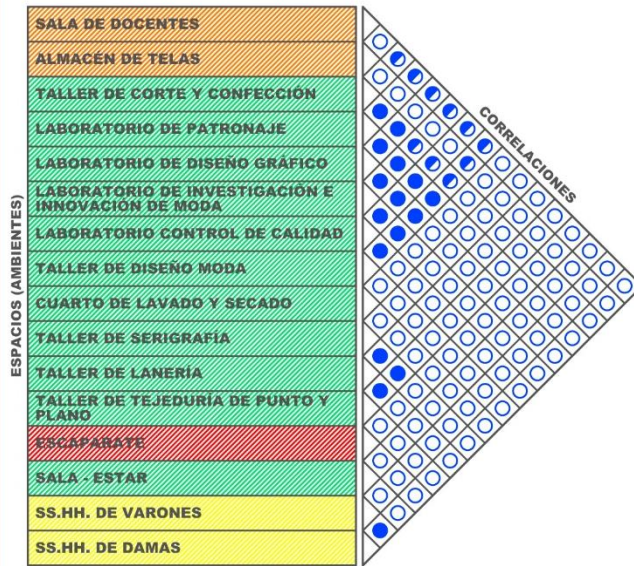


- DE SERVICIO

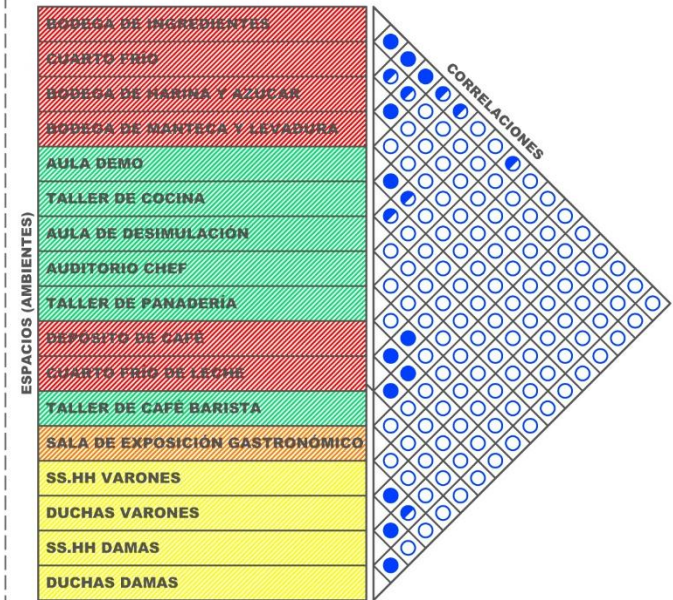


DIAGRAMA DE CORRELACIÓN

**ZONA DE APRENDIZAJE PRÁCTICO
TECNOLOGÍA DE PRENDAS DE VESTIR**
DIAGRAMA DE CORRELACIÓN



ZONA DE APRENDIZAJE PRÁCTICO - GASTRONOMÍA
DIAGRAMA DE CORRELACIÓN



■ DIAGRAMA DE CORRELACIÓN
PROGRAMACIÓN CUALITATIVA

1. TIPO DE CORRELACIÓN:

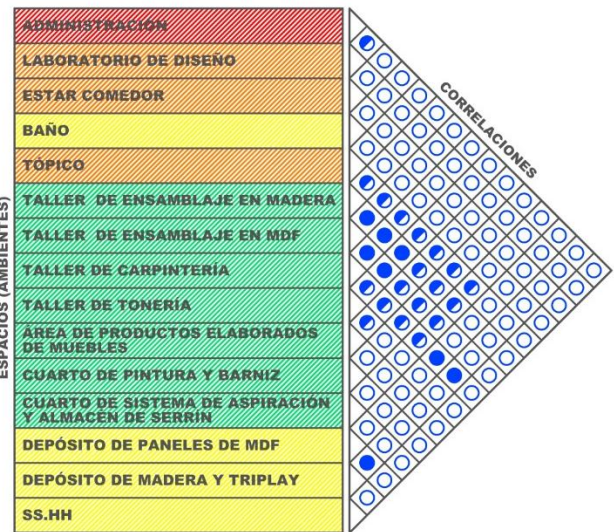
- DIRECTA 
- INDIRECTA 
- NULA 

2. TIPO DE ESPACIO:

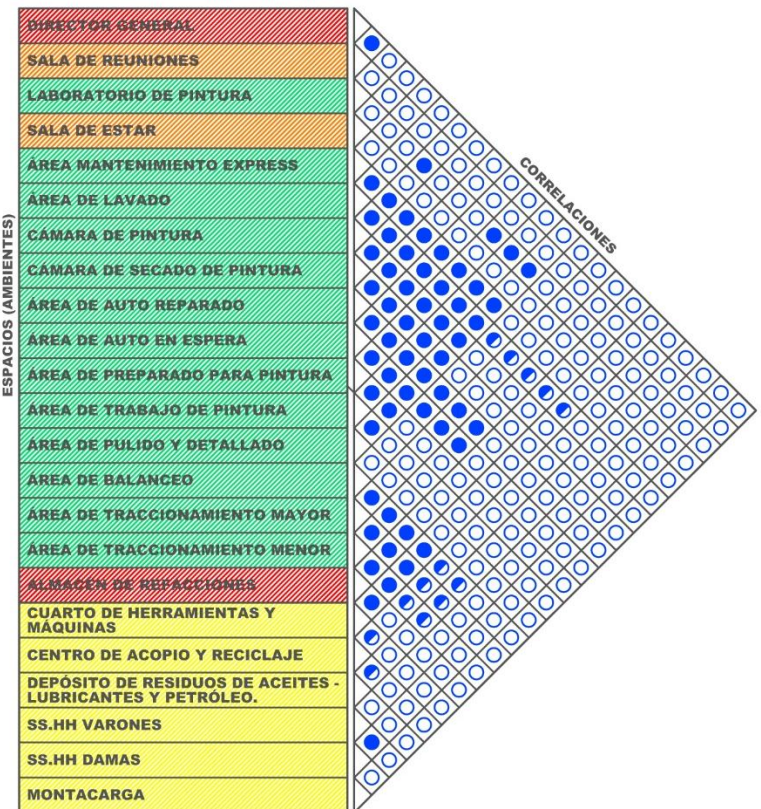
- PRINCIPAL 
- COMPLEMENTARIO 
- PRIVADO 
- DE SERVICIO 

DIAGRAMA DE CORRELACIÓN

ZONA DE PRODUCCIÓN DE MUEBLES
DIAGRAMA DE CORRELACIÓN



ZONA DE PRODUCCIÓN DE SERVICIO AUTOMOTRIZ
DIAGRAMA DE CORRELACIÓN



■ DIAGRAMA DE CORRELACIÓN
PROGRAMACIÓN CUALITATIVA

1. TIPO DE CORRELACIÓN:

- DIRECTA



- INDIRECTA



- NULA



2. TIPO DE ESPACIO:

- PRINCIPAL



- COMPLEMENTARIO



- PRIVADO

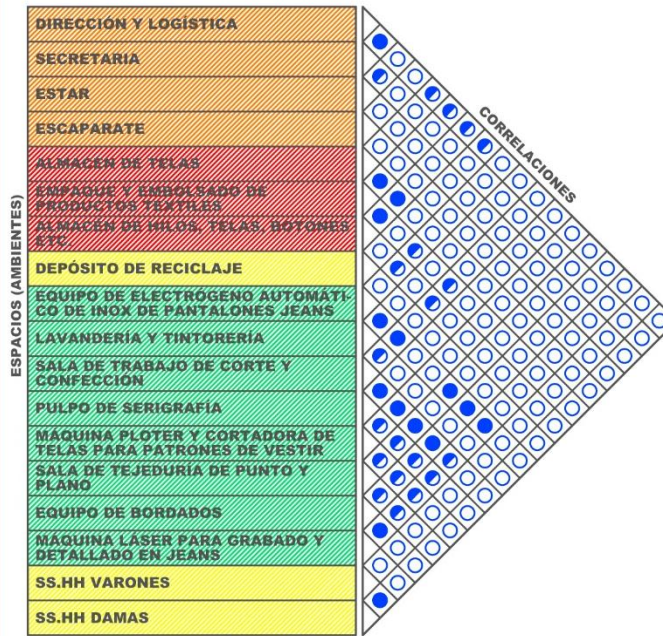


- DE SERVICIO

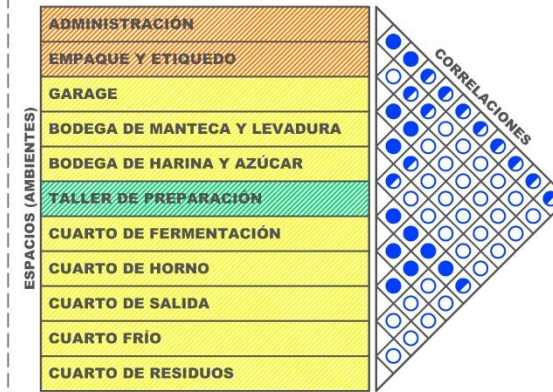


DIAGRAMA DE CORRELACIÓN

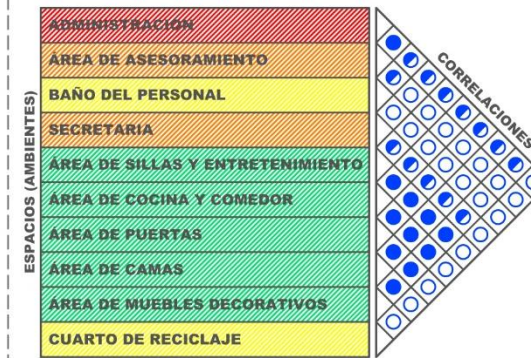
ZONA DE PRODUCCIÓN DE PRENDAS DE VESTIR
DIAGRAMA DE CORRELACIÓN



ZONA DE PRODUCCION DE PANADERÍA
DIAGRAMA DE CORRELACIÓN



ZONA DE GESTIÓN - TIENDA DE MUEBLES
DIAGRAMA DE CORRELACIÓN



■ DIAGRAMA DE CORRELACIÓN
PROGRAMACIÓN CUALITATIVA

1. TIPO DE CORRELACIÓN:

- DIRECTA



- INDIRECTA



- NULA



2. TIPO DE ESPACIO:

- PRINCIPAL



- COMPLEMENTARIO



- PRIVADO



- DE SERVICIO

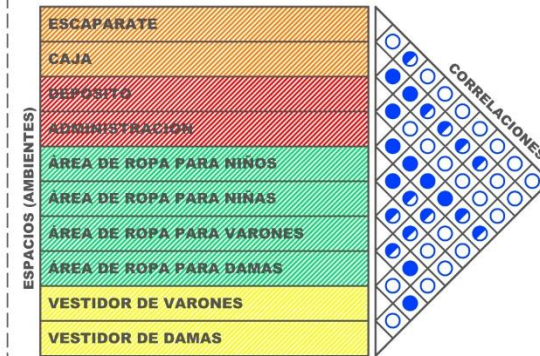


DIAGRAMA DE CORRELACIÓN

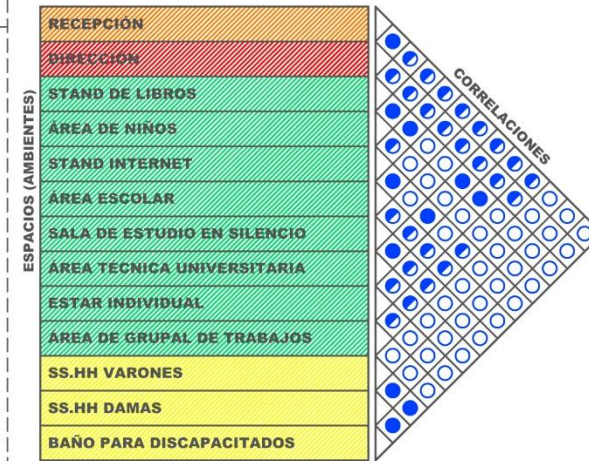
ZONA DE GESTIÓN - SERVICIO AUTOMOTRIZ
DIAGRAMA DE CORRELACIÓN



ZONA DE GESTIÓN - TIENDA DE ROPA
DIAGRAMA DE CORRELACIÓN



ZONA CULTURAL - BIBLIOTECA
DIAGRAMA DE CORRELACIÓN



ZONA DE GESTIÓN - TIENDA DE PANES Y TORTAS
DIAGRAMA DE CORRELACIÓN



DIAGRAMA DE CORRELACIÓN

PROGRAMACION CUALITATIVA

1. TIPO DE CORRELACIÓN:

- DIRECTA



- INDIRECTA



- NULA



2. TIPO DE ESPACIO:

- PRINCIPAL



- COMPLEMENTARIO



- PRIVADO

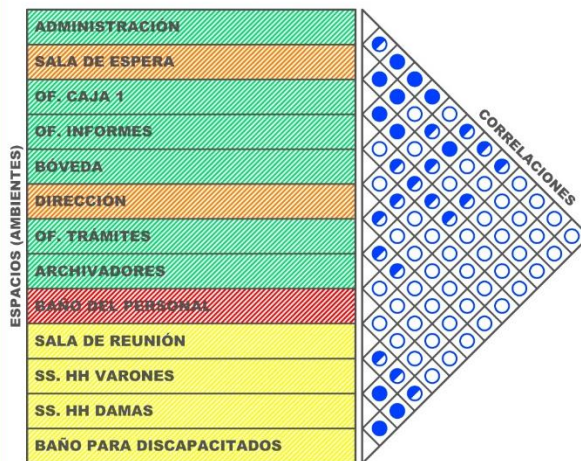


- DE SERVICIO



DIAGRAMA DE CORRELACIÓN

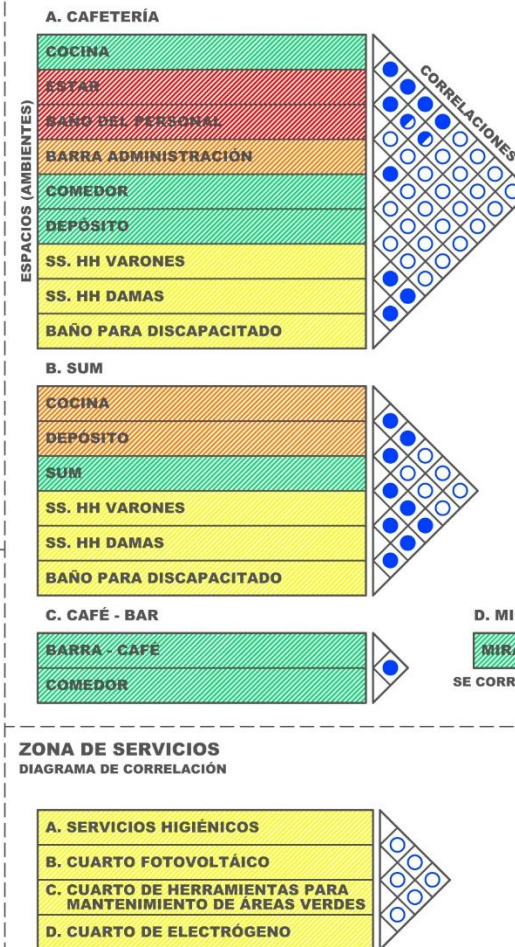
ZONA GESTIÓN MUNICIPAL DIAGRAMA DE CORRELACIÓN



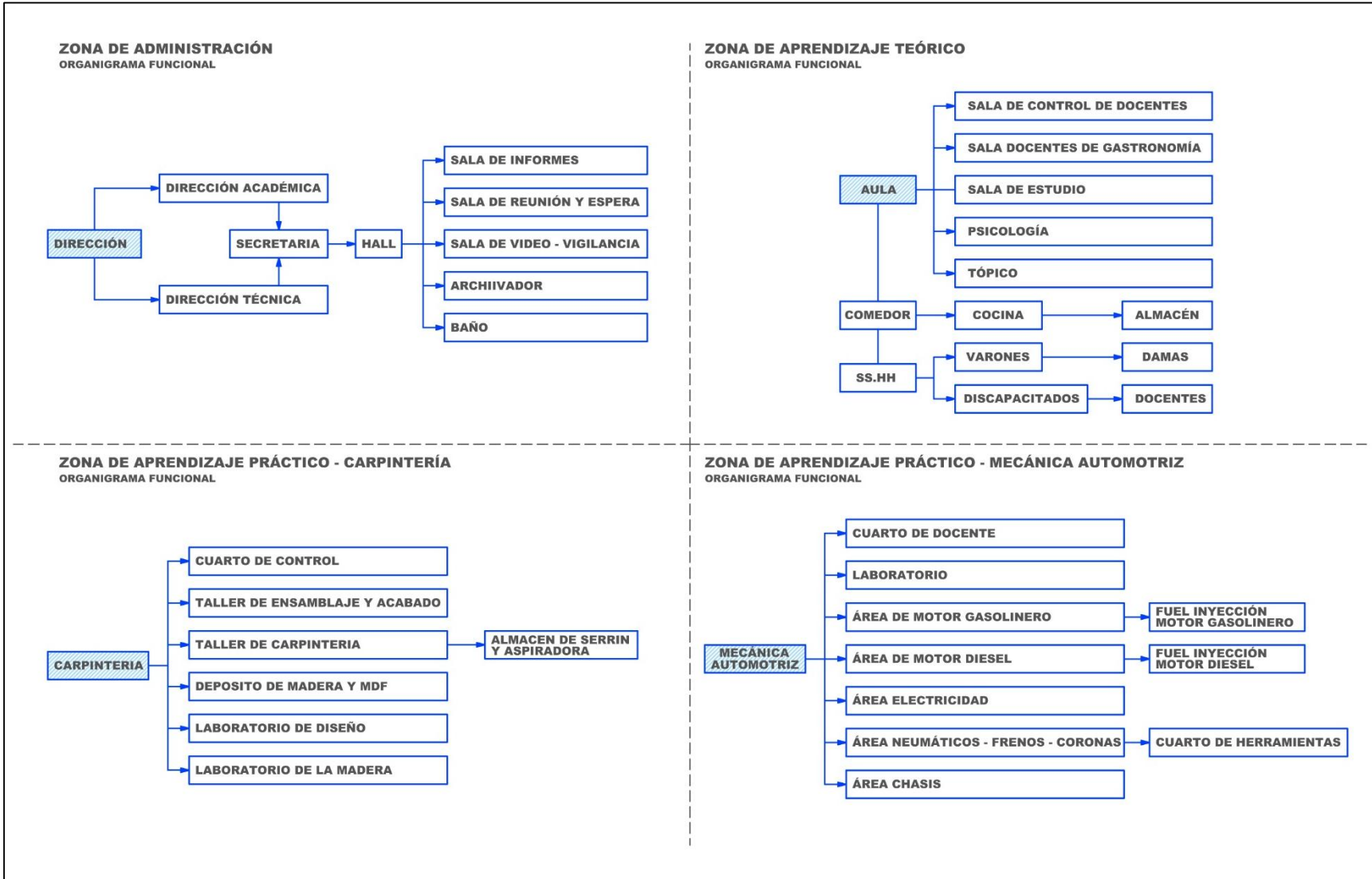
ZONA ESPACIOS COMPARTIDOS DIAGRAMA DE CORRELACIÓN



ZONA RECREATIVA DIAGRAMA DE CORRELACIÓN



2.2.2. Organigrama funcional



ZONA DE APRENDIZAJE PRÁCTICO - TECNOLOGÍA DE PRENDAS DE VESTIR
ORGANIGRAMA FUNCIONAL



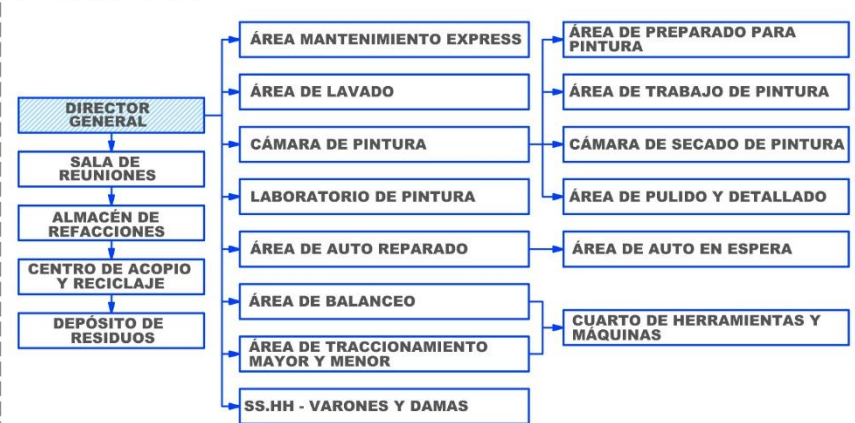
ZONA DE APRENDIZAJE PRÁCTICO - GASTRONOMÍA
ORGANIGRAMA FUNCIONAL



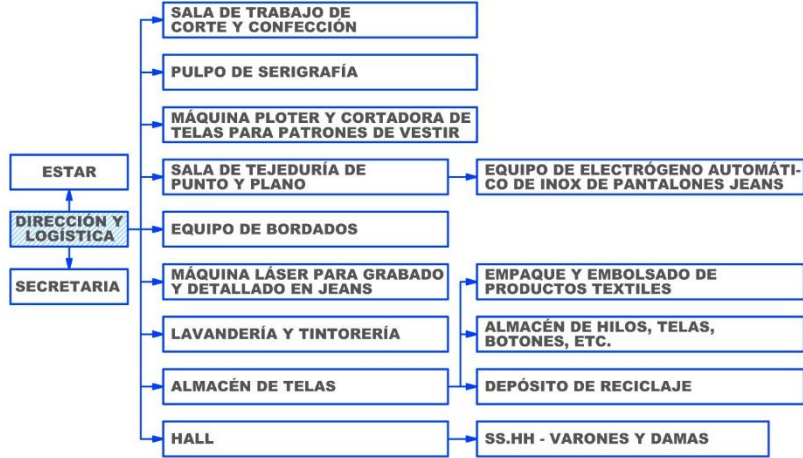
ZONA DE PRODUCCIÓN DE MUEBLES
ORGANIGRAMA FUNCIONAL



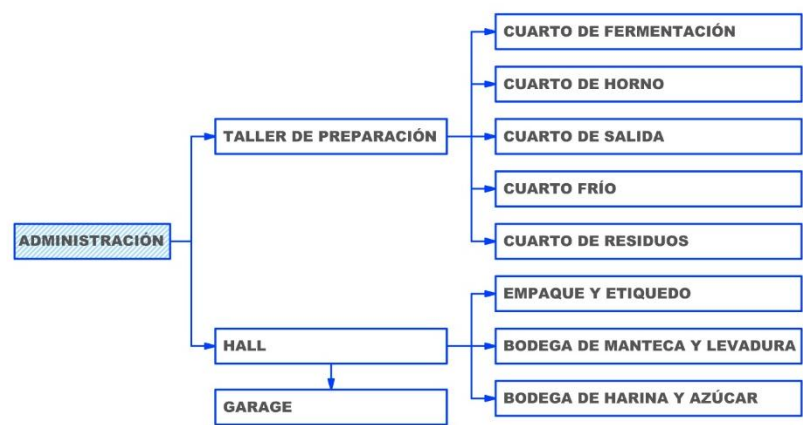
ZONA DE PRODUCCIÓN DE SERVICIO AUTOMOTRIZ
ORGANIGRAMA FUNCIONAL



ZONA DE PRODUCCIÓN DE PRENDAS DE VESTIR
ORGANIGRAMA FUNCIONAL



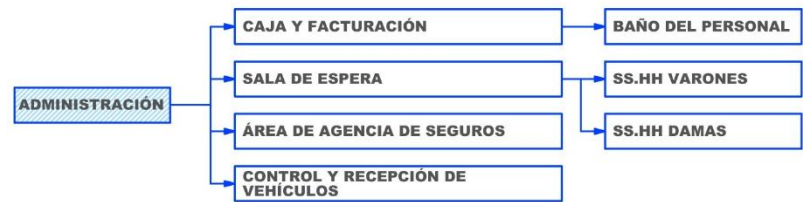
ZONA DE PRODUCCIÓN DE PANADERÍA
ORGANIGRAMA FUNCIONAL



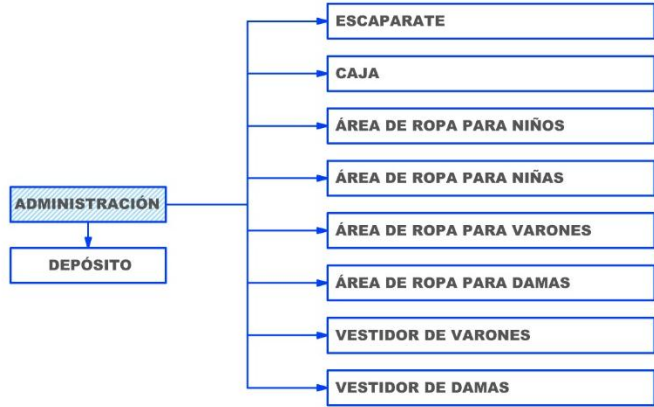
ZONA DE GESTIÓN - TIENDA DE MUEBLES
ORGANIGRAMA FUNCIONAL



ZONA DE GESTIÓN - SERVICIO AUTOMOTRIZ
ORGANIGRAMA FUNCIONAL



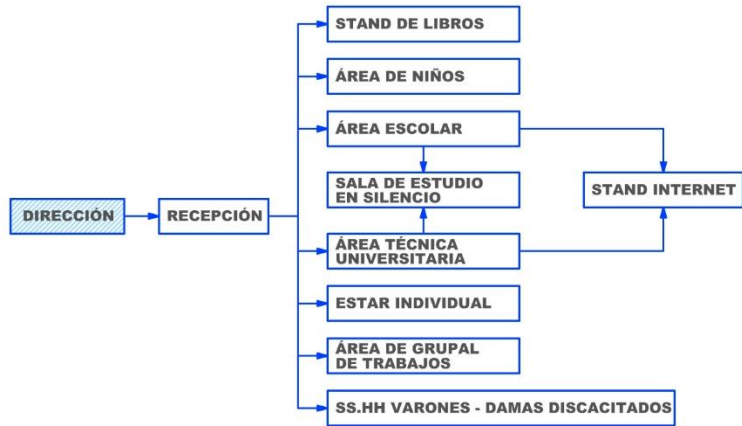
ZONA DE GESTIÓN - TIENDA DE ROPA
ORGANIGRAMA FUNCIONAL



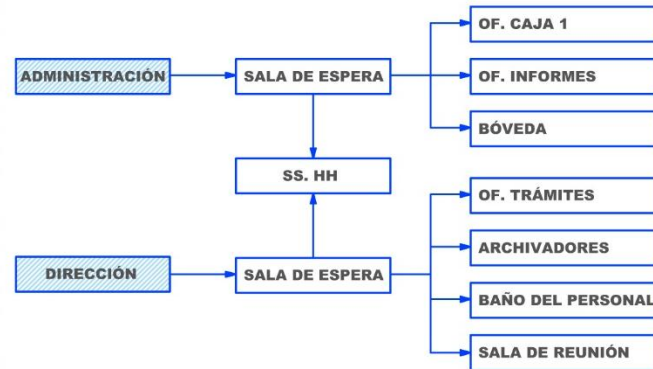
ZONA DE GESTIÓN - TIENDA DE PANES Y TORTAS
ORGANIGRAMA FUNCIONAL



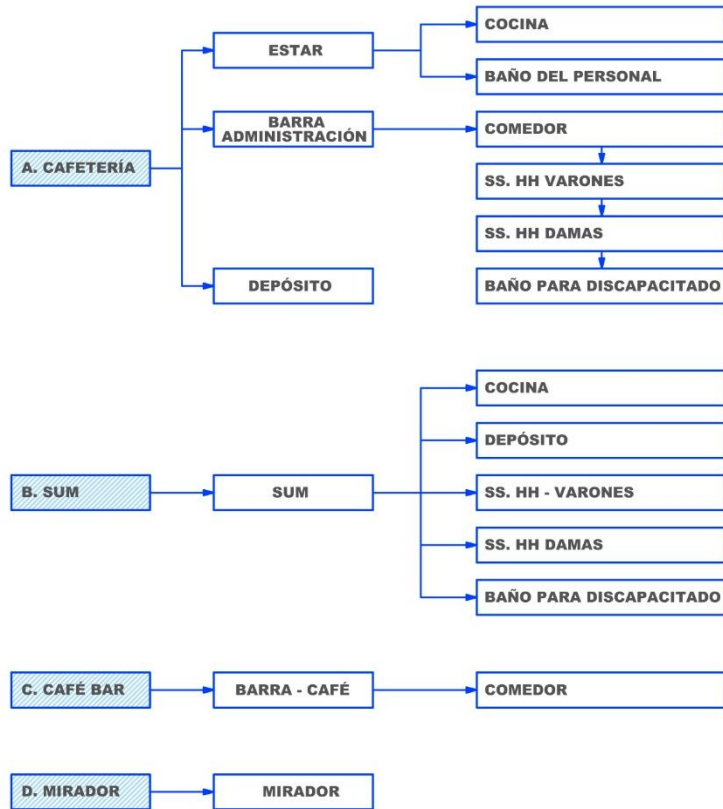
ZONA CULTURAL - BIBLIOTECA
ORGANIGRAMA FUNCIONAL



ZONA DE GESTIÓN MUNICIPAL
ORGANIGRAMA FUNCIONAL



ZONA RECREATIVA
ORGANIGRAMA FUNCIONAL



ZONA ESPACIOS COMPARTIDOS
ORGANIGRAMA FUNCIONAL



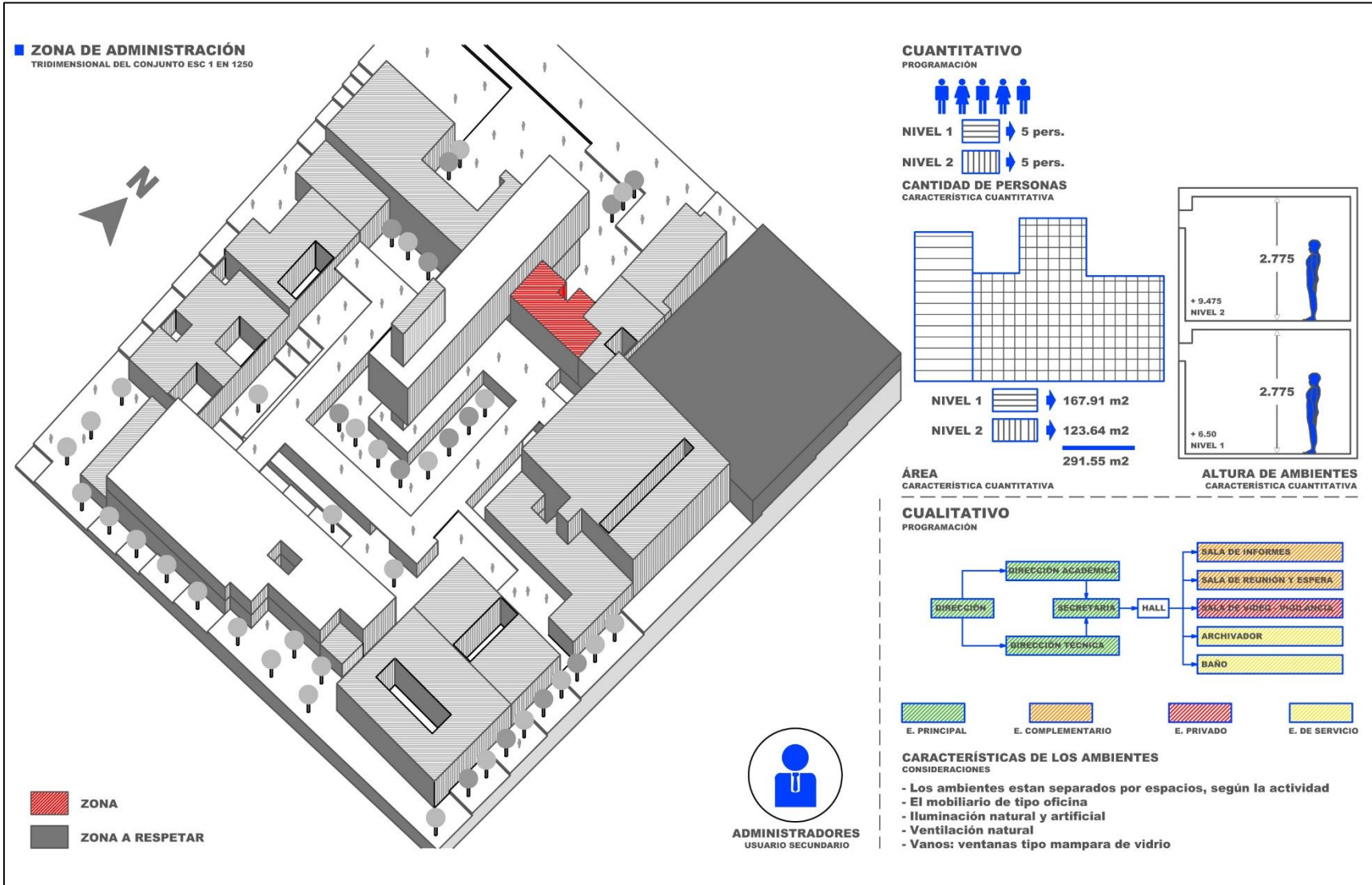
ZONA DE SERVICIOS
ORGANIGRAMA FUNCIONAL



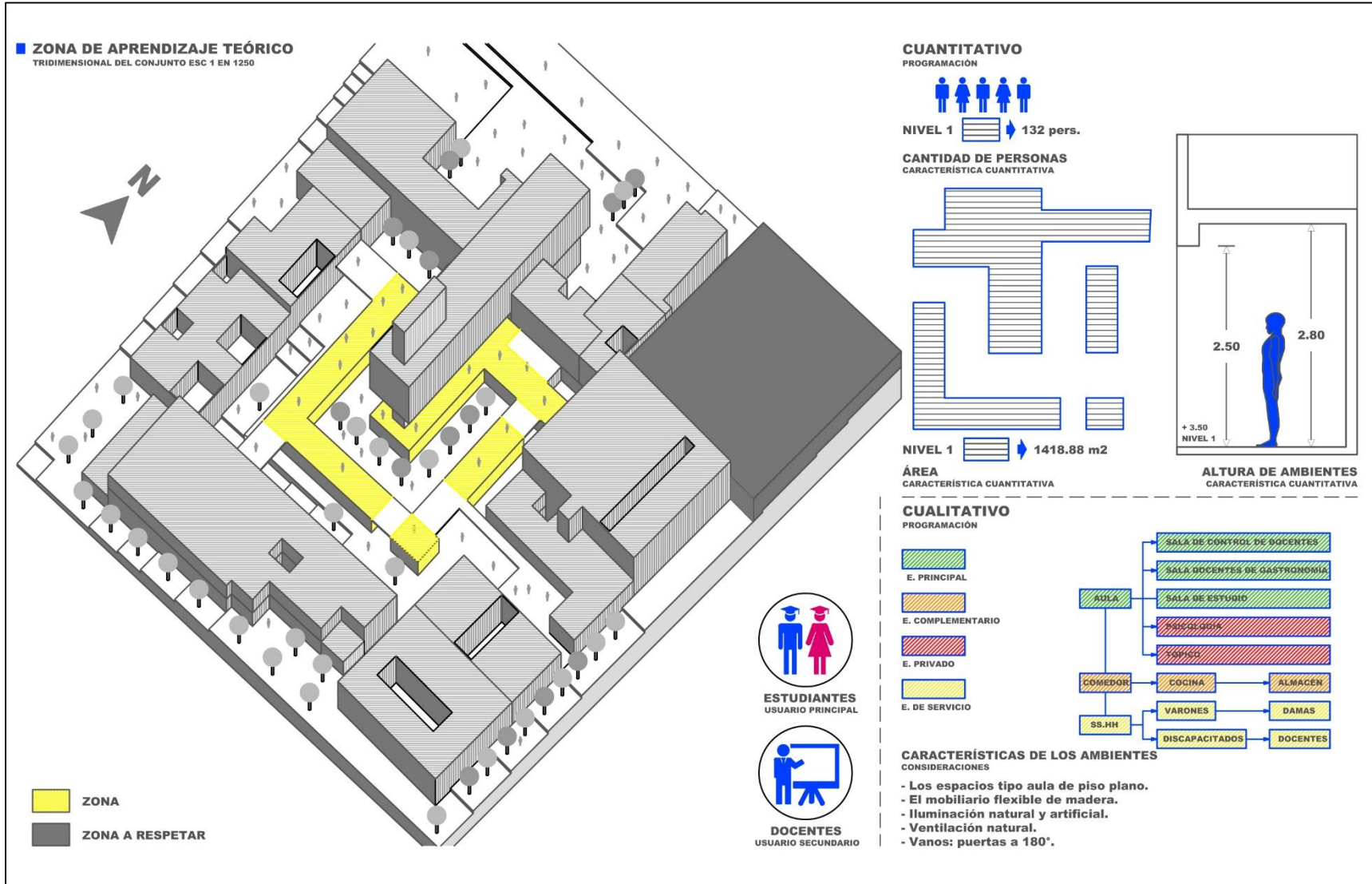
2.2.3. Cuadro finales de programación tridimensional



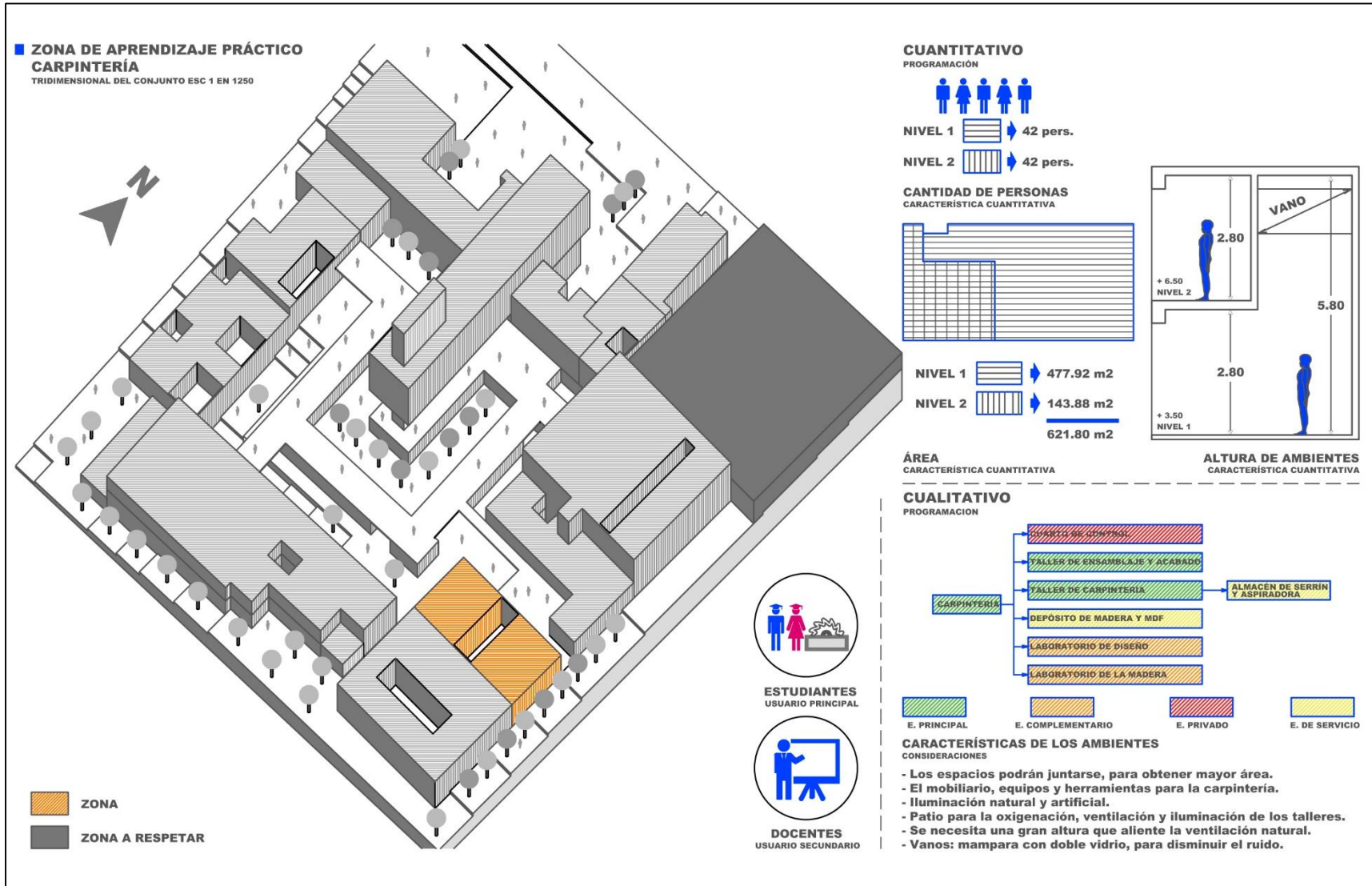
2.2.3.1. Zona de administración



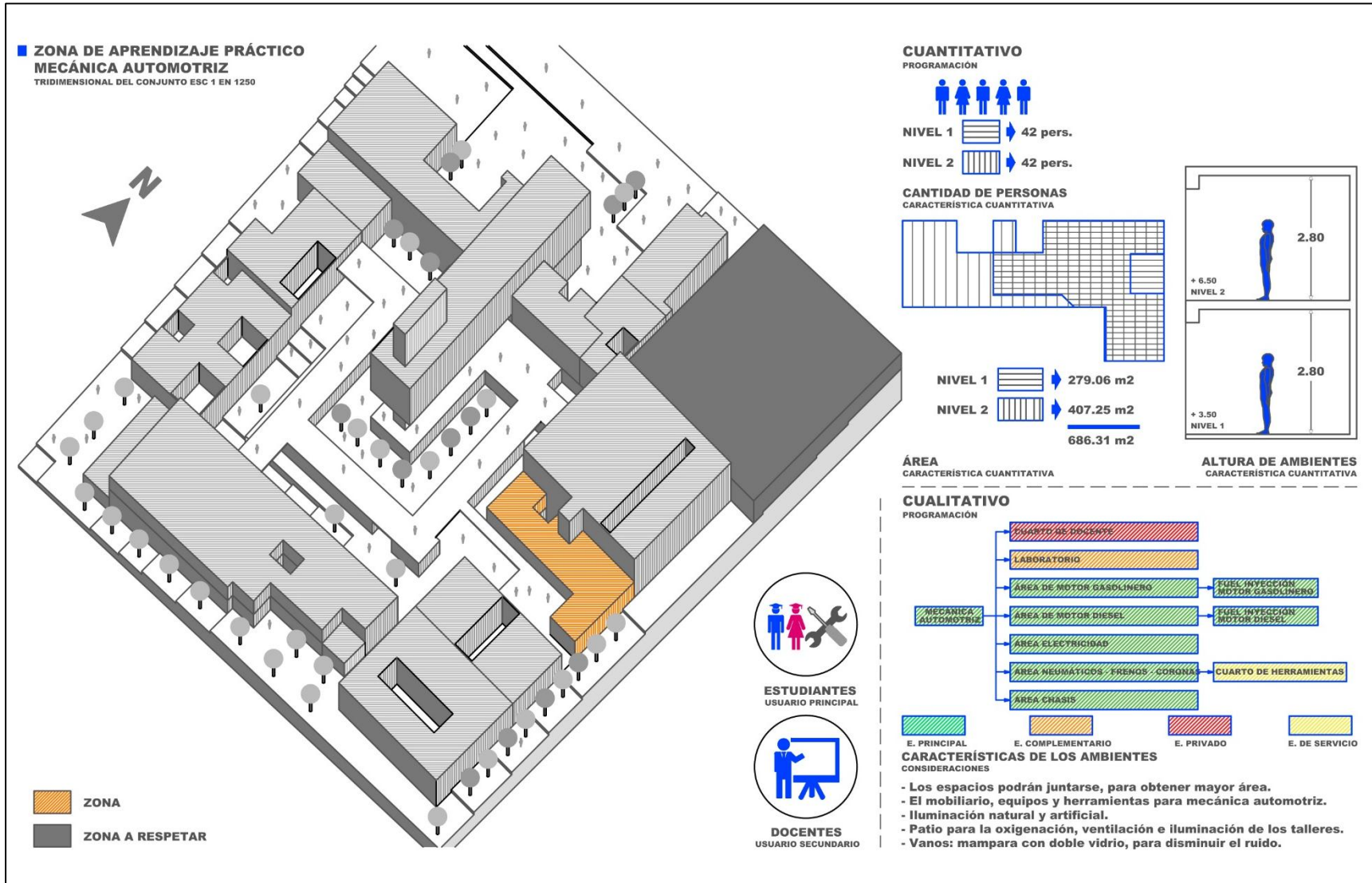
2.2.3.2. Zona de aprendizaje teórico



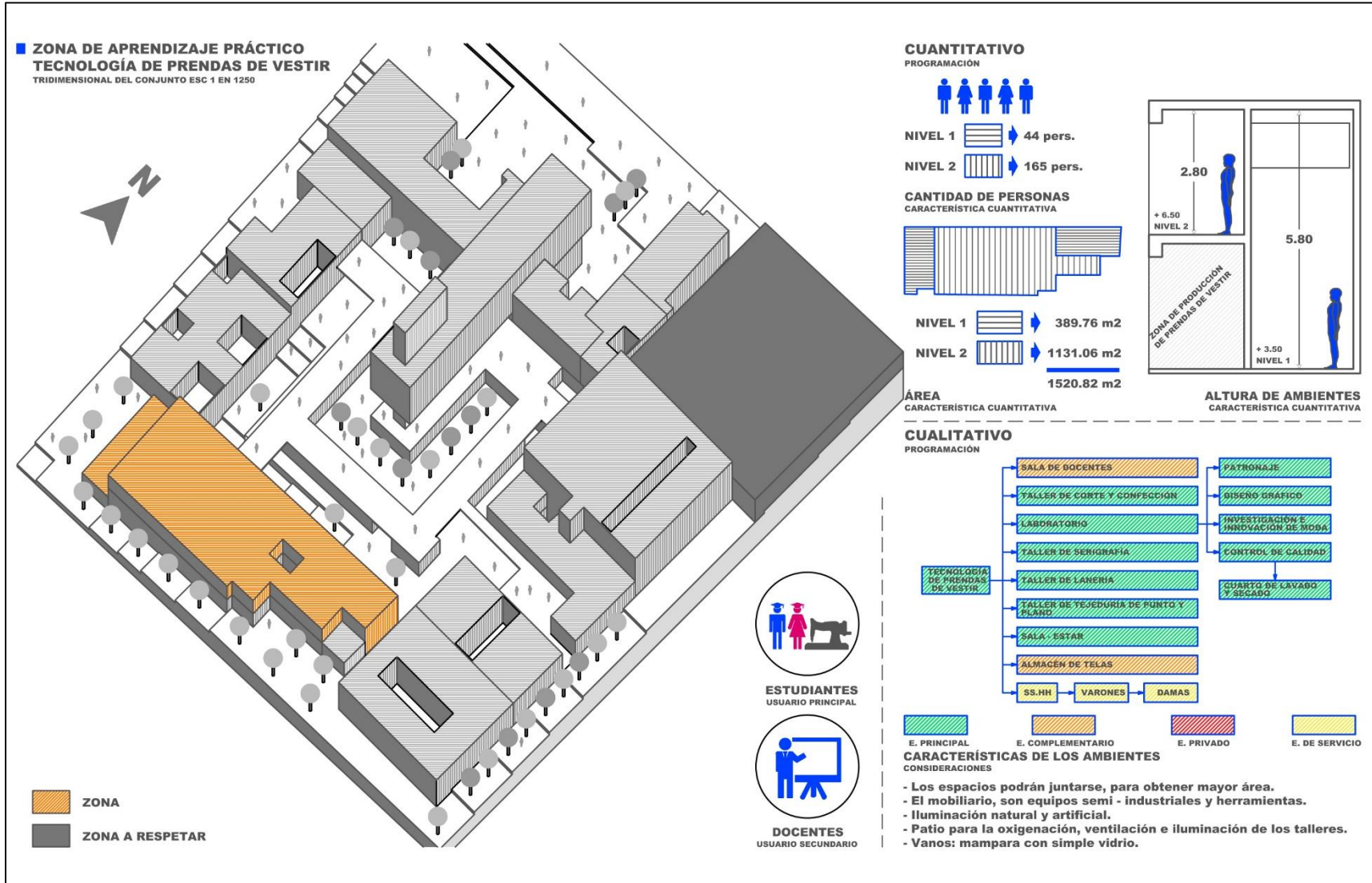
2.2.3.3. Zona de aprendizaje práctico de carpintería



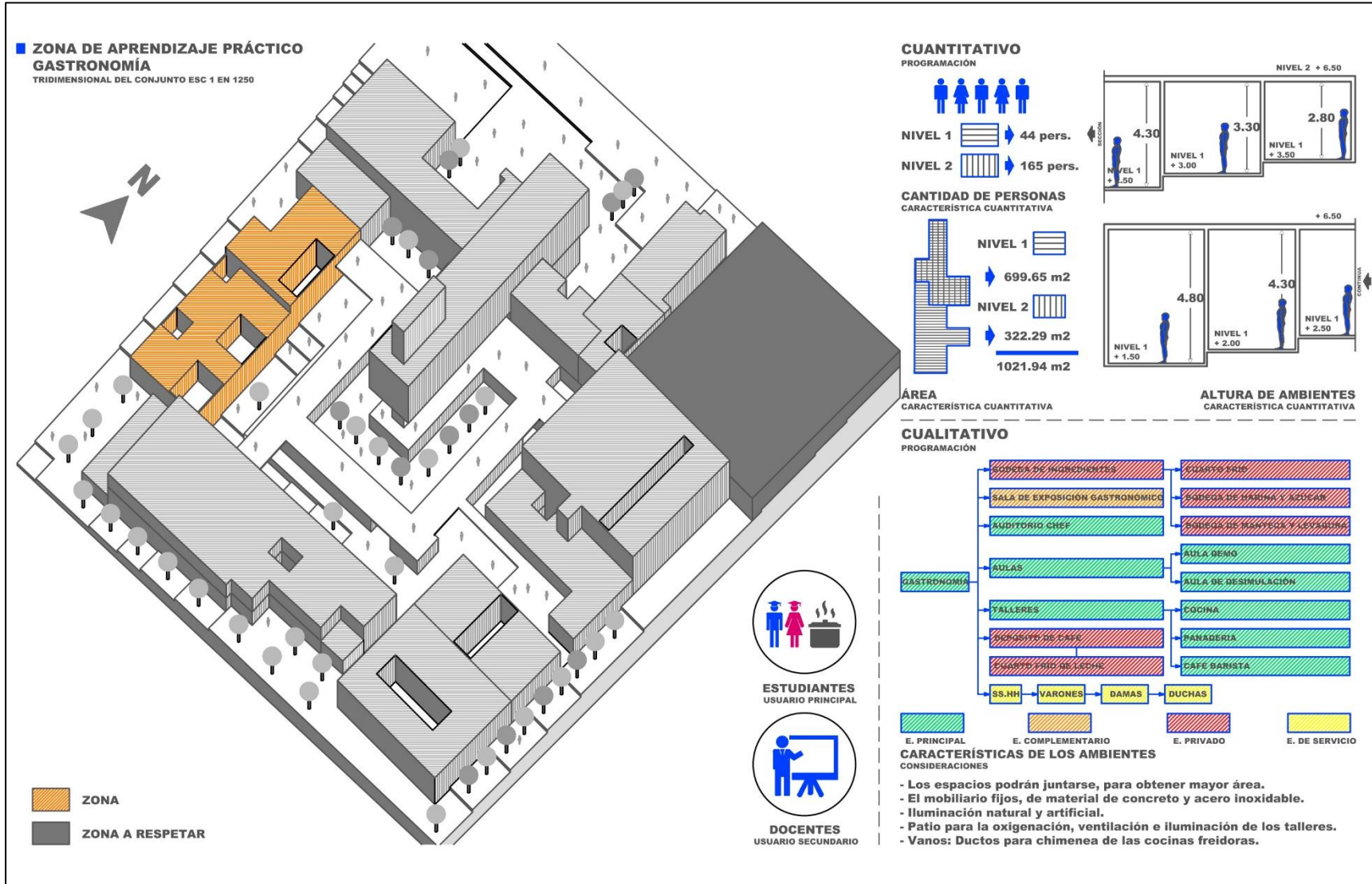
2.2.3.4. Zona de aprendizaje práctico de mecánica automotriz



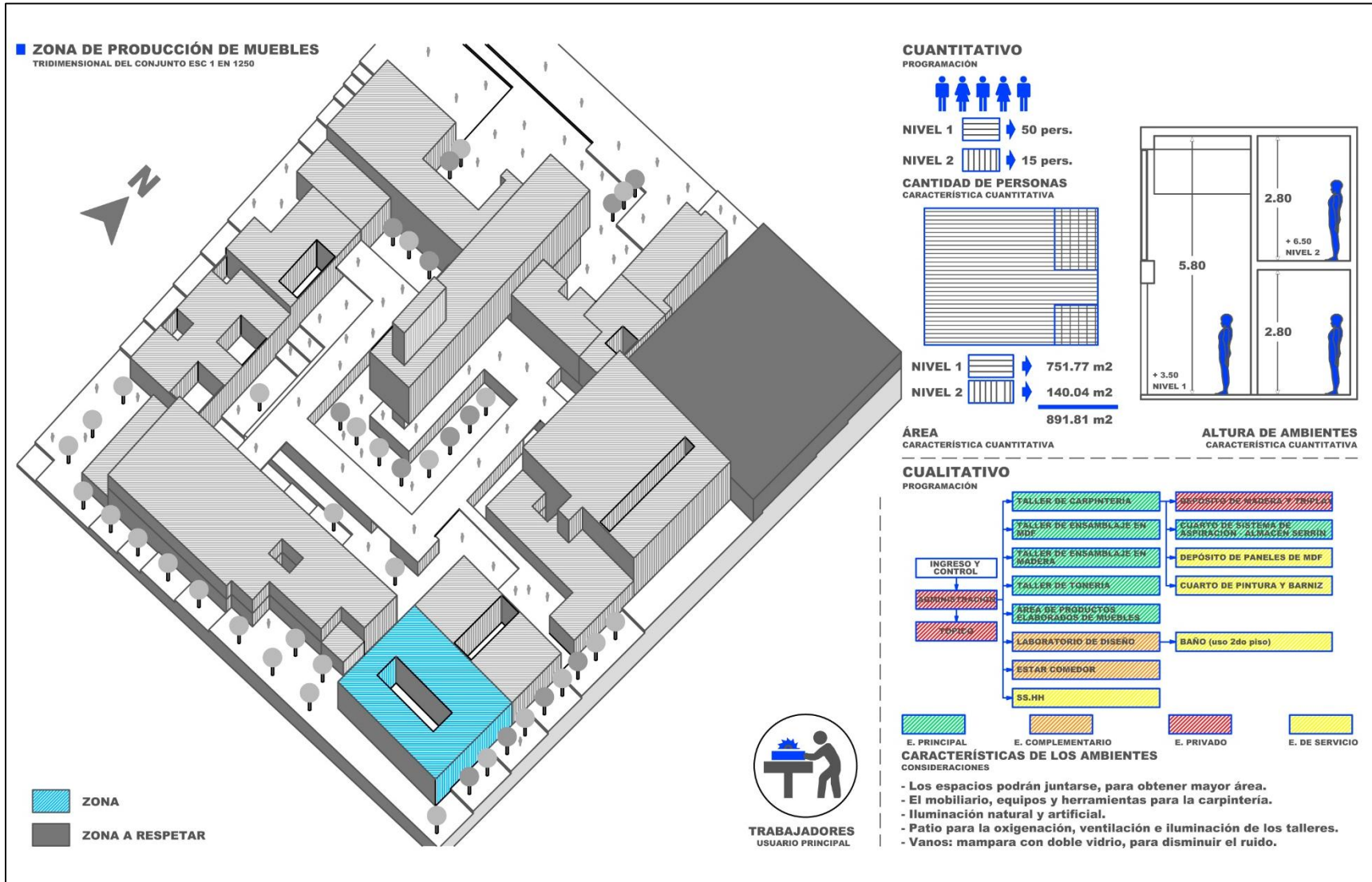
2.2.3.5. Zona de aprendizaje práctico de tecnología de prendas de vestir



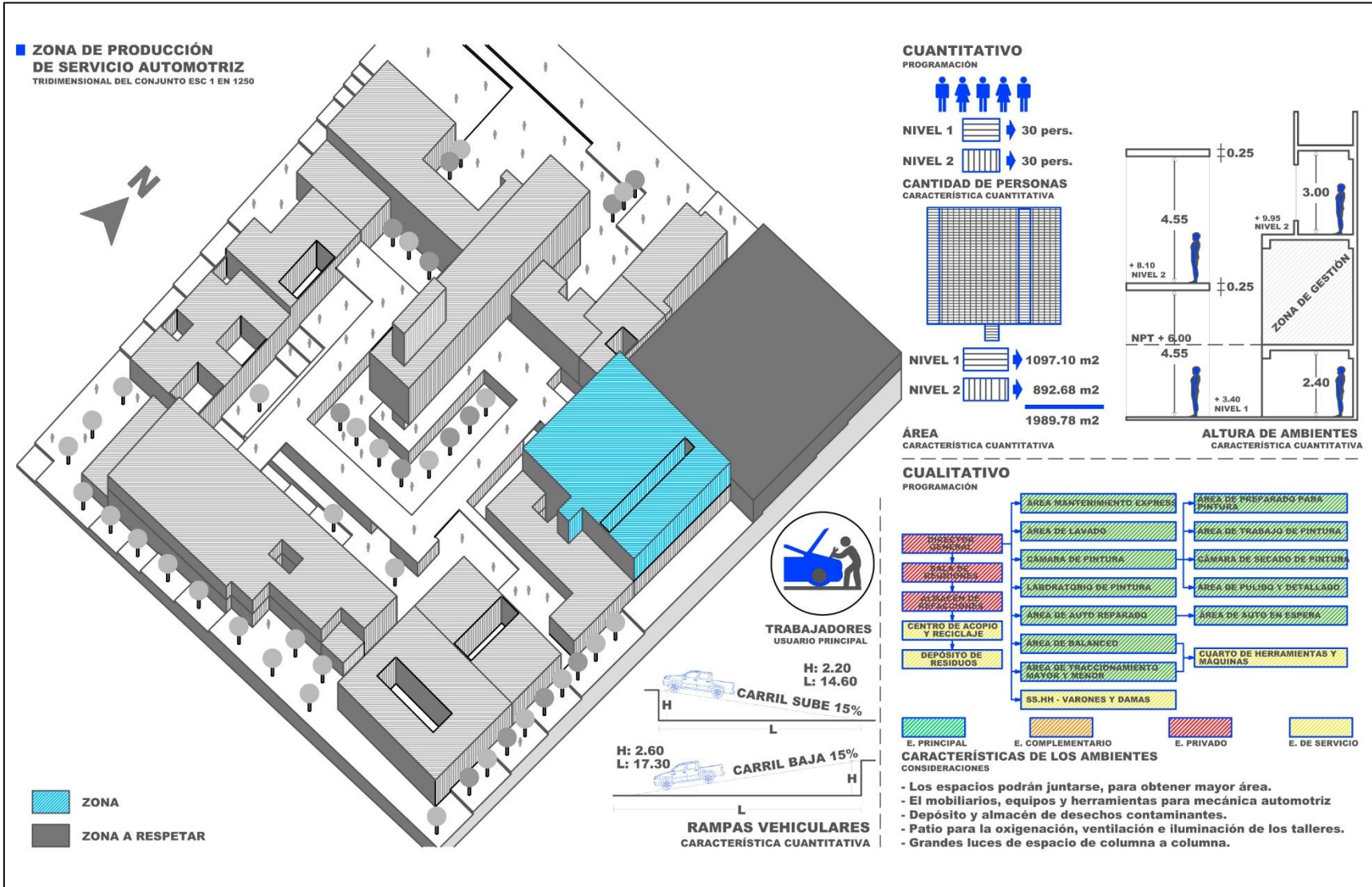
2.2.3.6. Zona de aprendizaje práctico de Gastronomía



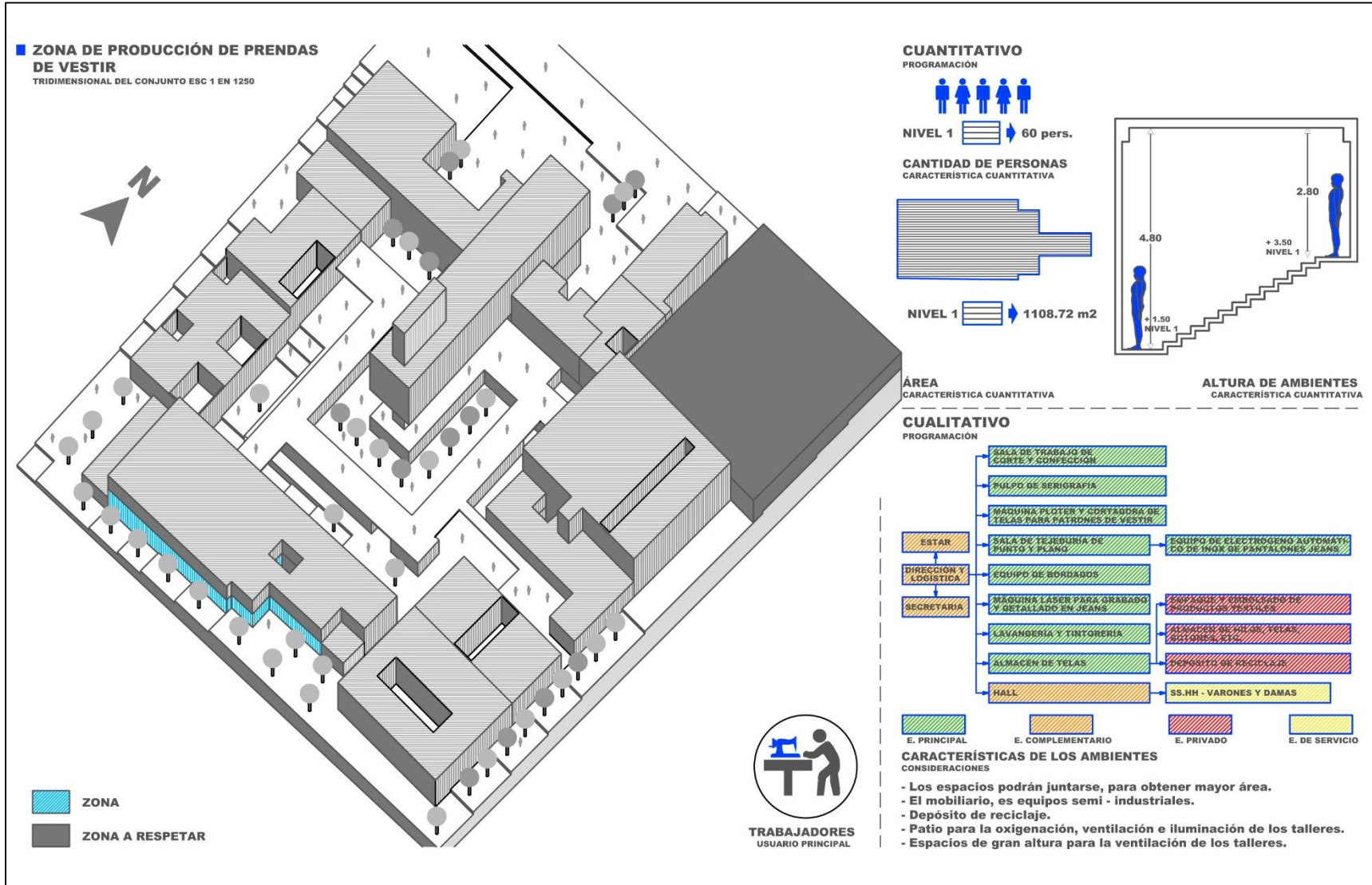
2.2.3.7. Zona de producción de muebles



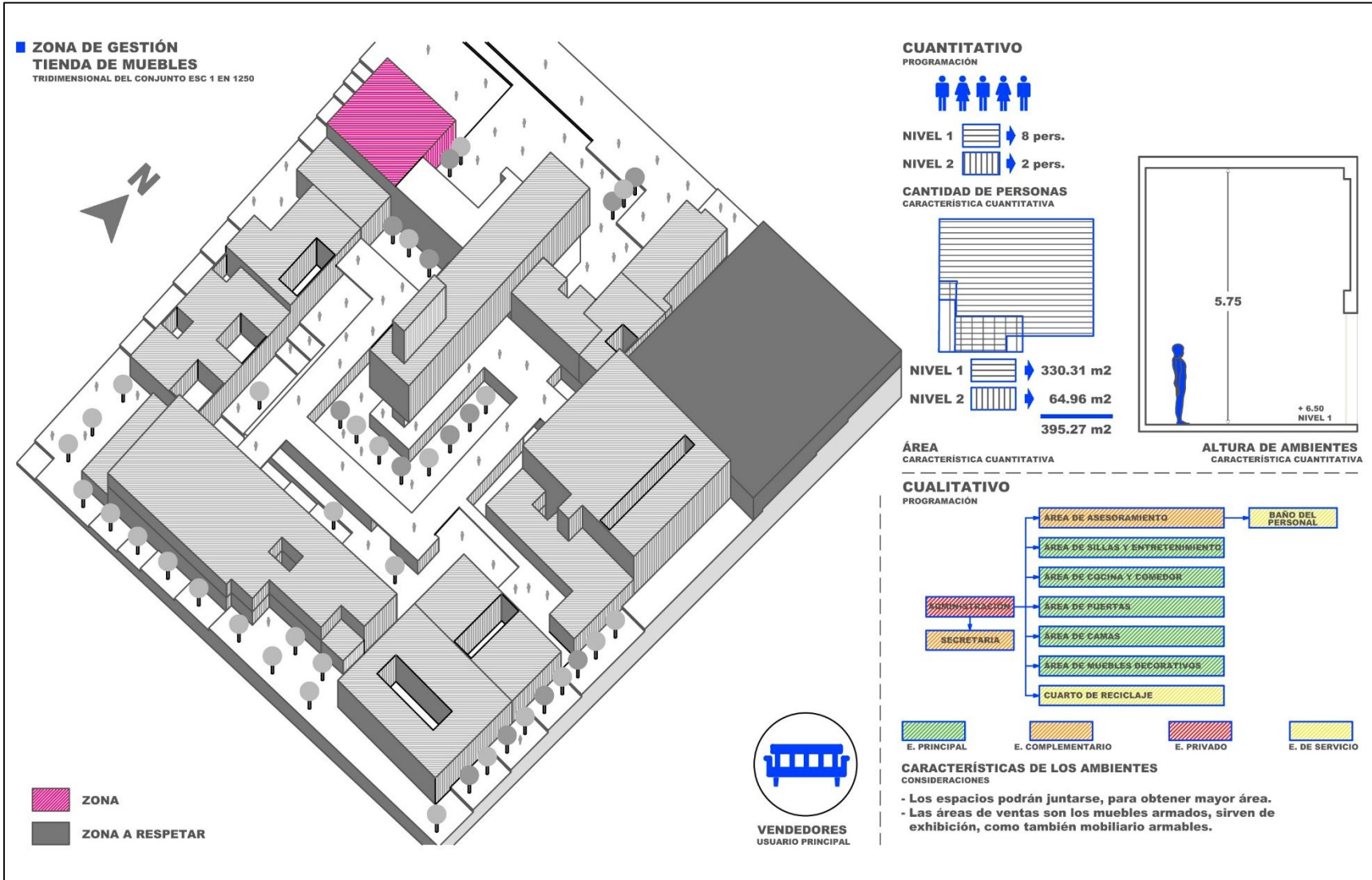
2.2.3.8. Zona de producción de servicio automotriz



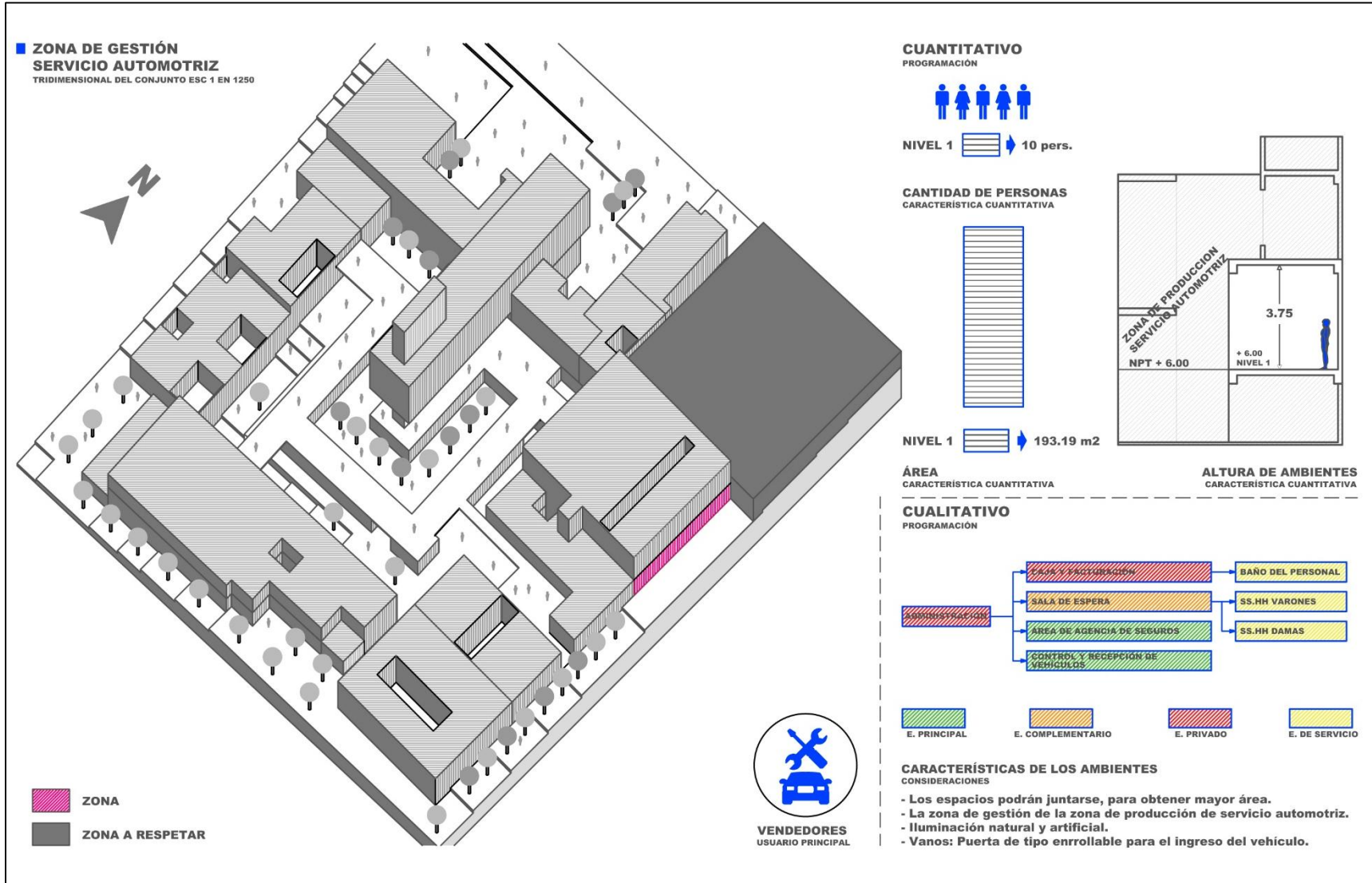
2.2.3.9. Zona de producción de prendas de vestir



