



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Sistemas Pasivos de Confort Térmico aplicados al Diseño Arquitectónico del Nuevo Palacio Municipal para Mejorar las Condiciones de Confort Ambiental al Interior del Edificio en el Distrito de Jayanca, Lambayeque

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecta

AUTORA:

Montes Garcia, Luz Elena (orcid.org/0000-0002-5479-8607)

ASESOR:

Mg. Alcazar Flores, Juan Jose (orcid.org/0000-0002-7997-3213)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

TRUJILLO – PERÚ

2022

DEDICATORIA

Dedico la presente tesis a Dios por dirigirme a lo largo de mi formación profesional, a mi madre María Elena García Lizama por su gran apoyo incondicional y en especial a mi amada hija Brianna Kristell Yarasca Montes, quien me brinda la motivación y la fuerza para seguir adelante y lograr mis objetivos.

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios por bendecirme en la vida, por acompañarme a lo largo de mi existencia y guiarme en todo momento por el buen camino.

Agradezco a mis padres quienes me apoyaron desde el inicio en mi formación académica y estuvieron siempre a mi lado en cada paso de mi vida.

Agradezco también a la Universidad César Vallejo por acogerme en esta última etapa de formación profesional, a mi asesor MG. Arq. Juan José Alcázar Flores que con su guía y conocimientos se logró terminar con éxito la presente tesis.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
RESUMEN.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Formulación del Problema.....	1
1.1.1 Realidad Problemática.....	1
1.1.2 Planteamiento del Problema.....	3
1.2 Objetivos del Proyecto.....	3
1.2.1 Objetivo General.....	3
1.2.2 Objetivos Específicos.....	3
2. MARCO ANALÓGICO.....	4
2.1 Estudio de Casos Urbano – Arquitectónicos Similares.....	4
2.1.1 Cuadro de síntesis de los casos estudiados.....	6
2.1.2 Matriz Comparativa de Aportes de Casos.....	24
3. MARCO NORMATIVO.....	26
3.1 Síntesis de Leyes, Normas y Reglamento Aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico.....	26
4. FACTORES DE DISEÑO.....	28
4.1 Contexto.....	28
4.1.1 Lugar.....	28
4.1.2 Condiciones Bioclimáticas.....	33
4.2 Programa Arquitectónico.....	39
4.2.1 Aspecto Cualitativo.....	39
4.2.2 Aspecto cuantitativo.....	42
4.3 Análisis del Terreno.....	52
4.3.1 Ubicación del Terreno.....	52
4.3.2 Topografía del Terreno.....	53

4.3.3	<i>Morfología del Terreno</i>	54
4.3.4	<i>Estructura Urbana</i>	56
4.3.5	<i>Vialidad y Accesibilidad</i>	57
4.3.6	<i>Relación con el entorno</i>	58
4.3.7	<i>Parámetros urbanísticos y edificatorios</i>	59
5.	PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO	60
5.1	Conceptualización del Objetivo Urbano Arquitectónico	60
5.1.1	<i>Identificación de Variables</i>	60
5.1.2	<i>Ideograma conceptual</i>	60
5.1.3	<i>Criterios de diseño</i>	62
5.1.4	<i>Partido Arquitectónico</i>	63
5.2	Esquema de Zonificación.....	70
5.3	Planos Arquitectónicos del Proyecto	74
5.3.1	<i>Plano de Ubicación y Localización</i>	74
5.3.2	<i>Plano Perimétrico – Topográfico</i>	75
5.3.3	<i>Planos Generales</i>	76
5.3.4	<i>Planos de Desarrollo de Escalera</i>	83
5.3.5	<i>Plano de Desarrollo de Baños</i>	84
5.3.6	<i>Planos de Detalles Constructivos</i>	85
5.3.7	<i>Planos de Seguridad</i>	96
5.4	Memoria Descriptiva de Arquitectura	100
5.4.1	<i>Antecedentes</i>	100
5.4.2	<i>Objetivo del proyecto</i>	100
5.4.3	<i>Ubicación del proyecto</i>	100
5.4.4	<i>Descripción del Terreno</i>	101
5.4.5	<i>Descripción de la arquitectura del proyecto</i>	102
5.4.6	<i>Sistemas Pasivos de Confort Térmico del Proyecto</i>	121
5.5	Planos de Especialidades del Proyecto	123

5.5.1	<i>Planos de Estructuras</i>	123
5.5.2	<i>Planos de Instalaciones Sanitarias</i>	132
5.5.3	<i>Planos de Instalaciones Eléctricas</i>	146
5.6	Información Complementaria	154
5.6.1	<i>Imágenes 3D del Proyecto</i>	154
6.	CONCLUSIONES	160
7.	RECOMENDACIONES	162
8.	REFERENCIAS	163
9.	ANEXOS.....	164
9.1	Anexo A.....	164
9.1.1	<i>Parámetro Urbanístico y Edificatorio</i>	164
9.2	Anexo B	165
9.2.1	<i>Predimensionamiento de Columnas</i>	165
9.2.2	<i>Diseño de Losa Nervada</i>	171

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Alcaldía de Baruta, Caracas – Venezuela.....	6
Tabla 2 Palacio Municipal de Tlalnahuayocan	15
Tabla 3 Matriz de Comparativa de Aportes de Casos	24
Tabla 4 Características y Necesidades de los Usuarios	39
Tabla 5 Cuadro de Áreas	42
Tabla 6 Cuadro Resumen	51
Tabla 7 Ambientes de la Zona Complementaria - Primer Piso	104
Tabla 8 Ambientes de la Zona de Servicios Generales - Primer Piso	104
Tabla 9 Ambientes de la Zona de Secretaria General e Imagen Institucional - Primer Piso	105
Tabla 10 Ambientes de la Zona de Subgerencia de Administración Tributaria - Primer Piso	105
Tabla 11 Ambientes de la Zona de Subgerencia de Servicios Públicos y Gestión Ambiental - Segundo Piso	107
Tabla 12 Ambientes de la Zona de Subgerencia de Desarrollo Económico y Social - Segundo Piso	108
Tabla 13 Ambientes de la Zona de Órganos Descentralizados - Segundo Piso	109
Tabla 14 Ambientes de la Zona de Servicios Generales - Segundo Piso	109
Tabla 15 Ambientes de la Zona de Subgerencia de Administración y Finanzas- Tercer Piso	112
Tabla 16 Ambientes de la Zona de Subgerencia de Desarrollo Urbano y Rural - Tercer Piso	113
Tabla 17 Ambientes de la Zona de Servicios Generales - Tercer Piso.....	114
Tabla 18 Ambientes de la Zona de Órgano de Gobierno y Dirección - Cuarto Piso	116

Tabla 19 Ambientes de la Zona de Órgano de Defensa Judicial - Cuarto Piso.....	118
Tabla 20 Ambientes de la Zona de Órgano de Control - Cuarto Piso	118
Tabla 21 Ambientes de la Zona de Órganos de Asesoramiento - Cuarto Piso.....	118
Tabla 22 Ambientes de la Zona de Órgano de Consultivos y Coordinación Local Distrital - Cuarto Piso	119
Tabla 23 Ambientes de la Zona de Servicios Generales - Cuarto Piso	120
Tabla 24 Resumen de Áreas del Proyecto	121

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Alcaldía de Baruta, Caracas - Venezuela.....	4
Figura 2 Palacio Municipal de Tlalnelhuayocan	5
Figura 3 Emplazamiento	7
Figura 4 Morfología del Terreno.....	7
Figura 5 Análisis Vial.....	8
Figura 6 Relación con el Entorno.....	8
Figura 7 Clima.....	9
Figura 8 Asoleamiento	9
Figura 9 Vientos	10
Figura 10 Orientación.....	10
Figura 11 Ideograma Conceptual	11
Figura 12 Principios Formales	11
Figura 13 Características de la Forma.....	12
Figura 14 Materialidad	12
Figura 15 Zonificación	13
Figura 16 Organigrama	13
Figura 17 Flujograma	14
Figura 18 Emplazamiento	16
Figura 19 Morfología del Terreno.....	16
Figura 20 Análisis Vial.....	17
Figura 21 Relación con el Entorno.....	17
Figura 22 Clima.....	18
Figura 23 Asoleamiento	18
Figura 24 Vientos	19

Figura 25 Orientación.....	19
Figura 26 Ideograma Conceptual	20
Figura 27 Principios Formales	20
Figura 28 Características de la Forma.....	21
Figura 29 Materialidad	21
Figura 30 Zonificación	22
Figura 31 Organigrama	22
Figura 32 Flujograma	23
Figura 33 Localización Geográfica de la región de Lambayeque.....	28
Figura 34 Localización Geográfica de la provincia de Lambayeque.....	30
Figura 35 Localización Geográfica del distrito de Jayanca.....	31
Figura 36 Hacienda La Viña	32
Figura 37 Temperatura Máxima y Mínima	33
Figura 38 Categoría de Nubosidad.....	34
Figura 39 Probabilidad Diaria de Precipitación	35
Figura 40 Promedio Mensual de Lluvia	35
Figura 41 Salida del Sol y Puesta del Sol.....	36
Figura 42 Niveles de Comodidad de la Humedad.....	37
Figura 43 Dirección del Viento	38
Figura 44 Porcentajes de Áreas por Zonas	51
Figura 45 Mapa de la provincia de Lambayeque, distrito de Jayanca.....	52
Figura 46 Intersección de las calles de la municipalidad de Jayanca.....	53
Figura 47 Topografía del Terreno	54
Figura 48 Vista de Fachada Principal desde la Calle Bolognesi	55
Figura 49 Vista de Fachada Lateral desde la Calle Miguel Grau.....	55

Figura 50 Estructura Urbana	56
Figura 51 Vialidad y Accesibilidad.....	57
Figura 52 Plano de Uso de Suelos – PDU Jayanca	58
Figura 53 Identificación de Variables	60
Figura 54 Idea Rectora	61
Figura 55 Horizontalidad y Relación con el Entorno.....	63
Figura 56 Densificación Vertical de la Envolvente Arquitectónica.....	64
Figura 57 Volumetría y Ejes.....	64
Figura 58 Acceso Principal (Frontal) y Secundario (Lateral)	65
Figura 59 Orientación, Asoleamiento y Vientos	65
Figura 60 Sistema Pasivo para el Confort Térmico - Chimenea Solar	66
Figura 61 Sistema Pasivo para el Confort Térmico - Lamas.....	67
Figura 62 Tabiquería de Drywall con Aislación Termoacústica de Lana de Vidrio.....	68
Figura 63 Piso de Parquet con Sistema de Aislante Térmico.....	69
Figura 64 Techo de Color Blanco	69
Figura 65 Zonificación Primer Piso - Isométrico	70
Figura 66 Zonificación Segundo Piso - Isométrico.....	71
Figura 67 Zonificación Tercer Piso - Isométrico	72
Figura 68 Zonificación Cuarto Piso - Isométrico.....	73
Figura 69 Plano de Ubicación y Localización.....	74
Figura 70 Plano Perimétrico – Topográfico	75
Figura 71 Planos Generales - Primer Piso.....	76
Figura 72 Planos Generales - Segundo Piso.....	77
Figura 73 Planos Generales - Tercer Piso	78
Figura 74 Planos Generales – Cuarto Piso	79

Figura 75 Planos Generales - Techos	80
Figura 76 Planos Generales - Elevaciones	81
Figura 77 Planos Generales - Cortes	82
Figura 78 Plano de Desarrollo de Escalera.....	83
Figura 79 Plano de Desarrollo de Baños	84
Figura 80 Detalle de Falso Cielo Raso	85
Figura 81 Detalles de Encuentro de Piso y Acabados.....	86
Figura 82 Detalles Constructivo de Baños	87
Figura 83 Detalle Constructivo de Sistema Drywall 01	88
Figura 84 Detalle Constructivo de Sistema Drywall 02.....	89
Figura 85 Detalle de Pisos y Rampas Exteriores.....	90
Figura 86 Detalle de Paneles Divisorios de Baños.....	91
Figura 87 Detalle Constructivo de Ascensor.....	92
Figura 88 Detalles de Puertas de Vidrio.....	93
Figura 89 Corte Constructivo Sección 01	94
Figura 90 Corte Constructivo Sección 02	95
Figura 91 Plano de Señalética y Evacuación - Primer Piso	96
Figura 92 Plano de Señalética y Evacuación - Segundo Piso	97
Figura 93 Plano de Señalética y Evacuación - Tercer Piso	98
Figura 94 Plano de Señalética y Evacuación - Cuarto Piso	99
Figura 95 Ubicación del Terreno.....	101
Figura 96 Memoria Descriptiva – Distribución del Primer Piso.....	103
Figura 97 Memoria Descriptiva – Distribución del Segundo Piso.....	106
Figura 98 Zonificación Tercer Piso - Planimetría	111
Figura 99 Zonificación Cuarto Piso - Planimetría.....	115

Figura 100 Funcionamiento de las Chimeneas Solares	122
Figura 101 Chimeneas Solares del Proyecto	122
Figura 102 Plano de Cimentación	123
Figura 103 Plano de Placa y Columnas	124
Figura 104 Plano de Detalles de Cimentación	125
Figura 105 Plano de Escaleras.....	126
Figura 106 Plano de Losa Nervada - Primer Piso	127
Figura 107 Plano de Losa Nervada - Segundo Piso	128
Figura 108 Plano de Losa Nervada - Tercer Piso.....	129
Figura 109 Plano de Losa Nervada - Cuarto Piso	130
Figura 110 Plano de Detalles de Losa Nervada	131
Figura 111 Plano de Instalaciones Sanitarias de Desagüe - Primer Piso	132
Figura 112 Plano de Instalaciones Sanitarias de Desagüe - Segundo Piso	133
Figura 113 Plano de Instalaciones Sanitarias de Desagüe - Tercer Piso.....	134
Figura 114 Plano de Instalaciones Sanitarias de Desagüe - Cuarto Piso	135
Figura 115 Plano de Instalaciones Sanitarias de Desagüe - Drenaje Pluvial	136
Figura 116 Plano de Instalaciones Sanitarias de Agua - Primer Piso	137
Figura 117 Plano de Instalaciones Sanitarias de Agua - Segundo Piso	138
Figura 118 Plano de Instalaciones Sanitarias de Agua – Tercer Piso	139
Figura 119 Plano de Instalaciones Sanitarias de Agua - Cuarto Piso	140
Figura 120 Plano de Instalaciones Sanitarias de Agua - Techos.....	141
Figura 121 Plano de Instalaciones Sanitarias de Agua Contra Incendios - Primer Piso ..	142
Figura 122 Plano de Instalaciones Sanitarias de Agua Contra Incendios - Segundo Piso	143
Figura 123 Plano de Instalaciones Sanitarias de Agua Contra Incendios - Tercer Piso...	144
Figura 124 Plano de Instalaciones Sanitarias de Agua Contra Incendios - Cuarto Piso ..	145

Figura 125 Plano de Instalaciones Eléctricas de Alumbrado – Primer Piso	146
Figura 126 Plano de Instalaciones Eléctricas de Alumbrado – Segundo Piso	147
Figura 127 Plano de Instalaciones Eléctricas de Alumbrado – Tercer Piso.....	148
Figura 128 Plano de Instalaciones Eléctricas de Alumbrado – Cuarto Piso	149
Figura 129 Plano de Instalaciones Eléctricas de Toma Corrientes – Primer Piso	150
Figura 130 Plano de Instalaciones Eléctricas de Toma Corrientes - Segundo Piso	151
Figura 131 Plano de Instalaciones Eléctricas de Toma Corrientes - Tercer Piso.....	152
Figura 132 Plano de Instalaciones Eléctricas de Toma Corrientes - Cuarto Piso	153
Figura 133 Vista Aérea.....	154
Figura 134 Vista de Fachada Lateral – Calle Miguel Grau.....	154
Figura 135 Vista en Esquina – Entre la Calle Miguel Grau y Calle Bolognesi	155
Figura 136 Vista de Fachada Principal 01 – Calle Bolognesi.....	155
Figura 137 Vista de Fachada Principal 02 – Calle Bolognesi	156
Figura 138 Vista Fachada Principal 03 – Calle Bolognesi.....	156
Figura 139 Vista de la Plaza Interior 01	157
Figura 140 Vista de la Plaza Interior 02.....	157
Figura 141 Vista de Chimenea Solar 01 – Sistema Pasivo de Confort Térmico.....	158
Figura 142 Vista de Chimenea Solar 02 – Sistema Pasivo de Confort Térmico.....	158
Figura 143 Tabiquería Interior de Drywall con Aislación Termoacústica de Lana de Vidrio - Sistema Pasivo de Confort Térmico.....	159
Figura 144 Piso de Parquet con Sistema de Aislante Térmico - Sistema Pasivo de Confort Térmico.....	159

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como ámbito de estudio el palacio municipal y los factores climáticos q afectan el confort ambiental de los usuarios en el distrito de Jayanca.

Entre los factores analizados que afectan directamente la calidad del servicio es la ausencia del confort térmico en los ambientes de la edificación, debido a las altas temperaturas que presenta la localidad. Además, se menciona otra limitación en relación a la insuficiente capacidad de área en la infraestructura existente de la municipalidad, puesto que las instalaciones corresponden a una tipología de vivienda, dificultando aún más las condiciones de confort a los usuarios.

Es por ello que producto de la investigación de la presente tesis se establece estrategias que contrarresten las condicionantes climáticas del lugar por medio de sistemas pasivos de confort térmicos aplicados en la propuesta de diseño del nuevo palacio municipal del distrito de Jayanca.

Palabras clave: Sistema Pasivos, Confort Térmico, Confort Ambiental, Palacio Municipal.

ABSTRACT

The present research work has as its scope of study the municipal palace and the climatic factors that affect the environmental comfort of the users in the district of Jayanca.

Among the factors analyzed that directly affect the quality of service is the absence of thermal comfort in the building environments, due to the high temperatures in the locality. In addition, another limitation is mentioned in relation to the insufficient area capacity in the existing infrastructure of the municipality, since the facilities correspond to a type of housing, making comfort conditions even more difficult for users.

That is why, as a result of the investigation of this thesis, strategies are established that counteract the climatic conditions of the place through passive thermal comfort systems applied in the design proposal of the new municipal palace of the Jayanca district.

Keywords: Passive System, Thermal Comfort, Environmental Comfort, City Hall.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Formulación del Problema

1.1.1 *Realidad Problemática*

El planeta está sufriendo un fenómeno conocido como "Cambio Climático", que se traduce en una variación climática extrema, que hace incómoda la permanencia de los usuarios en ambientes sin confort térmico; a lo largo de los años, el avance tecnológico ha dado lugar al uso de sistemas mecánicos como la calefacción y el aire acondicionado para enfriar los espacios habitables; sin embargo, su uso genera emisiones de CO₂ que contribuyen al calentamiento global; por esta razón, nace la idea de utilizar la energía solar para enfriar los espacios habitables.

Según Neila (2004), el diseño bioclimático establece una relación entre el clima, la arquitectura y el usuario; todos estos aspectos deben funcionar en armonía, estar conectados y trabajar juntos para promover el confort térmico.

Aunque muchos países han reconocido el problema del confort térmico, otros, especialmente en América Latina, no lo han hecho. Sin embargo, algunas de estas naciones del tercer mundo, como Venezuela, están abordando el problema. Entre las naciones cubiertas están Argentina, Uruguay, Perú, Paraguay, Brasil, Colombia, Ecuador y Chile. Concha y Fernández (2013) afirmaron que es primordial el uso de energía natural renovable, como los sistemas de confort térmico, para lograr un mayor confort ambiental a la vez que se crea un confort térmico, lo que se traduce en un mayor funcionamiento del espacio.

Hay muy pocas entidades públicas en el mundo que adoptan sistemas de acondicionamiento pasivos de climatización para el confort térmico, ya que su infraestructura es antigua e inadaptable. Un modelo perfecto es edificaciones comunales en Los Estados Unidos de América están diseñados para mantener un flujo de aire acondicionado suficiente, garantizando así el confort térmico con pocas molestias.

Muchos edificios públicos en nuestro país se hallan imperfectamente y carecen de fundamentos apropiadas para la climatización y mucho menos para generar confort en sus instituciones; existen perfectos indicios en la división de Lambayeque, en las municipalidades de Mochumí, Túcume y Jayanca, donde se crean ambientes totalmente cerrados a propósito, sin el uso de ninguna temperatura ambiente, el sistema o la conciencia de la luz natural. Entre otros, los Ayuntamientos de Íllimo y Pacora se encuentran en una situación similar. Estas estructuras son importantes para la ciudad, sobre todo cuando son municipales; se convierten en símbolos de la zona y, como tales, deben ser ecológicamente sostenibles (uso de recursos naturales). Esto generará una percepción positiva tanto del interior como de la imagen exterior, a la vez que se aprovechan estos recursos para generar un ahorro energético artificial en el edificio.

En efecto, uno de los problemas más resaltantes en el distrito de Jayanca es la falta de un adecuado equipamiento urbano arquitectónico de carácter institucional que cumpla y satisfagan las funciones y actividades propias de una municipalidad distrital.

Actualmente la municipalidad distrital de Jayanca cuenta con poca capacidad de áreas necesarias para la atención de la población y el funcionamiento de las actividades gubernamentales, así también como la falta de elementos que controlen las inclemencias climáticas de la zona, ya que el distrito presenta un clima variable entre templado y cálido característico de las ciudades costeras de Lambayeque, con temperaturas que llegan a bordear los 33°C. y 35°C. en temporadas de primavera y verano, siendo uno de los problemas más comunes de la zona norte del departamento, llevando a los usuarios a tomar aparentes soluciones con la utilización de sistemas mecánicos y combustibles fósiles que terminan contaminando el medio ambiente.

1.1.2 Planteamiento del Problema

¿De qué manera la aplicación de sistemas pasivos de confort térmico al nuevo palacio municipal, mejorará las condiciones de confort ambiental al interior del edificio en el distrito de Jayanca, Lambayeque?

1.2 Objetivos del Proyecto

1.2.1 Objetivo General

Determinar que sistemas pasivos de confort térmico se pueda aplicar en la propuesta del diseño arquitectónico del nuevo palacio municipal para mejorar las condiciones de confort ambiental

1.2.2 Objetivos Específicos

- Analizar el estado actual de la infraestructura existente del Palacio Municipal.
- Analizar las condiciones climáticas y establecer los rangos de temperatura radiante y humedad relativa adecuada para lograr el confort térmico en el nuevo Palacio Municipal.
- Determinar que sistemas pasivos de confort térmico se aplicarán al nuevo Palacio Municipal.
- Analizar las políticas y proyectos que ha implementado el Municipio para minimizar los efectos del cambio climático.
- Elaborar un programa arquitectónico que responda a las necesidades funcionales de un palacio municipal.
- Diseñar una propuesta urbano arquitectónica de un palacio municipal con espacios confortables correctamente ventilados e iluminados.

2. MARCO ANALÓGO

2.1 Estudio de Casos Urbano – Arquitectónicos Similares

Caso N°1: Alcaldía de Baruta, Caracas - Venezuela

Proyectista: Arq. Franco Micucci D´Alessandri

La alcaldía de Baruta ideó el proyecto en respuesta a la necesidad de revitalizar el núcleo de la ciudad y reivindicar su importancia histórica como eje fundacional de una de las localidades más significativas de la ciudad de Caracas.

La edificación muestra un carácter amistoso en la conexión entre la antigua ciudad natal y la nueva estructura, además manifiesta varios aspectos que aportan una integración espacial con el entorno, así como la disposición de los volúmenes que delimitan una plaza que recuerda a un atrio que precede al recinto, la materialidad, el tamaño de la ciudad y los componentes de la fachada que gestionan la luz solar y la ventilación del edificio, que a su vez se vinculan con el espacio público y el entorno. Así mismo, los espacios internos de la edificación se desarrollan en torno a un patio interior abierto que actúa como elemento de extracción de aire e incorporación de luz a los espacios, garantizando el máximo nivel de confort térmico en las áreas internas de trabajo.

Figura 1

Alcaldía de Baruta, Caracas - Venezuela



Fuente: Tomada de <http://www.arquitecturaenacero.org>

Caso N°2: Palacio Municipal de Tlalnahuayocan

Proyectistas: Arq. Jesús Pale B. / Arq. Maximiliano Bautista C.

El proyecto fue remodelado el 2015 tras su primera instalación al ser demolida se contempló extender el área del palacio municipal al límite de la escuela primaria, la cual fue remodelada junto con el estacionamiento, convirtiéndose en plaza cívica, que es el punto de referencia de la población donde convergen otros equipamientos de uso: religioso, educacional, comercial y recreativo. El nuevo palacio municipal fue inaugurado en septiembre del 2020 y promueve la identidad de la población y el desarrollo de sus labores, dándole un carácter colonial al centro poblado de Tlalnahuayocan.

Figura 2

Palacio Municipal de Tlalnahuayocan



Fuente: Tomada de <http://primerparrafo.com>

2.1.1 Cuadro de síntesis de los casos estudiados

Tabla 1

Alcaldía de Baruta, Caracas – Venezuela

CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS		
Caso N°1: Alcaldía de Baruta, Caracas - Venezuela		
Datos Generales		
Ubicación: Caracas - Venezuela	Proyectista: Arq. Franco Micucci D´Alessandri	Año de construcción: 2011
Resumen:		
<p>El proyecto surge de la necesidad de retomar un rol histórico y reactivar el casco central del pueblo mediante una envolvente arquitectónica que se integra con el entorno inmediato a través de sus diferentes aspectos de forma, escala, materialidad y disposición de los volúmenes que delimitan los espacios públicos que vinculan al edificio con el entorno urbano.</p>		
Análisis Contextual		
Emplazamiento	Morfología del Terreno	Conclusiones
<p>El proyecto dispone de dos diferentes volumetrías, una de ellas de forma horizontal que alberga al Concejo Municipal y la otra de forma vertical, que constituye el Poder Ejecutivo respectivamente, ambos ocupan la totalidad de la manzana y se encuentran dispuestos entre dos plazas.</p>	<p>El terreno de forma irregular el cual presenta una inclinación de pendiente del 10°, cuya manzana posee un ancho de 45 m por 85 m de largo, siendo un área de 3825 m² de terreno.</p>	<p>El edificio se marca como un hito arquitectónico dentro de un espacio con valor histórico, respetando e integrando el entorno por medio de espacios públicos generados por la correcta disposición y composición de los</p>

Figura 3

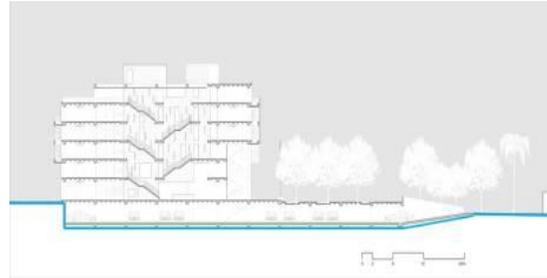
Emplazamiento



Fuente: Modificado de <https://alcaldiadebaruta.wordpress.com>

Figura 4

Morfología del Terreno



Fuente: Tomado de <https://alcaldiadebaruta.wordpress.com>

volúmenes que delimitan una plaza cívica tipo atrio que antecede al edificio.

Análisis Vial

las vías de acceso a la Alcaldía de Baruta se dan por medio de una vía principal y tres secundarias que rodean la manzana.

Vía Principal: —

Av. Mercedes Chacaíto

Vías Secundarias: —

Relación con el entorno

El proyecto se desarrolla dentro de un contexto urbano de zonas de uso comercial, religioso y viviendas, formando parte de un centro con carácter fundacional y espacios que constituyen parte del patrimonio histórico del lugar.

Aporte

Su inserción con el entorno le otorga un carácter notoriamente cotidiano y amigable a la relación del casco histórico antiguo y el edificio nuevo integrando la vegetación en la plaza para estar

Calle Sucre
 Calle Bolívar
 Calle Negro Primero

Figura 5
Análisis Vial



Fuente: Modificado de
<http://www.arquitecturaenacero.org>

Figura 6
Relación con el Entorno



Fuente: Tomado de
<https://alcaldiadebaruta.wordpress.com>

acorde a su entorno agreste, haciendo que el conjunto gubernamental quede en un justo equilibrio.

Sin duda el aporte más significativo fue la plaza El Cristo que es el segundo espacio público de Baruta, siendo el primero la Plaza Bolívar, ya que Baruta carece de espacios Públicos.

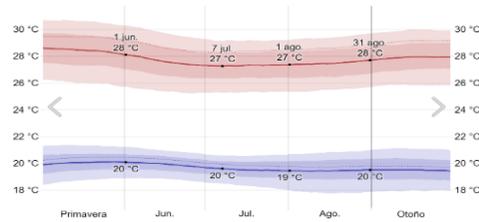
Análisis Bioclimático

Clima	Asolamiento	Conclusiones
El clima que se presenta en la zona es de tipo tropical o de sabana, aunque varia de acuerdo a las diferencias de altitud	Del 14 de marzo al 25 de mayo, la estación templada dura 2,4 meses, con una temperatura máxima diaria media superior a los 28° C (82° F). El 15 de abril es el	El planteamiento del proyecto contempló muchos aspectos, espaciales formales, funcionales y

entre las zonas. Las temperaturas van desde los 21°C hasta los 28°C.

Figura 7

Clima

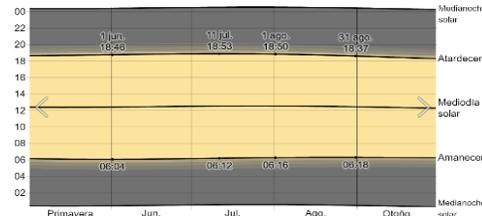


Fuente: Tomado de <https://es.weatherspark.com>

día más cálido del año, con una temperatura máxima media de 28°C y una mínima de 19°C.

Figura 8

Asoleamiento



Fuente: Tomado de <https://es.weatherspark.com>

medioambientales resolviendo en su totalidad todos los desafíos, el sol de la mañana da con toda intensidad en la fachada sin afectar las áreas de trabajo, los vientos frescos entran por las celosías de las cuatro fachadas, y espacialmente cuenta con dos plazas ampliamente arborizadas favoreciendo a las oficinas con un óptimo confort ambiental.

Vientos

La temporada más ventosa de Baruta dura 5,1 meses, del 1 de diciembre al 4 de mayo, con ráfagas de viento medias que superan los 9,0 kilómetros por hora. El 23 de febrero es el día más ventoso del año, con una media de 11,6 kilómetros por hora.