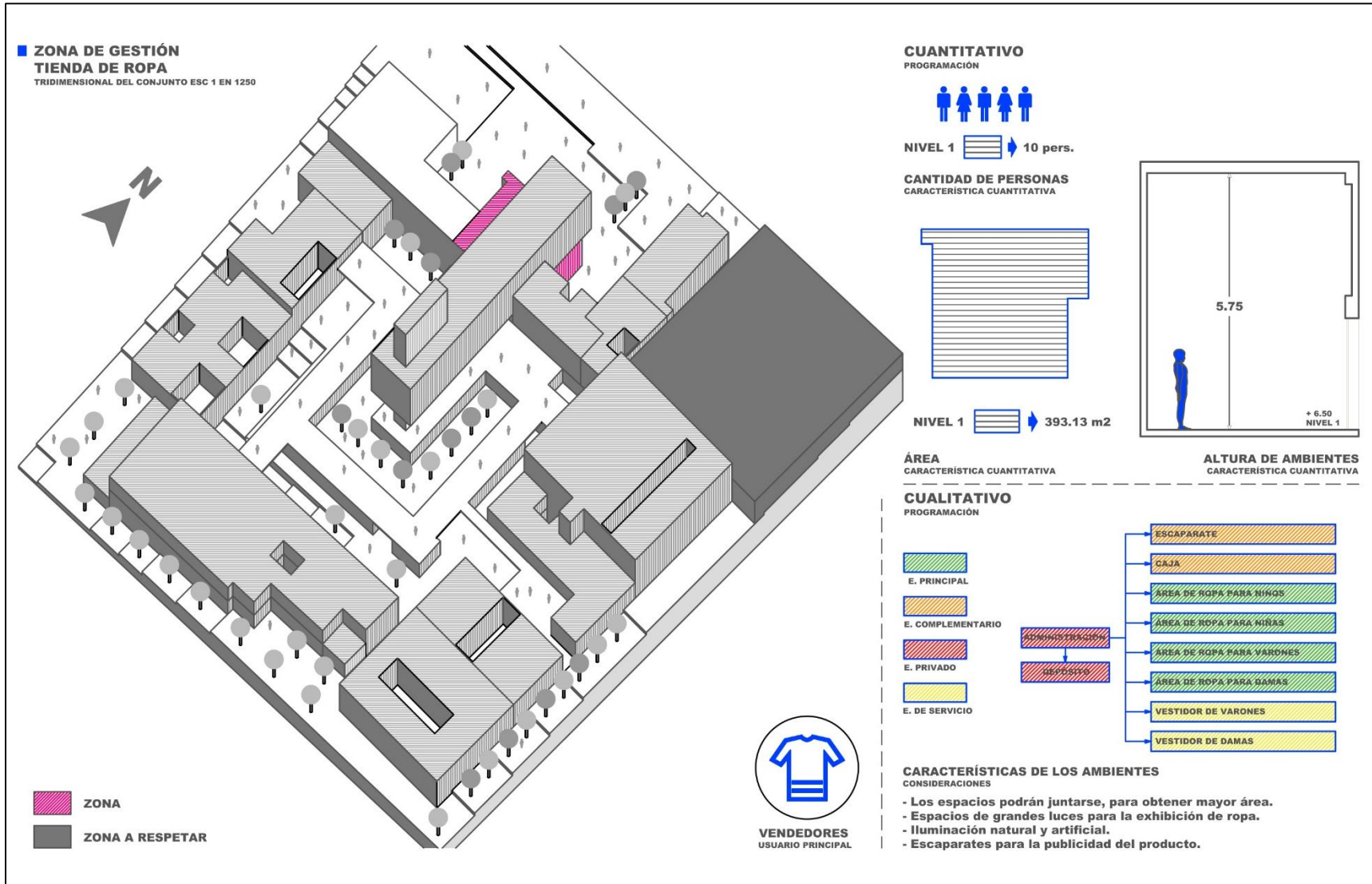
2.2.3.11. Zona de gestión – tienda de muebles



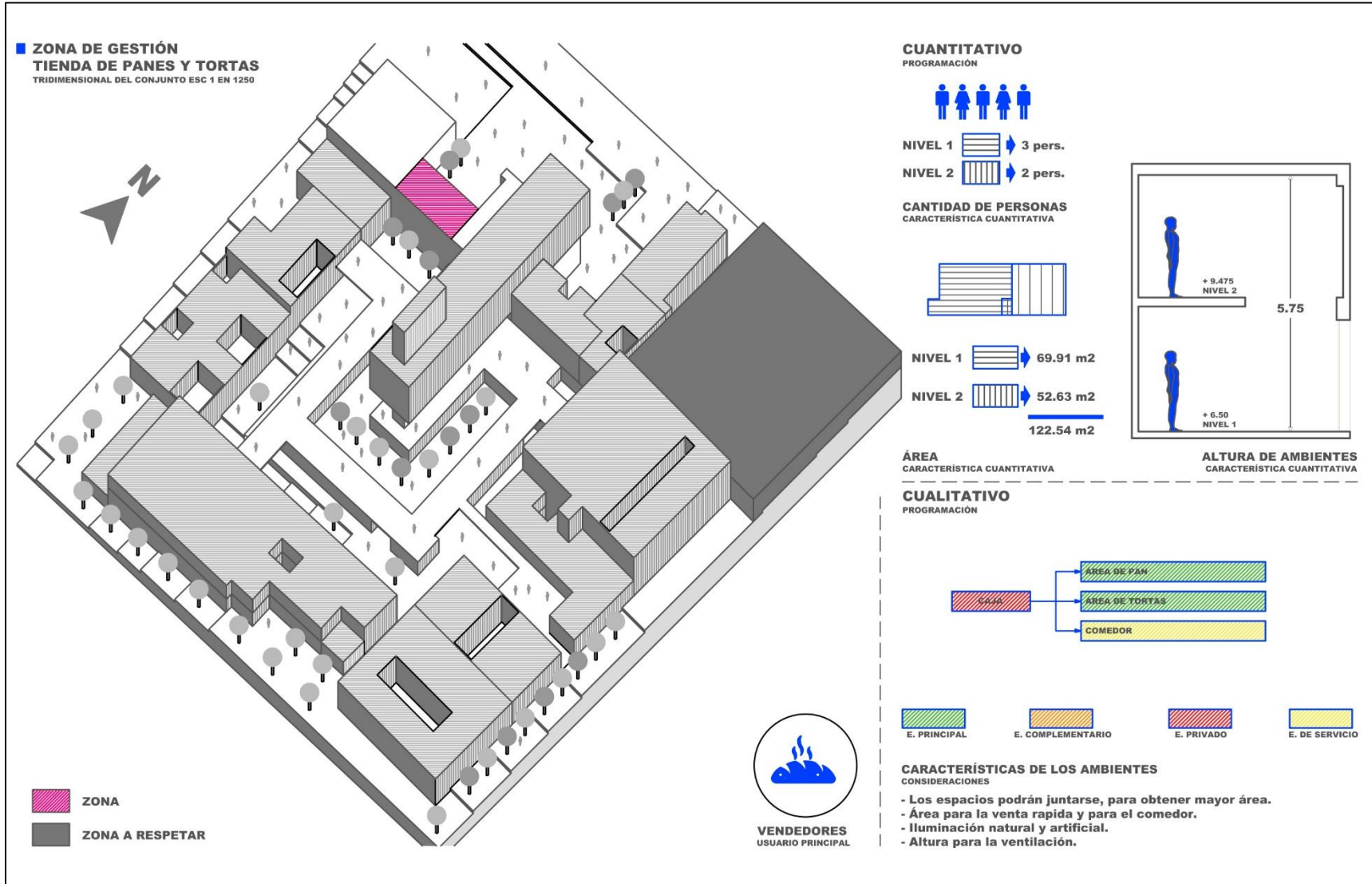
2.2.3.12. Zona de gestión – servicio automotriz



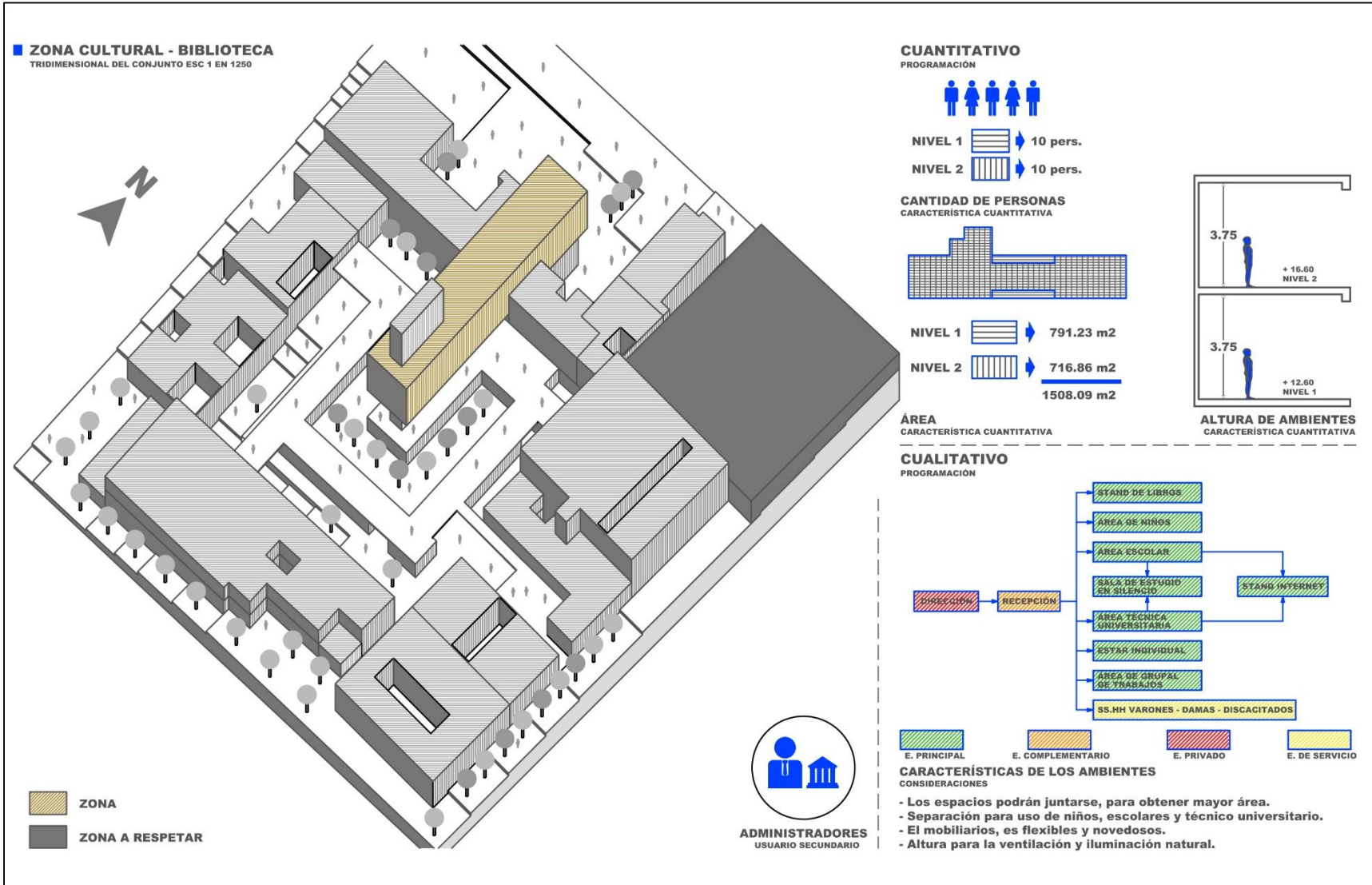
2.2.3.13. Zona de gestión – tienda de ropa



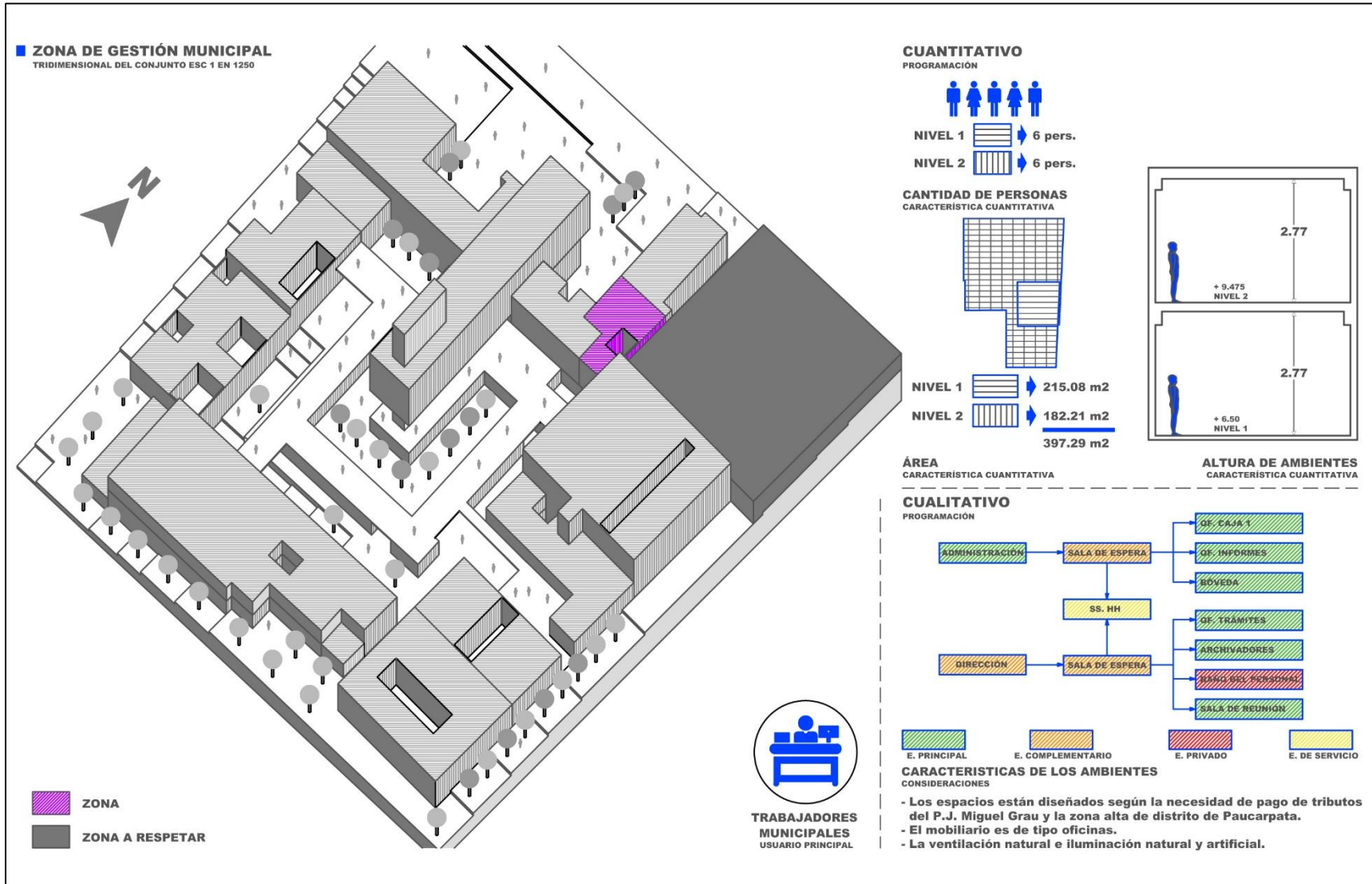
2.2.3.14. Zona de gestión – tienda de panes y tortas



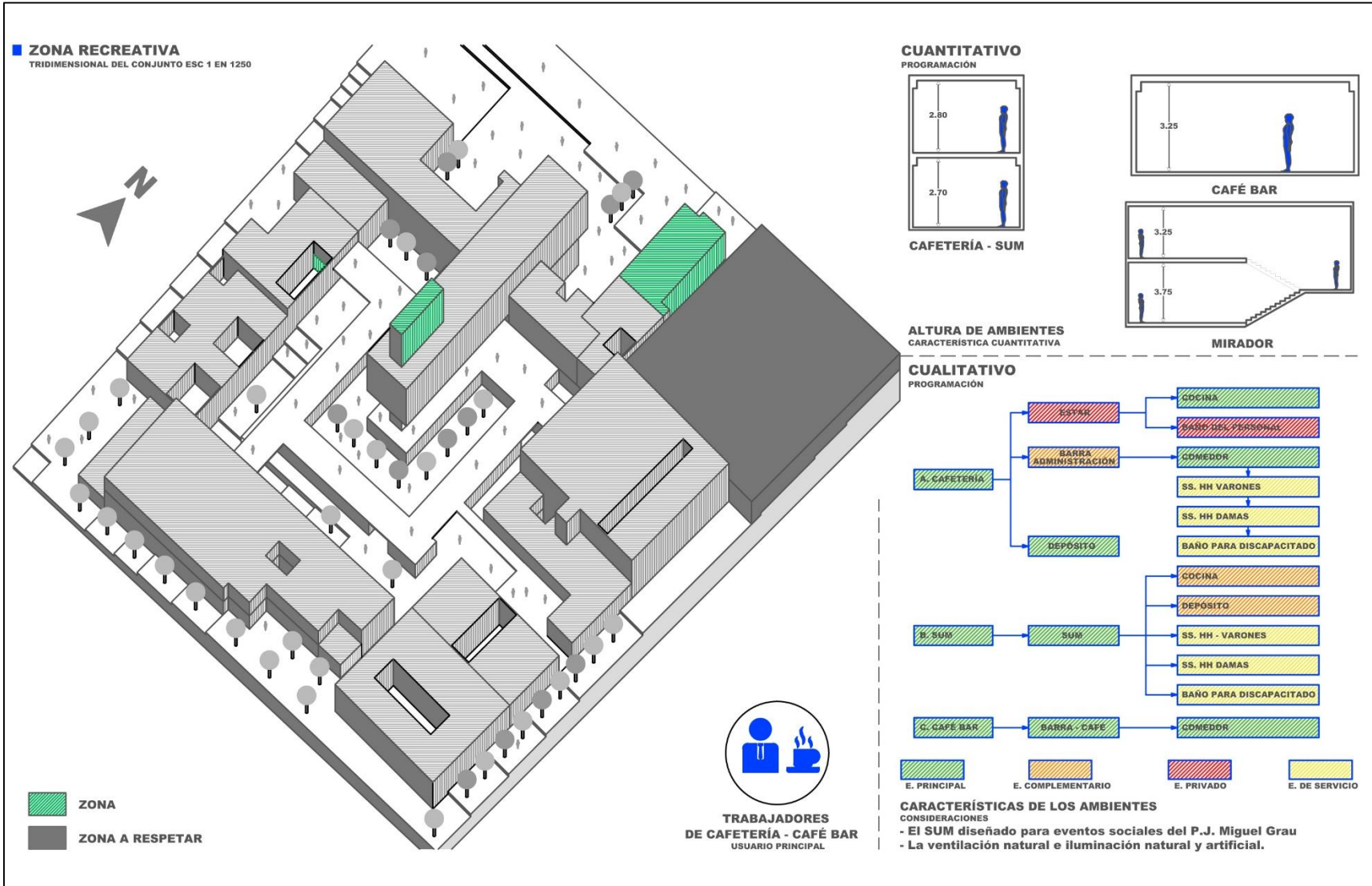
2.2.3.15. Zona cultural – biblioteca



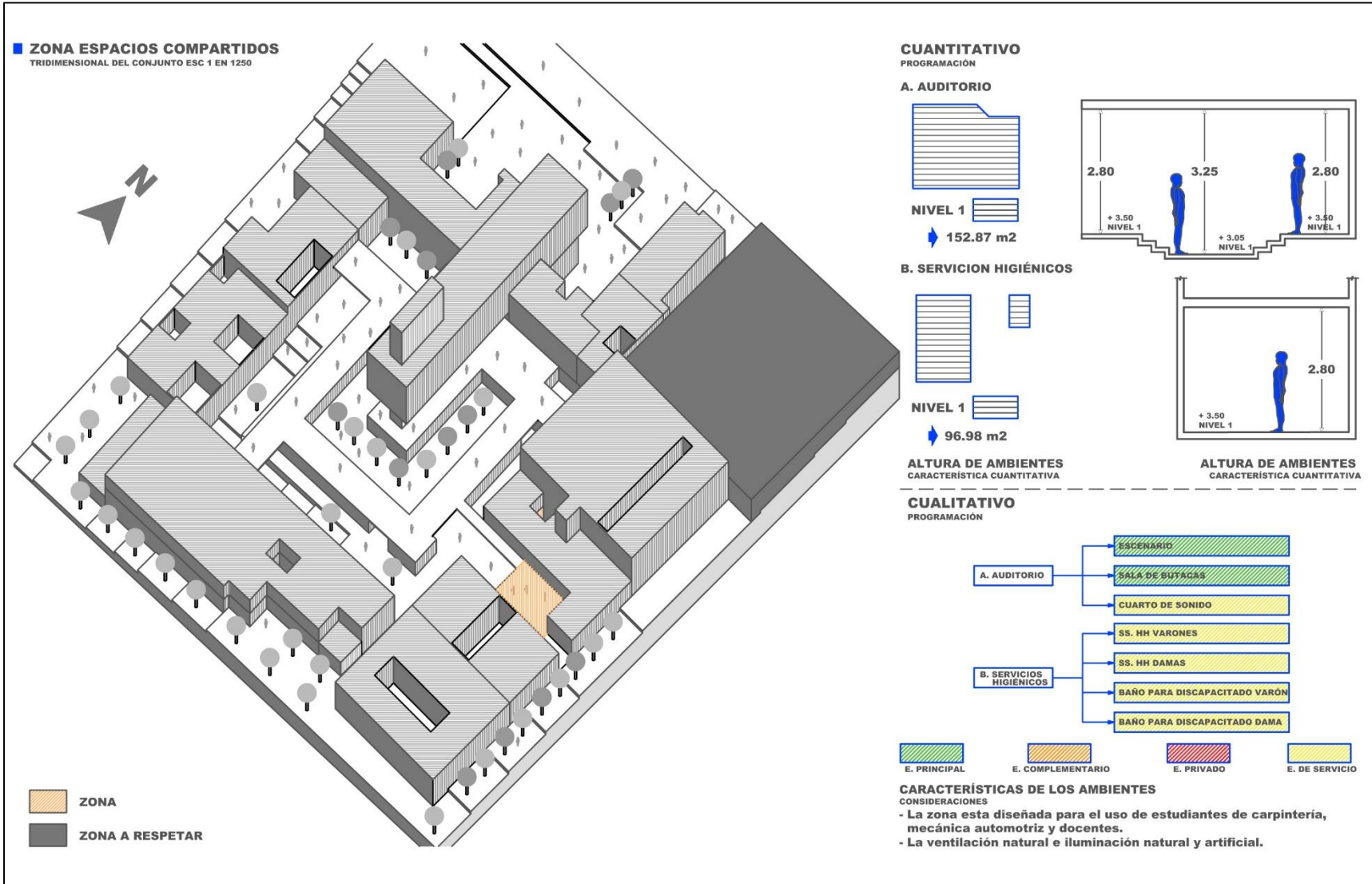
2.2.3.16. Zona de gestión municipal



2.2.3.17. Zona recreativa



2.2.3.18. Zona de espacios compartidos



3. Premisas de diseño de proyecto conjunto

3.1. Premisas lugar – contexto – propuesta urbana

LUGAR - CONTEXTO - PROPUESTA URBANA
PREMISAS DE PROYECTO A NIVEL CONJUNTO

CONTENIDO:
De acuerdo al "lugar - contexto", el proyecto del conjunto, se ubicará en el centro, Master Plan.

Al estar en el centro, poseerá mayor referencia.

El terreno se encuentra conectado a la Av. Miguel Grau.

Es el ingreso principal del centro.

Al mismo tiempo existen ingresos secundarios, producto de la trama urbana del contexto, generando mayor accesibilidad al Centro.

Los accesos a los estacionamientos, se ubicarán en las calles colindantes del terreno.

PREMISAS OBTENIDAS DE:

CAPITULO 1
MARCO REAL:
- IMAGEN URBANA

MASTER PLAN
PREMISAS DE DISEÑO

LUGAR - CONTEXTO
PREMISAS DE DISEÑO

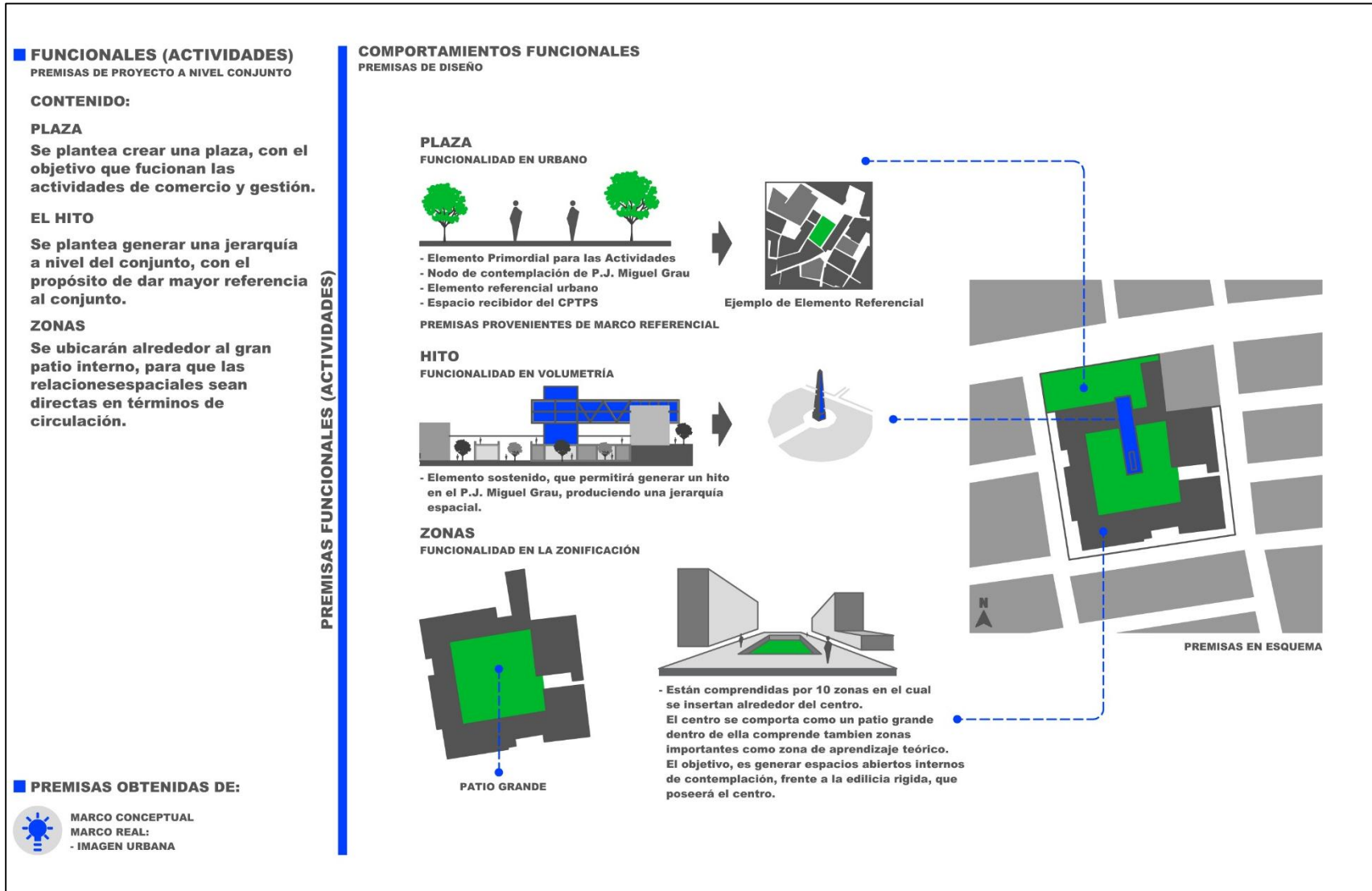
CPTPS

- ZONA - A
- ZONA - B
- ZONA - C
- ZONA - D

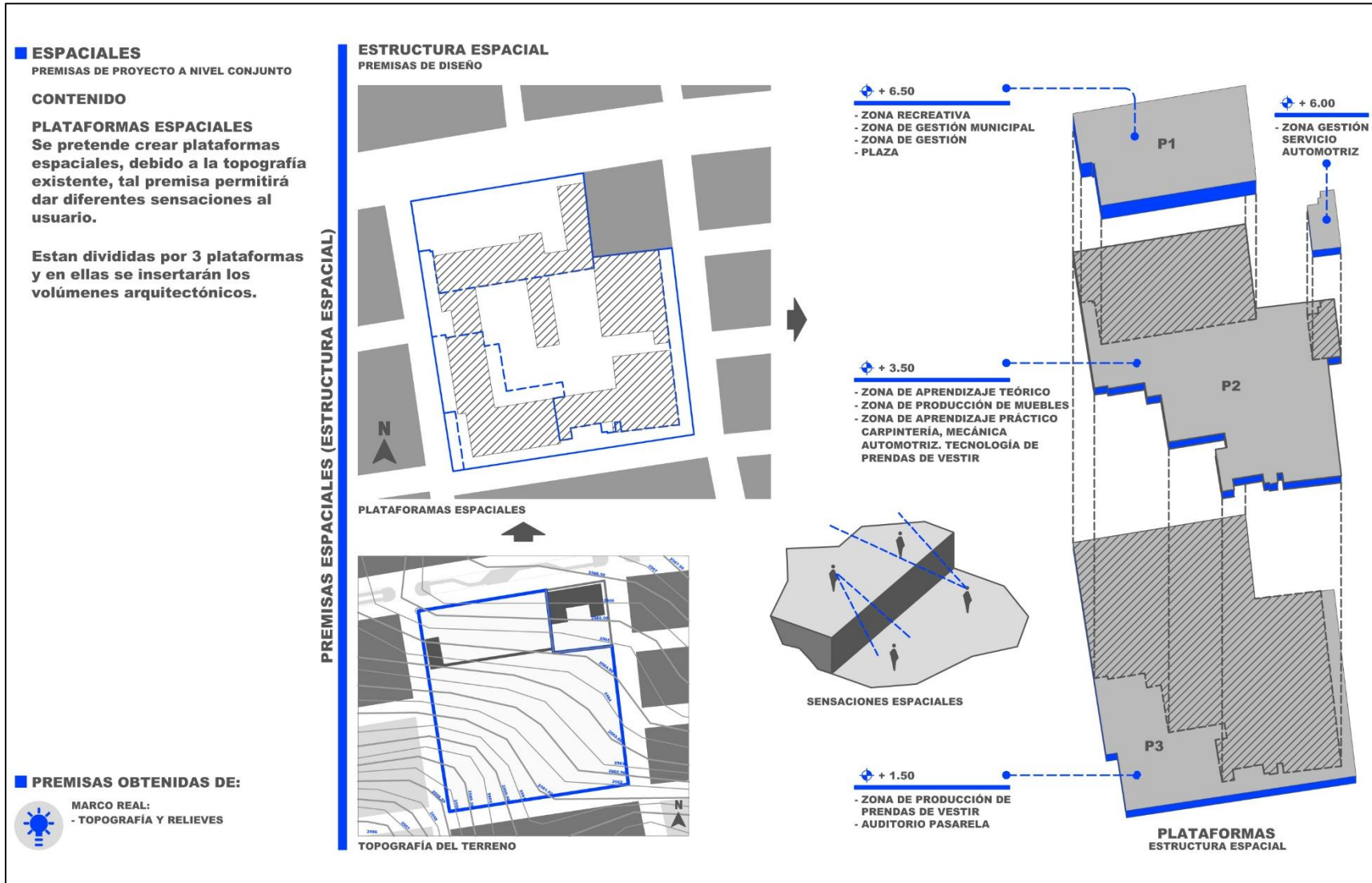
PREMISAS PROVENIENTES DE MARCO REAL - IMAGEN URBANA

PROPUESTA URBANA
PREMISAS DE DISEÑO

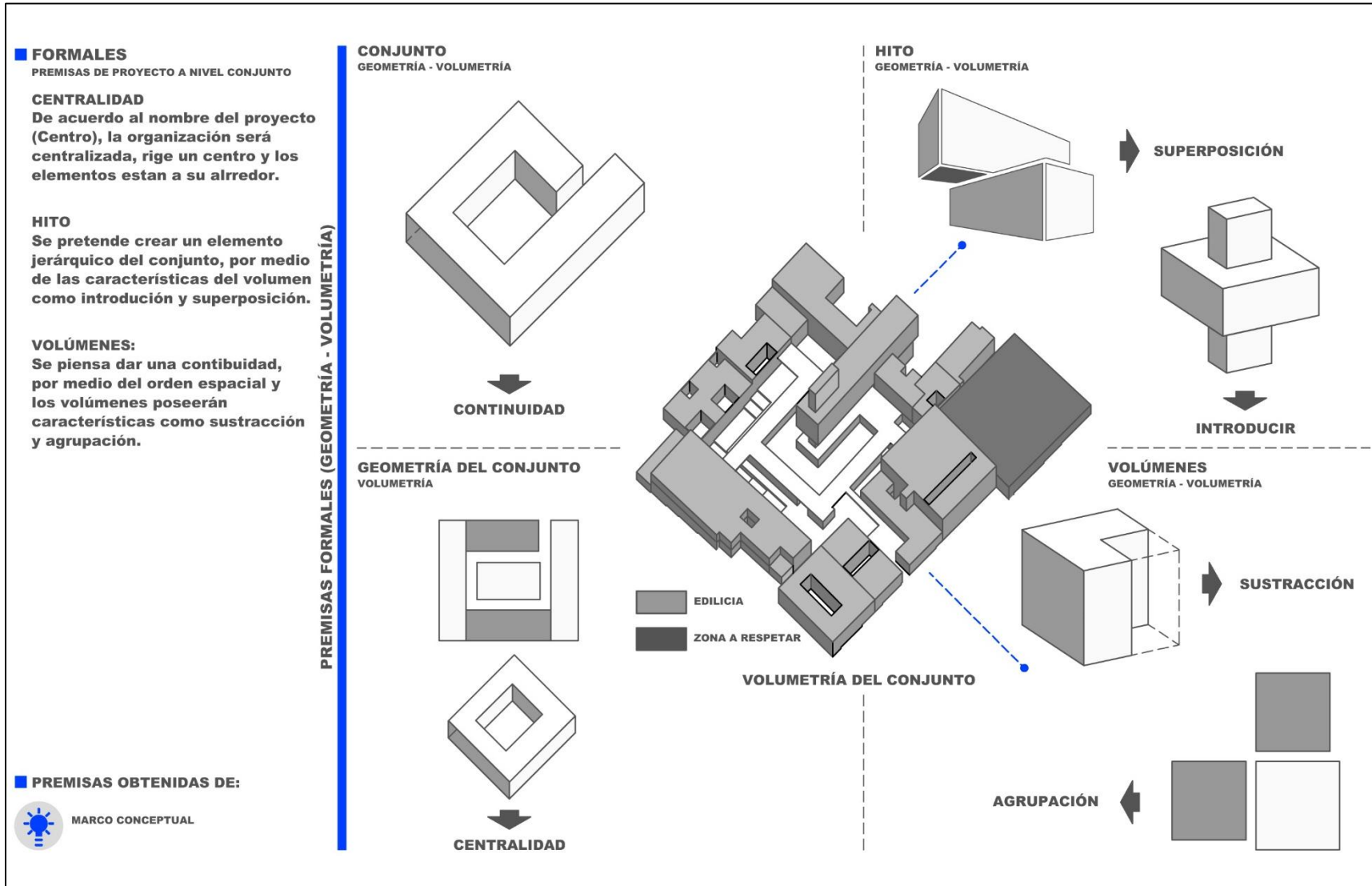
3.2. Premisas funcionales



3.3. Premisas espaciales



3.4. Premisas formales



3.5. Premisas morfológicas

MORFOLÓGICAS
PREMISAS DE PROYECTO A NIVEL CONJUNTO

ARQUITECTURA INDUSTRIAL
El proyecto tiene un estilo alusivo a una arquitectura industrial, producto de la creación de los talleres, y que se van convirtiendo en pequeñas fábricas.

COLOR Y TEXTURA
Se dá por el material, hormigón (concreto) y vidrio.

HORMIGÓN
La textura se plasmará en el edificio, tanto en paredes como en columnas, placas, pisos y techos. Acompañados de bruñas, para dar el toque estético a la edificación.

VIDRIO
El vidrio como un material único y transparente, se utilizará con el fin de cubrir los vanos de las ventanas, mamparas, ductos y otros. Además, funciona agradablemente con el hormigón.

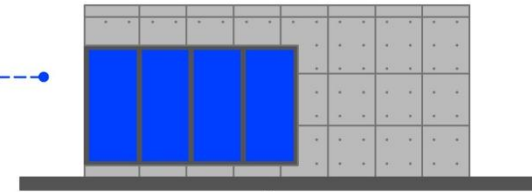
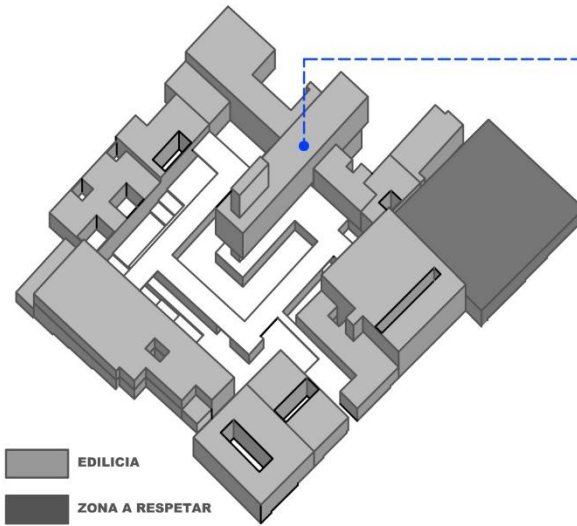
PREMISAS OBTENIDAS DE:



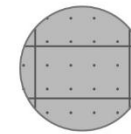
- MARCO REFERENCIAL:
- CENTRO DE PRODUCCIÓN E INVESTIGACIÓN CAROZZI
- FÁBRICA DE AZÚCAR NEGRA

PREMISAS MORFOLÓGICAS (COLOR - TEXTURA)

COLOR Y TEXTURA
PREMISAS DE DISEÑO



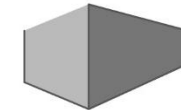
HORMIGÓN Y VIDRIO
TEXTURA Y COLOR



HORMIGÓN
TEXTURA



DURADERO



LA TEXTURA LOS
CONVIERTE EN MACIZOS



ECONÓMICO Y POCO MANTENIMIENTO

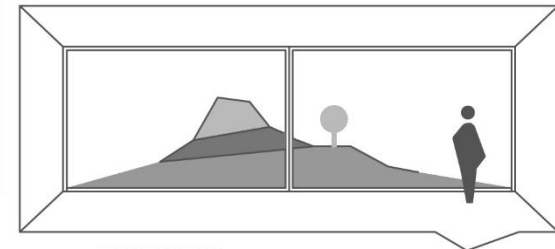
MATERIAL - HORMIGÓN
CUALIDADES DE LA TEXTURA



CENTRO DE PRODUCCIÓN E INVESTIGACIÓN CAROZZI

- ESTILO ARQUITECTÓNICO DIRIGIDA A INFRAESTRUCTURAS EN DONDE SE CONCENTRA MÁQUINAS, EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y TALLERES, EN FUNCIÓN A LA INDUSTRIA.

ARQUITECTURA INDUSTRIAL
ESTILO O TIPO DE ARQUITECTURA



- TRANSPARENCIA
- FUNDAMENTAL PARA LA ZONAS DE VENTAS, PERMITERÁ EXHIBIR LOS PRODUCTOS ELABORADOS DE LAS ZONAS DE PRODUCCIÓN.

MATERIAL - VIDRIO
CUALIDADES DE LA TEXTURA

3.6. Premisas constructivas y estructurales

CONSTRUCTIVAS Y ESTRUCTURALES
PREMISAS DE PROYECTO A NIVEL CONJUNTO

ESTRUCTURA DEL CONJUNTO
En la edificación del Centro, para rigidizar y estabilizar la estructura, zapatas, vigas, vigas de cimentación y muro de contención (para el soporte de las plataformas).

PLANTA LIBRE
Este sistema se empleará para las zonas de producción y aprendizaje práctico, debido a que proporciona espacios de mayor flexibilidad. Es típico, para infraestructuras de arquitectura industrial, en donde existen grandes luces y alturas.

COLUMNAS Y PLACAS
Las luces entre columnas, serán de 5.70 m a 6.00 m. Las luces entre Placas, serán de 9.00 m, por ende el elemento estructural contendrá mas acero; pero solo es para auditorios y zonas donde se requieran.

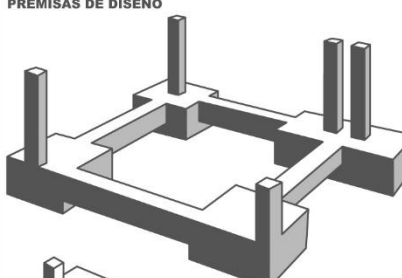
TECHO
Los techos de los talleres serán de concreto.

PREMISAS OBTENIDAS DE:

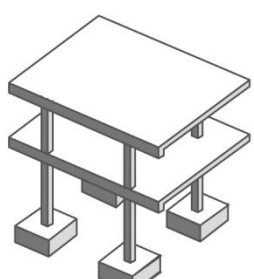
- MARCO REFERENCIAL:
 - CENTRO DE PRODUCCIÓN E INVESTIGACIÓN CAROZZI
 - CENTRO DE OPERACIONES JOHNS' PRAIRIE
- MARCO REAL:
 - GEOLOGÍA
 - SISMOLOGÍA

PREMISAS CONSTRUCTIVAS Y ESTRUCTURALES

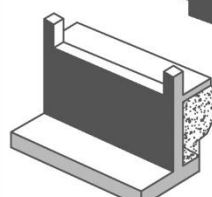
ESTRUCTURAS DEL CONJUNTO
PREMISAS DE DISEÑO



SISTEMA DE ZAPATAS Y VIGAS DE AMARRES
SISTEMA TÍPICO, PARA LUCES GRANDES, EN DONDE SOPORTA MUCHO PESO.

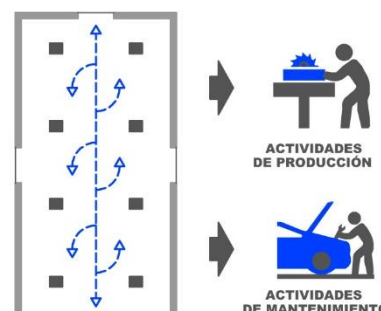


MURO DE CONTENCIÓN
SE CONSTRUIRÁN PARA EL SOPORTE Y RELLENO DE LAS PLATAFORMAS.



VOLUMETRÍA ESTRUCTURAL

PLANTA LIBRE
PREMISAS DE DISEÑO

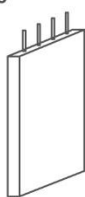


ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN

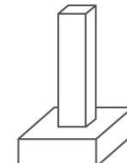
ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO

PLANTA LIBRE ESTRUCTURAS

COLUMNAS Y PLACAS
PREMISAS DE DISEÑO



LAS PLACAS SE CONSIDERAN A PARTIR DE 1.20 m DE LARGO



COLUMNAS DE 0.50 CM X 0.40 CM

ESTRUCTURA TÍPICA DE UNA FÁBRICA O TALLER
ARQUITECTURA INDUSTRIAL




IMAGEN INTERIOR - CENTRO DE PRODUCCIÓN E INVESTIGACIÓN CAROZZI


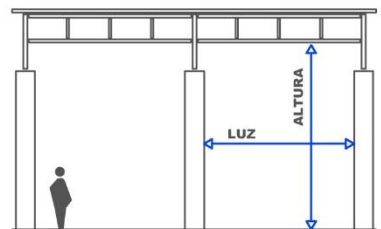


IMAGEN INTERIOR - CENTRO DE OPERACIONES JOHNS' PRAIRIE



GRANDES LUCES Y MAYOR ALTURA

3.7. Premisas ambientales generales

■ AMBIENTALES GENERALES
PREMISAS DE PROYECTO A NIVEL CONJUNTO

ASOLAMIENTO

Se pretende generar mayor iluminación natural, por lo cual se crearán ventanas, ductos, patios y tragaluces.

ZONA DE APRENDIZAJE TEORICO
En las ventanas tendrán alféizares de 1.20 m

VENTILACIÓN
El tipo de ventilación será cruzada. Los espacios abiertos ayudarán a la ventilación del espacio.

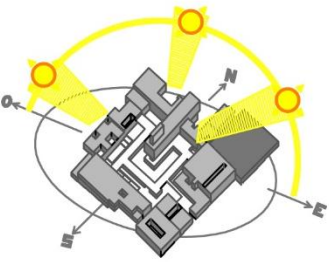
ACÚSTICO
El ruido que producirán las máquinas y herramientas, se controlará por medio de:

1. Muro barrera
2. Mamparas con doble vidrio
3. Árboles y plantas
4. Retiros

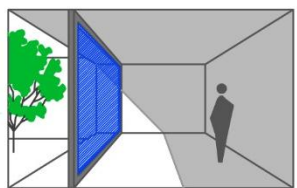
■ PREMISAS OBTENIDAS DE:

MARCO REAL:
- ASOLEAMIENTO
- COMPONENTES METEOROLÓGICOS
- CLIMA

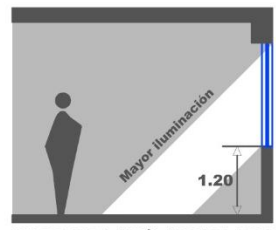
ASOLAMIENTO
PREMISAS DE DISEÑO



EL ASOLAMIENTO ES ESTE A OESTE




- EL USO DEL VIDRIO, SE UTILIZA MÁS PARA LA ILUMINACIÓN NATURAL.
- LOS ESPACIOS ABIERTOS, GENERARÁN VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN.



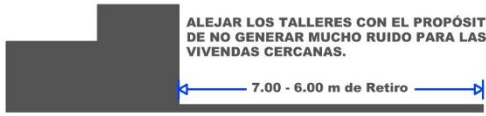
MEJORA ILUMINACIÓN
1.20
MEDIDAD DEL ALFÉIZAR PARA AULAS

ACÚSTICO
PREMISAS DE DISEÑO



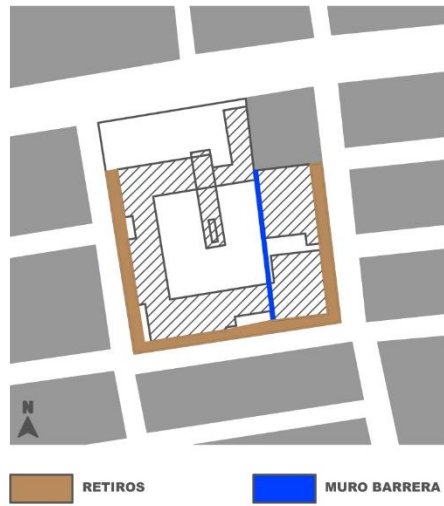
LOS ÁRBOLES GENERAN UNA BARRERA SONORA QUE IMPIDE EL RUIDO

ÁRBOLES INTERIORES Y EXTERIORES
ELEMENTO ACÚSTICO




ALEJAR LOS TALLERES CON EL PROPÓSITO DE NO GENERAR MUCHO RUIDO PARA LAS VIVENDAS CERCANAS.
7.00 - 6.00 m de Retiro

RETIROS
ELEMENTO ACÚSTICO



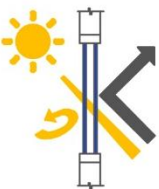
RETIROS MURO BARRERA

DOBLE VIDRIO
TÉRMICO ACÚSTICO
ONDAS DEL RUIDO




FORMADO POR
- 2 CRISTALES
- 1 CÁMARA INTERIOR
- AISLANTE CONTRA RUIDOS.
- AISLAMIENTO TÉRMICO.

MAMPARAS CON DOBLE VIDRIO
ELEMENTO ACÚSTICO



TEXTURA POROSA PARA FILTRAR EL RUIDO
0.30

MURO ABSORBENTE Y REBOTANTE
DE LAS ONDAS DEL RUIDO



MURO BARRERA
ELEMENTO ACÚSTICO

3.8. Premisas para la distribución del área libre – expansión

DISTRIBUCIÓN DEL ÁREA LIBRE EXPANSIÓN
PREMISAS DE PROYECTO A NIVEL CONJUNTO

Se pretende respetar las áreas libres, en un 50%, están comprendidas por:

1. Plaza.
2. Patios y patios de servicios.
3. Jardines interiores y exteriores.
4. Circulaciones peatonales.
5. Estacionamientos

La mayor parte de área libre estará con piso verde (césped), se cultivarán plantas existentes en el lugar que generarán oxígeno a los ambientes de las zonas.

ÁREAS LIBRES PREMISAS DE DISEÑO

- ÁREA LIBRE
- EDIFICIA
- TERRAZAS
- CONTEXTO

PREMISAS DISTRIBUCIÓN DEL ÁREA LIBRE EXPANSIÓN

JARDINES
ÁREA LIBRE

PLAZA
ÁREA LIBRE

ESTACIONAMIENTOS
ÁREA LIBRE

CIRCULACIONES PEATONALES
ÁREA LIBRE

PATIOS
ÁREA LIBRE

PLANTA: PASTO
SE UTILIZARÁ PARA EL RELIEVE DE LOS JARDINES Y PATIOS.

PLANTA: FICUS
SE PLANTARÁN EN EL CENTRO DE LOS PATIOS.

PLANTA: CACTUS
SE PLANTARÁN CERCA DE LAS ZONAS DE VENTAS, COMO PLANTA DECORATIVA

PLANTA: MALVA COMUN
SE UTILIZARÁ EN LOS JARDINES Y PATIOS

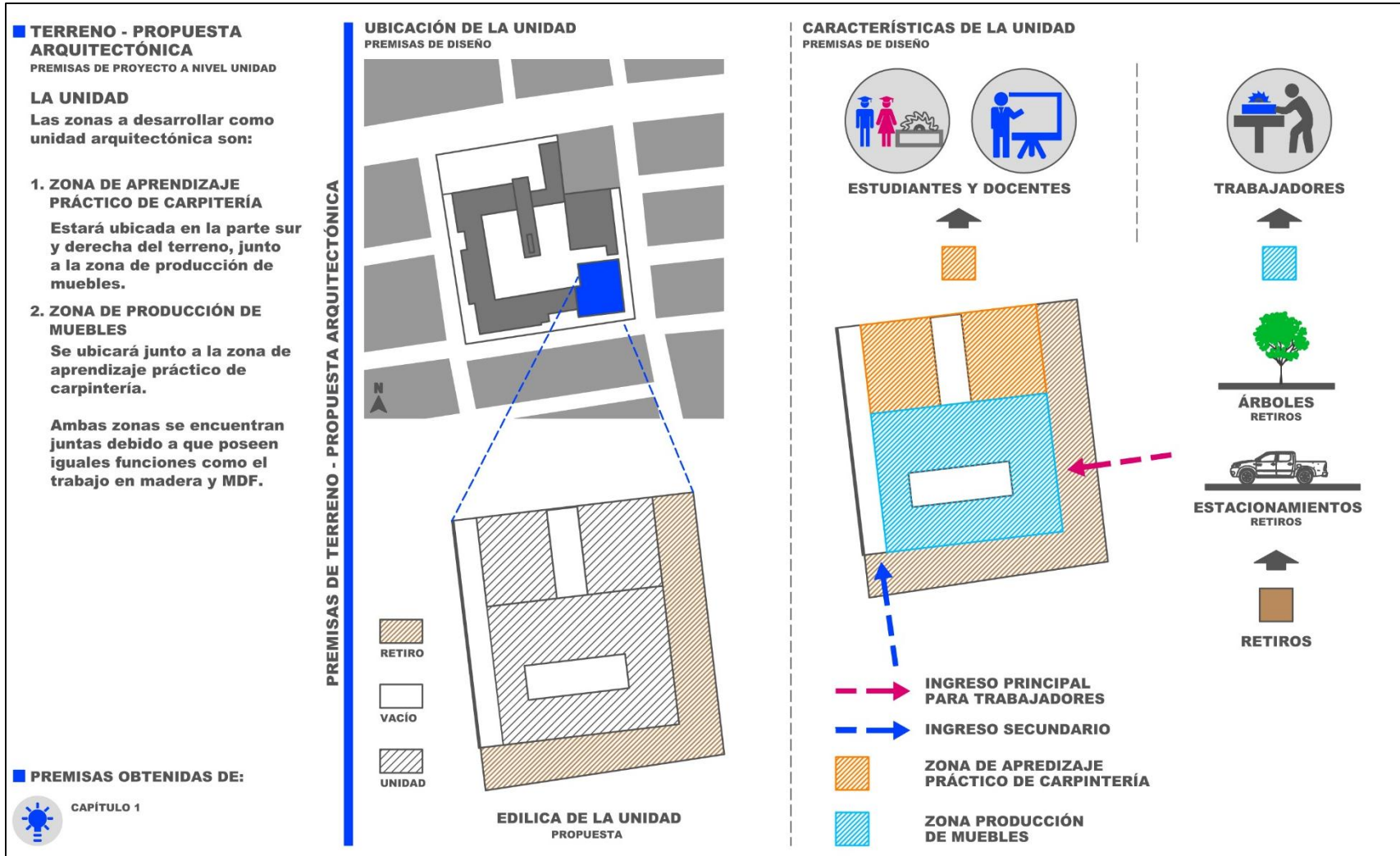
PLANTAS
TIPO DE PLANTAS

PREMISAS OBTENIDAS DE:

MARCO CONCEPTUAL
MARCO REAL:
- VEGETACIÓN

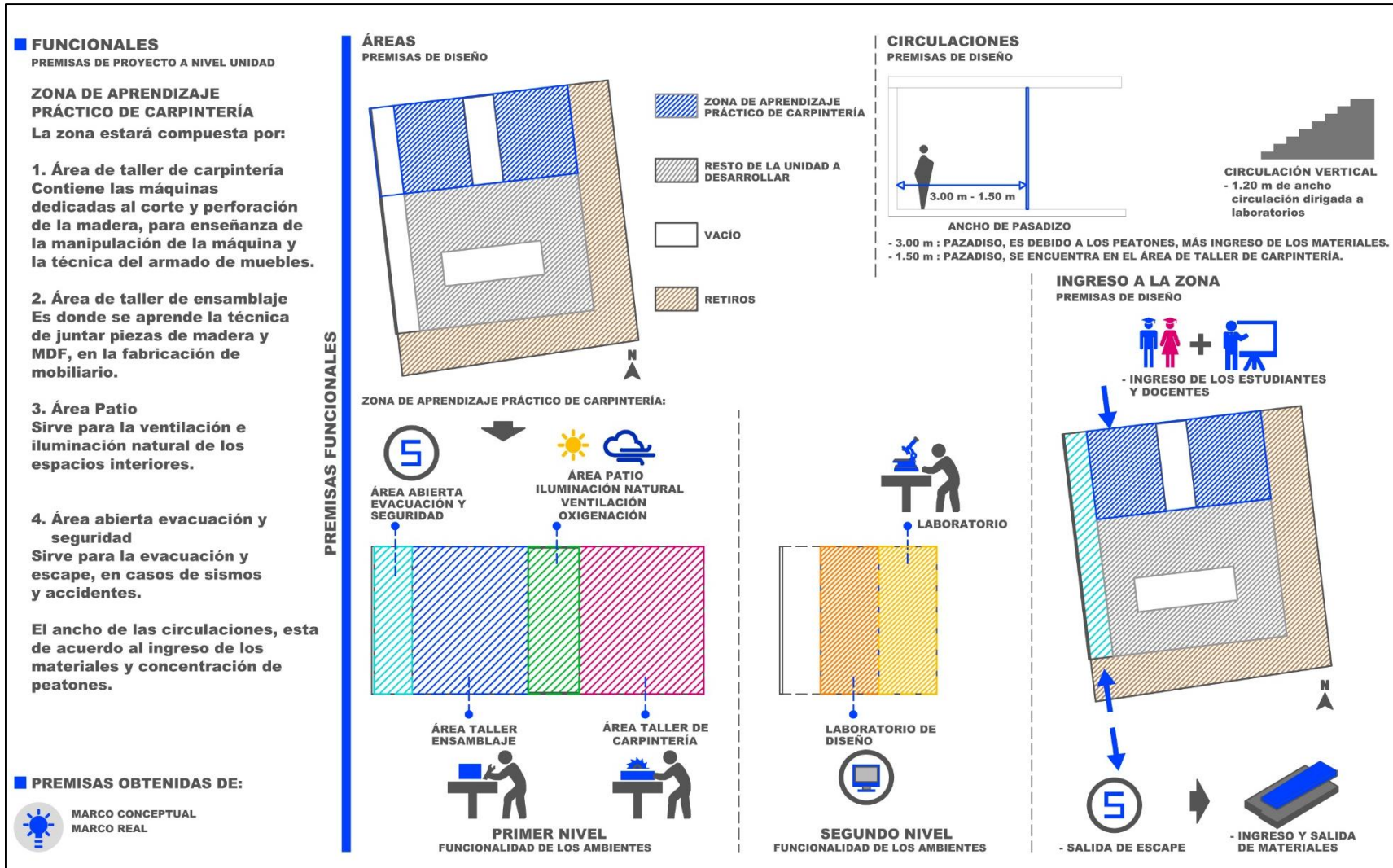
4. Premisas de diseño de proyecto arquitectónico (unidad)

4.1. Premisas terreno – propuesta

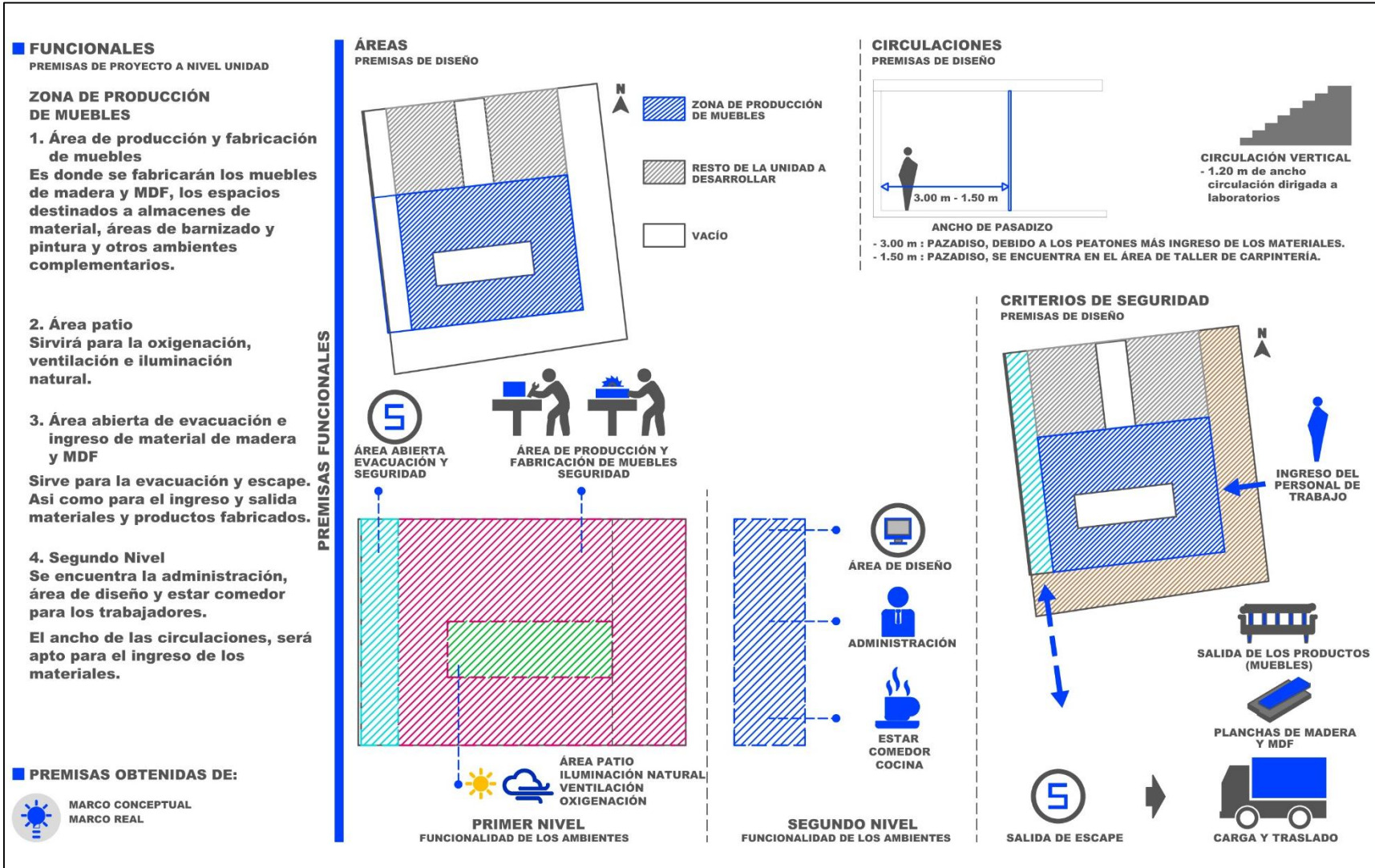


4.2. Premisas funcionales

Zona de aprendizaje práctico de carpintería



Zona de producción de muebles



4.3. Premisas espaciales

■ ESPACIALES

PREMISAS DE PROYECTO A NIVEL UNIDAD

Ambas Zonas poseerán la misma espacialidad en los ambientes.

1. ZONA DE APRENDIZAJE PRÁCTICO DE CARPINTERÍA

Estará comprendida, por espacios de gran altura, debido a la ventilación que se necesitará en la fabricación de muebles.

Es planta libre, permitirá la flexibilidad de los espacios.

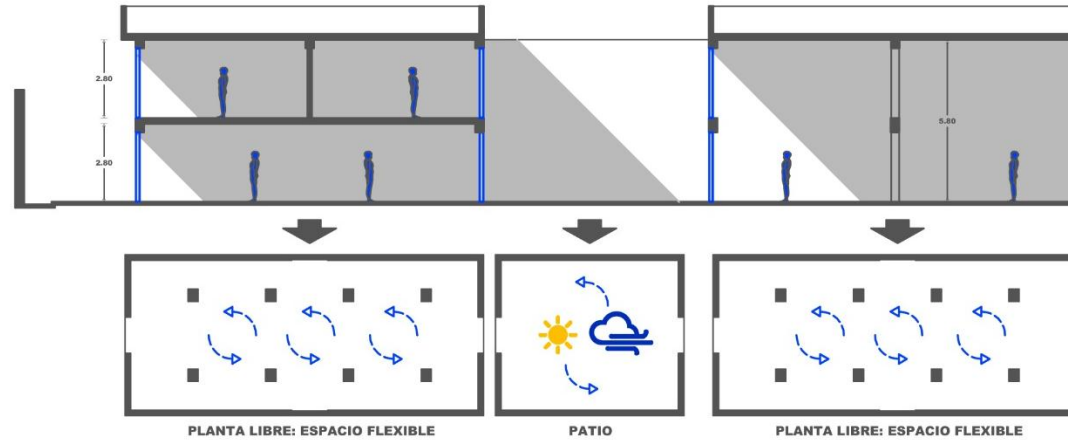
2. ZONA DE PRODUCCIÓN DE MUEBLES

De igual manera, poseerá mayor altura.

PREMISAS ESPACIALES

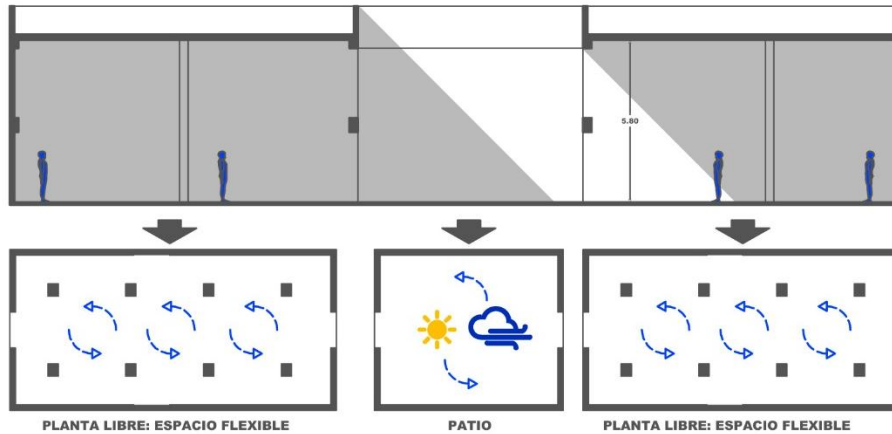
ZONA DE APRENDIZAJE PRÁCTICO DE CARPINTERÍA

PREMISAS DE DISEÑO



ZONA DE PRODUCCIÓN DE MUEBLES

PREMISAS DE DISEÑO

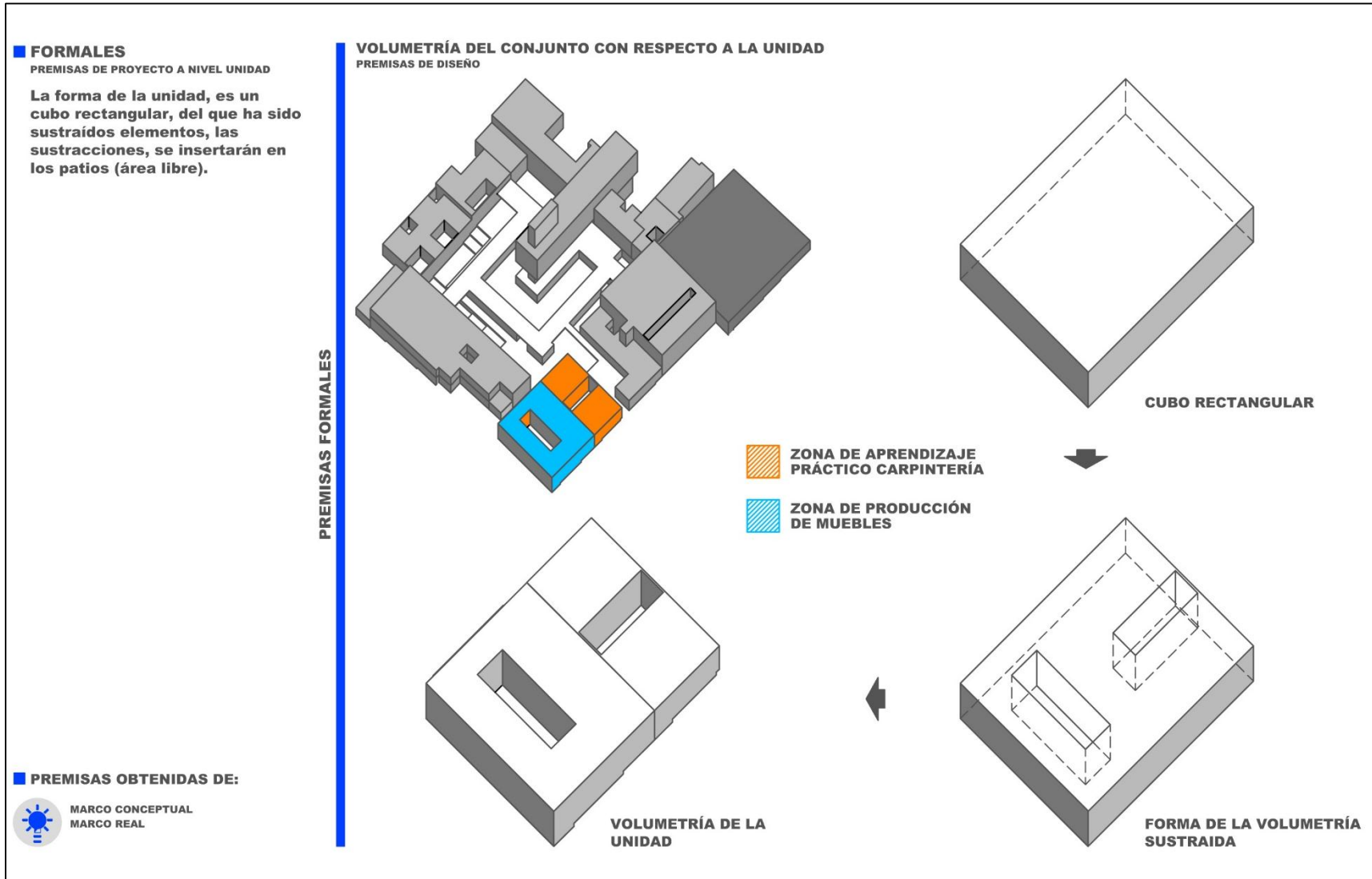


■ PREMISAS OBTENIDAS DE:



MARCO CONCEPTUAL
MARCO REAL

4.4. Premisas formales



CENTRO DE PRODUCCIÓN TÉCNICA Y PROMOCIÓN SOCIAL

APRENDER - PRODUCIR - GESTIONAR

P.J. MIGUEL GRAU

CAPÍTULO V

PROPUESTA URBANO - ARQUITECTÓNICA



1. La propuesta urbana – Master Plan



Figura 67. Master Plan. Fuente. Diagramación en base al plano 1.paucarpata_2011_neas_mdp_básico

De acuerdo al estudio y análisis del lugar, el diseño planteará un modelo hito urbano de producción social y participación ciudadana en el P.J. Miguel Grau.

A nivel distrito

- Se planteará un puente, como conexión vial del P.J. Miguel Grau para el P.J. Ciudad Blanca, con el propósito de integrar urbanamente la zona alta del distrito de Paucarpata.

A nivel P.J. Miguel Grau

- Se creará una Plaza de Socialización con el objetivo de dar identidad urbana al P.J. Miguel Grau.
- Se proyectará un Centro de producción técnica y promoción social, como equipamiento hito y referencia.

A nivel complementario

- La Policía Canina, se reubicará en el P.J. Ciudad Blanca, en un terreno que se encuentra baldío y sin uso, esto producto de usar el terreno en favor del proyecto, en la creación de la plaza de socialización.
- Y por último, se proyectará de ciclovías y nuevos paraderos.

En definitiva, el Plan comprende en un puente vial y un equipamiento urbano, satisfaciendo las necesidades de servicios para el ciudadano del P.J. Miguel Grau y su entorno.

1.1. La idea

IDEA - LLENOS Y VACÍOS
PREMISAS DE PROYECTO A NIVEL CONJUNTO

DEFINICIÓN
Se representa como lleno a la edificación y vacío a los espacios abiertos, dicha configuración sirve como una visión de lectura arquitectónica.

La idea, es mantener una composición lúdica con los espacios llenos y vacíos. Produciendo una edificación armónica, abierta y no pesada.

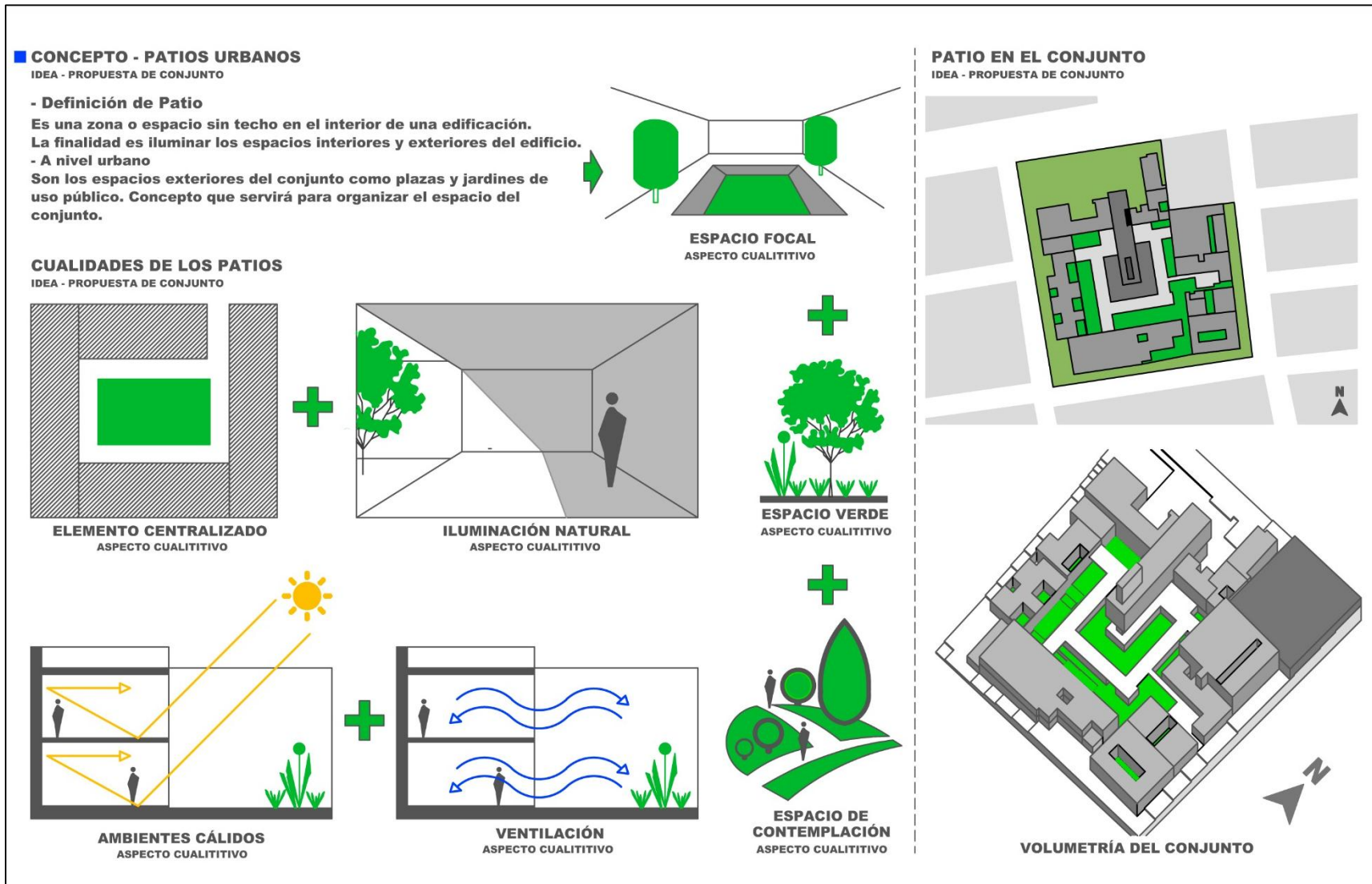
LLENOS Y VACÍOS
IDEA - IMAGEN

CONCEPTO - ORDEN Y COMPOSICIÓN

LLENOS Y VACÍOS
ORGANIZACIÓN

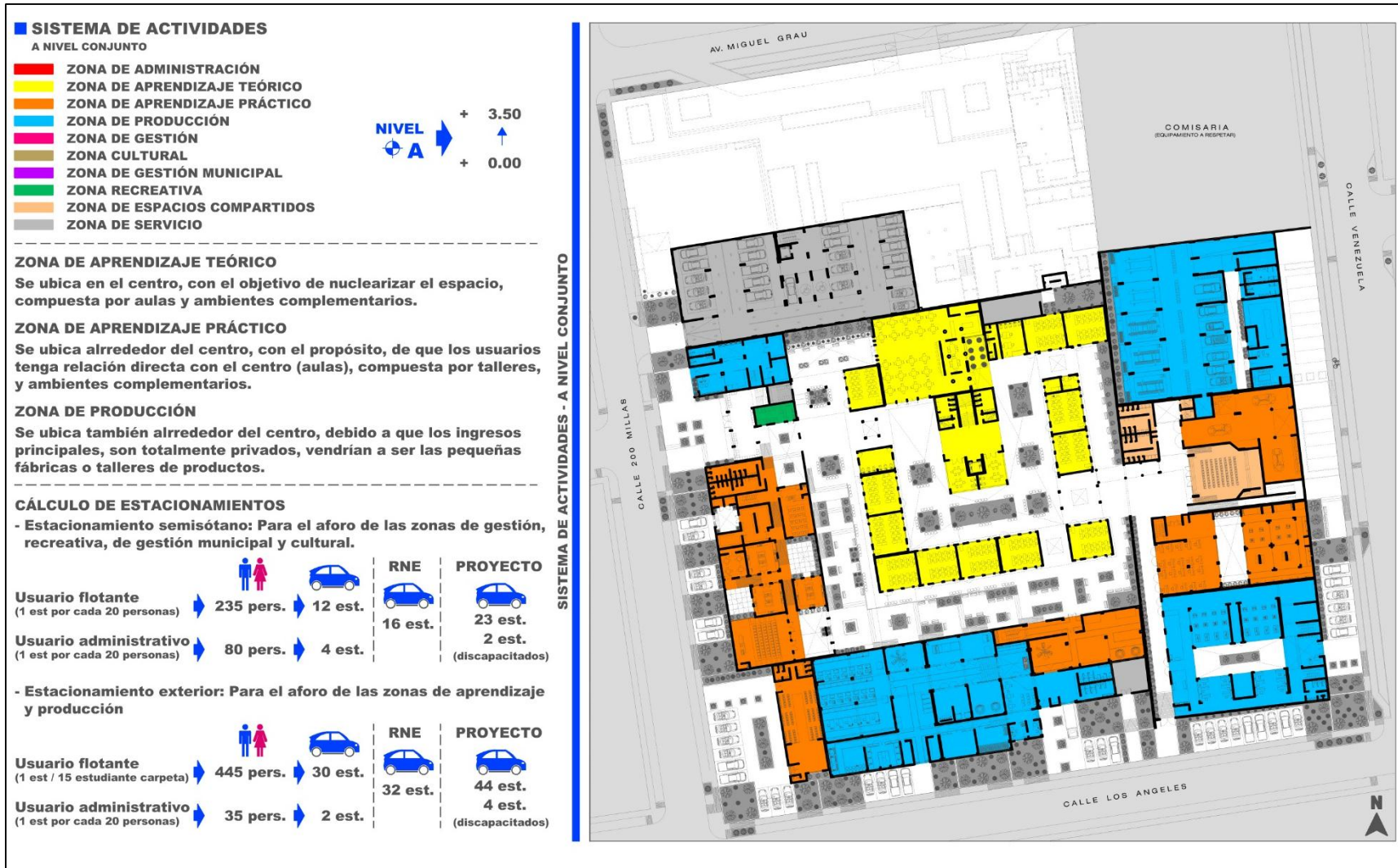
The diagram consists of two main parts. On the left, a conceptual diagram shows a dark grey building footprint with several white rectangular voids representing courtyards or open spaces. On the right, a larger-scale site plan shows a central building complex with a similar internal structure, surrounded by various grey shapes representing other buildings or open spaces. A north arrow is located in the bottom right corner of the site plan.

1.2. El concepto



2. Análisis de los sistemas

2.1. Sistema de actividades



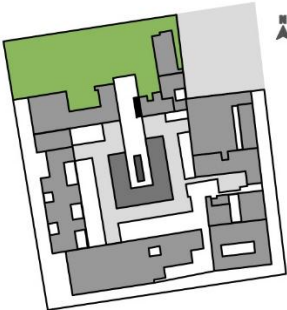
SISTEMA DE ACTIVIDADES

A NIVEL CONJUNTO

- ZONA DE ADMINISTRACIÓN
- ZONA DE APRENDIZAJE TEÓRICO
- ZONA DE APRENDIZAJE PRÁCTICO
- ZONA DE PRODUCCIÓN
- ZONA DE GESTIÓN
- ZONA CULTURAL
- ZONA DE GESTIÓN MUNICIPAL
- ZONA RECREATIVA
- ZONA DE ESPACIOS COMPARTIDOS
- ZONA DE SERVICIO

NIVEL
B + 6.50

En este nivel, la plaza principal se une con centro de la edificación



PLAZA PRINCIPAL

La plaza principal funciona como un nodo, para el P.J. Miguel Grau.

ZONA DE GESTIÓN

Se ubica, en la parte norte del terreno, se une con la plaza principal.



La zona de gestión de servicio automotriz, esta apartada a que es una actividad incompatible con una plaza, por lo tanto se unirá a la zona de producción de servicio automotriz.

ZONA DE ADMINISTRACIÓN

Son las actividades destinados a controlar y organizar las actividades académicas.



ADMINISTRADORES
USUARIOS SECUNDARIOS

ZONA DE GESTIÓN MUNICIPAL

Son las actividades destinados a trámites municipales, y se encuentra ubicada junto a la plaza principal. Es una zona complementaria al conjunto, con fines municipales.



TRABAJADORES
MUNICIPALES
USUARIOS SECUNDARIOS

ZONA DE RECREATIVA

La cafetería, se ubica junto a la plaza, con el propósito de contemplar y disfrutar.

SISTEMA DE ACTIVIDADES - A NIVEL CONJUNTO



■ SISTEMA DE ACTIVIDADES

A NIVEL CONJUNTO

- ZONA DE ADMINISTRACIÓN
- ZONA DE APRENDIZAJE TEÓRICO
- ZONA DE APRENDIZAJE PRÁCTICO
- ZONA DE PRODUCCIÓN
- ZONA DE GESTIÓN
- ZONA CULTURAL
- ZONA DE GESTIÓN MUNICIPAL
- ZONA RECREATIVA
- ZONA DE ESPACIOS COMPARTIDOS
- ZONA DE SERVICIO

NIVEL	➡	+ 9.95
⊕ C	➡	+ 9.475
	➡	+ 8.20

ZONA DE GESTIÓN - TIENDA DE ROPA

Esta en el segundo nivel, también se encuentra la administración de la tienda.

ZONA DE GESTIÓN - TIENDA DE PANES Y TORTAS

Esta en el segundo nivel, también se encuentra el comedor.

ZONA DE ADMINISTRACIÓN

En el segundo nivel, se encuentra la dirección de la parte académica del Centro.

ZONA DE GESTIÓN MUNICIPAL

En el segundo nivel, se encuentran las oficinas de los trámites tributarios.

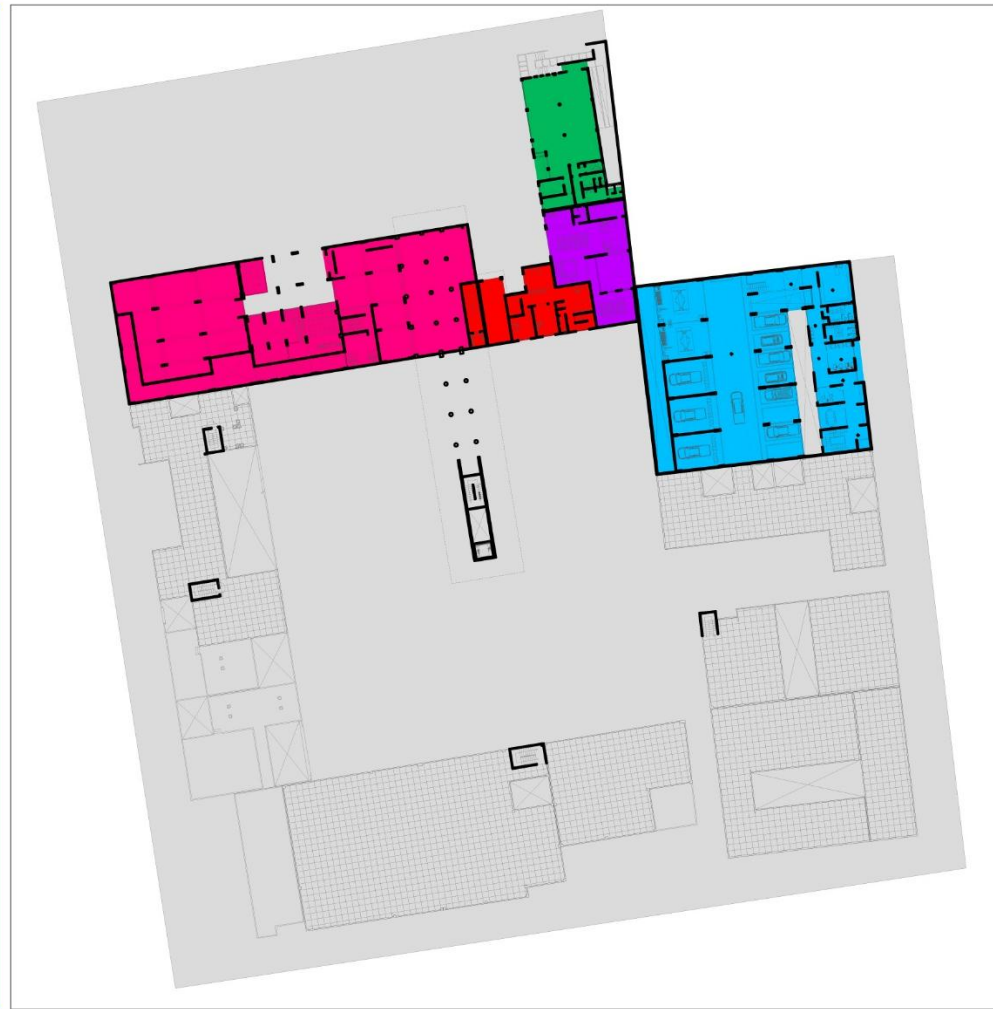
ZONA DE PRODUCCIÓN DE SERVICIO AUTOMOTRIZ

En el segundo nivel, se encuentran los ambientes de mantenimiento express y la administración.

ZONA RECREATIVA

La cafetería, se encuentra encima del SUM, es un ambiente complementario del conjunto.

SISTEMA DE ACTIVIDADES - A NIVEL CONJUNTO



■ SISTEMA DE ACTIVIDADES

A NIVEL CONJUNTO

- ZONA DE ADMINISTRACIÓN
- ZONA DE APRENDIZAJE TEÓRICO
- ZONA DE APRENDIZAJE PRÁCTICO
- ZONA DE PRODUCCIÓN
- ZONA DE GESTIÓN
- ZONA CULTURAL
- ZONA DE GESTIÓN MUNICIPAL
- ZONA RECREATIVA
- ZONA DE ESPACIOS COMPARTIDOS
- ZONA DE SERVICIO

ZONA CULTURAL

Es una biblioteca que se encuentra en lo más alta de la edificación, representa un hito referencial del Centro y el P.J. Miguel Grau.



El nivel D

Es el área para niños y escolares

El nivel E

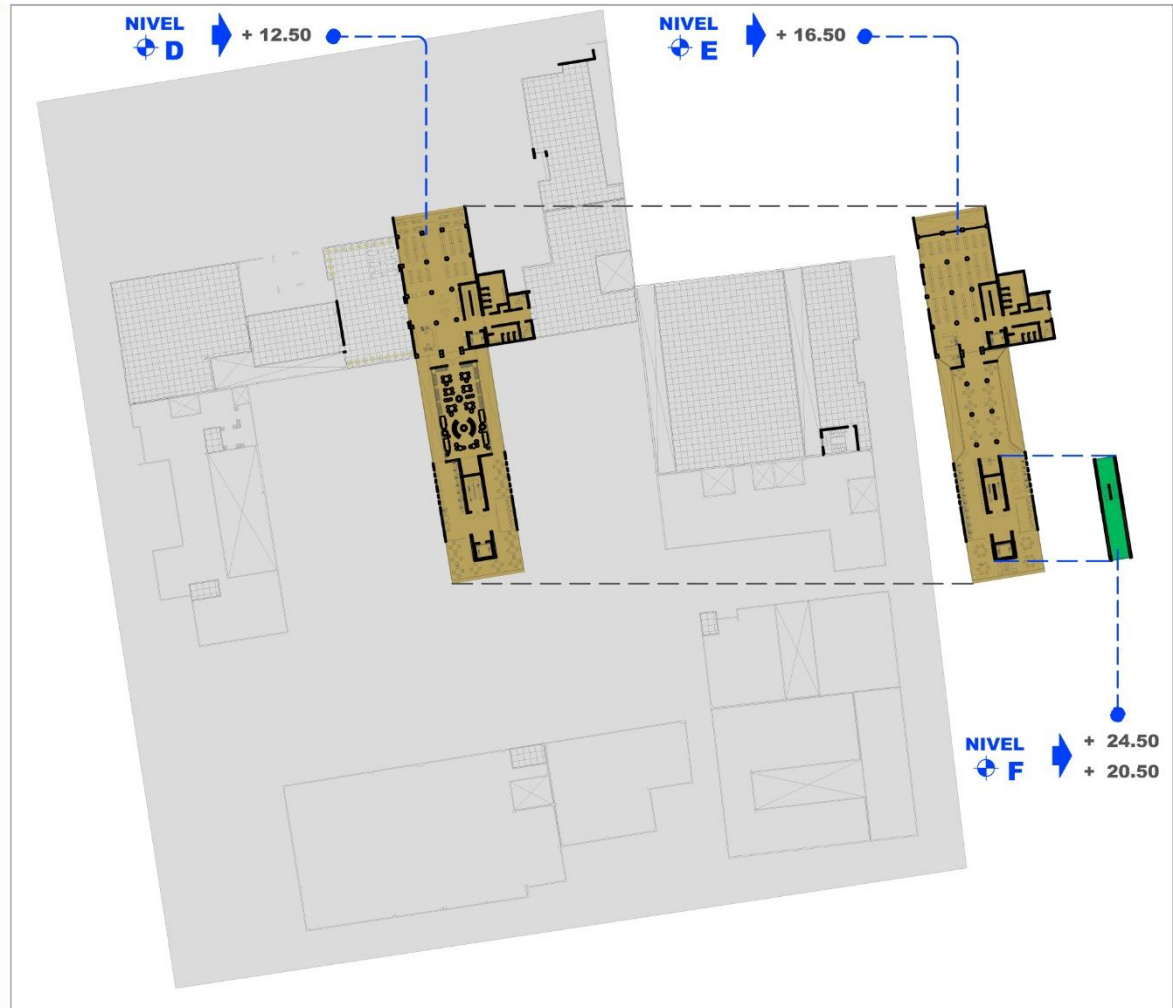
Es el área técnica universitaria

ZONA RECREATIVA

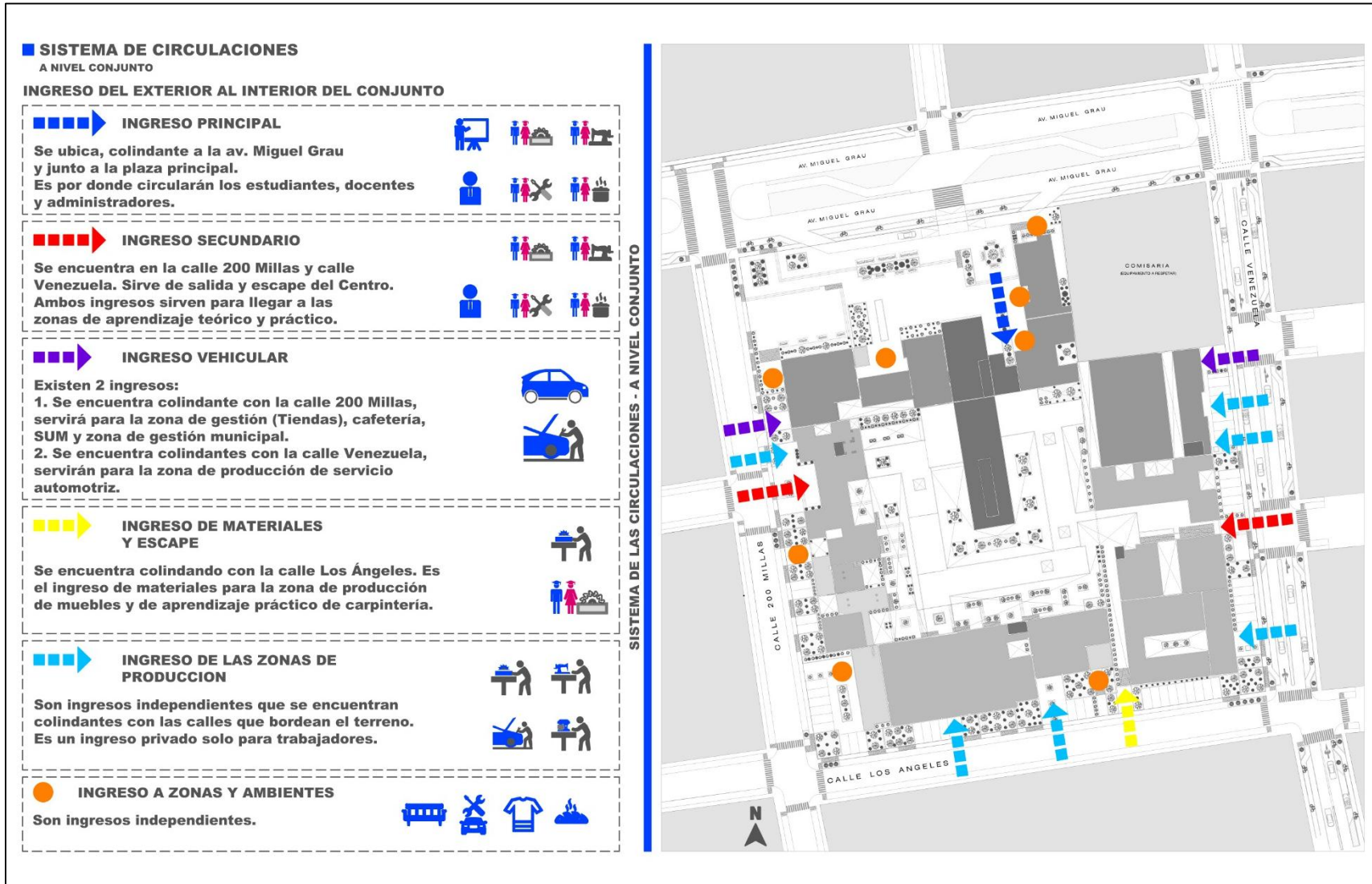
Se encuentra un mirador, en el último nivel de la edificación, con el propósito de observar el volcán Misti y el centro de la ciudad.



SISTEMA DE ACTIVIDADES - A NIVEL CONJUNTO



2.2. Sistema de circulaciones



■ SISTEMA DE CIRCULACIONES

A NIVEL CONJUNTO

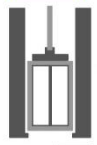
NIVEL A : CIRCULACIÓN PEATONAL INTERIOR

■ ■ ■ ■ ■ → CIRCULACIÓN HORIZONTAL INTERIOR

El recorrido peatonal, atraviesa patios, plataformas en diferentes niveles, ambientes y zonas. generando flexibilidad al interior del conjunto.



→ CIRCULACIÓN VERTICAL INTERIOR



ASCENSORES

Se encuentran 4 unidades

1. Estacionamiento subterráneo
2. Zona de aprendizaje teórico
3. Zona de administración
4. Zona de producción servicio automotriz.



CAJA DE ESCALERAS

Se encuentra junto a los ascensores y se ubica en diferentes zonas con el propósito de acceder a los diferentes niveles.



RAMPAS

Para discapacitados.

SISTEMA DE LAS CIRCULACIONES - A NIVEL CONJUNTO



■ SISTEMA DE CIRCULACIONES
A NIVEL CONJUNTO

NIVEL B : CIRCULACIÓN PEATONAL INTERIOR

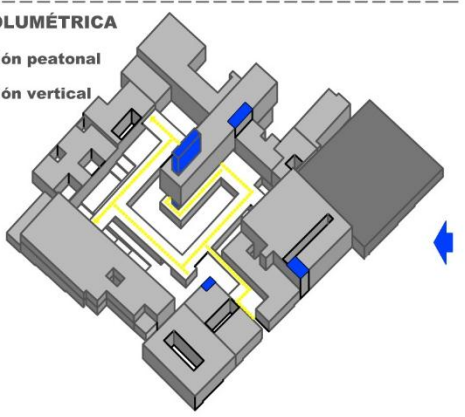
■ ■ ■ ■ ■ → CIRCULACIÓN HORIZONTAL INTERIOR

Comprende terrazas conectando ambientes y zonas.



PROYECCIÓN VOLUMÉTRICA

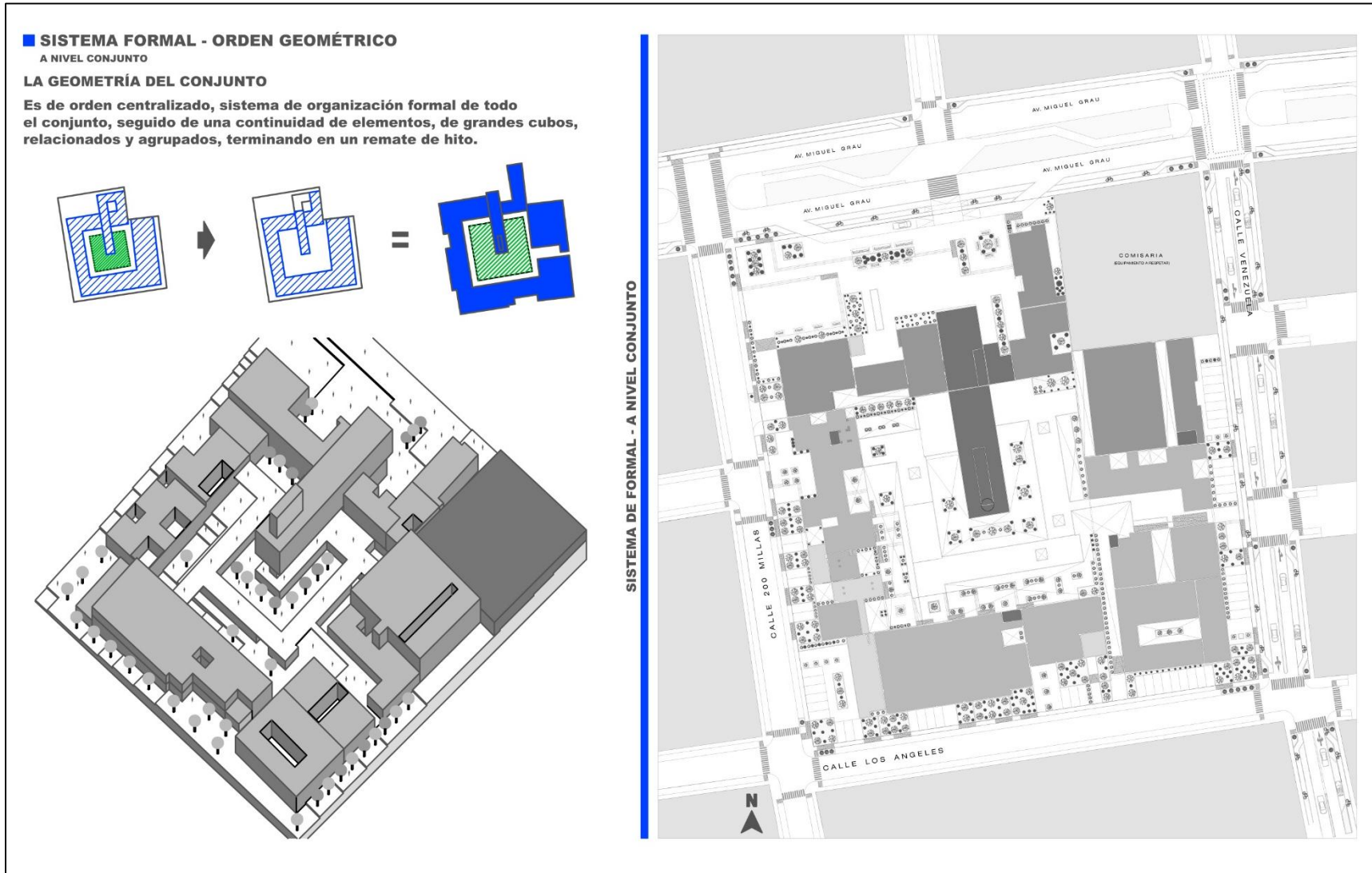
■ ■ ■ ■ ■ Circulación peatonal
■ Circulación vertical



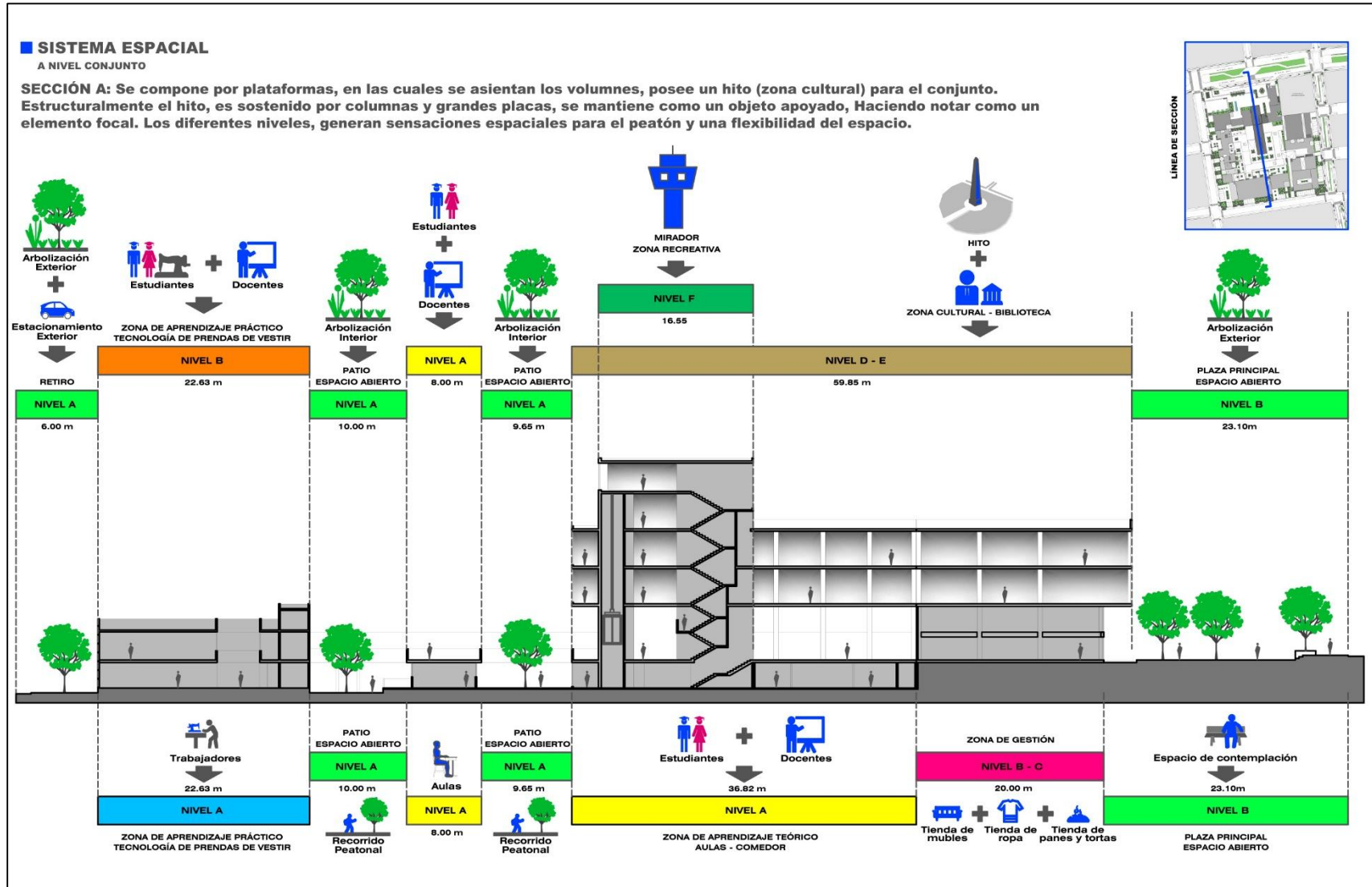
SISTEMA DE LAS CIRCULACIONES - A NIVEL CONJUNTO



2.3. Sistema formal – orden geométrico



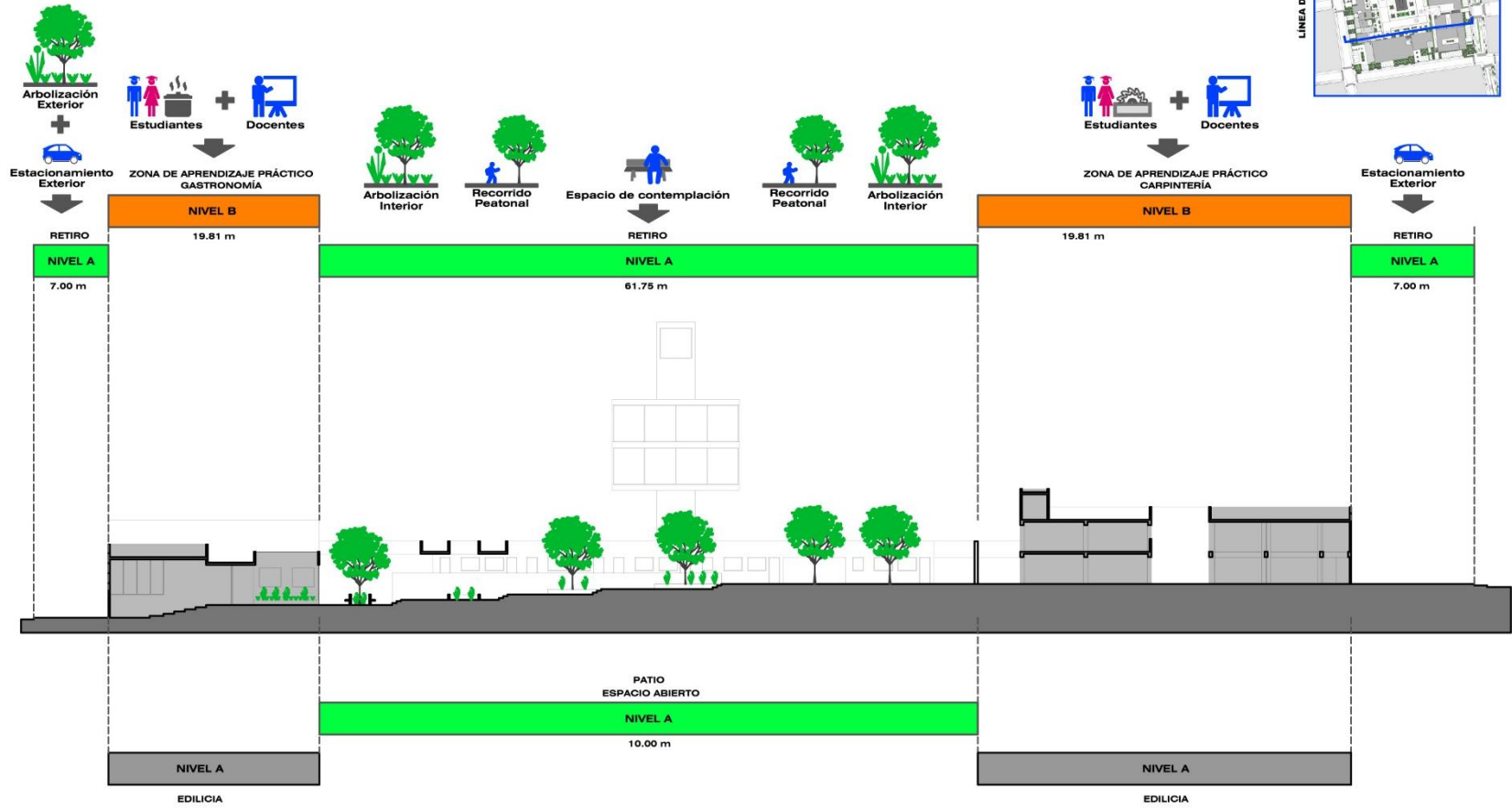
2.4. Sistema espacial



SISTEMA ESPACIAL

A NIVEL CONJUNTO

SECCIÓN B: Las actividades del conjunto rodean el centro.

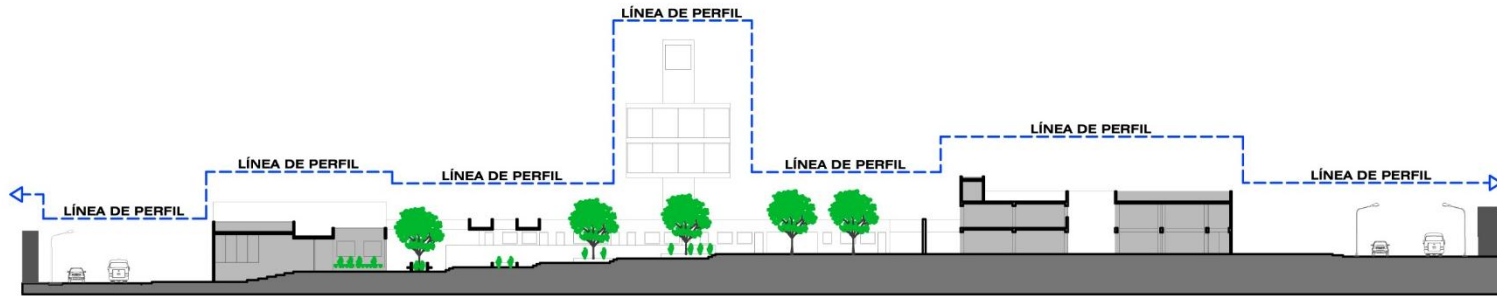
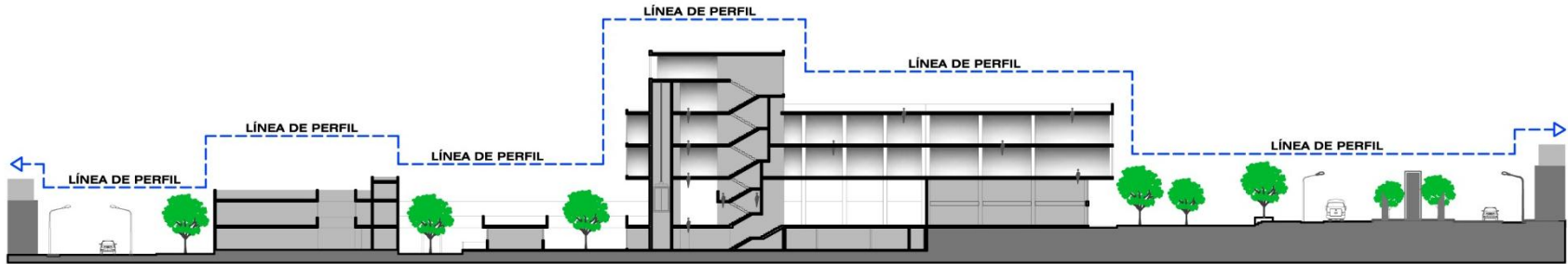


■ SISTEMA ESPACIAL

A NIVEL CONJUNTO

El perfil urbano: El conjunto mantiene una relación con el entorno.

Los retiros de 6.00 a 7.00, permiten regular las alturas de la edificación, respecto a las viviendas del entorno.

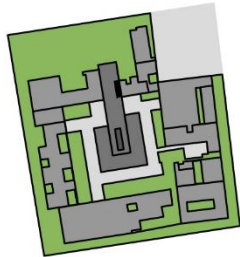


2.5. Sistema de áreas verdes

■ SISTEMA DE ÁREAS VERDES

A NIVEL CONJUNTO

Se generarán áreas verdes tanto al exterior como al interior, por medio de plazas, patios y jardines.



■ ÁREA LIBRE
■ ÁREA OCUPADA

En los rétirios, se plantarán árboles, con la finalidad de generar amortiguamiento, contra ruidos que producirán las zonas de producción y de aprendizaje práctico.



Cynodon

PASTO



Dactylon

Cactaceas

CACTUS



Ficus

FICUS

benjamina



Myoporium

MIOPORO



Acuminatum

Malva

MALVA COMÚN

Sylvestris



Según datos: área terreno = 17 373.90 m²
área libre = 8 570.61 m² representa un 49%

SISTEMA DE ÁREAS VERDES - A NIVEL CONJUNTO

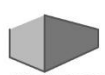


2.6. Sistema morfológico

■ SISTEMA MORFOLÓGICO

A NIVEL CONJUNTO

El P.J. Miguel Grau está conformada en su mayor parte por viviendas, que mantienen una altura máxima de 3 pisos. y su expresión formal carece de un lenguaje armónico, debido a que no poseen tratamiento en las fachadas, produciendo una imagen urbana deteriorada. El proyecto intentará ser un ejemplo, de como crear un lenguaje armónico, por medio del tratamiento de las fachadas y la expresión de los elementos arquitectónicos. El uso de placas, el juego armónico de los vanos, la expresión del cubo y el cuadrado.



Volúmenes Macizos



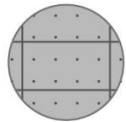
Placa Vertical



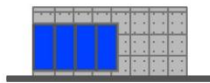
Ritmo y Repetición de Ventanas



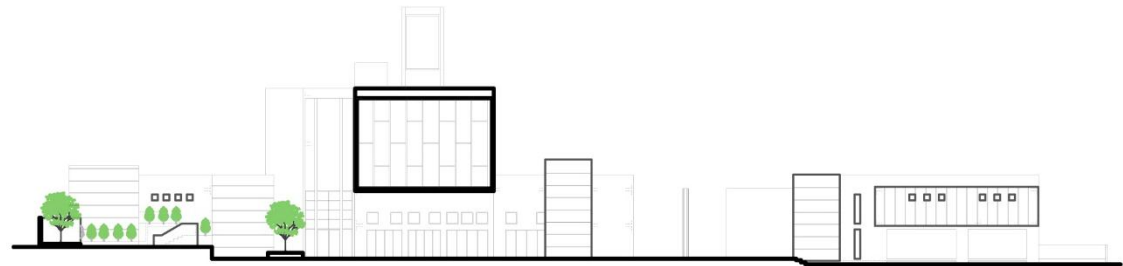
Volumen Vertical



HORMIGÓN material



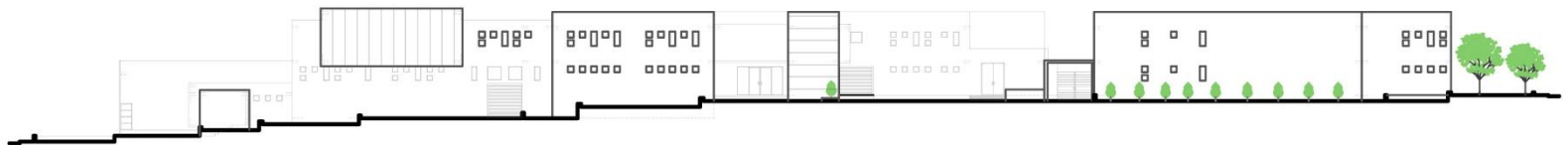
VIDRIO material



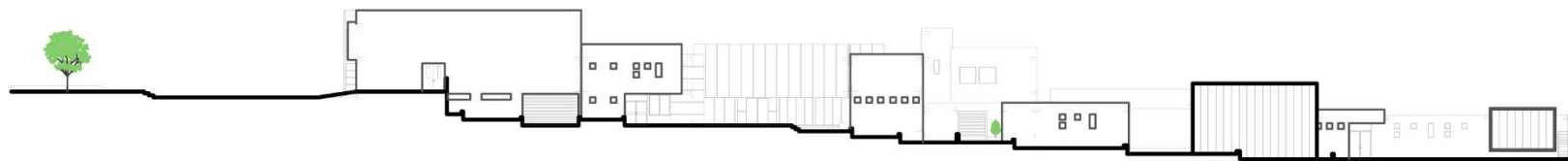
ELEVACIÓN FRONTAL ENTRANDO - AV. MIGUEL GRAU



ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDO ENTRANDO - CALLE VENEZUELA



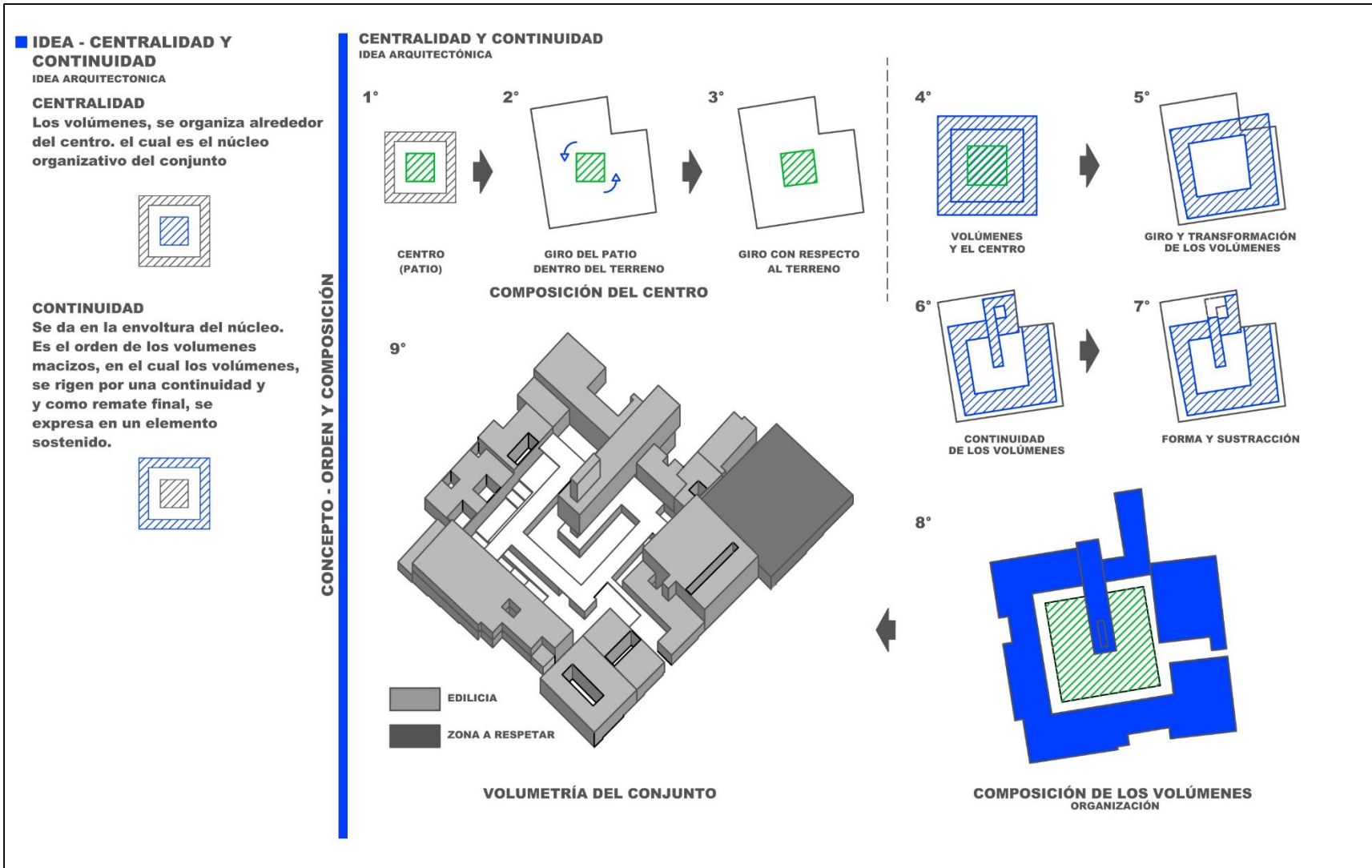
ELEVACIÓN LATERAL DERECHO ENTRANDO - CALLE LOS ÁNGELES



ELEVACIÓN POSTERIOR - CALLE 200 MILLAS

3. La propuesta arquitectónica

3.1. La idea



3.2. El concepto

■ CONCEPTO - ARQUITECTURA INDUSTRIAL

IDEA ARQUITECTÓNICA

DEFINICIÓN

Esta arquitectura se basa en el diseño y construcción de las industrias. Su organización, se dá en función de la ocupación y la maquinaria que se va a elegir. Comprende fábricas, bodegas, talleres de mantenimiento, instalaciones de fabricación, plantas de energía, hornos, bancos, entre otros.



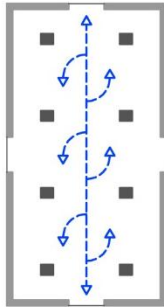
CENTRO DE PRODUCCIÓN E INVESTIGACIÓN CAROZZI



FÁBRICA DE AZÚCAR NEGRA

CRITERIO FUNDAMENTAL - LA FUNCIONALIDAD

Es un principio básico en el diseño de las construcciones, pues al cumplir con las necesidades del usuario, el resultado estético surge por sí solo.



PLANTA LIBRE Y DOBLE ALTURA



IMAGEN INTERIOR - CENTRO DE PRODUCCIÓN E INVESTIGACIÓN CAROZZI

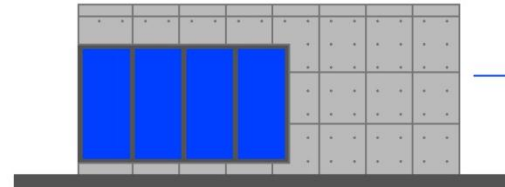
EVOLUCIÓN

Con el tiempo, la arquitectura industrial ha ido evolucionando con la combinación de la funcionalidad y el diseño. cuya finalidad, es enriquecer el panorama arquitectónico.



MATERIALES

En la arquitectura Industrial, se usa materiales como el acero, hormigón armado y Vidrio.



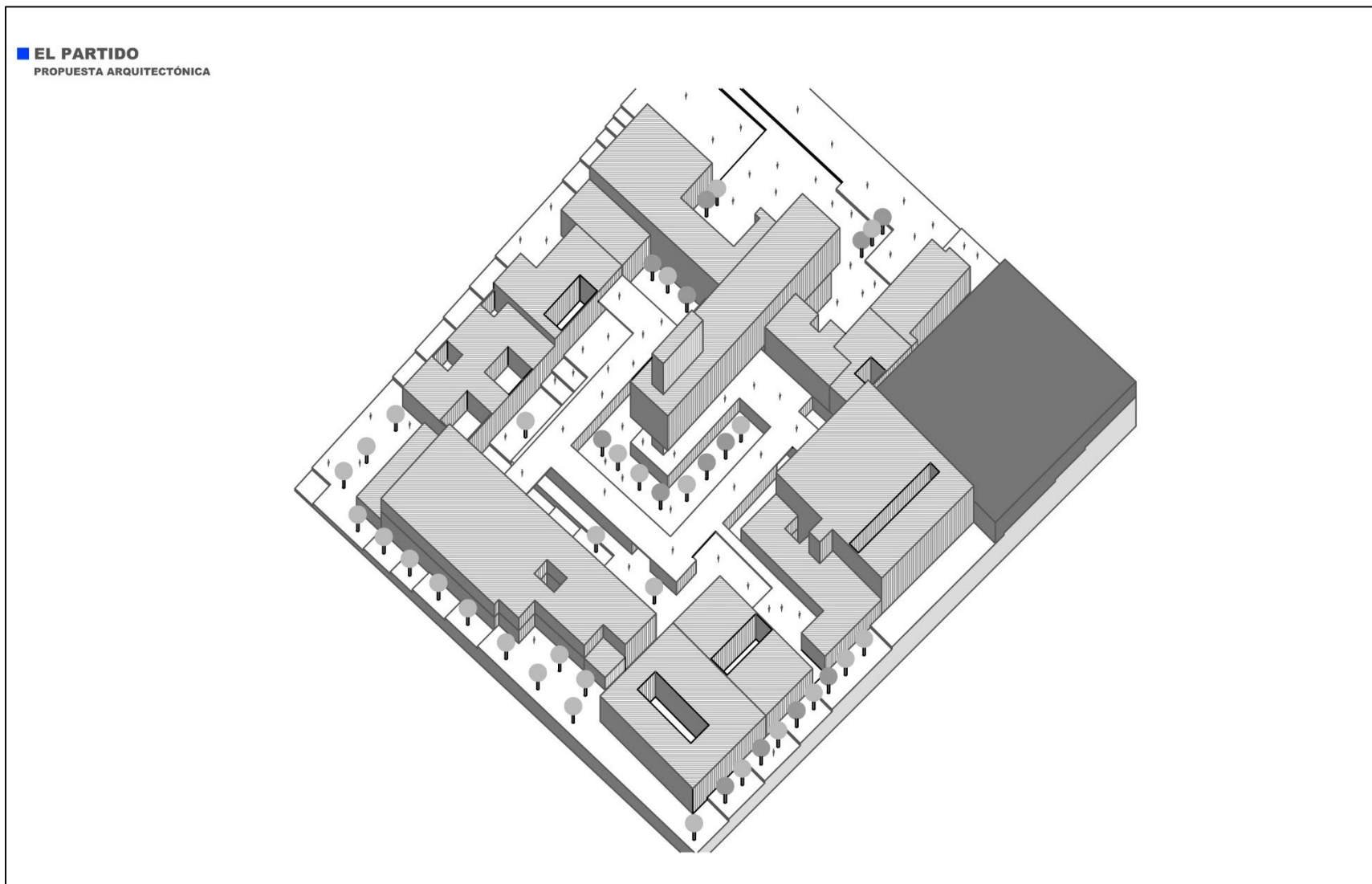
Para el proyecto solo se usarán el hormigón y vidrio

HORMIGÓN Y VIDRIO
MATERIALES PARA EL CENTRO

VENTAJAS DE LA ARQUITECTURA INDUSTRIAL

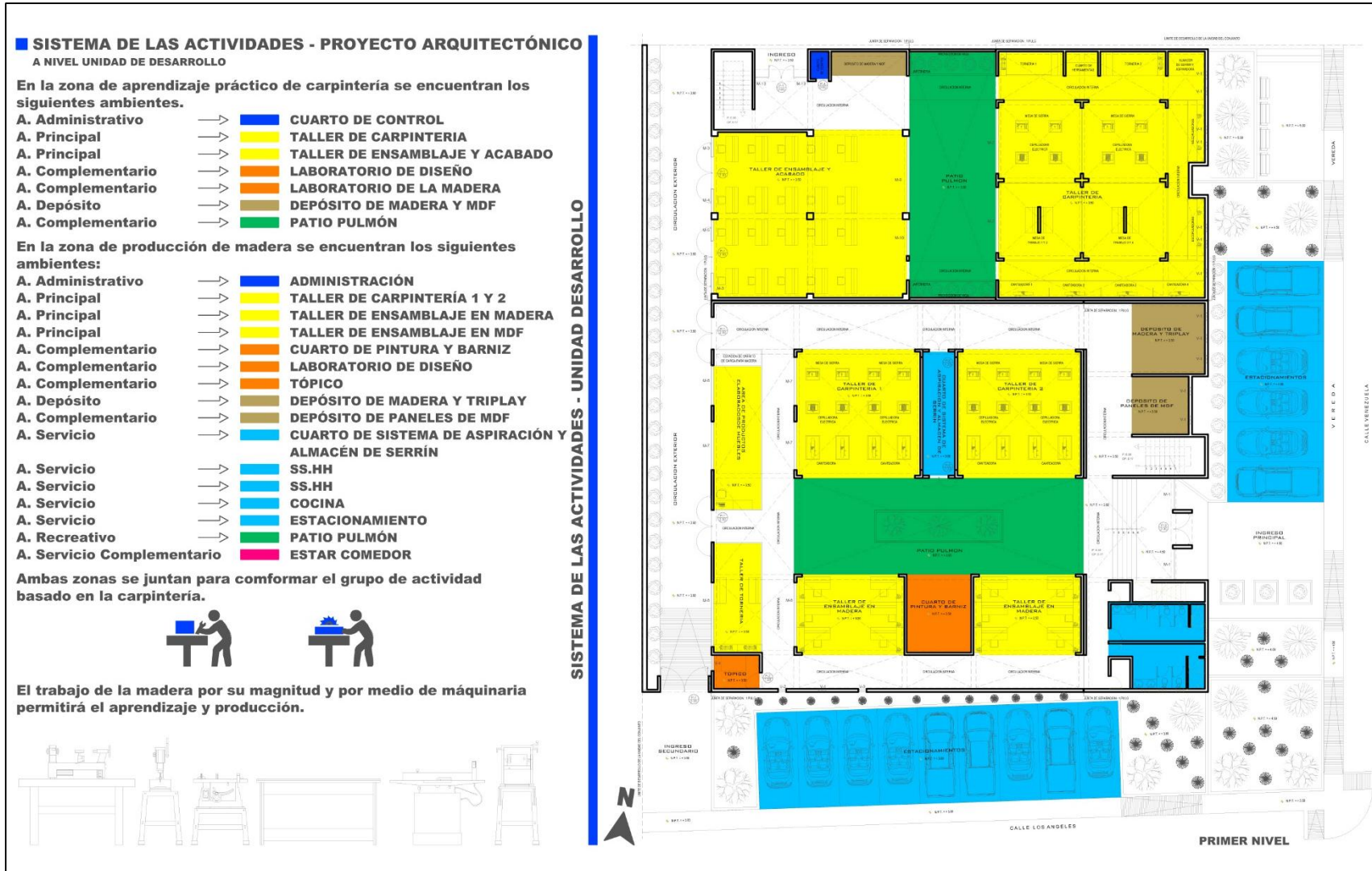
1. Económico: Diseño de formas ortogonales y uso de materiales.
2. Construcción: La forma es típica para fábricas.
3. Ampliación del espacio interior: Se puede expandir niveles y crear nuevos espacios.

3.3. El partido



4. Análisis de los sistemas – unidad de desarrollo

4.1. Sistema de las actividades



SISTEMA DE LAS ACTIVIDADES - PROYECTO ARQUITECTÓNICO
A NIVEL UNIDAD DE DESARROLLO

En la zona de aprendizaje práctico de carpintería se encuentran los siguientes ambientes.

- A. Administrativo →  CUARTO DE CONTROL
- A. Principal →  TALLER DE CARPINTERÍA
- A. Principal →  TALLER DE ENSAMBLAJE Y ACABADO
- A. Complementario →  LABORATORIO DE DISEÑO
- A. Complementario →  LABORATORIO DE LA MADERA
- A. Depósito →  DEPÓSITO DE MADERA Y MDF
- A. Complementario →  PATIO PULMÓN

En la zona de producción de madera se encuentran los siguientes ambientes:

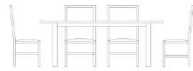
- A. Administrativo →  ADMINISTRACIÓN
- A. Principal →  TALLER DE CARPINTERÍA 1 Y 2
- A. Principal →  TALLER DE ENSAMBLAJE EN MADERA
- A. Principal →  TALLER DE ENSAMBLAJE EN MDF
- A. Complementario →  CUARTO DE PINTURA Y BARNIZ
- A. Complementario →  LABORATORIO DE DISEÑO
- A. Complementario →  TÓPICO
- A. Depósito →  DEPÓSITO DE MADERA Y TRIPLAY
- A. Complementario →  DEPÓSITO DE PANELES DE MDF
- A. Servicio →  CUARTO DE SISTEMA DE ASPIRACIÓN Y ALMACÉN DE SERRÍN
- A. Servicio →  SS.HH
- A. Servicio →  SS.HH
- A. Servicio →  COCINA
- A. Servicio →  ESTACIONAMIENTO
- A. Recreativo →  PATIO PULMÓN
- A. Servicio Complementario →  ESTAR COMEDOR

SEGUNDO NIVEL

En la zona de aprendizaje práctico de carpintería, se encuentran los laboratorios como ambientes complementarios.



En la zona de producción de muebles, se encuentra la administración del taller, el laboratorio y un comedor para los trabajadores.

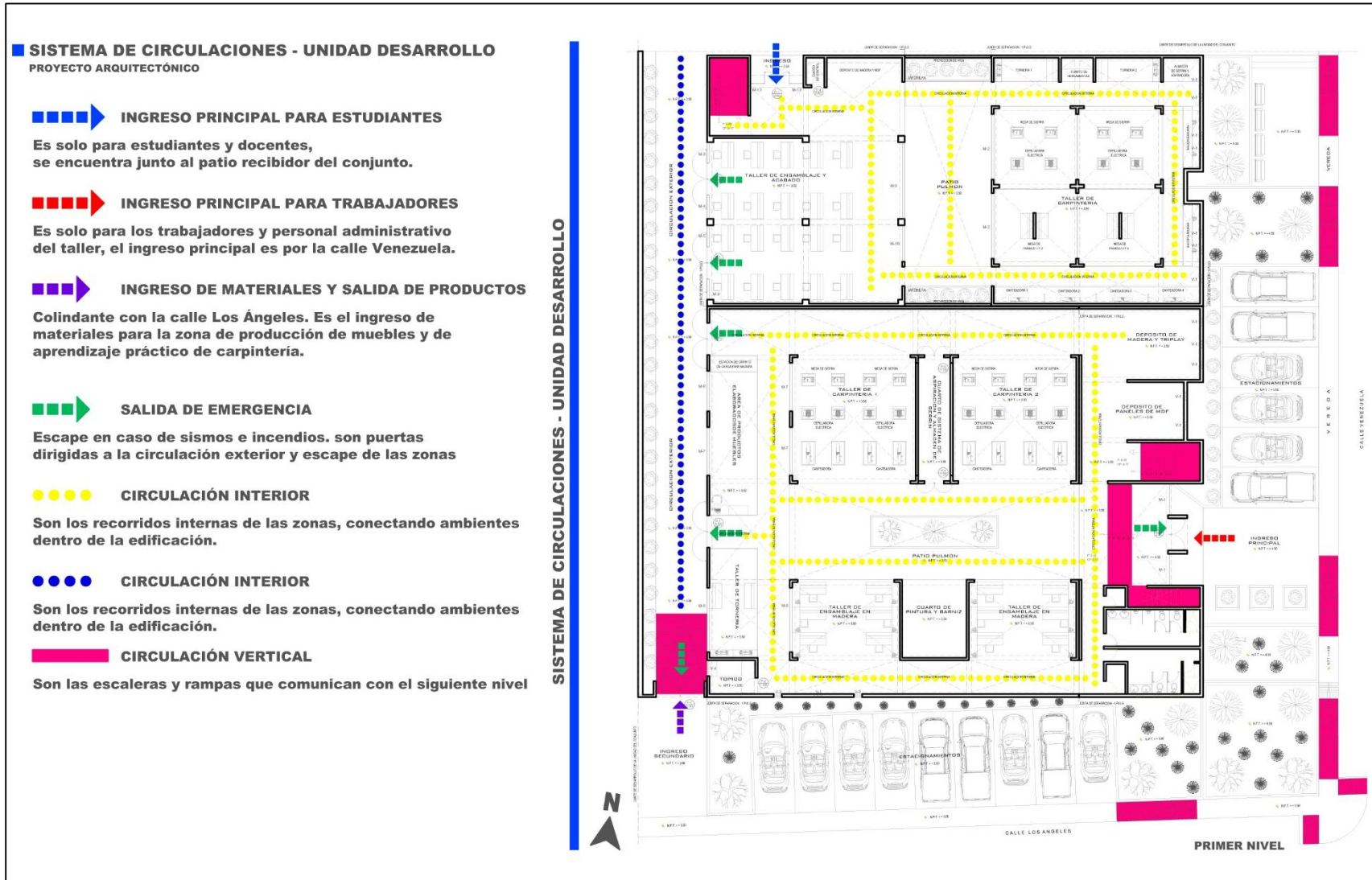


SISTEMA DE LAS ACTIVIDADES - UNIDAD DESARROLLO



SEGUNDO NIVEL

4.2. Sistema de circulaciones



SISTEMA DE CIRCULACIONES - UNIDAD DESARROLLO
PROYECTO ARQUITECTÓNICO

INGRESO PRINCIPAL PARA ESTUDIANTES

Es solo para estudiantes y docentes, se encuentra junto al patio recibidor del conjunto.

INGRESO PRINCIPAL PARA TRABAJADORES

Es solo para los trabajadores y personal administrativo del taller, el ingreso principal es por la calle Venezuela.

INGRESO DE MATERIALES Y SALIDA DE PRODUCTOS

Colindante con la calle Los Ángeles. Es el ingreso de materiales para la zona de producción de muebles y de aprendizaje práctico de carpintería.

SALIDA DE EMERGENCIA

Escape en caso de sismos e incendios. son puertas dirigidas a la circulación exterior y escape de las zonas

CIRCULACIÓN INTERIOR

Son los recorridos internos de las zonas, conectando ambientes dentro de la edificación.

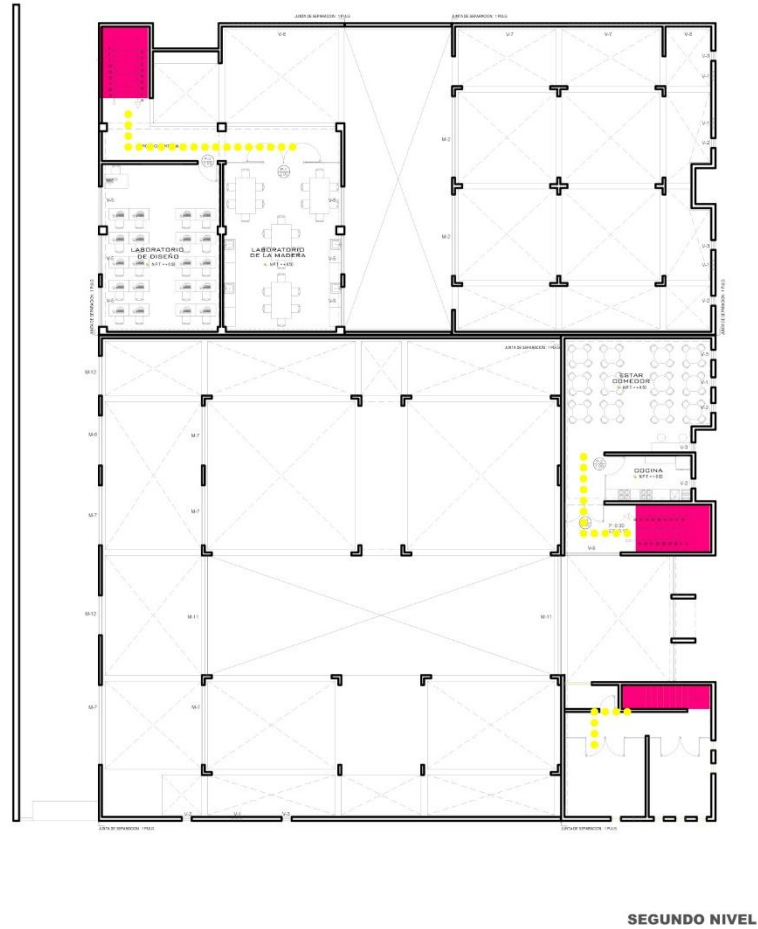
CIRCULACIÓN INTERIOR

Son los recorridos internos de las zonas, conectando ambientes dentro de la edificación.

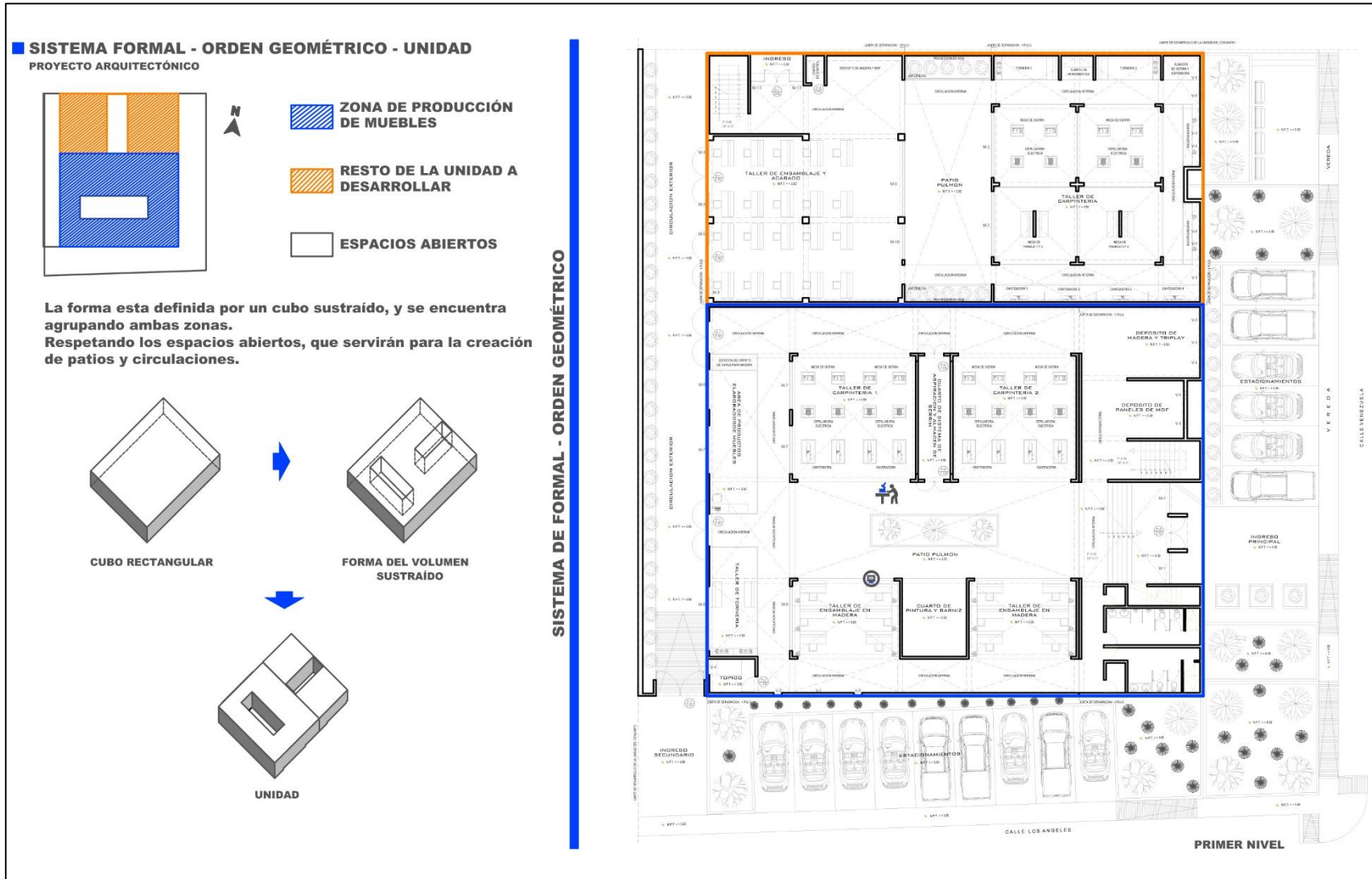
CIRCULACIÓN VERTICAL

Son las escaleras y rampas que comunican con el siguiente nivel

SISTEMA DE CIRCULACIONES - UNIDAD DESARROLLO



4.3. Sistema formal – orden geométrico



4.4. Sistema espacial

■ SISTEMA ESPACIAL - UNIDAD DESARROLLO PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Corresponde a la zona de aprendizaje práctico de carpintería y zona de producción de muebles; en donde observa los ambientes con características espaciales.

1. Espacio planta libre

Es un espacio flexible debido a las actividades de constante movimiento que realizan en los estudiantes.

2. Espacio abierto

Es un espacio libre de techo, con el propósito de generar iluminación natural y ventilación.

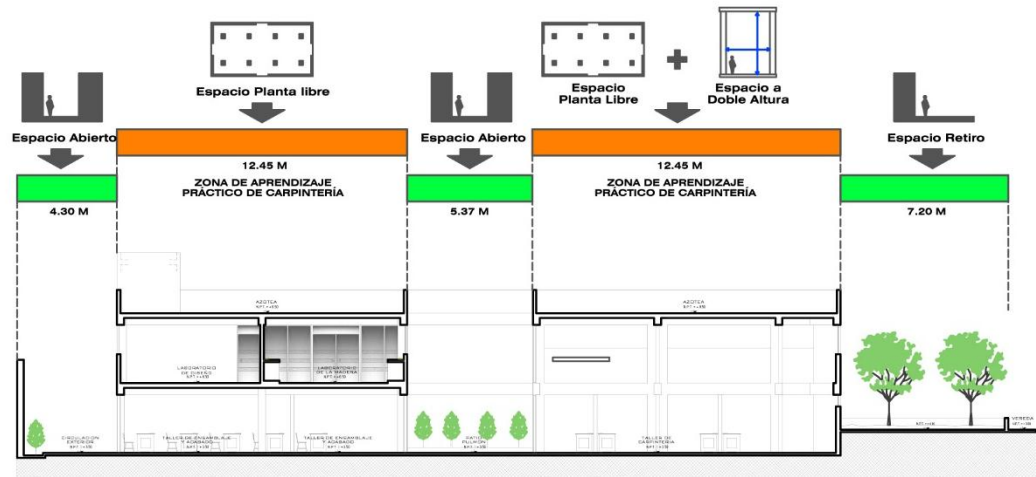
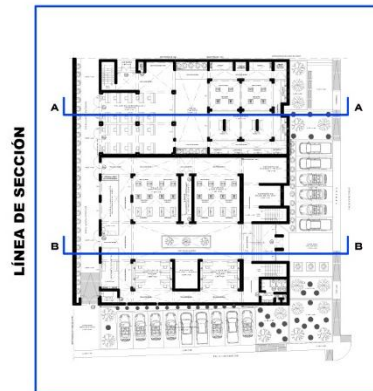
Es un espacio de oxigenación.

3. Espacio a doble altura

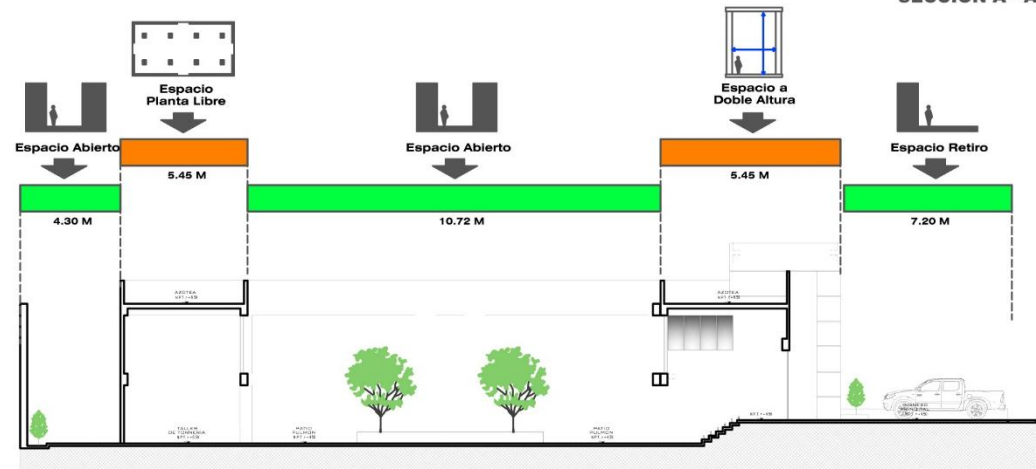
Es el espacio que en el interior tiene una altura mayor a 2.75 metros, se da con el fin de generar mayor iluminación, ventilación y amplitud del espacio.