Orientación

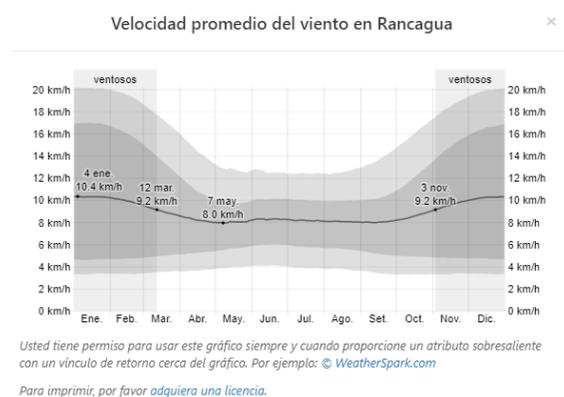
La edificación está orientada hacia el este por lo que el sol de la mañana irradia con intensidad hacia la fachada principal, siendo justificable el uso de quebrasoles y persianas para contrarrestar la incidencia solar. Se ve favorecido por la elevación Sur al tener una cortina de árboles de la plaza Bolívar.

Aportes

La propuesta contribuye a solucionar las condiciones bioclimáticas en sus diversas variantes como: clima, vientos, asoleamientos y orientación, tomando relación con el aspecto funcional, se ve beneficiado por dos plazas siendo la alcaldía un

Figura 9

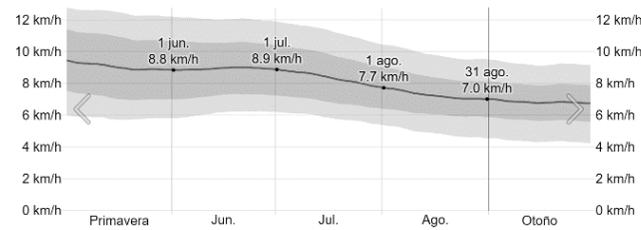
Vientos



Fuente: Tomado de <https://es.weatherspark.com>

Figura 10

Orientación



Fuente: Tomado de <https://es.weatherspark.com>

lugar privilegiado para sus trabajadores.

Análisis Formal

Ideograma Conceptual

El planteamiento arquitectónico deriva de la interpretación que se ha hecho de la estructura urbana y de la imagen arquitectónica del lugar, el cual es capaz de combinar las formas, escalas y estructuras. La idea rectora partió de generar 2 patios: uno interno y otro externo a modo de espacio público como aporte, obteniendo articulación y penetración de volúmenes.

Principios Formales

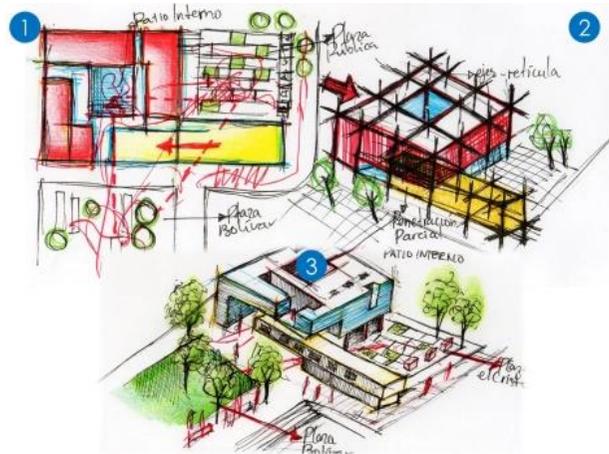
La fachada posee un ritmo que se da a través de un juego de vanos, destacando el intervalo entre lleno y vacío. En la planta del nivel de acceso se aprecia el ritmo por repetición interpretado por las columnas organizadas por ejes y los diferentes marcos alternados que se observan en su fachada

Conclusiones

La Alcaldía de Baruta posee un estilo contemporáneo, observándose volumétricamente la penetración de los volúmenes puros de diferentes proporciones, el primero se desarrolla tipológicamente como un edificio

Figura 11

Ideograma Conceptual



Fuente: Tomado de

<https://alcaldiadebaruta.wordpress.com>

Figura 12

Principios Formales



Fuente: Tomado de

<https://alcaldiadebaruta.wordpress.com>

horizontal y se descompone en cuatro estructuras de menor escala, las cuales se ensamblan a modo de piezas articuladas y diferenciadas en su lenguaje, material y color. La segunda estructura corresponde al Concejo Municipal, se desarrolla como una pieza longitudinal de baja escala, dialogando en altura y color con la iglesia, permitiendo así la integración entre ambos espacios a través de la Cámara Municipal, permite la participación pública al extenderse eventualmente hacia el espacio abierto como un gran Hall urbano.

Características de la Forma

El esquema consta de 4 volúmenes organizados por un patio interno, y que a su vez consta de una plaza de ingreso que es parte del diseño, y genera visuales hacia la plaza Bolívar que es existente.

Materialidad

Se destaca una textura visual en la fachada de hormigón armado, celosías de acero, quebravistas y un juego de muros de albañilería.

Aportes

En cuanto a la proporción de los espacios se puede decir que existe amplitud y a una altura considerable en relación a la escala humana. El usuario al recorrer el

El conjunto arquitectónico presenta una organización espacial agrupada.

Figura 13

Características de la Forma



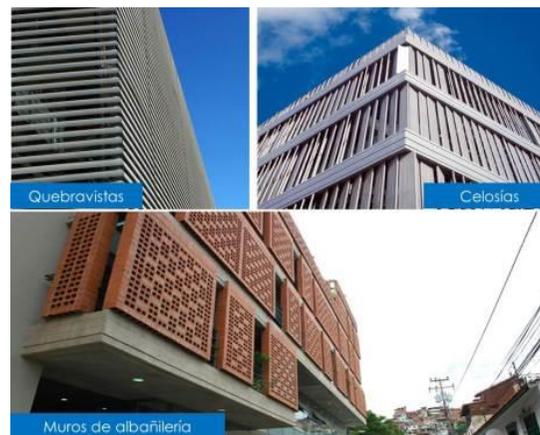
Fuente: Tomado de

<https://alcaldiadebaruta.wordpress.com>

El empleo del acabado y el recubrimiento con cerámica de cerramientos transmiten una agradable sensación a la vista.

Figura 14

Materialidad



Fuente: Tomado de

<https://alcaldiadebaruta.wordpress.com>

edificio tanto interior como exteriormente puede percibir sensaciones que se dan a través del contraste de texturas apreciadas en las diferentes fachadas, así como también el manejo del concreto en obra limpia bien trabajado en los diferentes espacios, haciendo de la edificación una estructura única y pura.

Análisis Funcional

Zonificación

La zonificación se encuentra distribuida por cuatro volúmenes de oficinas operativas del poder ejecutivo en torno a un patio interno y un volumen con funciones del

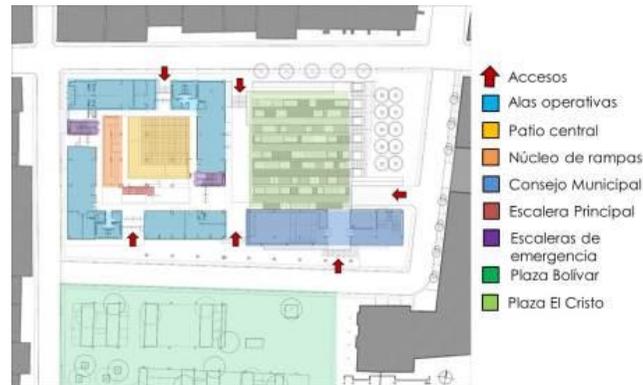
Organigramas

Conclusiones

Se concibió el patio central como espacio organizador de las zonas establecidas, las oficinas se sitúan

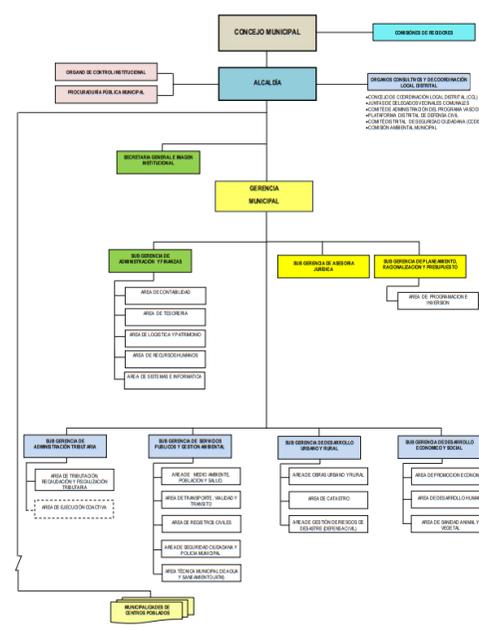
Concejo Municipal que limita entre la plaza El Cristo y la plaza Bolívar.

Figura 15
Zonificación



Fuente: Tomado de <https://alcaldiaidebaruta.wordpress.com>

Figura 16
Organigrama

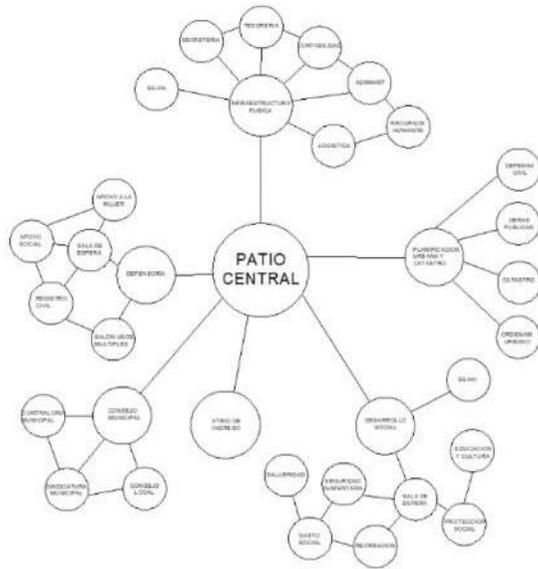


Fuente: Tomado de (Municipalidad Distrital de Jayanca, 2020)

en torno a este, dejando las más importantes con vista hacia la plaza Bolívar y a la plaza El Cristo, tratándose de una edificación moderna y sofisticada se manejaron correctamente las alturas de las volumetrías, un bloque vertical de seis pisos articulado con un bloque horizontal de dos pisos para no desafiar con el casco urbano antiguo.

Flujograma	Programa arquitectónico	Aportes
Mediante el análisis logrado, se dispuso en el flujograma, ubicar de manera sistemática los espacios que definirán el proyecto para un correcto funcionamiento.	En la planta baja, la cual concentra las funciones más públicas de la edificación como: atención al ciudadano, agencias bancarias salón de usos múltiples.	El diseño aporta un juego de volúmenes e ingresos principales y múltiples ingresos alternos para el desplazamiento de la población

Figura 17
Flujograma



Fuente: Tomado de
<https://alcaldiadebaruta.wordpress.com>

Fuente: Elaboración Propia

El acceso a los niveles superiores, los cuales serán de uso más controlado, se produce a través de una serie de escaleras dispuestas en un gran atrio vertical, así como de rampas que permiten el paso a personas con discapacidad.

Baruteña. La adecuada distribución queda como casco referencial para cualquier alcaldía, ayuntamiento o palacio municipal que desee diseñar sus instalaciones gubernamentales para un ordenado funcionamiento de sus labores.

Tabla 2*Palacio Municipal de Tlalnahuayocan*

CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS		
Caso N°2: Palacio Municipal de Tlalnahuayocan		
Datos Generales		
Ubicación: Veracruz - México	Proyectista: Arq. Jesús Pale B. Arq. Maximiliano Bautista C.	Año de construcción: 2015
Resumen:		
El nuevo palacio municipal fue inaugurado en septiembre del 2020 y promueve la identidad de la población y el desarrollo de sus labores, dándole un carácter colonial al centro poblado de Tlalnahuayocan.		
Análisis Contextual		
Emplazamiento	Morfología del Terreno	Conclusiones
El centro poblado es el sitio donde se localiza el proyecto, al no ser muy poblada hacía que los pobladores se vayan a Xalapa la comunidad más cercana para hacer sus actividades comerciales y sociales. Esta falta de arraigo territorial afectaba también a la imagen urbana de la localidad.	El terreno del proyecto se encuentra en un conjunto de pendientes pronunciadas desde la cota -17 hasta la +19, por lo cual se manejó a través de terraplenes. El área del terreno es de 726 m2 y cuenta con una plaza inmediata al recinto edil.	La propuesta solucionó la infraestructura que existía en el lugar y la falta de arraigo de los pobladores al no contar con una adecuada instalación de palacio municipal, generando un estilo con carácter institucional en el lugar.

Figura 18

Emplazamiento

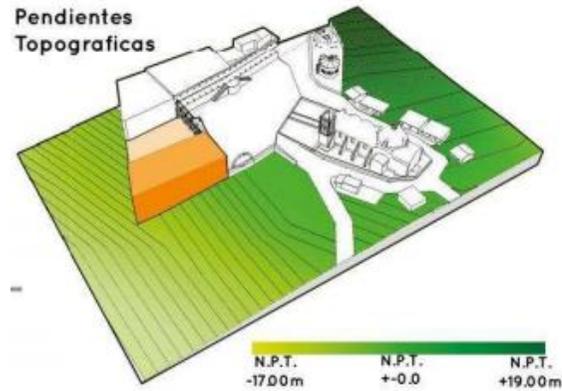


Fuente: Tomado de

<https://issuu.com/maximilianobautista>

Figura 19

Morfología del Terreno



Fuente: Tomado de

<https://issuu.com/maximilianobautista>

Análisis Vial

La edificación se encuentra emplazada en un punto alto donde las calles principales del lugar convergen en una plaza alejados de la vía principal que lleva a los demás estados.

Relación con el entorno

El palacio municipal se encuentra en una zona rural, donde su entorno inmediato son viviendas de nivel medio bajo por donde pasa una carretera estatal y debido a su baja población, existe muy poco equipamiento en la zona.

Aporte

La propuesta forma parte de un centro histórico en donde la iglesia fue el primer hito arquitectónico de esta forma el planteamiento tomo ideas para realizar una remodelación en conjunto; palacio municipal, escuela primaria, plaza, iglesia, glorieta, pero

Figura 20

Análisis Vial

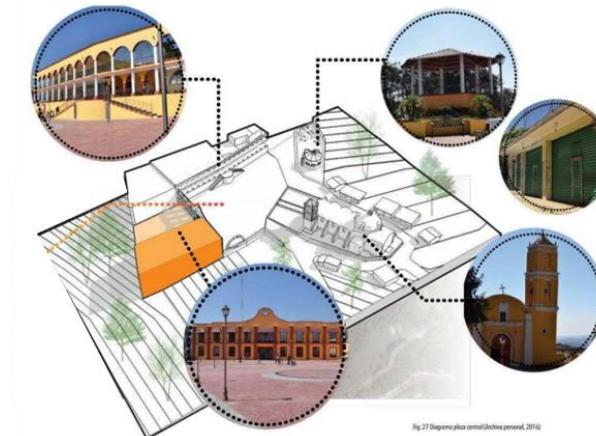


Fuente: Tomado de

<https://issuu.com/maximilianobautista>

Figura 21

Relación con el Entorno



Fuente: Tomado de

<https://issuu.com/maximilianobautista>

dejando la fachada intacta la cual fue solucionada con las nuevas instalaciones administrativas.

Análisis Bioclimático

Clima

Se localiza en la región centro del estado de Veracruz a una altitud de 1640 m.s.n.m. Su clima es templado – húmedo con una temperatura media anual de 18 °C, por

Asolamiento

El recorrido solar se da de Sureste, desde las 7:05 am, recibiendo los rayos solares en la fachada principal hasta la puesta del sol, a las 6:05 en dirección

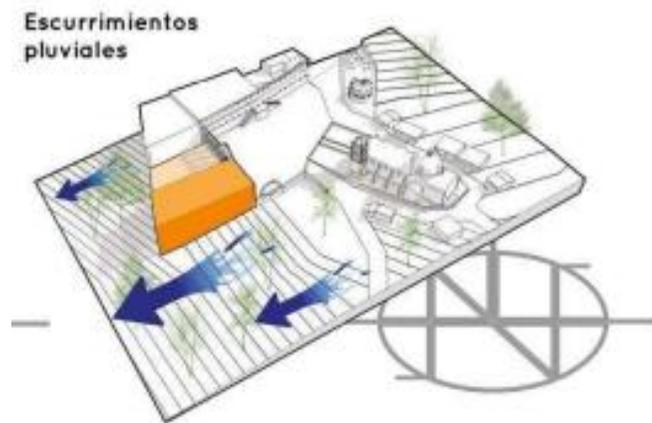
Conclusiones

Tomando en cuenta todos los factores y condicionantes que enriquecen y afectan el proyecto, se concluye que

su ubicación los escurrimientos pluviales bajan hasta una ladera con vegetación y ayudan a su adsorción.

Figura 22

Clima



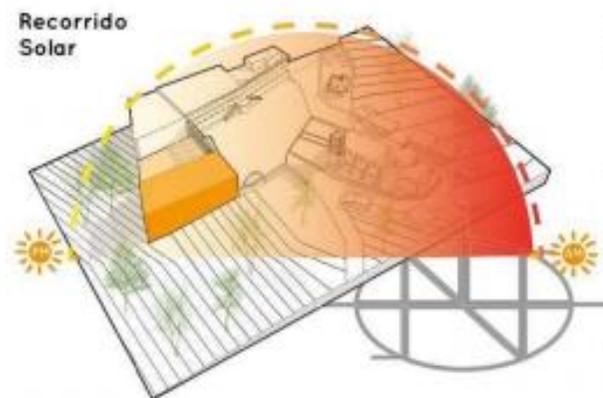
Fuente: Tomado de

<https://issuu.com/maximilianobautista>

Noroeste donde se oculta en la fachada posterior del palacio municipal.

Figura 23

Asoleamiento



Fuente: Tomado de

<https://issuu.com/maximilianobautista>

no se necesita sistema de enfriamiento por tratarse de un lugar fresco q ayudan a ventilar las dos fachadas por donde están distribuidas el mayor porcentaje de oficina, y la orientación de las oficinas a acordes con el edificio.

Vientos

Los vientos dominantes van de Sureste a Noreste, vientos frescos que ayudan a ventilar las dos fachadas por donde están distribuidas el mayor porcentaje de oficinas.

Orientación

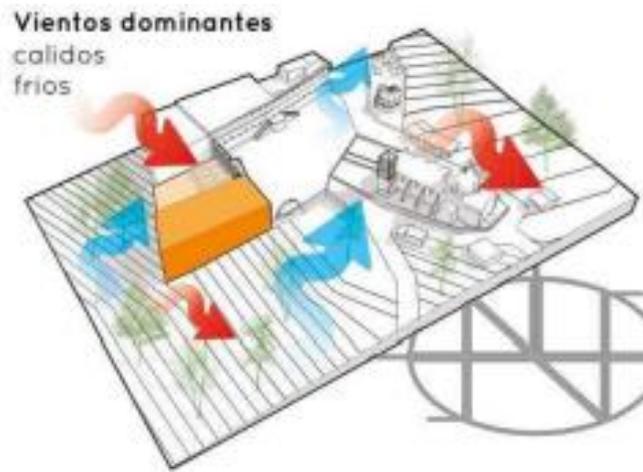
La envolvente arquitectónica se encuentra orientada hacia el Noreste, donde la mayor incidencia de sol al interior del edificio se da en las mañanas, manteniendo un control de la incidencia por medio de

Aportes

La propuesta contribuye a solucionar las condiciones bioclimáticas en sus diversas variantes como: clima, vientos, asoleamientos y orientación, tomando relación con el aspecto

Figura 24

Vientos



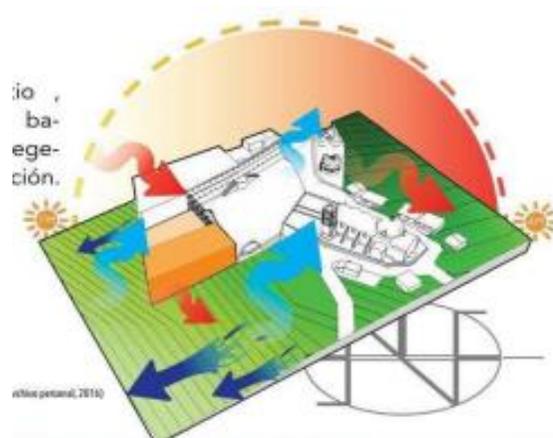
Fuente: Tomado de

<https://issuu.com/maximilianobautista>

pequeños vanos y elementos de protección solar en la fachada equilibrando el confort interior.

Figura 25

Orientación



Fuente: Tomado de

<https://issuu.com/maximilianobautista>

funcional, se verá reflejado en la correcta distribución de los ambientes.

Análisis Formal

Ideograma Conceptual

Priorizar las visuales del entorno fue el eje rector, y las entradas de aire que ayudaran a mantener un confort ambiental, se tomó en cuenta el asoleamiento para

Principios Formales

La fachada posee un estilo colonial con algunos rasgos neoclásicos tomados como hitos de referencia de la iglesia San Andrés, la composición presenta un

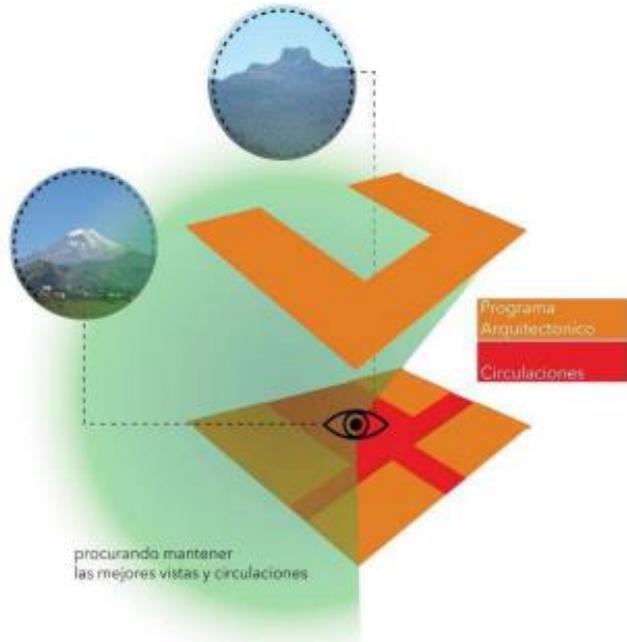
Conclusiones

El estilo neoclásico y colonial son un claro ejemplo de la arquitectura que distingue a los edificios gubernamentales del siglo XVI en

organizar que el 80% de las oficinas mantuvieran su calor durante las mañanas frías.

Figura 26

Ideograma Conceptual



Fuente: Tomado de

<https://issuu.com/maximilianobautista>

patrón de aberturas y simetría, haciendo un contraste adecuado con el piso de la plaza central.

Figura 27

Principios Formales



Fuente: Tomado de

<https://issuu.com/maximilianobautista>

México. A través del uso de materiales se dio su carácter histórico abstrayendo hitos del lugar y otorgarle una identidad a la población. Dado el caso particular de este proyecto, la función siguió a la forma debido a que era necesario mantener la fachada puesto que pertenece al patrimonio histórico de la ciudad.

Características de la Forma

El esquema consta de tres volúmenes que forman un patio interior que organiza de manera radial todas las áreas funcionales del palacio municipal.

Figura 28

Características de la Forma



Fuente: Tomado de

<https://issuu.com/maximilianobautista>

Materialidad

Se destaca una textura visual en la fachada conformada por la utilización del concreto armado enlucido con pinturas color granate y ocre amarillo, junto la utilización de la madera tipo cedro para los vanos de puertas y ventanas.

Figura 29

Materialidad



Fuente: Tomado de

<https://issuu.com/maximilianobautista>

Aportes

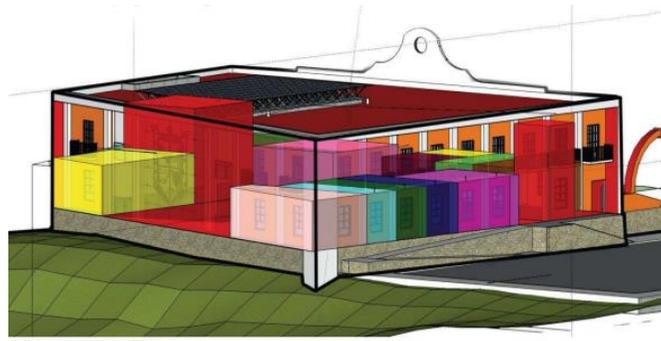
La edificación gubernamental otorgó una rehabilitación integral a los equipamientos que contaban con mala infraestructura, para reintegrar a la población con las nuevas instalaciones y se sientan más arraigados con su identidad cultural. El volumen del edificio se destaca por su carácter gubernamental, ya que es el remate de una plaza principal con los edificios aledaños que conservan el mismo estilo arquitectónico y los materiales.

Análisis Funcional

Zonificación

Se organizaron los espacios en base a su relación y se optó por dividir en planta baja y planta alta según su gradiente de intimidad, las oficinas que necesitan más privacidad están en la planta alta, cada piso cuenta con una batería de baños que se encuentran nuclearizados en un cubo de servicio.

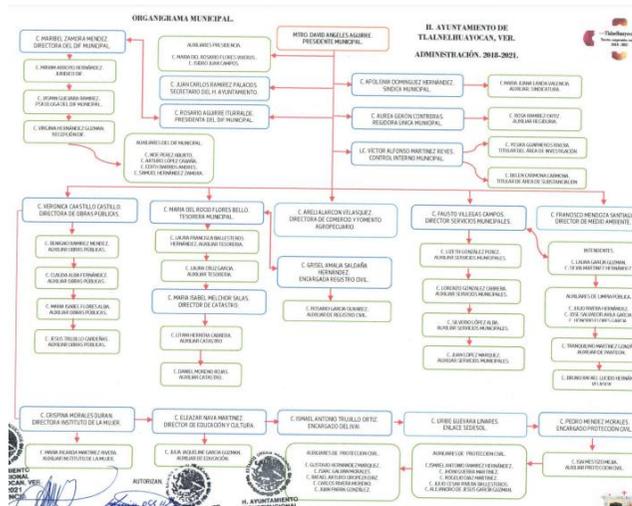
Figura 30
Zonificación



Fuente: Tomado de <https://issuu.com/maximilianobautista>

Organigramas

Figura 31
Organigrama



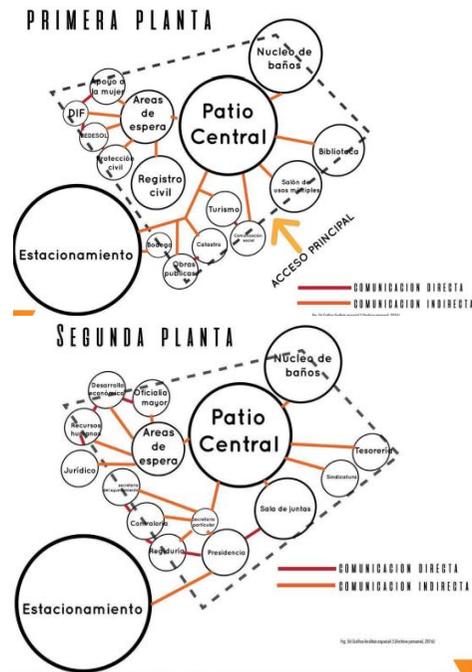
Fuente: Tomado de <http://www.tlalnelhuayocan.gob.mx>

Conclusiones

Se toma el patio central como eje rector de circulaciones y áreas de espera, las oficinas se disponen alrededor del patio central, dejando las más importantes con vista hacia la plaza principal, se acopla el nuevo diseño a la fachada de estilo colonial y neoclásica. Se zonificaron los ambientes como resultado de los flujogramas y organigramas obteniendo que se dividiera el conjunto en dos pisos.

Figura 32

Flujograma



Fuente: Tomado de

<https://issuu.com/maximilianobautista>

Primera Planta:

1. Apoyo a la mujer
2. DIF
3. SEDESOL
4. Protección civil
5. Registro civil
6. Bodega
7. Obras públicas
8. Catastro
9. Turismo
10. Comunicación social
11. Salón de usos múltiples
12. Biblioteca
13. Sanitarios
14. Circulaciones
15. Estacionamiento

Segunda Planta:

16. Oficialía mayor
17. Desarrollo económico
18. Recursos humanos
19. Jurídico
20. Secretaría de ayuntamiento
21. Contraloría
22. Regiduría
23. Secretaría particular
24. Presidencia
25. Baño privado
26. Circulaciones
27. Sala de juntas
28. Sindicatura
29. Tesorería
30. Sanitarios
31. Áreas de espera

El diseño contempla el mismo lenguaje espacial del contexto inmediato plasmándolo en la propuesta, un patio central organizador donde convergen todas las zonas, respetando el entorno y su arquitectura.

Fuente: Elaboración Propia

2.1.2 Matriz Comparativa de Aportes de Casos

Tabla 3

Matriz de Comparativa de Aportes de Casos

MATRIZ COMPARATIVA DE APORTES DE CASOS		
	Caso N°01	Caso N°02
Análisis Contextual	El edificio se marca como un hito arquitectónico dentro de un espacio con valor histórico, respetando e integrando el entorno por medio de espacios públicos generados por la correcta disposición y composición de los volúmenes que delimitan una plaza cívica tipo atrio que antecede al edificio.	La propuesta solucionó la infraestructura que existía en el lugar y la falta de arraigo de los pobladores al no contar con una adecuada instalación de palacio municipal, generando un estilo con carácter institucional en el lugar.
Análisis Bioclimático	El planteamiento del proyecto contempló muchos aspectos, espaciales formales, funcionales y medioambientales resolviendo en su totalidad todos los desafíos, el sol de la mañana da con toda intensidad en la fachada sin afectar las áreas de trabajo, los vientos frescos entran por las celosías de las cuatro fachadas, y espacialmente cuenta con dos plazas ampliamente arborizadas favoreciendo a las oficinas con un óptimo confort ambiental.	Tomando en cuenta todos los factores y condicionantes que enriquecen y afectan el proyecto, se concluye que no se necesita sistema de enfriamiento por tratarse de un lugar fresco q ayudan a ventilar las dos fachadas por donde están distribuidas el mayor porcentaje de oficina, y la orientación de las oficinas a acordes con el edificio.