4. Espacio retiro

Es el espacio de amortiguamiento, tanto del conjunto como de la unidad, se da para mantener el perfil del entorno urbano, usando para los estacionamiento y la arbolización

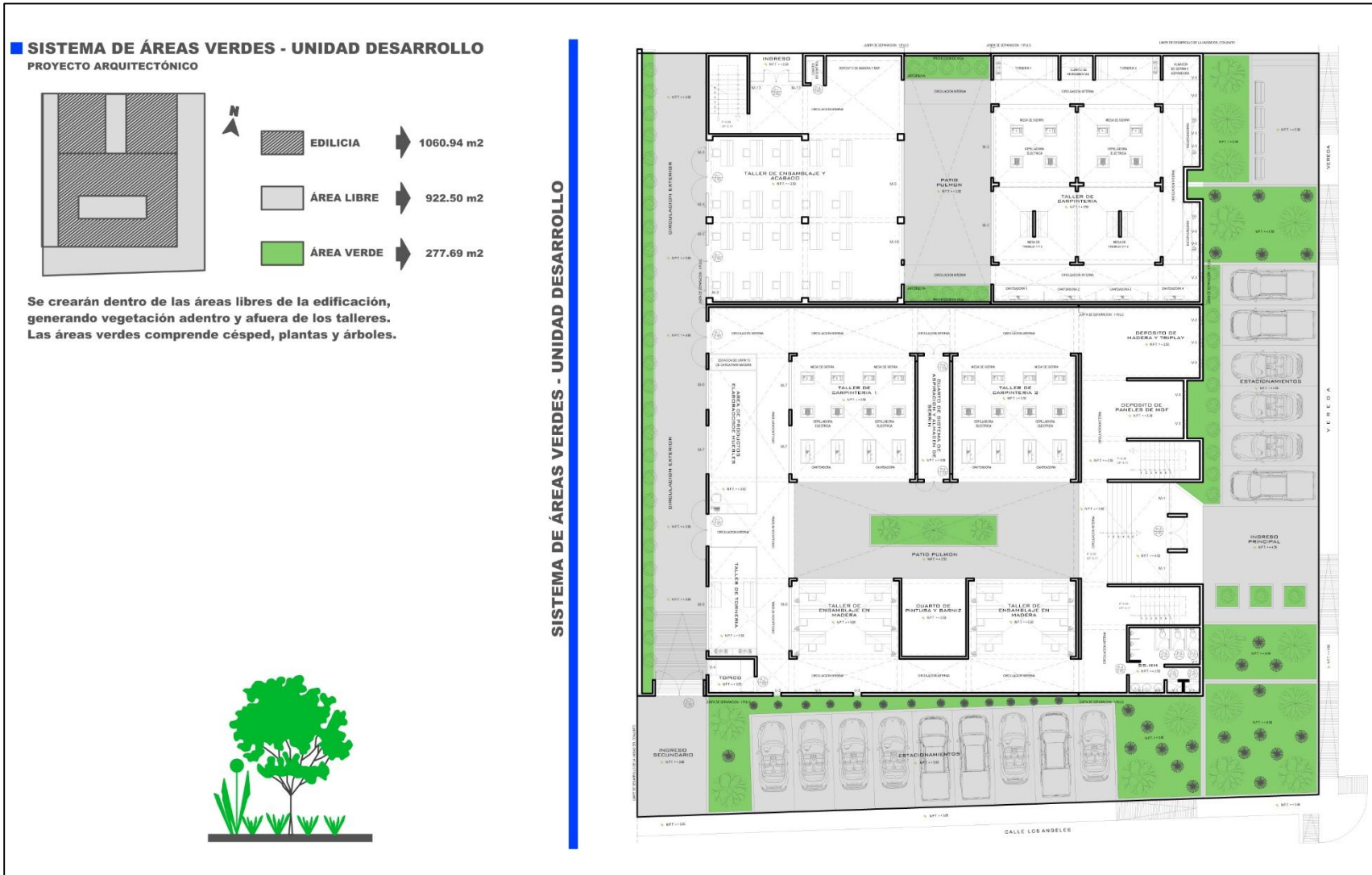


SECCIÓN A - A

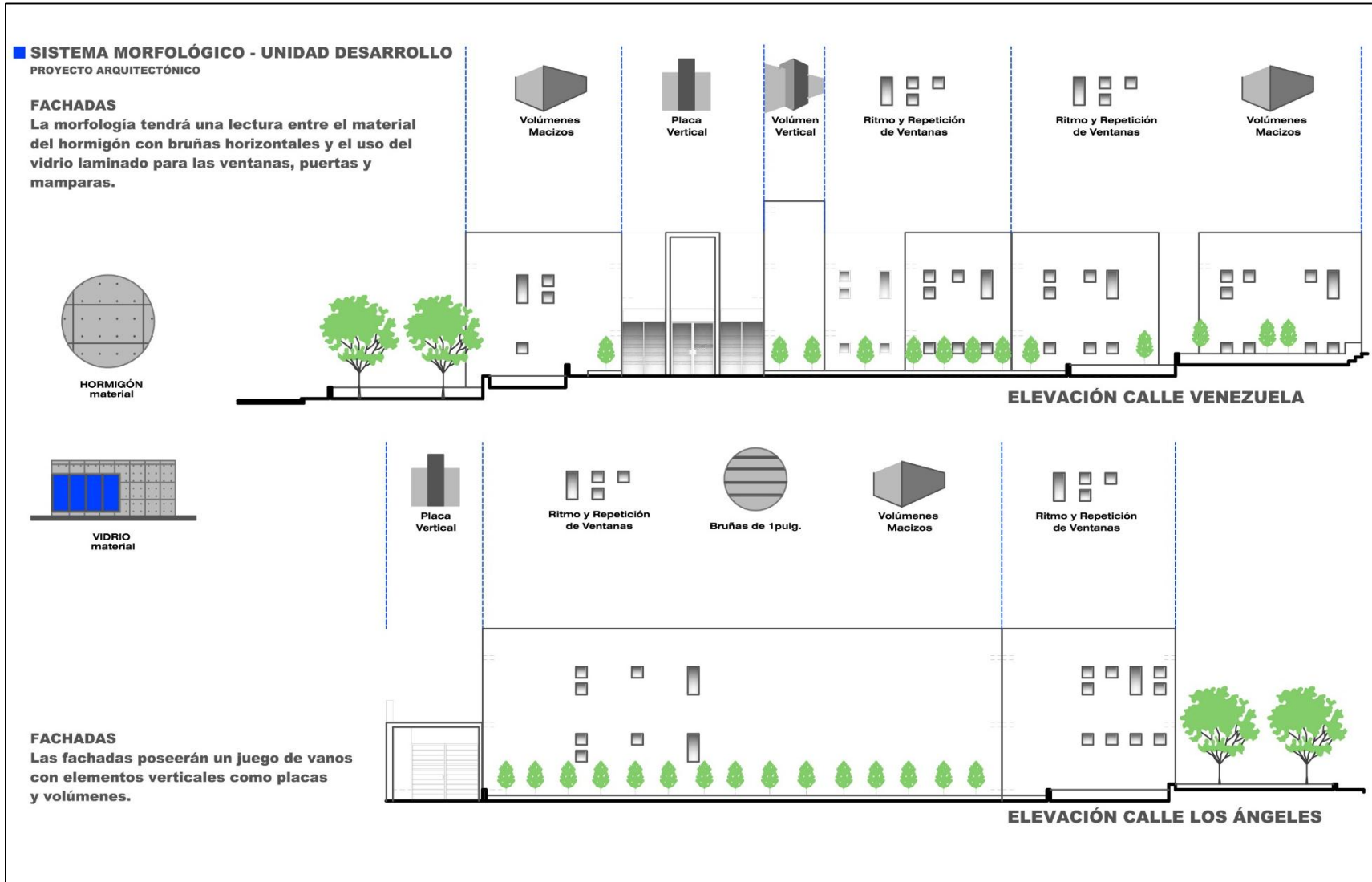


SECCIÓN B - B

4.5. Sistema de áreas verdes



4.6. Sistema morfológico



5. Conclusiones

A nivel urbano

- El concepto de patios urbanos, permitirá organizar funcionalmente las zonas que tendrá el Centro de producción técnica y promoción social.
- Por medio del concepto asumido, se creará una plaza como nodo principal del P.J. Miguel Grau.
- La creación de un hito permitirá dar mayor referencia e identidad al P.J. Miguel Grau.
- La creación del Centro permitirá mejorar e incentivar una nueva imagen urbana en el P.J. Miguel Grau.

A nivel arquitectónico

- El uso de los retiros permitirá generar áreas de amortiguamiento y estacionamiento para la edificación.
- Con la arquitectura racional, más el uso del hormigón se generará una arquitectura industrial.
- El uso de patios interiores permitirá crear espacios abiertos y áreas verdes, frente a una arquitectura rígida.
- El uso de plataformas producto de la topografía del terreno, permitirá generar diferentes sensaciones espaciales.

A nivel unidad

- Con el desarrollo de las zonas de aprendizaje práctico de carpintería y de producción de muebles, se puede concluir que, utilizando definiciones como planta libre, doble altura y la creación de un espacio abierto como el patio, se logra que los espacios interiores, tenga mayor oxigenación, ventilación e iluminación.

CENTRO DE PRODUCCIÓN TÉCNICA Y PROMOCIÓN SOCIAL

APRENDER - PRODUCIR - GESTIONAR

P.J. MIGUEL GRAU

CAPÍTULO VI

CRITERIOS GENERALES PARA LA EVALUACIÓN ECONÓMICO – FINANCIERA DEL PROYETO



1. Análisis económico del país y del entorno de la propuesta arquitectónico

1.1. Análisis del mercado

De acuerdo al:

Informe del Departamento de Estudios Económicos de la Cámara de Comercio e Industria de Arequipa (CCIA), la provincia ocupa en el cuarto puesto, como la mejor remuneración promedio, la cual alcanza los S/ 1,545 mensuales.

AREQUIPA

Esta región cuenta con una Población Económicamente Activa (PEA) de 685,138 personas, y las edades de la fuerza laboral oscilan entre los 30 y 44 años siendo la mayor cantidad de trabajadores de la PEA independientes.

Por otro lado, los sectores que concentran la mayor cantidad de trabajadores son: Comercio y reparación de vehículos, agricultura, ganadería y pesca, transporte y almacenamiento e industria manufacturera.

Mientras que las actividades con menor porcentaje de trabajadores son:

Actividades de alojamiento, servicios de comida y enseñanza. Respecto al sector desempleado, las cifras indican que este alcanza el 5.9% del total de la PEA de Arequipa. (Perú 21, 2019)

Por otra parte:

Arequipa necesita generar fuentes de trabajo para aproximadamente 14 mil 586 jóvenes al año. La Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza del 2018, detalla que ese año había en la región 190 mil 644 menores de 30 años incluidos en la Población Económicamente Activa (PEA), pero solo 176 mil 58 contaban con un puesto laboral.

El coordinador del Observatorio Socioeconómico Laboral de la Gerencia Regional de Trabajo, Freddy Machaca, informó que la tasa de desempleo en la región fue de 7,7%, es decir, 7 de cada 10 están en constante búsqueda de trabajo, porcentaje que es preocupante, por lo que las autoridades deben presentar políticas para generar fuentes de empleo. (HANCCO, 2019)

Se sostiene también que el nivel educativo de los jóvenes influye también en el trabajo, a mayor conocimiento de la actividad laboral, mayor probabilidad de empleo.

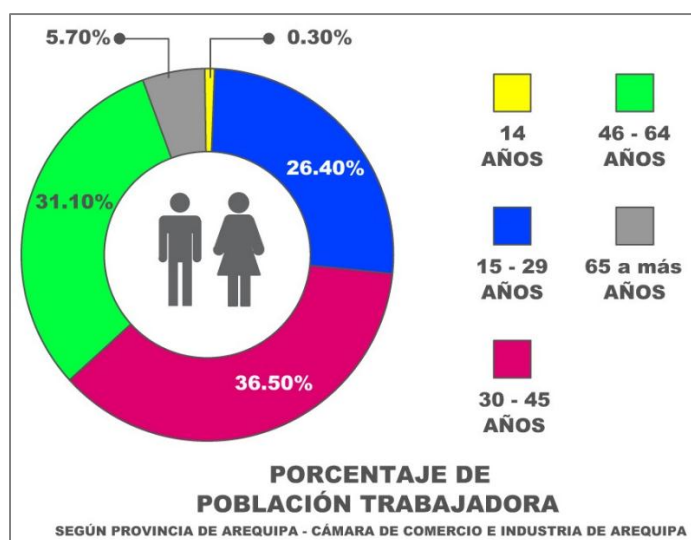


Figura 68. Porcentajes según Cámara de Comercio e Industria de Arequipa. Fuente. Diagramación propia con porcentajes obtenidos del Perú 21.

Por tal motivo del análisis del mercado, el proyecto impulsará generar nuevas oportunidades de trabajo al mismo tiempo formarlos profesionales técnicos en el sector de la industria manufacturera (producción de muebles, producción de prendas de vestir, mantenimiento y reparación de vehículos y gastronomía). Por último otorgará una nueva imagen urbana al P.J. Miguel Grau.

1.2. Planteamiento y gestión del proyecto

El Proyecto se construirá por medio de la inversión pública, en donde el estado construirá una infraestructura con la finalidad de prestar servicios a la población.

El proyecto será ejecutado por entidades importantes:




Figura 69. Entidades públicas. Fuente imágenes de internet.


- **Ministerio de la Producción:** ejecutará las Zonas de Producción y Zona de Gestión en el cual promoverá la construcción de los talleres y tiendas del Centro y las zonas complementarias recreativas.
- **Ministerio de Educación:** ejecutará la Zonas de Aprendizaje Teórico y Zona de Aprendizaje Práctico en cual se encargará de la metodología y dirección de la educación técnica del centro. También se encargara de la zona cultural.
- **Municipalidad Distrital de Paucarpata:** ejecutará las Zona de Gestión Municipal, que funcionará como una sucursal de la municipalidad. Y a nivel urbano ejecutará la construcción de la plaza principal.

2. Análisis financiero

2.1. Evaluación financiera, rentabilidad social y económica del proyecto

El costo de proyecto del conjunto está determinado por el área techada de las zonas que posee el centro y las áreas libres, en el cual se calcularon en base al cuadro de valores unitarios oficiales de edificaciones para la sierra al 31 de octubre de 2018, concretado por la resolución ministerial N° 370-2018-VIVIENDA.

 CUADRO DE RESUMEN DE ÁREAS TECHADA Y ÁREA LIBRE			
TIPO DE ÁREA	ZONAS Y ESPACIOS	ÁREA TOTAL EN M2	
ÁREA TECHADA (m2)	ZONA DE ADMINISTRACIÓN	27 125.67 m2	
	ZONA DE APRENDIZAJE TEÓRICO		
	ZONA DE APRENDIZAJE PRÁCTICO		
	ZONA DE PRODUCCIÓN		
	ZONA DE GESTIÓN		
	ZONA DE GESTIÓN MUNICIPAL		
	ZONA CULTURAL		
	ZONA RECREATIVA		
ÁREA LIBRE (m2)	PLAZA PRINCIPAL - PAVIMENTO	2 107.75 m2	
	PAVIMENTO DE PATIOS Y VEREDAS	3 341.47 m2	
	CÉSPED	2 028.63 m2	

 COSTOS DETERMINADOS DEL PROYECTO SEGÚN CUADROS DE VALORES UNITARIOS OFICIALES DE EDIFICACIÓN PARA LA SIERRA AL 31 DE OCTUBRE DE 2018			
DESCRIPCIÓN	CATEGORIA	COSTO	TOTAL DEL COSTO X M2
ESTRUCTURAS - MUROS Y COLUMNAS	C	S/. 237.95	S/. 1 198.67
ESTRUCTURAS - TECHOS	A	S/. 286.64	
ACABADOS - PISOS	D	S/. 89.98	
ACABADOS - PUERTAS Y VENTANAS	C	S/. 140.48	
ACABADOS - REVESTIMIENTOS	F	S/. 68.86	
ACABADOS - BAÑOS	D	S/. 27.78	
INSTALACIONES ELECTRICA Y SANITARIAS	A	S/. 346.98	

VALORES POR PARTIDAS EN SOLES POR METRO CUADRADO DE ÁREA TECHADA							
	ESTRUCTURAS		ACABADOS			INSTALACIONES ELECTRICAS Y SANITARIAS (7)	
	MUROS Y COLUMNAS (1)	TECHOS (2)	PISOS (3)	PUERTAS Y VENTANAS (4)	REVESTI- MIENTOS (5)		BAÑOS (6)
A	ESTRUCTURAS LAMINA- RES CURVADAS DE CONCRETO ARMADO QUE INFLUYEN EN UNA SOLA ARMADURA LA CIMENTACIÓN Y EL TECHO. PARA ESTE CASO NO SE CONSIDERA LOS VALORES DE LA COLUMNA N°2	LOSA ALIGERADO DE CONCRETO ARMADO CON LUCES MAYORES DE 6 M. CON SOBRE- CARGA MAYOR A 300 KG/M2	MÁRMOL IMPORTADO. PIEDRAS NATURALES IMPORTADAS. PORCELANATO.	ALUMINIO PESADO CON PERFILES ESPECIALES MADERA FINA ORNA- MENTAL. (CAOBA, CEDRO O PINO SELECTO) VIDRIO INSULADO. (1)	MÁRMOL IMPORTADO. MADERA FINA (CAOBA O SIMILAR) BALDOSA ACÚSTICA EN TECHO O SIMILAR.	BAÑOS COMPLETOS (7) DE LUJO IMPORTADO CON ENCHAPE FINO (MÁRMOL O SIMILAR)	AIRE ACONDICIONADO. ILUMINACIÓN ESPECIAL. VENTILACIÓN FORZADA. SIST. HIDRONEUMÁTICO. AGUA CALIENTE Y FRÍA. INTERCOMUNICADOR. ALARMAS, ASCENSOR. SISTEMA BOMBEO DE AGUA Y DESAGÜE. (6)
	515.27	286.64	203.39	217.57	274.55	97.37	346.98
B	COLUMNAS, VIGAS Y/O PLACAS DE CONCRETO ARMADO Y/O METÁLICAS.	ALIGERADO O LOSAS DE CONCRETO ARMADO INCLINADAS	MÁRMOL NACIONAL O RECONSTITUIDO, PARQUET FINO (OLIVO, CHONTA O SIMILAR), CERÁMICA IMPORTADA MADERA FINA.	ALUMINIO O MADERA FINA (CAOBA O SIMILAR) DE DISEÑO ESPECIAL, VIDRIO TRATA- DO POLARIZADO (2) Y CURVADO, LAMINADO O TEMPLADO	MÁRMOL NACIONAL, MADERA FINA (CAOBA O SIMILAR) ENCHAPES EN TECHOS.	BAÑOS COMPLETOS (7) IMPORTADOS CON MAYÓLICAS O CERÁMICO DECORATIVO IMPORTADO.	SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE, ASCENSOR TELÉFONO, AGUA CALIENTE Y FRÍA.
	327.97	197.07	169.59	192.54	219.28	69.56	204.09
C	PLACAS DE CONCRETO E=10 A 15 CM. ALBAÑILERÍA ARMADA, LADRILLO O SIMILAR CON COLUMNAS Y VIGAS DE AMARRE DE CONCRETO ARMADO	ALIGERADO O LOSAS DE CONCRETO ARMADO HORIZONTALES	MADERA FINA MACHIHEBRADA TERRAZO.	ALUMINIO O MADERA FINA (CAOBA O SIMILAR) VIDRIO TRATADO POLARIZADO (2) LAMINADO O TEMPLADO	SUPERFICIE CARAVISTA OBTENIDA MEDIANTE ENCOFRADO ESPECIAL, ENCHAPES EN TECHOS.	BAÑOS COMPLETOS (7) NACIONALES CON MAYÓLICAS O CERÁMICO NACIONAL DE COLOR.	IGUAL AL PUNTO "B" SIN ASCENSOR.
	237.95	137.90	109.74	140.48	191.48	45.41	151.86
D	LADRILLO, SILLAR O SIMILAR. SIN ELEMENTOS DE CONCRETO ARMADO, DRYWALL O SIMILAR IN- CLUYE TECHO (E)	CALAMINA METÁLICA FIBROCEMENTO SOBRE VIGUERÍA METÁLICA	PARQUET DE 1era, LAJAS, CERÁMICA NACIONAL, LOSETA VENEZIANA 40x40, PISO LAMINADO.	VENTANAS DE ALUMINIO PUERTAS DE MADERA SELECTA, VIDRIO TRATADO TRANSPARENTE (3)	ENCHAPE DE MADERA O LAMINADOS, PIEDRA O MATERIAL VITRIFICADO.	BAÑOS COMPLETOS (7) NACIONALES BLANCO CON MAYÓLICA BLANCA.	AGUA FRÍA, AGUA CALIENTE, CORRIENTE TRIFÁSICA, TELÉFONO.
	218.79	93.36	89.98	82.39	138.82	27.78	86.05
E	ADOBE, TAPIAL O QUINCHA	MADERA CON MATERIAL IMPERMEABILIZANTE.	PARQUET DE 2da, LOSETA VENEZIANA 30x30 LAJAS DE CEMENTO CON CANTO RODADO.	VENTANAS DE FIERRO PUERTAS DE MADERA SELECTA (CAOBA O SIMILAR) VIDRIO SIMPLE TRANSPARENTE (4)	SUPERFICIE DE LADRILLO CARAVISTA.	BAÑOS CON MAYÓLICA BLANCA PARCIAL.	AGUA FRÍA, AGUA CALIENTE, CORRIENTE MONOFÁSICA, TELÉFONO.
	172.54	42.86	74.42	62.94	115.49	13.62	47.89
F	MADERA (ESTORAQUE, PUMAQUIRO, HUAYRURO, MACHINGA, CATAHUA, AMARILLA, COPAIBA, DIABLO FUERTE, TORNILLO O SIMILARES) DRYWALL O SIMILAR (SIN TECHO)	CALAMINA METÁLICA FIBROCEMENTO O TEJA SOBRE VIGUERÍA DE MADERA CORRIENTE.	LOSETA CORRIENTE CANTO RODADO, ALFOMBRA CANTO RODADO.	VENTANAS DE FIERRO O ALUMINIO INDUSTRIAL PUERTAS CONTRAPLA- CADAS DE MADERA (CEDRO O SIMILAR), PUER- TAS MATERIAL MDF O HDF VIDRIO SIMPLE TRANS- PARENTE (4)	TARRAJEO FROTACHADO Y/O YESO MOLDURADO, PINTURA LAVABLE..	BAÑOS BLANCOS SIN MAYÓLICA.	AGUA FRÍA, CORRIENTE MONOFÁSICA, TELÉFONO.
	107.59	34.24	60.78	48.67	68.86	11.58	31.13
G	PIRCADO CON MEZCLA DE BARRO.	SIN TECHO	LOSETA VINÍLICA, CEMENTO BRUÑADO COLOREADO TAPIZÓN.	MADERA CORRIENTE CON MARCOS EN PUERTAS Y VENTANAS DE PVC O MADERA MADERA.	ESTUCADO DE YESO Y/O BARRO, PINTURA AL TEMPLE O AGUA.	SANITARIOS BÁSICOS DE LOSA DE 2da, FIERRO FUNDIDO O GRANITO.	AGUA FRÍA, CORRIENTE MONOFÁSICA, SIN EMPOTRAR.
	63.39	0.00	45.46	28.68	51.16	7.96	18.34
H			CEMENTO PULIDO LADRILLO CORRIENTE, ENTABLADO CORRIENTE.	MADERA RÚSTICA.	PINTADO EN LADRILLO RÚSTICO, PLACA DE CONCRETO O SIMILAR.	SIN APARATOS SANITARIOS.	SIN INSTALACIÓN ELÉCTRICA NI SANITARIA.
	-----	-----	24.56	14.34	20.46	0.00	0.00
I			TIERRA COMPACTADA	SIN PUERTAS NI VENTANAS	SIN REVESTIMIENTOS EN LADRILLO, ADOBE O SIMILAR.		
	-----	-----	5.48	0.00	0.00	-----	-----

Figura 70. Cuadro de valores unitarios oficiales de edificación para la sierra al 31 de octubre de 2018.

Fuente. En base a diario oficial el peruano.

2.2. Presupuesto general

DESCRIPCIÓN		ÁREAS (m ² - und)	COSTO (S/.)	COSTO PARCIAL (S/.)
ÁREA TECHADA (m ²)	ZONA DE ADMINISTRACIÓN	27 125.67 m ²	S/. 1 198.67	S/. 32' 514 726.85
	ZONA DE APRENDIZAJE TEÓRICO			
	ZONA DE APRENDIZAJE PRÁCTICO			
	ZONA DE PRODUCCIÓN			
	ZONA DE GESTIÓN			
	ZONA DE GESTIÓN MUNICIPAL			
	ZONA CULTURAL			
	ZONA RECREATIVA			
ÁREA LIBRE (m ²)	PLAZA PRINCIPAL - PAVIMENTO	2 107.75 m ²	S/. 43.14	S/. 90 928.33
	PAVIMENTO DE PATIOS Y VEREDAS	3 341.47 m ²	S/. 43.14	S/. 144 151.01
	CÉSPED	2 028.63 m ²	S/. 19.07	S/. 38 685.97
	MOBILIARIO URBANO	100 und	S/. 648,47	S/. 64 847.00
	ÁRBOLES	160 und	S/. 137.71	S/. 22 033.60
COSTO TOTAL DEL ÁREA TECHADA + ÁREA LIBRE + MOBILIARIO + ÁRBOLES				S/. 32' 875 372.76
GASTOS GENERALES = 6 %				S/. 1' 972 522.36
SUB TOTAL				S/. 34' 847 895.12
IGV = 18 %				S/. 6' 272 621.12
PRESUPUESTO TOTAL				S/. 41' 120 516.24
SON: CUARENTA Y UN MILLONES CIENTO VEINTE MIL QUINIENTOS DIECISÉIS CON 24/100 NUEVOS SOLES				
http://www.peru.generadordeprecios.info/				


El costo de las áreas libre se calculó en base al CYPE (Generador de precios de la construcción).

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO Y PRECIO DE DEPRECIACIÓN	
PRESUPUESTO TOTAL	S/. 41 120 516.24
VIDA ÚTIL DEL PROYECTO	15 AÑOS
PRESUPUESTO TOTAL / VIDA ÚTIL	S/. 41 120 516.24 / 15
PRECIO DE DEPRECIACIÓN	S/. 2 741 367.74

2.3. Rentabilidad económica del proyecto


El rendimiento económico del centro de producción técnica y promoción social se va subsistir por medio de la compra y venta de los bienes y servicios de las zonas de producción.

Dichos productos serán comercializados dentro de las tiendas del centro y dirigidos a los consumidores del P.J. Miguel Grau, también para la parte Alta del distrito de Paucarpata y el distrito de Mariano Melgar.


 RENTABILIDAD ECONÓMICA ZONA DE PRODUCCION DE MUEBLES				
DESCRIPCIÓN DE MUEBLES		PRECIO DE VENTA (100 %)	COSTO DE PRODUCCIÓN (69 %)	UTILIDAD (31 %)
MUEBLES HECHOS DE MADERA	PUERTA CONTRAPLACA DE MADERA	S/. 230.00	S/. 158.70	S/. 71.30
	TARIMA DE 1.5 PLAZ	S/. 200.00	S/. 138.00	S/. 62.00
	TARIMA DE 2 PLAZ	S/. 450.00	S/. 310.50	S/. 139.50
	JUEGO DE COMEDOR DE MASA Y 4 SILLAS	S/. 450.00	S/. 310.50	S/. 139.50
	JUEGO DE COMEDOR DE MASA Y 6 SILLAS	S/. 850.00	S/. 586.50	S/. 263.50
	ROPERAS DE 1.20 X 0.60 X 1.80	S/. 300.00	S/. 207.00	S/. 93.00
	COMODAS	S/. 330.00	S/. 227.70	S/. 102.30
	MESAS AUXIALRES PARA SALA	S/. 200.00	S/. 138.00	S/. 62.00
	BASES PARA MUEBLES	S/. 200.00	S/. 138.00	S/. 62.00
MUEBLES HECHOS DE MDF Y MELAMINE	ROPEROS DE MDP 76X47X181	S/. 250.00	S/. 172.50	S/. 77.50
	ROPEROS DE MDP MEDIANO	S/. 350.00	S/. 241.50	S/. 105.50
	ROPEROS DE MDP MEDIANO	S/. 450.00	S/. 310.50	S/. 139.50
	ESCRITORIO SIMPLE	S/. 170.00	S/. 257.80	S/. 52.70
	ESCRITORIO MDP Y MADERA	S/. 230.00	S/. 158.70	S/. 71.30
	CENTRO DE ENTRETENIMIENTOS SIMPLE	S/. 160.00	S/. 110.40	S/. 49.60
	CENTRO DE ENTRETENIMIENTOS GRANDE	S/. 300.00	S/. 207.00	S/. 93.00
	COMODAS	S/. 350.00	S/. 241.50	S/. 105.50
	PUERTAS	S/. 200.00	S/. 138.00	S/. 62.00
OTROS MUEBLES HECHOS DE MADERA O MDF		S/. 300.00	S/. 207.00	S/. 93.00
UTILIDAD TOTAL DE LOS PRODUCTOS ELABORADOS				S/. 1 844.70
LA PRODUCCIÓN POR MASA, EL CUAL INTERVIENEN 40 CARPINTEROS - 30 PRODUCCIONES EN DOS SEMANAS				S/. 55 341.00
GANANCIA DE PRODUCCIÓN POR MES (SABIENDO QUE EL MES POSEE 4 SEMANAS)				S/. 110 682.00
GANANCIA PRODUCCIÓN POR AÑO				S/. 1 328 184.00
GANANCIA PRODUCCIÓN POR 6 AÑOS				S/. 7 969 104.00
DENTRO DEL COSTO DE PRODUCCIÓN SE INCLUYE EL COSTO DE LA MANO DE OBRA DEL CARPINTERO				


 RENTABILIDAD ECONÓMICA ZONA DE PRODUCCIÓN DE SERVICIO AUTOMOTRIZ						
DESCRIPCIÓN DE LA MANO DE OBRA	DURACION	AUTOS EN EL DIA	COSTO DEL SERVICIO	UTILIDAD		
MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN	CARGO POR VISITA Y DIAGNÓSTICO	----	8 und	S/. 100.00	S/. 800.00	
	MANTENIMIENTO EXPRESS	1:00 H.	16 und	S/. 400.00	S/. 6 400.00	
	PLANCHADO Y PINTURA EN PARTES	1:30 H.	5 und	S/. 500.00	S/. 2 500.00	
	PLANCHADO Y PINTURA DE AUTO	2:30 H.	3 und	S/. 2 500.00	S/. 7 500.00	
	MEDICIÓN DE ALINEACIÓN Y BALANCE	1:30 H.	10 und	S/. 400.00	S/. 4 000.00	
	TRABAJO DE TRACCIONAMIENTO MENOR	2:00 H.	4 und	S/. 1 500.00	S/. 6 000.00	
	TRABAJO DE TRACCIONAMIENTO MEYOR	4:00 H.	2 und	S/. 3 000.00	S/. 6 000.00	
	TRABAJO DE MOTOR GASOLINERO O DIESEL	8:00 H aprox.	1 und	S/. 3 500.00	S/. 3 500.00	
	ES LA GANANCIA DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN					S/. 36 700.00
	DESCONTANDO UN 65% EN DEMORA, PAGO DEL PERSONAL DE TRABAJO Y OTROS SERVICIOS.					S/. 23 855.00
GANANCIA POR DÍA					S/. 12 845.00	
GANANCIA POR MES (26 DÍAS DESCONTANDO LOS DOMINGOS)					S/. 333 970.00	
GANANCIA POR AÑO					S/. 4 007 640.00	
GANANCIA POR 6 AÑO					S/. 24 045 840.00	


- Las refacciones o piezas de autos se cobran aparte de la mano de obra
- Los costos de cada servicio pueden aumentar de acuerdo al tipo de mantenimiento que necesite el vehículo.
- La rentabilidad de la zona de producción de servicio automotriz generará mayor ganancia debido a la demanda en el mantenimiento y reparación de los vehículos, por consiguiente es la zona más importante en producción del centro.
- El taller también gana por la venta de las refacciones como aceites, lubricantes, pinturas, accesorios y otros repuestos.

 RENTABILIDAD ECONÓMICA ZONA DE PRODUCCIÓN DE PRENDAS DE VESTIR						
	DESCRIPCIÓN PRENDAS DE VESTIR	PRECIO DE VENTA (100%)	COSTO DE PRODUCCIÓN (65%)	UNIDAD DE PRODUCCIÓN	UTILIDAD (35%)	GANANCIA SUB TOTAL (S/.)
ROPA DE NIÑO	POLOS	S/. 20.00	S/. 13.00	30 und	S/. 7.00	S/. 210.00
	CHOMPAS	S/. 30.00	S/. 19.50	30 und	S/. 10.50	S/. 315.00
	CASACAS	S/. 40.00	S/. 26.00	30 und	S/. 14.00	S/. 420.00
	PANTALÓN JEANS	S/. 35.00	S/. 22.75	30 und	S/. 12.25	S/. 367.50
ROPA DE NIÑA	POLOS	S/. 20.00	S/. 13.00	30 und	S/. 7.00	S/. 210.00
	CHOMPAS	S/. 30.00	S/. 19.50	30 und	S/. 10.50	S/. 315.00
	CASACAS	S/. 40.00	S/. 26.00	30 und	S/. 14.00	S/. 420.00
	PANTALÓN JEANS	S/. 35.00	S/. 22.75	30 und	S/. 12.25	S/. 367.50
ROPA PARA HOMBRE	POLOS	S/. 35.00	S/. 22.75	30 und	S/. 12.25	S/. 367.50
	CAMISAS	S/. 40.00	S/. 26.00	30 und	S/. 14.00	S/. 420.00
	CASACAS	S/. 50.00	S/. 26.00	30 und	S/. 17.50	S/. 525.00
	CHOMPAS	S/. 35.00	S/. 22.75	30 und	S/. 12.25	S/. 367.50
	PANTALÓN JEANS	S/. 45.00	S/. 29.25	30 und	S/. 15.75	S/. 472.50
ROPA PARA MUJER	POLOS	S/. 35.00	S/. 22.75	30 und	S/. 12.25	S/. 367.50
	CAMISAS	S/. 40.00	S/. 26.00	30 und	S/. 14.00	S/. 420.00
	CHOMPAS	S/. 40.00	S/. 26.00	30 und	S/. 14.00	S/. 420.00
	PANTALÓN JEANS	S/. 45.00	S/. 29.25	30 und	S/. 15.75	S/. 472.50
	SHORT JEANS	S/. 35.00	S/. 22.75	30 und	S/. 12.25	S/. 367.50
	VESTIDOS	S/. 100.00	S/. 65.00	30 und	S/. 35.00	S/. 1050.00
	ACCESORIO DE PRENDA	S/. 25.00	S/. 16.25	30 und	S/. 8.75	S/. 262.50
	GANANCIA POR DÍA					
GANANCIA POR MES (26 DÍAS DESCONTANDO LOS DOMINGOS)						S/. 211 575.00
DESCONTANDO UN 35% POR LA DEMORA DE LA COMPRA Y VENTA Y OTROS GASTOS						S/. 74 051.00
GANANCIA POR MES						S/. 137 523.00
GANANCIA POR AÑO						S/. 1 650 276.00
GANANCIA POR 6 AÑO						S/. 9 901 656.00
DENTRO DEL COSTO DE PRODUCCIÓN SE INCLUYE EL COSTO DE LA MANO DE OBRA						


- Es la segunda zona de producción más importante del centro, debido a la compra y venta de prendas de vestir.
- Siendo el vestido una de las principales necesidades del ser humano, la actividad de confecciones es una oportunidad para iniciar un negocio con éxito.

		RENTABILIDAD ECONÓMICA ZONA DE PANADERÍA				
DESCRIPCIÓN	PRECIO DE VENTA	UNIDAD DE PRODUCCIÓN	GANANCIA POR PRODUCCIÓN (100%)	COSTO DE PRODUCCIÓN (65%)	UTILIDAD (35%)	
PANES Y TORTAS						
PANADERIA	PAN LULO	S/. 0.15	40 und	S/. 6.00	S/. 3.90	S/. 2.10
	PAN FRANCÉS	S/. 0.30	40 und	S/. 12.00	S/. 7.80	S/. 4.20
	PAN CIABATA	S/. 0.40	40 und	S/. 16.00	S/. 10.40	S/. 5.60
	PAN BAGUETTE	S/. 1.20	40 und	S/. 48.00	S/. 31.20	S/. 16.80
	PAN DE YEMA	S/. 0.35	40 und	S/. 14.00	S/. 9.10	S/. 4.90
	PAN CACHITO DE YEMA	S/. 0.40	40 und	S/. 16.00	S/. 10.40	S/. 5.60
	PAN MAÍZ	S/. 0.35	40 und	S/. 14.00	S/. 9.10	S/. 4.90
	PAN CEREAL	S/. 1.20	40 und	S/. 48.00	S/. 31.20	S/. 16.80
	PAN PIZZA	S/. 0.60	30 und	S/. 18.00	S/. 11.70	S/. 6.30
	PAN HAMBURGUEZA	S/. 0.40	30 und	S/. 12.00	S/. 7.80	S/. 4.20
	PAN HOT DOG	S/. 0.35	30 und	S/. 10.50	S/. 6.82	S/. 3.68
	PAN PETIT	S/. 4.60	(bolsa 25 und) 10 und	S/. 46.00	S/. 29.90	S/. 16.10
PASTELERIA	PIONO	S/. 1.20	25 und	S/. 30.00	S/. 19.50	S/. 10.50
	PAY DE MANZANA	S/. 1.50	25 und	S/. 37.50	S/. 24.37	S/. 13.13
	PAY DE LIMÓN	S/. 1.50	25 und	S/. 37.50	S/. 24.37	S/. 13.13
	EMPANADA DE QUESO	S/. 2.00	25 und	S/. 50.00	S/. 32.50	S/. 17.50
	EMPANADA DE POLLO	S/. 2.50	25 und	S/. 62.50	S/. 40.62	S/. 21.88
	EMPANADA DE CARNE	S/. 2.50	25 und	S/. 62.50	S/. 40.62	S/. 21.88
	MIL HOJAS	S/. 2.00	25 und	S/. 50.00	S/. 32.50	S/. 17.50
	CACHITO RELLENO	S/. 1.20	25 und	S/. 30.00	S/. 19.50	S/. 10.50
	CHURRO CRIOLLO	S/. 1.20	25 und	S/. 30.00	S/. 19.50	S/. 10.50
	TULIPA DE CHEESECAKE	S/. 4.00	25 und	S/.100.00	S/. 70.00	S/. 35.00
	CROISSANT	S/. 3.50	25 und	S/. 87.50	S/. 56.87	S/. 30.63
	DULCE DE MARACUYÁ	S/. 1.20	20 und	S/. 24.00	S/. 15.60	S/. 8.40
TORTAS	TORTA 3 LECHEs	S/. 38.00	3 und	S/.114.00	S/. 74.10	S/. 39.90
	TORTA DE CHANTILLY	S/. 38.00	3 und	S/.114.00	S/. 74.10	S/. 39.90
	T. CHANTILLY CHOCOLATE	S/. 38.00	3 und	S/.114.00	S/. 74.10	S/. 39.90
	TORTA DE CHOCOLATE	S/. 38.00	3 und	S/.114.00	S/. 74.10	S/. 39.90
	TORTA SELVA NEGRA	S/. 38.00	3 und	S/.114.00	S/. 74.10	S/. 39.90
	TORTA HELADA	S/. 40.00	3 und	S/.120.00	S/. 78.00	S/. 42.00
	TORTA CANDY CAKE	S/. 38.00	3 und	S/.114.00	S/. 74.10	S/. 39.90
GANANCIA POR DÍA					S/. 583.13	
GANANCIA POR MES (26 DÍAS DESCONTANDO LOS DOMINGOS)					S/. 15 161.38	
DESCUENTO DE 30% EN GASTOS					S/. 4 548.41	
GANANCIA POR MES					S/. 10 612.96	
GANANCIA POR AÑO					S/. 127 355.52	
GANANCIA POR 6 AÑOS					S/. 764 133.12	

 RENTABILIDAD ECONÓMICA ZONA DE RECREATIVA - SUM					
DESCRIPCIÓN DE SERVICIOS	ALQUILER DEL SUM (S/.)	DÍAS 3 (V - S - D)	DESCUENTO 1 % (por limpieza)	GANANCIA (35%)	
EVENTOS	S/. 1 000.00	S/. 3 000	S/. 3000 - S/. 30.00 = S/2 970	S/. 2 970.00	
GANANCIA POR MES				S/. 11 880.00	
GANANCIA POR AÑO				S/. 142 560.00	
GANANCIA POR 6 AÑOS				S/. 855 360.00	

 RENTABILIDAD ECONÓMICA ZONA DE RECREATIVA - CAFETERÍA					
DESCRIPCIÓN DE SERVICIOS	COSTO DEL SERVICIO (S/.)	EN EL DÍA (Und)	SUB TOTAL DE GANANCIA (S/.)	COSTO DE PRODUCCION (60%)	UTILIDAD (40%)
EN COMIDA	S/. 6.00	100	S/. 600.00	S/. 360.00	S/. 240.00
EN CAFÉ O BEBIDAS	S/. 1.50	150	S/. 225.00	S/. 135.00	S/. 90.00
EN POSTRES	S/. 3.00	30	S/. 90.00	S/. 54.00	S/. 36.00
EN HELADOS	S/. 4.00	30	S/. 120.00	S/. 72.00	S/. 48.00
POR DÍA					S/. 414.00
POR MES					S/. 12 420.00
DESCUENTO DE 30% EN GASTOS DE LA GANANCIA POR MES					S/. 3 726.00
GANANCIA POR MES					S/. 8 694.00
GANANCIA POR AÑO					S/. 104 328.00
GANANCIA POR 6 AÑOS					S/. 625 968.00

- La recaudación por 6 años de las zonas de producción es de s/. 42 680 733.12, superando el presupuesto total.

 RECAUDACIÓN POR 6 AÑOS	
ZONA DE PRODUCCIÓN DE MUEBLES	S/. 7 969 104.00
ZONA DE PRODUCCIÓN DEL SERVICIO AUTOMOTRIZ	S/. 24 045 840.00
ZONA DE PRODUCCIÓN DE PRENDAS DE VESTIR	S/. 9 901 656.00
ZONA DE PRODUCCIÓN DE PANADERÍA	S/. 764 133.12
MONTO RECAUDADO POR LAS ZONAS DE PRODUCCIÓN	S/. 42 680 733.12
PRESUPUESTO TOTAL	S/. 41 120 516.24
ZONA RECREATIVA - SUM	S/. 855 360.00
ZONA RECREATIVA - CAFETERÍA	S/. 625 968.00
EL DINERO DEL SUM Y CAFETERÍA SERVIRÁ PARA EL MANTENIMIENTO DE LA BIBLIOTECA Y LAS ÁREAS VERDES	S/. 1 481 328.00

2.4. Rentabilidad social del proyecto

Este proyecto brindará trabajo para los jóvenes entre 20 a más años de edad proveniente de: el P.J. Miguel Grau, La parte alta del distrito de Paucarpata y poblaciones aledañas.

Una vez acabado de estudiar la carrera técnica, inmediatamente comenzarán a trabajar dentro de las zonas de producción durante 2 años y con un salario, el propósito es ganar experiencia y práctica, además recibirán aprendizaje de gestión empresarial, con el fin de crear su propio negocio.

2.5. Forma de financiación y/o apalancamiento del proyecto

La forma de financiamiento es por medio del Estado y la municipalidad distrital de Paucarpata.

- **Primero:** El Ministerio de Educación, en la parte de la educación Técnica, brindará la pedagogía y metodología de estudio para las carreras técnicas profesionales, cuya educación es gratuita, dicha educación, será por medio de un examen de ingreso, en el cual los estudiantes postularán, para luego insertarse al centro de producción técnica y promoción social, en donde se les brindará cuatro carreras técnicas profesionales.
- **Segundo:** El Ministerio de la Producción, será dueño de las zonas de producción, cuya ganancia, serán para recaudar el presupuesto total de la construcción, como también el mantenimiento del centro. El ministerio tendrá como objetivo: Administrar la producción y la comercialización e impulsar la promoción social por medio del trabajo para los jóvenes.
- **Tercero:** La Municipalidad Distrital de Paucarpata, se encargará de la parte del servicio tributario de los pobladores de la parte alta del distrito de Paucarpata, como la creación de la plaza principal.

CENTRO DE PRODUCCIÓN TÉCNICA Y PROMOCIÓN SOCIAL
APRENDER - PRODUCIR - GESTIONAR
P.J. MIGUEL GRAU

CAPÍTULO VII
DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS AL
PROYECTO ARQUITECTÓNICO



1. Memoria descriptiva

1.1. Antecedentes

- Objetivo del proyecto: centro de producción técnica y promoción social en Miguel Grau
- Promotores: Ministerio de Educación, Ministerio de la Producción y Municipalidad Distrital de Paucarpata.
- Autor y Creador del Proyecto: Cristopher Yisprihan Carrillo Velarde

1.2. El terreno

Localización:

- Departamento : Arequipa
- Provincia : Arequipa
- Distrito : Paucarpata
- Manzana : 39'
- Lote : 1
- Zona : B
- Lugar : P.J. Miguel Grau
- Calle/ Av. : Av. Miguel Grau
- Perímetro del terreno : 554.22 metros lineales.
- Área del terreno : 17'349.56 m² (Diecisiete mil trescientos cuarenta y nueve con cincuenta y seis decímetros cuadrados).

1.3. Descripción del conjunto

Zona administrativa: Es la edificación encargada de la dirección del centro en la parte de la educación técnica, es el que controla la zona de aprendizaje teórico y práctico del centro y de la zona cultural (biblioteca). Cuyo ingreso principal es por la av. Miguel Grau y está junto a la

plaza principal. Esta zona comprende. Primer piso, se encuentra un Hall (como recibidor y control de ingreso de los estudiantes y también visitantes que se dirigen a la zona administrativa y zona cultural), sala de reuniones y espera, sala de video y vigilancia, sala de informes, archivador, baño y escaleras para el segundo piso. Segundo piso, se encuentra la secretaria, dirección, dirección académica, dirección técnica, archivador y baño, por último un cuarto especial destinado a para otras actividades que necesite el centro.

Zona aprendizaje teórico: Es la zona en donde se realizará las actividades de enseñar, aprender teóricamente. Y comprende; primer piso: se encuentra 12 aulas para las carreras de carpintería, Mecánica Automotriz, Tecnología de Prendas de Vestir y Gastronomía, Comedor, sala de control de docentes, sala de docentes de gastronomía, 2 salas de estudios, Tópico, Psicología, servicios higiénicos docentes, servicios higiénicos varones y servicios higiénicos damas, dicha zona está rodeado por patios internos en el cual permite la iluminación y ventilación natural para las aulas.

Zona de aprendizaje práctico:

- **Zona de aprendizaje práctico de carpintería:** Primer piso, se encuentra cuarto de control, depósito de madera y MDF, taller de ensamblaje y acabado, patio pulmón, taller de carpintería y escalera para el segundo piso.

Segundo piso: se encuentra laboratorio de diseño y laboratorio de la madera.

- **Zona de aprendizaje práctico de mecánica automotriz:** Primer piso, se encuentra área de chasis, área de electricidad, área de neumáticos, frenos y coronas, 2 patios pulmones, cuarto de herramientas y escalera para el segundo piso. Segundo piso, fuel inyector de motor gasolinero, fuel inyector de motor diésel, área de motor gasolinero, área de motor diésel, cuarto docente y laboratorio.

- **Zona de aprendizaje práctico de tecnología de prendas de vestir:** Primer piso, se encuentra área de maquinarias de tela y lana y escalera para el segundo piso. Segundo piso: se encuentra almacén de telas, sala de docentes, taller de diseño de moda, laboratorio de investigación e innovación de moda, laboratorio de control de calidad, cuarto de lavado y secado, sala de estar, laboratorio de diseño gráfico, laboratorio de patronaje, taller de corte y confección, servicios higiénicos varones, servicios higiénicos damas, y escaparate de moda, por último un auditorio pasarela.

- **Zona de aprendizaje práctico de gastronomía:** Primer piso, se encuentra aula demo, hall, bodega de ingredientes, bodega de manteca y levadura, bodega de harina y azúcar, patio de servicios, 3 talleres de cocinas, aula de disimulación, auditorio chef, servicios higiénicos varones, servicios higiénicos damas y escalera para el segundo piso. Segundo piso, se encuentra sala de exposición gastronómica, taller de café barristas, 2 talleres de panaderías, depósito de café y cuarto de fría de leche.

Zonas de producción:

- **Zona de producción de muebles:** El ingreso principal es por la calle Venezuela y para el ingreso de materiales es por la calle los ángeles. Primer piso, se encuentra ingreso, 2 talleres de carpintería, taller de ensamblaje en MDF, cuarto de barniz y pintura, tóxico, taller de tornería, área de productos elaborados de muebles, cuarto de sistema de aspiración y almacén de serrín, depósito de madera y TRIPLAY, depósito de paneles MDF o melamine, servicios higiénico, patio pulmón y dos escalera para el segundo piso. Segundo piso, se encuentra laboratorio del diseño, administración, cocina y estar comedor.

- **Zona de producción de servicio automotriz:** El ingreso se da por la calle Venezuela, tanto vehicular, como el cliente y el personal de trabajo, dicho ingreso del personal será por la

zona de gestión de servicio automotriz, bajando por una escalera, se encuentra almacén de refacciones, cuarto de herramientas y maquinas, taller mecánico 1, depósito de residuos de aceites, lubricantes, petróleo, centro de acopio y reciclaje, servicios higiénicos varones, servicios higiénicos damas, rampa vehicular y montacargas. Luego ingresando a la zona de gestión de servicio automotriz, subiendo por una escalera, se encuentra sala de reuniones, director general, sala de estar, servicios higienes varones, servicios higiénicos damas, laboratorio de pintura, taller de mecánico 2 y montacargas.

- **Zona de producción de prendas de vestir:** El ingreso principal es por la calle los ángeles. Primer pis, se encuentra la dirección y logística, secretaria, estar, hall, servicios higienes varones, servicios higiénicos damas, escaparate de moda, bajando gradas, maquina plotter y cortadora de telas para patrones de vestir, pulpo de serigrafía, sala de tejeduría de punto y plano, equipo de bordados, máquina láser para grabado y detallado en jean, almacén de telas, empaque y embolsado de productos textiles, almacén de botones, hilos, etc. Depósito de reciclaje, equipos de electrógeno automático de inox pantalones jeans, lavandería y tintorería y sala de trabajo de corte y confección.

- **Zona de producción de panadería:** El ingreso principal es por la calle 200 millas. Primer piso: se encuentra la administración, servicios higienes varones, servicios higiénicos damas, patio pulmón, bodega de manteca y levadura, bodega de azúcar y harina, empaque y etiquetado, dispensa de huevos, hall, escalera para el segundo piso. Segundo piso: se encuentra hall, área de panadería, área de tortas, área de pastelería, cuarto frio, cuarto de fermentación, cuarto de hornos, cuarto de salida y cuarto de residuos.

Zona de Gestión:

Se encuentra al ingreso de las tiendas una plaza comercial, en donde se tiene un ascensor y escalera para el estacionamiento subterráneo, para la parte privada de las tiendas, existe una salida de emergencia y entrada de productos y por último un patio de servicio para la tienda de muebles.

- **Tienda de muebles:** El ingreso principales es por la plaza comercial, que se encuentra junto a la plaza principal. Primer piso: Se encuentra la caja de pago, oficina de administración, área muebles de sala y entretenimiento, área de muebles de cocina y comedor, área de muebles de camas y área de puertas.

- **Servicio Automotriz:** El ingreso es por la calle Venezuela, en el primer piso se encuentra la administración, caja y facturación, sala de espera, baño, área de agencias y seguros, control y recepción de vehículos, servicios higienes varones, servicios higiénicos damas, ingreso del personal de servicio, montacargas y una escalera dirigidos a la zona de producción de servicio automotriz.

- **Tienda de ropa:** El ingreso principales es por la plaza comercial, que se encuentra junto a la plaza principal. Primer piso, se encuentro caja de pago, área de ropa para niños, área de ropa para niñas, área de ropa para varones, y área de ropa para mujeres, escaparate, vestidores para varones y damas, depósito, escalera para el segundo piso.

Segundo piso: Se encuentra la oficina administrativa de la tienda de ropa.

- **Tienda de panes y tortas:** El ingreso principales es por la plaza comercial, que se encuentra junto a la plaza principal. Primer piso, se encuentra caja de pago, área de mostrador de tortas, área de mostrador de panes, área de mostrador de pasteles. Segundo piso, se encuentra comedor y mostrador de productos de la panadería.

Zona cultural:

- **Biblioteca:** Se encuentra ubicado encima de la tienda de ropas, representando como un hito, el ingreso principal es por la plaza principal, y tiene como control y acceso el hall de la zona administrativa, en donde inspecciona la entrada y salida de los visitantes de manera gratuita. Subiendo por una escalera y ascensor, llegando como al primer y segundo piso de la biblioteca. Existe otra escalera y ascensor pero es de uso de los alumnos de centro. Primer piso, se encuentra un hall, recepción, stand de libros, terraza (espacio abierto de la biblioteca), área de niños, área escolar, stand de internet, área de lectura en silencio, área grupal de trabajos escolares, servicios higienes varones, servicios higiénicos damas. Segundo piso, e encuentra un hall, recepción, dirección, stand de libros, área de revistas, área técnica universitaria, estar individual, stand de internet, sala de estudio en silencio, 2 áreas grupales privados de trabajos, control y asistencia, servicios higienes varones y servicios higiénicos damas.

Zona de gestión municipal: El ingreso es por la plaza principal, es una sucursal de la municipalidad distrital de Paucarpata. Primer piso, se encuentra sala de espera, administración, 2 oficinas cajas, oficina de informes, bóveda, patio, servicios higienes varones, servicios higiénicos damas y una escalera para el segundo piso. Segundo piso, se encuentra una sala de espera, dirección, baño del personal, 2 oficinas de trámites, archivador y una sala de reuniones.

Zona recreativa: Son ambientes complementarios del centro.

- **Cafetería:** Primer piso, el ingreso es por la plaza principal y se encuentra una barra caja, comedores, cocina, baño del personal, estar del personal, servicios higienes varones, servicios higiénicos damas y un depósito.

- **Sum:** Se encuentra encima de la cafetería, el ingreso es por una escalera y rampa por la av. Miguel Grau. Dentro de la edificación se encuentra el sum (sala de usos múltiples), cocina, depósito, servicios higienes varones, servicios higiénicos damas y un depósito.

- **Café bar:** Se encuentra junto a la zona de aprendizaje de gastronomía, se abre referencia como una tienda en el interior del centro. Dentro del edificio se encuentra un mostrador del personal y área de mesas.

- **Mirador:** Se encuentra en la parte más alta del centro, encima del ascensor y escaleras, ubicado al centro del edificio. Cuyo fin es observar el volcán Misti y la ciudad.

Zona de Servicios: Se encuentra dentro de la zona de gestión y cuyo acceso es por la plaza comercial, beneficiando para la parte de ventas.

- **Cuarto fotovoltaico:** Se encuentra en el mismo nivel de la zona de aprendizaje teórico, pero es apartado y de uso privado de la zona administrativa. Es un ambiente que se puede usar como un cuarto fotovoltaico si es que se piensa usar energía para el centro o sino para otras actividades como almacén.

- **Cuarto de herramientas para el mantenimiento de áreas verdes:** Se encuentra en el mismo nivel de la zona de aprendizaje teórico, es un espacio privado para guardar equipos y herramientas.

- **Cuarto electrógeno:** Es un ambiente en donde se instalará una máquina que transforme el combustible en energía (corriente) para generar la electricidad. En caso de emergencia. Dicha energía será usada para las zonas de producción de prendas de vestir, muebles y servicio automotriz.

2. Especificaciones técnicas de arquitectura

2.1. Generalidades

Las presentes especificaciones describen el trabajo que deberá realizarse para la: construcción de la unidad de desarrollo “zona de aprendizaje práctico de carpintería” y “zona de producción de

mueble” correspondientes del conjunto arquitectónico “centro de producción técnica y promoción social en Miguel Grau”.

Ubicación:

- Departamento : Arequipa
- Provincia : Arequipa
- Distrito : Paucarpata
- Manzana : 39'
- Lote : 1
- Zona : B
- Lugar : P.J. Miguel Grau
- Calle/ Av. : Av. Miguel Grau

Descripción de la Unidad

Para la zona de aprendizaje práctico de carpintería:

- **Primer nivel:** ingreso, circulación interna, cuarto de control, depósito de madera y MDF, taller de ensamblaje y acabado, patio pulmón, jardín, y taller de carpintería, ingreso a escaleras para el segundo nivel.
- **Segundo nivel:** Llega escalera a Segundo Nivel, escalera que va a la Azotea, circulación interna, laboratorio de diseño y laboratorio de la madera.

Para la Zona de Zona de Producción de Muebles:

- **Primer nivel:** ingreso, bajo gradas, circulación interna, servicios higiénicos, cuarto de control, patio pulmón con cubierta de vidrio semi cerrada, taller de carpintería 1, taller de carpintería 2, taller de ensamblaje en madera, taller de ensamblaje en MDF, cuarto de pintura y barniz, cuarto de sistema de aspiración y almacén de serrín, depósito de madera y TRIPLAY,

depósito de paneles de MDF, área de productos elaborados de muebles, taller de tornería, tópicos, ingreso de dos escaleras para el segundo nivel.

- **Segundo nivel:** La primera escalera llega a Segundo Nivel y esta escalera va a la Azotea, hall, cocina y estar comedor. La segunda escalera llega a Segundo Nivel, hall, laboratorio de diseño y administración con closet.

2.2. Obras provisionales y trabajos preliminares:

Dentro de las construcciones provisionales se instalarán almacén, cerco perimétrico, agua para la construcción, energía eléctrica provisional y para trabajos preliminares se realizarán la limpieza manual del terreno y trazo y replanteo. Sus unidades de medición son metros cuadrados (m²), metros lineales (ml) y global (glb).

2.3. Obras de albañilería

La obra de albañilería del centro está evocadas actividades como:

- **Movimientos de tierras:** se realizará excavación para cimentación con retro excavadora, excavación para zapatas con retro excavadora, rellenos compactados con material propio y eliminación de material excedente.

- **Obras de concreto simple:** empleando el concreto y agregados como piedras grandes lo cual se construirán cimientos corridos, falsa zapata, solados, sobre cimientos y falso pisos.

- **Obras de concreto armados:** Se realizarán obras con concreto y acero de los cuales se construirán zapatas, viga de cimentación, columnas, vigas, losas macizas, losa aligeradas, escaleras y por último muros y tabiques. Cuyas unidades de medidas son metros cuadrados (m²) y metros cúbicos (m³), unidades (und) y Kilogramos (kg).

2.4. Revoques, enlucidos y molduras

La aplicación se dará con el mortero para los recubrimientos de los muros exteriores e interiores, tabiques, columnas, vigas placas, y otras superficies que se requieran. Y por último los derrames y bruñas. Cuya unidad de medida es metros cuadrados (m²) y metros lineales (ml)

2.5. Cielos rasos

La aplicación se dará en el recubrimiento interior de los techos, tanto para el primer piso, segundo piso y azotea. Cuya unidad de medida es metros cuadrado (m²).

2.6. Pisos y pavimentos

Es la aplicación del acabado final del piso o de un pavimento destinado al tránsito de personas. Se dará en contrapisos del segundo nivel y azotea, después para el piso de cemento pulido del primer piso, segundo piso y azotea. Cuya unidad de medida es el metro cuadrado (m²).

2.7. Carpintería de madera

Producto de la fabricación de unidades como la colocación de puertas de madera. Cuya unidad de medida es la unidad (und), debido a que se comprarán como unidades.

2.8. Carpintería metálica

Producto de la fabricación de unidades como la colocación de puertas de vidrio con marco de metal y mamparas fijas con marco de metal. Cuya medición es en unidades (und), debido a que se comprarán como unidades y metros cuadrados (m²) para los dobles vidrios templados de las mamparas.

2.9. Cerrajería

Se instalarán piezas complementarias para las puertas en el tema de cerrojo y accesorios de las puertas. Cuya unidad de medida es en unidades (und),

2.10. Pintura

Se ejecutarán trabajos de pintura en paredes, cielorrasos y revestimientos en los laboratorios, estar comedor, administración y otros ambientes que se requieran. Cuya unidad de medida es en metros cuadrados (m²).

2.11. Aparatos sanitarios

Se instalarán los aparatos sanitarios para los servicios higiénicos como ovalines, urinarios, inodoro con fluxómetro y duchas. Cuya unidad de medida es unidad (und).

3. Metrados y presupuesto de arquitectura e ingeniería.

OBRA: UNIDAD DE DESARROLLO "ZONA DE APRENDIZAJE PRÁCTICO DE CARPINTERÍA Y ZONA DE PRODUCCIÓN DE MUEBLES							
UBICACIÓN: Departamento - Arequipa, provincia - Arequipa, distrito - Paucarpata, manzana - 39', Lote - 1, zona - B, lugar - P.J. Miguel Grau, Av. Miguel Grau.							
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	METRADO	PRECIO	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
1.00	OBRAS PROVICIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES						7 123.01
1.01	CONSTRUCCIONES PROVICIONALES					5 081.06	
1.01.01	ALMACÉN	m2	6.00	212.53	1 275.18		
1.01.02	CERCO PERIMÉTRICO	ml	44.67	85.20	3 805.88		
1.02	INSTALACIONES PROVISIONALES					652.35	
1.02.01	AGUA PARA LA CONSTRUCCIÓN	glb	1.00	439.69	439.69		
1.02.02	ENERGÍA ELÉCTRICA PROVICIONAL	glb	1.00	212.66	212.66		
1.03	TRABAJOS PRELIMINARES					1,032.85	
1.03.01	LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO	m2	116.05	8.90	1 032.85		
1.04	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO					359.76	
1.04.01	TRAZO Y REPLANTEO CON HERRAMIENTA MANUAL	m2	116.05	3.10	359.76		
2.00	ESTRUCTURAS						1 322 010.25
2.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS					43 694.93	
2.01.01	EXCAVACIONES SIMPLES						
2.01.01.01	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN CON RETROEXCAVADORA	m3	620.30	10.11	6 271.23		
2.01.01.02	EXCAVACIÓN PARA ZAPATAS CON RETROEXCAVADORA	m3	417.80	10.11	4 223.96		
2.01.02	RELLENOS						
2.01.02.01	RELLENO COMPACTADO CON MAT. PROPIO C/PANCHA 5.8 HP	m3	217.00	29.50	6 401.50		
2.01.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE						
2.01.03.01	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE VOLQ. 15m3 D=5km	m3	944.27	28.38	26 798.24		
2.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE					178,195.67	
2.02.01	CIMIENTO CORRIDO						
2.02.01.01	CONCRETO PARA CIMIENTO CORRIDO 1:10+30% PG	m3	346.70	183.37	63 574.38		
2.02.01.02	CONCRETO PARA SUB-CIMIENTO 1:12+30% PG	m3	158.80	233.80	37 127.44		
2.02.02	FALSA ZAPATA						
2.02.02.01	CONCRETO PARA FALSA ZAPATA CICLÓPEO 1:10+30% PG	m3	108.40	253.54	27 483.74		
2.02.03	SOLADOS						
2.02.03.01	CONCRETO PARA SOLADO e=0.05m C:H 1:12	m3	5.40	21.80	117.72		
2.02.04	SOBRECIMIENTO						

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	METRADO	PRECIO	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
2.02.04.01	CONCRETO CICLÓPEO PARA SOBRECIMIENTO, 1:8 + 25% PM	m3	23.10	272.84	6 302.60		
2.02.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA SOBRECIMIENTO	m2	298.40	47.28	14 108.35		
2.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO					1 095 396.05	
2.03.01	ZAPATAS						
2.03.01.01	CONCRETO PARA ZAPATAS f'c=210 kg/cm2	m3	75.20	360.64	27 120.13		
2.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL ZAPATA	m2	189.90	58.48	11 105.35		
2.03.01.03	ACERO fy=4200 kg/cm2	kg	2 569.40	4.82	12 384.51		
2.03.02	VIGA DE CIMENTACIÓN						
2.03.02.01	CONCRETO PARA VIGA DE CIMENTACIÓN f'c=210 kg/cm2	m3	27.20	362.62	9 863.26		
2.03.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL VIGA DE CIMENT.	m2	364.10	57.95	21 099.60		
2.03.02.03	ACERO fy=4200 kg/cm2	kg	4 532.60	4.82	21 847.13		
2.03.03	COLUMNAS						
	PRIMERA PLANTA						
2.03.03.01	CONCRETO PARA COLUMNA f'c=210 kg/cm2	m3	51.80	515.72	26 714.30		
2.03.03.02	CONCRETO PARA COLUMNA f'c=175 kg/cm2	m3	15.80	499.57	7 893.21		
2.03.03.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	795.60	76.79	61 094.12		
2.03.03.04	ACERO fy=4200 kg/cm2	kg	36 706.70	4.82	176 926.29		
	SEGUNDA PLANTA						
2.03.03.05	CONCRETO PARA COLUMNA f'c=210 kg/cm2	m3	35.80	515.72	18 462.78		
2.03.03.06	CONCRETO PARA COLUMNA f'c=175 kg/cm2	m3	20.20	499.57	10 091.31		
2.03.03.07	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	674.80	76.79	51 817.89		
	AZOTEA						
2.03.03.08	CONCRETO PARA COLUMNA f'c=210 kg/cm2	m3	20.00	515.72	10 314.40		
2.03.03.09	CONCRETO PARA COLUMNA f'c=175 kg/cm2	m3	1.20	499.57	599.48		
2.03.03.10	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	235.10	76.79	18 053.33		
2.03.04	VIGAS						
	PRIMERA PLANTA						
2.03.04.01	CONCRETO PARA VIGAS f'c=210 kg/cm2	m3	55.00	475.09	26 129.95		
2.03.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	369.90	76.04	28 127.20		
2.03.04.03	ACERO fy=4200 kg/cm2	kg	37 564.00	4.82	181 058.48		
	SEGUNDA PLANTA						
2.03.04.04	CONCRETO PARA VIGAS f'c=210 kg/cm2	m3	55.00	475.09	26 129.95		
2.03.04.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	369.90	76.04	28 127.20		
	AZOTEA						
2.03.04.08	CONCRETO PARA VIGAS f'c=210 kg/cm2	m3	8.00	475.09	3 800.72		
2.03.04.09	CONCRETO PARA VIGAS f'c=175 kg/cm2	m3	4.00	462.65	1 850.60		
2.03.04.10	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	238.20	76.04	18 112.73		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	METRADO	PRECIO	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
2.03.05	LOSA MACIZA						
	PRIMERA PLANTA						
2.03.05.01	CONCRETO PARA LOSA ALIGERADA f'c=210 kg/cm2	m3	4.70	461.31	2 168.16		
2.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	23.50	63.34	1 488.49		
2.03.05.03	ACERO fy=4200 kg/cm2	kg	770.60	4.82	3 714.29		
	SEGUNDA PLANTA						
2.03.05.04	CONCRETO PARA LOSA ALIGERADA f'c=210 kg/cm2	m3	4.70	461.31	2 168.16		
2.03.05.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	23.50	63.34	1 488.49		
2.03.06	LOSA ALIGERADA						
	PRIMERA PLANTA						
2.03.06.01	CONCRETO PARA LOSA ALIGERADA f'c=210 kg/cm2	m3	50.10	374.78	18 776.48		
2.03.06.02	LADRILLO DE ARCILLA DE 15x30x30 cm	und	5 350.00	2.42	12 947.00		
2.03.06.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	573.00	66.18	37 921.14		
2.03.06.04	ACERO fy=4200 kg/cm2	kg	5 595.80	4.82	26 971.76		
	SEGUNDA PLANTA						
2.03.06.05	CONCRETO PARA LOSA ALIGERADA f'c=210 kg/cm2	m3	350.10	374.78	131 210.48		
2.03.06.06	LADRILLO DE ARCILLA DE 15x30x30 cm	und	1 605.00	2.42	3 884.10		
2.03.06.07	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	401.10	66.18	26 544.80		
	AZOTEA						
2.03.06.08	CONCRETO PARA LOSA ALIGERADA f'c=210 kg/cm2	m3	8.30	374.78	3 110.67		
2.03.06.09	LADRILLO DE ARCILLA DE 15x30x30 cm	und	880.00	2.42	2 129.60		
2.03.06.10	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	94.30	66.18	6 240.77		
2.03.07	ESCALERAS						
	PRIMERA PLANTA						
2.03.07.01	CONCRETO PARA ESCALERA f'c=210 kg/cm2	m3	6.42	527.11	3 384.05		
2.03.07.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	43.17	88.13	3 804.57		
2.03.07.03	ACERO fy=4200 kg/cm2	kg	675.78	4.82	3 257.26		
	SEGUNDA PLANTA						
2.03.07.04	CONCRETO PARA ESCALERA f'c=210 kg/cm2	m3	3.42	527.11	1 802.72		
2.03.07.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	41.52	88.13	3 659.16		
2.04	VARIOS						
2.04.01	JUNTAS						
2.04.01.01	J. D. SELLADO CON MATERIAL ELASTOMÉRICO DE POLIURET.	ml	280.00	16.87	4 723.60		
3.00	ARQUITECTURA						495 932.75
3.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERÍA					118 197.75	
3.01.01	MUROS DE LADRILLO DE ARCILLA MECANIZADOS						
	PRIMER NIVEL						

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	METRADO	PRECIO	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
3.01.01.01	MURO DE LADRILLO KK 18 HUECOS DE SOGA C:A 1:5	m2	542.60	86.44	46 902.34		
	SEGUNDO NIVEL						
3.01.01.02	MURO DE LADRILLO KK 18 HUECOS DE SOGA C:A 1:5	m2	542.60	86.44	46 902.34		
	AZOTEA						
3.01.01.04	MURO DE LADRILLO KK 18 HUECOS DE SOGA C:A 1:5	m2	114.80	86.44	9 923.31		
3.01.02	MUROS DE LADRILLO PANDERETA DE ARCILLA						
	PRIMER NIVEL						
3.01.02.01	MURO DE LADRILLO PANDERETA DE SOGA C:A 1:5	m2	172.20	54.04	9 305.69		
	SEGUNDO NIVEL						
3.01.02.02	MURO DE LADRILLO PANDERETA DE SOGA C:A 1:5	m2	95.56	54.04	5 164.06		
3.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS					128 155.13	
3.02.01	TARRAJEO DE MUROS INTERIORES						
	PRIMER NIVEL						
3.02.01.01	TARRAJEO DE MUROS INTERIORES e=1.5cm C:A 1:5	m2	905.40	22.77	20 615.96		
	SEGUNDO NIVEL						
3.02.01.02	TARRAJEO DE MUROS INTERIORES e=1.5cm C:A 1:5	m2	1,408.45	22.77	32 070.41		
	AZOTEA						
3.02.01.03	TARRAJEO DE MUROS INTERIORES e=1.5cm C:A 1:5	m2	221.36	22.77	5 040.37		
3.02.02	TARRAJEO DE MUROS EXTERIORES						
	PRIMER NIVEL						
3.02.02.01	TARRAJEO FROTACHADO, MUROS EXTERIORES E=1.5CM C:A 1:5	m2	41.37	26.71	1 104.99		
	SEGUNDO NIVEL						
3.02.02.02	TARRAJEO FROTACHADO, MUROS EXTERIORES E=1.5CM C:A 1:5	m2	415.20	26.71	11 089.99		
	AZOTEA						
3.02.02.03	TARRAJEO FROTACHADO, MUROS EXTERIORES E=1.5CM C:A 1:5	m2	760.30	26.71	20 307.61		
3.02.02	TARRAJEO DE COLUMNAS						
	PRIMER NIVEL						
3.02.03.01	TARRAJEO DE COLUMNAS e=1.5 cm C:A 1:5	m2	302.40	33.44	10 112.26		
	SEGUNDO NIVEL						
3.02.03.02	TARRAJEO DE COLUMNAS e=1.5 cm C:A 1:5	m2	245.00	33.44	8 192.80		
	AZOTEA						
3.02.03.03	TARRAJEO DE COLUMNAS e=1.5 cm C:A 1:5	m2	100.50	33.44	3 360.72		
3.02.04	TARRAJEO DE VIGAS						
	PRIMER NIVEL						
3.02.04.01	TARRAJEO DE VIGAS e=1.5 cm C:A 1:5	m2	145.40	38.58	5 609.53		
	SEGUNDO NIVEL						

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	METRADO	PRECIO	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
3.02.04.02	TARRAJEO DE VIGAS e=1.5 cm C:A 1:5	m2	245.00	33.44	8 192.80		
	AZOTEA						
3.02.04.03	TARRAJEO DE VIGAS e=1.5 cm C:A 1:5	m2	100.50	33.44	3 360.72		
3.02.05	TARRAJEO ESPECIALES						
	PRIMER NIVEL						
3.02.05.01	TARRAJEO DE GRADAS Y ESCALERAS, C:A 1:4	ml	17.91	45.71	818.67		
	SEGUNDO NIVEL						
3.02.03.02	TARRAJEO DE COLUMNAS e=1.5 cm C:A 1:5	m2	17.91	45.71	818.67		
3.02.06	DERRAMES Y BRUÑAS						
3.02.06.01	VESTIDURA DE DERRAMES e=1.5 cm C:A 1:5						
	PRIMER NIVEL						
3.02.06.01.01	VESTIDURA DE DERRAMES e=1.5 cm C:A 1:5	ml	112.00	15.52	1 738.24		
	SEGUNDO NIVEL						
3.02.06.01.02	VESTIDURA DE DERRAMES e=1.5 cm C:A 1:5	ml	112.00	15.52	1 738.24		
	AZOTEA						
3.02.06.01.03	VESTIDURA DE DERRAMES e=1.5 cm C:A 1:5	ml	49.00	15.52	760.48		
3.03	CIELORRASOS					69 534.79	
3.03.01	TARRAJEO DE CIELORRASOS CON MEZCLA						
	PRIMER NIVEL						
3.03.01.01	TARRAJEO DE CIELORRASO e=1.5 cm C:A 1:5	m2	687.30	50.10	34 433.73		
	SEGUNDO NIVEL						
3.03.01.02	TARRAJEO DE CIELORRASO e=1.5 cm C:A 1:5	m2	660.50	50.10	33 091.05		
	AZOTEA						
3.03.01.03	TARRAJEO DE CIELORRASO e=1.5 cm C:A 1:5	m2	40.12	50.10	2 010.01		
3.04	PISOS Y PAVIMENTOS						
3.04.01	CONTRAPISOS						
	SEGUNDO NIVEL						
3.04.01.01	CONTRAPISO e=48 mm C:A 1:5	m2	660.50	29.38	20 228.13		
	AZOTEA						
3.04.01.02	CONTRAPISO e=48 mm C:A 1:5	m2	725.40	29.38	21 312.25		
3.04.02	PISOS DE CEMENTO						
	PRIMER NIVEL						
3.04.02.01	PISO DE CEMENTO PULIDO C:A,1:2 e= 1.5 cm	m2	916.60	36.26	33 235.92		
	SEGUNDO NIVEL						
3.04.02.02	PISO DE CEMENTO PULIDO C:A,1:2 e= 1.5 cm	m2	180.00	36.26	6 526.80		
	AZOTEA						

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	METRADO	PRECIO	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
3.08	PINTURA						
3.08.01	PINTURA					22 586.60	
3.08.01.01	IMPRIMANTE	m2	545.57	7.50	4 091.78		
3.08.01.02	PINTURA KÓLOR LATEX DELUXE BLANCO	m2	545.57	33.90	18 494.82		
3.09	APARATOS SANITARIOS					3 114.10	
3.08.01	APARATO SANITARIOS						
3.08.01.01	OVALIN EMPOTRADO CERALUX BLANCO	und	3.00	109.90	329.70		
3.08.01.02	URINARIO CADET TREBOL BLANCO	und	3.00	174.90	524.70		
3.08.01.03	INODORO RAPID JET TREBOL BLANCO	und	3.00	200.00	600.00		
3.08.01.04	FLUXÓMETRO VAINSA	und	3.00	529.90	1 589.70		
3.08.01.05	DUCHA DIFUSOR DE DUCHA 85 MM CROMADO	und	2.00	35.00	70.00		
4.00	INSTALACIONES SANITARIAS						15 945.01
4.01	SISTEMA DE AGUA FRÍA					6 964.33	
4.01.01	SALIDAS DE AGUA FRÍA						
	PRIMER NIVEL						
4.02.01.01	SALIDA DE AGUA FRÍA DE 1/2"	pto	5.00	90.57	452.85		
	SEGUNDO NIVEL						
4.02.01.02	SALIDA DE AGUA FRÍA DE 1/2"	pto	7.00	90.57	633.99		
4.02.01.03	SALIDA DE AGUA FRÍA DE 3/4"	pto	2.00	108.83	217.66		
4.02.02	REDES DE DISTRIBUCIÓN						
	PRIMER NIVEL						
4.02.02.01	TUBERÍA DE PVC CLASE 10 DE 1/2"	ml	7.50	16.86	126.45		
4.02.02.02	TUBERÍA DE PVC CLASE 10 DE 3/4"	ml	40.05	18.15	726.91		
	SEGUNDO NIVEL						
4.02.02.03	TUBERÍA DE PVC CLASE 10 DE 1/2"	ml	6.50	16.86	109.59		
4.02.02.04	TUBERÍA DE PVC CLASE 10 DE 3/4"	ml	9.95	18.15	180.59		
	AZOTEA						
4.02.02.05	TUBERÍA DE PVC CLASE 10 DE 3/4"	ml	27.80	18.15	504.57		
4.02.03	VALVULAS						
	PRIMER NIVEL						
4.02.03.01	VÁLVULA ESFÉRICA DE BRONCE DE 1/2"	und	4.00	92.03	368.12		
4.02.03.02	VÁLVULA ESFÉRICA DE BRONCE DE 3/4"	und	2.00	110.73	221.46		
4.02.03.03	VÁLVULA CHECK SWING DE BRONCE 3/4"	und	2.00	108.48	216.96		
	SEGUNDO NIVEL						
4.02.03.04	VÁLVULA ESFÉRICA DE BRONCE DE 1/2"	und	6.00	92.03	552.18		
4.02.03.05	VÁLVULA ESFÉRICA DE BRONCE DE 3/4"	und	2.00	110.73	221.46		
	AZOTEA						

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	METRADO	PRECIO	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
4.02.03.06	VÁLVULA ESFÉRICA DE BRONCE DE 3/4"	und	6.00	110.73	664.38		
4.02.04	PRUEBAS SANITARIAS						
4.02.04.01	PRUEBA HIDRÁULICA Y DESINFECCIÓN DE LÍNEAS DE AGUA	glb	2.00	196.97	393.94		
4.02.05	ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OTROS						
4.02.05.01	TANQUE T. EQUIPADO C/ACC. BÁSICO - 1100 lts	und	2.00	686.61	1,373.22		
4.02.06	REDES DE DISTRIBUCIÓN Y RETORNO						
	SEGUNDO NIVEL						
4.02.06.01	TUBERÍA CPVC P/AGUA CALIENTE 1/2"	ml	8.85	22.46	198.77		
4.02.06.02	TUBERÍA CPVC P/AGUA CALIENTE 3/4"	ml	10.50	24.44	256.62		
4.03.03	PIEZAS VARIAS						
4.03.03.01	CAJA PREFABRICADA P/MEDIDOR DE AGUA	und	3.00	50.14	150.42		
4.03.03.02	PRUEBA HIDRÁULICA DE AGUA CALIENTE	und	19.35	2.17	41.99		
4.04	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL					1 030.74	
4.04.01	RED DE RECOLECCIÓN						
4.04.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø=160mm	ml	28.45	32.32	919.50		
4.04.02	ACCESORIOS DE DRENAJE PLUVIAL						
4.04.02.01	PRUEBA HIDRÁULICA PARA TUBERÍA DE Ø=160mm	ml	28.45	3.91	111.24		
4.05	DESAGÜE Y VENTILACIÓN					7 949.94	
4.05.01	SALIDAS DE DESAGÜE						
	PRIMERA NIVEL						
4.04.02.01	SALIDA DE DESAGÜE DE 4"	pto	2.00	226.95	453.90		
4.04.02.02	SALIDA DE DESAGÜE DE 2"	pto	4.00	141.52	566.08		
	SEGUNDO NIVEL						
4.04.02.03	SALIDA DE DESAGÜE DE 4"	pto	4.00	226.95	907.80		
4.04.02.04	SALIDA DE DESAGÜE DE 2"	pto	13.00	141.52	1,839.76		
4.05.02	SALIDAS DE VENTILACIÓN						
4.05.02.01	SALIDA DE DESAGÜE DE 2"	pto	1.00	44.35	44.35		
4.05.03	TUBERÍA DE PVC PARA DESAGÜE						
4.05.03.01	TUBERÍA DE PVC SAP PARA DESAGÜE DE 4"	ml	21.95	38.87	853.20		
4.05.03.02	TUBERÍA DE PVC SAP PARA DESAGÜE DE 2"	ml	21.00	27.00	567.00		
4.05.04	ACCESORIOS DE DESAGÜE						
	PRIMER NIVEL						

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	METRADO	PRECIO	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
4.05.04.01	CODO PVC SAL 2" x 45Ø	und	1.00	31.21	31.21		
4.05.04.02	CODO PVC SAL 2" x 90Ø	und	7.00	32.31	226.17		
4.05.04.03	CODO PVC SAL 4" x 45Ø	und		43.20			
4.05.04.04	CODO PVC SAL 4" x 90Ø	und	2.00	44.75	89.50		
4.05.04.05	TEE PVC SAL 2"	und	1.00	32.24	32.24		
4.05.04.06	TEE PVC SAL 4"	und	1.00	51.47	51.47		
4.05.04.07	YEE PVC SAL 2"	und	1.00	33.36	33.36		
4.05.04.08	YEE PVC SAL 4"	und	11.00	46.24	508.64		
	SEGUNDO NIVEL						
4.05.04.09	CODO PVC SAL 2" x 45Ø	und	5.00	31.21	156.05		
4.05.04.10	CODO PVC SAL 2" x 90Ø	und	25.00	32.31	807.75		
4.05.04.11	CODO PVC SAL 4" x 45Ø	und		43.20			
4.05.04.12	CODO PVC SAL 4" x 90Ø	und	2.00	44.75	89.50		
4.05.04.13	TEE PVC SAL 2"	und	2.00	32.24	64.48		
4.05.04.14	TEE PVC SAL 4"	und	2.00	51.47	102.94		
4.05.04.15	YEE PVC SAL 2"	und	6.00	33.36	200.16		
4.05.04.16	YEE PVC SAL 4"	und	5.00	46.24	231.20		
4.05.05	CAJAS Y BUZONES DE REGISTRO						
4.05.06.01	CAJA DE CONCRETO P/DESAGÜE 12"x24" PRE FABRICADO	und	2.00	46.59	93.18		
5.00	INSTALACIONES ELÉCTRICAS						12 913.44
5.01	CONEXIONES A MEDIDORES					2 226.12	
5.01.01	CONEXIÓN A RED EXISTENTE DE LUZ - MEDIDOR	glb	3.00	742.04	2 226.12		
5.02	CANALIZACIONES ELÉCTRICAS					1,533.00	
	PRIMER NIVEL						
5.01.01	TUBO PVC SEL 3M CLASE LIVIANA 3/4"	ml	90.91	5.90	536.37		
	PRIMER NIVEL						
5.01.02	TUBO PVC SEL 3M CLASE LIVIANA 3/4"	ml	152.94	5.90	902.35		
	PRIMER NIVEL						
5.01.03	TUBO PVC SEL 3M CLASE LIVIANA 3/4"	ml	15.98	5.90	94.28		
5.03	CONDUCTOR SOLIDO TW					4 805.82	
	PRIMER NIVEL						
5.03.01	TW 14 AWG	ml	159.07	9.39	1 493.67		
5.03.02	TW 12 AWG	ml	40.04	10.00	400.40		
	SEGUNDO NIVEL						
5.03.03	TW 14 AWG	ml	184.62	9.39	1 733.58		
5.03.04	TW 12 AWG	ml	100.22	10.00	1 002.20		
	AZOTEA						

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	METRADO	PRECIO	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
5.03.05	TW 14 AWG	ml	18.74	10.00	9.39	175.97	
5.04	CONDUCTOR CABLE PUESTA A TIERRA					87.61	
5.04.01	CABLE CPT 6 AWG	ml	4.57	19.17	87.61		
5.05	SALIDAS DE TECHO					2 384.64	
	PRIMER NIVEL						
5.05.01	SALIDA PARA ALUMBRADO EN TECHO O PARED	pto	15.00	88.32	1 324.80		
	SEGUNDO NIVEL						
5.05.02	SALIDA PARA ALUMBRADO EN TECHO O PARED	pto	11.00	88.32	971.52		
	AZOTEA						
5.05.013	SALIDA PARA ALUMBRADO EN TECHO O PARED	pto	1.00	88.32	88.32		
5.06	SALIDAS DE PARED (BRAQUETES)					394.25	
	PRIMER NIVEL						
5.06.01	SALIDA DE PARED, PVC SEL CABLE TW12	pto	1.00	88.32	88.32		
	AZOTEA						
5.06.02	SALIDA DE PARED, PVC SEL CABLE TW12	pto	1.00	88.32	88.32		
5.07	SISTEMA PUESTA A TIERRA					1 147.93	
5.07.01	INSTALACIÓN DE POZO A TIERRA, INC. EXC. PROF.=1.50m	und	1.00	1,147.93	1 147.93		
5.08	CAJAS DE PASE SEMIPESADAS 1/20"						
	PRIMER NIVEL					334.08	
5.08.01	CAJA DE PASE CUADRADA F.G.SEMIPESADO 100x100x50mm plancha 1/20"	und	6.00	37.12	222.72		
	SEGUNDO NIVEL						
5.08.02	CAJA DE PASE CUADRADA F.G.SEMIPESADO 100x100x50mm plancha 1/20"	und	3.00	37.12	111.36		

4. Estimado de costos globales de la edificación

PRESUPUESTO TOTAL		
	COSTO DIRECTO	1 853 927.46
	SUB TOTAL	1 853 927.46
	IGV.	18 % 333 706.94
	PRESUPUESTO TOTAL	2 187 634.41

Conclusiones

- La creación de nuevos espacios destinados para el aprendizaje productivo mejora e incentiva la calidad de vida a una población determinada por medio de carreras técnicas demandantes del lugar.
- La programación cuantitativa y cualitativa, son necesarias para el diseño de espacios, ya que sin estas, ocasiona un mal funcionamiento en los ambientes.
- El aporte proyectado sirve para generar un beneficio a la comunidad y a la vez funciona con crean espacios públicos que permiten generar mayor imagen urbana al lugar.
- Se consideran reglamentos y normativas enlazadas al proyecto para que mantener el confort adecuado.
- Y por último, el resultado del proyecto fue producto de la necesidad y la gran demanda del nivel productivo de la población, en cual se ha ido potencializando las actividades y mejorando la identidad del lugar.

Recomendaciones

- La investigación servirá para otros trabajos relacionados en el tema del mejoramiento de los barrios periféricos que se encuentran consolidados, en temas socio-económicos de la población y posteriormente culminar en una infraestructura.
- En el instante de generar un proyecto, se debe analizar los ambientes que serán aprovechados en términos de capacidad, cantidad y función. Como también el análisis del usuario y el diseño de accesos vehiculares. En base a esto generar una correlación y organigrama de espacios a proyectarse.
- El proyecto tiene como sugerencia desarrollar la participación de la comunidad educativa, en los gobiernos locales y regionales, en los sectores productivos, en organizaciones laborales y de la sociedad.

Bibliografía

- Galarza Pérez, C. V., & Llamoca Montalvo, J. M. (2017). Centro integral de servicio comunal del pueblo joven de miguel grau en el distrito de Paucarpata. pág. 129. Arequipa, Perú.
- HANCCO, N. (08 de 08 de 2019). *Diario Correo*. Obtenido de Arequipa necesita generar trabajo para 14 mil jóvenes: <https://diariocorreo.pe/edicion/arequipa/arequipa-necesita-generar-trabajo-para-14-mil-jovenes-903045/>
- Manrique LLerena, N., Rivera Porras, M., & Macedo Franco, L. (2014). *Informe técnico A6666 - Evaluación de los peligros geológicos en sector de Paucarpata*. Arequipa: INGEMMET.
- Perú 21. (02 de 05 de 2019). *Perú 21*. Obtenido de Arequipa se consolida como la cuarta región con mejor sueldo promedio del país: <https://peru21.pe/economia/arequipa-consolida-cuarta-region-mejor-sueldo-promedio-pais-475691-noticia>
- Zevallos Rodriguez, O. L. (Diciembre de 2005). Teoría de la planificación y el desarrollo social. Arequipa, Arequipa, Perú.
- Turismo Peru Lesca SAC. Mapa de Arequipa. [Figura 1]. Recuperado de <http://es.perutravelling.com/arequipa-mapa>
- Inei. (2008). Mapa del distrito de Paucarpata, Arequipa. [Figura 2]. Recuperado de https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Paucarpata
- Cristobal Palma, Nico Saieh. (2012). Centro de Producción e Investigación Carozzi / GH+A | Guillermo Hevia. [Figura 11]. Recuperado de https://www.archdaily.pe/pe/02-351564/centro-de-produccion-e-investigacion-carozzi-gh-a-guillermo-hevia?ad_medium=gallery
- Cristobal Palma, Nico Saieh. (2012). Centro de Producción e Investigación Carozzi / GH+A | Guillermo Hevia. [Figura 12]. Recuperado de https://www.archdaily.pe/pe/02-351564/centro-de-produccion-e-investigacion-carozzi-gh-a-guillermo-hevia?ad_medium=gallery

Ziling Wang, Dan Han. (2016). Fábrica de Azúcar Negra / DnA. [Figura 13]. Recuperado de <https://www.archdaily.pe/pe/894150/fabrica-de-azucar-negra-dna>

Ziling Wang, Dan Han. (2016). Fábrica de Azúcar Negra / DnA. [Figura 14]. Recuperado de <https://www.archdaily.pe/pe/894150/fabrica-de-azucar-negra-dna>

Pete Eckert. (2013). Centro de Operaciones John's Prairie / TCF Architecture. [Figura 15]. Recuperado de https://www.archdaily.pe/pe/890195/centro-de-operaciones-johns-prairie-tcf-architecture?ad_medium=gallery

Pete Eckert. (2013). Centro de Operaciones John's Prairie / TCF Architecture. [Figura 16]. Recuperado de https://www.archdaily.pe/pe/890195/centro-de-operaciones-johns-prairie-tcf-architecture?ad_medium=gallery

Graciastudio. (2010). Culinary Art School / graciastudio. [Figura 17]. Recuperado de <https://www.archdaily.pe/pe/02-69113/culinary-art-school-graciastudio>

Graciastudio. (2010). Culinary Art School / graciastudio. [Figura 18]. Recuperado de <https://www.archdaily.pe/pe/02-69113/culinary-art-school-graciastudio>

Cultura e historia de Perú. (2017). Rio Chili - Ciudad de Arequipa. [Figura 20]. Recuperado de <https://culturaehistoriadep Peru.blogspot.com/2017/05/viaje-y-estadia-en-la-arequipa-de-los-50.html>

Gualberto Valderrama C. (2005). Mapa de la Provincia de Arequipa. [Figura 21].

Recuperado de http://www.perutoptours.com/index04ar_mapa_arequipa.html

M. Sc. Luisa Macedo Franco. (2018). Instituto Geofísico del Perú - Sede Arequipa. [Figura 39]. Recuperado de <https://portal.igp.gob.pe/misti-un-volcan-activo-ing-luisa-macedo>

The Weather Channel. (2019). The Weather Channel. [Figura 42]. Recuperado de <https://weather.com/es-PE/tiempo/hoy/l/-16.41,-71.54?par=google&temp=c>

Senamhi. (2018). Senamhi. [Figura 44]. Recuperado de <https://www.senamhi.gob.pe/?p=radiacion-uv>

Perú 21. (2019). Arequipa se consolida como la cuarta región con mejor sueldo promedio del país. [Figura 71]. Recuperados datos de <https://peru21.pe/economia/arequipa-consolida-cuarta-region-mejor-sueldo-promedio-pais-475691-noticia/>

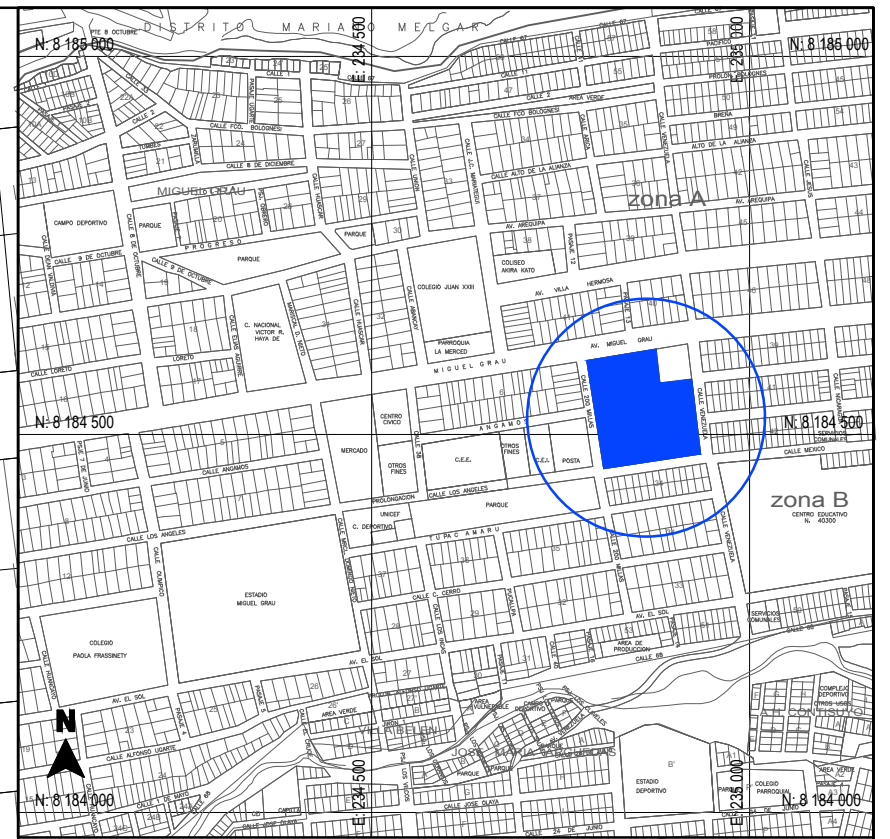
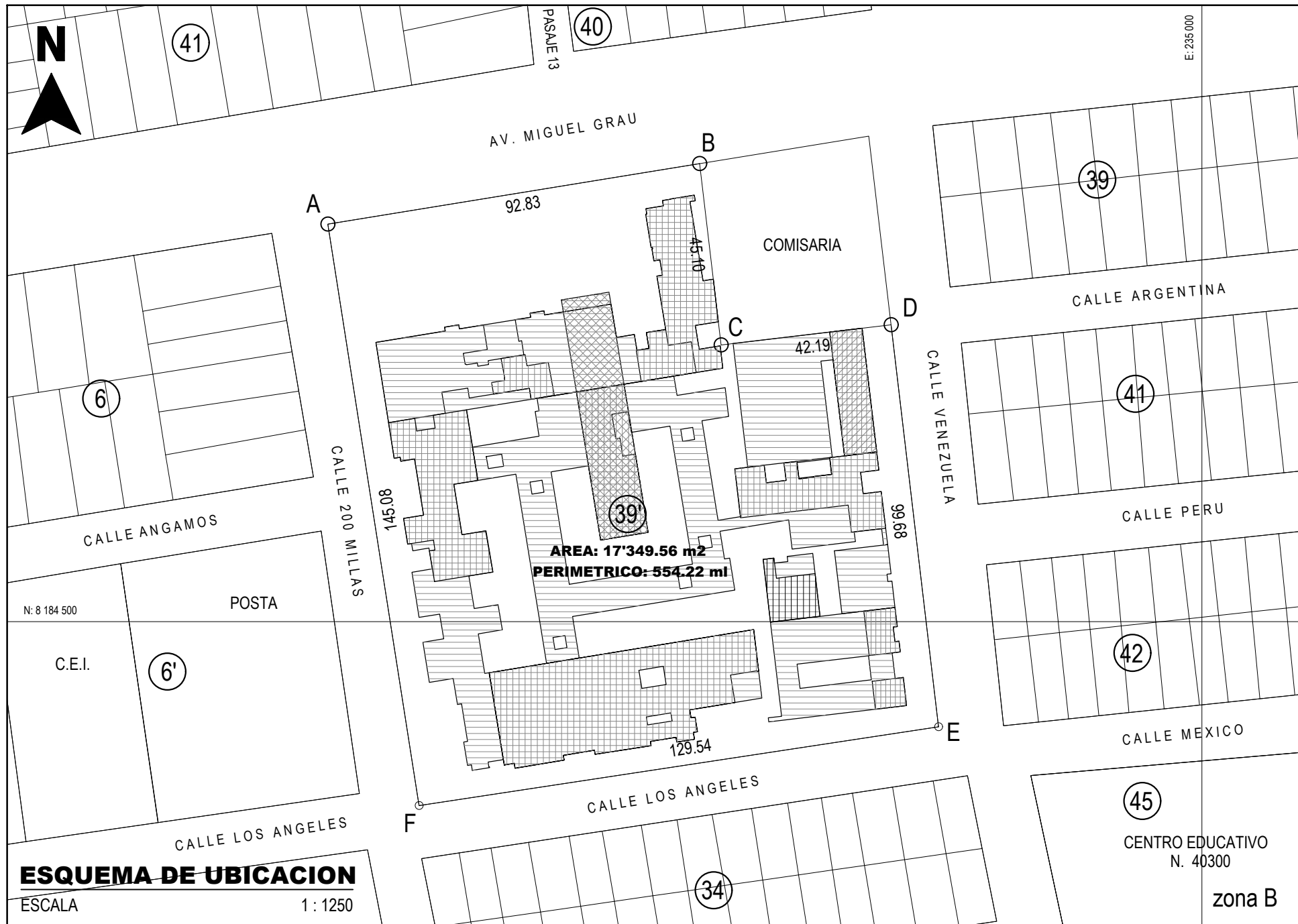
Fuentes de información

Libros:

- INEI “Arequipa Compendio Estadístico”; Editorial Inei, 2017
- Reglamento nacional de edificaciones
- Reglamento de educación técnica productiva: Ministerio de Educación.

Tesis consultadas:

- Galarza Pérez Carmen Virginia, Llamoca Montalvo José Miguel. (2017). “Centro Integral de Servicio del Pueblo Joven Miguel Grau en el Distrito de Paucarpata”. Tesis para el Título Profesional de Arquitecto. Universidad Nacional de San Agustín.
- Ketty Delmira Valdivia Ureña. (2007). “Centro Socio Cultural en el PP.JJ. Miguel Grau”. Tesis para el Título Profesional de Arquitecto. Universidad Nacional de San Agustín.



ZONIFICACION
ESQUEMA DE LOCALIZACION
 ESCALA 1 : 10 000

DEPARTAMENTO : AREQUIPA
 PROVINCIA : AREQUIPA
 DISTRITO : PAUCARPATA
 MANZANA : 39'
 LOTE : 1
 ZONA : B
 LUGAR : P.J. MIGUEL GRAU
 CALLE : AV. MIGUEL GRAU

ESQUEMA DE UBICACION
 ESCALA 1 : 1250

CUADRO NORMATIVO

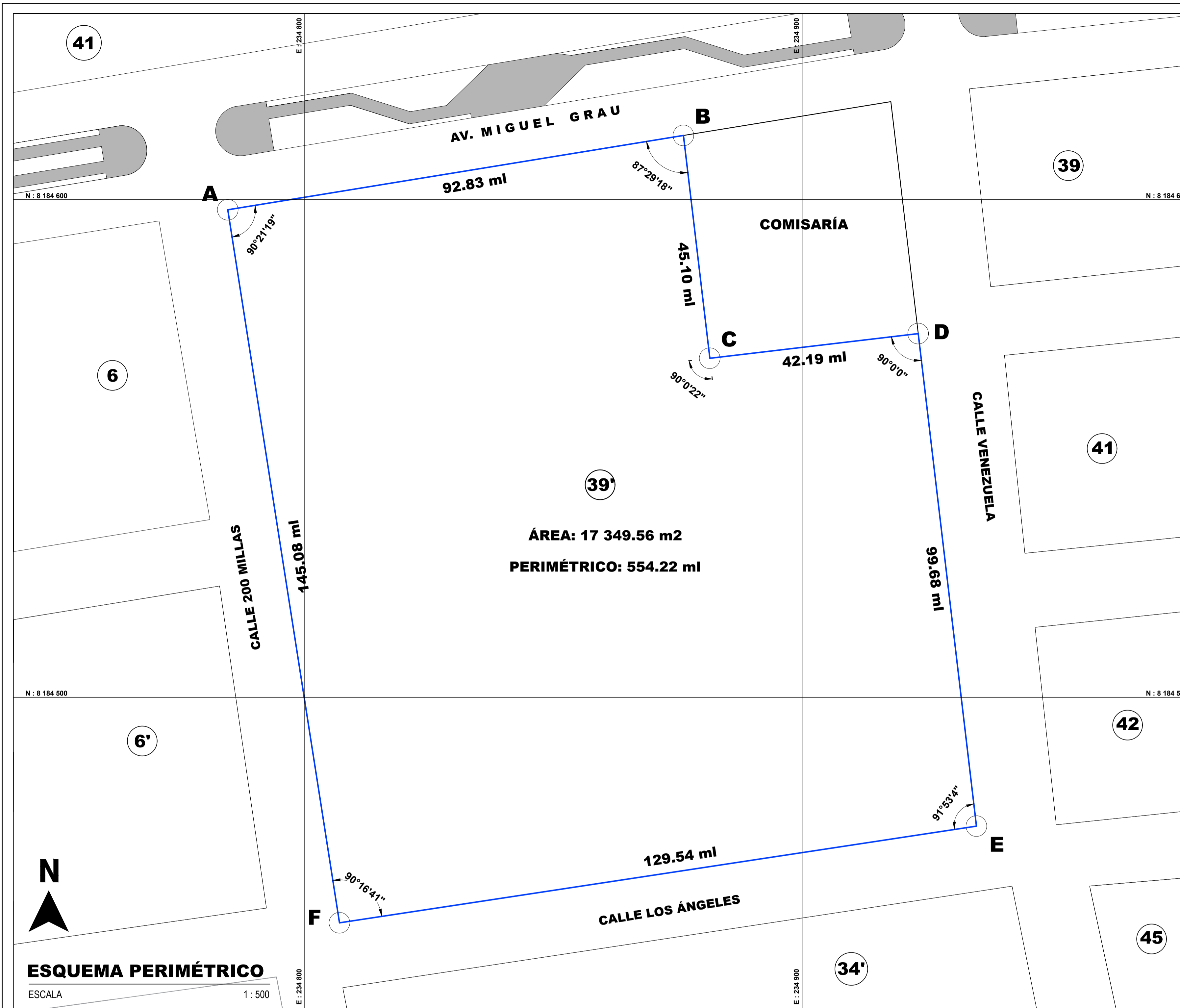
CUADRO DE AREAS (m²)

PARAMETROS	NORMATIVO	PROYECTO	PISOS	AREAS DECLARADAS					TOTAL
				EXISTENTE	DEMOLICION	NUEVA	AMP./REM.	PARCIAL	
USOS: ZONIFICACION	CV, ZR.	CV (COMERCIO VECINAL)	1ER PISO			8 818.68 m2			8 818.68 m2
DENSIDAD NETA	HASTA 165 HAB / HA.	-----	2DO PISO			3 967.83 m2			3 967.83 m2
COEFICIENTE DE EDIFICACION	1.20	0.82	3ER PISO			714.00 m2			714.00 m2
AREA LIBRE	40 %	46.40 %	4TO PISO			714.00 m2			714.00 m2
ALTURA MAXIMA	2 PISOS.	7 PISOS	5TO PISO			41.30 m2			82.60 m2
RETIRO MINIMO	FRONTAL	SEGUN MDP ES 3M	7.20, 6.00						
	LATERAL	-----	-----						
	POSTERIOR	-----	-----						
			AREA CONSTRUIDA TOTAL						14'297.11 m2
			AREA LIBRE DEL TERRENO						8'050.94 m2
			AREA TOTAL DEL TERRENO						17'349.56 m2



PROYECTO:	CENTRO DE PRODUCCION TECNICA Y PROMOCION SOCIAL	
ASESOR:	ARQ. DARCY GUTIERREZ PINTO	
PRESENTADO:	BACH. CRISTOPHER YISPRIHAN CARRILLO VELARDE	
PLANO	LOCALIZACION Y UBICACION	LAMINA
ESCALA	1/10 000 , 1/1250	FECHA
		FEBRERO, 2020

U - 1



COORDENADAS UTM (TERRENO)

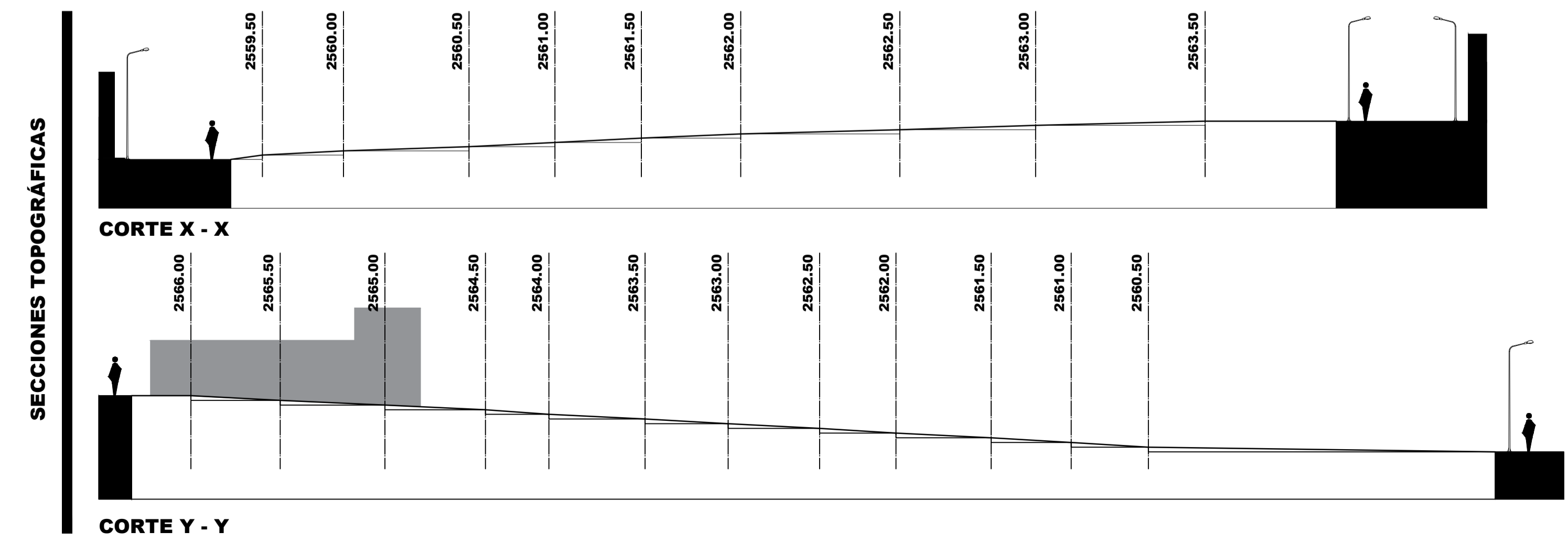
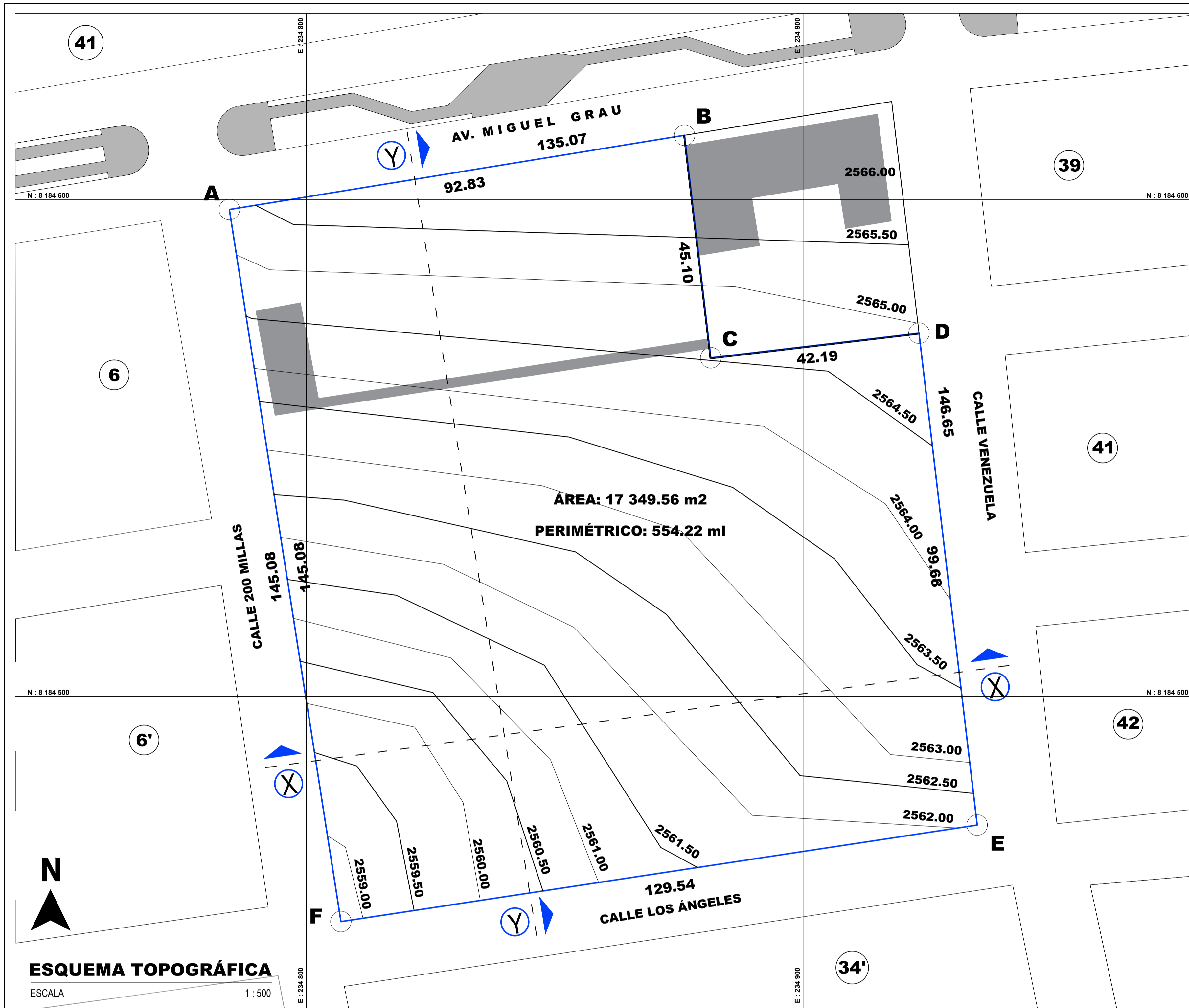
VERTICE	ÁNGULO	LADO	DISTANCIA	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	90°21'19"	A-B	92.83	235440.935	8180824.100
B	87°29'18"	B-C	45.10	235532.559	8180839.037
C	90°0'22"	C-D	42.19	235537.859	8180794.241
D	90°0'0"	D-A	99.68	235579.765	8180799.195
E	91°53'4"	E-F	129.54	235591.468	8180700.194
F	90°16'41"	F-A	145.08	235463.391	8180680.765



ZONIFICACION
ESQUEMA DE LOCALIZACION
 ESCALA 1 : 4000

- DEPARTAMENTO : AREQUIPA
- PROVINCIA : AREQUIPA
- MANZANA : 39'
- LOTE : 1
- ZONA : B
- LUGAR : P.J. MIGUEL GRAU
- CALLE : AV. MIGUEL GRAU

	UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA				NORTE FECHA: 12 - 2019
	PRESENTADO POR EL BACH. ABOG. CRISTOPHER YISPRIHAN CARRILLO VELARDE	PLANO: PERIMÉTRICO	PROVINCIA: AREQUIPA	ÁREA DEL TERRENO: 17 349.56 M2	
TÍTULO: CENTRO DE PRODUCCION TECNICA Y PROMOCION SOCIAL EN MIGUEL GRAU	ASESORADO POR: - ABOG. DARCY GUTIERREZ PINTO	DISTRITO: PAUCARPATA	PERÍMETRO: 554.22 ML	LÁMINA: P-01	



ESQUEMA DEL PROYECTO
ESCALA S: E

	UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA		NORTE 	FECHA: 12 - 2019
	PRESENTADO POR EL BACH. ARO. CRISTOPHER YISPRIHAN CARRILLO VELARDE	PLANO: TOPOGRÁFICO		
TÍTULO: CENTRO DE PRODUCCION TÉCNICA Y PROMOCION SOCIAL EN MIGUEL GRAU	ASESOR: - ARO. DARCY GUTIERREZ PINTO	DISTRITO: PAUCARPATA	PERÍMETRO: 554.22 ML	ESCALA: 1 EN 500

T-01



PLANIMETRIA DE 0.00 A + 3.50
 ESCALA 1:250

 UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS <small>FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</small>		N FEBRERO 2020
<small>PROFESOR RESPONSABLE</small> CRISTOPHER YISPRIHAN CARRILLO VELARDE	<small>PLANO</small> PLANIMETRIA NIVEL 1 + 0.00 npt + 3.50 npt	<small>PROVINCIA</small> AREQUIPA
<small>TITULO</small> CENTRO DE PRODUCCION TECNICA Y PROMOCION SOCIAL EN MIGUEL GRAU	<small>INGENIERO</small> DRAL. DARCI ANA GUTIERREZ PINTO	<small>AREA DEL TERRENO</small> 17 349.56 M2
		<small>ESCALA</small> 1 EN 250
		P-01



PLANIMETRIA DE 6.50
ESCALA 1:250



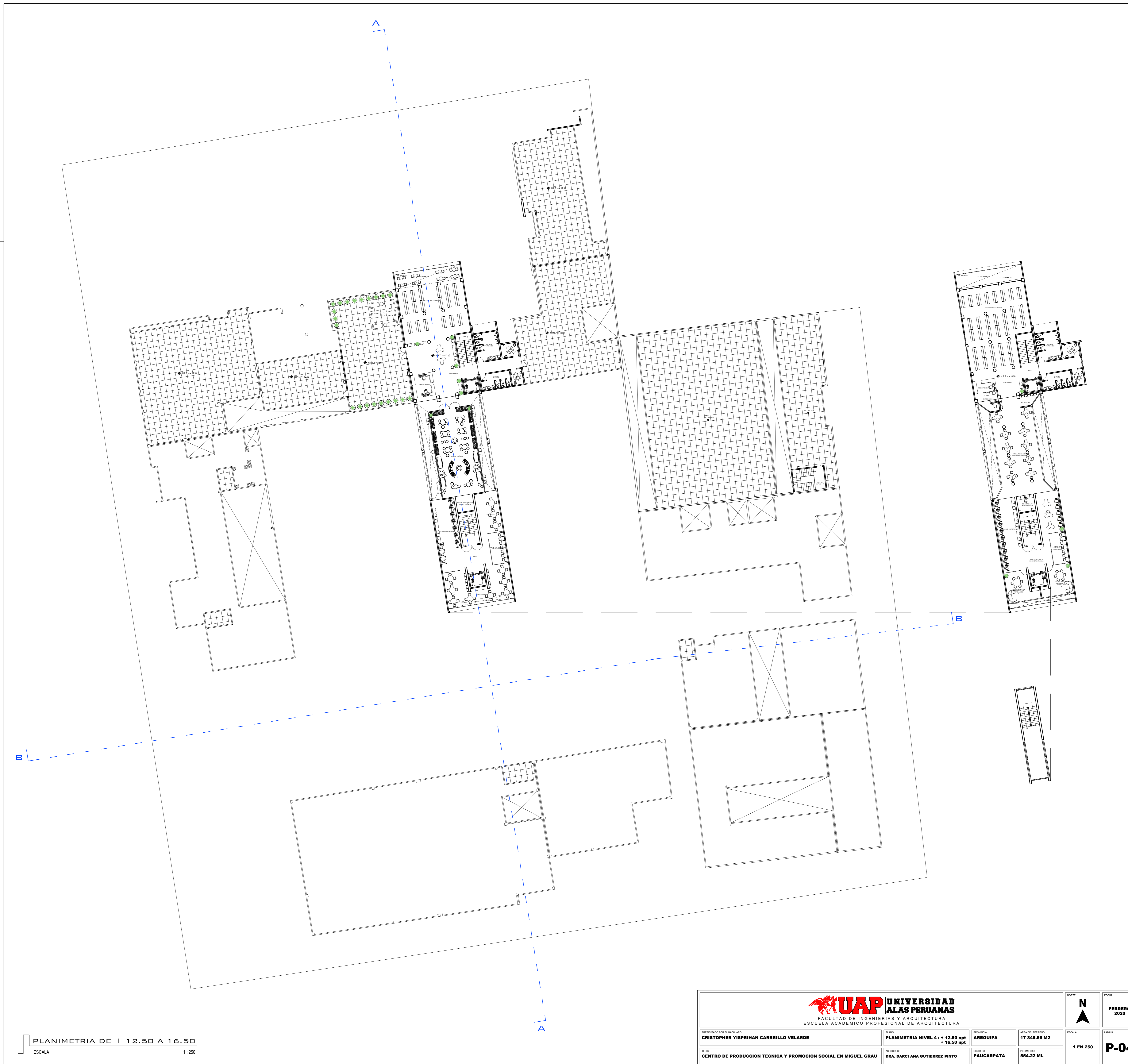
NO
FEBRERO 2020

PROFESOR RESPONSABLE CRISTOPHER YISPRIHAN CARRILLO VELARDE	PLANO PLANIMETRIA NIVEL 2 + 6.50 npt	PROVINCIA AREQUIPA	AREA DEL TERRENO 17 349.56 M2	ESCALA 1 EN 250	FOLIO P-02
TITULO CENTRO DE PRODUCCION TECNICA Y PROMOCION SOCIAL EN MIGUEL GRAU	ARQUITECTO DRAL DARCI ANA GUTIERREZ PINTO	DEPARTAMENTO PAUCARPATA	PERIMETRO 554.22 ML		



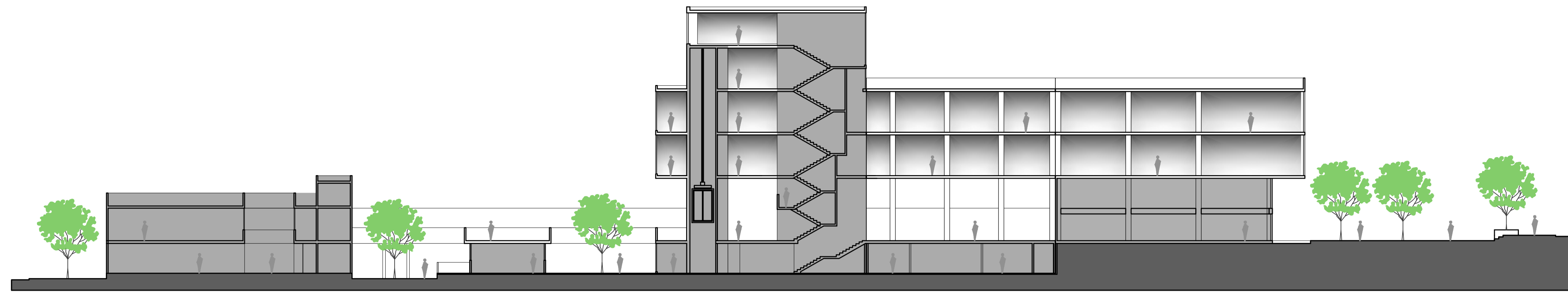
PLANIMETRIA DE + 9.475 A B:20
 ESCALA 1:250

 UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS <small>FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</small>		N ↑ FEBRERO 2020
<small>PROFESORADO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO</small> CRISTOPHER YISPRIHAN CARRILLO VELARDE	<small>PROYECTO</small> PLANIMETRIA NIVEL 3 + 9.475 npt	<small>PROYECTO</small> AREQUIPA
<small>TÍTULO</small> CENTRO DE PRODUCCION TECNICA Y PROMOCION SOCIAL EN MIGUEL GRAU	<small>PROYECTO</small> DRA. DARCI ANA GUTIERREZ PINTO	<small>PROYECTO</small> PAUCARPATA
<small>ÁREA DEL TERRENO</small> 17 349.56 M2	<small>ESCALA</small> 1 EN 250	<small>PROYECTO</small> 654.22 ML
		P-03



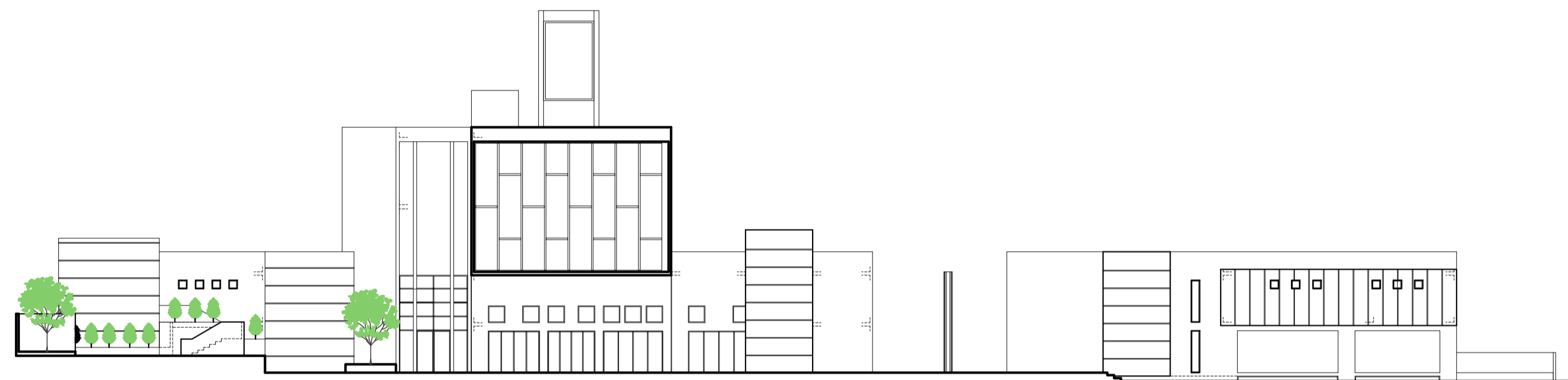
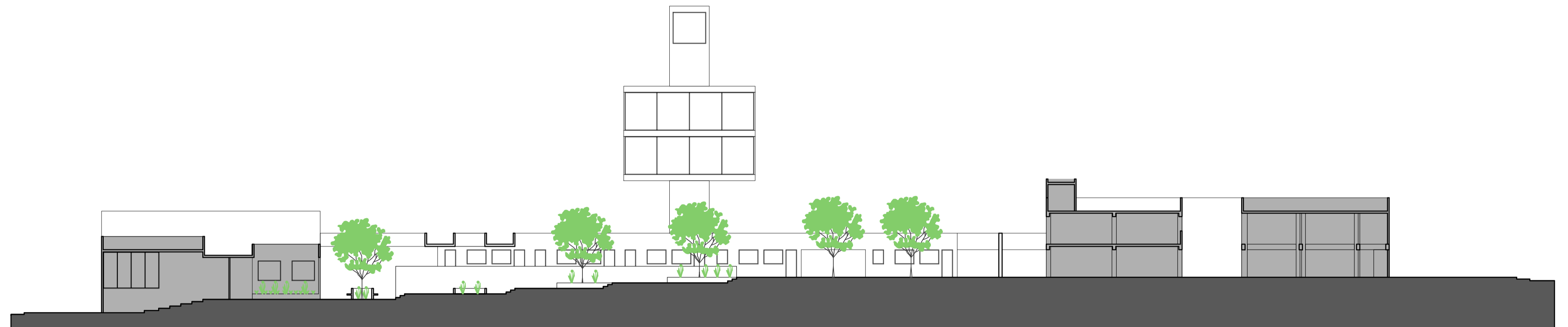
PLANIMETRIA DE + 12.50 A 16.50
ESCALA 1:250

<p>UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>		<p>N</p>	<p>FECHA FEBRERO 2020</p>
<p>PROYECTADO POR EL SEÑOR(A): CRISTOPHER YISPRIHAN CARRILLO VELARDE</p>	<p>PLANO: PLANIMETRIA NIVEL 4 + 12.50 npt + 16.50 npt</p>	<p>PROYECTO: AREQUIPA</p>	<p>ÁREA DEL TERRENO: 17 349.56 M2</p>
<p>TÍTULO: CENTRO DE PRODUCCION TECNICA Y PROMOCION SOCIAL EN MIGUEL GRAU</p>	<p>PROYECTO: DRA. DARCI ANA GUTIERREZ PINTO</p>	<p>DISTRITO: PAUCARPATA</p>	<p>ESCALA: 654.22 ML</p>
		<p>ESCALA 1 EN 250</p>	<p>P-04</p>



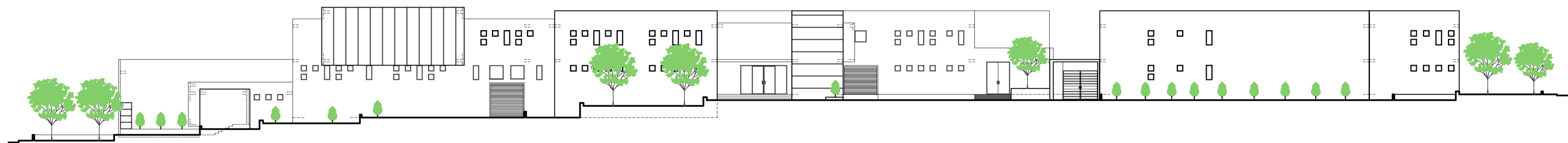
SECCION VISTA DE A - A
ESCALA 1:250

SECCION VISTA DE B - B
ESCALA 1:250



ELEVACION VISTA - AV. MIGUEL GRAU
ESCALA 1:250

ELEVACION VISTA - CALLE VENEZUELA
ESCALA 1:250

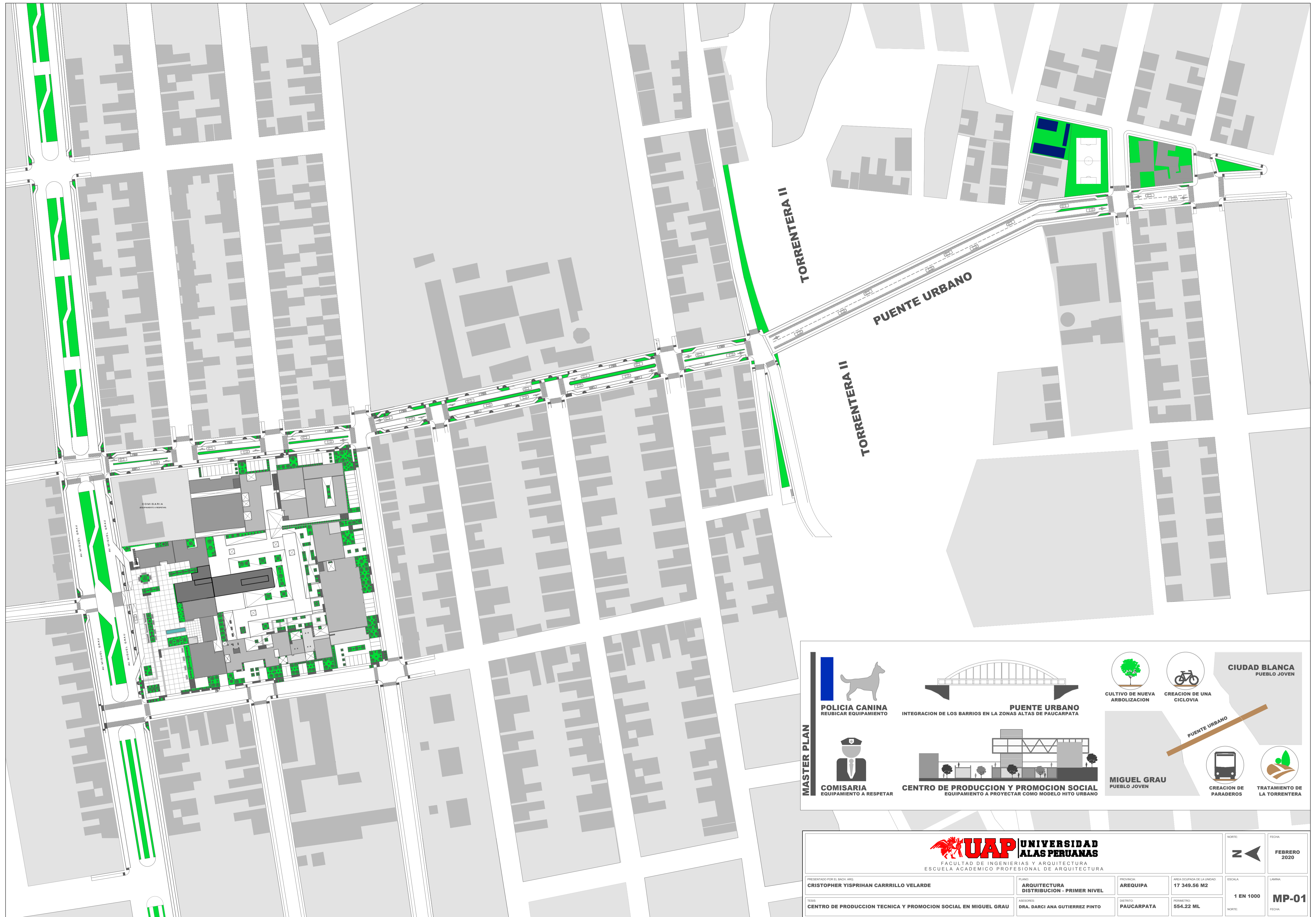


ELEVACION VISTA - CALLE LOS ANGELES
ESCALA 1:250

ELEVACION VISTA - CALLE 200 MILLAS
ESCALA 1:250



 <p>UAP UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>		<p>NORTE</p> 	<p>FECHA:</p> <p>FEBRERO 2020</p>
<p>PRESENTADO POR EL BACH. ARG.</p> <p>CRISTOPHER YISPRIHAN CARRILLO VELARDE</p>	<p>PLANO:</p> <p>SECCIONES Y ELEVACIONES CONJUNTO</p>	<p>ESCALA:</p> <p>1 EN 250</p>	<p>LAMINA:</p> <p>P-05</p>
<p>TESIS:</p> <p>CENTRO DE PRODUCCION TECNICA Y PROMOCION SOCIAL EN MIGUEL GRAU</p>	<p>ASESORES:</p> <p>DRA. DARCI ANA GUTIERREZ PINTO</p>	<p>DISTRITO:</p> <p>PAUCARPATA</p>	<p>PERIMETRO:</p> <p>554.22 ML</p>

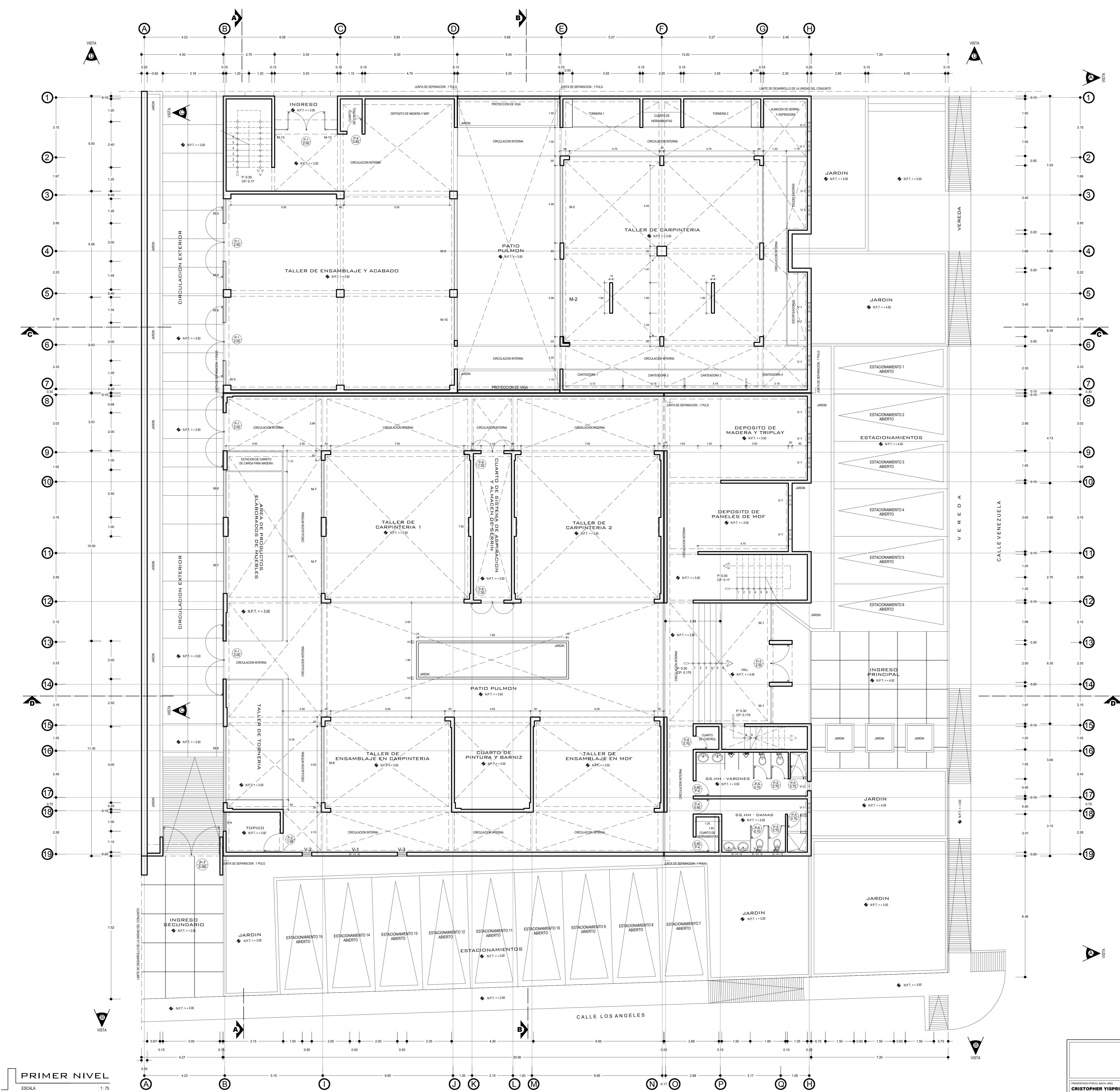


MASTER PLAN

- POLICIA CANINA**
REUBICAR EQUIPAMIENTO
- COMISARIA**
EQUIPAMIENTO A RESPETAR
- PUENTE URBANO**
INTEGRACION DE LOS BARRIOS EN LA ZONAS ALTAS DE PAUCARPATA
- CENTRO DE PRODUCCION Y PROMOCION SOCIAL**
EQUIPAMIENTO A PROYECTAR COMO MODELO HITO URBANO
- MIGUEL GRAU**
PUEBLO JOVEN
- CIUDAD BLANCA**
PUEBLO JOVEN

CULTIVO DE NUEVA ARBOLIZACION
 CREACION DE UNA CICLOVIA
 CREACION DE PARADEROS
 TRATAMIENTO DE LA TORRETERA

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA		NORTE 	FECHA: FEBRERO 2020
PRESENTADO POR EL BACH. ABOG. CRISTOPHER YISPRIHAN CARRILLO VELARDE	PLANOS: ARQUITECTURA DISTRIBUCION - PRIMER NIVEL	PROVINCIA: AREQUIPA	AREA OCUPADA DE LA UNIDAD: 17 349.56 M2
FECHA: CENTRO DE PRODUCCION TECNICA Y PROMOCION SOCIAL EN MIGUEL GRAU	ASESORADO: DRA. DARCI ANA GUTIERREZ PINTO	DISTRITO: PAUCARPATA	PERIMETRO: 554.22 ML
		ESCALA: 1 EN 1000	LAMINA: MP-01



CUADRO DE VENTANAS					
TIPO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR	VECES	MATERIAL
V-1	0.50	0.50	2.00	15	MARCO DE METAL + VIDRIO
V-2	0.50	0.50	1.25	9	MARCO DE METAL + VIDRIO
V-3	0.50	1.25	1.25	6	MARCO DE METAL + VIDRIO
V-4	1.00	1.25	1.25	1	MARCO DE METAL + VIDRIO
V-5	2.00	0.50	1.25	6	MARCO DE METAL + VIDRIO
V-6	5.50	1.00	1.80	1	MARCO DE METAL + VIDRIO
V-7	4.42	1.00	1.80	2	MARCO DE METAL + VIDRIO
V-8	2.00	1.00	1.80	1	MARCO DE METAL + VIDRIO
V-9	2.82	1.00	1.50	2	MARCO DE METAL + VIDRIO

CUADRO DE PUERTAS					
TIPO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR	VECES	MATERIAL
P-1	2.00	2.50		8	MARCO DE METAL + VIDRIO LAMINADO PUERTAS ABATIBLES A 90°
P-2	1.00	2.50		4	MARCO DE METAL + VIDRIO LAMINADO PUERTA ABATIBLE DE 90°
P-3	2.00	3.00		1	MARCO DE METAL + VIDRIO LAMINADO PUERTAS ABATIBLES DOS HOJAS DE 90°
P-4	0.80	2.50		1	MADERA PINO PUERTA ABATIBLE DE 90°
P-5	0.70	1.80	0.20	5	MADERA PUERTA ABATIBLE DE 90°
P-6	1.20	2.50		2	METAL PUERTA ABATIBLE DE 90°
P-7	3.00	3.30		1	METAL PUERTAS ABATIBLES DOS HOJAS DE 90°
P-8	1.00	2.10		2	METAL PUERTA ABATIBLE DE 90°

CUADRO DE MAMPARAS				
TIPO	ANCHO	ALTO	VECES	MATERIAL
M-1	1.97	3.00	2	MARCO DE METAL + VIDRIO LAMINADO
M-2	4.07	2.50	4	MARCO DE METAL + DOBLE VIDRIO LAMINADO
M-3	1.28	2.50	2	MARCO DE METAL + DOBLE VIDRIO LAMINADO
M-4	1.48	2.50	1	MARCO DE METAL + DOBLE VIDRIO LAMINADO
M-5	1.33	2.50	1	MARCO DE METAL + DOBLE VIDRIO LAMINADO
M-6	2.50	2.50	2	MARCO DE METAL + DOBLE VIDRIO LAMINADO
M-7	3.00	2.50	6	MARCO DE METAL + DOBLE VIDRIO LAMINADO
M-8	4.00	2.50	2	MARCO DE METAL + DOBLE VIDRIO LAMINADO
M-9	4.77	2.50	1	MARCO DE METAL + DOBLE VIDRIO LAMINADO
M-10	2.27	2.50	1	MARCO DE METAL + DOBLE VIDRIO LAMINADO
M-11	6.00	2.50	2	MARCO DE METAL + DOBLE VIDRIO LAMINADO
M-12	2.00	2.50	2	MARCO DE METAL + DOBLE VIDRIO LAMINADO
M-13	0.65	2.50	2	MARCO DE METAL + VIDRIO LAMINADO

PRIMER NIVEL
ESCALA 1:75

UAP UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

PREPARADO POR EL BACH. (ARQ) **CRISTOPHER YISIRIAN CARRILLO VELARDE**

PROFESOR: **AREQUIPA**

ÁREA OCUPADA DE LA UNIDAD: **1 234.99 M2**

FECHA: **FEBRERO 2020**

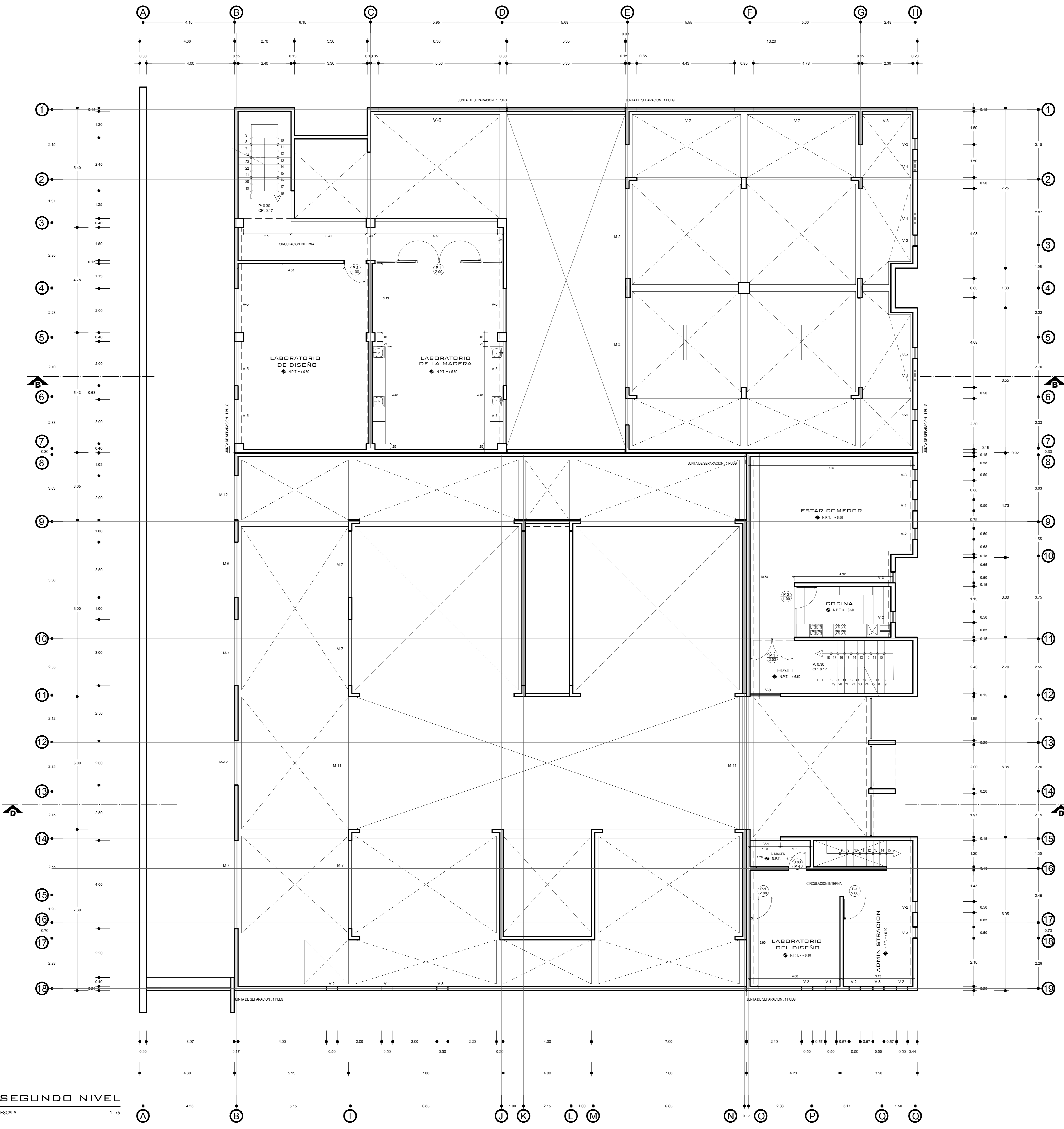
PROYECTO: **ARQUITECTURA DISTRIBUCION - PRIMER NIVEL**

CLIENTE: **PAUCARPATA**

FECHA: **141.70 ML**

ESCALA: **1 EN 75**

LÁMINA: **A-01**



CUADRO DE VENTANAS

TIPO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR	VECES	MATERIAL
V-1	0.50	0.50	2.00	15	MARCO DE METAL + VIDRIO
V-2	0.50	0.50	1.25	9	MARCO DE METAL + VIDRIO
V-3	0.50	1.25	1.25	6	MARCO DE METAL + VIDRIO
V-4	1.00	1.25	1.25	1	MARCO DE METAL + VIDRIO
V-5	2.00	0.50	1.25	6	MARCO DE METAL + VIDRIO
V-6	5.50	1.00	1.80	1	SIN MARCO
V-7	4.42	1.00	1.80	2	SIN MARCO
V-8	2.00	1.00	1.80	1	SIN MARCO
V-9	1.375	1.50	1.00	2	MARCO DE METAL + VIDRIO