Análisis Formal	<p>La Alcaldía de Baruta posee un estilo contemporáneo, observándose volumétricamente la penetración de los volúmenes puros de diferentes proporciones, el primero se desarrolla tipológicamente como un edificio horizontal y se descompone en cuatro estructuras de menor escala, las cuales se ensamblan a modo de piezas articuladas y diferenciadas en su lenguaje, material y color. La segunda estructura corresponde al Concejo Municipal, se desarrolla como una pieza longitudinal de baja escala, dialogando en altura y color con la iglesia, permitiendo así la integración entre ambos espacios a través de la Cámara Municipal, permite la participación pública al extenderse eventualmente hacia el espacio abierto como un gran Hall urbano.</p>	<p>El estilo neoclásico y colonial son un claro ejemplo de la arquitectura que distingue a los edificios gubernamentales del siglo XVI en México. A través del uso de materiales se dio su carácter histórico abstrayendo hitos del lugar y otorgarle una identidad a la población. Dado el caso particular de este proyecto, la función siguió a la forma debido a que era necesario mantener la fachada puesto que pertenece al patrimonio histórico de la ciudad.</p>
Análisis Funcional	<p>Se concibió el patio central como espacio organizador de las zonas establecidas, las oficinas se sitúan en torno a este, dejando las más importantes con vista hacia la plaza Bolívar y a la plaza El Cristo, tratándose de una edificación moderna y sofisticada se manejaron correctamente las alturas de las volumetrías, un bloque vertical de seis pisos articulado con un bloque horizontal de dos pisos para no desafiar con el casco urbano antiguo.</p>	<p>Se toma el patio central como eje rector de circulaciones y áreas de espera, las oficinas se disponen alrededor del patio central, dejando las más importantes con vista hacia la plaza principal, se acopla el nuevo diseño a la fachada de estilo colonial y neoclásica. Se zonificaron los ambientes como resultado de los flujogramas y organigramas obteniendo que se dividiera el conjunto en dos pisos.</p>

Fuente: Elaboración Propia

III. MARCO NORMATIVO

3.1 Síntesis de Leyes, Normas y Reglamento Aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico

Norma GE.020 Componentes de diseño urbano Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)

En su primer post, resume las leyes que deben seguirse en su totalidad y adherirse a la construcción de diversas estructuras en el Perú. Especifica las variables que se deben seguir a la hora de construir un edificio, desarrollándolo en colaboración con los profesionales responsables de la obra, y estas estructuras son importantes para la ciudad, sobre todo cuando son municipales; se convierten en símbolos de la zona y, como tales, deben ser ecológicamente sostenibles (uso de recursos naturales), donde se pueden construir edificaciones, excluyendo aquellos con regímenes especiales, como los designados como sitios arqueológicos (INC). Por otro lado, existen ciertas circunstancias raras de alta peligrosidad, como las laderas cercanas a ríos, lagos, océanos y arroyos que ya han pasado previamente por un curso de agua, así como las regiones de ocio activo o tranquilo.

Norma A.010 CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO

Se refiere al avance de la arquitectura, tanto en términos de representación como de desarrollo, con énfasis en la función, por parte del profesional responsable, de manera que se consideren cuestiones específicas como el vínculo del edificio con su entorno., preceptos que hay que tener en cuenta la seguridad y el bienestar de los ocupantes, así como la categoría de uso del edificio.

Norma RNE A.120 CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO (RNE)

Muestra si está lleno para las personas con discapacidad, identificando los lugares y las características específicas que les permiten acceder a los diferentes niveles y entornos del edificio, ya sea a través de las escaleras, el ascensor, el mobiliario, los teléfonos, los

aparcamientos o los baños.

Norma A.090 SERVICIOS COMUNALES (RNE)

El capítulo III, artículo 2, establece que la ubicación de un edificio de uso común debe estar especificada en la Estrategia de Desarrollo Urbano o en un área coherente con la zonificación actual.

Norma A.130 REQUISITOS DE SEGURIDAD (RNE)

Trata de los procedimientos de evacuación en caso de emergencia, destacando las dimensiones y las zonas que deben tener los locales para soportar tales tragedias.

Código Técnico de Construcción Sostenible

Establece que un edificio nuevo debe abastecer a su propietario con las implementaciones sanitarias necesarias, como los efluentes de los desagües, lavabos, urinarios, duchas, bañeras e inodoros, de tal manera que este flujo de ventilación no pase ni obstruya teniendo infraestructura de agua potable, mientras se utiliza efectivamente y se raciona el agua potable a través de los grifos, así como otros dispositivos higiénicos de ahorro de agua.

Norma SISNE

El Sistema Nacional de Equipamiento Urbano, o SISNE, que se remonta a 1976, es el único ejemplo del país de compendio organizado de criterios para el suministro de equipos y servicios fundamentales.

IV. FACTORES DE DISEÑO

4.1 Contexto

4.1.1 Lugar

4.1.1.1 Localización Geográfica de la Región de Lambayeque.

El departamento está situado al noreste de la nación, teniendo su sede la ciudad de Chiclayo. Limita con Piura, al sureste con Cajamarca, al sureste con La Libertad y al oeste con el Océano Pacífico. Cuenta con una extensión de 14,231 km² y con 78.9 hab./m².

Figura 33

Localización Geográfica de la región de Lambayeque



Fuente: Tomado de (es.wikipedia.org)

El departamento de Lambayeque está conformado por tres provincias, Chiclayo con 161.48 km², Ferreñafe con 1705.19 km², y la provincia de Lambayeque con 9346.63 km².

Alrededor de nueve décimas partes del condado están compuestas por la costa y la región de yunga, mientras que una décima parte está compuesta por las tierras altas. La costa, o chala, se encuentra entre 0 y 500 m.s.n.m; está compuesta en su mayoría por vastas llanuras intercaladas por colinas pedregosas desprovistas de vegetación que alcanzan entre 200 y 1000 m.s.n.m. Por otro lado, las tierras altas del departamento se extienden en la cordillera occidental, alcanzando elevaciones de 3000 y 3500 pies sobre el nivel del mar.

4.1.1.2 Localización Geográfica de la Provincia de Lambayeque. La provincia de Lambayeque está situada al noroeste de la zona de Lambayeque, en la margen izquierda del río Lambayeque, a 18 m.s.n.m y a 11,4 kilómetros de Chiclayo.

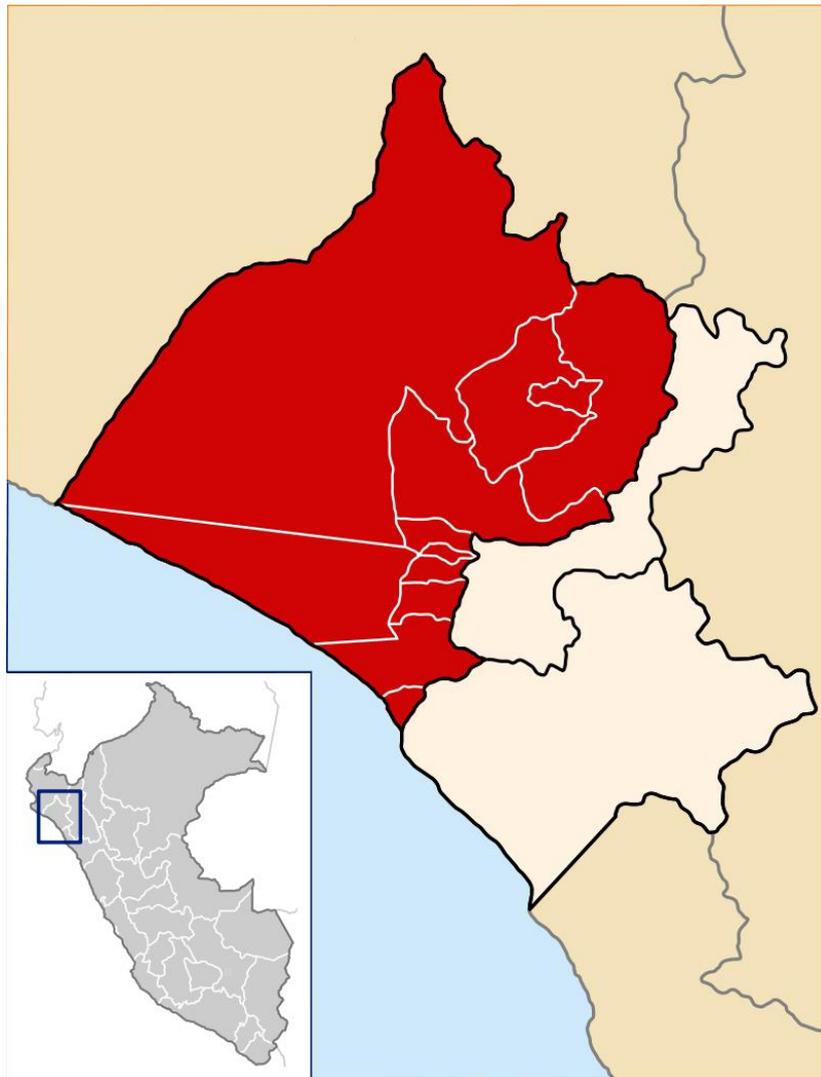
La provincia limita al noroeste con las provincias de Piura y Morropón, al norte con Huancabamba (Piura), al sur con Chiclayo y Ferreñafe, al este con Jaén y al oeste con el Océano Pacífico.

Tiene una superficie de 11.217,36 km² y representa el 67,63% de la superficie del departamento.

El paisaje está cubierto de vastas llanuras más grandes que las provincias de Chiclayo y Ferreñafe, que se ven interrumpidas al noroeste por colinas bajas y pedregosas y montañas que limitan con la sierra peruana.

Figura 34

Localización Geográfica de la provincia de Lambayeque



Fuente: Tomado de (es.wikipedia.org)

4.1.1.3 Localización Geográfica del Distrito de Jayanca. Jayanca es uno de los doce distritos de la provincia de Lambayeque, cuya superficie es de 680.96 km² de extensión y una altura de 61 m.s.n.m. El distrito cuenta con una población de 17,205 habitantes hasta la fecha y mantiene una densidad poblacional de 35.6 hab./km².

Jayanca limita con el distrito de Salas norte, la provincia de Ferreñafe al este, la región de Pacora al sur y el distrito de Olmos al oeste.

Figura 35

Localización Geográfica del distrito de Jayanca



Fuente: Tomado de (familysearch.org)

4.1.1.4 Historia y Tradición. Según Izumi Shimada, el pueblo originario de Jayanca pertenecía a la civilización Chavín de Huántar y residía en los frondosos valles de Jayanca, Salas y Motupe.

Sarayoq, frase yunga que significa "Gran Productor" o "Despensa de Cereales", era considerado el imperio de los mochicas, según Shimada.

Jayanca fue un pueblo durante el periodo incaico y fue capturado por el Inca Huayna Capac en su viaje a Quito, conquistando varios valles, entre ellos Jayanca. Esta fortaleza fue construida en la cima del cerro Jo Toro, rodeada de muros defensivos concéntricos de piedra y plataformas. El centro era atravesado por el camino real de los incas.

El distrito de Jayanca fue fundado en 1825 por Manongo Blanco y Adrianzen Conde

de Copiapó y Chanaral; más tarde, en 1898, fue ascendido al rango de Villa y a Ciudad en 1955 por la Ley N° 12419.

Jayanca mantuvo a lo largo del tiempo su actividad habitual en el sector vitivinícola, lo que le valió el reconocimiento nacional, así como por su arquitectura, que incluye la hacienda La Viña y los afamados toros de La Viña. Hasta la fecha, Jayanca sigue siendo reconocida por sus viñedos y su desarrollo pujante de las empresas dedicadas a la actividad agroindustriales que impulsan a la economía local con la agro exportación.

Figura 36

Hacienda La Viña



Fuente: Tomado de (es.wikipedia.org)

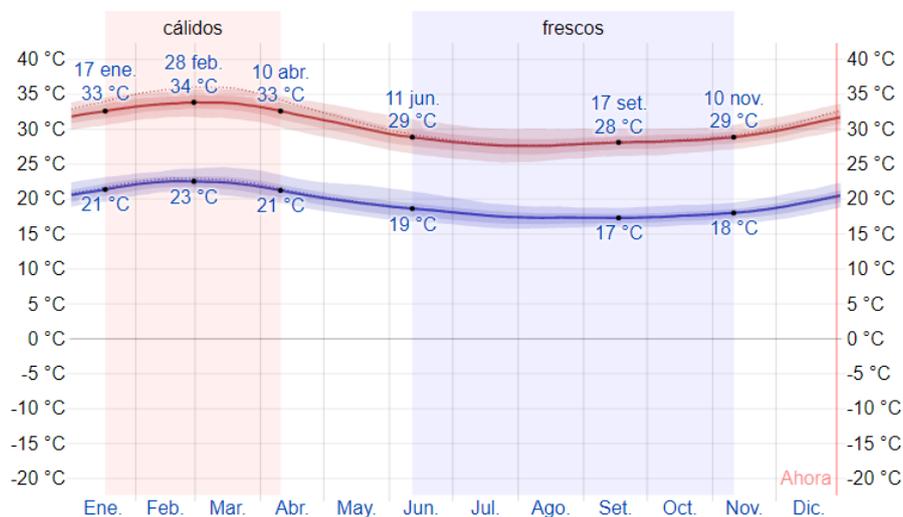
4.1.2 Condiciones Bioclimáticas

4.1.2.1 El Clima. Jayanca se encuentra a 70 m.s.n.m. El clima aquí es desierto, presentando bosques secos en algunos sectores del distrito, virtualmente no se presentan precipitaciones durante todo el año. Su temperatura anual promedio es de 22.8 °C. Los dos meses más calurosos del año son febrero y marzo. Los dos meses más fríos del año son agosto y julio.

4.1.2.2 Temperatura. Del 17 de enero al 10 de abril, la estación cálida dura 2,8 meses, con una temperatura media diaria de más de 33°C. Febrero es el mes más caluroso en Jayanca, con una media de 35°C de máxima y 22°C de mínima. del 11 de junio al 10 de noviembre, la estación fría dura cinco meses, con una temperatura media diaria inferior a 29°C. Agosto es el mes más frío en Jayanca, con una temperatura mínima media de 17°C y una temperatura máxima de 28°C.

Figura 37

Temperatura Máxima y Mínima



Fuente: Tomado de (weatherspark, 2018)

4.1.2.3 Nubosidad. La proporción media de cielo cubierto por nubes fluctúa significativamente a lo largo del año.

El mes más claro del año en Jayanca es julio, cuando el cielo está claro, mayormente

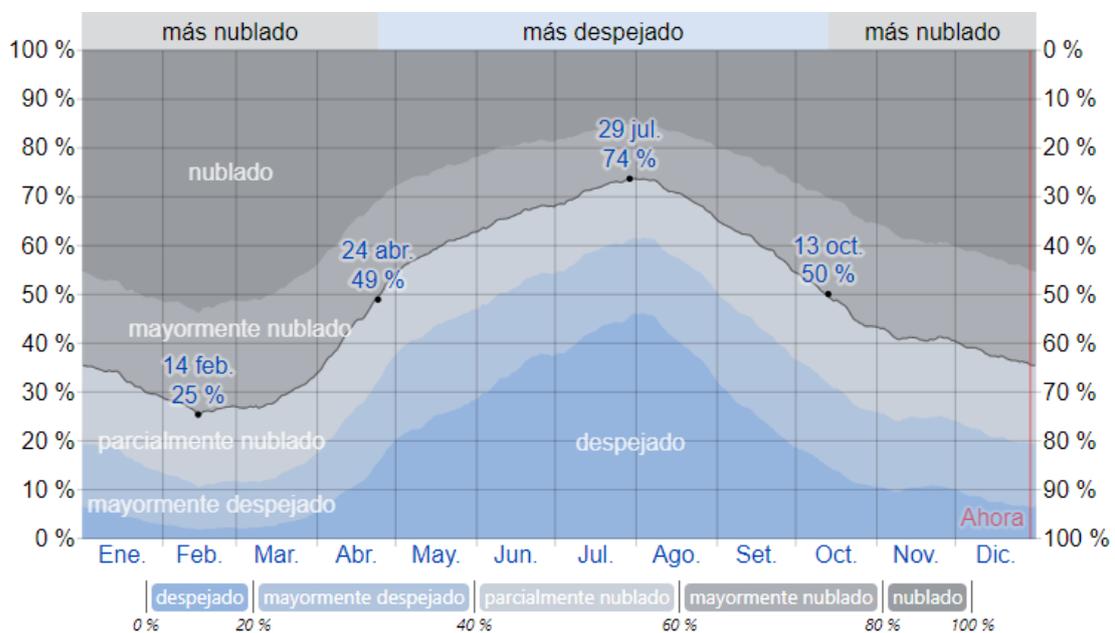
claro o parcialmente cubierto el 72% del tiempo.

El período más nublado del año comienza alrededor del 13 de octubre y dura unos 6,3 meses, terminando alrededor del 24 de abril.

Febrero es el mes más nublado en Jayanca, con un cielo cubierto o mayormente nublado el 73% del tiempo.

Figura 38

Categoría de Nubosidad



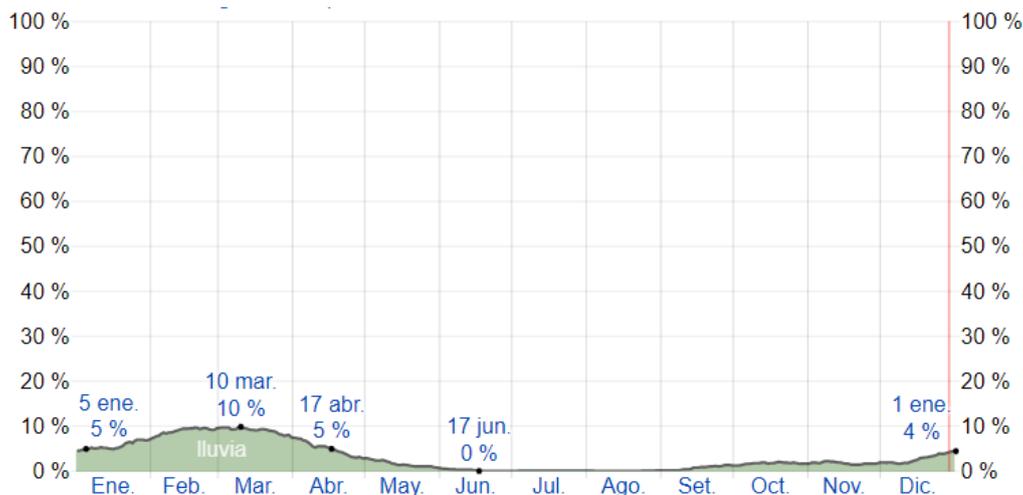
Fuente: Tomado de (weatherspark, 2018)

4.1.2.4 Precipitaciones. Los días húmedos ocurren raramente a lo largo del año. La frecuencia oscila entre el 0% y el 10%, con una media del 3%.

El mes de marzo es el que más días lluviosos presenta, con una media de 2,8. Según esta clasificación, la forma de precipitación más frecuente a lo largo del año es la lluvia, con una probabilidad del 10% el 10 de marzo.

Figura 39

Probabilidad Diaria de Precipitación



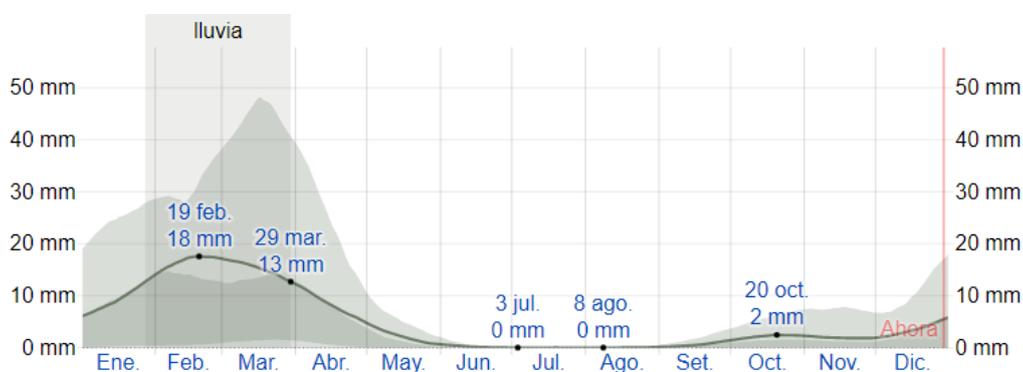
Fuente: Tomado de (weatherspark, 2018)

4.1.2.5 Lluvia. Las precipitaciones mensuales de Jayanca varían un poco según la estación. Del 27 de enero al 29 de marzo, la temporada de lluvias dura 2,1 meses, con un intervalo de precipitaciones móvil de 31 días de al menos 13 milímetros. Febrero es el mes más lluvioso en Jayanca, con una precipitación media de 17 milímetros.

Del 29 de marzo al 27 de enero, la estación sin lluvias del año dura 9,9 meses. Julio es el mes más seco en Jayanca, con una precipitación media de 0 milímetros.

Figura 40

Promedio Mensual de Lluvia



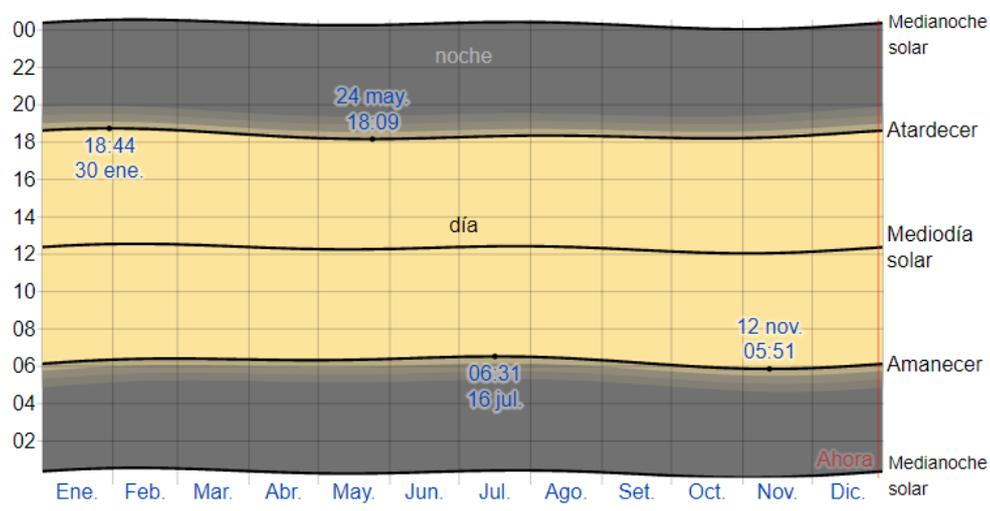
Fuente: Tomado de (weatherspark, 2018)

4.1.2.6 Asoleamiento. La Ciudad de Jayanca presenta temperaturas en la estación de verano son cálidos y bochornosos; en cuanto al invierno son extensos, agradables y parcialmente cubiertos de nubes todo el año, estas temperaturas varían entre los 17°C a 34°C y rara vez baja a menos de 16° o sube a más de 38°C.

Cabe indicar que teniendo que las edificaciones del entorno del actual Palacio Municipal son hasta de 3 niveles de altura y estar frente al parque principal de la ciudad no tiene protección solar ni de vientos en dirección suroeste al noreste.

Figura 41

Salida del Sol y Puesta del Sol

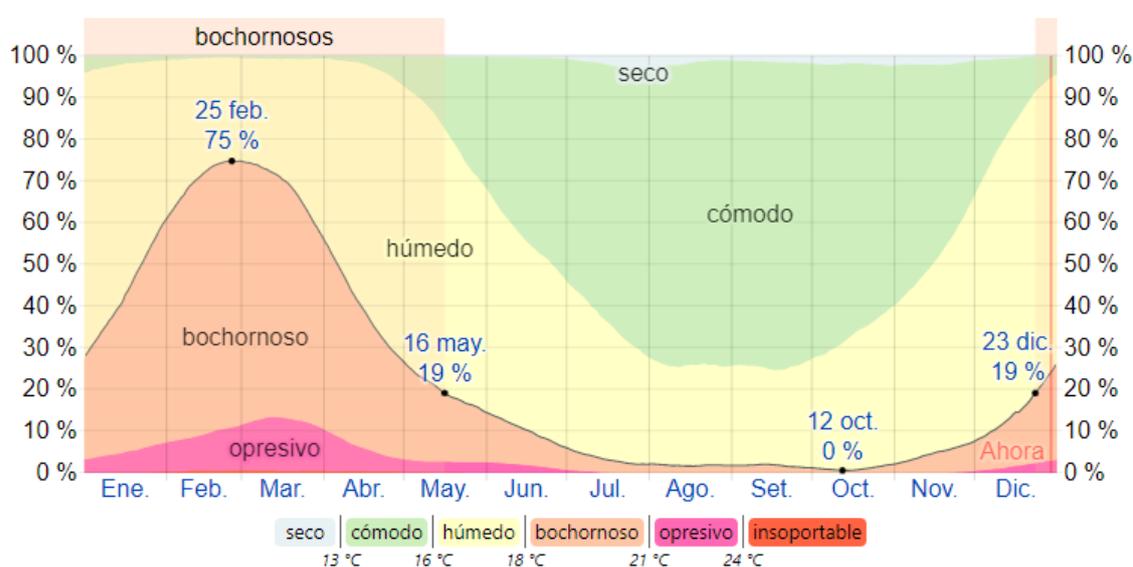


Fuente: Tomado de (weatherspark, 2018)

4.1.2.7 Humedad. La humedad percibida en Jayanca fluctúa drásticamente. Del 23 de diciembre al 16 de mayo, el mes más lluvioso del año dura 4,8 meses, y durante al menos el 19% de ese periodo, el nivel de confort es húmedo, opresivo o desagradable. El mes de marzo es el que tiene más días bochornosos en Jayanca, con 21 o más días bochornosos. Octubre tiene el menor número de días de calor en Jayanca, con tres o menos días de calor.

Figura 42

Niveles de Comodidad de la Humedad



Fuente: Tomado de (weatherspark, 2018)

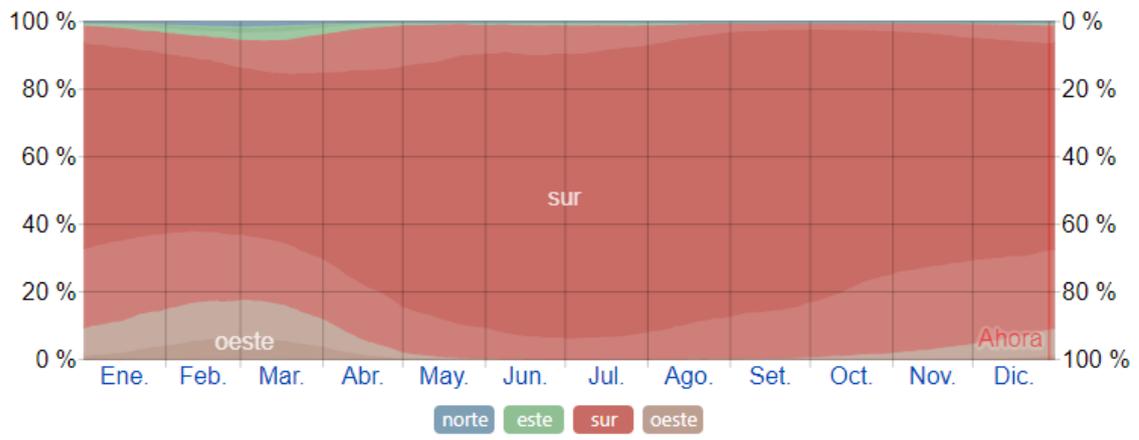
4.1.2.8 Vientos. La velocidad media horaria del viento en Jayanca varía poco a lo largo del año.

Entre el 30 de abril y el 8 de enero, el mes más ventoso del año dura 8,3 meses y tiene una media de más de 11,7 kilómetros por hora. Septiembre, con una media de 12,8 kilómetros por hora, es el mes más ventoso en Jayanca.

Del 8 de enero al 30 de abril, el periodo más tranquilo del año dura 3,7 meses. Marzo es el mes más tranquilo en Jayanca, con vientos de 10,7 kilómetros por hora de media. A lo largo del año, la dirección media horaria del viento en Jayanca es del sur.

Figura 43

Dirección del Viento



Fuente: Tomado de (weatherspark, 2018)

4.2 Programa Arquitectónico

4.2.1 Aspecto Cualitativo

Tabla 4

Características y Necesidades de los Usuarios

Características y Necesidades de los Usuarios			
Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios Arquitectónicos
Interactuar, Culturizarse, Socializar	Dialogar, socializar, transitar	Población	Plaza Semipública (Exposiciones)
Supervisar, Prestación de Servicios Desarrollo Económico	Fiscalizar, ordenar, supervisar	Personal edil, Administrativo, Asistentes	Oficina del Concejo Municipal
Planificación, Fiscalizar Gestión Municipal	Fiscalizar, formular pedidos y mociones. Integrar Comisiones Ordinarias y Especiales	Personal edil, Regidores, Asistentes	Oficina de Comisiones de Regidores
Gestión, Coordinación, Planificar, Ejecutar, Administrar	Planificar, promover la economía, administrar asuntos municipales	Alcalde, Secretaria, Personal edil	Oficina de Alcaldía
Planificación, Organización, Dirigir, Supervisar	Direccionar y administrar, ejecutar y hacer cumplir las políticas del Concejo Municipal	Gerente Municipal, Personal edil, Administrativo, Técnicos	Gerencia Municipal
Coordinación, Proponer Proyectos	Coordinar el Plan de desarrollo municipal. Proponer proyectos de infraestructura y servicios. Promover fondos de inversión	Personal edil, Administrativo, Población	Concejo de Coordinación Local Distrital
Impulsar la participación vecinal	Recoger la problemática, opiniones y sugerencias de los	Delegados Vecinales, Actores Sociales, Personal edil	Junta de Delegados Vecinales Comunales

	vecinos e informar a las autoridades municipales		
Gestión, Dirección, Ejecución	Dirigir, coordinar, gestionar, controlar, evaluar	Delegados Vecinales, Actores Sociales, Personal edil, Administrativo	Comité de Administración del Programa Vaso de Leche
Preparación, Gestión, Contingencias, Seguridad	Participar, coordinar, integrar propuestas de apoyo para la preparación y respuesta de la población	Personal edil, Administrativo, Técnicos, Profesional	Plataforma Distrital de Defensa Civil
Coordinación, Elaboración de políticas, Planes, Programas de seguridad	Coordinar, elaborar planes y directivas para la seguridad ciudadana	Personal edil, Técnico, Profesional, Asistentes	Comité Distrital de Seguridad Ciudadana
Coordinación, Elaboración de políticas, Planes	Coordinar y concertar políticas ambientales	Personal edil, Técnico, Profesional, Asistentes	Comisión Ambiental
Gestión, Ordenanza, control	Servicios de control fiscal y disciplinario	Personal edil, Técnico, Profesional, Asistentes	Órgano de Control Institucional (oci)
Defender, Arbitrar, Representar autoridad	Representar y defender jurídicamente los intereses de la Municipalidad	Procurador, Asistente, Personal edil, Técnico, Profesional	Procuraduría Pública Municipal
Asesoramiento técnico, Planificación, Control	Planificar, organizar, dirigir los planeamientos, presupuestos, racionalización, estadísticas de los proyectos públicos	Subgerente, Asistente, Personal edil, Técnico, Profesional	Subgerencia de Planeamiento, Racionalización y Presupuesto
Consultas jurídicas, Asesoramiento	Interpretar, aplicar y difundir las normas legales de competencia Municipal	Subgerente, Asistente, Personal edil, Técnico, Profesional	Subgerencia de Asesoría Jurídica
Accesibilidad	Movilizarse, recorrer, desplazarse	Alcalde, Población Personal edil, funcionarios,	Circulaciones, Ascensores, Escaleras

Apoyo administrativo	Prestar apoyo administrativo a la Alcaldía y Concejo Municipal	Personal edil, Administrativo	Secretaria General e Imagen Institucional
Gestión administrativa	Planear, organizar, dirigir, ejecutar y controlar los procesos técnicos de los sistemas administrativos y gestión	Subgerente, Personal edil, Administrativo, Técnico, Profesional	Subgerencia de Administración y Finanzas
Fiscalización, Recaudación de impuestos para mejoramientos	Administrar, recaudar y fiscalizar tributos de carácter municipal	Personal edil, Administrativo, Población	Subgerencia de Administración Tributaria
Mantenimiento, Producción, Desarrollo	Administrar servicios de áreas verdes, sanear y mejorar parques y jardines	Subgerente, Personal edil, Administrativo, Técnico, Profesional, Población	Subgerencia de Servicios Públicos y Gestión ambiental
Catastro Urbano	Programar, organizar, coordinar, supervisar, evaluar	Personal edil, Administrativo, Técnico, Profesional, Población	Subgerencia de Desarrollo Urbano y Rural
Promoción de micro y pequeñas empresas, turismo y artesanías	Impulsar, articular, concertar programas de desarrollo económico	Personal edil, Administrativo, Población	Subgerencia de Desarrollo Económico y Social
Crecimiento socioeconómico	Fiscalizar, Planificar, Organizar, Apoyar, Supervisar	Personal edil	Oficinas de Municipalidades de Centros Poblados
Reactivación, Culturizar	Socializar, degustar, culturizar	Población	Servicios Complementarios
Mantenimiento, Limpiar, Seguridad	Limpiar, Asearse, Arreglar, Vigilar,	Personal de Servicio	Servicios Generales

Fuente: Elaboración propia.

4.2.2 Aspecto cuantitativo

Tabla 5

Cuadro de Áreas

Programa Arquitectónico											
Sub Zona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliario	Ambientes Arquitectónicos	Cantidad	Aforo	Área	Área Sub Zona	Área zona	
Zona Órgano de Gobierno y Dirección	Concejo Municipal	Supervisar, Prestación de Servicios Desarrollo Económico	Fiscalizar, ordenar, supervisar	Personal edil, Administrativo, Asistentes	Escritorios Sillas Archivador Sillón	Oficina del Concejo Municipal	1	6	60	60	
	Comisiones de Regidores	Planificación, Fiscalizar Gestión Municipal	Fiscalizar, formular pedidos y mociones. Integrar Comisiones Ordinarias y Especiales	Personal edil, Regidores, Asistentes	Escritorio Silla Archivador Sillón	Oficina de Comisiones de Regidores	1	9	90	165	463
					Mesa Sillas Lecram	Sala de Reuniones	1	40	40		
					Cocina Refrigerador Lavatorio	Kitchenette	1		10		
					Inodoro Lavatorio	Secretaria	1	2	25		
	Alcaldía	Gestión, Coordinación, Planificar, Ejecutar, Administrar	Planificar, promover la economía, administrar asuntos	Alcalde, Secretaria, Personal edil	Escritorio Silla Archivador Sillón Mesa	Oficina de Alcaldía	1	6	60	139	

			municipales		Escritorio Silla Archivador	Secretaria alcalde	1	2	20		
					Cocina Refrigerador a Lavatorio	Kitchenette	1		15		
					Inodoro Lavatorio	SS.HH.	1		4		
					Mesa Sillas Pizarra	Sala de reunión alcaldía	1	40	40		
	Gerencia Municipal	Planificación, Organización, Dirigir, Supervisar	Direccional y administrar, ejecutar y hacer cumplir las políticas del Concejo Municipal	Gerente Municipal, Personal edil, Administra tivo, Técnicos	Escritorio Silla Archivador Sillón	Gerencia Municipal	1	6	60		
					Escritorio Silla Archivador	Secretaria Gerencia Municipal	1	2	20	99	
					Cocina Refrigerador a Lavatorio	Kitchenette	1		15		
					Inodoro Lavatorio	SS.HH.	1		4		
Zona de Órgano de Defensa Judicial	Procuraduría Pública Municipal	Defender, Arbitrar, Representar autoridad	Representar y defender jurídicamente los intereses de la Municipalidad	Procurador , Asistente, Personal edil, Técnico, Profesiona l	Escritorios Sillas Archivador Sillón	Procuraduría Pública Municipal	1	6	60	60	60
Zona de Órgano	Concejo de Coordinació	Coordinación, Proponer	Coordinar el Plan de desarrollo	Personal edil,	Escritorios Sillas	Concejo de Coordinación	1	5	50	50	300

de Consultivos y Coordinación Local Distrital	n Local Distrital	Proyectos	municipal. Proponer proyectos de infraestructura y servicios. Promover fondos de inversión	Administrativo, Población	Archivador Sillón	Local Distrital				
	Junta de Delegados Vecinales Comunes	Impulsar la participación vecinal	Recoger la problemática, opiniones y sugerencias de los vecinos e informar a las autoridades	Delegados Vecinales, Actores Sociales, Personal edil	Escritorios Sillas Archivador Sillón	Junta de Delegados Vecinales Comunes	1	5	50	50
	Comité de Administración del Programa Vaso de Leche	Gestión, Dirección, Ejecución	Dirigir, coordinar, gestionar, controlar, evaluar	Delegados Vecinales, Actores Sociales, Personal edil, Administrativo	Escritorios Sillas Archivador Sillón	Comité de Administración del Programa Vaso de Leche	1	5	50	50
	Plataforma Distrital de Defensa Civil	Preparación, Gestión, Contingencias, Seguridad	Participar, coordinar, integrar propuestas de apoyo para la preparación y respuesta de la población	Personal edil, Administrativo, Técnicos, Profesional	Escritorios Sillas Archivador Sillón	Plataforma Distrital de Defensa Civil	1	5	50	50
	Comité Distrital de Seguridad Ciudadana	Coordinación, Elaboración de políticas, Planes, Programas de seguridad	Coordinar, elaborar planes y directivas para la seguridad ciudadana	Personal edil, Técnico, Profesional, Asistentes	Escritorios Sillas Archivador Sillón	Comité Distrital de Seguridad Ciudadana	1	5	50	50

	Comisión Ambiental	Coordinación, Elaboración de políticas, Planes	Coordinar y concertar políticas ambientales	Personal edil, Técnico, Profesional, Asistentes	Escritorios Sillas Archivador Sillón	Comisión Ambiental	1	5	50	50	
Zona de Órgano de Control	Órgano de Control Institucional (oci)	Gestión, Ordenanza, control	Servicios de control fiscal y disciplinario	Personal edil, Técnico, Profesional, Asistentes	Escritorios Sillas Archivador Sillón	Órgano de Control Institucional (oci)	1	6	60	60	60
Zona de Órganos de Asesoramiento	Subgerencia de Planeamiento, Racionalización y Presupuesto	Asesoramiento técnico, Planificación, Control	Planificar, organizar, dirigir los planeamientos, presupuestos, racionalización, estadísticas de los proyectos públicos	Subgerente, Asistente, Personal edil, Técnico, Profesional	Escritorio Silla Archivador Sillón	Subgerencia de Planeamiento, Racionalización y Presupuesto	1	5	50		100
					Escritorio Silla Archivador	Área de Programación e Inversión	1	5	50		150
	Subgerencia de Asesoría Jurídica	Consultas jurídicas, Asesoramiento	Interpretar, aplicar y difundir las normas legales de competencia Municipal	Subgerente, Asistente, Personal edil, Técnico, Profesional	Escritorio Silla Archivador Sillón	Subgerencia de Asesoría Jurídica	1	5	50	50	
Zona de Órgano de Apoyo	Secretaría General e Imagen Institucional	Apoyo administrativo	Prestar apoyo administrativo a la Alcaldía y Concejo Municipal	Personal edil, Administrativo	Archivador Escritorio Silla	Sección de Relaciones Públicas	1	3	30		170
					Archivador Escritorio Silla	Sección de Trámites Documentarios	1	6	60		680

				Archivadores	Sección de Archivo General	1	8	80	
				Archivador Escritorio Silla	Subgerencia de Administración y Finanzas	1	5	50	
				Archivador Escritorio Silla	Oficina de Administración y Finanzas	1	5	50	
				Archivador Escritorio Silla	Área de Contabilidad	1	5	50	
				Archivador Escritorio Silla	Oficina de Contabilidad	1	5	50	
				Archivador Escritorio Silla	Área de Tesorería	1	5	50	
				Archivador Escritorio Silla	Oficina de Tesorería	1	5	50	510
				Archivador Escritorio Silla	Área de Logística y Patrimonio	1	5	50	
				Estanterías	Almacén	1		60	
				Archivador Escritorio Silla	Área de Recursos Humanos	1	5	50	
				Archivador Escritorio Silla Computadoras Racks	Área de Sistema e Información	1	5	50	

Zona de Órganos de Línea	Subgerencia de Administración Tributaria	Fiscalización, Recaudación de impuestos para mejoramientos	Administrar, recaudar y fiscalizar tributos de carácter municipal	Personal edil, Administrativo, Población	Archivador Escritorio Silla	Oficina de Subgerencia de Administración Tributaria	1	3	30	240
					Archivador Escritorio Silla	Áreas de Tributación, Recaudación y Fiscalización Tributaria	1	6	60	
					Archivador Escritorio Silla	Áreas de Ejecución Coactiva	1	8	80	
					Sillas	Sala de Espera Pública	1	70	70	
	Subgerencia de Servicios Públicos y Gestión ambiental	Mantenimiento, Producción, Desarrollo	Administrar servicios de áreas verdes, sanear y mejorar parques y jardines	Subgerente , Personal edil, Administrativo, Técnico, Profesional, Población	Archivador Escritorio Silla	Subgerencia de Servicios Públicos y Gestión ambiental	1	5	50	1590
					Archivador Escritorio Silla	Sección de Limpieza Pública y Tratamiento de los Residuos Solidos	1	5	50	
					Archivador Escritorio Silla	Sección de Parques y Jardines	1	5	50	
					Archivador Escritorio Silla	Sección Administrativa de Locales Municipales	1	5	50	
					Archivador Escritorio Silla	Área de Transporte, Viabilidad y Transito	1	5	50	
					Archivador Escritorio	Área de Registros Civiles	1	5	50	
500										

Silla								
Subgerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Catastro Urbano	Programar, organizar, coordinar, supervisar, evaluar	Personal edil, Administrativo, Técnico, Profesional, Población	Archivador Escritorio Silla Mesa	Sala de Bodas	1	5	50
				Archivador Escritorio Silla	Área de Seguridad Ciudadana y Policía Nacional	1	10	100
				Archivador Escritorio Silla	Área Técnica Municipal de Agua y Saneamiento	1	5	50
				Archivador Escritorio Silla	Subgerencia de Desarrollo Urbano y Rural	1	5	50
				Archivador Escritorio Silla	Oficina de Desarrollo Urbano y Rural	1	5	50
				Archivador Escritorio Silla	Área de Obras Urbano y Rural	1	5	50
				Archivador Escritorio Silla	Sección de Equipo Mecánico	1	5	50
				Archivador Escritorio Silla	Área de Catastro	1	5	50
				Archivador Escritorio Silla	Oficina de Catastro 01	1	5	50
				Archivador Escritorio Silla	Oficina de Catastro 02	1	5	50
				Archivador Escritorio	Área de Gestión de Riesgos de	1	5	50
				450				

					Silla	Desastres							
					Oficina de Gestión de Riesgos de Desastres		1	5	50				
					Archivador Escritorio Silla	Subgerencia de Desarrollo Económico y Social	1	5	50				
					Archivador Escritorio Silla	Área de Promoción Económica	1	5	50				
					Archivador Escritorio Silla	Sección Local de Empadronamiento	1	5	50				
					Archivador Escritorio Silla	Sección del Programa de Vaso de Leche	1	5	50	400			
					Archivador Escritorio Silla	Sección de Opamed	1	5	50				
					Archivador Escritorio Silla	Sección de Demuna	1	5	50				
					Archivador Escritorio Silla	Sección de Niñez Juventud Cultura Recreación y Deporte	1	5	50				
					Archivador Escritorio Silla	Área de Sanidad Animal y Vegetal	1	5	50				
Zona de Órganos Descentralizados	Municipalidades de Centros Poblados	Crecimiento socioeconómico	Fiscalizar, Planificar, Organizar, Apoyar,	Personal edil	Archivador Escritorio Silla	Oficina de Municipalidades de Centros Poblados	1	6	60			60	60

		Supervisar								
Zona de Servicios	Servicios Complementarios	Reactivación, Culturizar	Socializar, degustar, culturizar	Población	Sillas	Auditorio	1	160	280	1160
					Mesa Sillas Lecram	Sala de Reuniones	1	8	80	
					Sillas	Sala de Conferencias	1	63	100	
					Paneles	Plaza de Exposiciones Temporal	1	130	400	
					Paneles	Área de Exposiciones Temporales	1	100	300	
	Servicios Generales	Mantenimiento, Limpiar, Seguridad	Limpiar, Asearse, Arreglar, Vigilar,	Personal de Servicio	Vehículos	Estacionamiento (7 Vehículos)	7		350	650
					Inodoros Lavatorios Urinarios	SS.HH. Hombres	8		125	
					Inodoros Lavatorios	SS.HH. Mujeres	8		95	
					Inodoros Lavatorios Urinarios	SS.HH. Discapacitados	8		60	
					Armario	Cubículo de Limpieza	8		20	
Total								2682.00 m2		

Fuente: Elaboración propia.

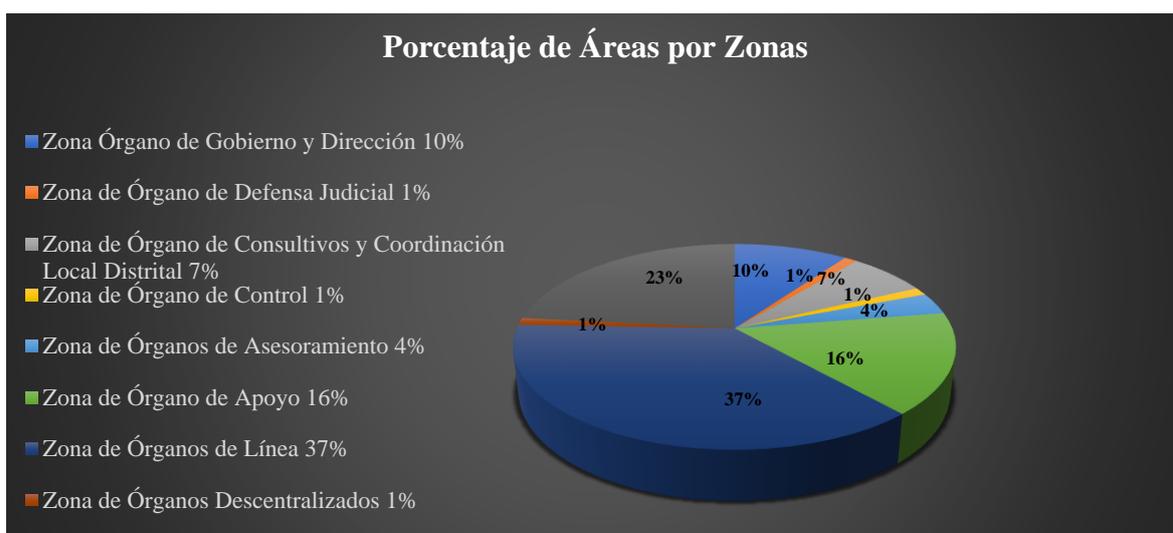
Tabla 6
Cuadro Resumen

Programa Arquitectónico	
Zonas	Total
Zona Órgano de Gobierno y Dirección	463
Zona de Órgano de Defensa Judicial	60
Zona de Órgano de Consultivos y Coordinación Local Distrital	300
Zona de Órgano de Control	60
Zona de Órganos de Asesoramiento	150
Zona de Órgano de Apoyo	680
Zona de Órganos de Línea	1590
Zona de Órganos Descentralizados	60
Zona de Servicios	1810
Cuadro Resumen	
Porcentaje de Área en Muros 15%	775.95
Porcentaje de Área en Circulaciones 15%	775.95
Área Total Construida	6724.90
Área Techada	7375.00
Porcentaje de Área Libre 30%	965.72
Área de Terreno	3219.06

Fuente: Elaboración propia.

Figura 44

Porcentajes de Áreas por Zonas



Fuente: Elaboración propia

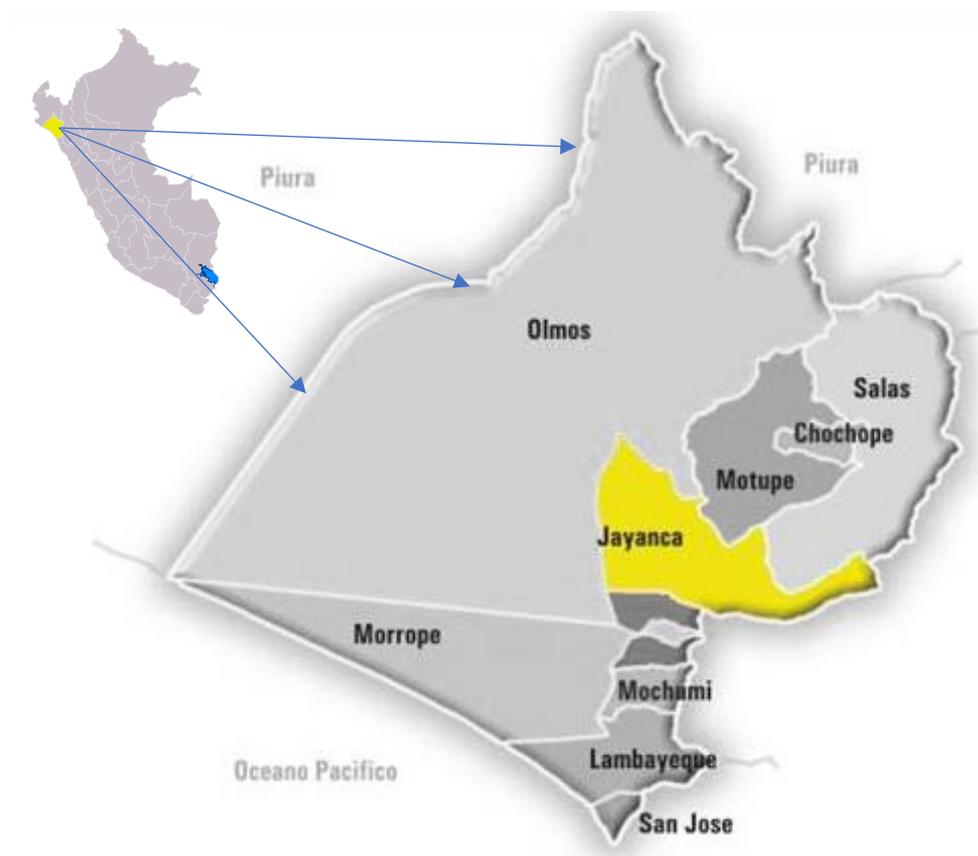
4.3 Análisis del Terreno

4.3.1 Ubicación del Terreno

El terreno está situado entre las calles Bolognesi y Miguel Grau, justo enfrente del parque mayor del distrito de Jayanca, en la provincia de Lambayeque, departamento de Lambayeque.

Figura 45

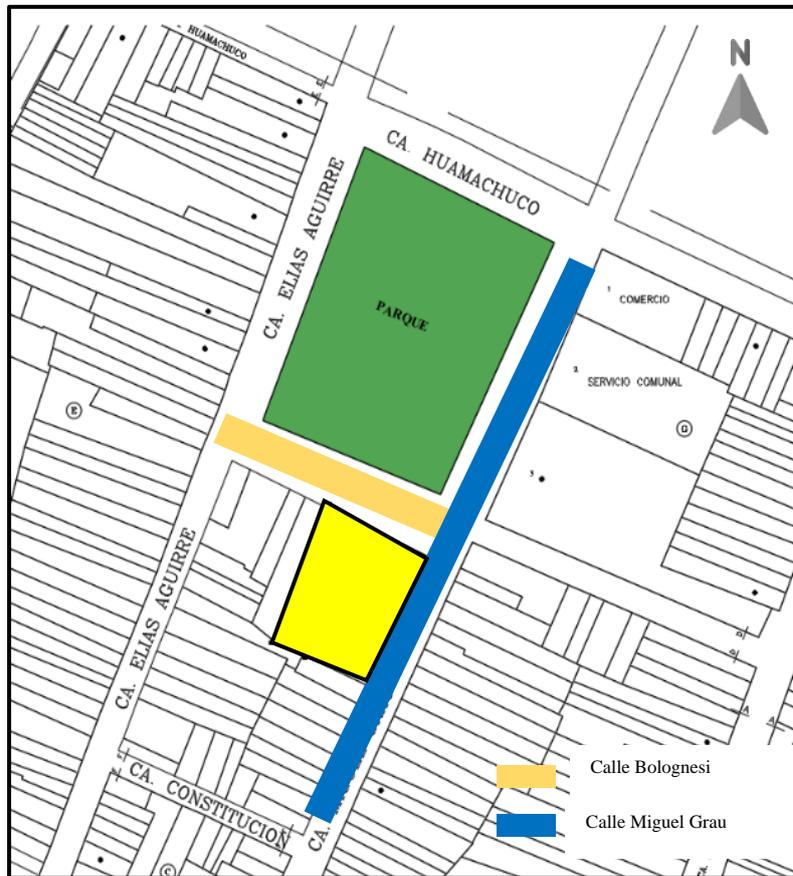
Mapa de la provincia de Lambayeque, distrito de Jayanca



Nota: Mapa de la provincia de Lambayeque, con el distrito de Jayanca donde se encuentra ubicado la municipalidad de Jayanca. Fuente: Modificado de <http://deperu.com>

Figura 46

Intersección de las calles de la municipalidad de Jayanca



Nota. Intersección de las calles de la municipalidad de Jayanca, con leyenda de ubicación.

Fuente: Modificado de la base cartográfica de la Municipalidad distrital de Jayanca.

4.3.2 Topografía del Terreno

La topografía del terreno es relativamente plana con pendientes muy leves que servirán para generar desniveles poco pronunciados que definirán ciertos espacios en el planteamiento del proyecto.

Figura 47

Topografía del Terreno



Nota: Jayanca presenta una topografía plana, como se puede observar en la imagen no muestra pendientes dentro del área a intervenir. Fuente: Elaboración propia.

4.3.3 Morfología del Terreno

El área destinada para el proyecto se encuentra en un terreno plano de forma irregular, y cuenta con los siguientes linderos:

Por el frente: con la calle Bolognesi con 52.30m.

Por la derecha: con el lote 03 con 61.55m.

Por la izquierda: con la calle Miguel Grau con 61.55m.

Por el fondo: con el lote 09 con 52.30m.

Área: 3,219.06 m².

Perímetro: 227.70 ml.

Figura 48

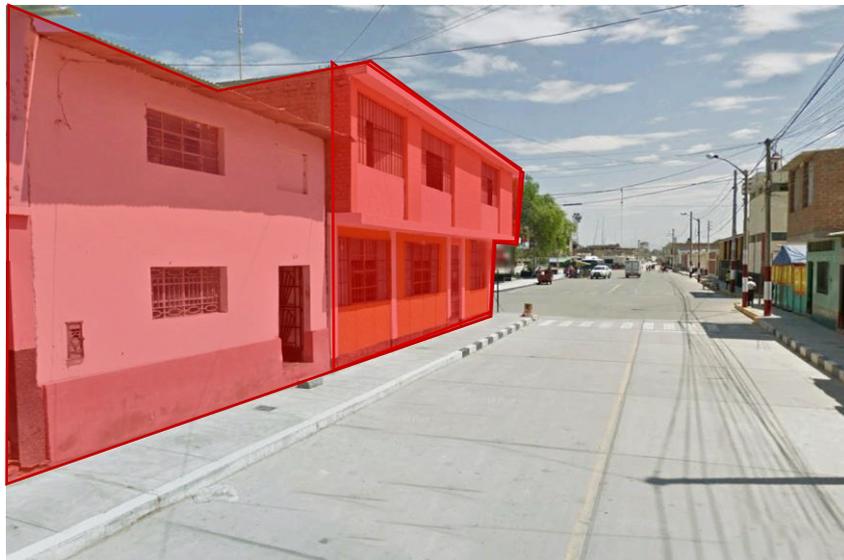
Vista de Fachada Principal desde la Calle Bolognesi



Fuente: Elaboración propia

Figura 49

Vista de Fachada Lateral desde la Calle Miguel Grau



Fuente: Elaboración propia

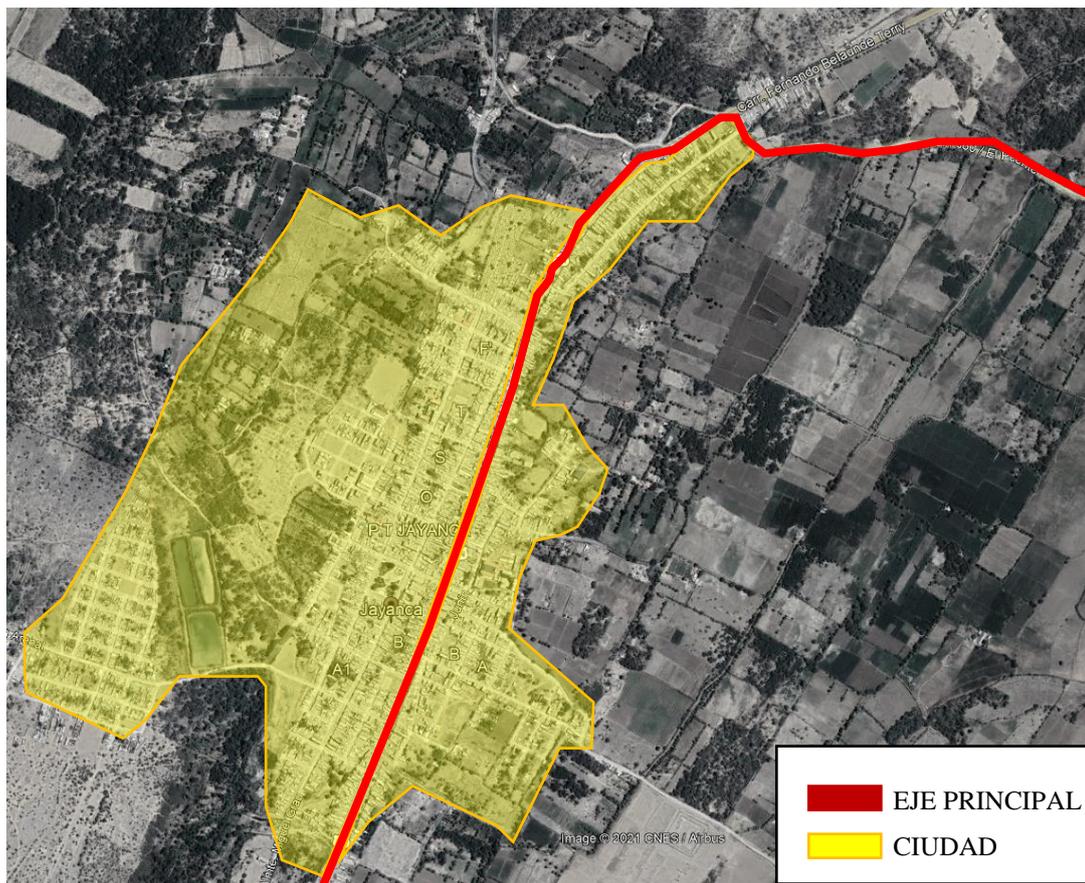
4.3.4 Estructura Urbana

La Ciudad de Jayanca en su proceso de ocupación territorial, ha ido desarrollando una trama urbana entorno a la Vía Fernando Belaunde Terry (Ex Panamericana Norte), siendo esta vía el eje principal de toda la localidad.

La ciudad de Jayanca se expande de forma lineal en relación a la carretera causando un desorden en el crecimiento urbano, puesto que la población realiza actividades variadas, tanto comerciales, culturales, sociales y agropecuarias, es por ello que se vuelve una ciudad concéntrica a partir del núcleo inicial que sería la vía Fernando Belaunde Terry.