CUADRO DE PUERTAS

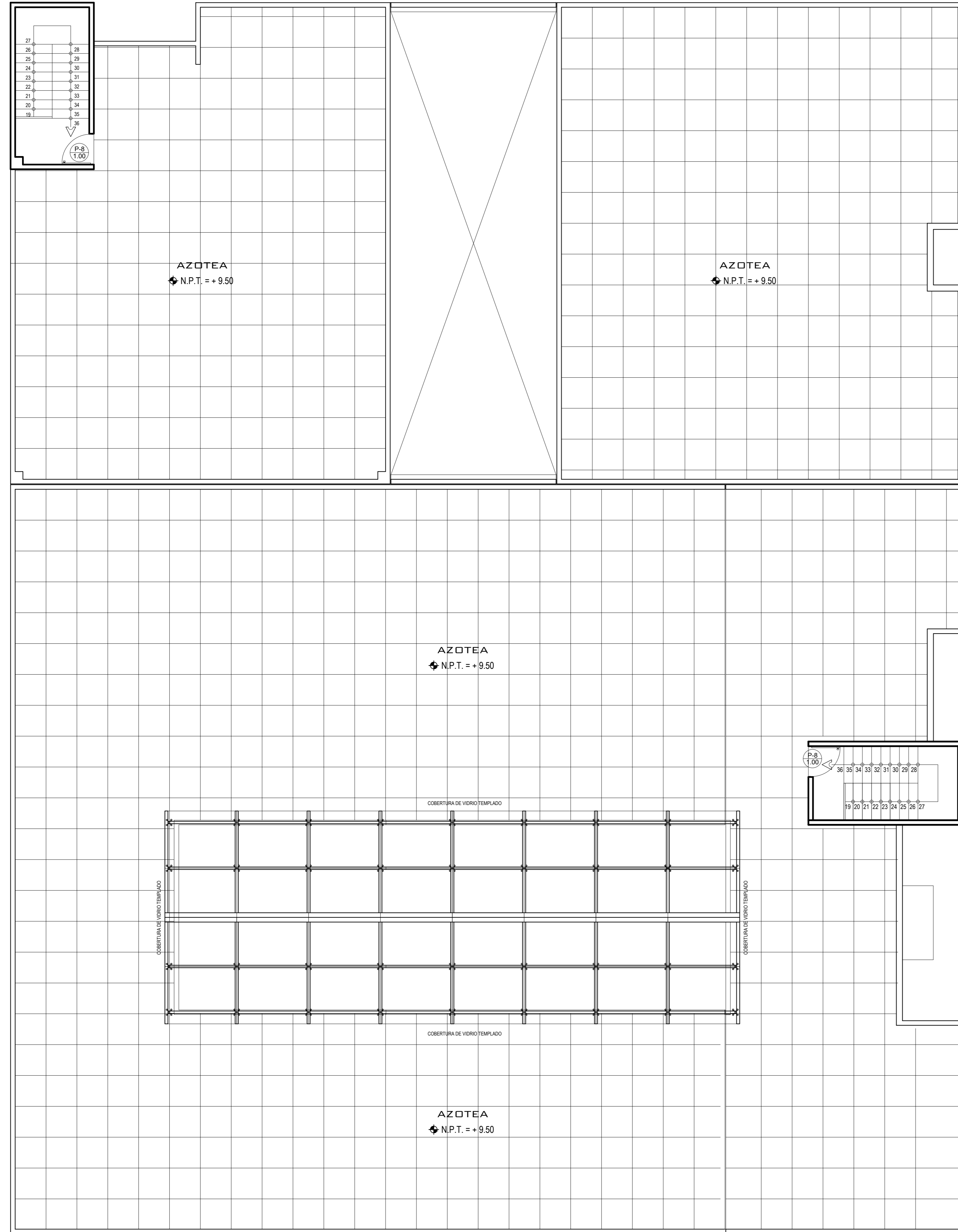
TIPO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR	VECES	MATERIAL
P-1	2.00	2.50		8	MARCO DE METAL + VIDRIO LAMINADO PUERTAS ABATIBLES A 90°
P-2	1.00	2.50		4	MARCO DE METAL + VIDRIO LAMINADO PUERTA ABATIBLE DE 90°
P-3	2.00	3.00		1	MARCO DE METAL + VIDRIO LAMINADO PUERTAS ABATIBLES DOS HOJAS DE 90°
P-4	0.80	2.50		1	MADERA PINO PUERTA ABATIBLE DE 90°
P-5	0.70	1.80	0.20	5	MADERA PUERTA ABATIBLE DE 90°
P-6	1.20	2.50		2	METAL PUERTA ABATIBLE DE 90°
P-7	3.00	3.30		1	ALUMINIO PUERTAS ABATIBLES DOS HOJAS DE 90°
P-8	1.00	2.10		2	METAL PUERTA ABATIBLE DE 90°

CUADRO DE MAMPARAS

TIPO	ANCHO	ALTO	VECES	MATERIAL
M-1	1.97	3.00	2	MARCO DE METAL + VIDRIO LAMINADO
M-2	4.07	2.50	4	MARCO DE METAL + DOBLE VIDRIO LAMINADO
M-3	1.28	2.50	2	MARCO DE METAL + DOBLE VIDRIO LAMINADO
M-4	1.48	2.50	1	MARCO DE METAL + DOBLE VIDRIO LAMINADO
M-5	1.33	2.50	1	MARCO DE METAL + DOBLE VIDRIO LAMINADO
M-6	2.50	2.50	2	MARCO DE METAL + DOBLE VIDRIO LAMINADO
M-7	3.00	2.50	6	MARCO DE METAL + DOBLE VIDRIO LAMINADO
M-8	4.00	2.50	2	MARCO DE METAL + DOBLE VIDRIO LAMINADO
M-9	4.77	2.50	1	MARCO DE METAL + DOBLE VIDRIO LAMINADO
M-10	2.27	2.50	1	MARCO DE METAL + DOBLE VIDRIO LAMINADO
M-11	6.00	2.50	2	MARCO DE METAL + DOBLE VIDRIO LAMINADO
M-12	2.00	2.50	2	MARCO DE METAL + DOBLE VIDRIO LAMINADO

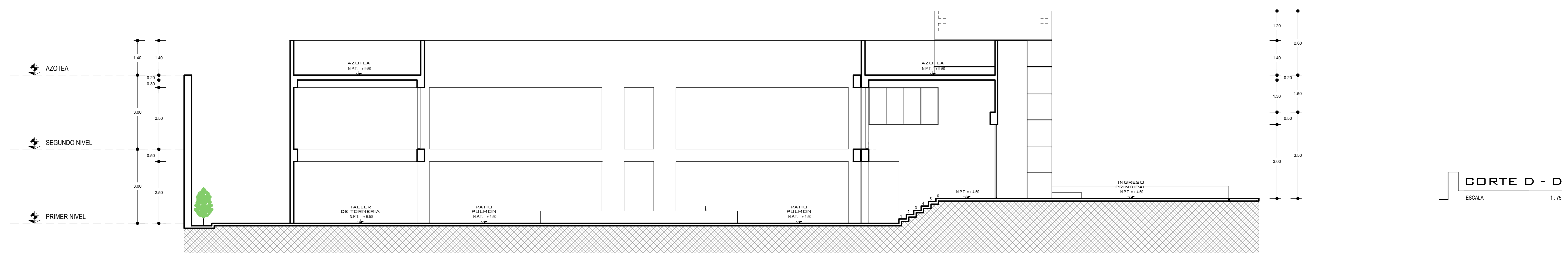
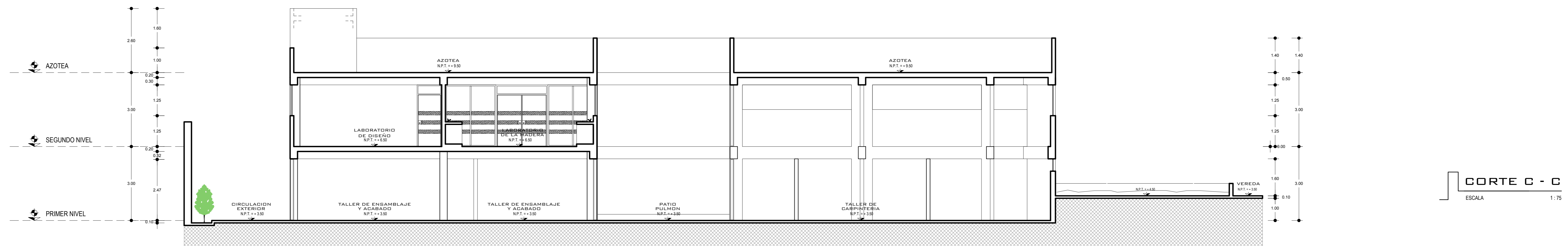
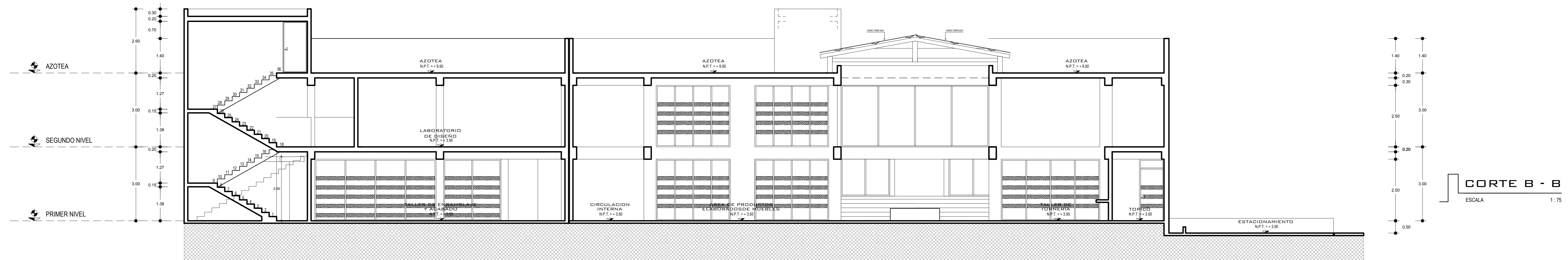
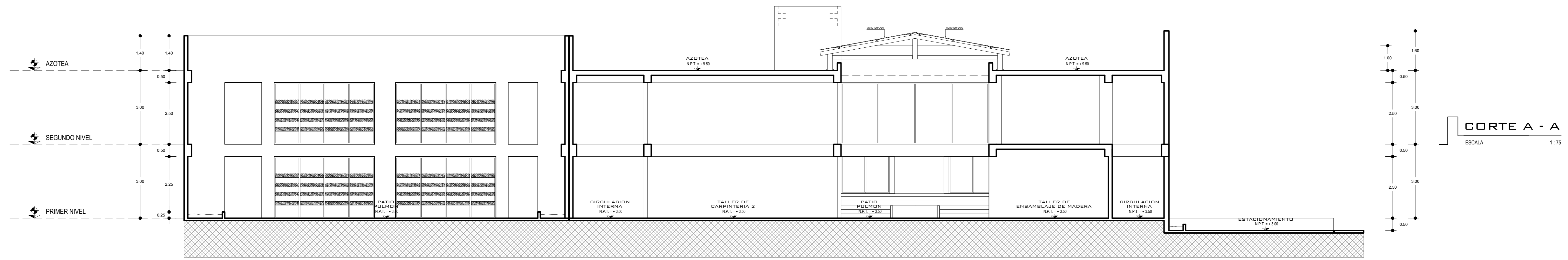
SEGUNDO NIVEL
ESCALA 1:75

		PRESENTADO POR EL BACHILLER CRISTOPHER YIPRIHAN CARRILLO VELARDE	PLAN ARQUITECTURA DISTRIBUCION - SEGUNDO NIVEL	PROFESOR AREQUIPA	AREA OCUPADA DE LA UNIDAD 1 234.99 M2	NORTE 	FECHA FEBRERO 2020
INSTITUCION CENTRO DE PRODUCCION TECNICA Y PROMOCION SOCIAL EN MIGUEL GRAU	ASESOR DR. DARCI ANA GUTIERREZ PINTO	DISTRITO PAUCARPATA	PERIMETRO 141.70 ML	ESCALA 1 EN 75	LAMINA A-02		

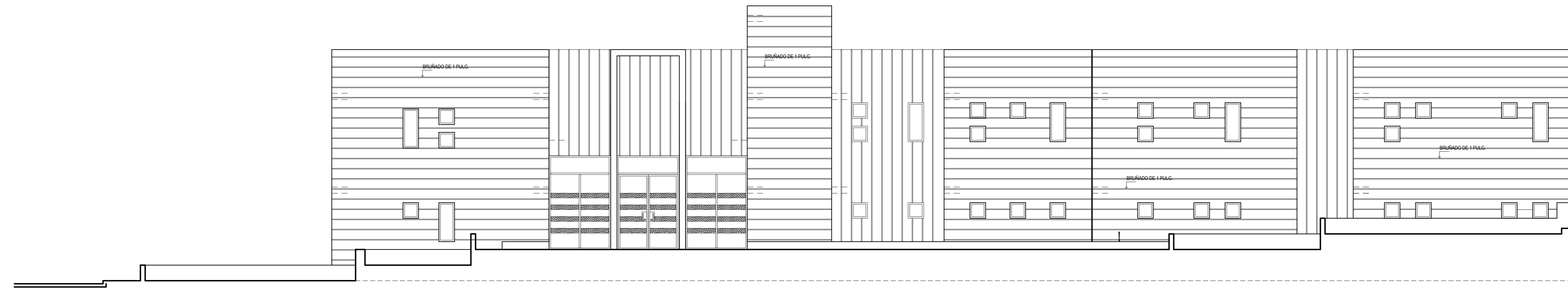


TECHO
ESCALA 1:75

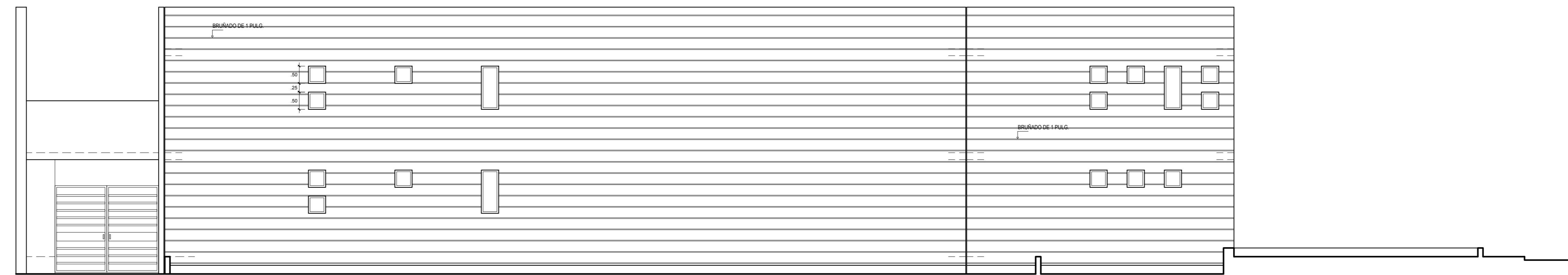
AMBIENTE		CUADRO DE ACABADOS																									
		PISOS			CONTRAZOCALO			MUROS Y COLUMNAS			PINTURA		TECHO		SANITARIOS			LAVADERO MEZA DE TRABAJO									
		CEMENTO FROTACHADO ACABADO CON BRUMAS DE 1 PULG.	CEMENTO FROTACHADO ACABADO	MICROCEMENTO	PINTURA EPOXICO - AMARILLO DE 5 CM DE ANCHO CANTA SEGURIDAD	CERAMICO INCEFRAMARMOLIZADO BLANCO DE 45 X 45 CM	CERAMICO CELIMA PERLADO BLANCO DE 45 X 45 CM	CERAMICO INCEFRAMARMOLIZADO BLANCO H = 10 CM	CERAMICO CELIMA PERLADO BLANCO H = 10 CM	CERAMICO ZOCALO CELIMA GRANITO AZUL 8.7 CM X 4.5 CM	TARSALES FROTACHADO PARA PINTADO O ESTUCADO	MICROCEMENTO T - CON PARED BLANCO	CERAMICO INCEFRAMARMOLIZADO BLANCO DE 45 X 45 CM	CERAMICO CELIMA PERLADO BLANCO DE 45 X 45 CM	IMPRIMANTE PARA PARED	PINTURA KOLOR LATEX DELUXE BLANCO	TARSALES FROTACHADO PARA PINTADO O ESTUCADO	PINTURA KOLOR LATEX DELUXE BLANCO	OVAL EMPOTRADO CERILUX TEBOL BLANCO	URINARIO CADET TEBOL BLANCO	INODORO PARED TEBOL BLANCO CON FLUXOMETRO VANSA	DUCHA DIFUSOR DE DUCHA 85 MM CROMADO	LAVADERO ALPHA TRIMONTINA DE 78 CM	MESA DE CONCRETO Y CERAMICO INCEFRAMARMOLIZADO BLANCO	MESA DE CONCRETO Y CERAMICO CELIMA PERLADO BLANCO		
ZONA DE APRENDIZAJE PRACTICO - CARPINTERIA	INGRESO	●																									
	TALLER DE ENSAMBLAJE Y ACABADO		●		●						●	●					●	●									
	TALLER DE CARPINTERIA		●		●						●	●					●										
	CUARTO DE CONTROL		●		●						●	●					●										
	DEPOSITO DE MADERA Y MDF		●		●						●	●					●										
	CUARTO DE HERRAMIENTAS		●		●						●	●					●										
	TORNERIA 1 Y TORNERIA 2		●		●						●	●					●										
	ALMACEN DE SERRIN Y ASPIRADORA		●		●						●	●					●										
	ESCOPLADORA		●		●						●	●					●										
	PATIO PULMON	●															●										
	CIRCULACION INTERNA		●		●						●	●					●										
	LABORATORIO DE DISEÑO		●	●	●						●	●				●	●	●	●								
	LABORATORIO DE MADERA		●		●	●		●			●		●				●	●									
AZOTEA		●																									
ZONA DE PRODUCCION DE MUEBLES	INGRESO PRINCIPAL	●																									
	ADMINISTRACION		●	●	●					●	●					●	●	●	●								
	LABORATORIO DEL DISEÑO		●	●	●					●	●					●	●	●	●								
	COCINA		●			●		●		●			●				●	●					●		●		
	ESTAR - COMEDOR					●		●		●						●	●	●	●								
	TALLER DE CARPINTERIA 1		●		●						●	●					●										
	TALLER DE CARPINTERIA 2		●		●						●	●					●										
	TALLER DE ENSAMBLAJE EN MADERA		●		●						●	●					●										
	TALLER DE ENSAMBLAJE EN MDF		●		●						●	●					●										
	CUARTO DE SISTEMA DE ASPIRACION Y ALMACEN DE SERRIN		●		●						●	●					●										
	AREA DE PRODUCTOS ELABORADOS DE MUEBLES		●		●						●	●					●										
	TALLER DE TORNERIA		●		●						●	●					●										
	DEPOSITO DE MADERA Y TRIPLAY		●		●						●	●					●	●									
	DEPOSITO DE PANELES DE MDF		●		●						●	●					●	●									
	TOPICO		●	●					●		●					●	●	●	●								
	SS.HH		●			●		●			●		●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	CIRCULACION INTERNA		●		●						●	●					●										
PATIO PULMON	●																										
AZOTEA		●																									



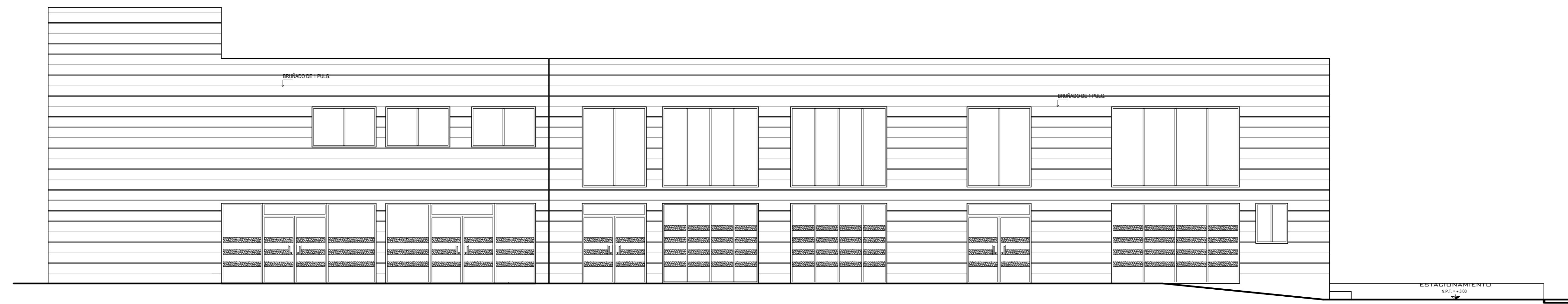
UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA		N FEBRERO 2020
PRESENTADO POR EL BACHILLER CRISTOPHER YISPRIHAN CARRILLO VELARDE	PLAN ARQUITECTURA CORTES	PROVINCA AREQUIPA
TÍTULO CENTRO DE PRODUCCION TECNICA Y PROMOCION SOCIAL EN MIGUEL GRAU	ASESORA DRA. DARCI ANA GUTIERREZ PINTO	DISTRITO PAUCARPATA
AREA OCUPADA DE LA UNIDAD 1 234.99 M2	PERIMETRO 141.70 ML	ESCALA 1 EN 75
		LÁMINA A-04



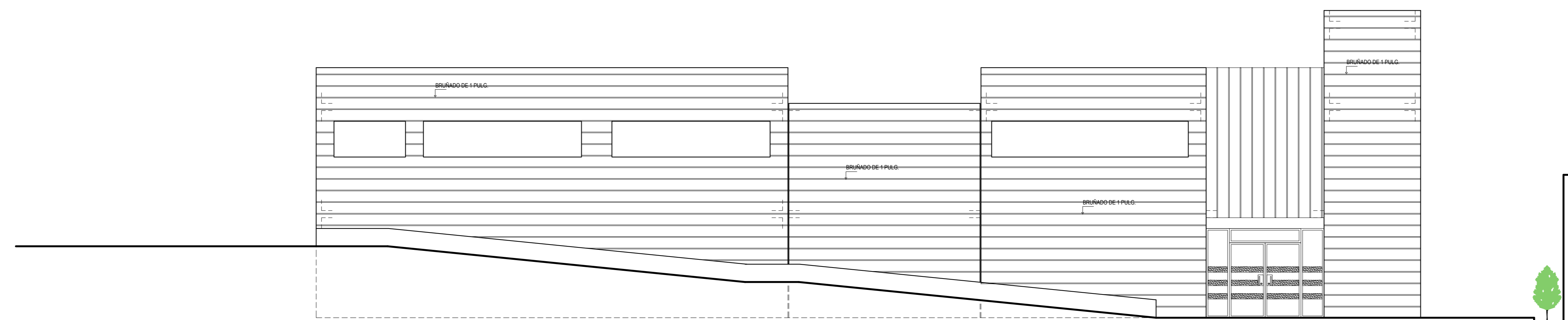
VISTA A - A
ESCALA 1:75



VISTA B - B
ESCALA 1:75



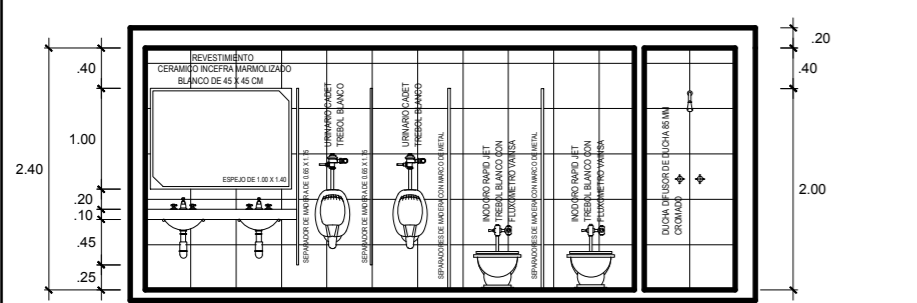
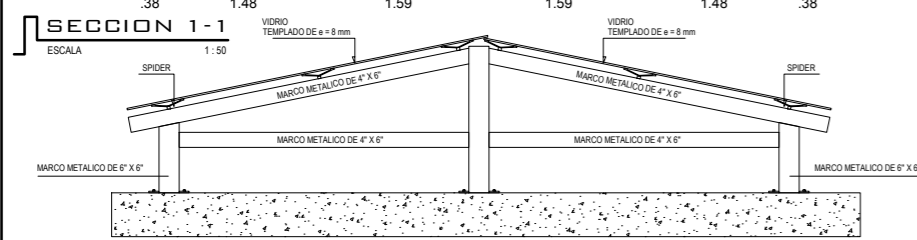
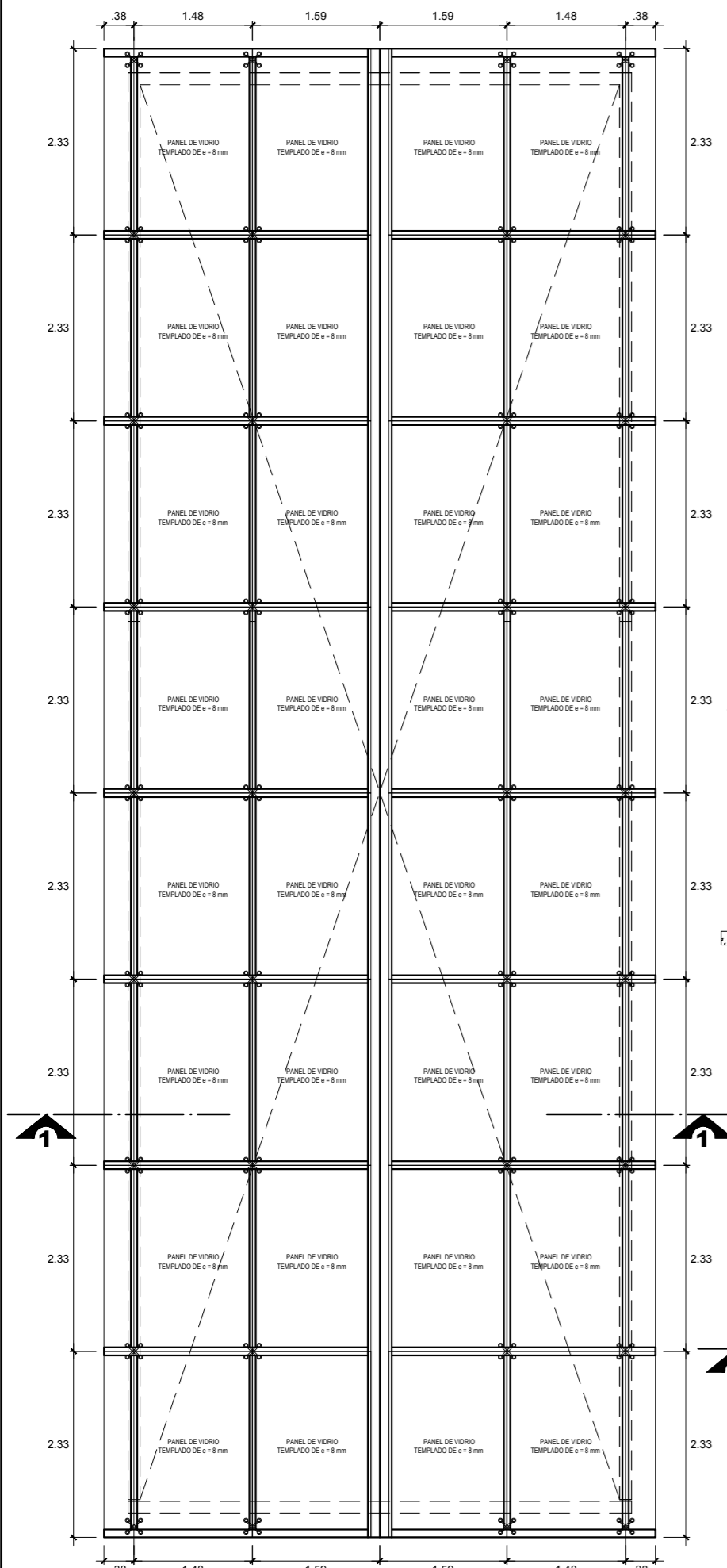
VISTA C - C
ESCALA 1:75



VISTA D - D
ESCALA 1:75

DETALLE DE COBERTURA

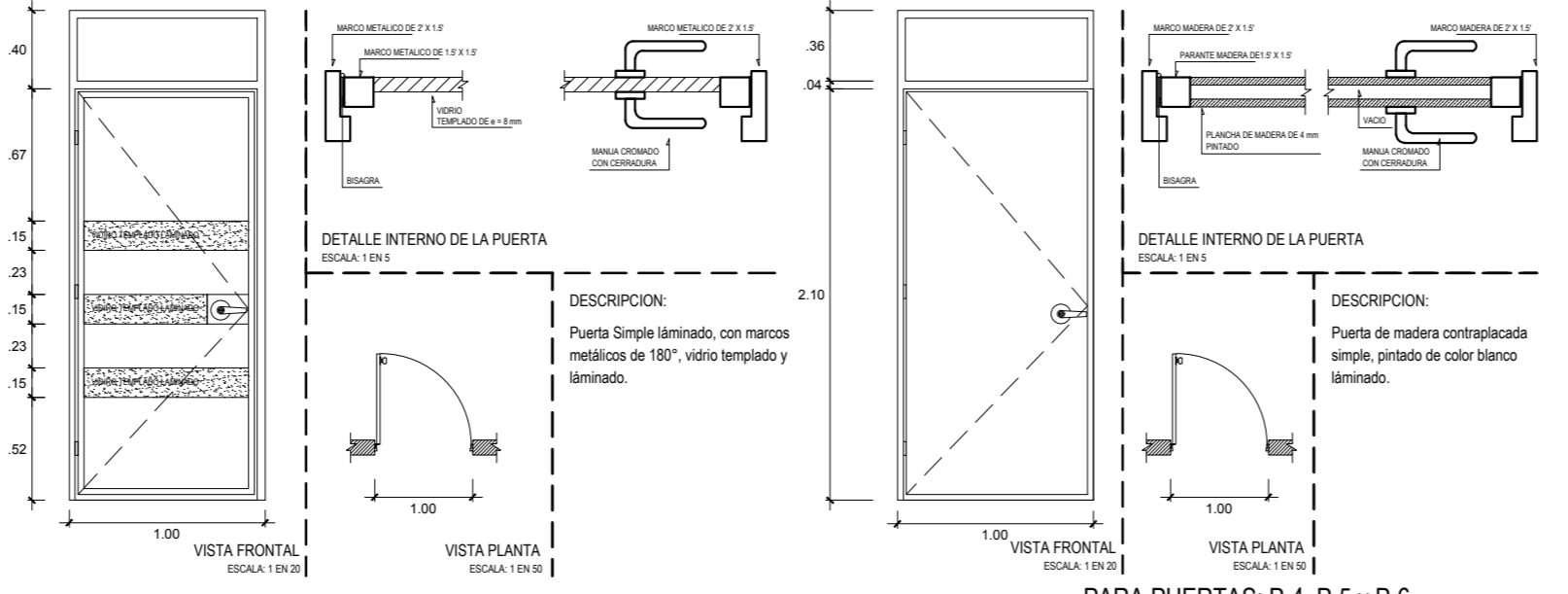
ESCALA: INDICADA



SECCION A-A ESCALA: 1:50

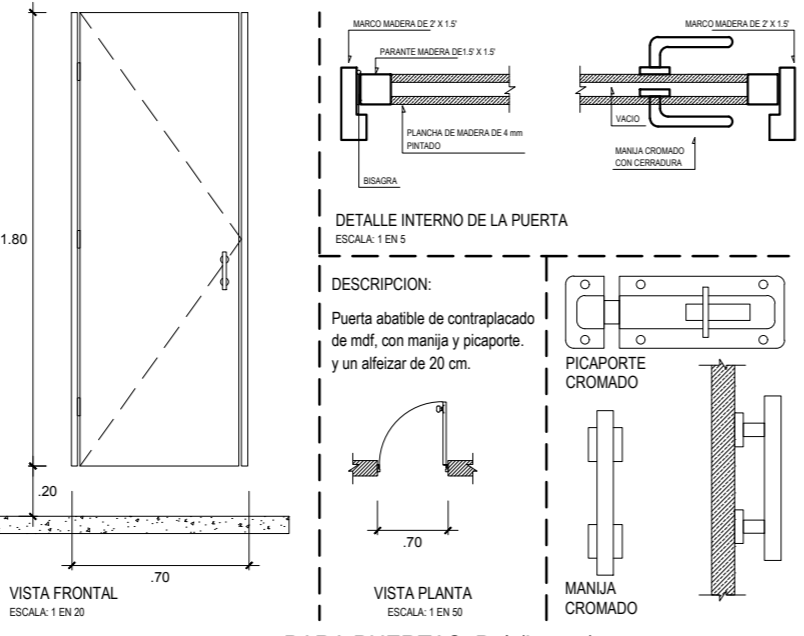
DETALLE DE PUERTAS

ESCALA: INDICADA



PARA PUERTAS: P-2

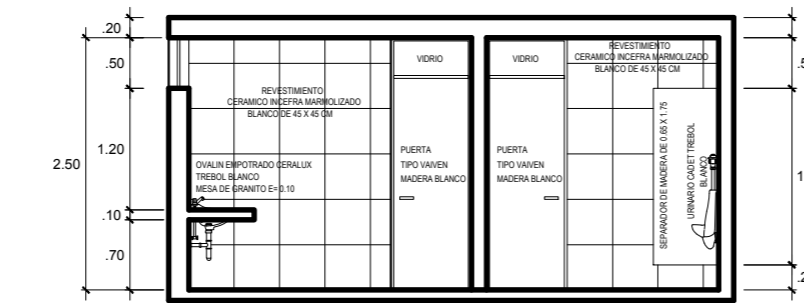
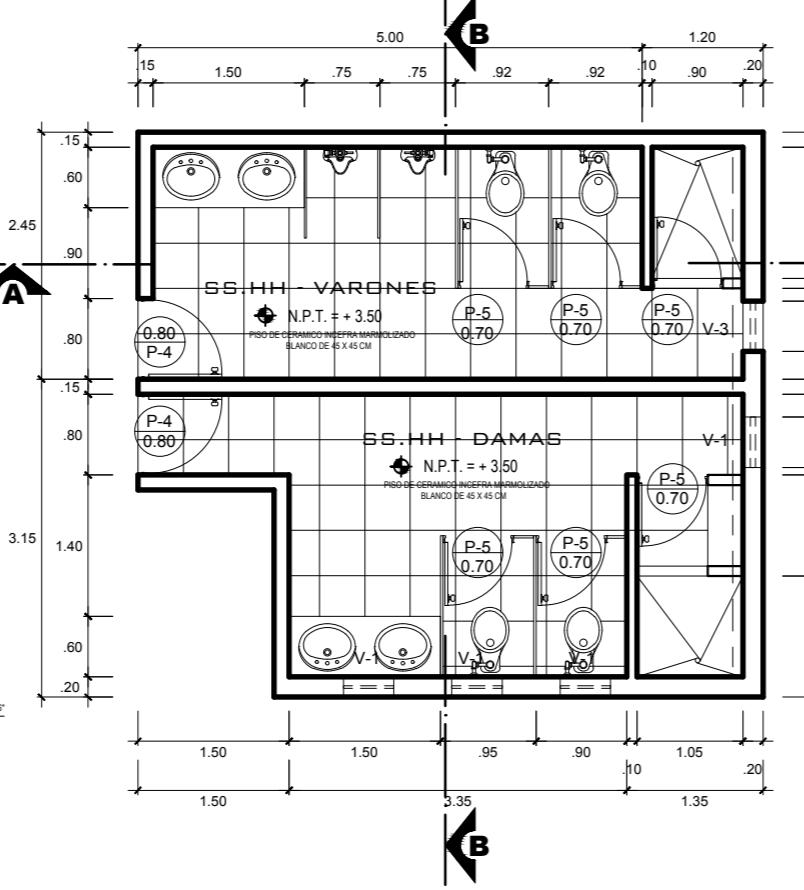
PARA PUERTAS: P-4, P-5 y P-6



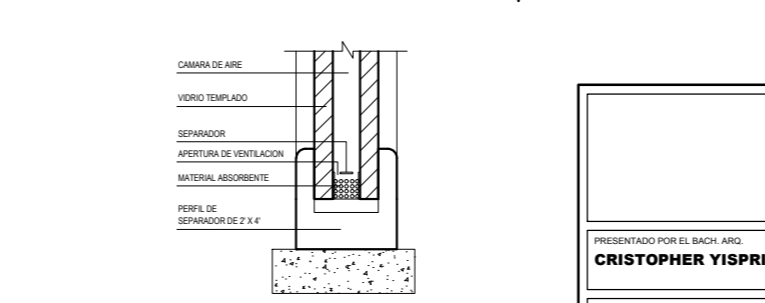
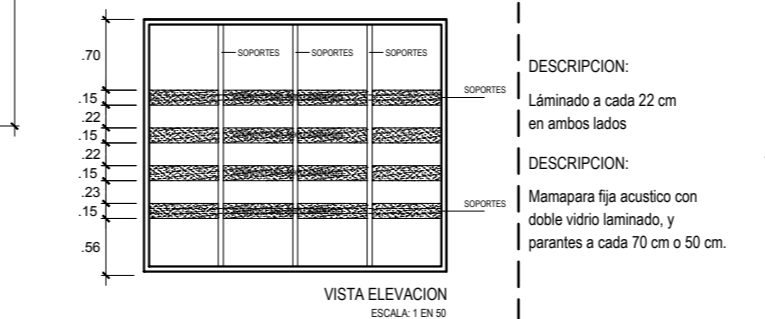
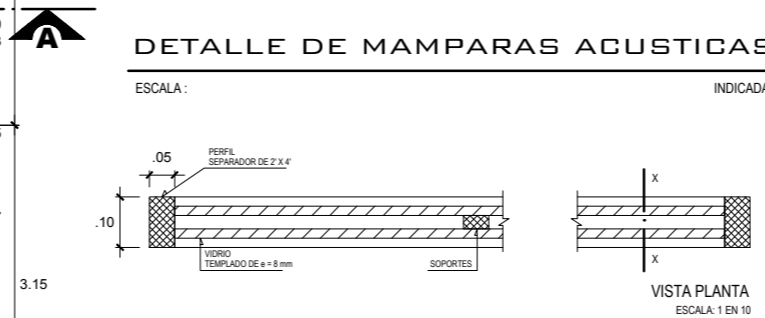
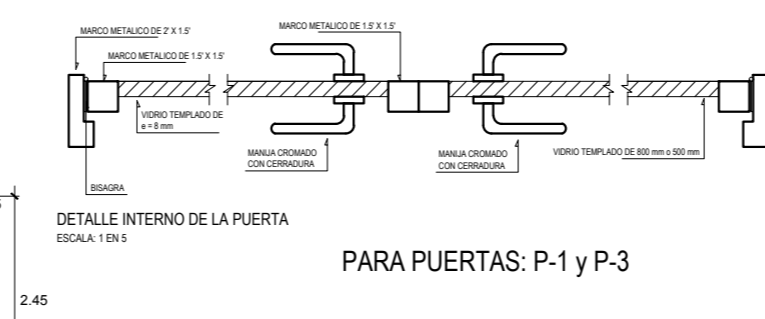
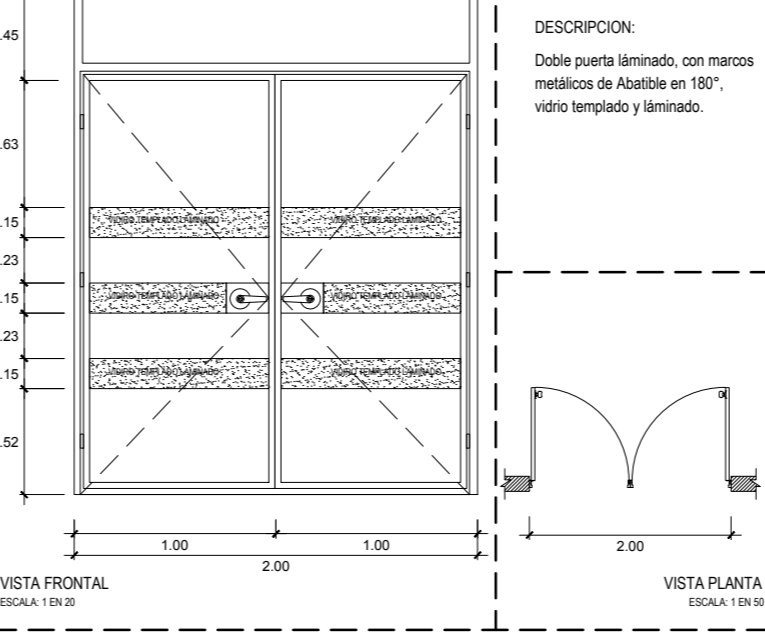
PARA PUERTAS: P-4 (baños)

DETALLE DE BAÑOS

ESCALA: INDICADA



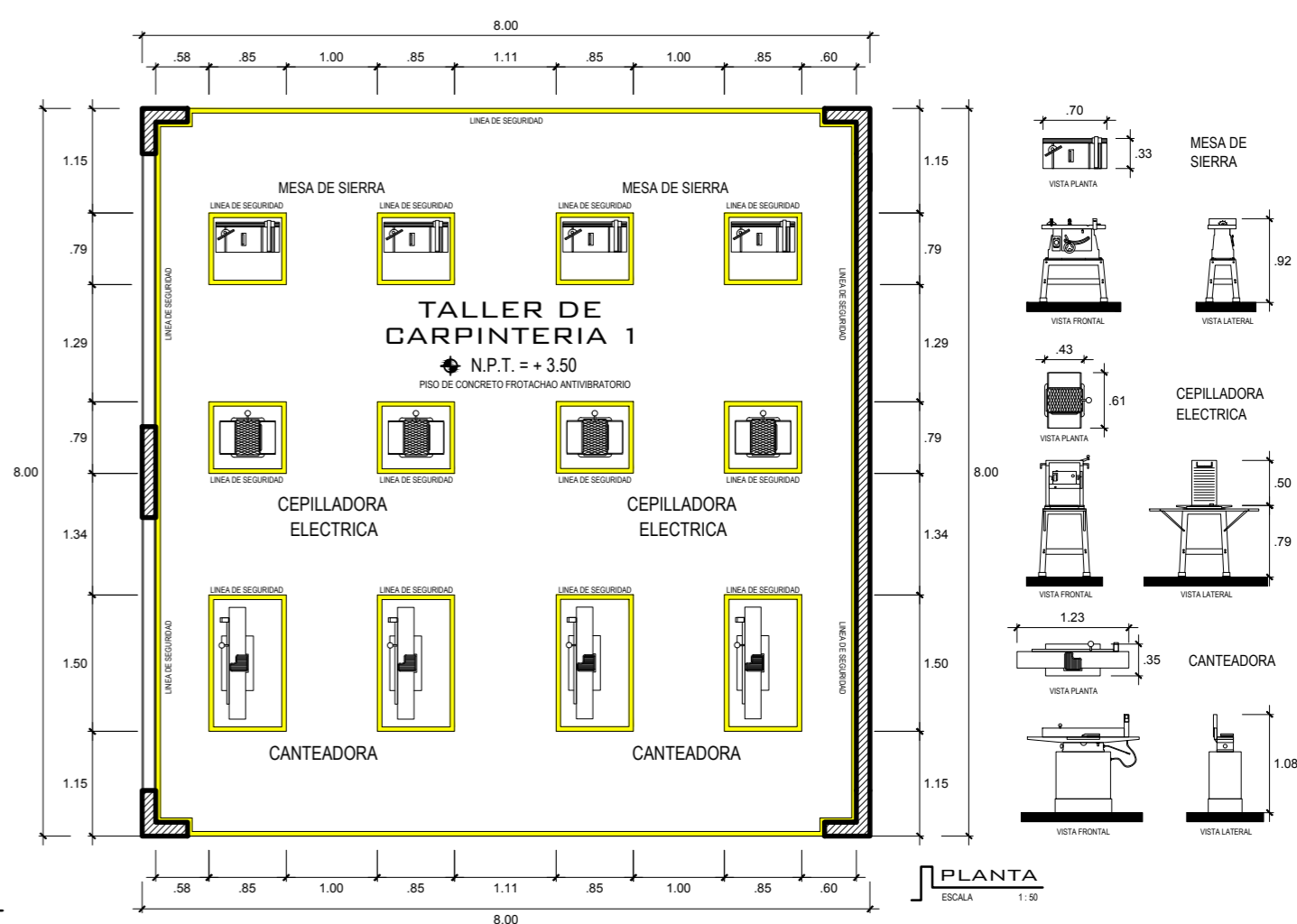
SECCION B-B ESCALA: 1:50



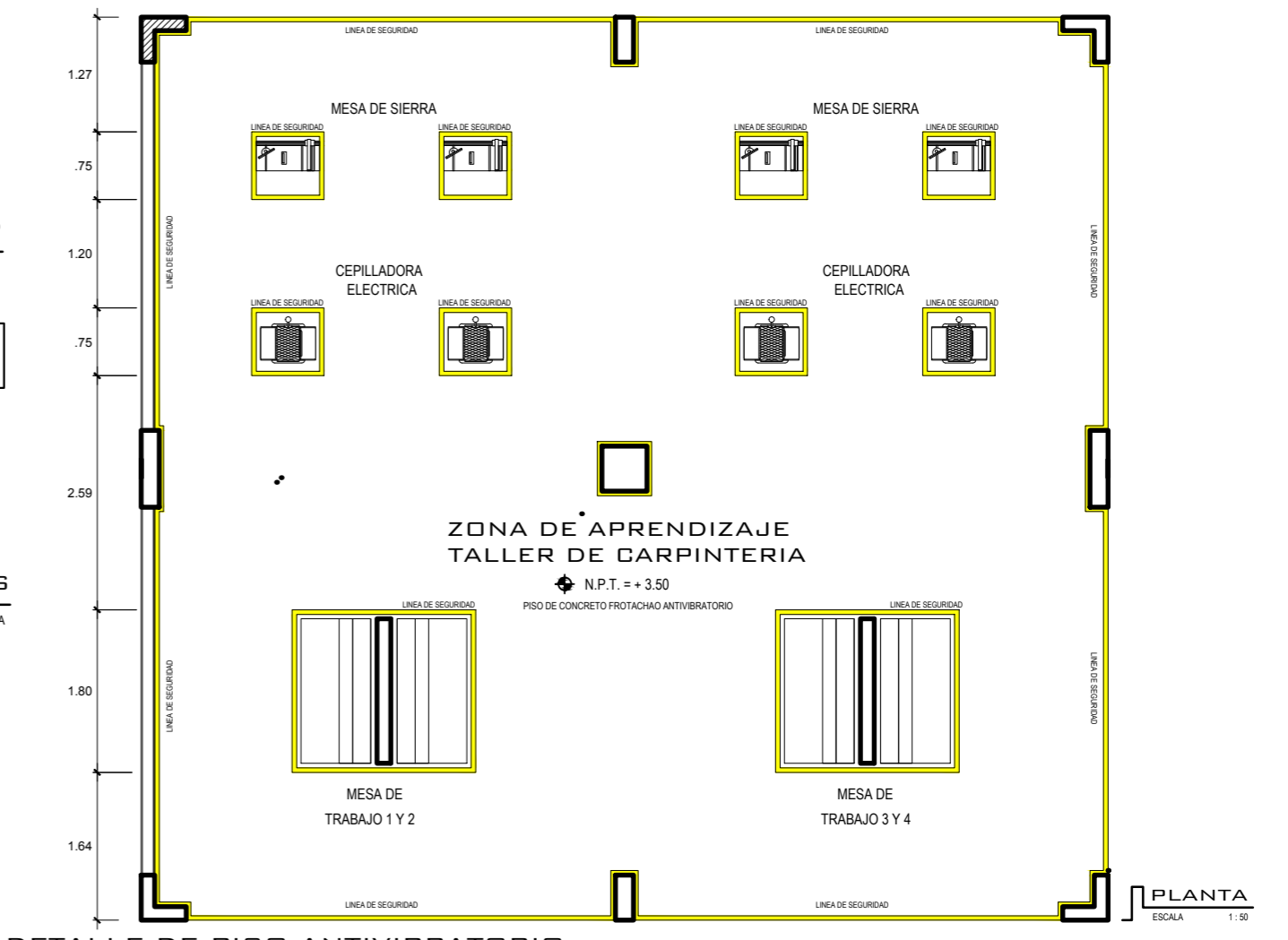
SECCION X-X ESCALA: 1 EN 50

DETALLE DE TALLER CARPINTERIA ZONA DE PRODUCCION

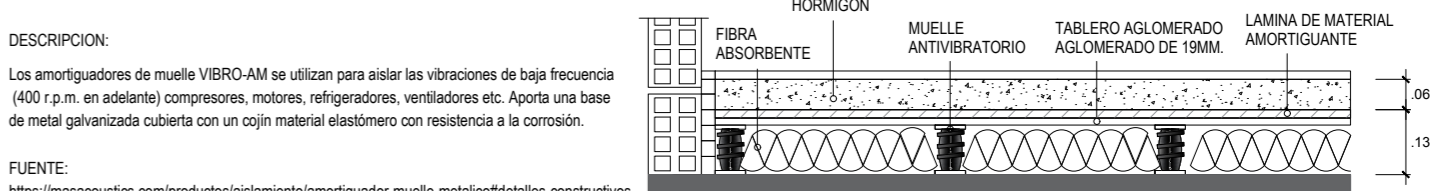
ESCALA: INDICADA



PLANTA ESCALA: 1:50



PLANTA ESCALA: 1:50



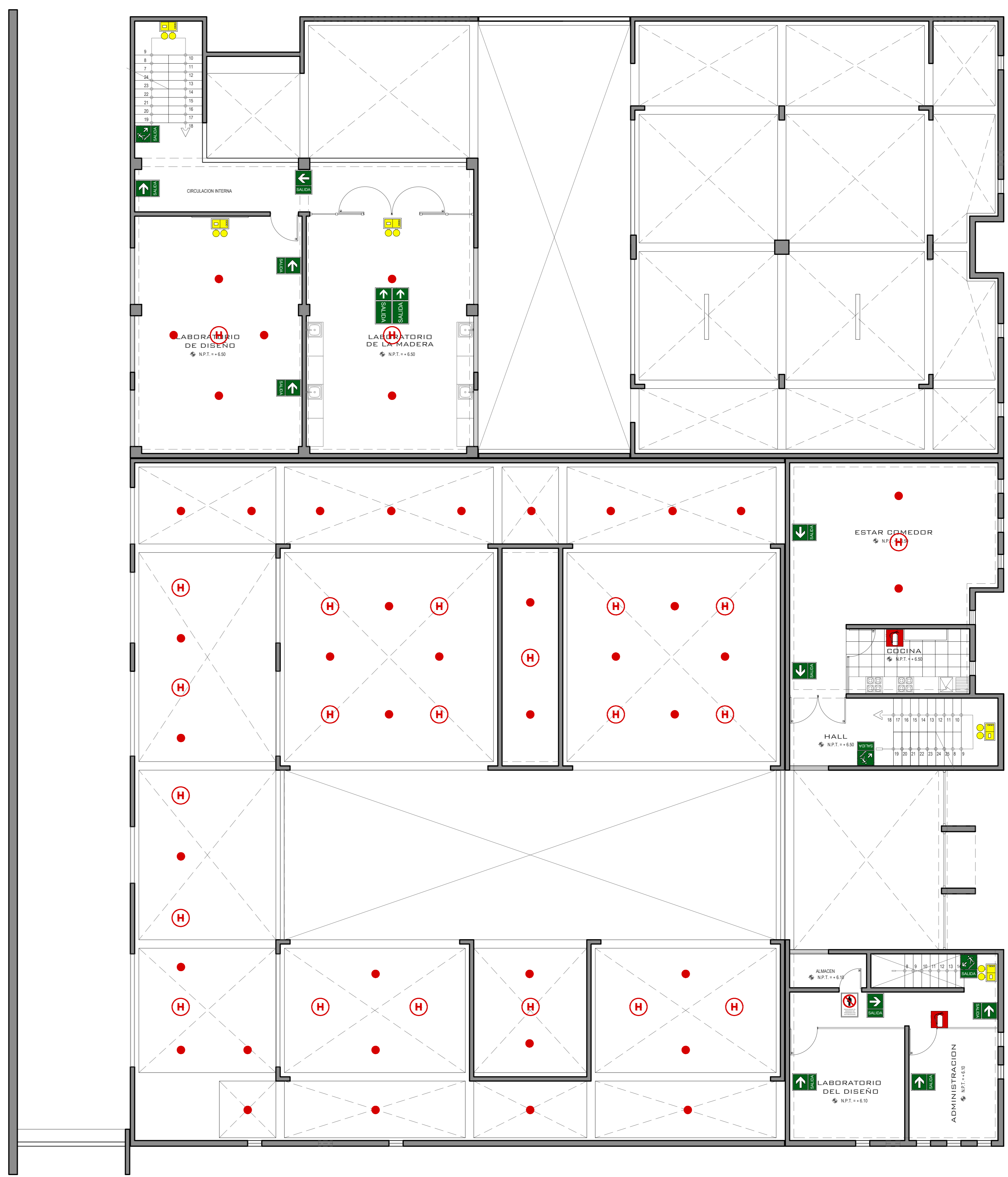
DETALLE DE PISO ANTIVIBRATORIO ESCALA: 1 EN 10

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
 FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA
 ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

PRESENTADO POR EL BACH. ABO. CRISTOPHER YISPRIHAN CARRILLO VELARDE	PROVINCIA: AREQUIPA	AREA OCUPADA DE LA UNIDAD: 1 234.59 M2	FECHA: FEBRERO 2020
PLANO: ARQUITECTURA DETALLES ARQUITECTONICOS	DISTRITO: PAUCARPATA	PERIMETRO: 141.70 ML	ESCALA: 1 EN 75
TESIS: CENTRO DE PRODUCCION TECNICA Y PROMOCION SOCIAL EN MIGUEL GRAU	ASESORES: DRA. DARCI ANA GUTIERREZ PINTO		LÁMINA: A-06



PRIMER NIVEL
ESCALA 1:75



SEGUNDO NIVEL
ESCALA 1:75

LEYENDA											
SEÑAL	ESPECIFICACION	SEÑAL	ESPECIFICACION	SEÑAL	ESPECIFICACION	SEÑAL	ESPECIFICACION	SEÑAL	ESPECIFICACION	SEÑAL	ESPECIFICACION
	EXTINTOR		MANGUERA CONTRA INCENDIOS		BAJADA A LAS ESCALERAS		ZONA DE SEGURIDAD		PROHIBIDO EL INGRESO DE PERSONAS NO AUTORIZADAS		ROCIADOR DE INCENDIO
	LUZ DE EMERGENCIA		PUERTA DE SALIDA		SUBIDA A LAS ESCALERAS		EMPUJAR BARRA PARA ABRIR PUERTA		EMPUJAR BARRA FUMAR		BOCINA DE ALARMA
	BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS		SALIDA A LA IZQUIERDA VERTICAL		SALIDA A LA DERECHA AEREA		CAP. MAX. DEL ESTABLECIMIENTO		POZO A FUMAR		BOCINA DE ALARMA
	ALARMA CONTRA INCENDIOS		SALIDA A LA DERECHA VERTICAL		SALIDA A LA IZQUIERDA AEREA		SERVICIOS HIGIENICOS		DETECTOR DE HUMO		

LEYENDA	
SEÑAL	ESPECIFICACION
	DIRECCIONALIDAD DEL FLUJO DE EVACUACION
	AREA SEGURA EN CASO DE SISMOS

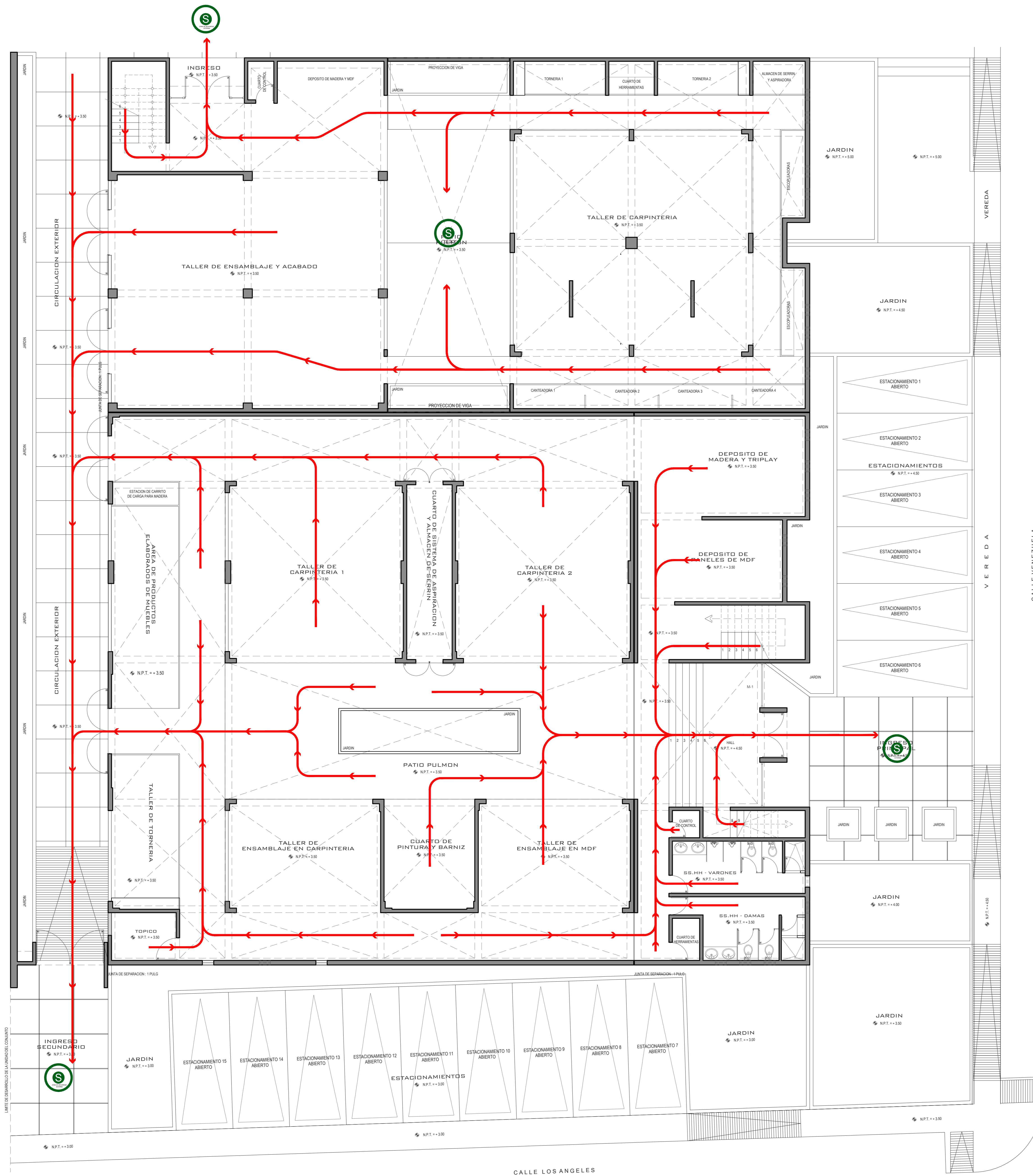
UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

FECHA: FEBRERO 2020

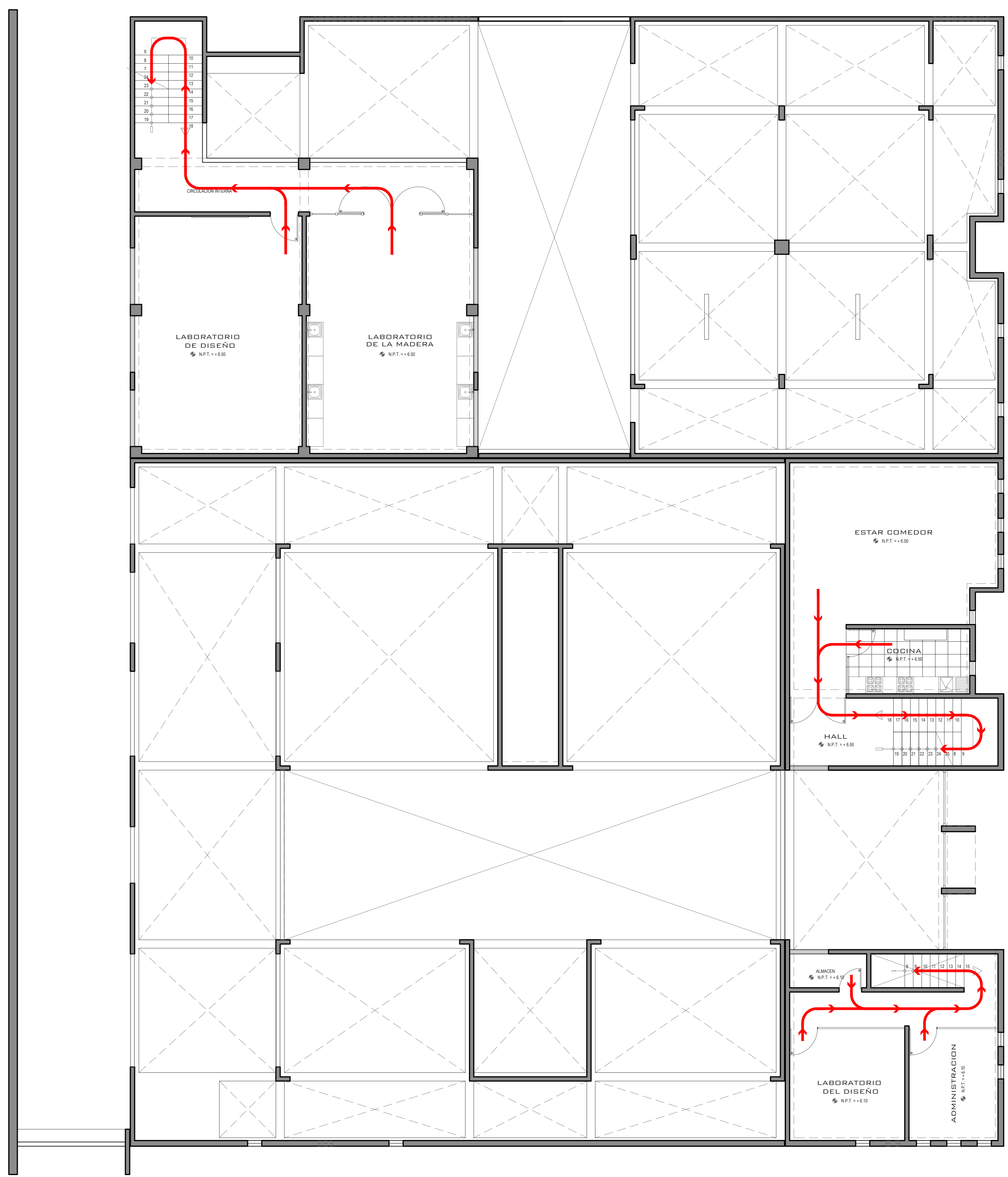
ESCALA: 1 EN 75

LÁMINA: PS-01

PREPARADO POR EL BACH. (A) CRISTOPHER YIPERRIN CARRILLO VELARDE	PLAN: PLAN DE SEGURIDAD Y EVACUACION - SEÑALIZACION	PROYECTA: AREQUIPA	AREA OCUPADA DE LA UNIDAD: 1 234.99 M2
TITULO: CENTRO DE PRODUCCION TECNICA Y PROMOCION SOCIAL EN MIGUEL GRAU	ARBORES: DRA. DARCI ANA GUTIERREZ PINTO	DISTRITO: PAUCARPATA	PERIMETRO: 141.70 ML



PRIMER NIVEL
ESCALA 1:75



SEGUNDO NIVEL
ESCALA 1:75

LEYENDA											
	EXTINTOR		MANGUERA CONTRA INCENDIOS		BAJADA A LAS ESCALERAS		ZONA DE SEGURIDAD		PROHIBIDO EL INGRESO DE PERSONAS NO AUTORIZADAS		ROCIADOR DE INCENDIO
	LUZ DE EMERGENCIA		PUERTA DE SALIDA		SUBIDA A LAS ESCALERAS		EMPUJAR BARRA PARA ABRIR PUERTA		EMPUJAR BARRA FUMAR		BOTINA DE ALARMA
	BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS		SALIDA A LA IZQUIERDA VERTICAL		SALIDA A LA DERECHA AEREA		CAP. MAX. DEL ESTABLECIMIENTO		POZO A FUMAR		BOTINA DE ALARMA
	ALARMA CONTRA INCENDIOS		SALIDA A LA DERECHA VERTICAL		SALIDA A LA IZQUIERDA AEREA		SERVICIOS HIGIENICOS		DETECTOR DE HUMO		

LEYENDA	
	DIRECCIONALIDAD DEL FLUJO DE EVACUACION
	AREA SEGURA EN CASO DE SISMOS

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

FECHA: FEBRERO 2020

ESCALA: 1 EN 75

LÁMINA: PS-01

PREPARADO POR EL BACH. (ARQ) **CRISTOPHER YISIRIAN CARRILLO VELARDE**

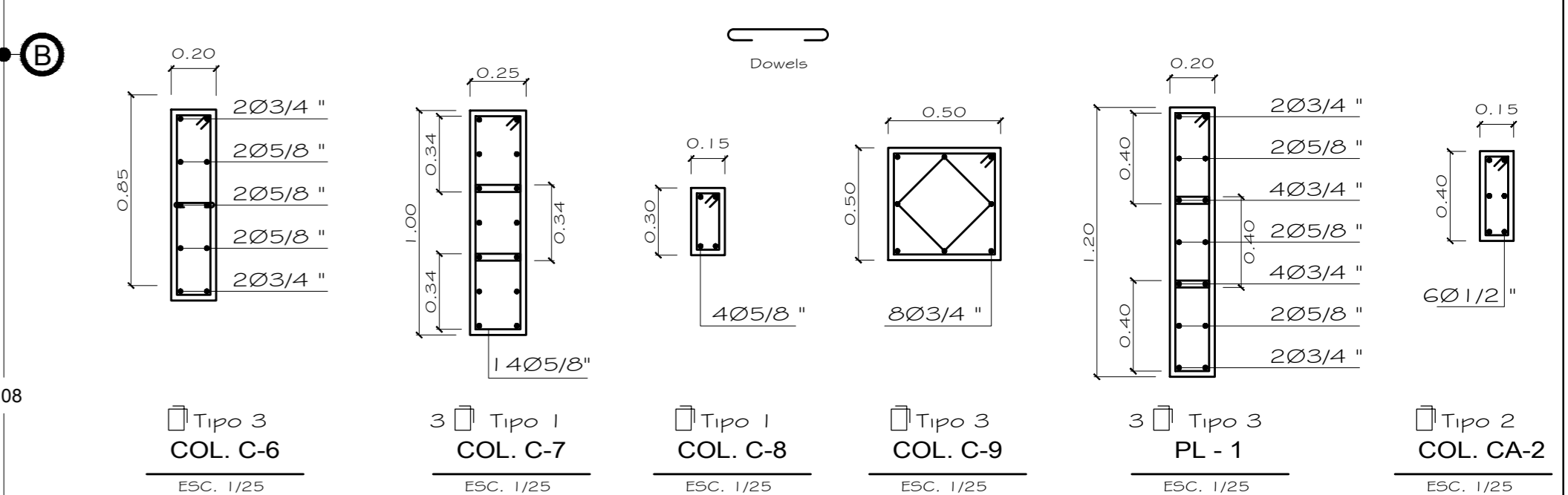
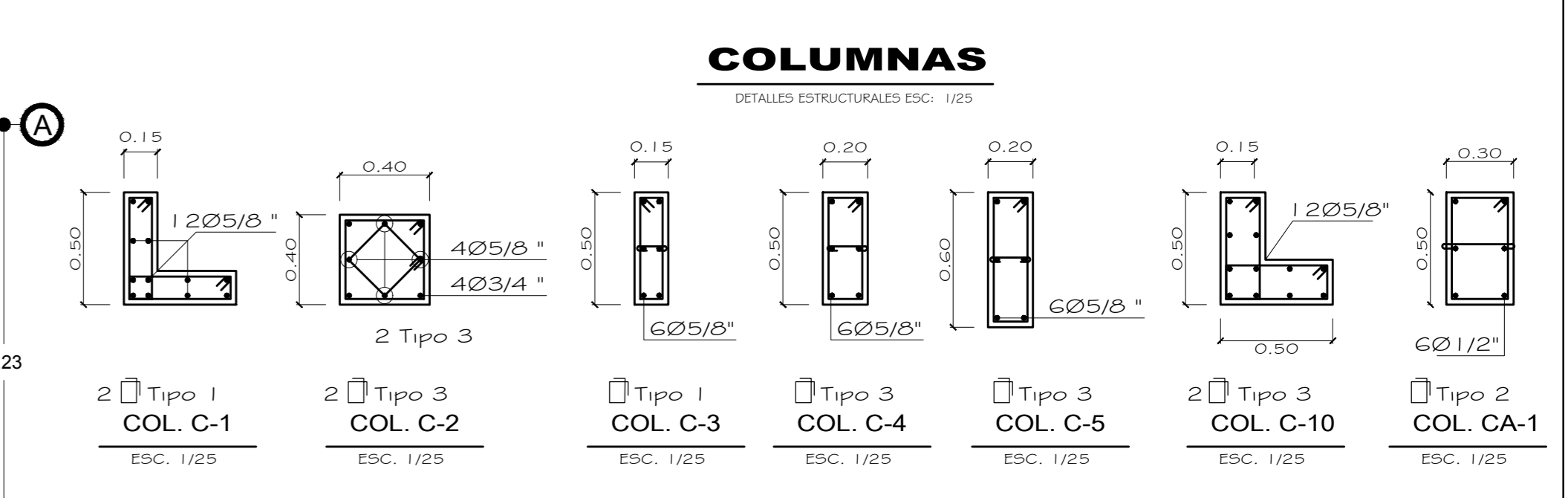
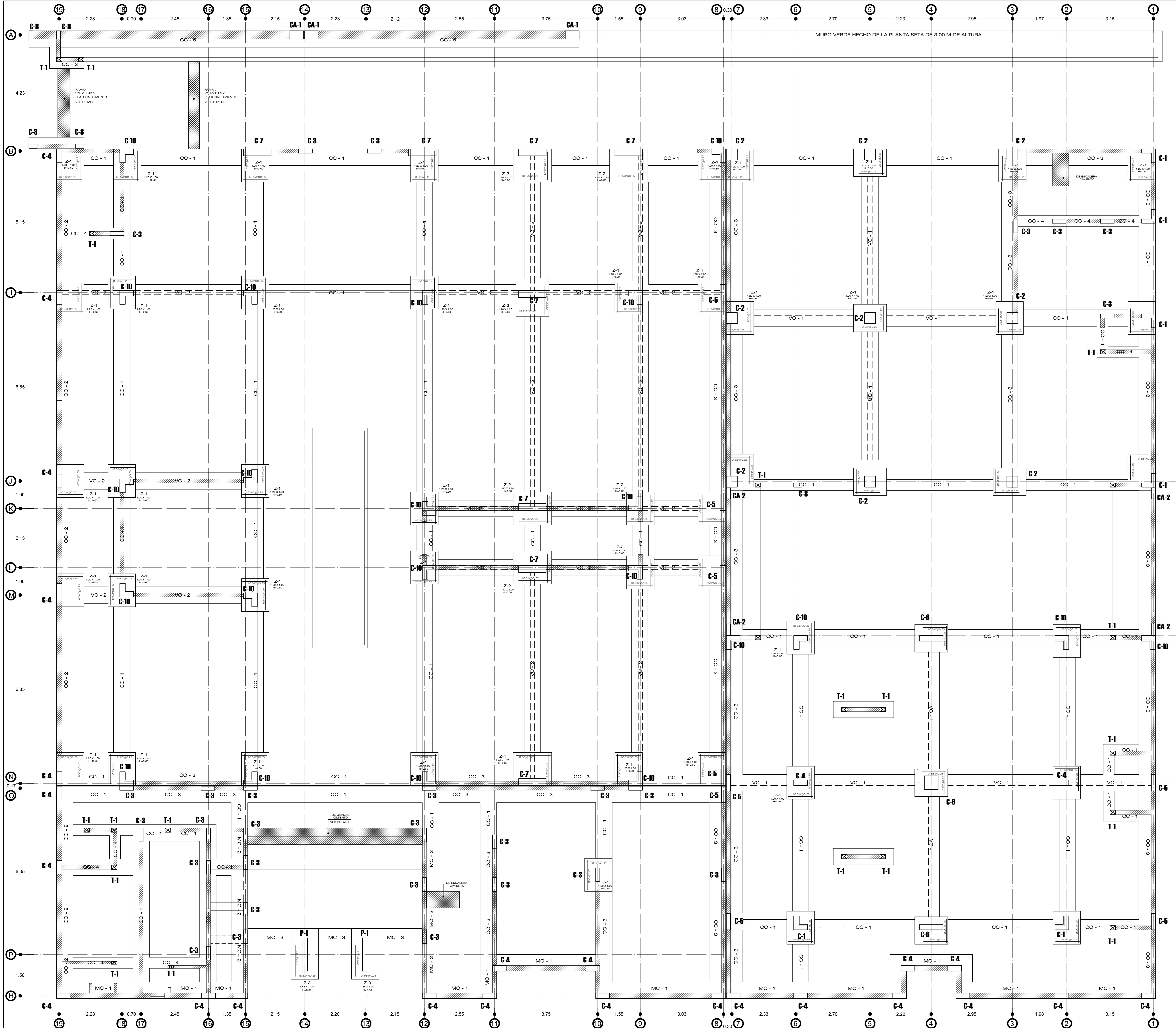
PROYECTO: **PLAN DE SEGURIDAD Y EVACUACION - SEÑALIZACION**

UBICACION: **AREQUIPA**

PROYECTADO POR: **DR. DARCI ANA GUTIERREZ PINTO**

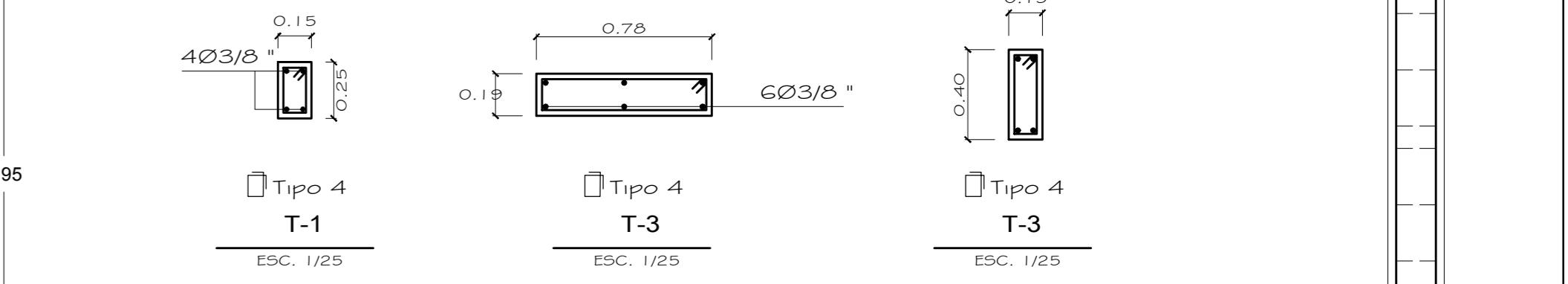
AREA OCUPADA DE LA UNIDAD: **1 234.99 M2**

PERIMETRO: **141.70 ML**



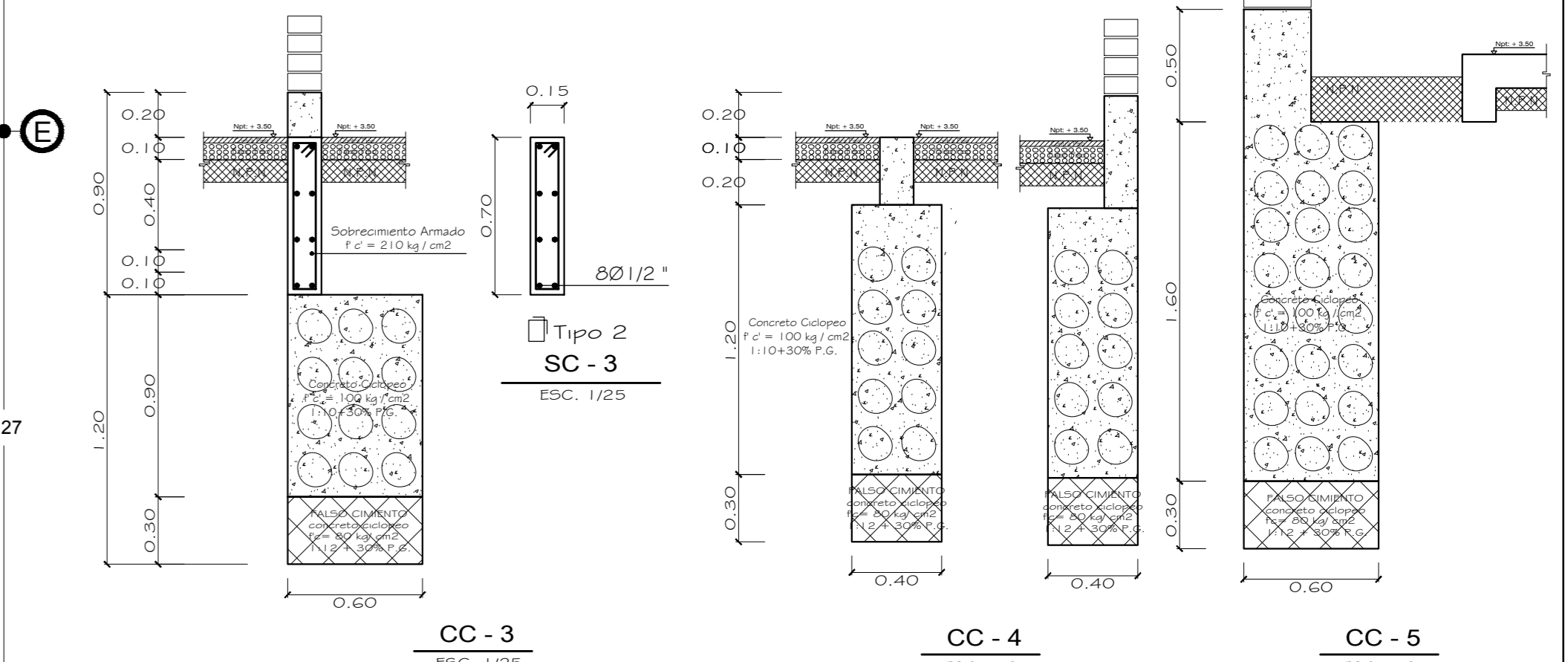
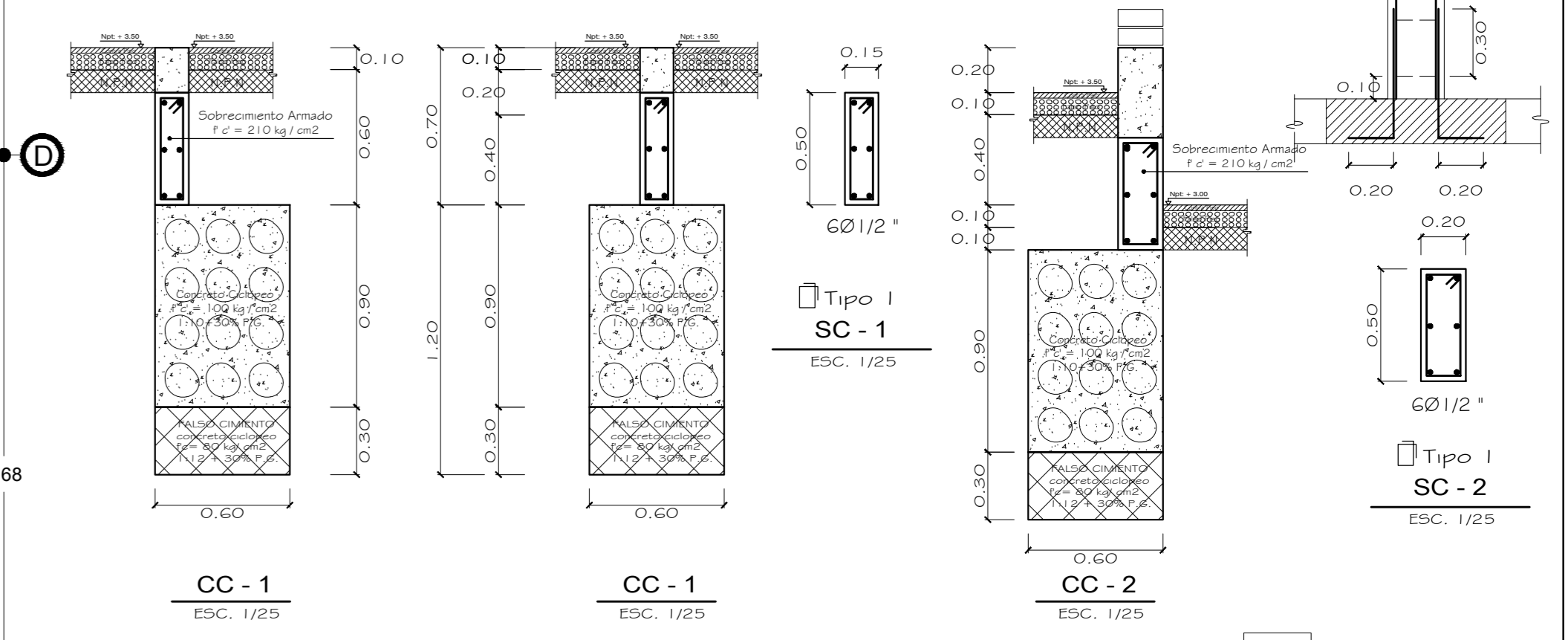
CUADRO DE ESTRIBOS EN COLUMNAS

TIPO	Ø	ESPACIAMIENTO EN CADA EXTREMO
TIPO 1	Ø 3/8"	1@ 0.05, 7@ 0.10, resto @ 0.20 c/ext.
TIPO 2	Ø 8 mm	1@ 0.05, 4 @ 0.10, resto @ 0.25 c/ext.
TIPO 3	Ø 1/2"	1@ 0.05, 7@ 0.10, resto @ 0.20 c/ext.
TIPO 4	Ø 8 mm	1@ 0.05, resto @ 0.25 c/ext.



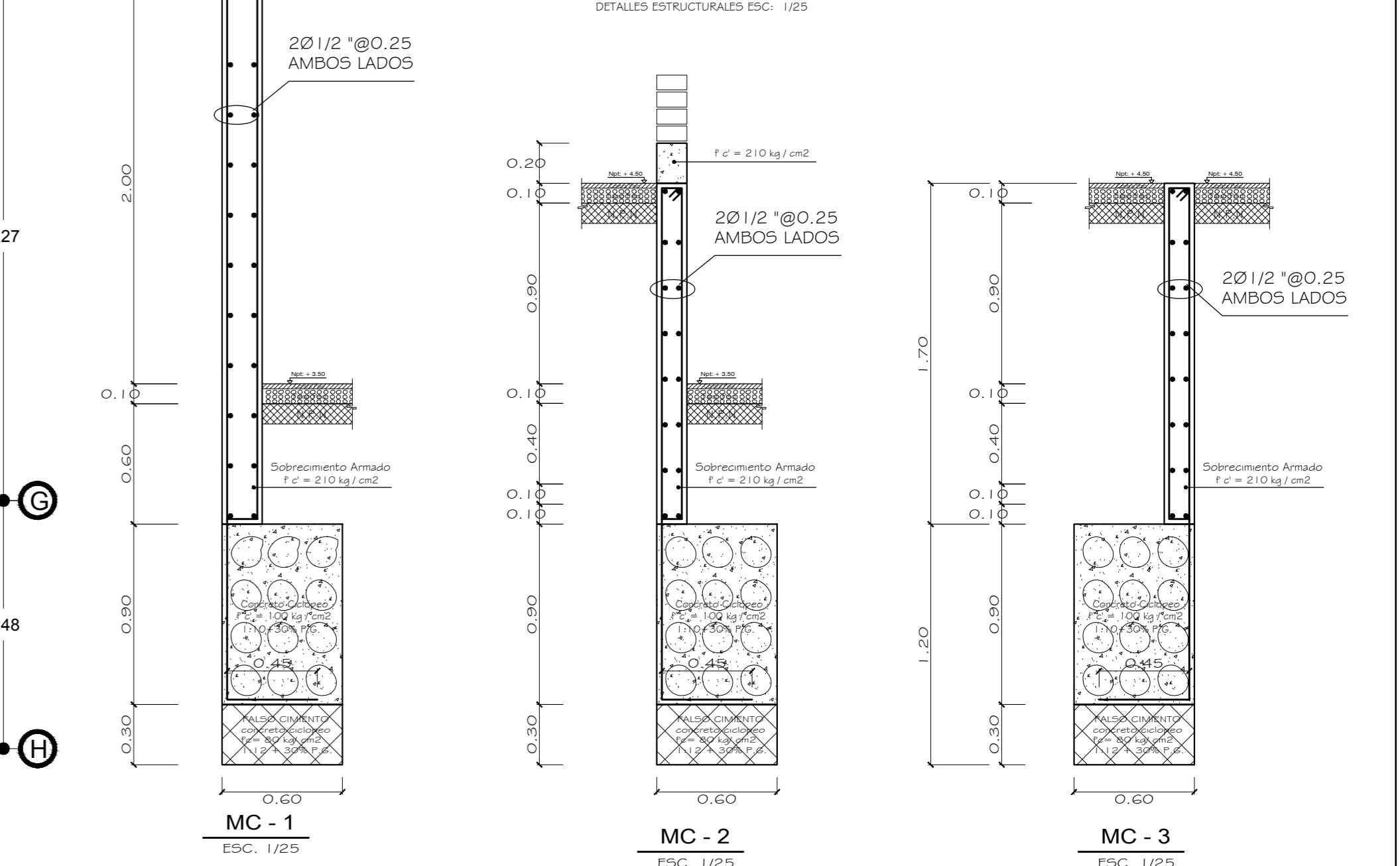
CIMENTOS

DETALLES ESTRUCTURALES ESC. 1/25



MURO CONTENCION

DETALLES ESTRUCTURALES ESC. 1/25



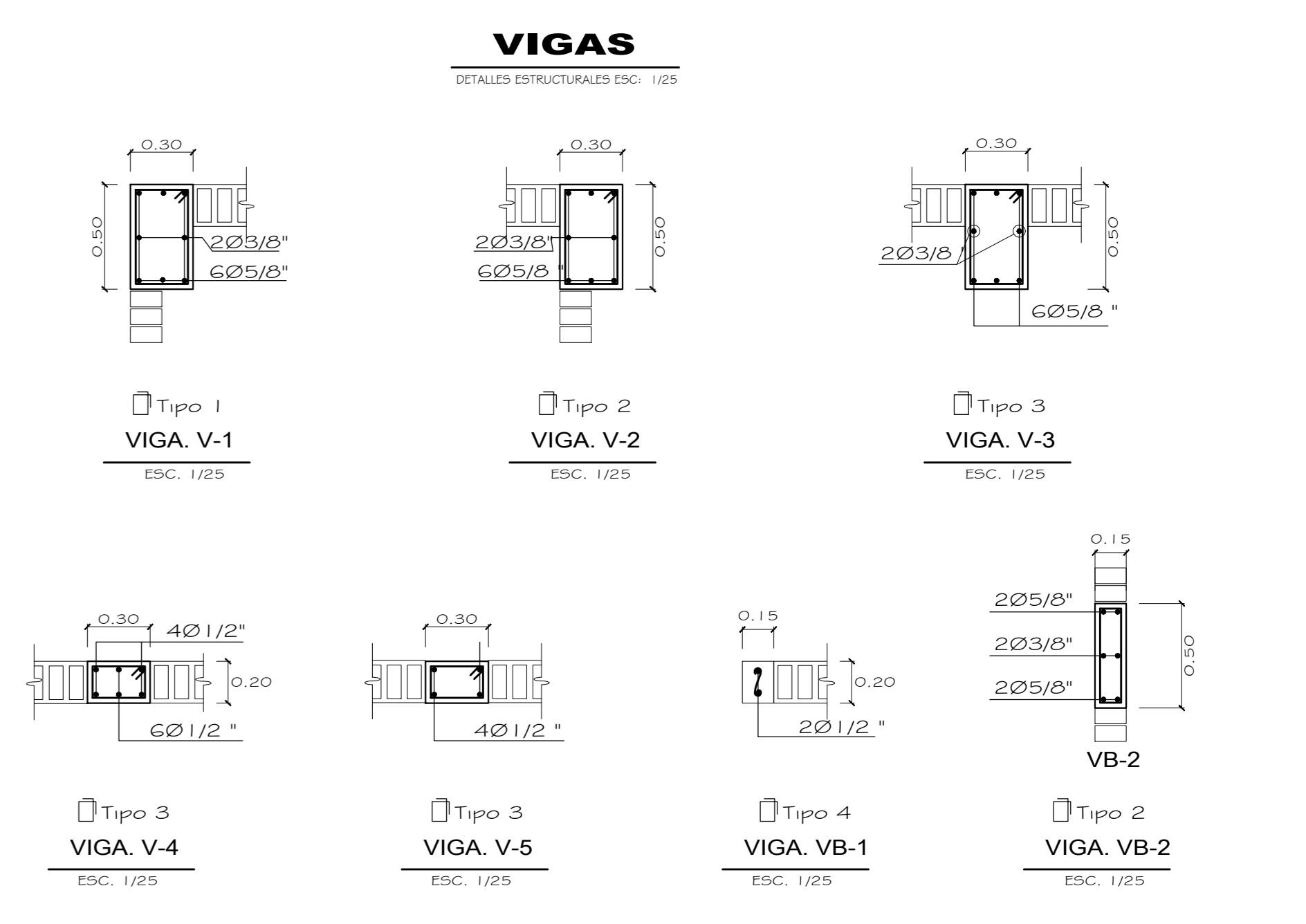
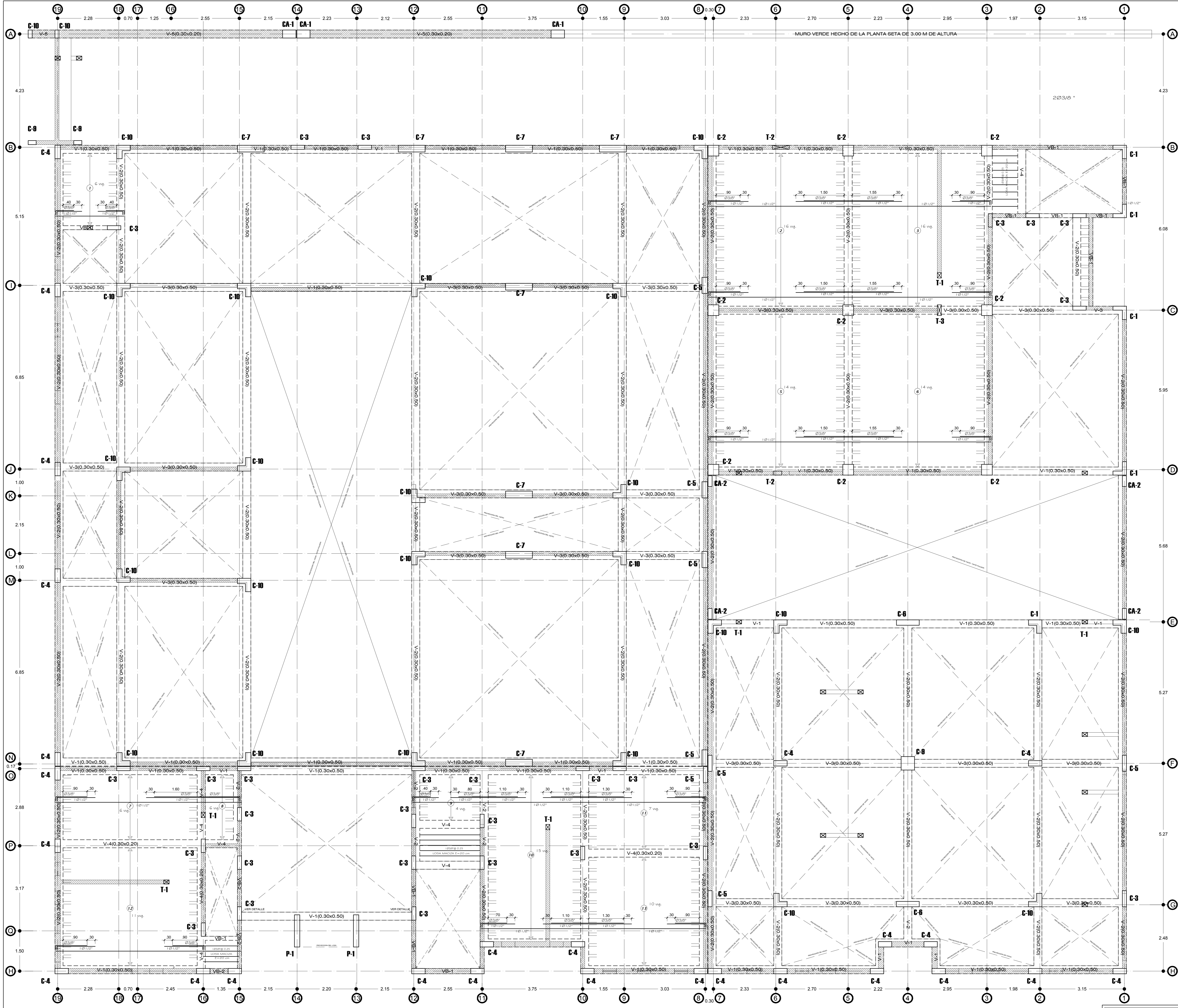
PLANTA CIMENTACION
ESCALA: 1:30

FECHA: FEBRERO 2020

PROYECTADO POR: CRISTOPHER YISPIHIAN CARRILLO VELARDE	AREA: ESTRUCTURAS - CIMENTACION	ESPECIALIDAD: ARQUIPIA	AREA DE PROYECTO DEL DISEÑO: 1 234.59 M2
INSTITUCION: CENTRO DE PRODUCCION TECNICA Y PROMOCION SOCIAL EN MIGUEL GRAU	PROFESOR: DRAL. DANI ANCI GUTIERREZ PINTO	UBICACION: PAUCARPATA	AREA DEL TERRENO: 141.70 ML

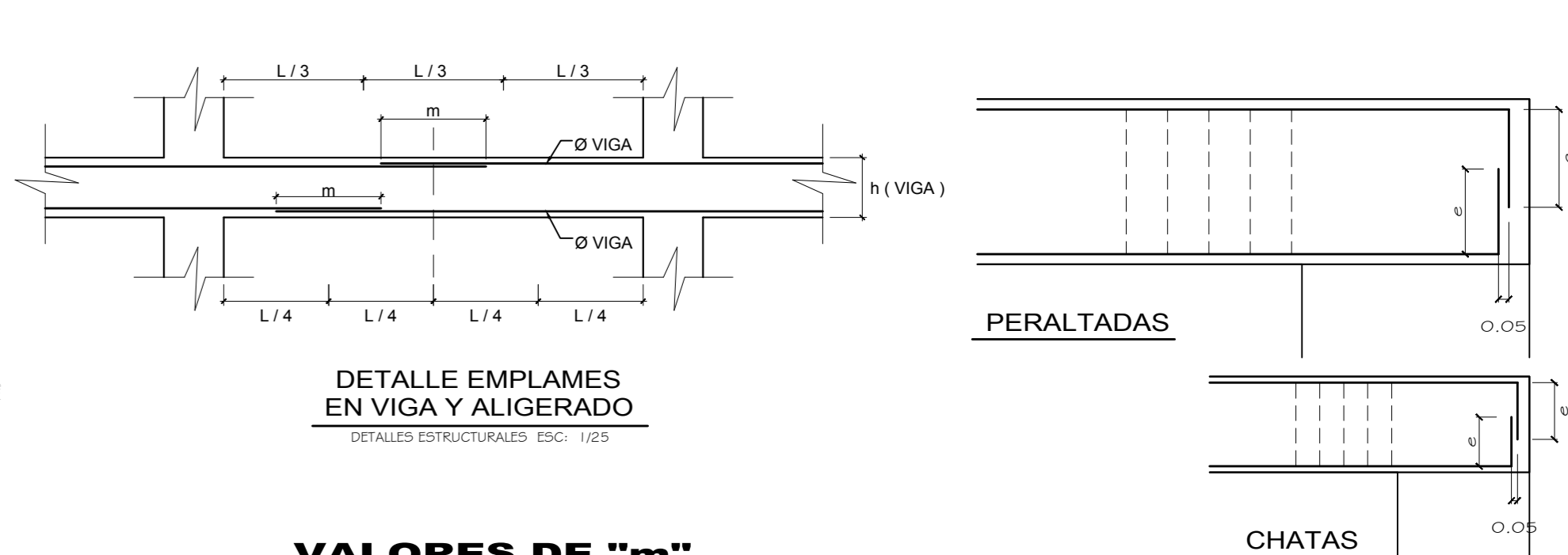
ESCALA: **1 EN 30**

E-01



CUADRO DE ESTRIBOS EN VIGAS

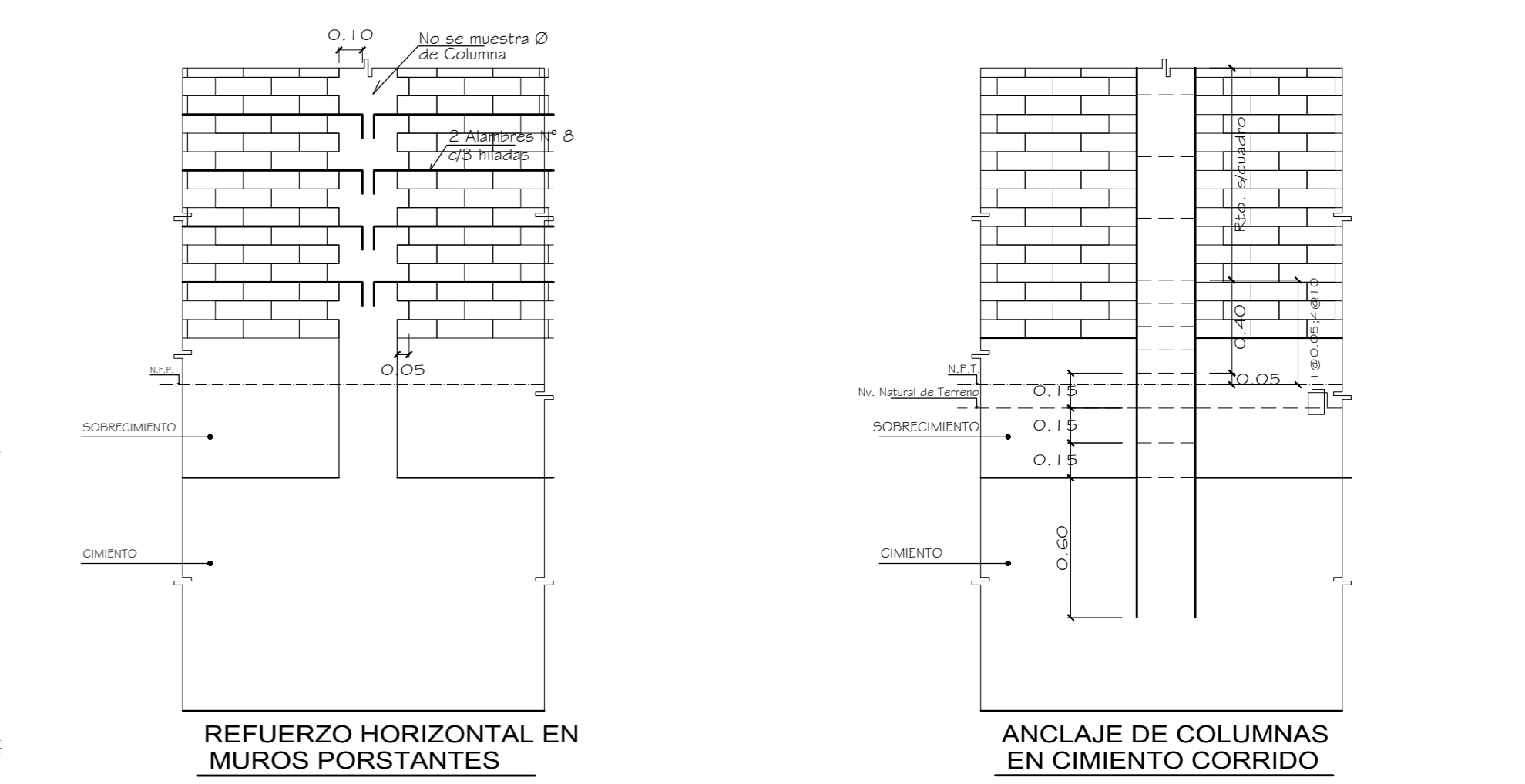
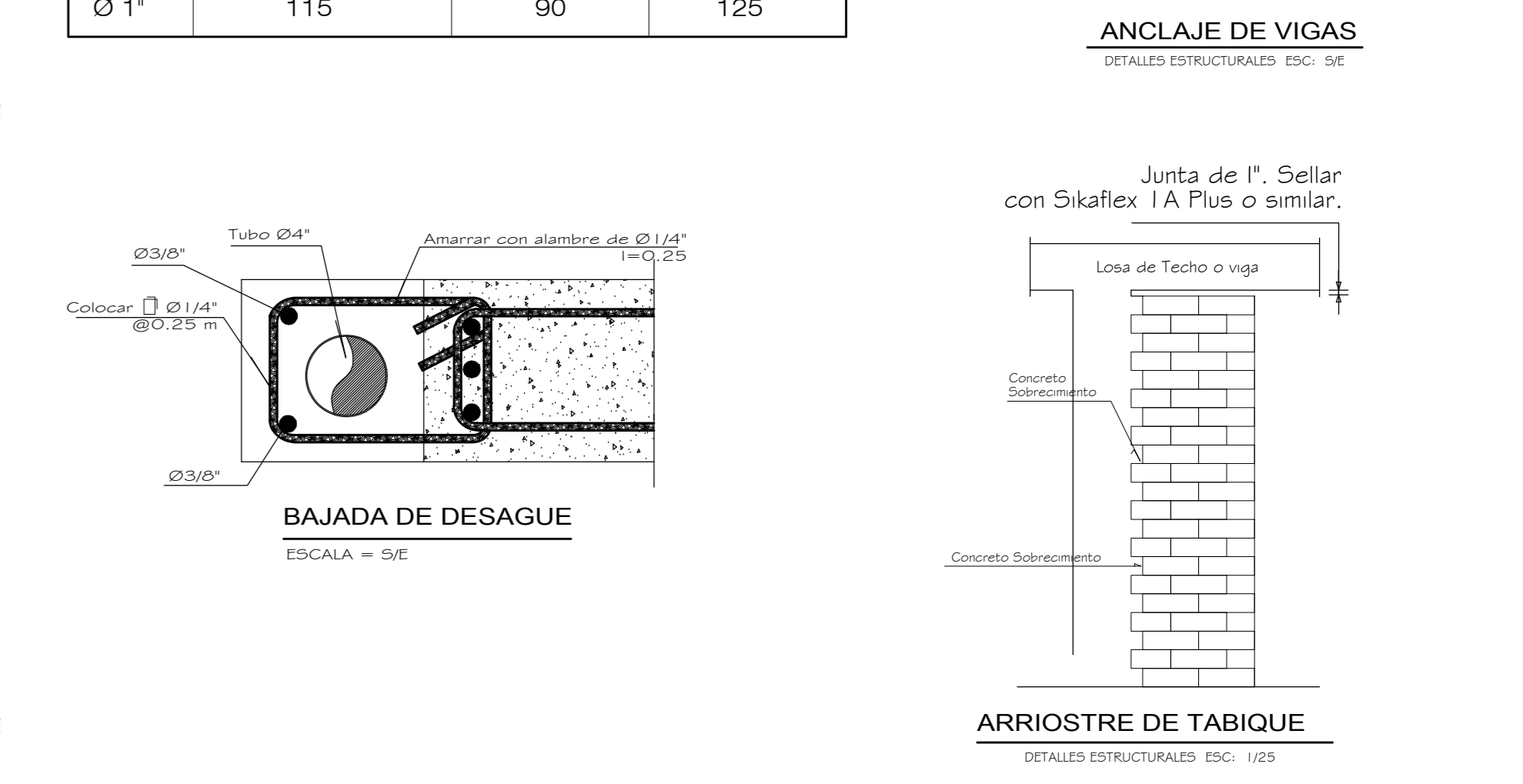
TIPO	Ø	ESPACIAMIENTO EN CADA EXTREMO
TIPO 1	Ø 3/8"	1@ 0.05, 8@ 0.10, resto @ 0.20 c/ext.
TIPO 2	Ø 3/8"	1@ 0.05, 11@ 0.10, resto @ 0.20 c/ext.
TIPO 3	Ø 3/8"	1@ 0.05, 9@ 0.10, resto @ 0.20 c/ext.
TIPO 4	Ø 1/4"	1@ 0.05, resto @ 0.20 c/ext.



VALORES DE "m"

Ø	Refuerzo inferior		Refuerzo superior	
	H cualquiera	H < 30	H >= 30	
Ø 3/8"	40	40	45	
Ø 1/2"	40	40	45	
Ø 5/8"	50	45	60	
Ø 3/4"	65	50	70	
Ø 1"	115	90	125	

Ø	e
Ø 1/2"	.30
Ø 5/8"	.35
Ø 1"	.55

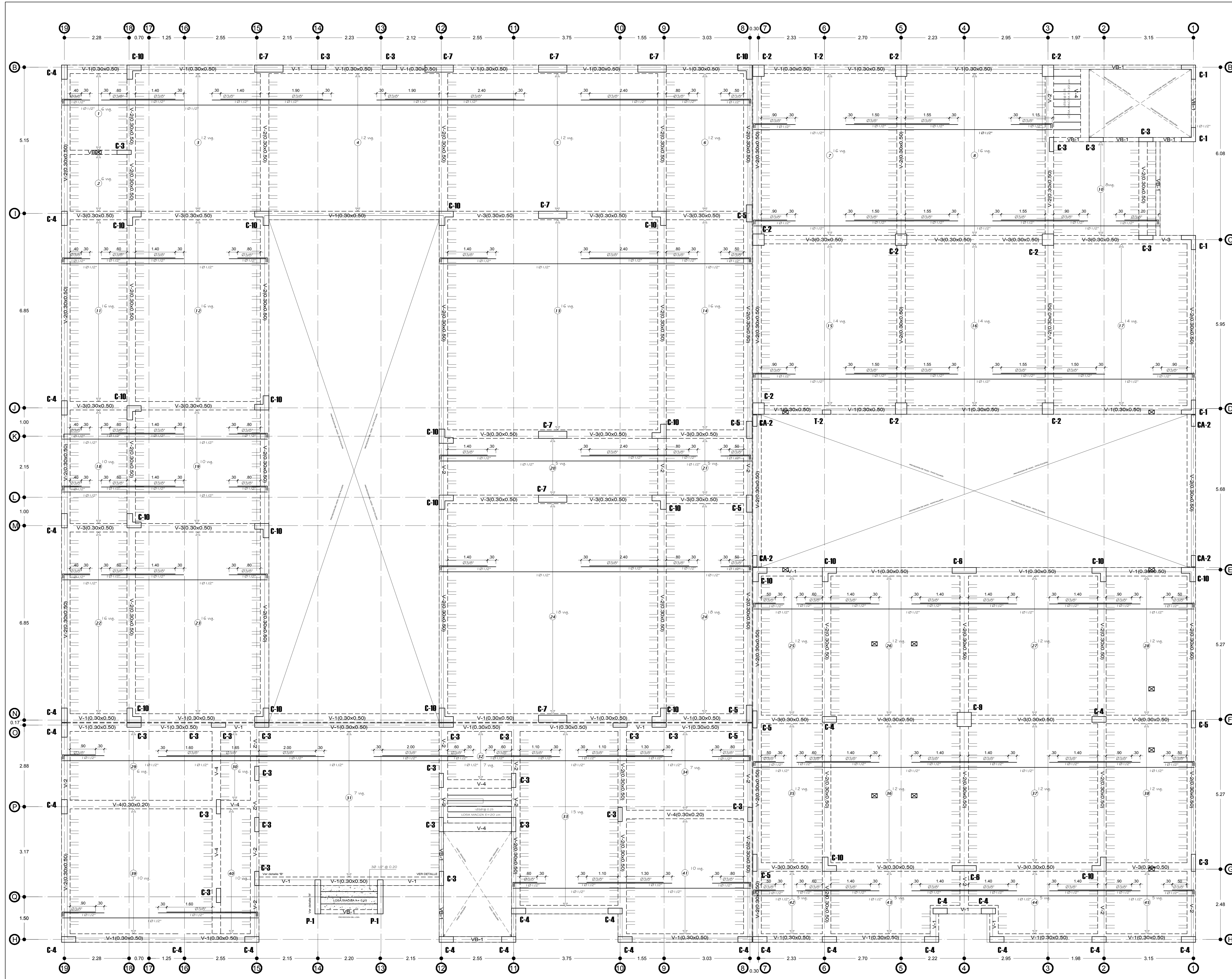


ALIGERADO 1ª PLANTA
ESCALA: 1:50

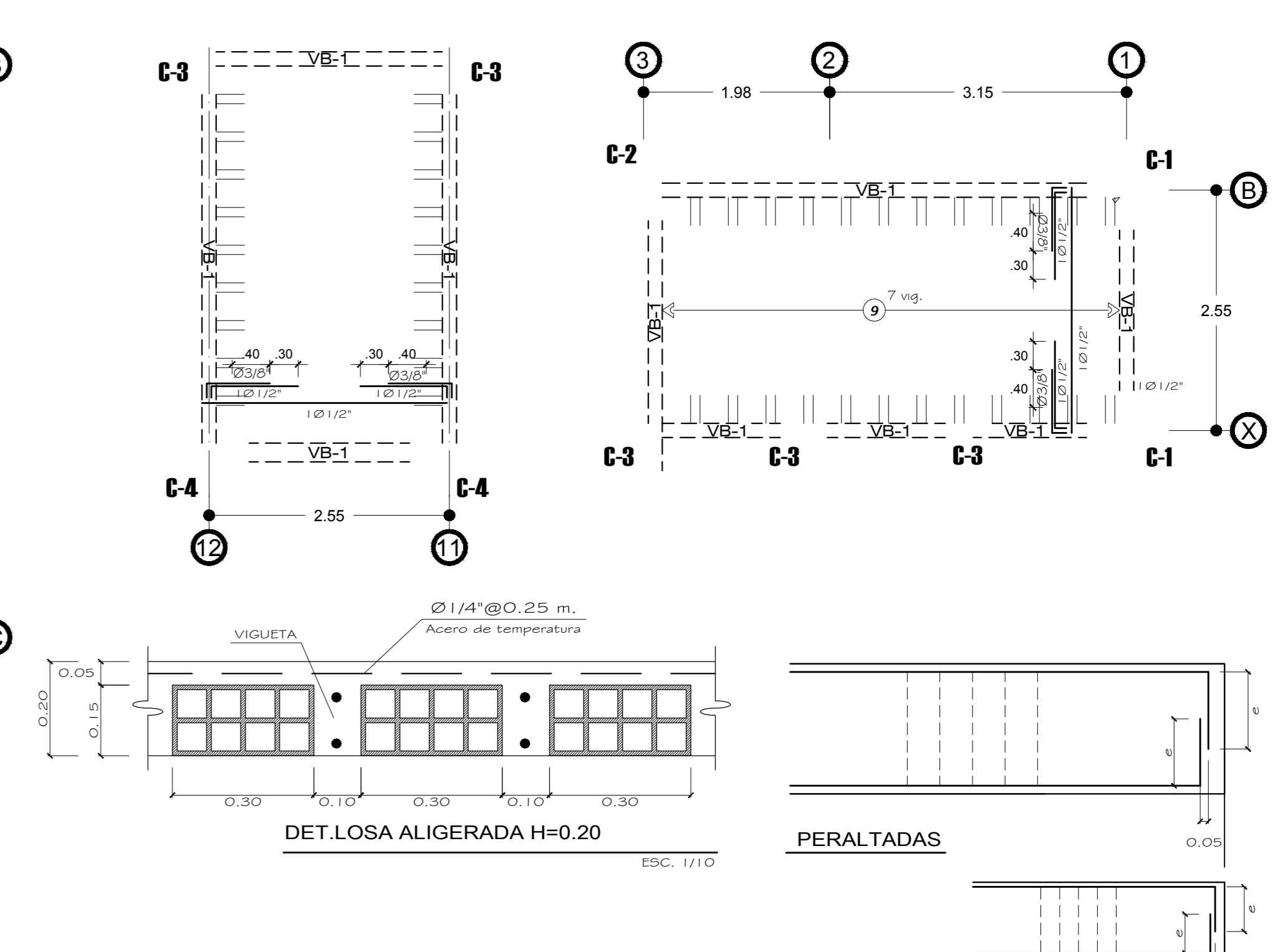
UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

FECHA: FEBRERO 2020

PROYECTO: CENTRO DE PRODUCCION TECNICA Y PROMOCION SOCIAL EN MIGUEL GRAU	PLANO: ESTRUCTURAS PRIMER PISO ALIGERADO	AREA: AREQUIPA	AREA DE SUPERFICIE DEL TERRENO: 1 234.99 M2
AUTOR: CRISTOPHER YSPHINAN CARRILLO VELARDE	DISEÑADOR: DRA. DARCI ANA GUTIERREZ PINTO	UBICACION: PAUCARPATA	AREA DE SUPERFICIE DEL TERRENO: 1 234.99 M2
ESCALA: 1 EN 50		E-02	



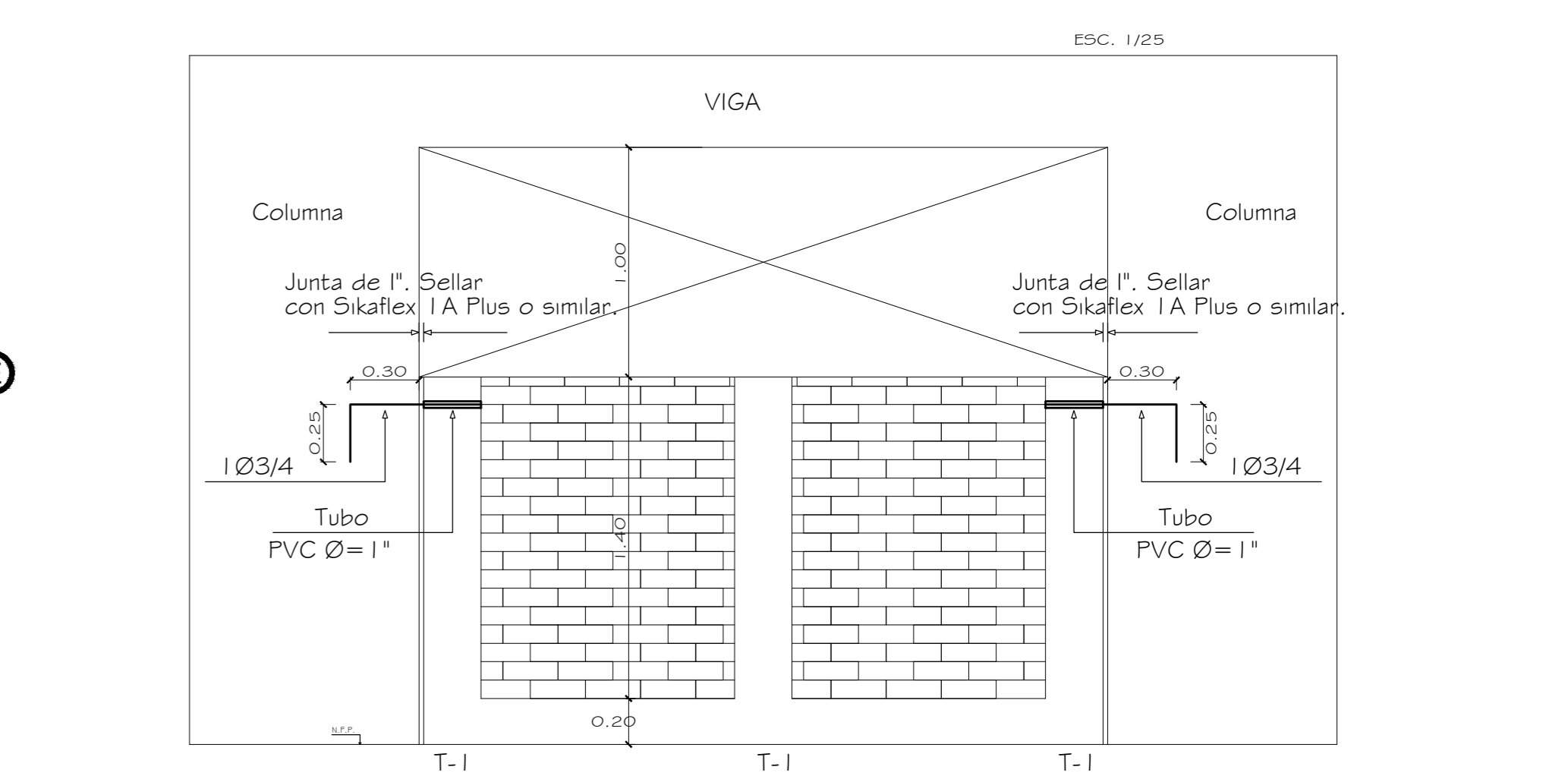
TECHO DE ESCALERAS
DETALLES ESTRUCTURALES ESC. 1:25



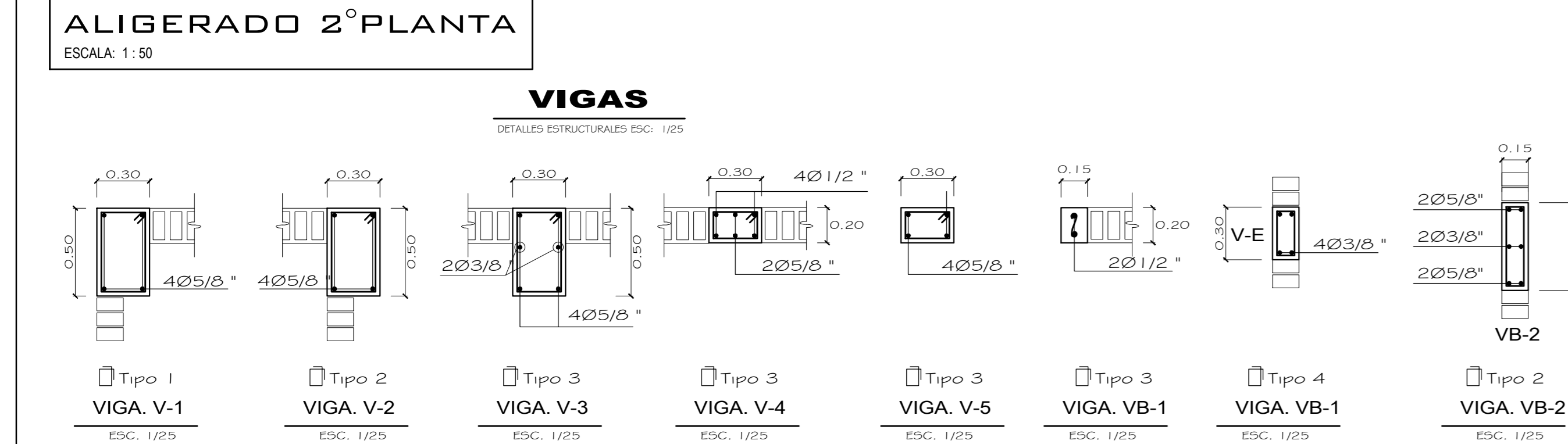
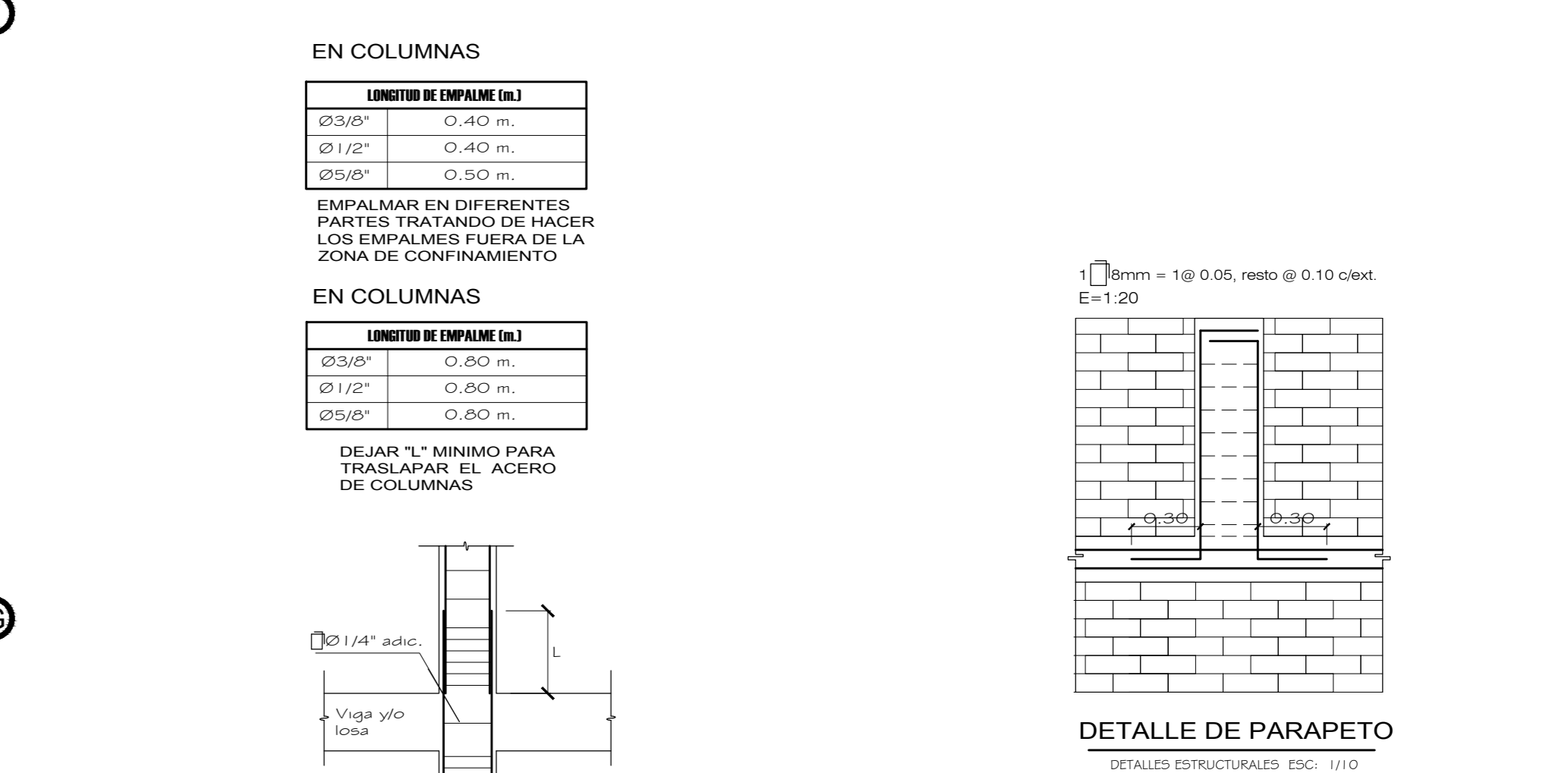
TRASLAPES Y EMPALMES			
Ø	LOSAS VIGAS	COL.	LOSAS Y VIGAS EN COLUMNAS
6mm	30		
3/8"	40	40	
1/2"	50	40	
5/8"	60	50	
3/4"	70	60	
1"	1.20	1.00	

ESTRIBOS		
Ø	L	R mm
3/8"	1.3 cm	2.0 cm

CHATAS	
Ø	e
Ø 1/2"	.30
Ø 5/8"	.35
Ø 1"	.55

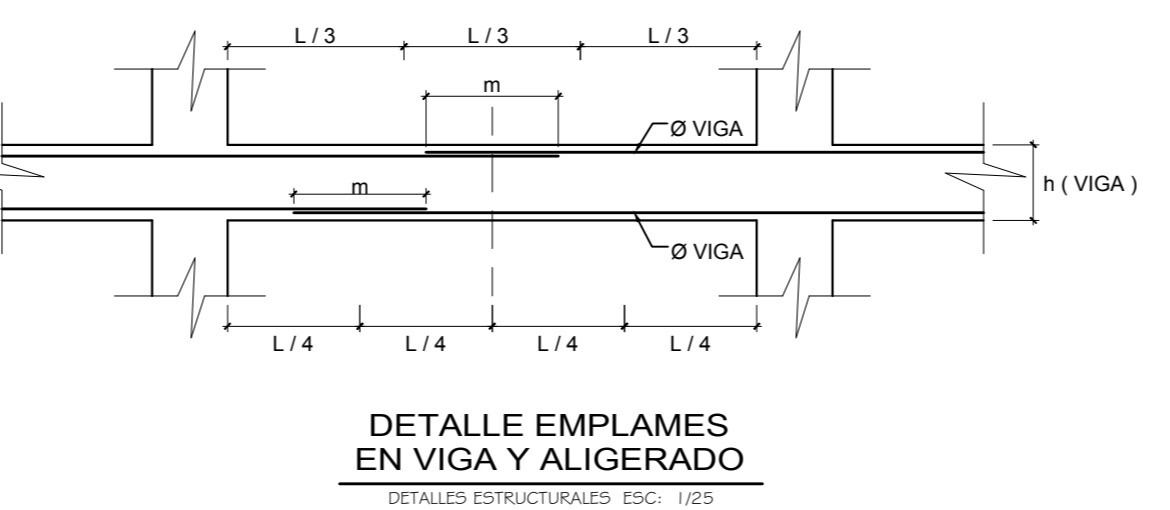


COLUMNETAS
Columnas estarán separadas con una junta de 2.0 cm. de cualquier elemento estructural. La junta se rellenará con Tecnopor o similar.



CUADRO DE ESTRIBOS EN VIGAS

TIPO	Ø	ESPACIAMIENTO EN CADA EXTREMO
TIPO 1	Ø 3/8"	1@ 0.05, 8@ 0.10; resto @ 0.20 c/ext.
TIPO 2	Ø 3/8"	1@ 0.05, 11@ 0.10, resto @ 0.20 c/ext.
TIPO 3	Ø 3/8"	1@ 0.05, 9@ 0.10, resto @ 0.20 c/ext.
TIPO 4	Ø 1/4"	1@ 0.05, 4@ 0.10, resto @ 0.20 c/ext.



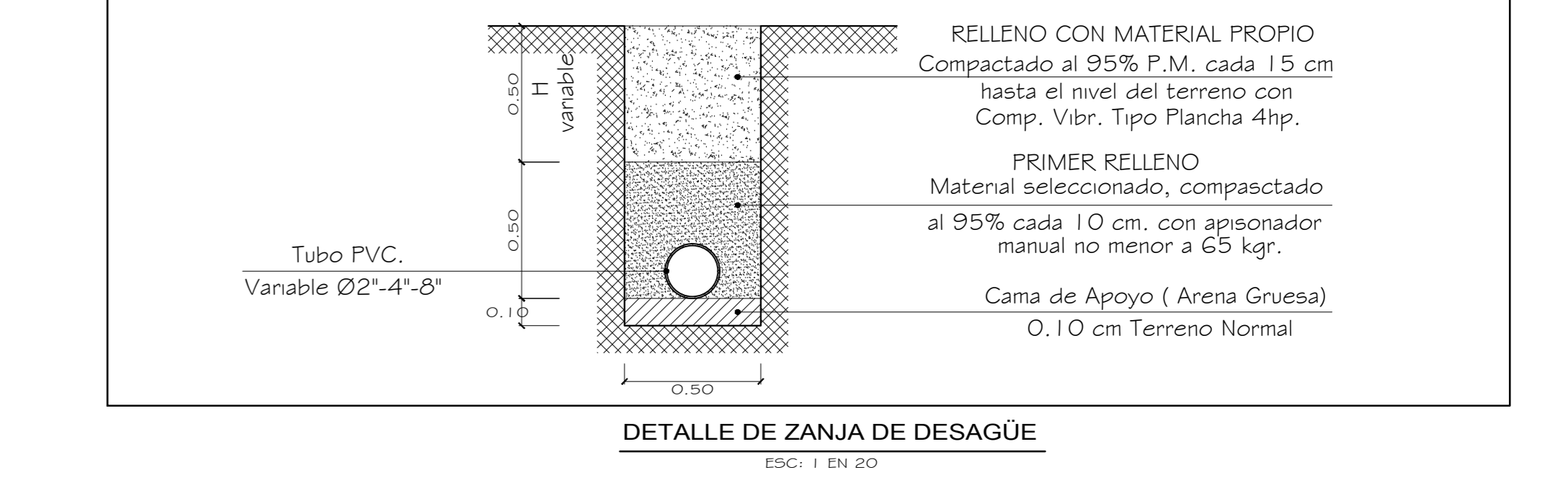
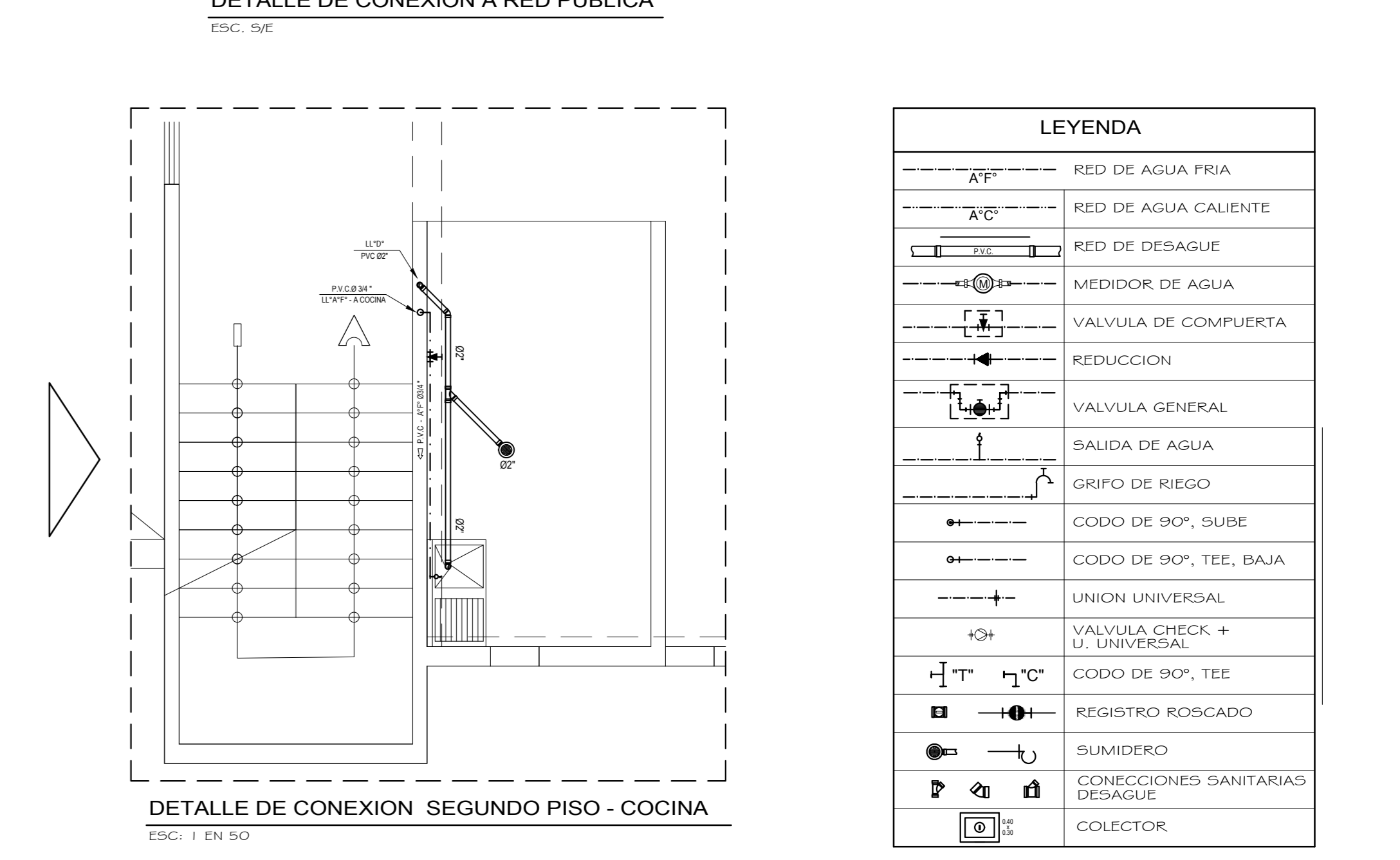
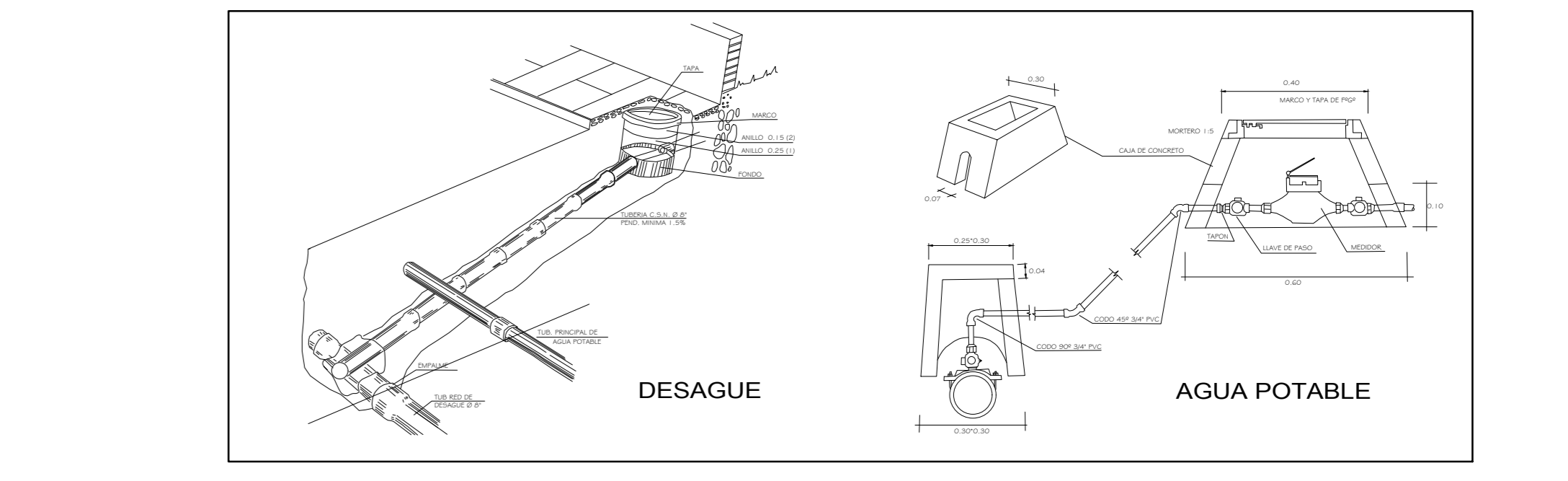
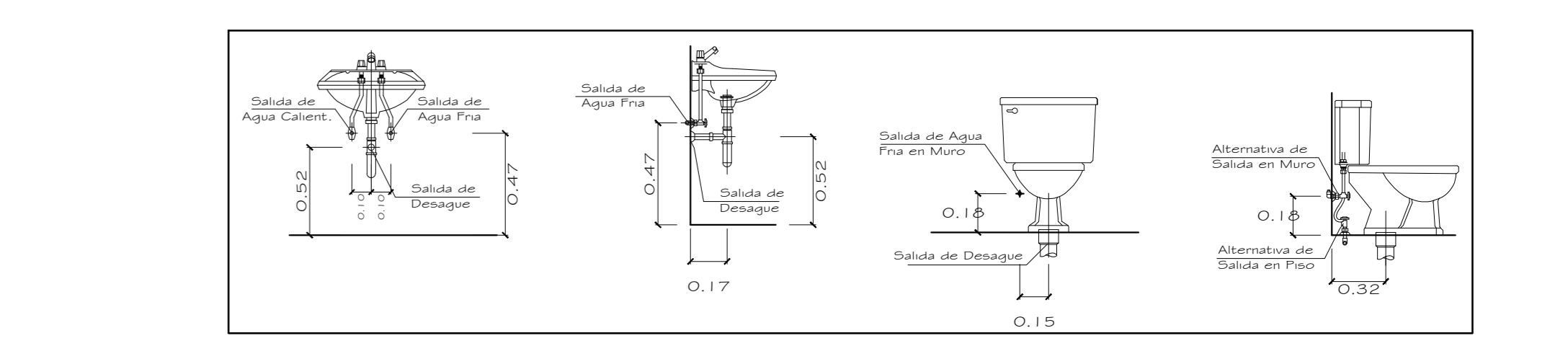
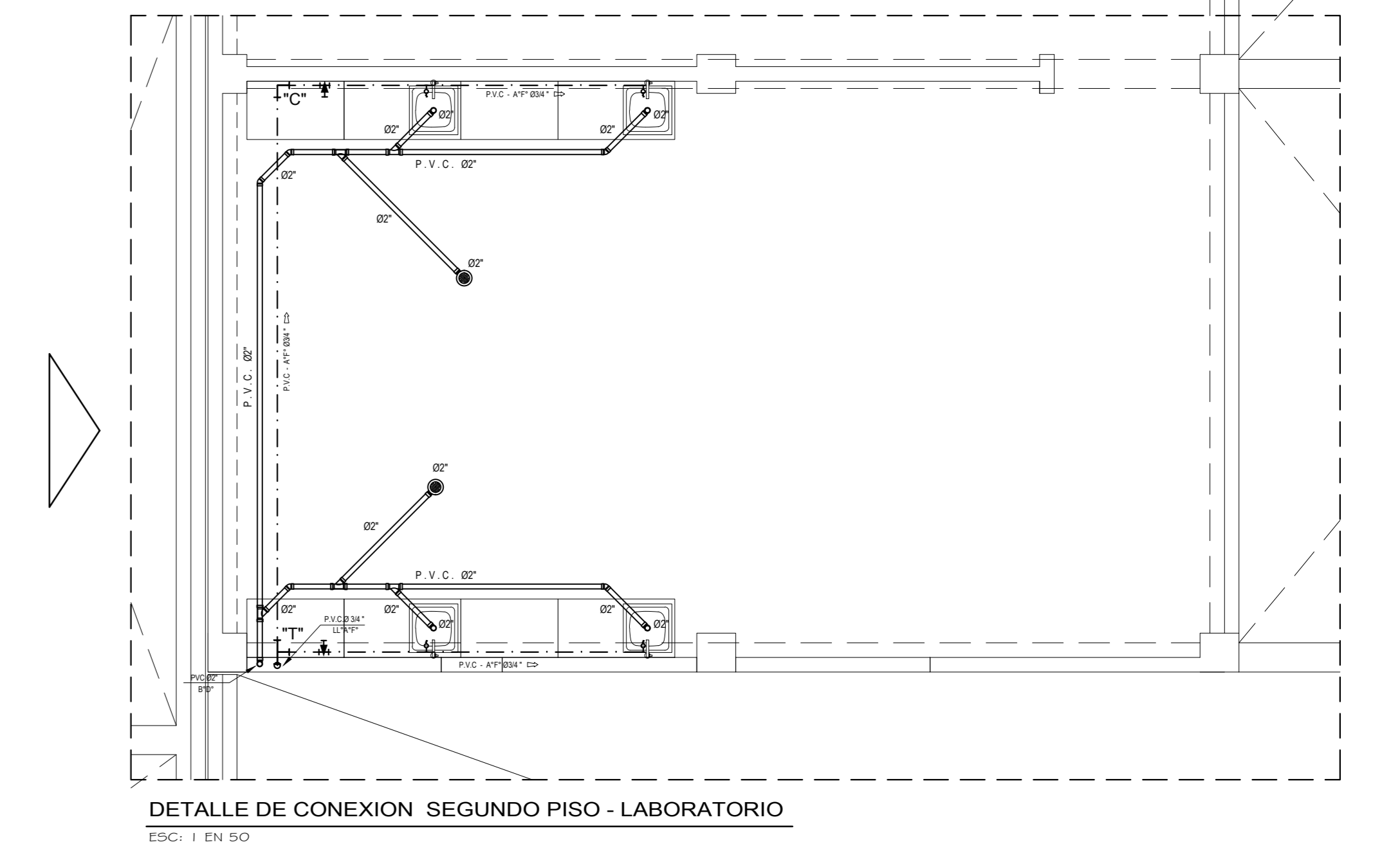
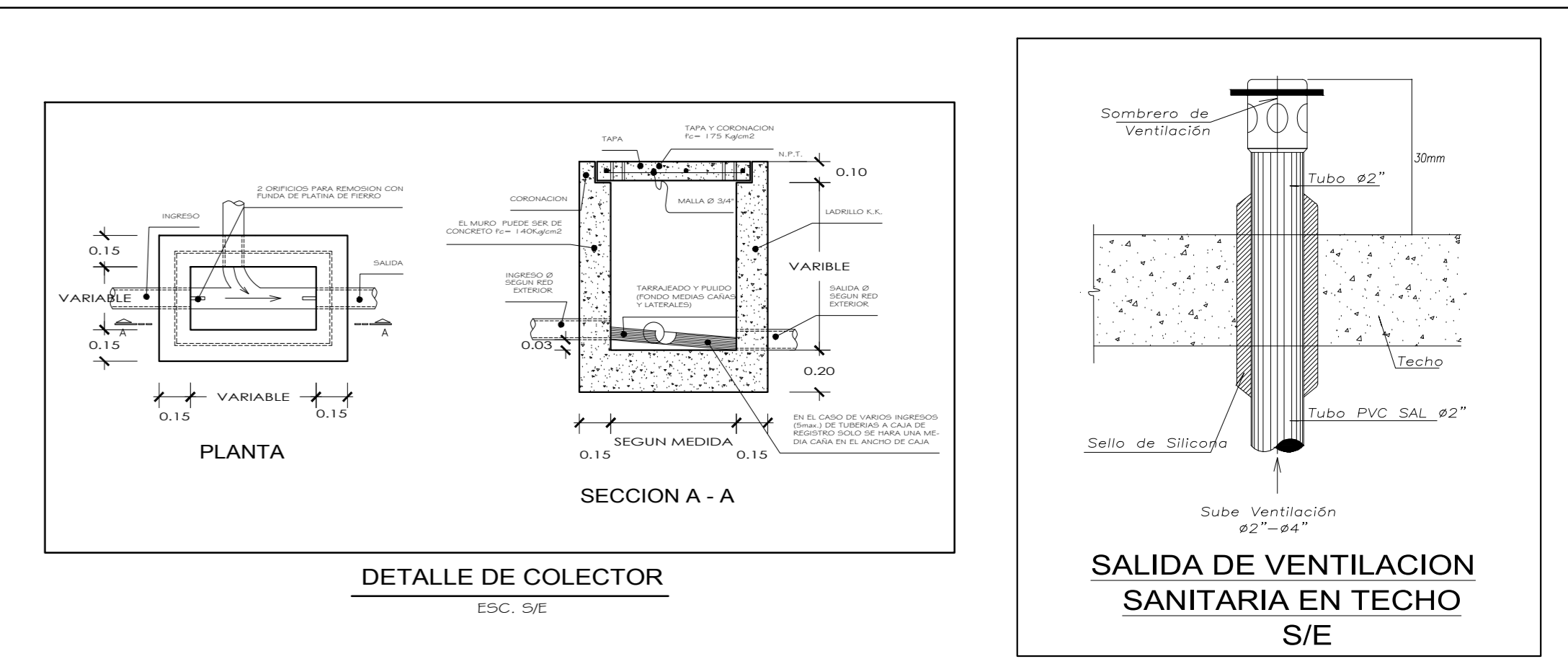
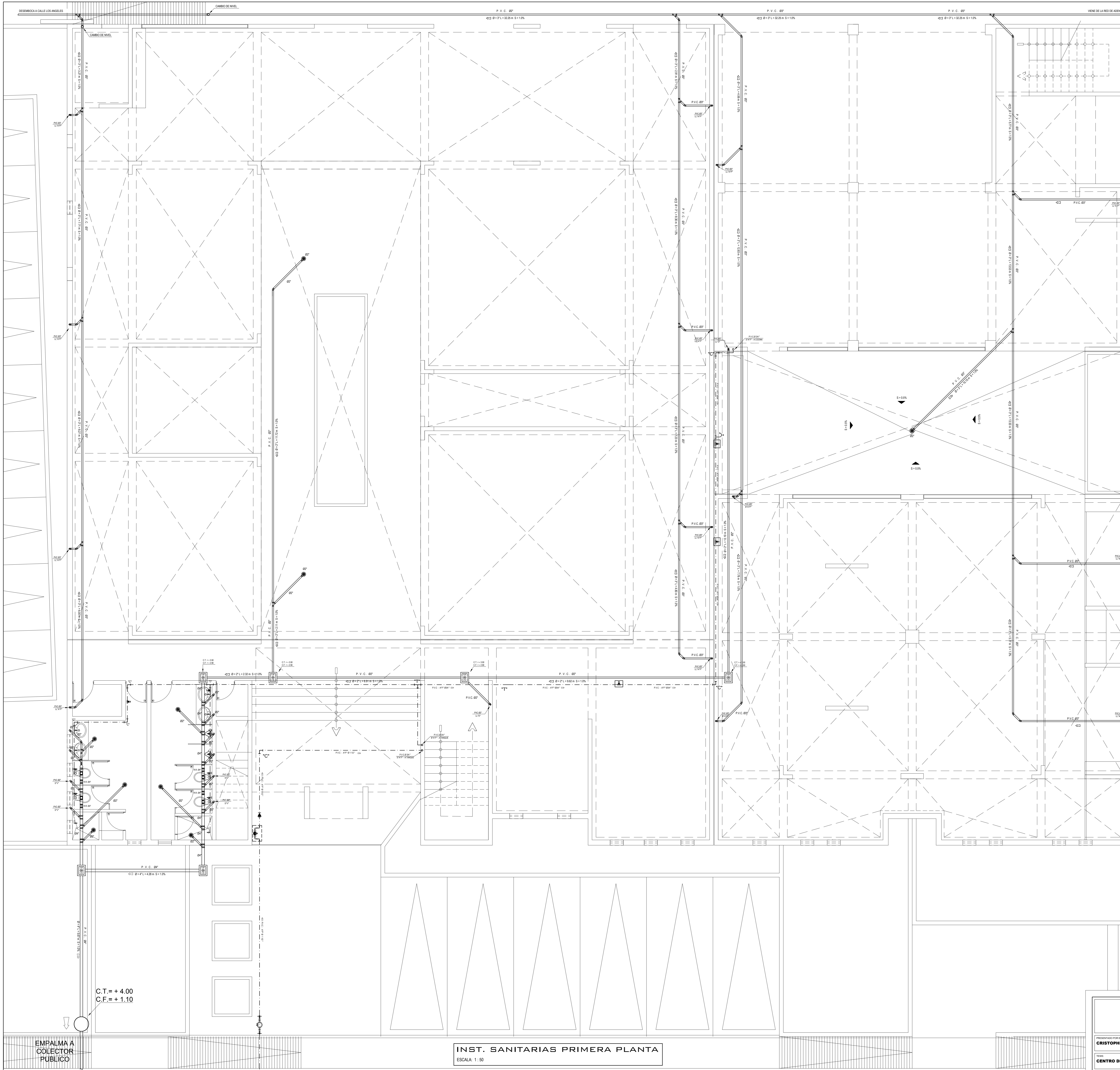
VALORES DE "m"