Figura 50

Estructura Urbana



Fuente: Modificada de Google Earth

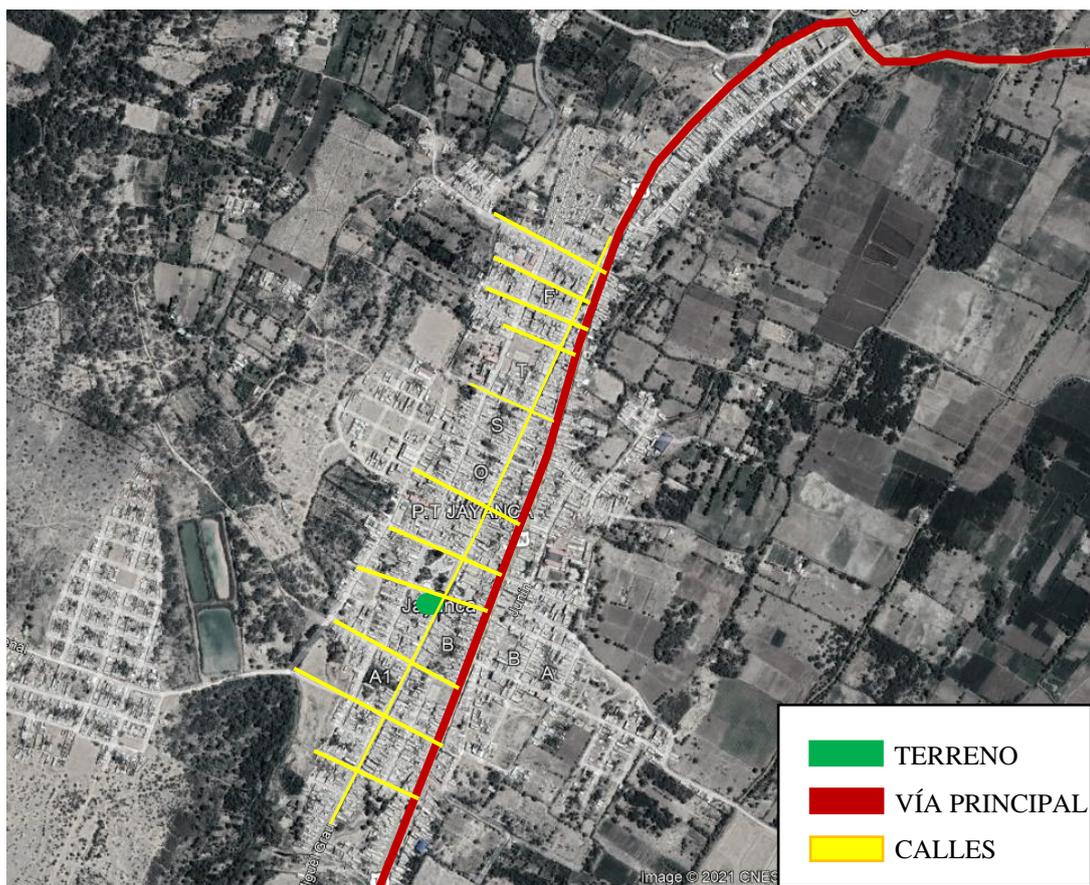
4.3.5 Vialidad y Accesibilidad

La carretera principal Fernando Belaunde Terry une el distrito de Pacora con el distrito de Motupe. Jayanca es el punto intermedio entre estos dos distritos, cuya carretera está asfaltada y en excelente estado, siendo el eje del tráfico vehicular principal, que enlaza directamente con las calles de la ciudad en sentido perpendicular.

La facilidad a la propiedad se da por medio de la calle Bolognesi que conecta desde la vía principal Fernando Belaunde Terry hasta la intersección con la calle Miguel Grau frente al parque principal.

Figura 51

Vialidad y Accesibilidad



Fuente: Modificada de Google Earth

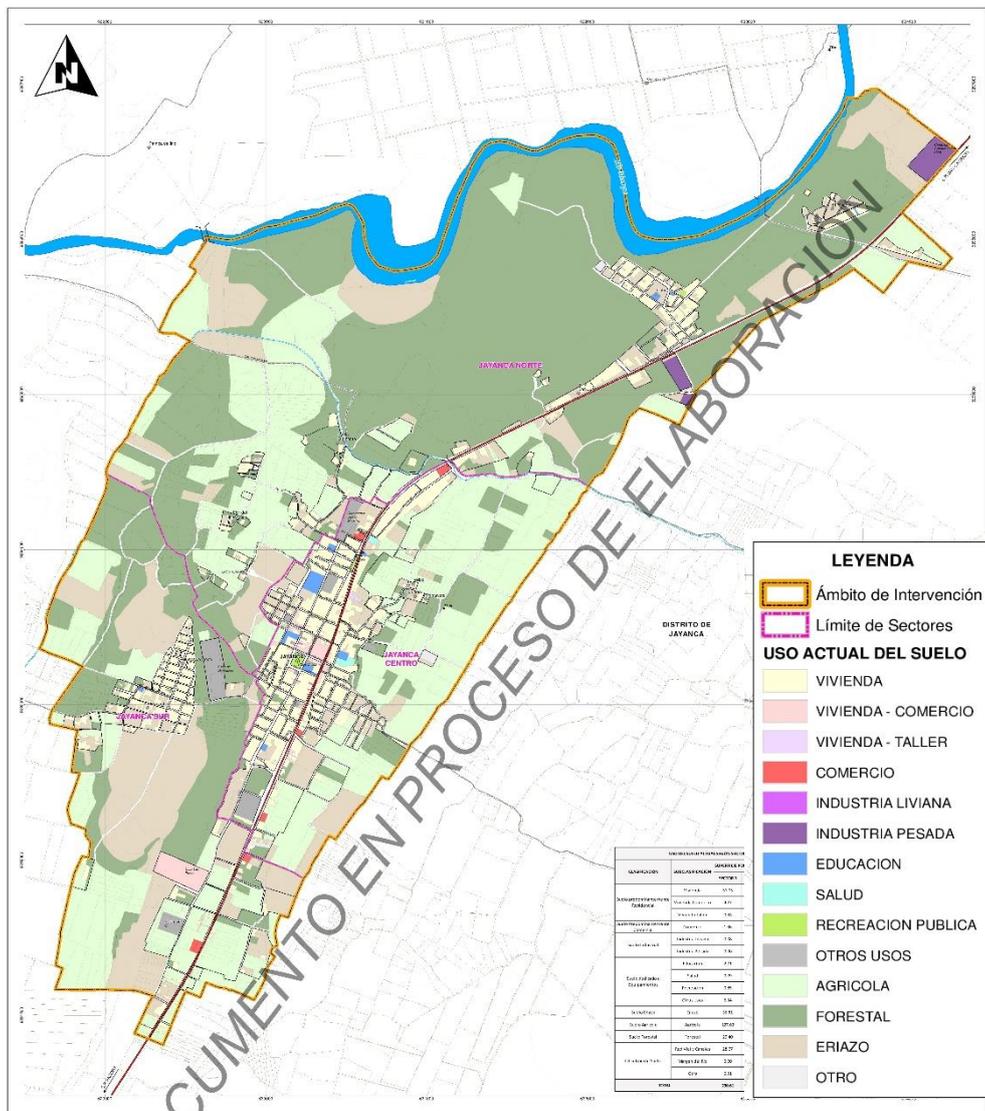
4.3.6 Relación con el entorno

El terreno se encuentra dentro de los márgenes del casco urbano de Jayanca, con frente al parque principal de la ciudad, manteniendo una estrecha relación con el edificio municipal y cerca de una iglesia matriz.

El uso de suelo predominante entorno al terreno es de tipo residencial, cuyas edificaciones parcialmente o en su totalidad se utilizan para actividades comerciales en los primeros niveles, consolidando una tipología de vivienda – comercio entorno al terreno.

Figura 52

Plano de Uso de Suelos – PDU Jayanca



Fuente: Tomado de (PDU – Jayanca 2020 – 2030)

4.3.7 Parámetros urbanísticos y edificatorios

Dado que el terreno se encuentra dentro de la zona urbana, si cuenta con certificado de parámetros urbanísticos.

El terreno se encuentra categorizado como Zona de Vivienda – Taller (I1-R)

NORMATIVIDAD URBANÍSTICA:

Área territorial: Distrito de Jayanca

Zonificación: Vivienda Taller (I1-R)

Usos de suelos permisibles y compatibles: Vivienda – Taller; Vivienda – Comercio

/ Servicios

Densidad Neta: 500 hab/ha

Frente mínimo de lote normativo: 6.00 ml

Área mínima de lote: 90 m²

INDICES EDIFICATORIOS:

Coefficiente de Edificación: 2.5

Porcentaje de área libre mínima exigible: 20% (40% a partir del segundo piso)

Altura máxima de edificación: 4 pisos más azotea

Retiro: no exigible

Estacionamiento: según cobertura de la actividad económica.

Voladizos: La tipología edificatoria deberá ser contextual, no podrá afectar el paisaje; no serán admitidos ningún tipo de voladizos.

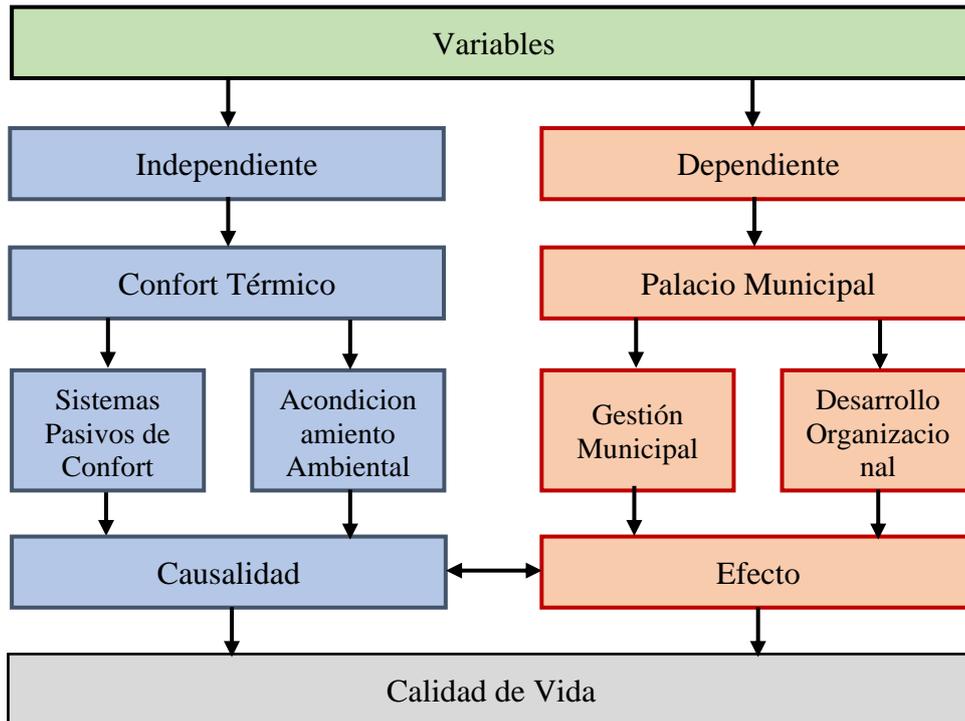
5. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO

5.1 Conceptualización del Objetivo Urbano Arquitectónico

5.1.1 Identificación de Variables

Figura 53

Identificación de Variables



Fuente: Elaboración propia

5.1.2 Ideograma conceptual

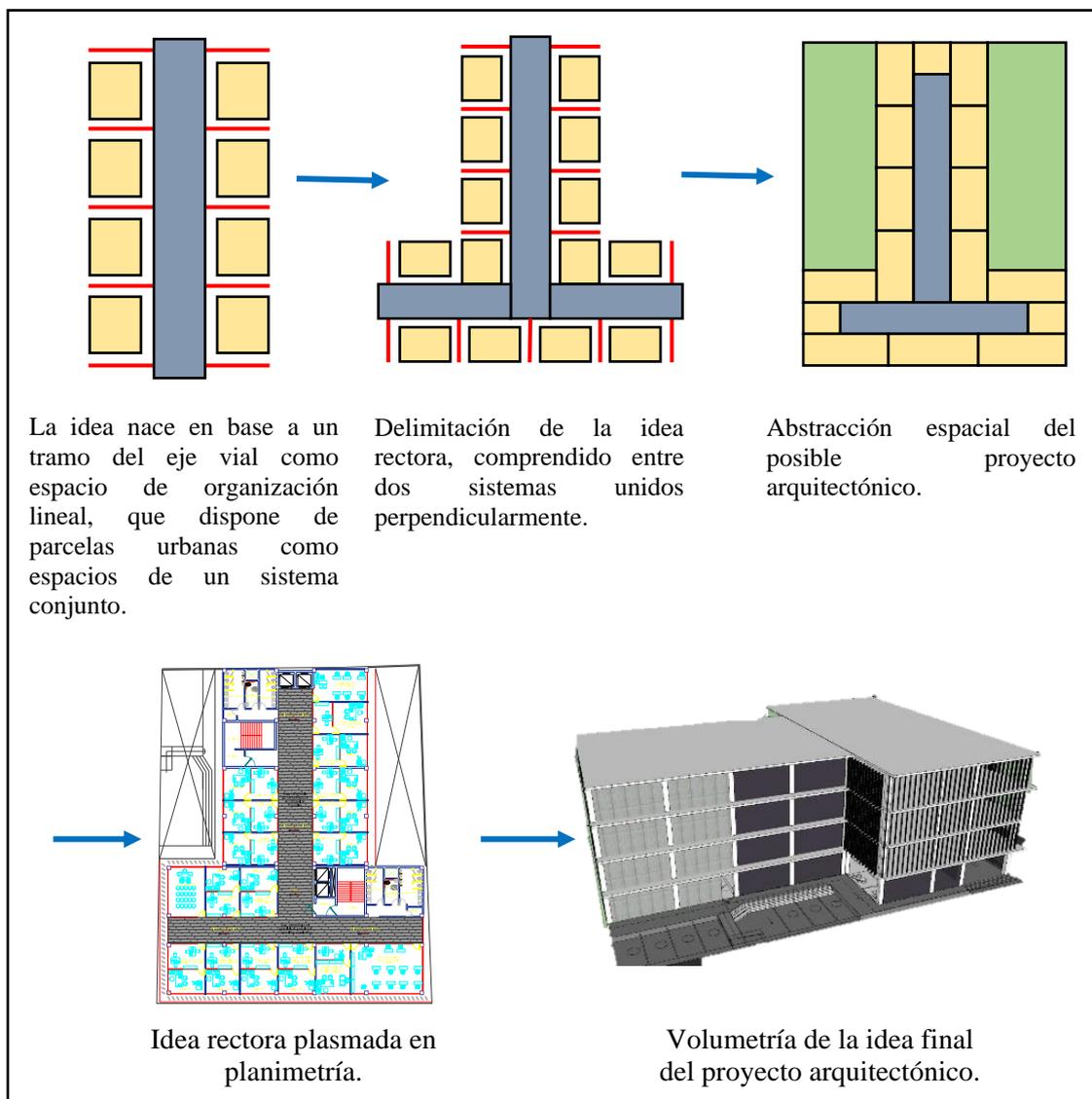
5.1.2.1 Idea rectora. “Geografía Urbana de Jayanca”, para desarrollar la idea principal del proyecto, se toma como referencia simbólica la forma de la geografía urbana de Jayanca, el cual presenta una organización lineal en torno a un eje matriz o vial principal, donde convergen las calles secundarias y delimitan las parcelas urbanas a ambos lados de la vía.

Este segmento de vía o tramo se transforma en un espacio de organización lineal compuesta por espacios repetidos con diferentes tamaños, forma y función que a su vez

representan las parcelas urbanas que conectan entre sí por medio circulaciones o calles que se originan del espacio central (Vía Principal). De modo que, el planteamiento recoge este modelo de organización lineal para desarrollar un proyecto integral, donde dos sistemas lineales se interceptan formando una “T”, en el que las diferentes zonas se disponen funcionalmente en torno a un espacio central lineal a modo de corredor que organiza las diferentes zonas por niveles del programa arquitectónico.

Figura 54

Idea Rectora



Fuente: Elaboración propia

5.1.3 *Criterios de diseño*

- Se planteará una volumetría con carácter edil que cumpla con los parámetros urbanos de la zona, sin alterar su entorno.
- Se tomará en cuenta la orientación de la envolvente arquitectónica en beneficio de los ambientes para mantener la correcta iluminación, ventilación y control de asoleamiento en el interior.
- Se aplicará sistemas pasivos de climatización para el adecuado control de las altas temperaturas de la zona.
- Se creará un área cívica techada de libre tránsito previo al ingreso principal del palacio municipal para mantener una relación directa con el espacio público de entorno.
- Se dará una segunda entrada a los trabajadores del ayuntamiento, administrativos y de servicios para garantizar que el público no interrumpa las tareas del personal.
- La distribución de cada zona se realizará respetando los esquemas funcionales presentados en el programa arquitectónico, manteniendo las relaciones directas e indirectas entre ellos, para así cumplir con el correcto funcionamiento del proyecto.
- Se planteará circulaciones horizontales por medio de corredores que organizarán debidamente los ambientes en cada nivel, conectados mediante circulaciones verticales entre escaleras y ascensores, respetando las distancias max. y min. del reglamento.
- Las escaleras contarán con vestíbulo previo reglamentario según RNE, las cuales también podrán ser usadas en caso de emergencia.

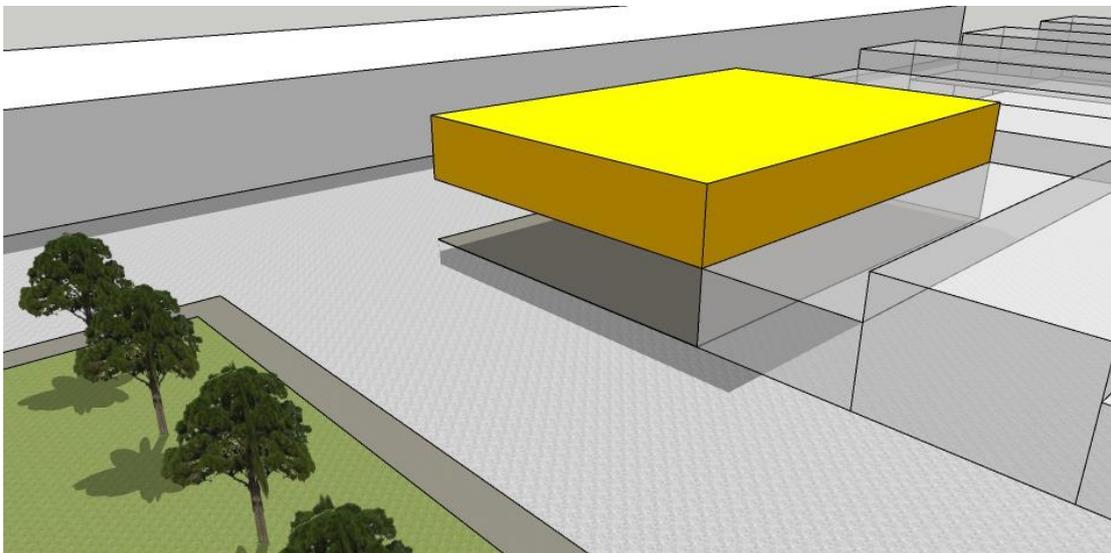
- Se dotará de servicios higiénicos de manera homogénea en los diferentes pisos, teniendo en cuenta lo establecido en el reglamento nacional de edificaciones RNE.
- El diseño incluirá aseos con acceso para discapacitados.
- Se diseñará la envolvente arquitectónica en base a una modulación estructural debidamente proporcionada, empleando distancias de 7 m por cada eje.

5.1.4 Partido Arquitectónico

Teniendo en cuenta la topografía plana del terreno y el entorno inmediato, se considera desarrollar un espacio público techado de carácter cívico con la intención de aprovechar la horizontalidad que existe entre el terreno y el entorno, para lograr integrar la envolvente arquitectónica con el espacio público existente.

Figura 55

Horizontalidad y Relación con el Entorno

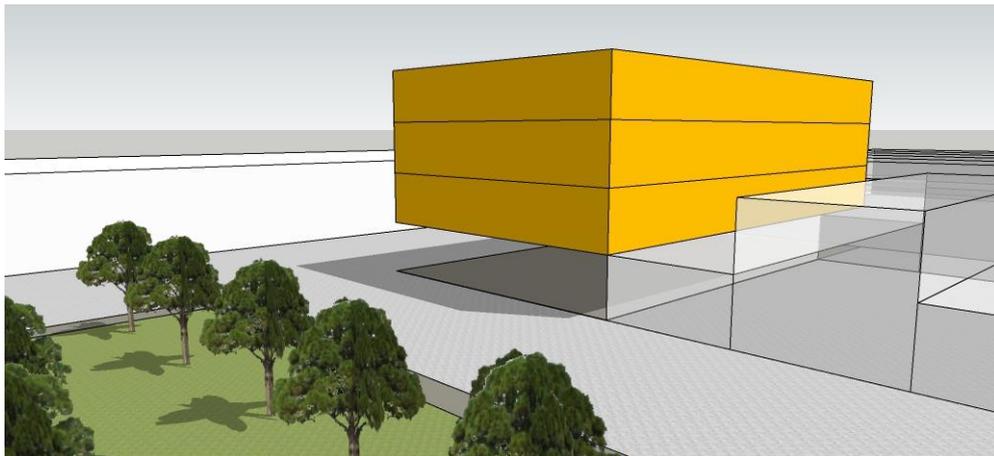


Fuente: Elaboración propia

Debido a las condicionantes del terreno y el nuevo programa arquitectónico acorde al estudio y conceptos requeridos por la entidad, el proyecto arquitectónico se densificará de manera vertical para flexibilizar los espacios hasta una altura de cuatro niveles, teniendo siempre en consideración los parámetros urbanísticos de la zona.

Figura 56

Densificación Vertical de la Envolvente Arquitectónica

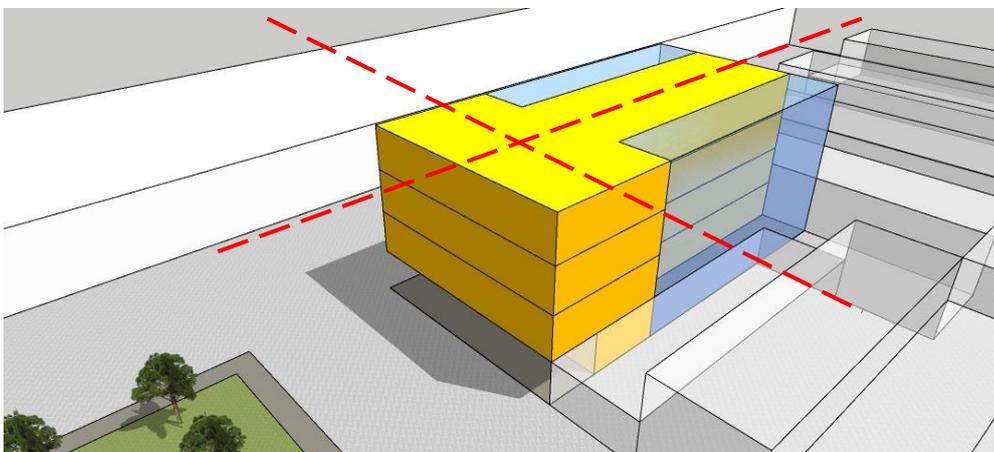


Fuente: Elaboración propia

La volumetría de la propuesta arquitectónica mantiene definida la conceptualización o idea principal de proyecto por medio de dos ejes perpendiculares que componen una “T”, llevando a moldear la forma de la envolvente arquitectónica por medio de la función.

Figura 57

Volumetría y Ejes

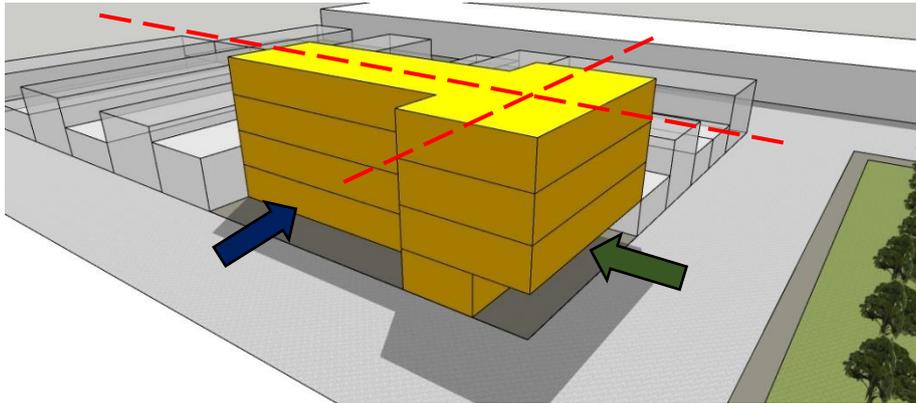


Fuente: Elaboración propia

El proyecto arquitectónico se plantea de manera longitudinal al terreno y por su ubicación en esquina contará con dos nuevas fachadas e ingresos diferenciados en base a la funcionalidad del proyecto.

Figura 58

Acceso Principal (Frontal) y Secundario (Lateral)

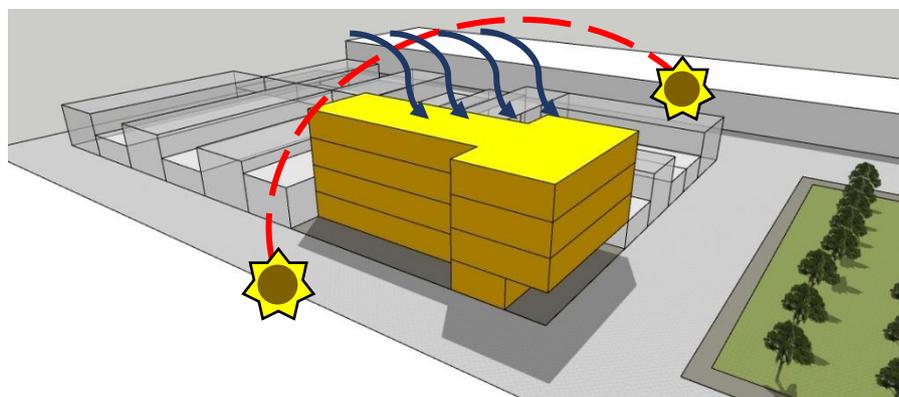


Fuente: Elaboración propia

La fachada principal del edificio se encuentra orientado hacia el noroeste, y por su disposición volumétrica cuenta con dos recintos abiertos a ambos lados del eje longitudinal del proyecto, aportando a la envolvente arquitectónica una constante renovación natural de aire hacia el interior de los ambientes, llegando a generar el confort térmico adecuado junto a un planteamiento de piel externa que envuelve parcialmente la fachada con el fin de filtrar y controla el asoleamiento.

Figura 59

Orientación, Asoleamiento y Vientos

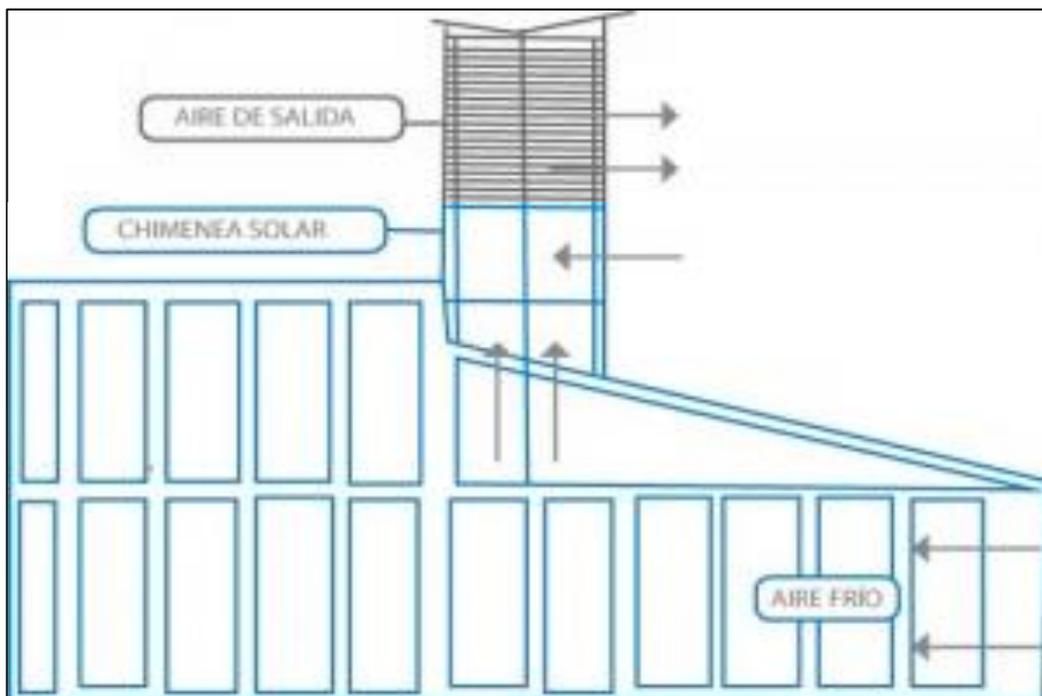


Fuente: Elaboración propia

El proyecto tomará como uno de los principales puntos de partida, la aplicación de sistemas pasivos para el confort térmico lumínico y adecuarse a las condiciones climáticas del lugar. Estos sistemas pasivos aprovechan los recursos naturales como el viento y el asoleamiento para ser controlados de acuerdo a la orientación del volumen y la disposición de espacios abiertos en dirección a la trayectoria de los vientos, con la finalidad de generar una mayor renovación aire al interior del edificio, así también, la utilización de conductos o chimeneas solares que por lo general van pintadas de colores oscuros para mayor captación de radiación solar, ubicadas en la parte superior del edificio con la intención de absorber el calor de la radiación del sol en el interior de la chimenea, ayudando a aumentar las fuerzas de flotación del aire caliente del interior del edificio, el cual se logra disipar de manera ascendente por medio del ingreso de aire impulsado a través de vanos abiertos hacia los patios del recinto.