Ø	Refuerzo inferior		Refuerzo superior	
	H cualquiera	H < 30	H > 30	H > 30
Ø 3/8"	40	40	45	45
Ø 1/2"	40	40	45	45
Ø 5/8"	50	45	60	60
Ø 3/4"	65	50	70	70
Ø 1"	115	90	125	125

UAP UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

PROFESOR: CRISTOPHER YSIPRIAN CARRILLO VELARDE
PROFESOR: DR. DARCI ANA GUTIERREZ PINTO
ALUMNO: ESTRUCTURAS SEGUNDO PISO ALIGERADO
MATERIA: ARQUICIPA
PAUCARPATA

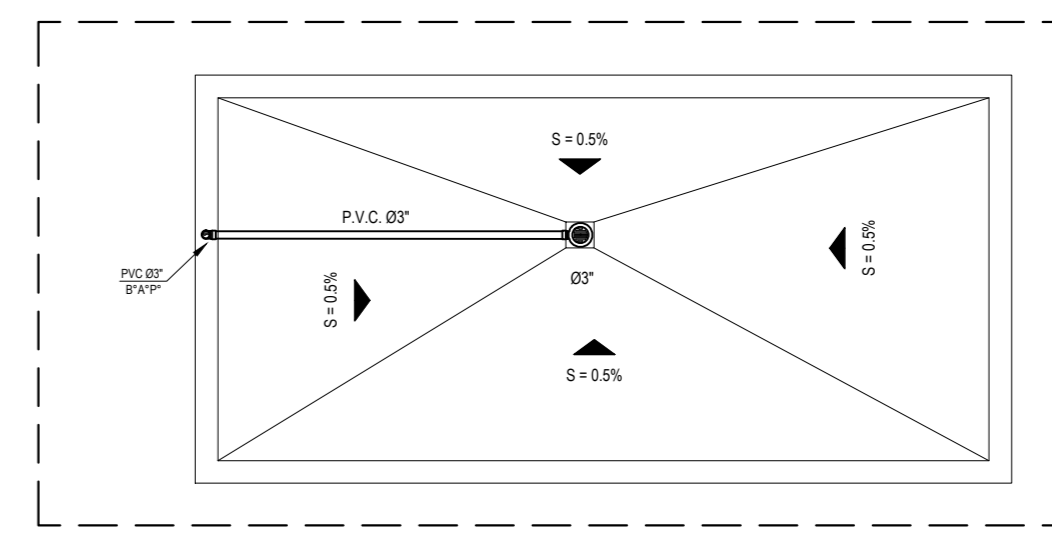
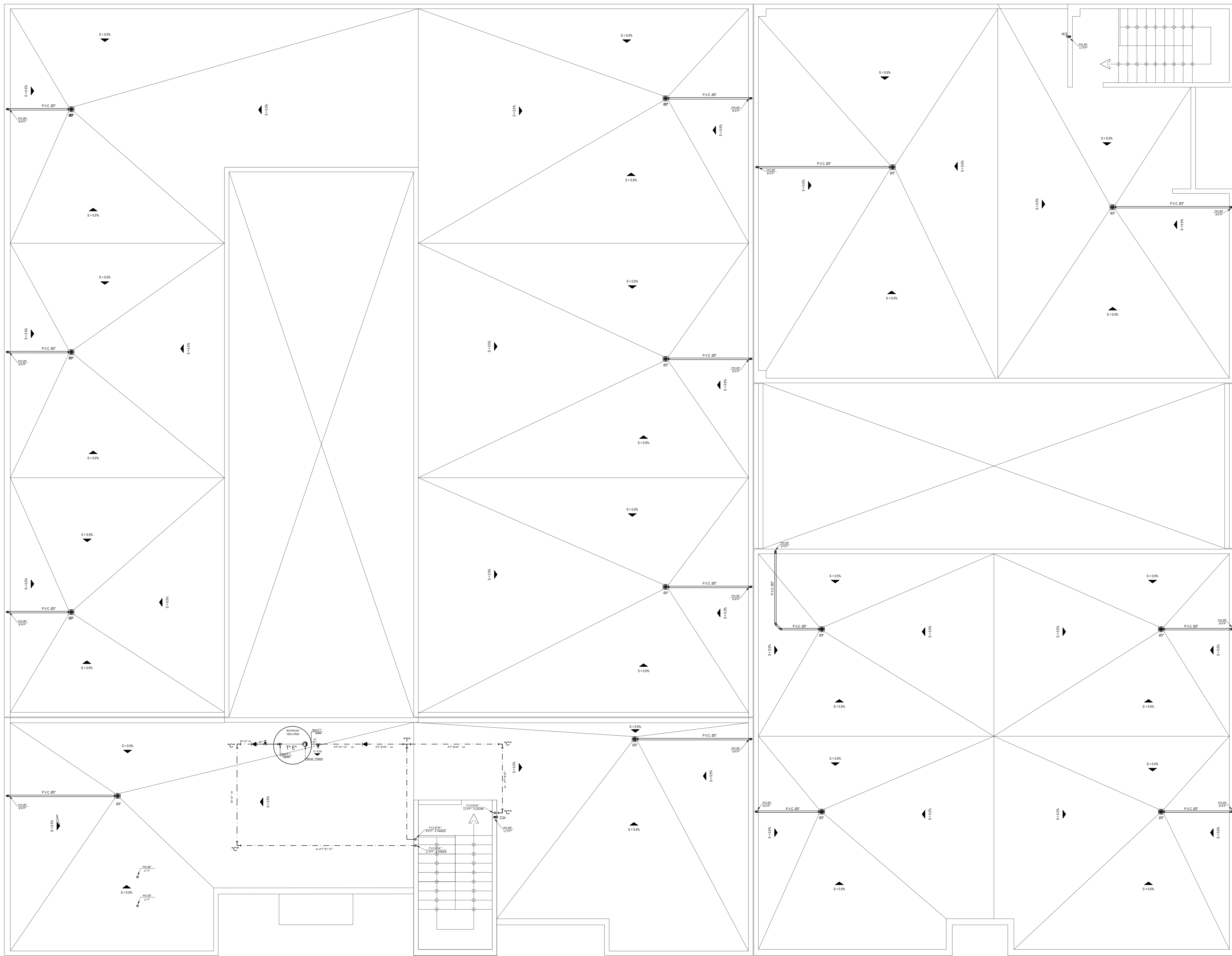
FECHA: 1 EN 50
LABOR: E-03
FEVERRO 2020



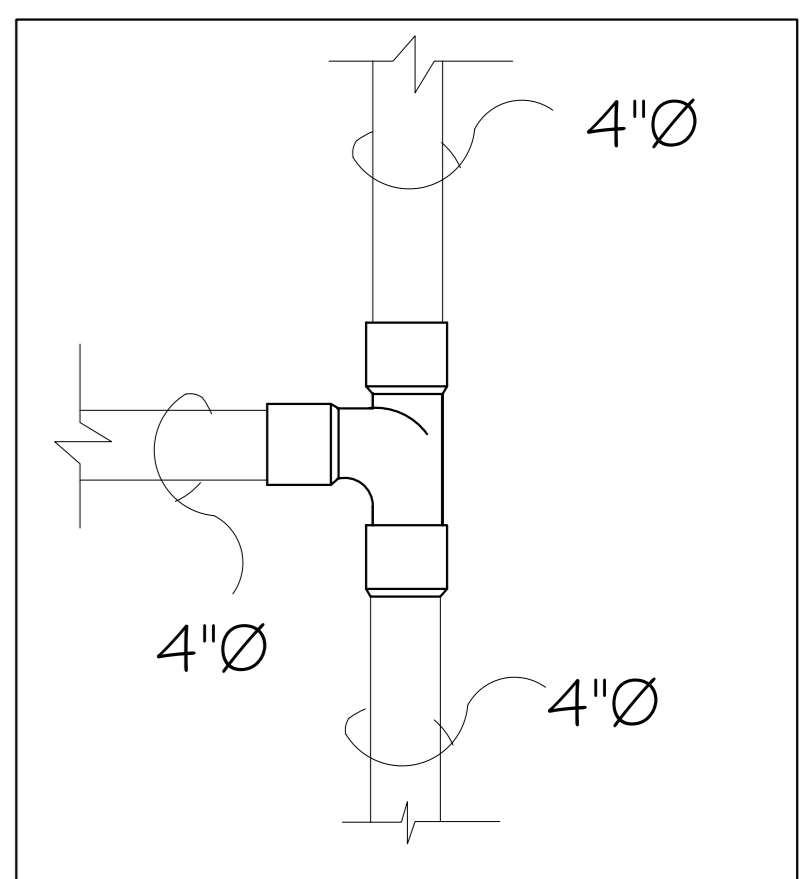
EMPALMA A COLECTOR PUBLICO

INST. SANITARIAS PRIMERA PLANTA
ESCALA: 1:50

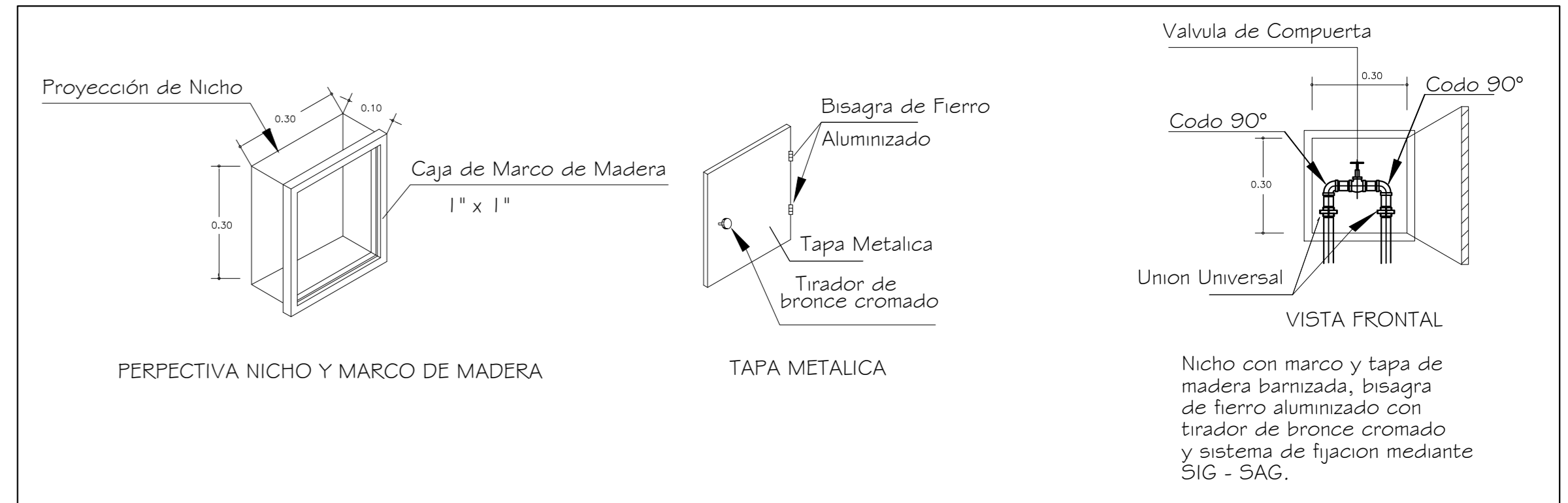
UAP UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA		FECHA: 1 EN 50	LABOR: IS-01
PROFESOR RESPONSABLE: CRISTOPHER YSPINHAN CARRILLO VELARDE	TÍTULO: INSTALACIONES SANITARIAS PRIMERA - SEGUNDA PLANTA	FECHA DE ELABORACION: 1 23/09 22	LABOR: FEBRERO 2020
PROFESOR TUTOR: CENTRO DE PRODUCCION TECNICA Y PROMOCION SOCIAL EN MIGUEL GRAU	PROFESOR TUTOR: DR. DARGI ANA GUTIERREZ PINTO	FECHA DE ELABORACION: 141.70 ML	LABOR: 1 EN 50



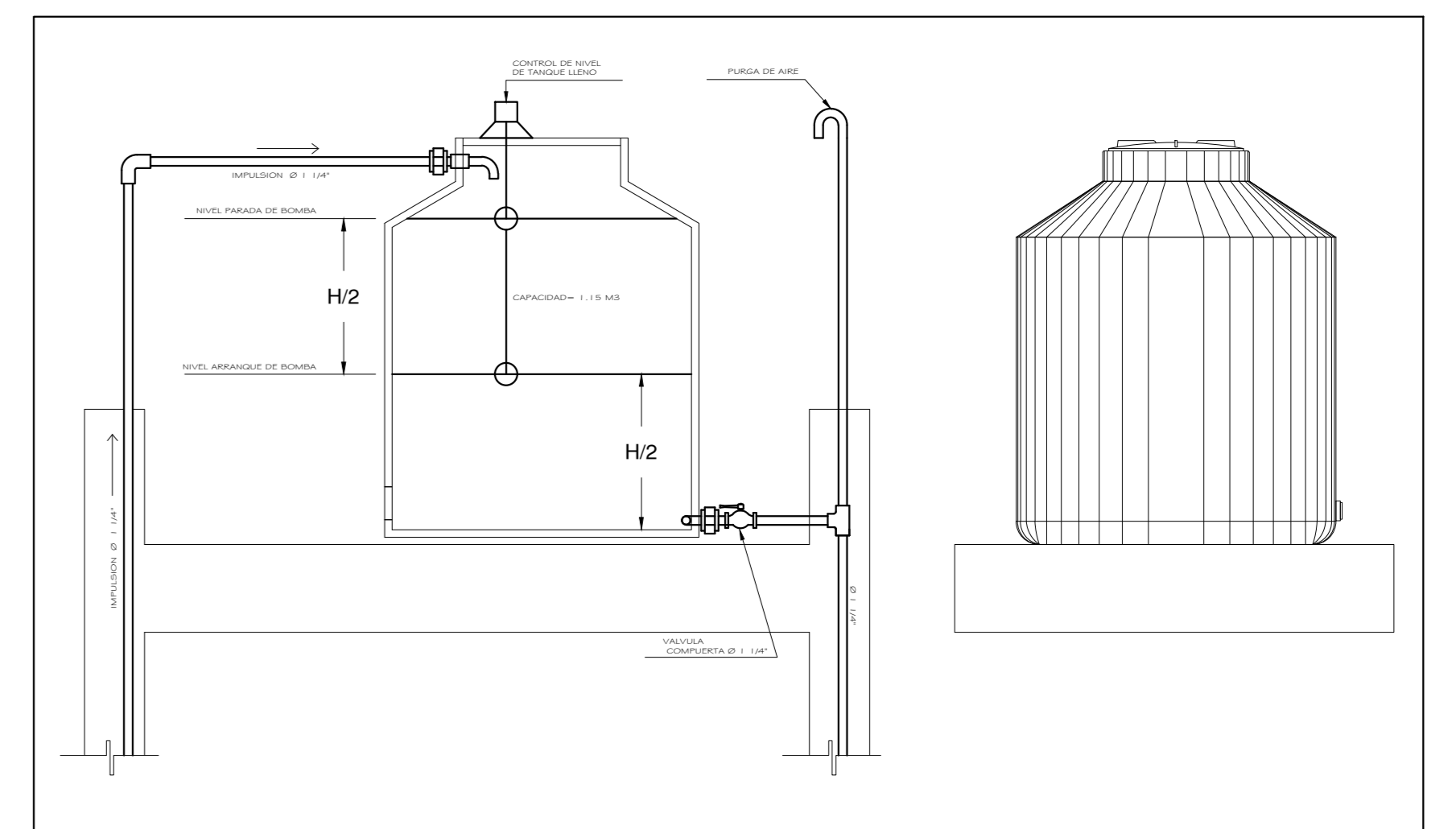
PLUVIAL TECHO ESCALERAS
ESC: 1 EN 50'



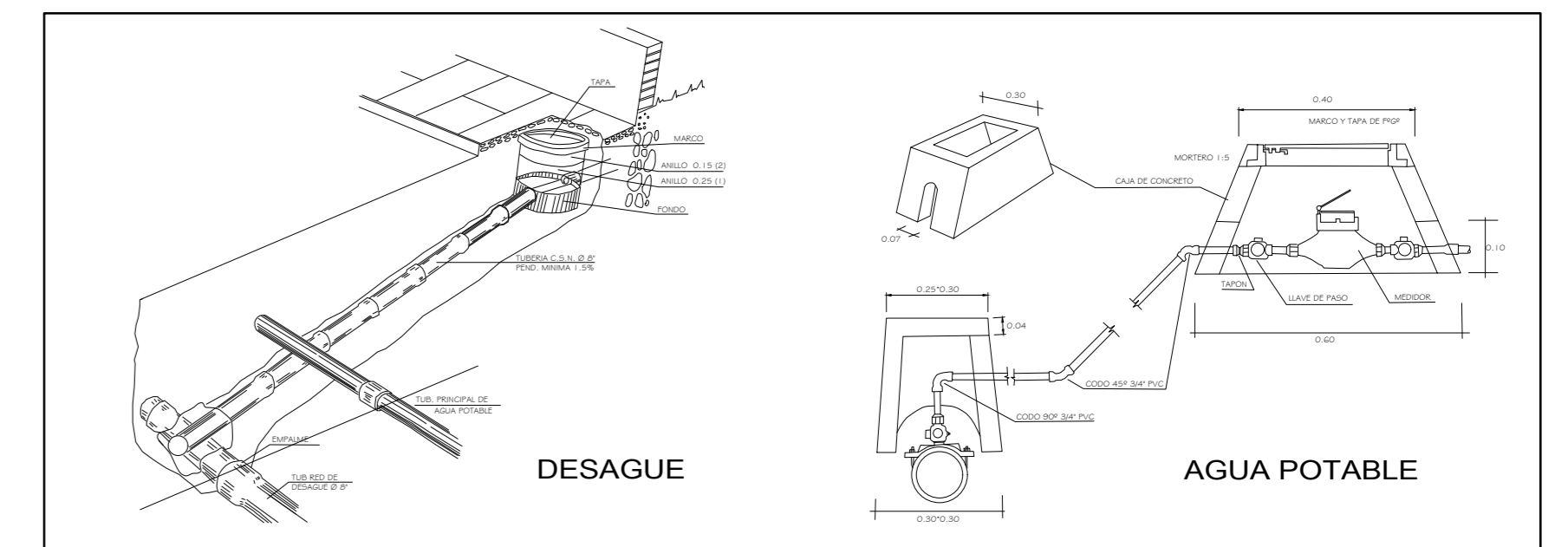
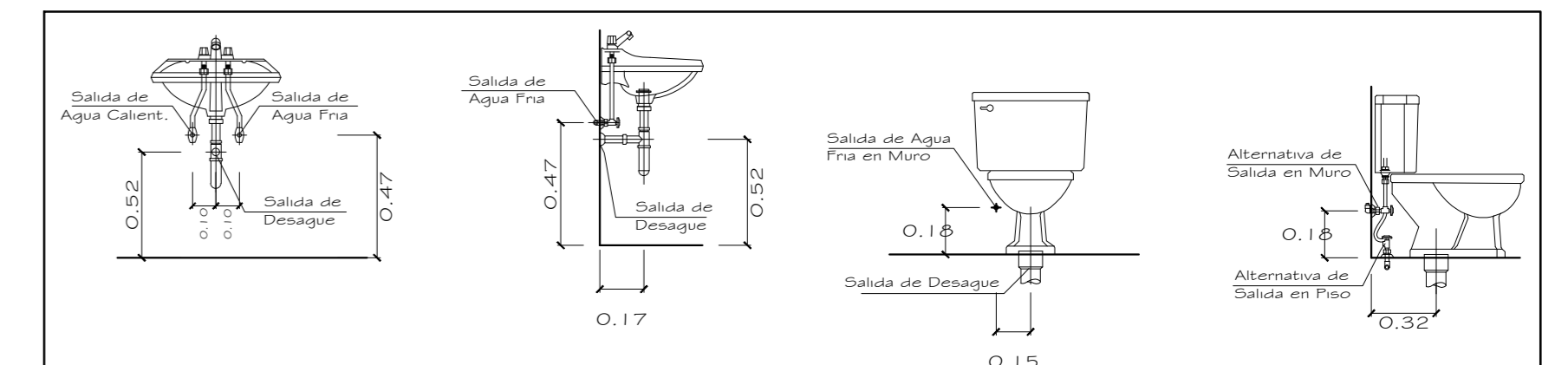
DETALLE DE EMPALME A DIFERENTE NIVEL
ESC: 1 EN 20'



DETALLE INSTALACION DE VALVULA COMPUERTA
ESC: sin escala



TANQUE DE ROTOPLAS - 2500 LT.
ESC: 5/8"



DETALLE DE CONEXION A RED PUBLICA
ESC: 5/8"

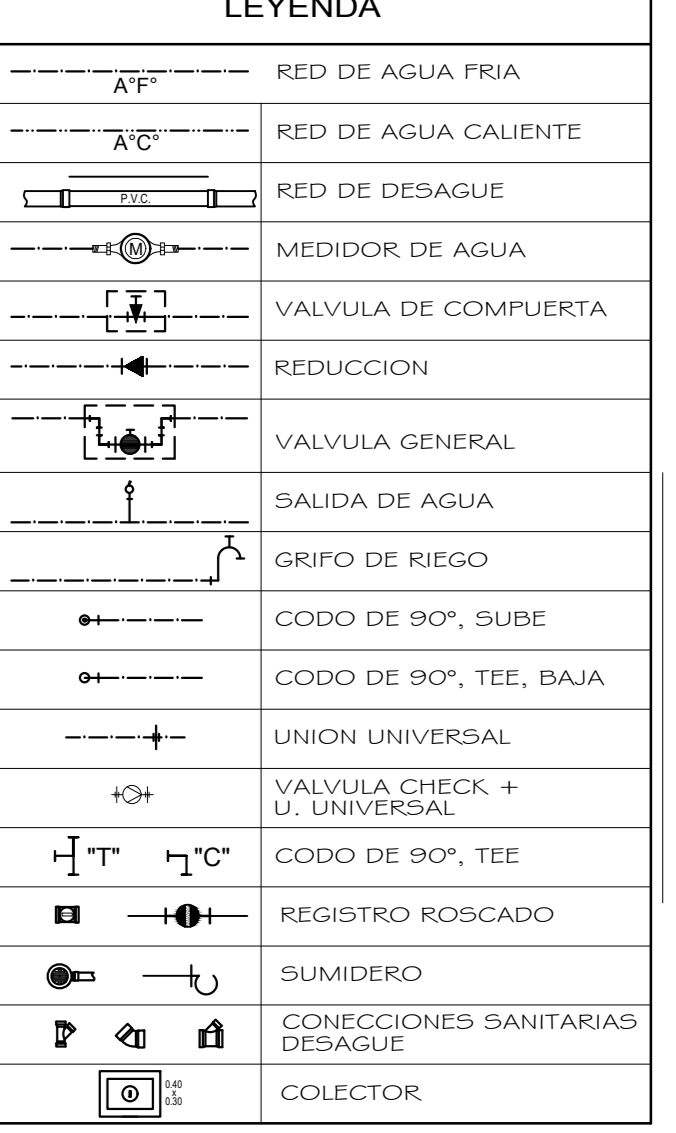
ESPECIFICACIONES TECNICAS

- RED DE AGUA:
 - TODOS LOS MATERIALES, TUBERIAS Y ACCESORIOS A UTILIZARSE EN LAS REDES DE AGUA FRÍA, CALIENTE, SERAN DE BUENA CALIDAD DE ACUERDO CON LAS NORMAS TECNICAS DE TINTIC Y CON LAS NORMAS ESTIPULADAS EN EL REGLAMENTO NACIONAL DE CONSTRUCCIONES DEL PERU.
 - LAS TUBERIAS PARA AGUA FRÍA DE PVC RIGIDO CLASE 10, UNION A SIMPLE PRESION Y/O UNION ROSCADA, INCLUYENDO SUS ACCESORIOS.
 - LAS TUBERIAS PARA AGUA CALIENTE SERAN DE C-PVC RIGIDO DE UNION A SIMPLE PRESION Y ACCESORIOS DEL MISMO MATERIAL.
 - SE UTILIZARA PEGAMENTO ESPECIAL PARA C-PVC CON AISLAMIENTO TERMICO APROPIADO.
 - LAS VALVULAS DE COMPUERTA SERAN DE ASIENTO DE BRONCE. EN CADA VALVULA SE INSTALARA UNA UNION UNIVERSAL, CUANDO SE TRATE DE TUBERIAS VISIBLES Y DOS UNIONES UNIVERSALES CUANDO SE INSTALE LA VALVULA EN CADA NICHOS.
 - TODO EL RECORRIDO DE AGUA CALIENTE SE ENCONTRARA PROTEGIDO CON MATERIAL AISLANTE TERMICO EN BASE DE LANA DE VIDRIO, Y/O ASBESTO EN POLVO.
 - LAS REDES DE AGUA FRÍA Y AGUA CALIENTE SERAN PROBADAS CON BOMBAS DE MANO A 100Lb/pulg2 DURANTE 15 MINUTOS SIN QUE PRESENTEN FUGAS O PERDIDAS DE PRESION.

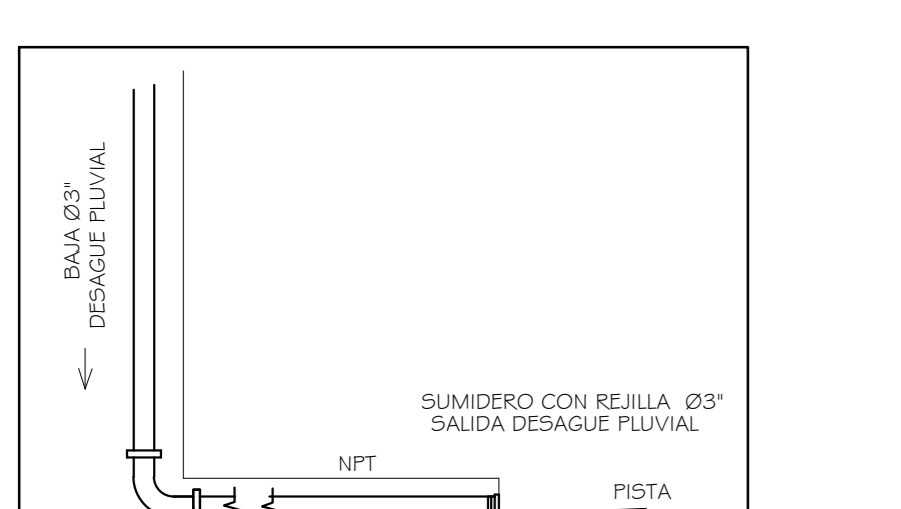
ESPECIFICACIONES TECNICAS

- RED DE DESAGUE:
 - LAS TUBERIAS A EMPLEAR EN LAS REDES SERAN DE PVC TIPO URBANO PVC-SAL CON ACCESORIOS DEL MISMO MATERIAL, CON UNIONES SELLADOS CON PEGAMENTO ESPECIAL.
 - LAS CAJAS DE REGISTROS SE INSTALARAN EN LUGARES INDICADOS EN LOS PLANOS, SERAN DE ALBAÑILERIA IMPERMEABILIZADAS, CON MARCO Y TAPA DE FIERRO FUNDIDO Y/O CON EL MISMO MATERIAL DEL PISO TERMINADO, EN DIMENSIONES INDICADAS.
 - LOS REGISTROS ROSCADOS SERAN DE BRONCE, CON TAPA ROSCADA HERMETICA E IRAN FUNDADOS A LA CABEZA DEL PISO TERMINADO, CON PEGAMENTO CORRESPONDIENTE.
 - LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS PARA DESAGUE Y VENTILACION, SERAN DE PVC RIGIDA SAP DE UNION A SIMPLE PRESION, PESADA Y/O LIVIANA CON PEGAMENTO O CEMENTO SOLVENTE PARA TUBERIA DE PVC, SEGUN NORMAS.
 - PENDIENTES PARA TUBERIAS DE DESAGUE:
 - Ø 2" = 1.5% (MINIMO)
 - Ø 4" = 1.0% (MINIMO)
 - Ø 6" = 1.0% (MINIMO)
 - LAS TUBERIAS DE VENTILACION SE PROLONGARAN 40cm POR ENCIMA DEL N.T.T. Y LLEVARAN SOMBRERO DE VENTILACION.
 - LAS TUBERIAS DE DESAGUE SERAN PROBADAS A TUBO LLENO DE AGUA DURANTE 24 HORAS SIN PRESENTAR PERDIDA DE NIVEL.

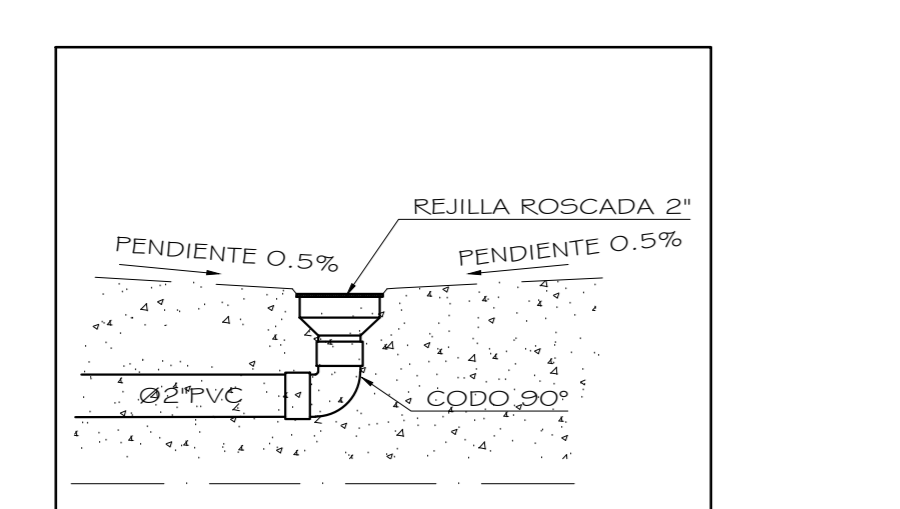
LEYENDA



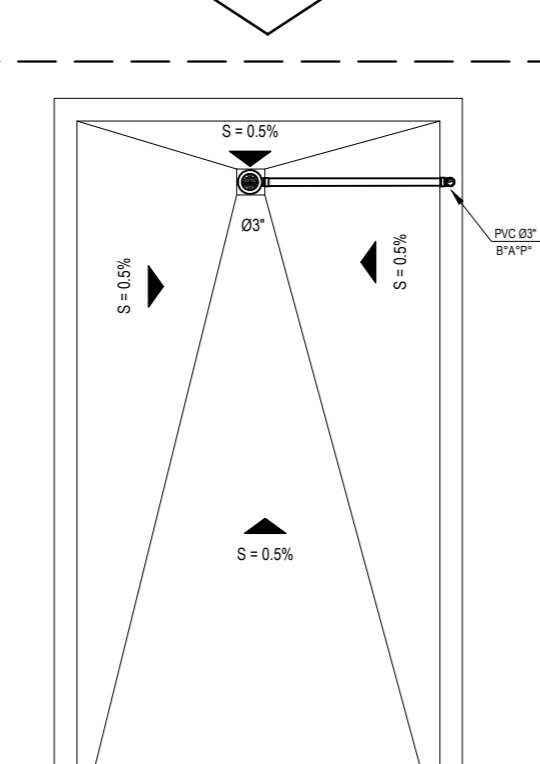
INST. SANITARIAS AZOTEA
ESCALA: 1:50



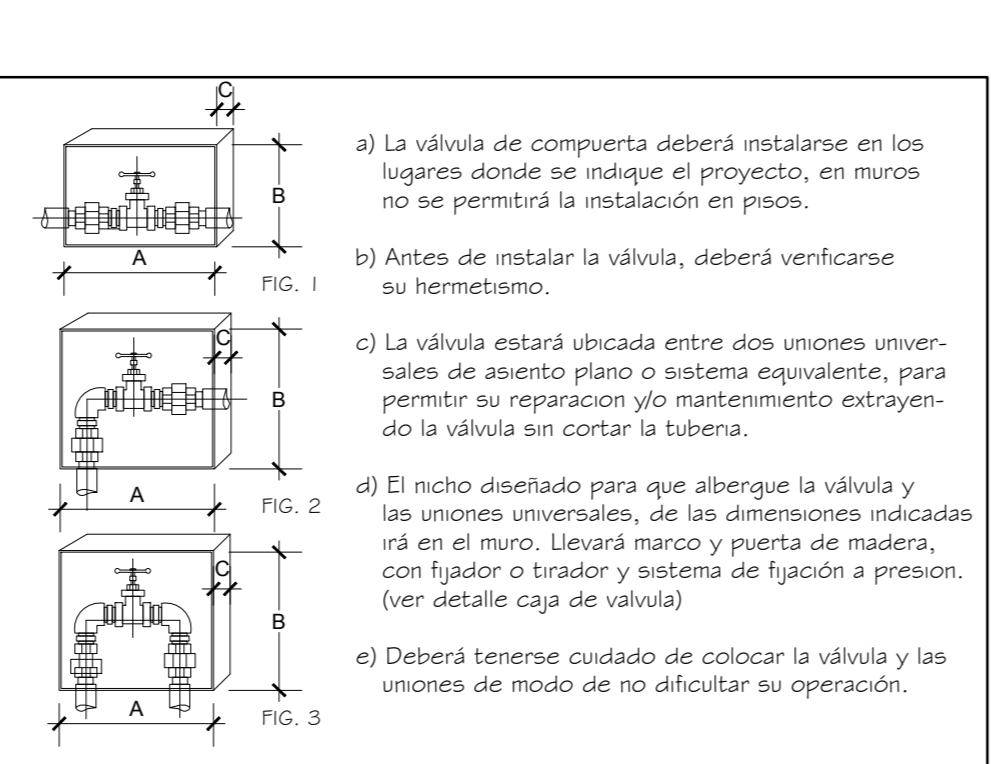
DETALLE DE EVACUACION DE AGUAS PLUVIALES
ESC: 5/8"



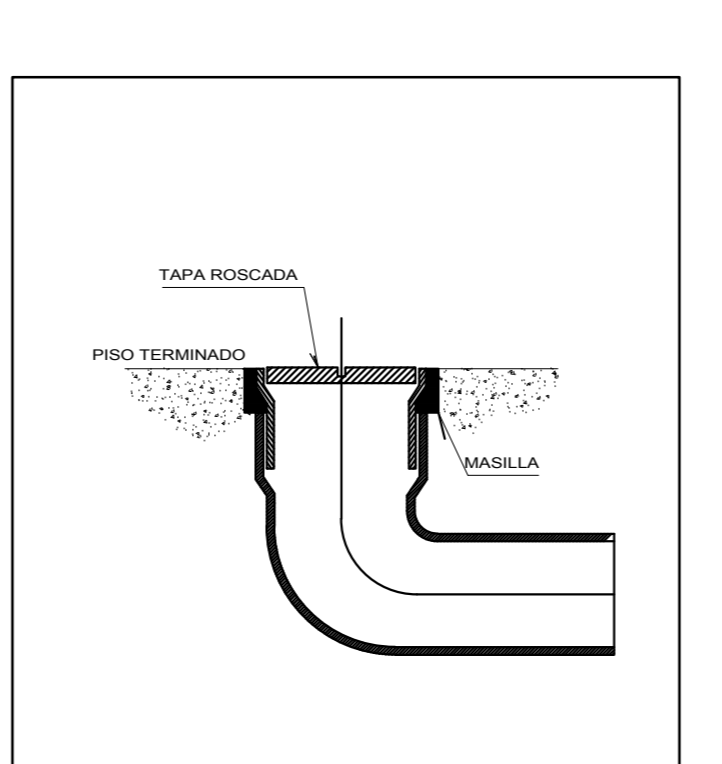
SUMIDERO PLUVIAL S3*
ESC: 5/8"



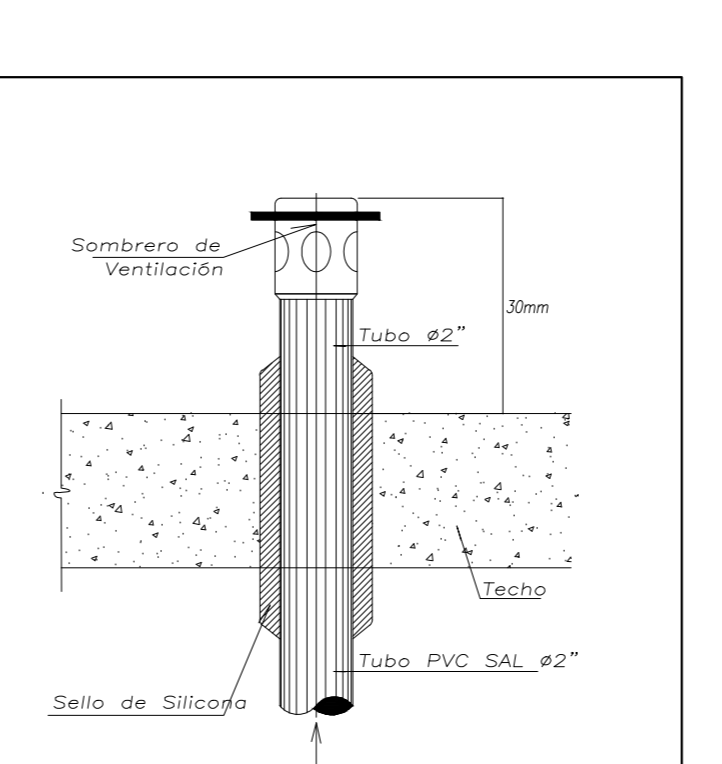
PLUVIAL TECHO ESCALERAS
ESC: 1 EN 50'



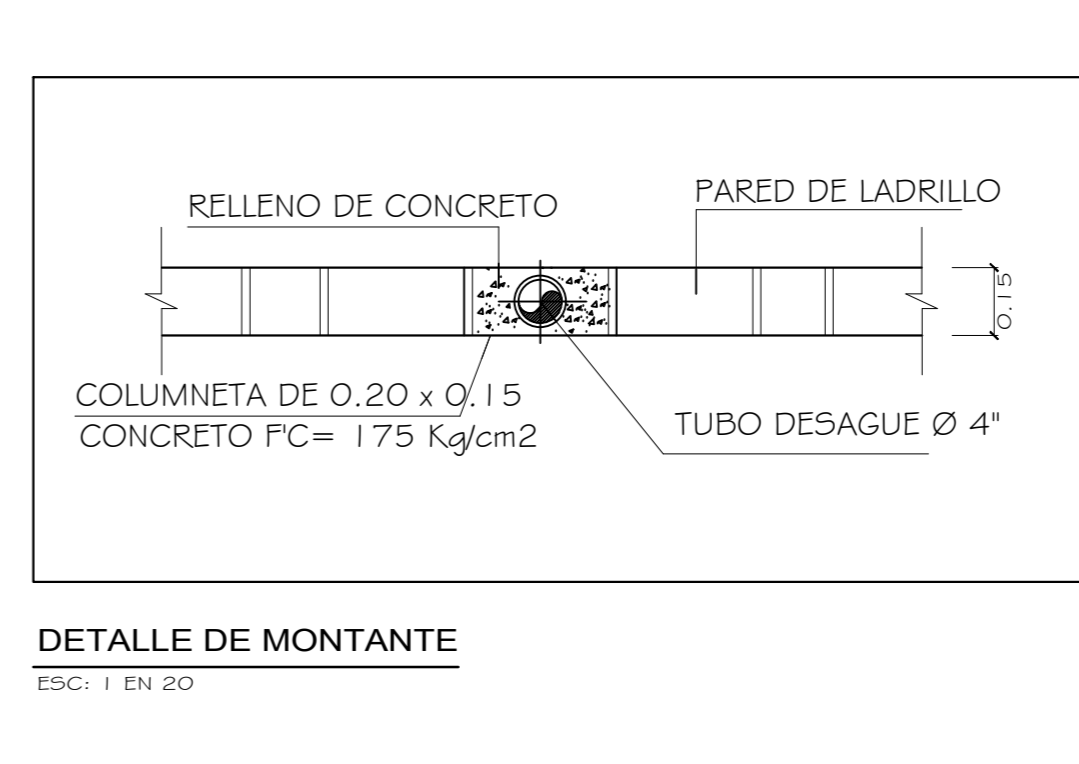
DETALLE DE VALVULA DE COMPUERTA
ESC: 5/8"



REGISTRO PARA DESAGUE
ESC: 5/8"



SALIDA DE VENTILACION EN TECHO
ESC: 5/8"



DETALLE DE MONTANTE
ESC: 1 EN 20'

FIG. 1

Ø	A	B	C
1/2"	0.20	0.15	0.07
3/4"	0.25	0.15	0.07
1"	0.25	0.20	0.10

FIG. 2 Y 3

Ø	A	B	C
1/2"	0.20	0.20	0.07
3/4"	0.20	0.20	0.07
1"	0.25	0.25	0.10

UAP UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

PROFESOR TUTOR: CRISTOPHER YISPHIAN CARRILLO VELARDE
PROFESOR ASISTENTE: DR. DANI ANA GUTIERREZ PINTO
PROFESOR ASISTENTE: DR. DANI ANA GUTIERREZ PINTO

PROYECTO: INSTALACIONES SANITARIAS PRIMERA PLANTA
FECHA: 1 EN 50
LUGAR: PAUCARPATA

VALOR: 1 234.99 M2
VALOR: 141.70 ML

FECHA: FEBRERO 2020
LUGAR: IS-02

CENTRO DE PRODUCCION TECNICA Y PROMOCION SOCIAL

APRENDER - PRODUCIR - GESTIONAR

P.J. MIGUEL GRAU

Fotografías de la Maqueta





UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
CARRERA DE INGENIERIA EN ARQUITECTURA
PROYECTO DE TITULACION DE GRADUACION
CARRERA DE INGENIERIA EN ARQUITECTURA

N



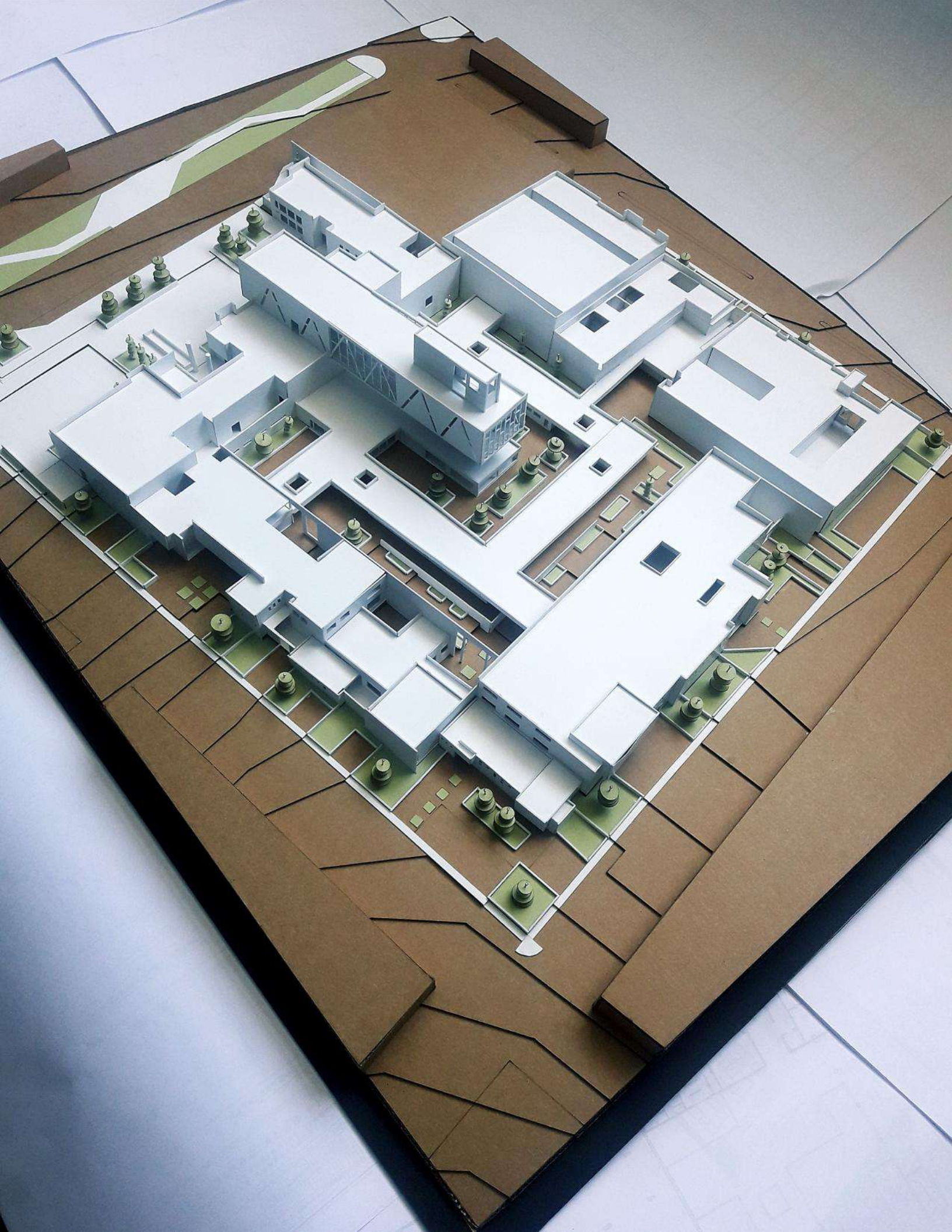


RTIAP
UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FACULTAD DE INGENIERIA, ARQUITECTURA,
Y ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA EN
INFORMÁTICA

PROYECTO	INFORMACIÓN DEL PROYECTO	FECHA
PROYECTANTE	PROYECTADO POR	PROYECTADO EN
PROYECTADO POR	PROYECTADO EN	PROYECTADO EN

Escuela de Ingeniería Técnica y Profesional de la Universidad Alas Peruanas

N





UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

OTAP
OFICINA TECNICA DE ARQUITECTURA

PROFESOR TUTOR: **CRISTOPHER YIPPIHUA CABELLO VELARDE**

PROFESOR AYUDANTE: **RAQUEL DEL CARMEN**

PROFESOR AYUDANTE: **ANDRÉS**

PROFESOR AYUDANTE: **ANDRÉS**

PROFESOR AYUDANTE: **ANDRÉS**

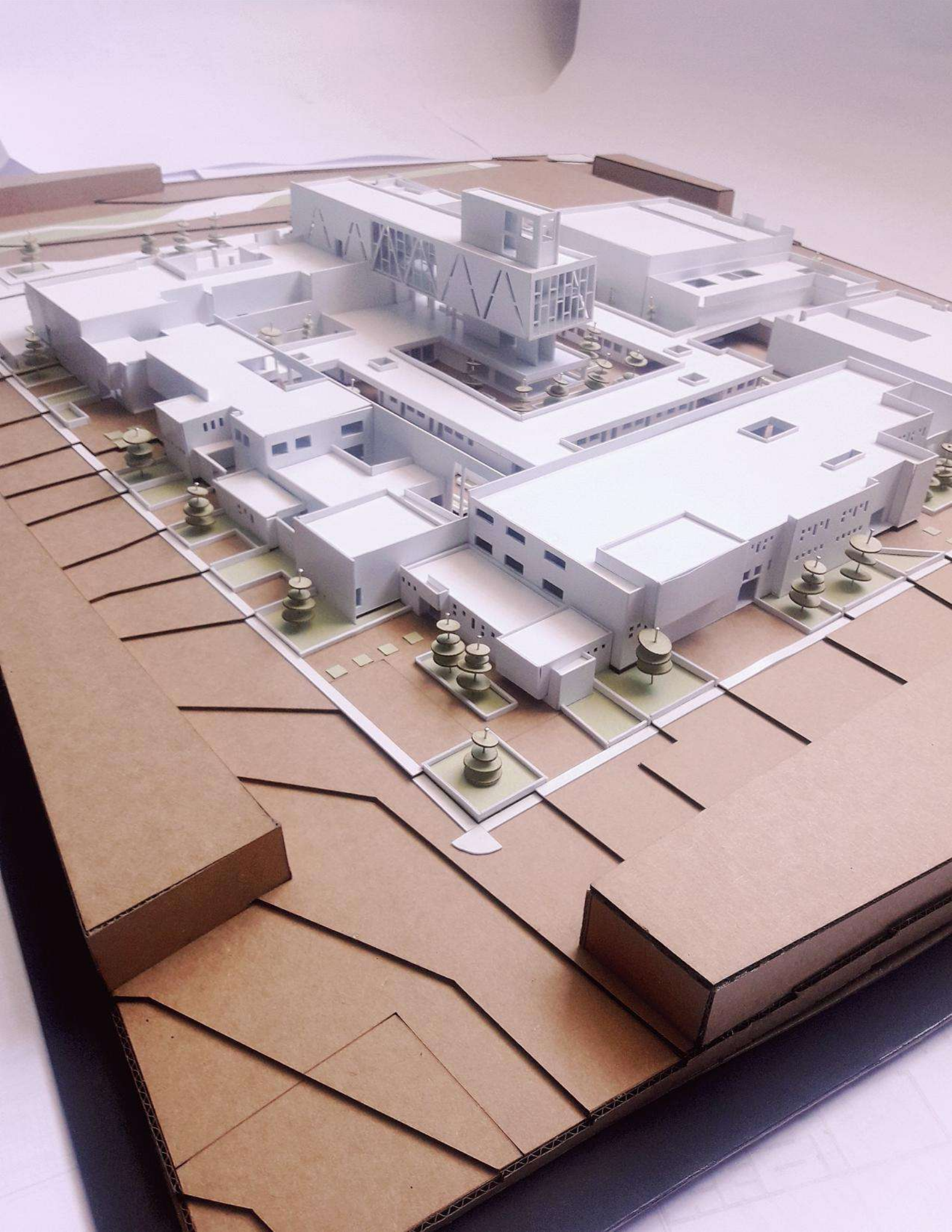
CENTRO DE PRODUCCION TECNICA Y PROMOCION SOCIAL EN INGENIERIA

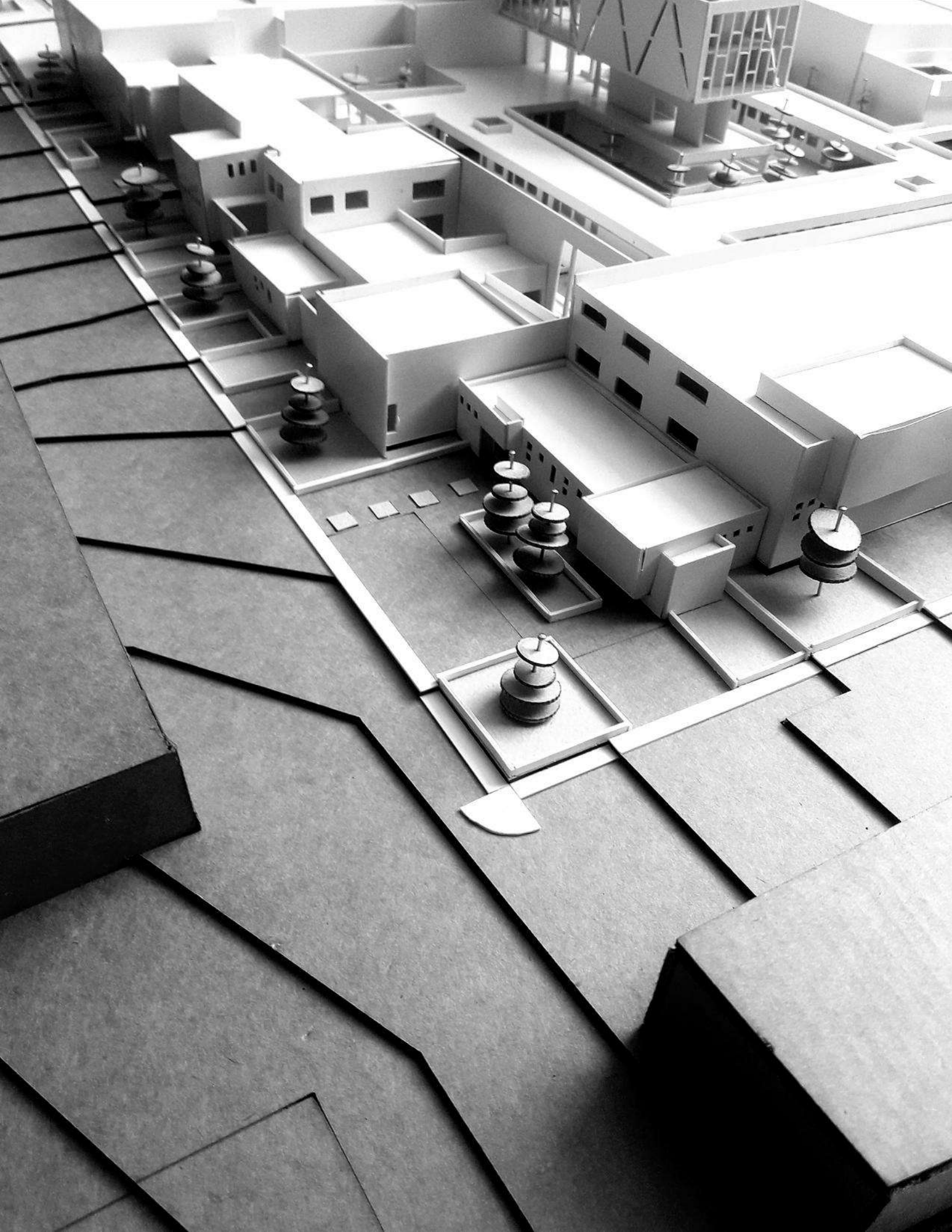
ASESOR: **ANDRÉS GUTIERREZ PINTO**

PROFESOR AYUDANTE: **ANDRÉS**

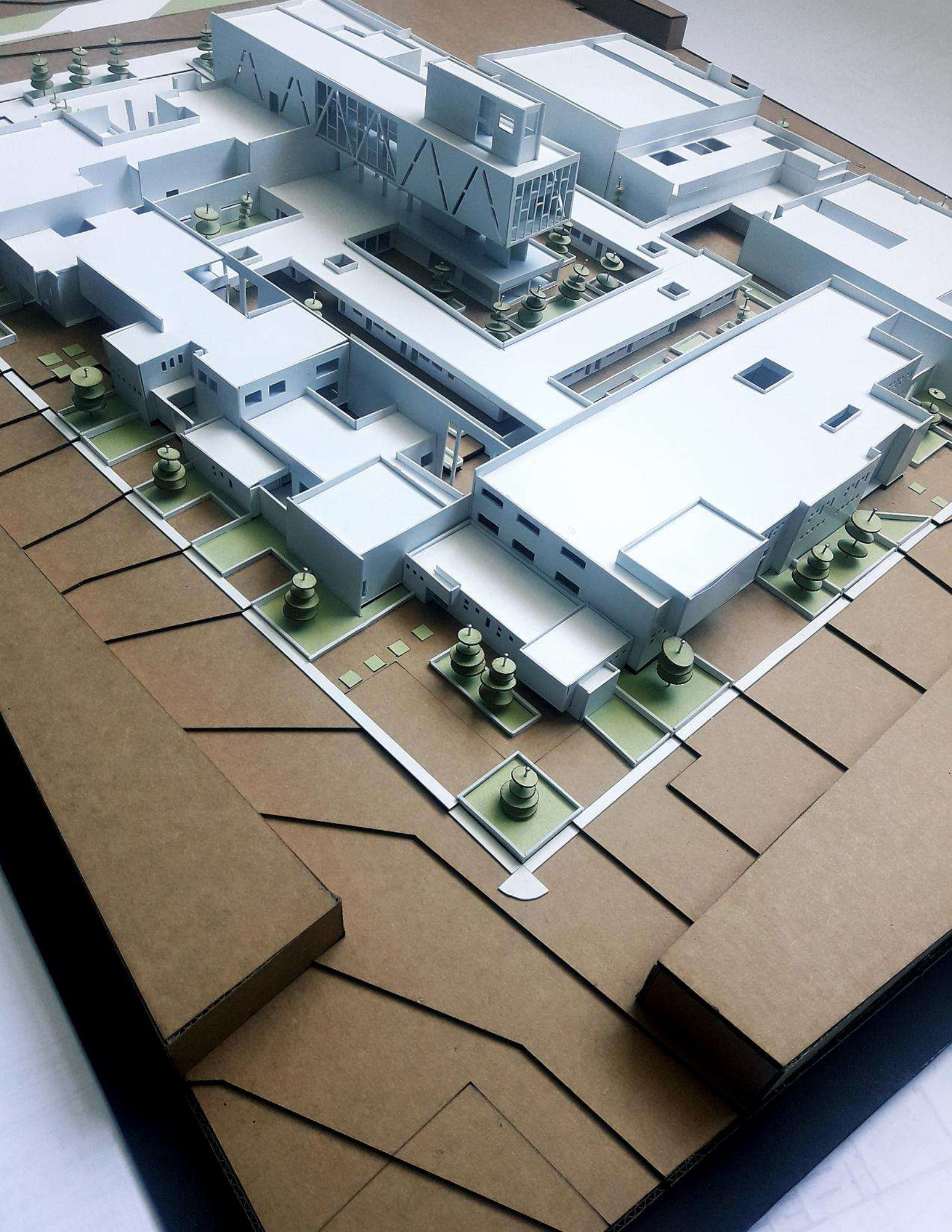








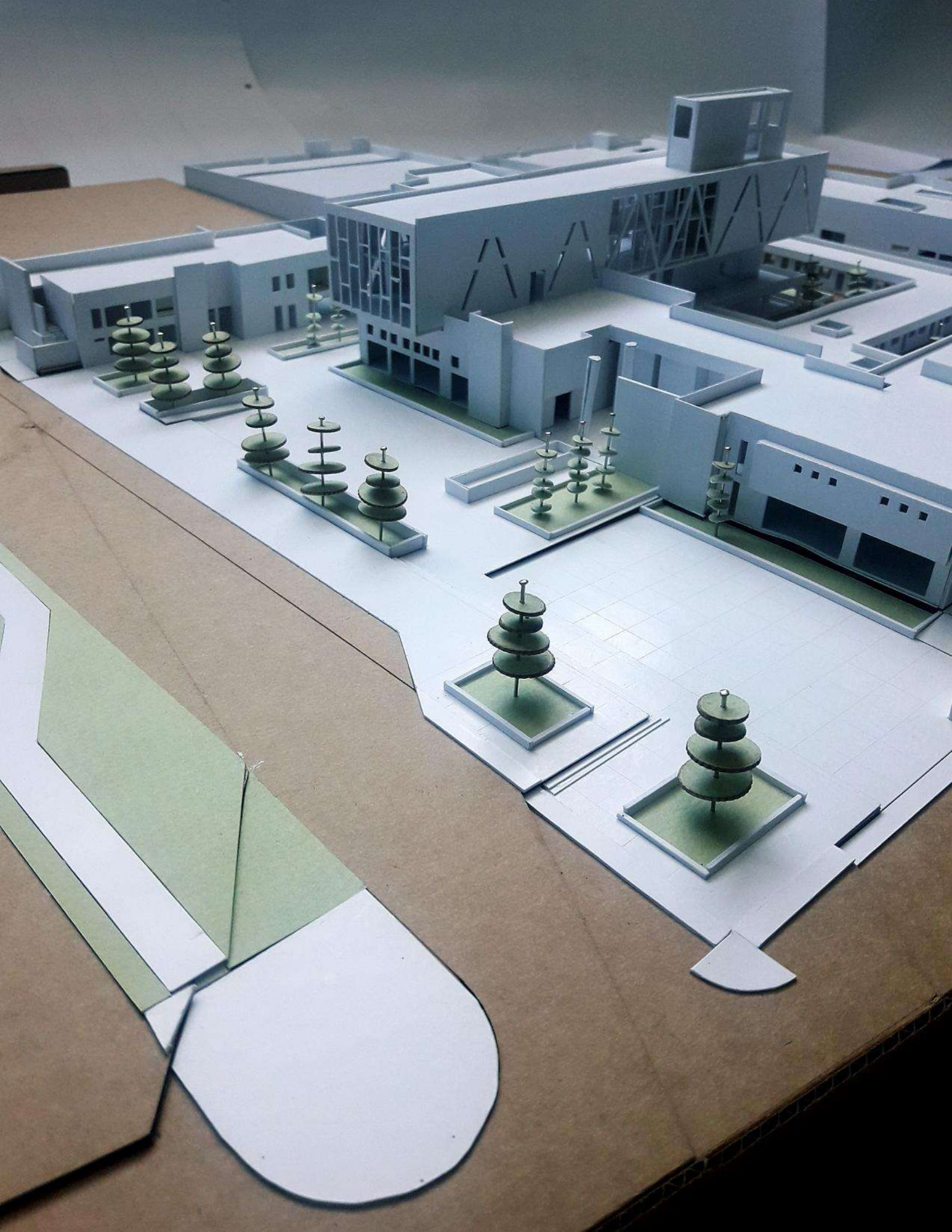




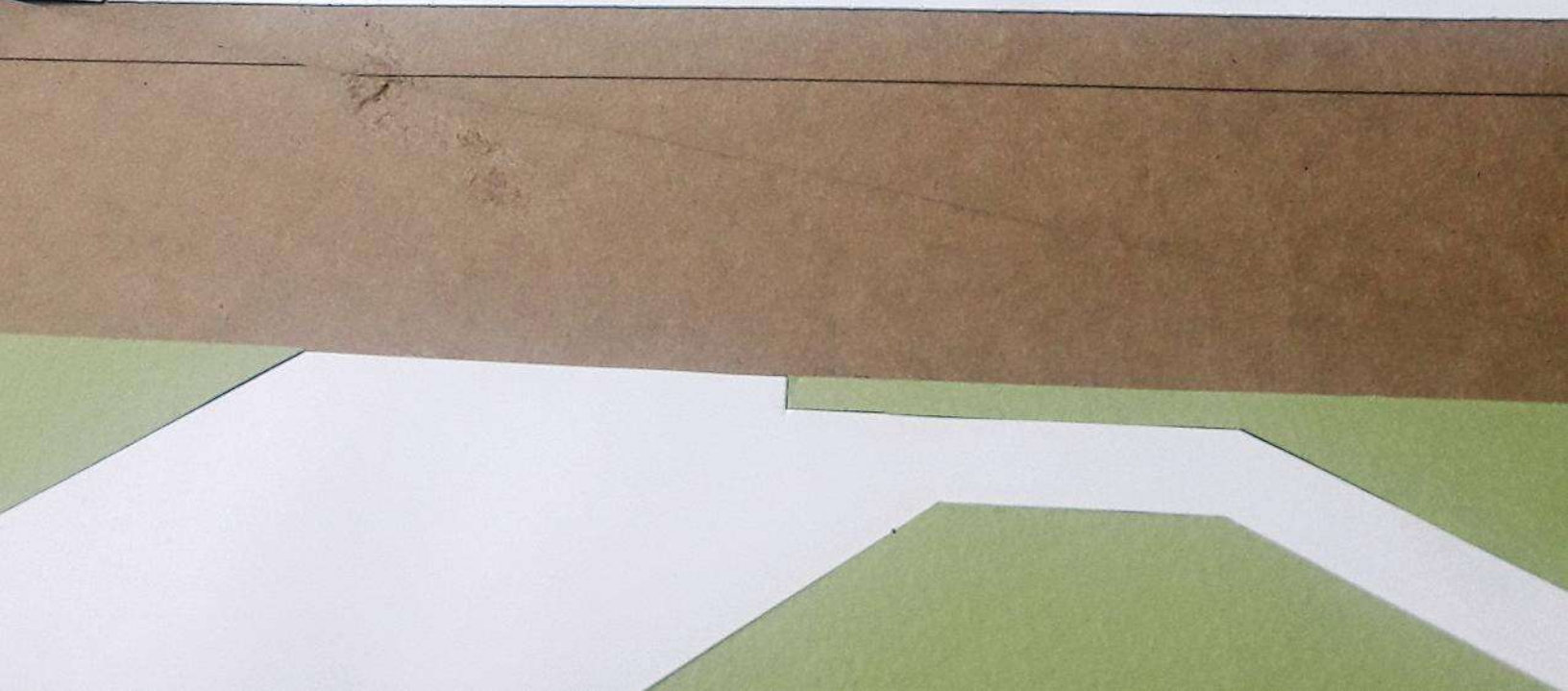


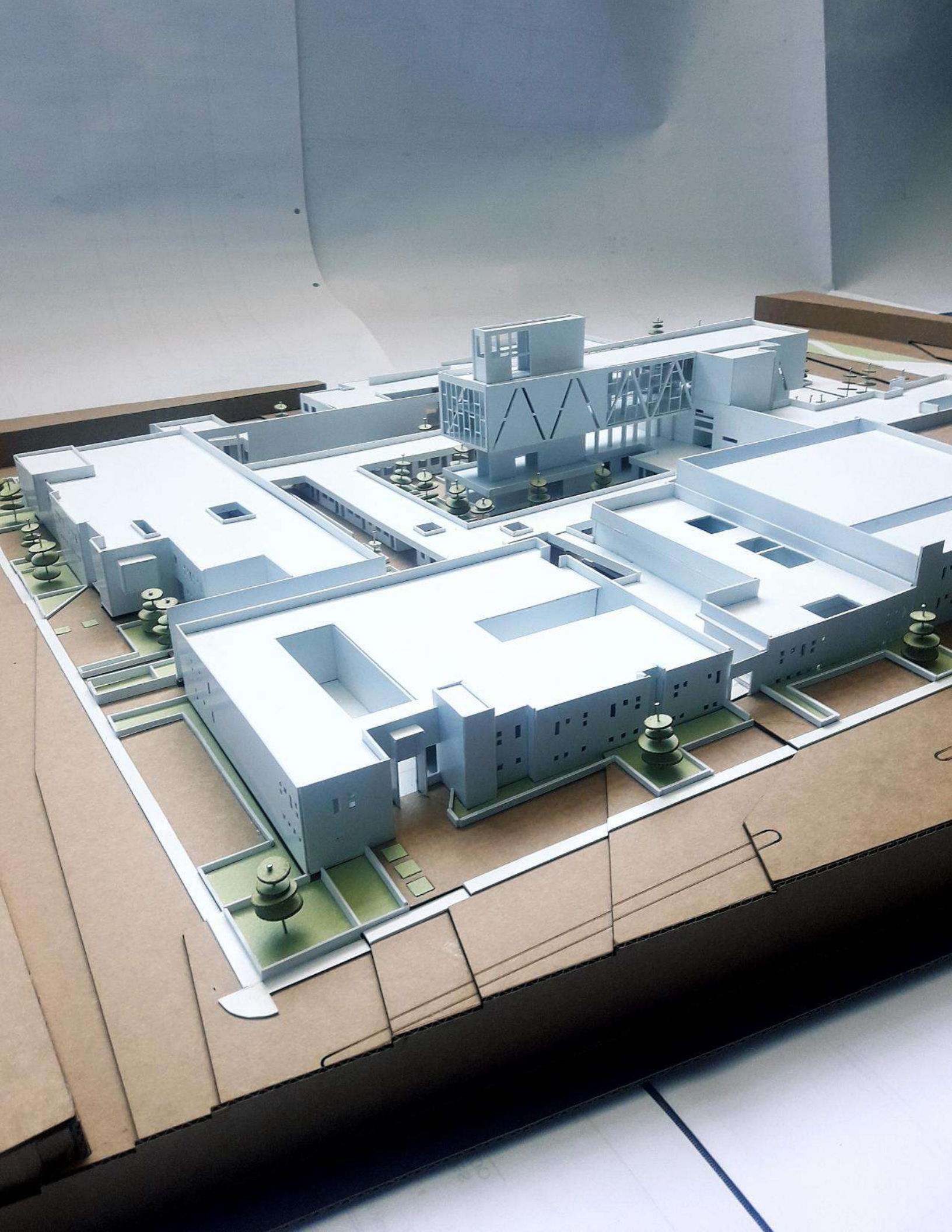


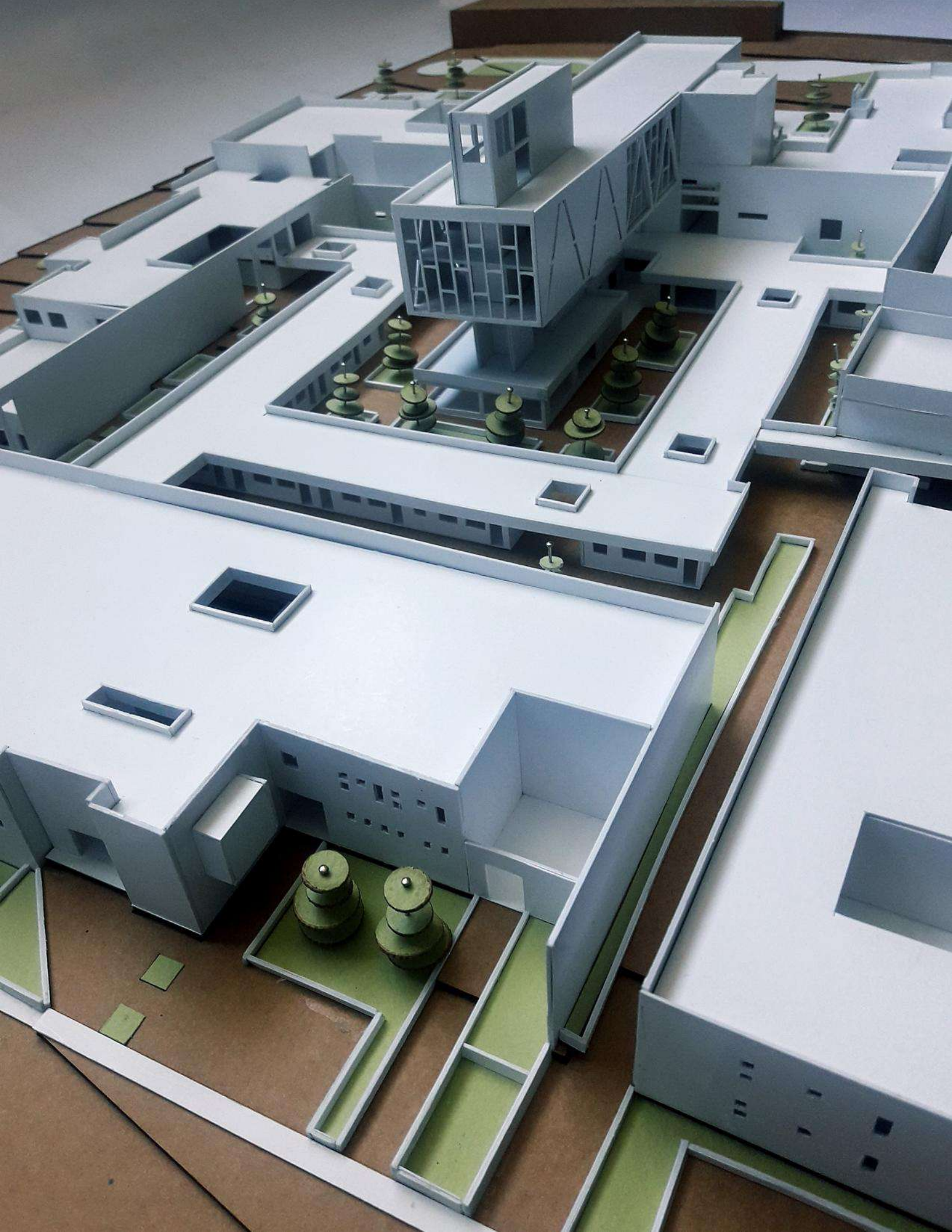












CENTRO DE PRODUCCION TECNICA Y PROMOCION SOCIAL
APRENDER - PRODUCIR - GESTIONAR
P.J. MIGUEL GRAU

Fotos en 3D











































night show

LOREM IPSUM DOLOR SIT AMET

THEATER

festivale



15-19
MARCH
2019

alamy stock photo

alamy.com







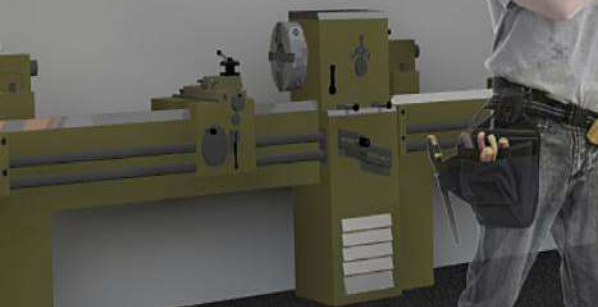
NGUE TABAGO







Carpintería Moliner





























COFFEE HOUSE

YOUR TEXT GOES HERE

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean tunc. Quid sequatur, quid repugnet, vident. Quod autem scire est, eo quicquid accessit.

READ MORE









VESTIDOS DE FIEBTA

NOMIA

TEJIDOS
loctores e
el estudio