Figura 60

Sistema Pasivo para el Confort Térmico - Chimenea Solar

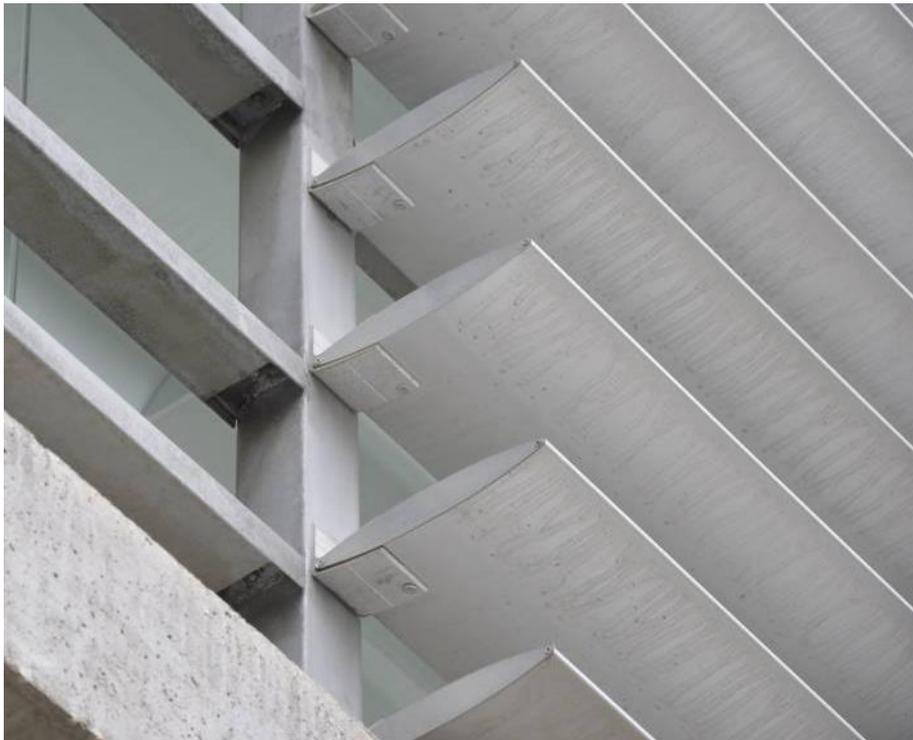


Fuente: Tomado de (www.mundohvacr.com.mx).

Se tomará en consideración para el control de la radiación del sol y la temperatura en el interior del edificio, es la aplicación de elementos de control solar como aleros, alerones, lamas y persianas entorno al edificio, creando un efecto visual al aplicar dichos elementos de manera horizontal y vertical según la orientación del edificio.

Figura 61

Sistema Pasivo para el Confort Térmico - Lamas



Fuente: Tomado de (<https://arquitecturadc.es>).

Siguiendo con la aplicación de sistemas pasivos de confort térmico en el interior del edificio, se instalarán muros con sistema drywall en placas de yeso con perfiles metálicos que confinarán un material aislante mineral termoacústico llamada lana de vidrio. Este material por sus propiedades ofrece una alta protección al calor, el frío y los cambios bruscos de temperatura, garantizando el confort térmico adecuado en el interior del edificio.

Figura 62

Tabiquería de Drywall con Aislación Termoacústica de Lana de Vidrio

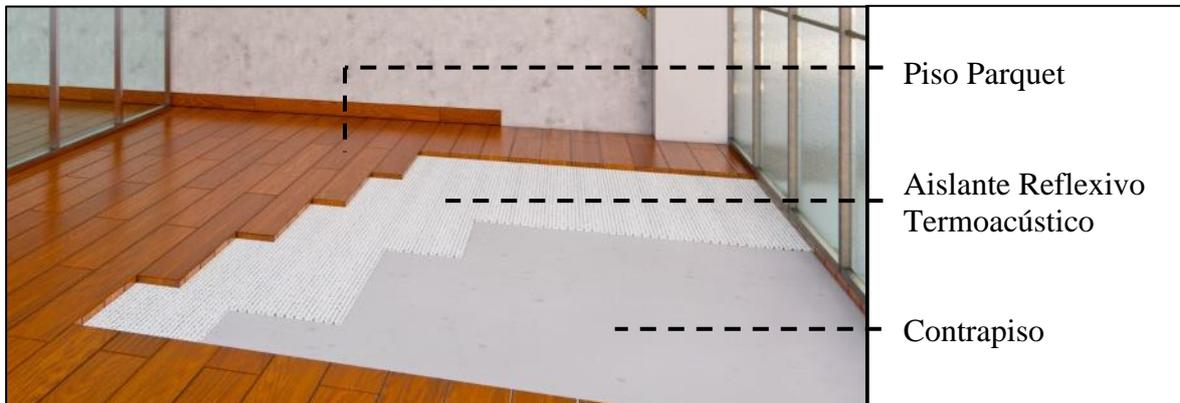


Fuente: Tomado de (www.volcanperu.com).

Las oficinas del proyecto arquitectónico contarán con pisos en madera parquet con patrón, el cual genera una sensación de confortabilidad al usuario, siendo instalado sobre una lámina aislante reflexivo termoacústico de baja conductividad térmica compuesta de aluminio puro protegido con un barniz NC, encerrado en una burbuja de aire seco de polietileno de 5mm, dicho material se aplicará para reducir la transmisión de calor ante impactos de temperatura alta. Este aislante reflexivo minimiza la pérdida de calor en invierno y las ganancias de calor en verano, consiguiendo con este material aplicado en todos los niveles de la edificación el confort térmico adecuado.

Figura 63

Piso de Parquet con Sistema de Aislante Térmico

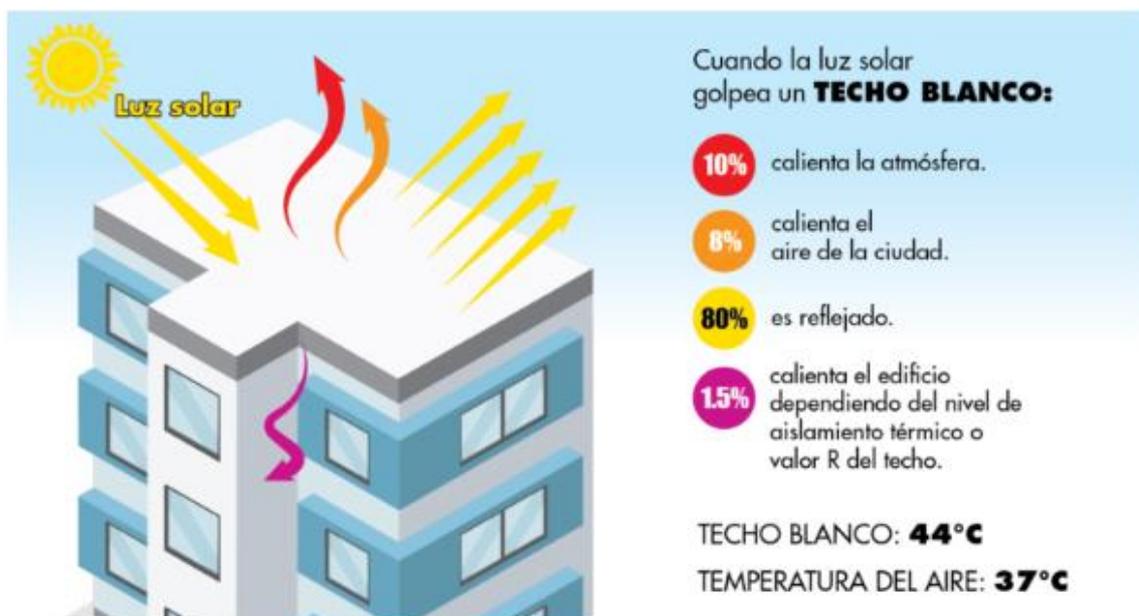


Fuente: Elaboración propia.

El proyecto arquitectónico contará con texturas y pinturas en colores claros tanto en el interior como en el exterior del edificio para permitir reflejar un porcentaje de la radiación solar. Es por ello que el piso de azotea mantendrá un color blanco para lograr bajar la temperatura del techo y reducir hasta un 30% la temperatura interior del edificio.

Figura 64

Techo de Color Blanco

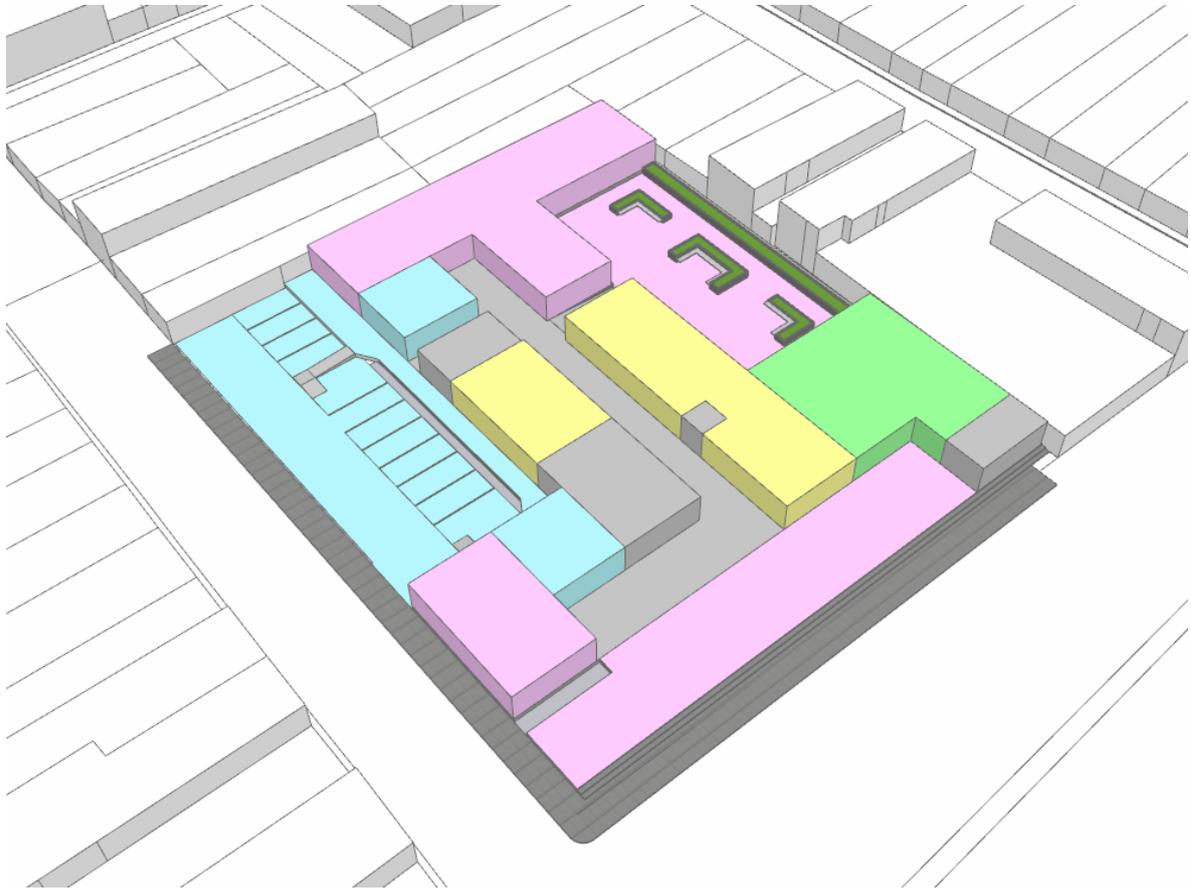


Fuente: Tomado de (www.prodexcr.com).

5.2 Esquema de Zonificación

Figura 65

Zonificación Primer Piso - Isométrico

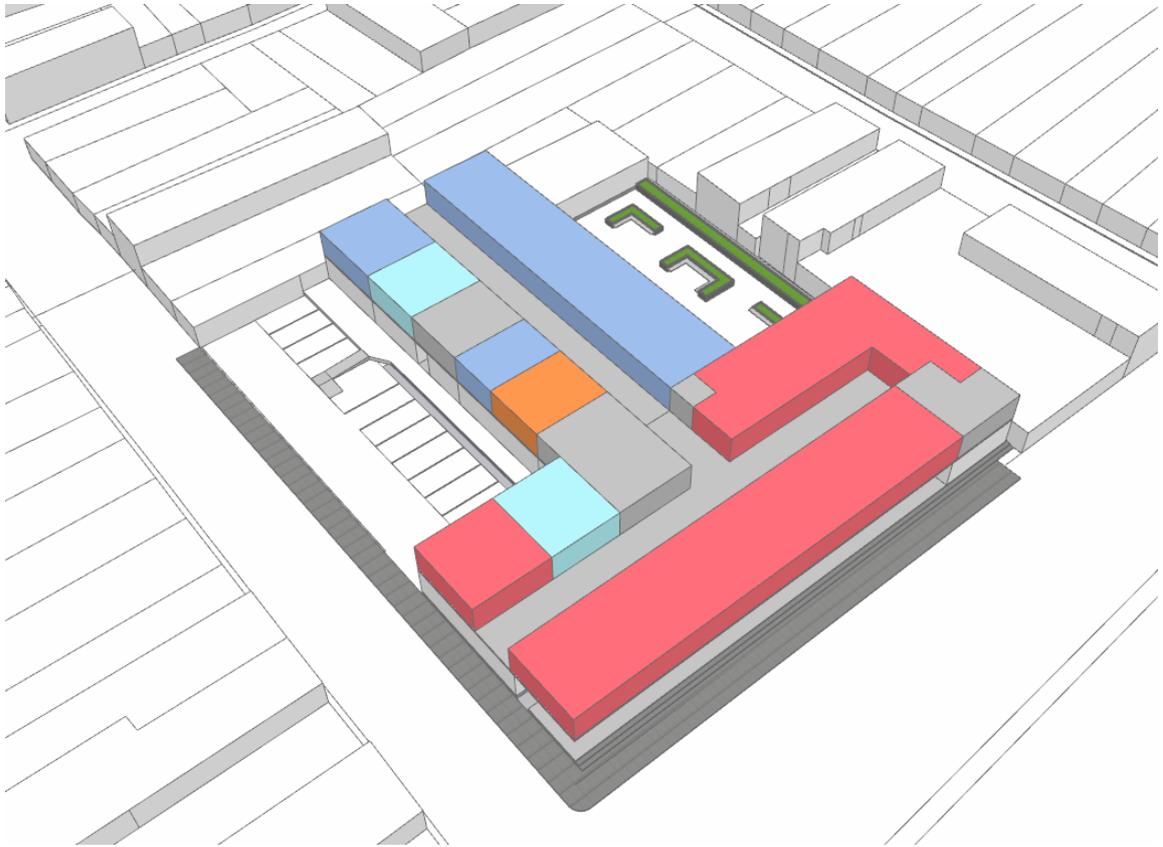


Fuente: Elaboración propia

-  ZONA DE SERVICIOS (Servicios Complementarios)
-  ZONA DE SERVICIOS (Servicios Generales)
-  ZONA DE SECRETARIA GENERAL E IMAGEN INSTITUCIONAL
-  ZONA DE SUB GERENCIA DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA
-  AREA DE CIRCULACIONES (Verticales y horizontales)

Figura 66

Zonificación Segundo Piso - Isométrico



Fuente: Elaboración propia

-  ZONA DE SUB. GERENCIA DE SERVICIOS PUBLICOS Y GESTION AMBIENTAL
-  ZONA DE SUB GERENCIA DE DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL
-  ZONA DE ORGANOS DESCENTRALIZADOS
-  AREA DE CIRCULACIONES (Verticales y horizontales)
-  ZONA DE SERVICIOS (Servicios Generales)

Figura 67

Zonificación Tercer Piso - Isométrico

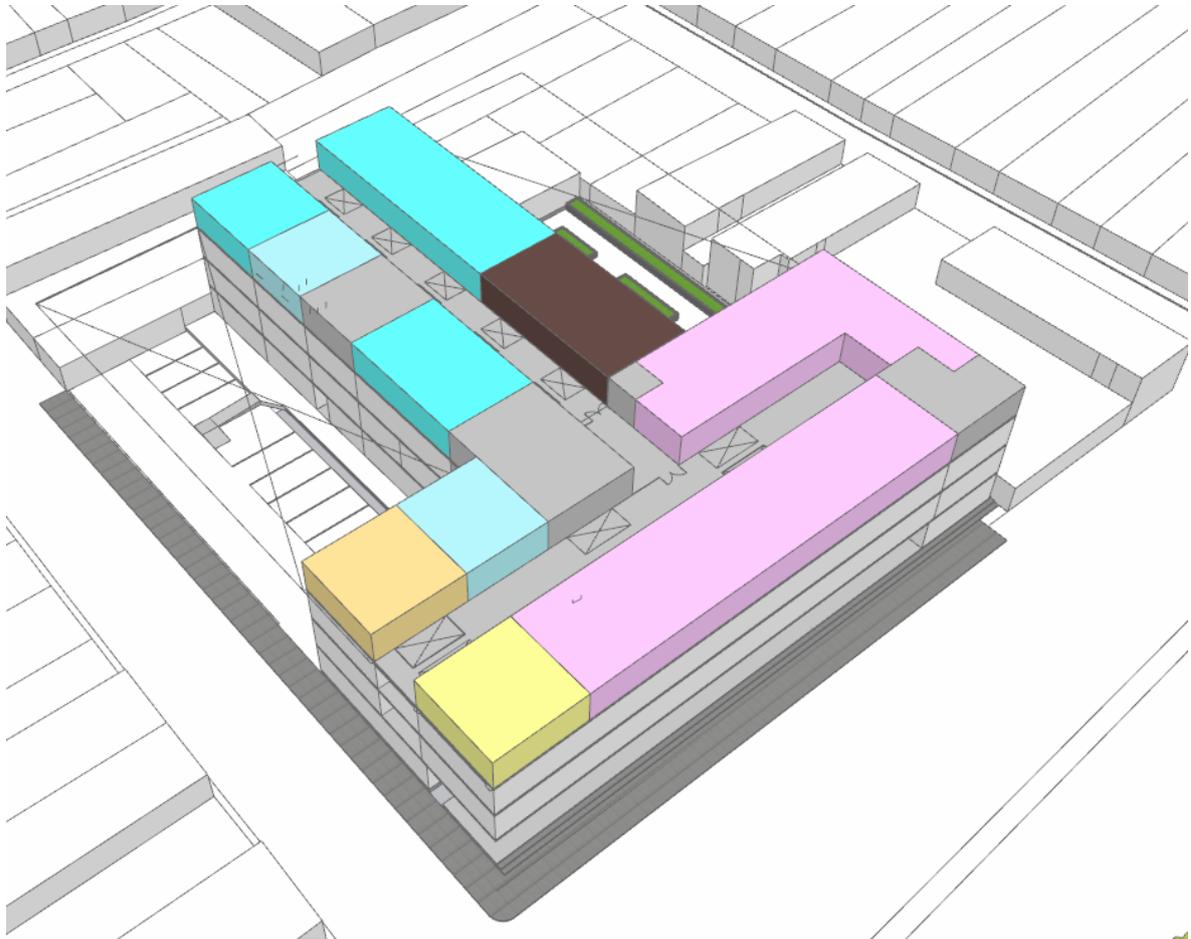


Fuente: Elaboración propia

-  ZONA DE SUB GERENCIA DE ADMINISTRACION Y FINANZAS
-  ZONA DE SUB GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
-  AREA DE CIRCULACIONES (Verticales y horizontales)
-  ZONA DE SERVICIOS (Servicios Generales)

Figura 68

Zonificación Cuarto Piso - Isométrico



Fuente: Elaboración propia

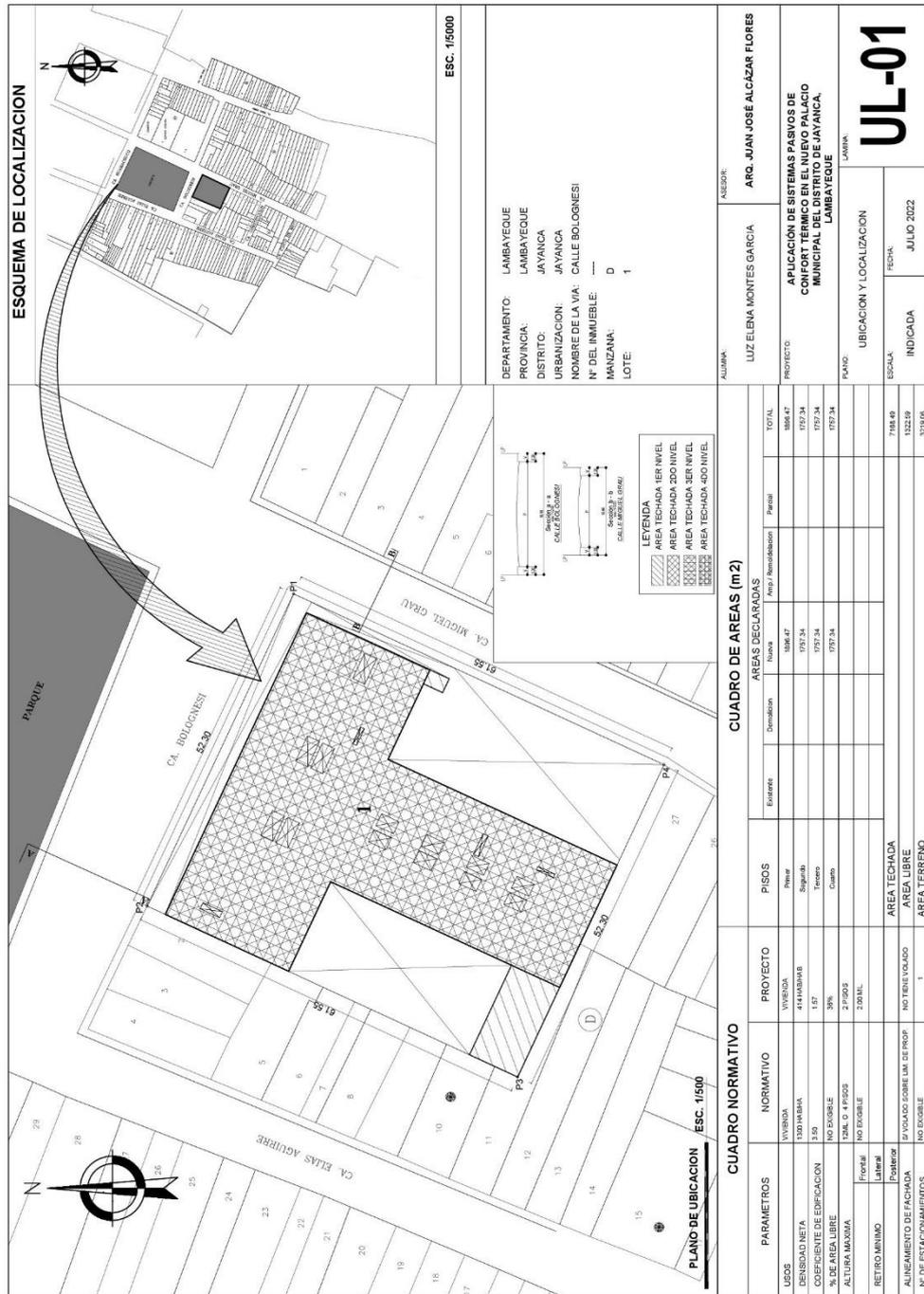
-  ZONA DE ORGANOS DE GOBIERNO Y DIRECCION
-  ZONA DE ORGANOS DE DEFENSA JUDICIAL
-  ZONA DE ORGANOS DE CONTROL
-  ZONA DE ORGANOS DE ASESORAMIENTO
-  ZONA DE ORGANOS CONSULTIVOS Y DE COORDINACION
-  AREA DE CIRCULACIONES (Verticales y horizontales)
-  ZONA DE SERVICIOS (Servicios Generales)

5.3 Planos Arquitectónicos del Proyecto

5.3.1 Plano de Ubicación y Localización

Figura 69

Plano de Ubicación y Localización

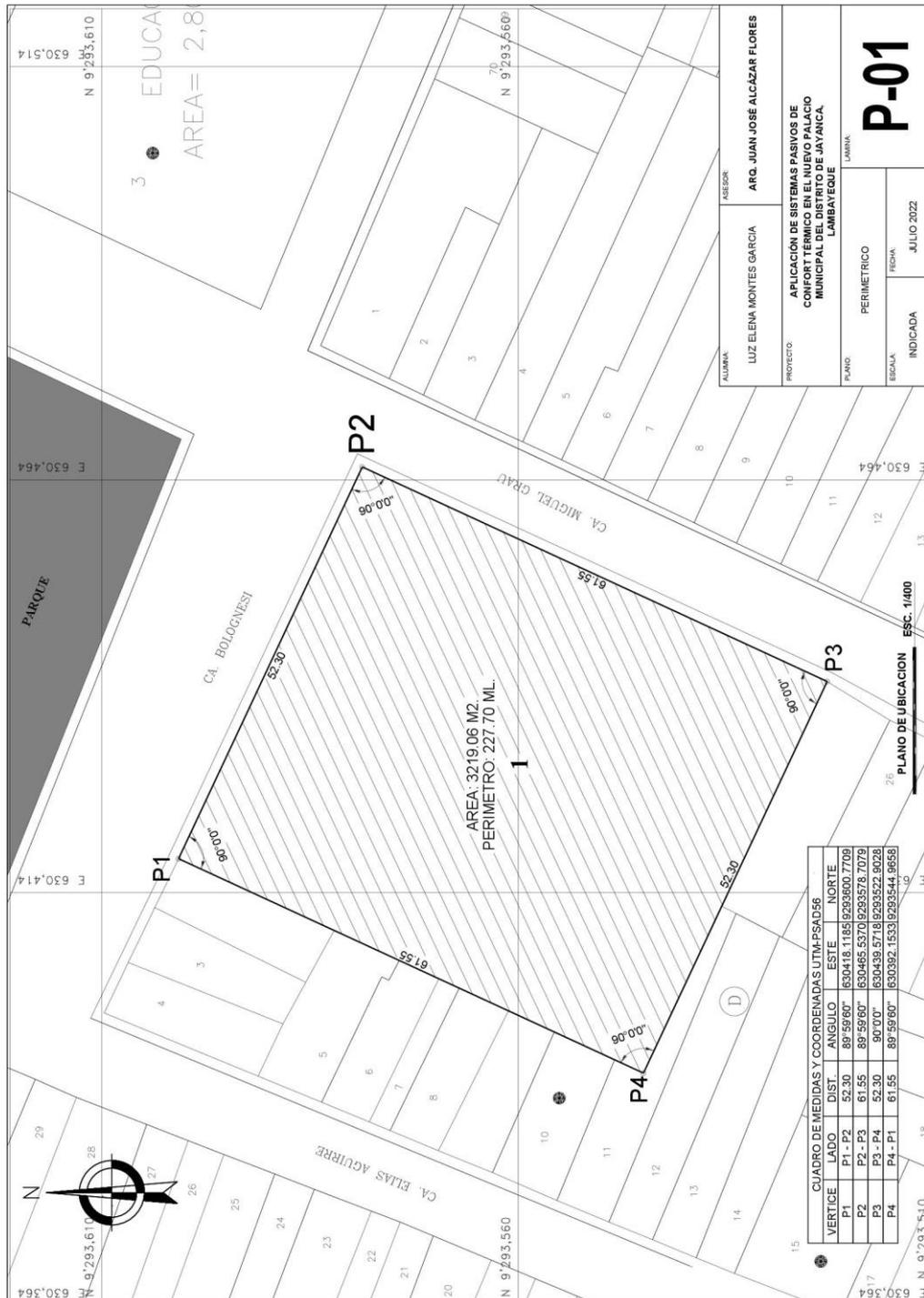


Fuente: Elaboración Propia

5.3.2 Plano Perimétrico – Topográfico

Figura 70

Plano Perimétrico – Topográfico

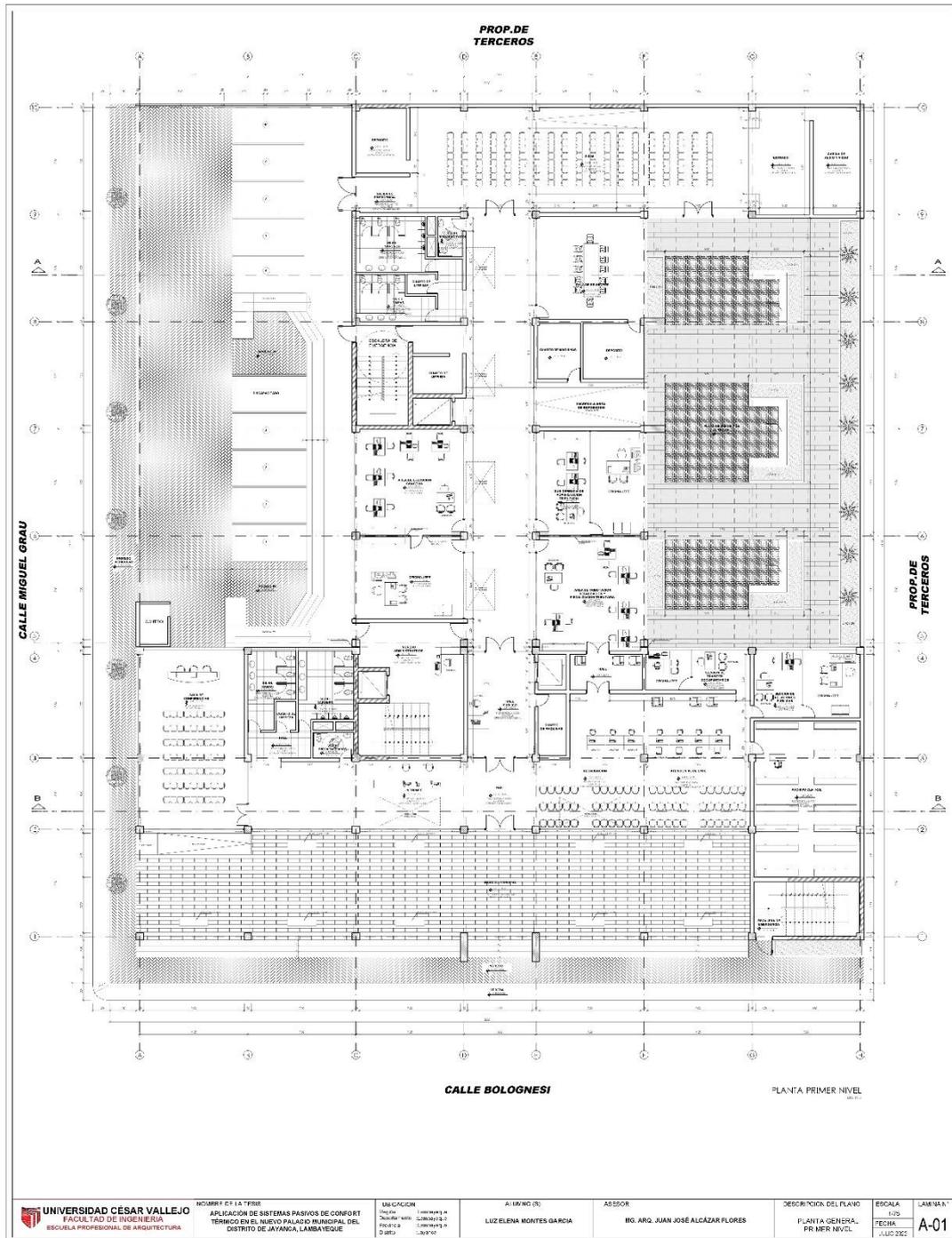


Fuente: Elaboración Propia

5.3.3 Planos Generales

Figura 71

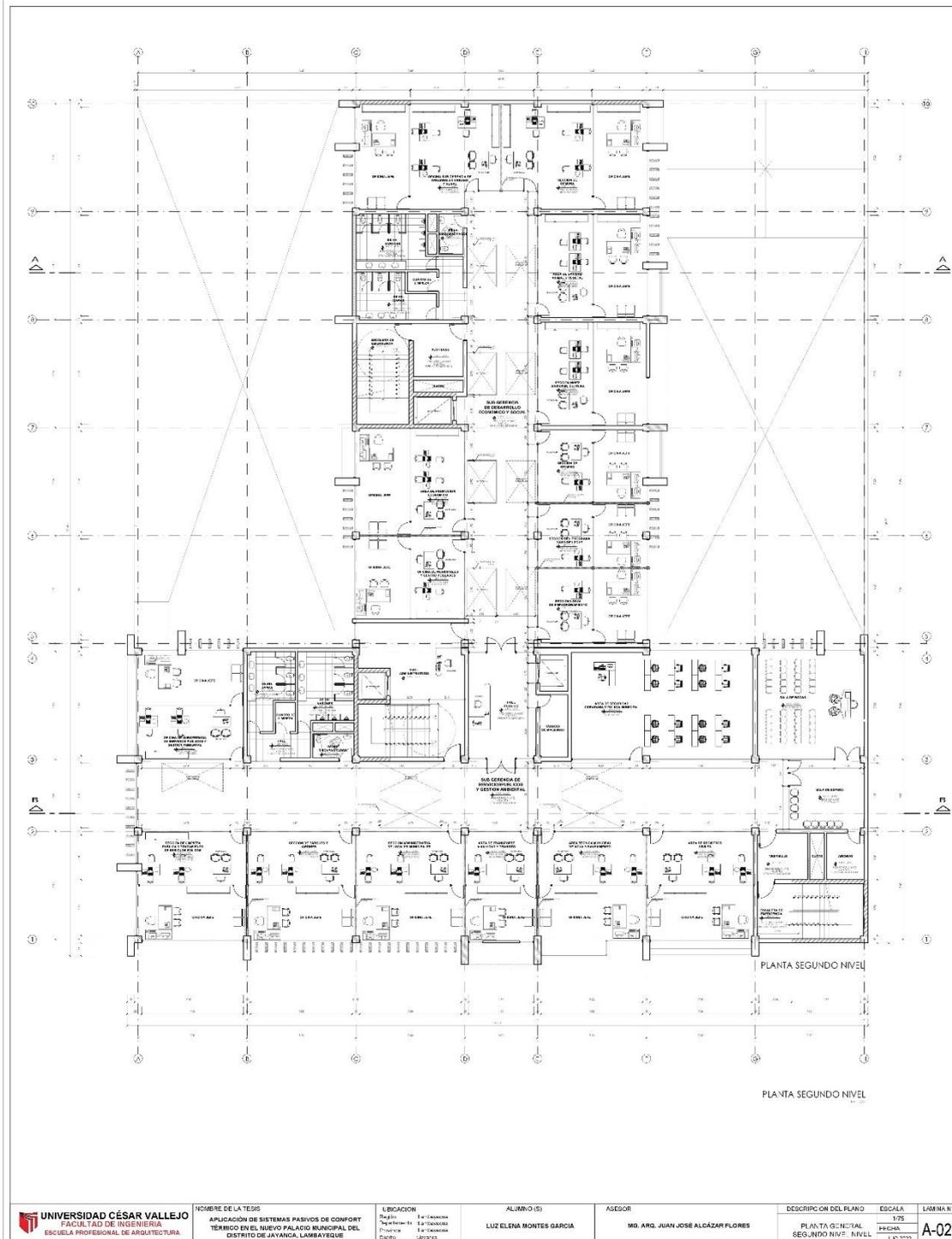
Planos Generales - Primer Piso



Fuente: Elaboración Propia

Figura 72

Planos Generales - Segundo Piso

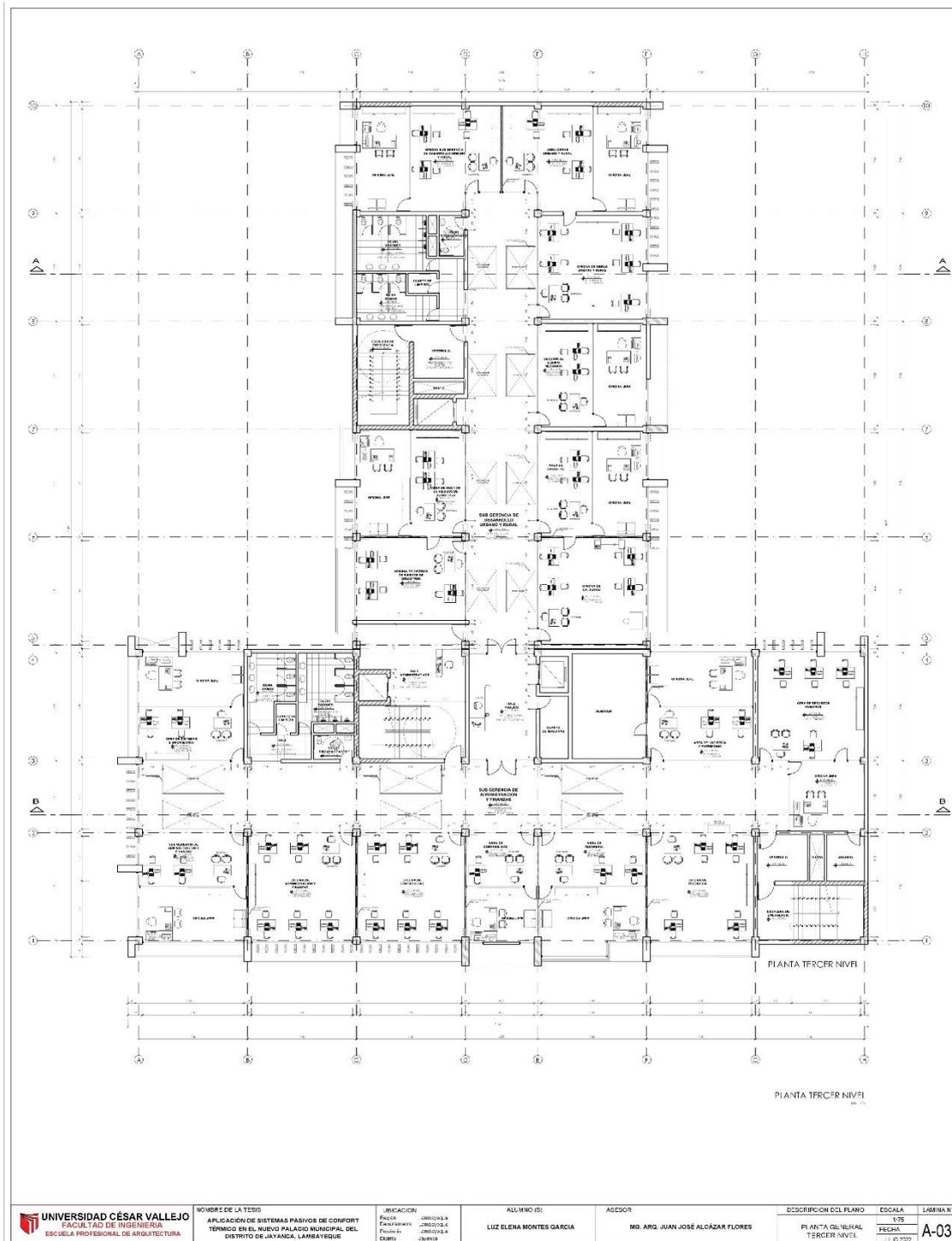


 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	NOMBRE DE LA TESIS APLICACIÓN DE SISTEMAS PASIVOS DE CONFORT TÉRMICO EN EL NUEVO PALACIO MUNICIPAL DEL DISTRITO DE JAYANCA, LAMBAYEQUE	LUBICACION Proyecto: 1a Etapa Fase: 1a Etapa Tipo: 1a Etapa Fecha: 2022	ALUMNO(S) LUZ ELENA MONTES GARCIA	ASESOR ING. ARG. JUAN JOSÉ ALCÁZAR FLORES	DESCRIPCIÓN DEL PLANO PLANTA GENERAL SEGUNDO NIVEL	ESCALA 1/75 PÁG. 02 JULIO 2022	LÁMINA N° A-02
---	--	--	---	---	---	--	--------------------------

Fuente: Elaboración Propia

Figura 73

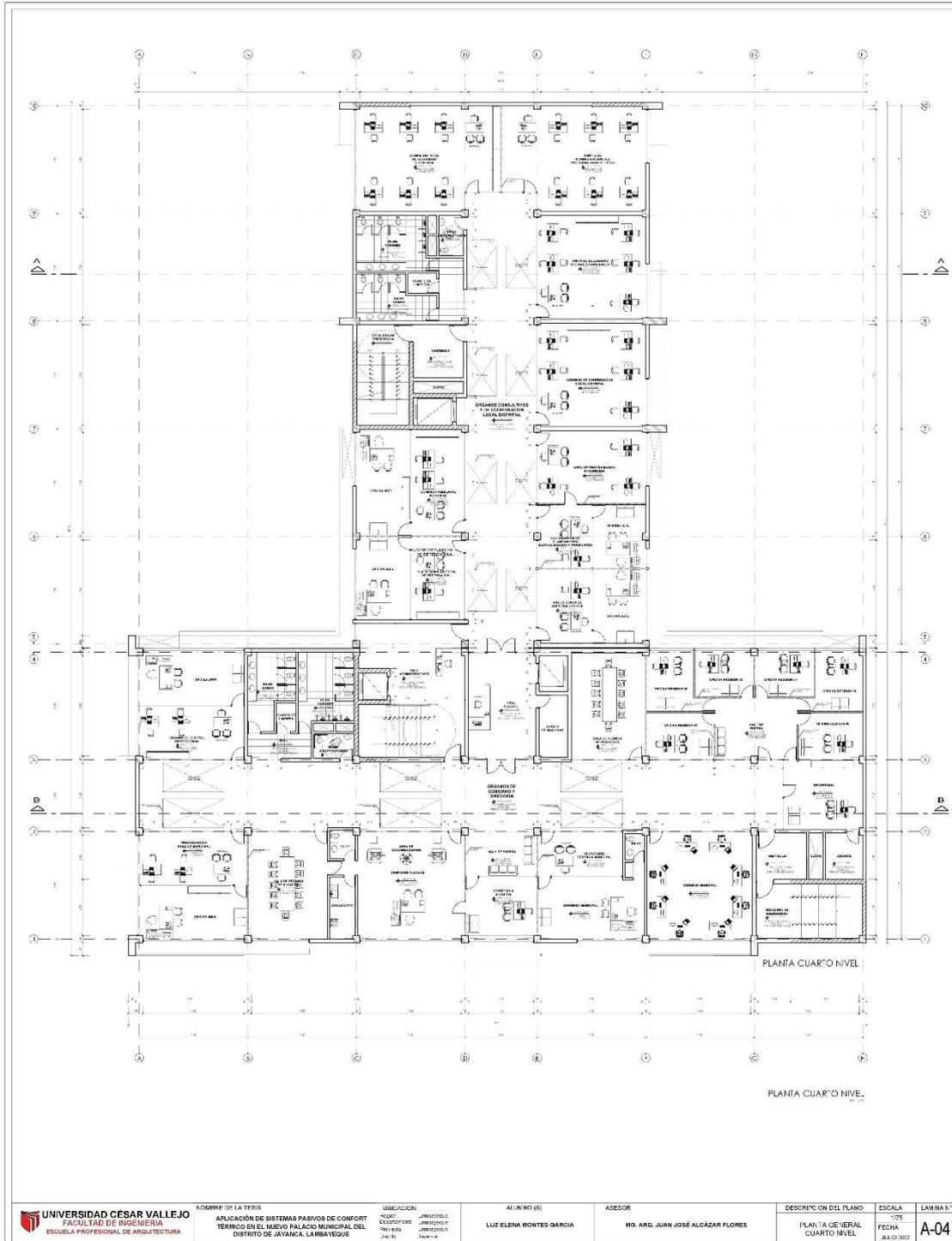
Planos Generales - Tercer Piso



Fuente: Elaboración Propia

Figura 74

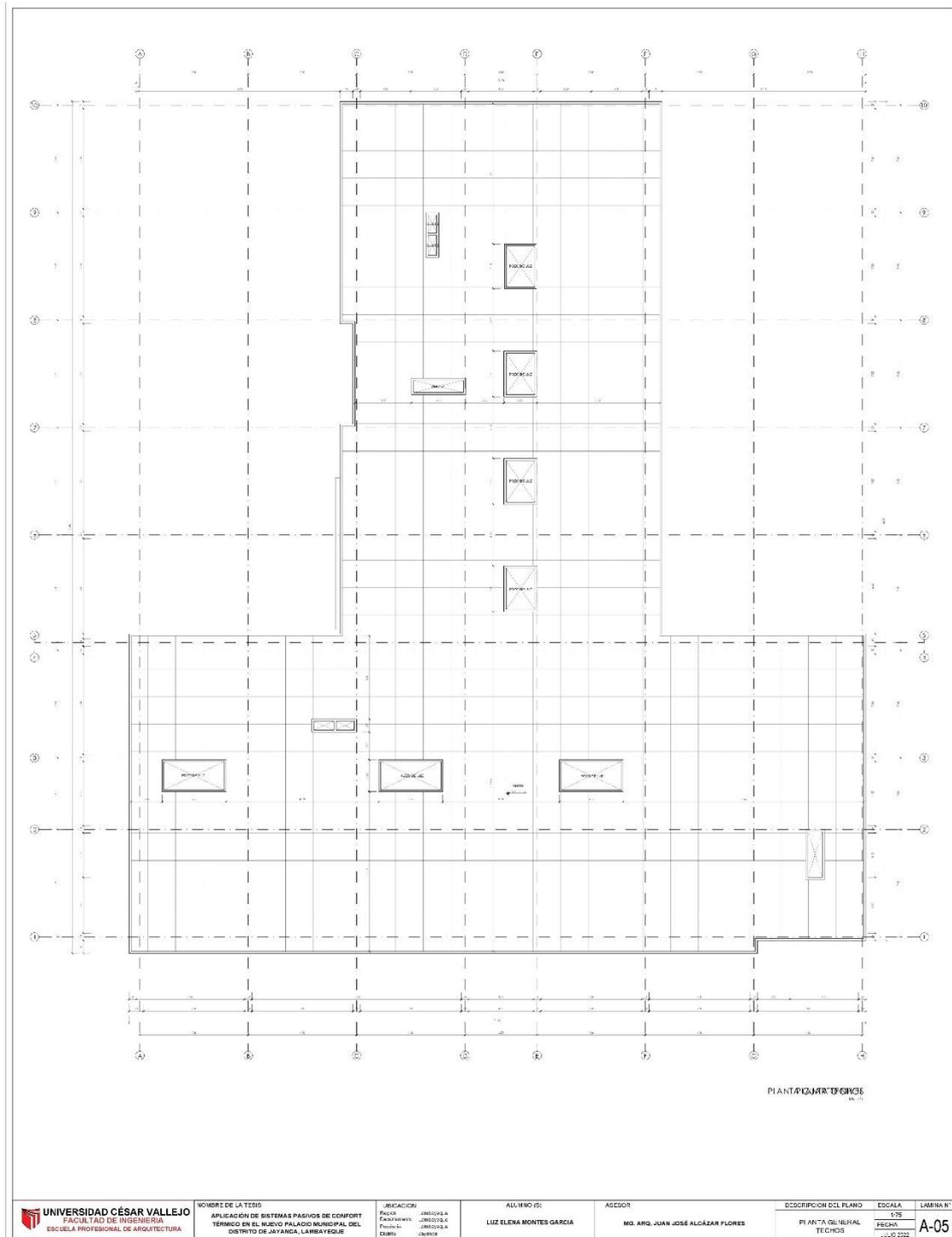
Planos Generales – Cuarto Piso



Fuente: Elaboración Propia

Figura 75

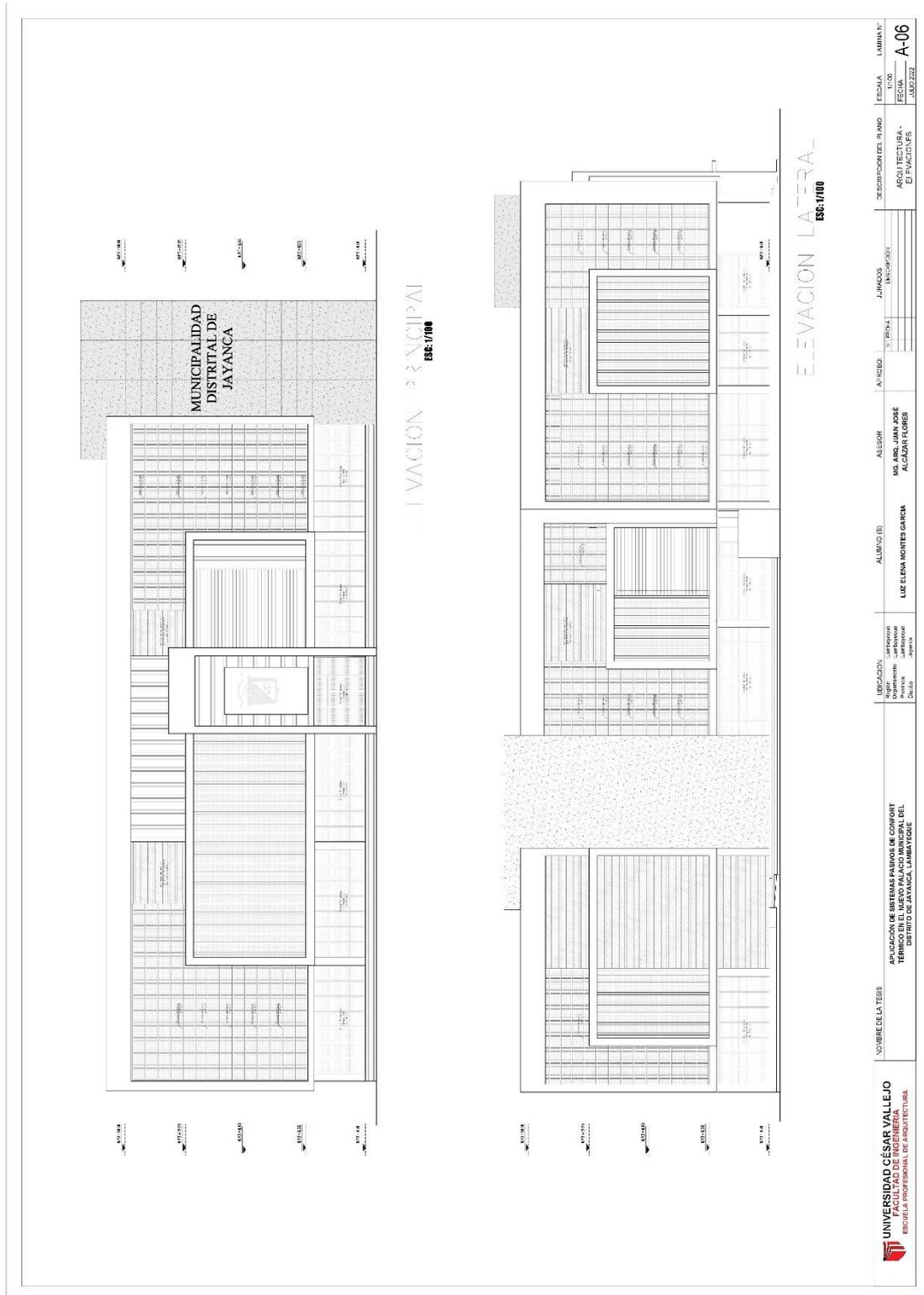
Planos Generales - Techos



Fuente: Elaboración Propia

Figura 76

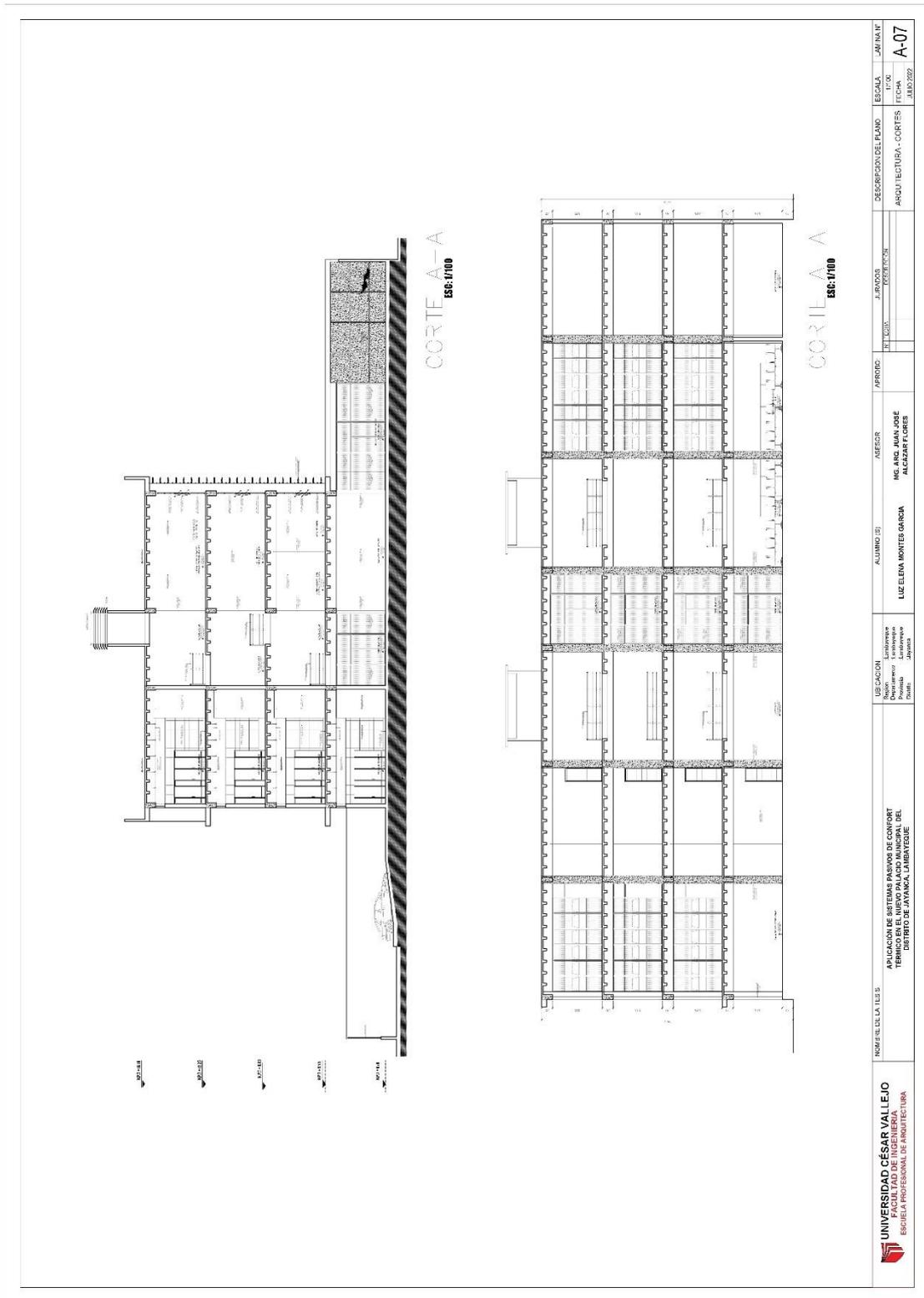
Planos Generales - Elevaciones



Fuente: Elaboración Propia

Figura 77

Planos Generales - Cortes

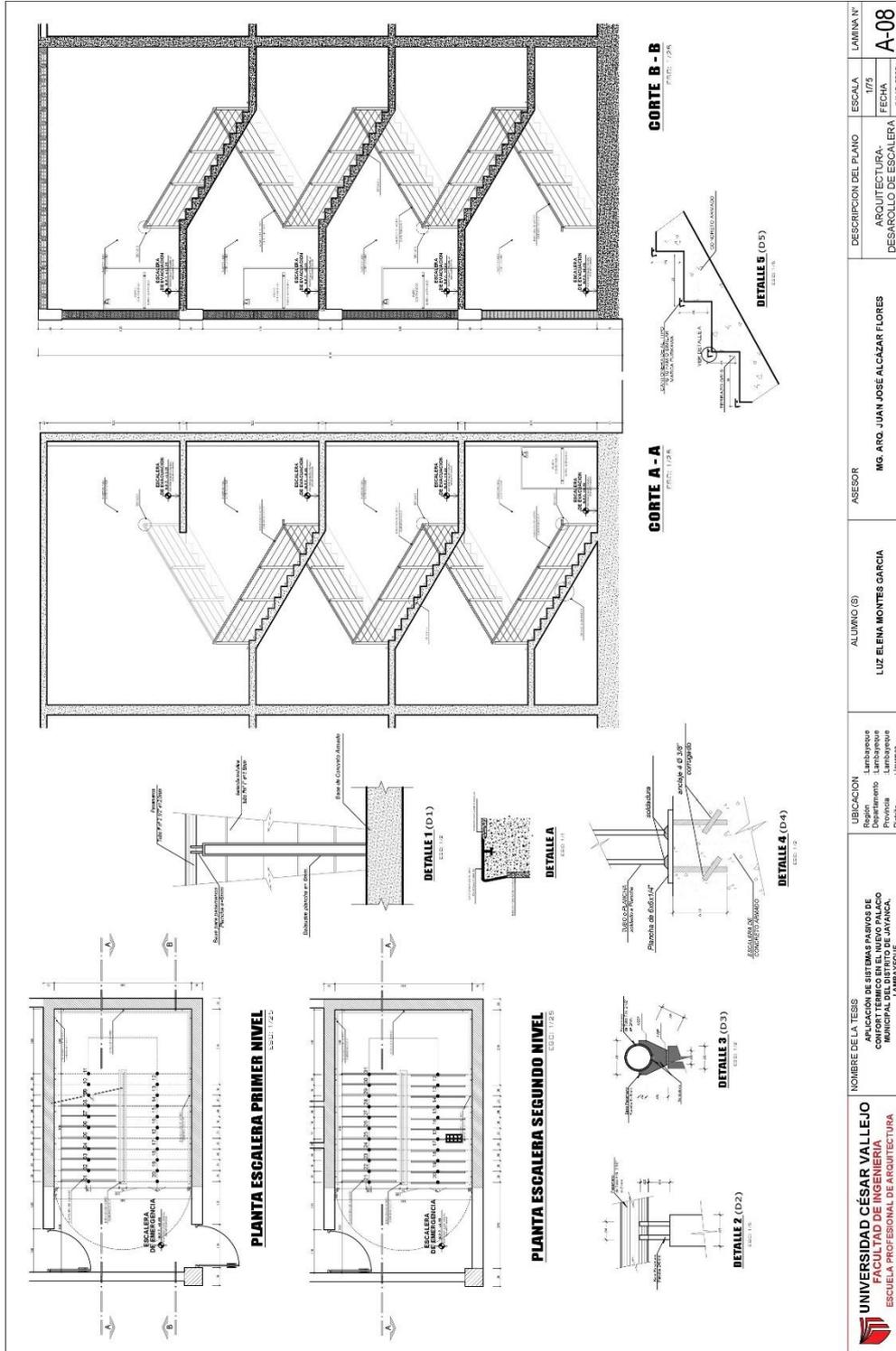


Fuente: Elaboración Propia

5.3.4 Planos de Desarrollo de Escalera

Figura 78

Plano de Desarrollo de Escalera



 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO FACULTAD DE INGENIERIA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	NOMBRE DE LA TESIS DE SISTEMAS PASIVOS DE CONFORT TÉRMICO EN EL NUEVO PALACIO MUNICIPAL DEL DISTRITO DE JAYANCA, LAMBAYEQUE	UBICACIÓN Departamento: Lambayeque Provincia: Lambayeque Distrito: Jayanca	ALUMNO (S) LUZ ELENA MONTES GARCIA	ASESOR MG. ING. JUAN JOSE ALCAZAR FLORES	DESCRIPCIÓN DEL PLANO ARQUITECTURA- DESARROLLO DE ESCALERA	ESCALA 1/75	LÁMINA N° A-08
	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO FACULTAD DE INGENIERIA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	NOMBRE DE LA TESIS DE SISTEMAS PASIVOS DE CONFORT TÉRMICO EN EL NUEVO PALACIO MUNICIPAL DEL DISTRITO DE JAYANCA, LAMBAYEQUE	UBICACIÓN Departamento: Lambayeque Provincia: Lambayeque Distrito: Jayanca	ALUMNO (S) LUZ ELENA MONTES GARCIA	ASESOR MG. ING. JUAN JOSE ALCAZAR FLORES	DESCRIPCIÓN DEL PLANO ARQUITECTURA- DESARROLLO DE ESCALERA	ESCALA 1/75

Fuente: Elaboración Propia

5.3.5 Plano de Desarrollo de Baños

Figura 79

Plano de Desarrollo de Baños



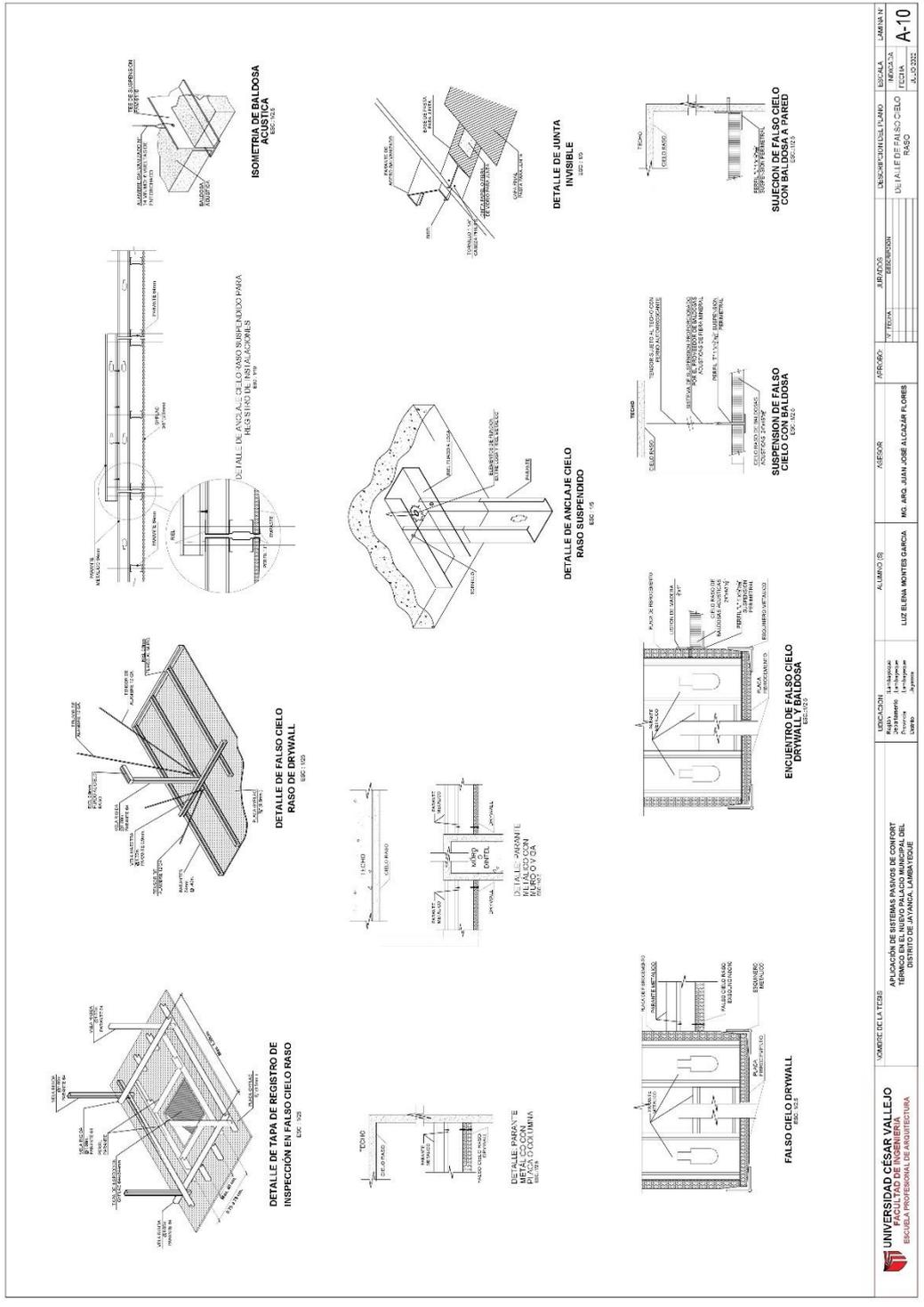
 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	NOMBRE DE LA TESIS APLICACIÓN DE SISTEMAS PASIVOS DE CLIMATIZACIÓN EN EL DISEÑO DE UN MUNICIPAL DEL DISTRITO DE JAYANCA, LAMBAYEQUE	UBICACIÓN Región: Lambayeque Provincia: Lambayeque Distrito: Jayanca	ALUMNO (S) LUC ELENIA MONTES GARCIA	ASESOR MGR. JAC. JUAN JOSÉ ALCAZAR FLORES	DESCRIPCIÓN DEL PLANO ARQUITECTURA DESARROLLO DE BAÑOS	ESCALA 1/75	LAMINA N° A-09
						FECHA JULIO 2022	

Fuente: Elaboración Propia

5.3.6 Planos de Detalles Constructivos

Figura 80

Detalle de Falso Cielo Raso

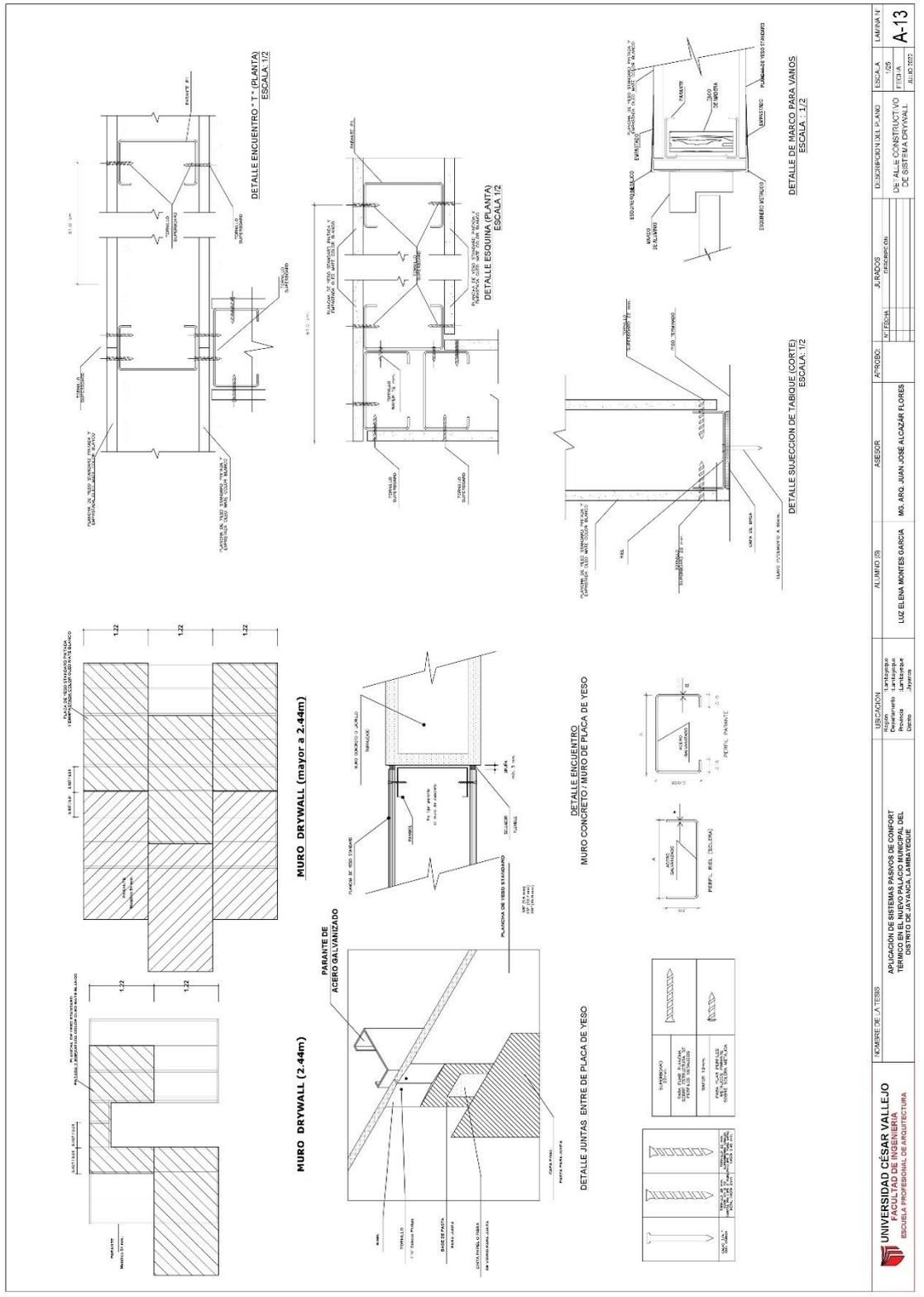


UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	NOMBRE DEL TÍTULO	ASIGNATURA	ALUMNO (S)	ASESOR	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO	ESCALA	LÁMINA N.º
FACULTAD DE INGENIERÍA	ANILAJE DE SISTEMAS EN ANILAJE DE CONCRETO	ANILAJE DE SISTEMAS EN ANILAJE DE CONCRETO	LUIZ ELBA MONTES GARCIA	ING. ARG. JUAN JOSÉ CALAZAR FLORES	27 DE JULIO	DETALLE DE FALSO CIELO RASO	A-10	JULIO 2022

Fuente: Elaboración Propia

Figura 83

Detalle Constructivo de Sistema Drywall 01

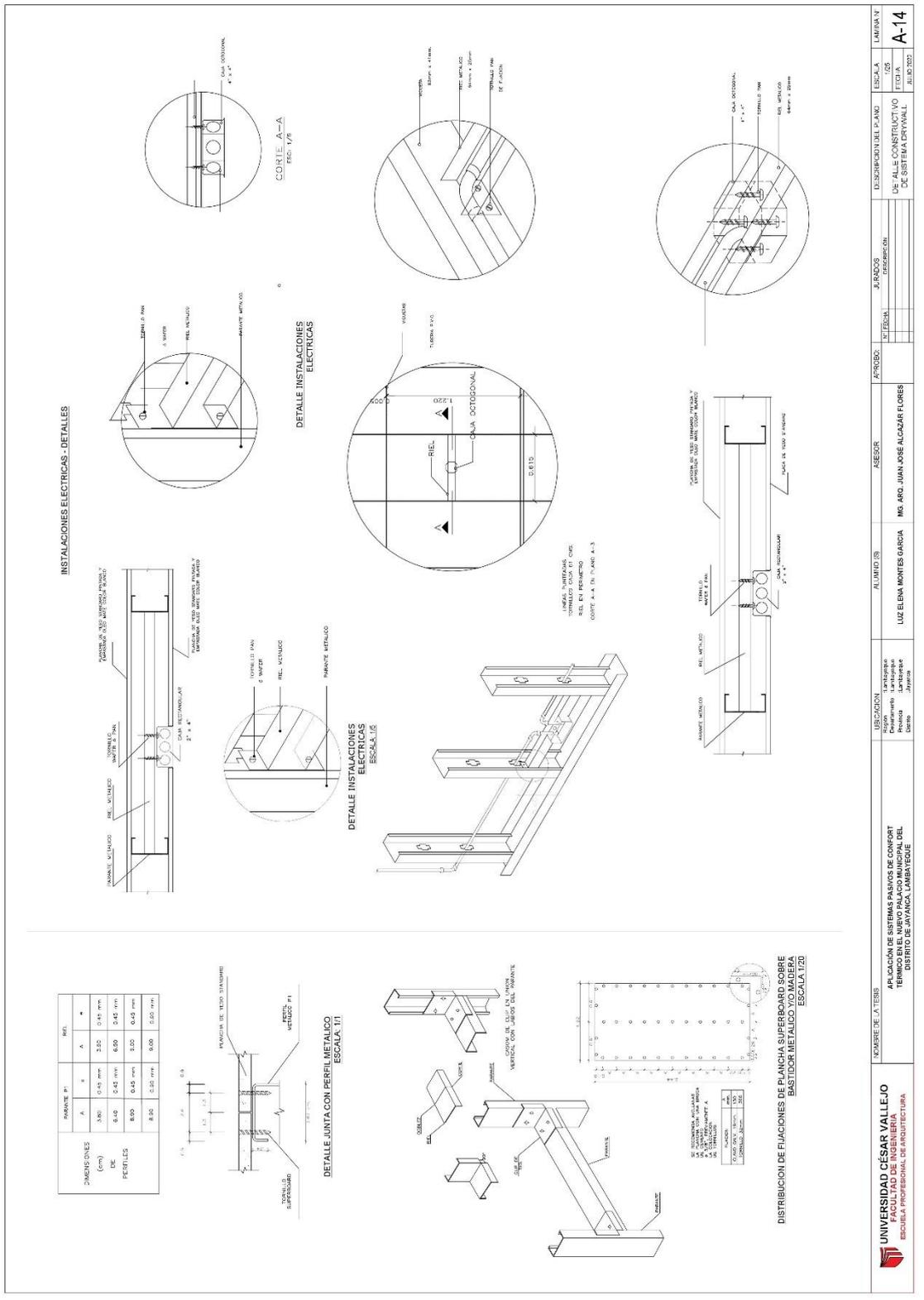


UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA	TÍTULO DE LA TESIS APLICACIÓN DE SISTEMAS PASIVOS DE COMFORT TÉRMICO EN EL NUEVO PALACIO MUNICIPAL DEL DISTRITO DE JAVAJACA, LAMBAYEQUE	UBICACIÓN JAVAJACA PERÚ LAMBAYEQUE JAVAJACA	AUTOR LUX EUBENA MONTES GARCIA	ASesor ING. ARQ. JUAN JOSE ALCALAZAR FLORES	APROBADO 11/05/2022	JURADO PRESIDENTE MIEMBRO MIEMBRO	DESCRIPCIÓN DEL PLANO DE ALLE CONSTRUCTIVO DE SISTEMA DRYWALL	ESCALA 1:20	LÍNEA DE TITULO A-13
								FECHA 11/05/2022	FECHA 11/05/2022

Fuente: Elaboración Propia

Figura 84

Detalle Constructivo de Sistema Drywall 02

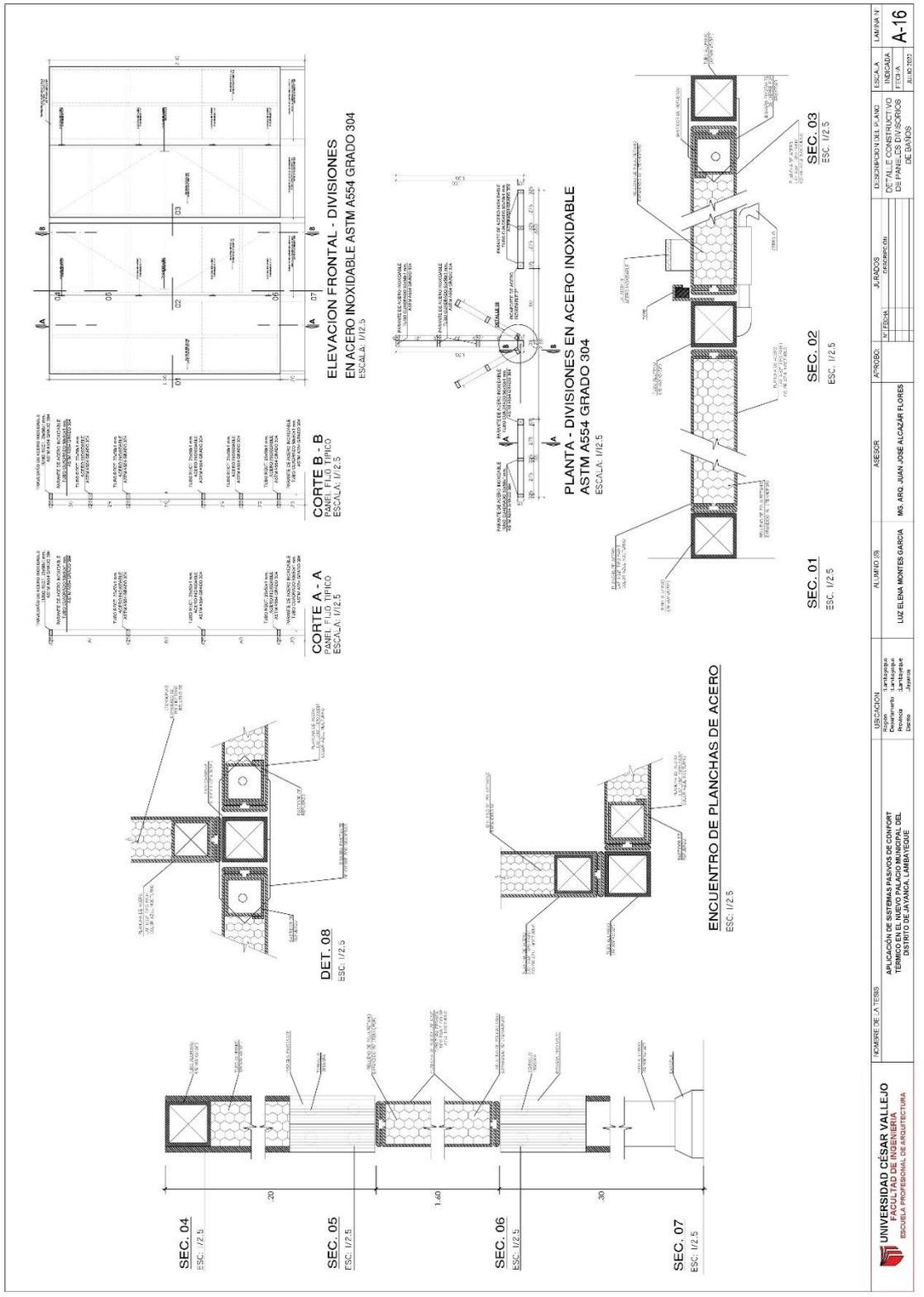


UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA	UBICACIÓN Región Provincia Distrito	ASesor MG. ARO. JUAN JOSE ALCAZAR FLORES	ELABORADO LUZ ELENA MONTES GARCIA	REVISADO MG. ARO. JUAN JOSE ALCAZAR FLORES	APROBADO	JURADO	DESCRIPCION DEL PLANO DE ALLE CONSTRUCTIVO DE SISTEMA DRYWALL	ESCALA 1:25	LAMINA N° A-14
--	--	---	--------------------------------------	---	----------	--------	---	----------------	-------------------

Fuente: Elaboración Propia

Figura 86

Detalle de Paneles Divisorios de Baños

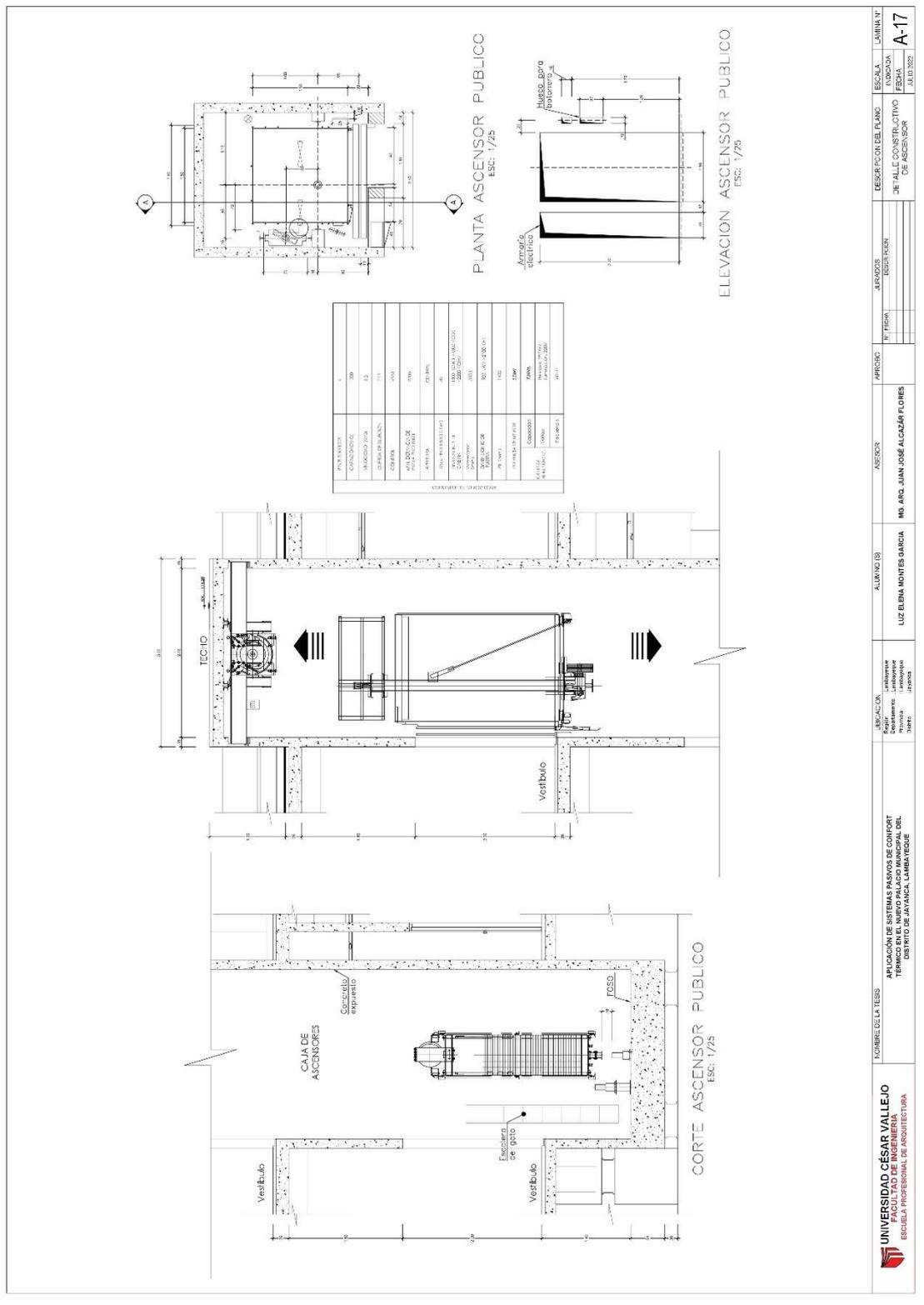


UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA	NOMBRE DE LA TESIS APLICACIÓN DE SISTEMAS PASIVOS DE CONFORT TÉRMICO EN EL NUEVO PALACIO MUNICIPAL DEL DISTRITO DE JAYANCA, LAMBAYEQUE	UBICACIÓN Región Lambayeque Provincia Lambayeque Distrito Jayanca	AUTOR ING. ARQ. JUAN JOSE ALCAZAR FLORES	JURADOS DESIGNACIÓN DEL PLANO INDICADA Escala A-16	ESCALA	LÁMINA N°
					INDICADA Escala A-16	JULIO 2022

Fuente: Elaboración Propia

Figura 87

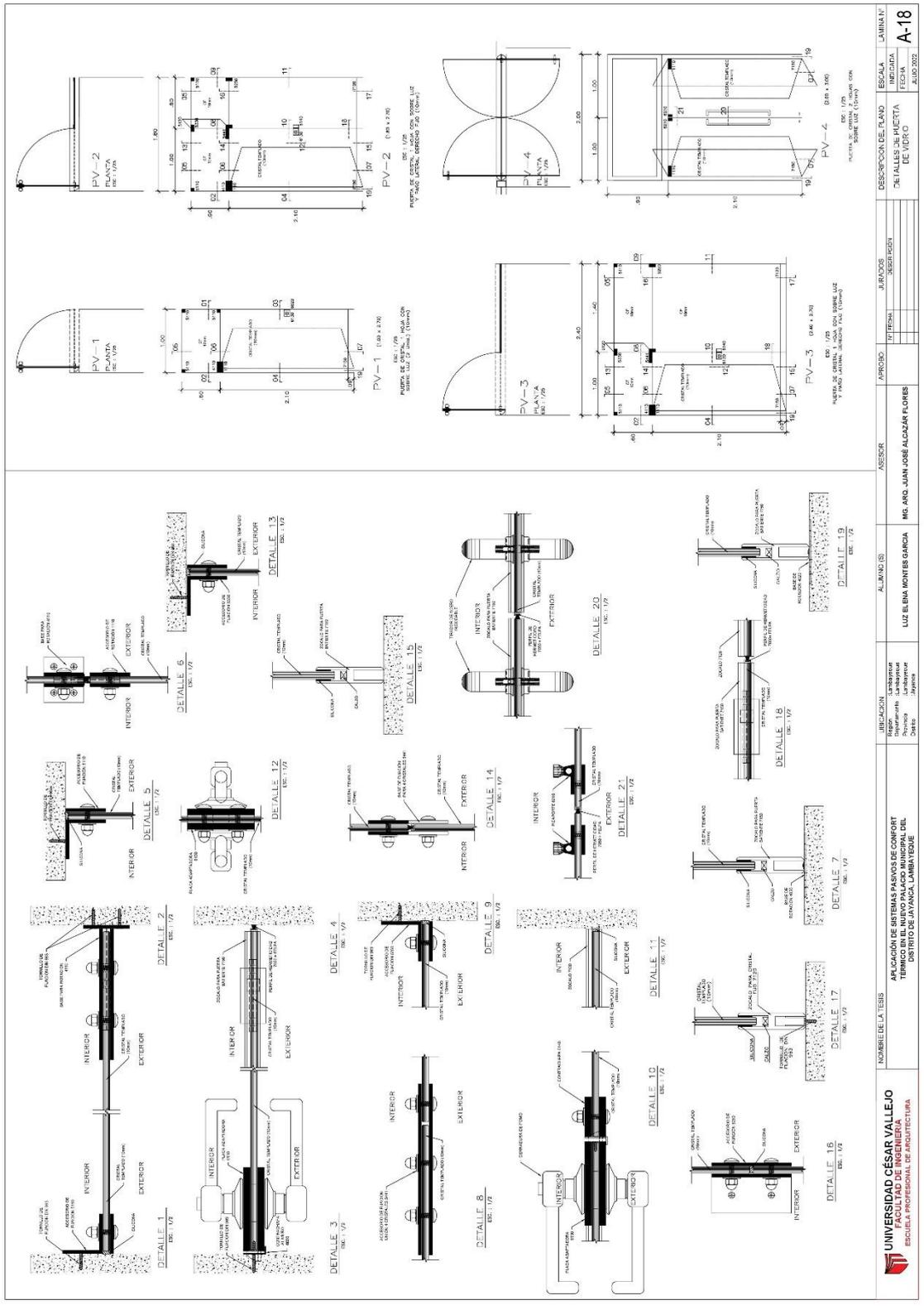
Detalle Constructivo de Ascensor



Fuente: Elaboración Propia

Figura 88

Detalles de Puertas de Vidro

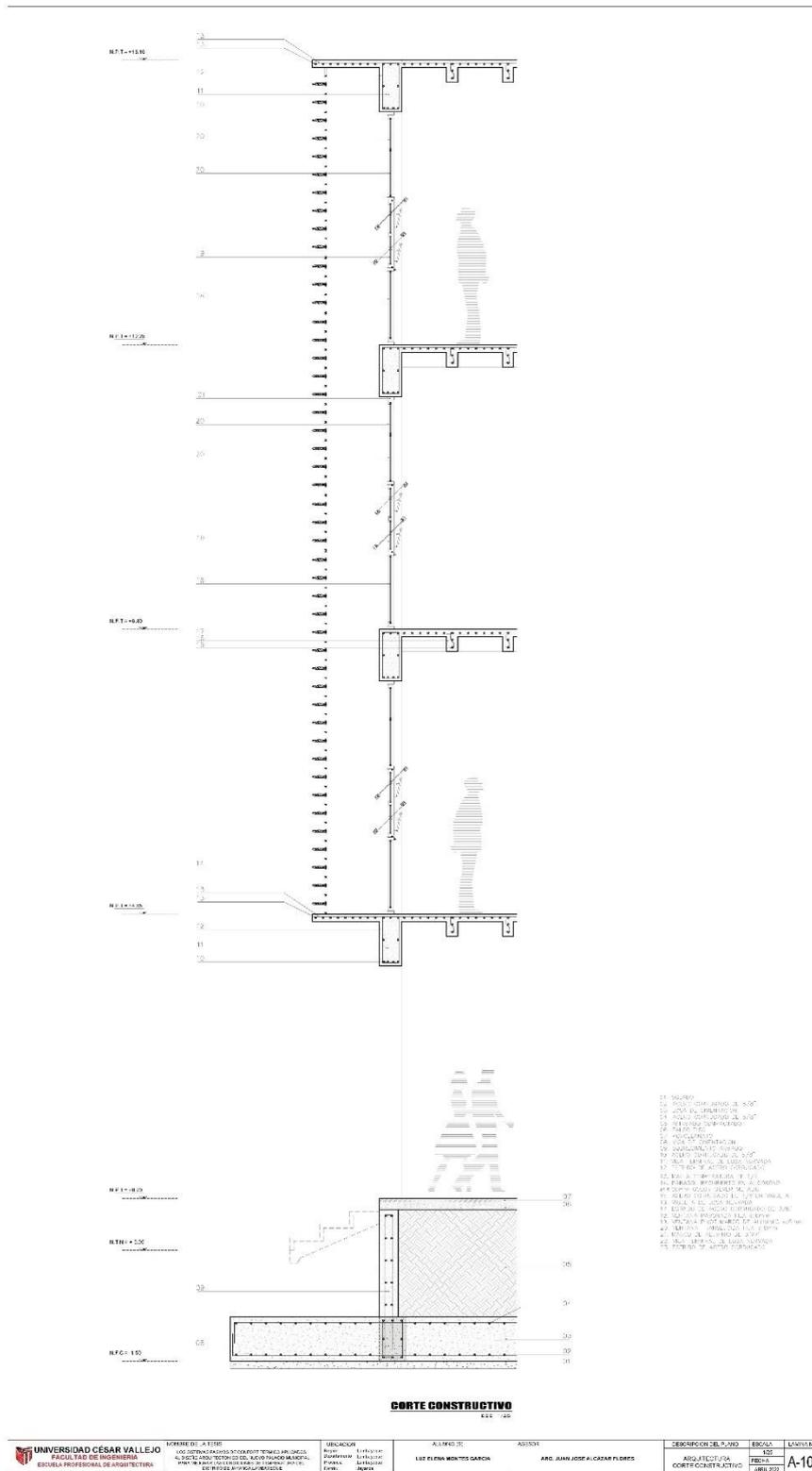


UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	NOMBRE DE LA TESIS APLICACIÓN DE SISTEMAS PASIVOS DE CLIMATIZACIÓN EN INTERIORES PARA LA COCINA DEL TEMPLO DE LA MONTAÑA EN LA COMUNIDAD DEL DISTRITO DE JAYANCA, LAMBAYEQUE	DIRECCIÓN INGENIERO: LUIS BLANCO MONTES GARCÍA DISEÑO: JAYANCA	ALUMNOS LUIS BLANCO MONTES GARCÍA	ASESOR ING. ANJO JOSÉ ALCÁZAR FLORES	APROBADO ING. FERRER	JURADOS ING. FERRER	DESCRIPCIÓN DEL PLANO DETALLES DE PUERTA DE VIDRO	ESCALA ESCALA TÉCNICA	LAMINA N° A-18

Fuente: Elaboración Propia

Figura 90

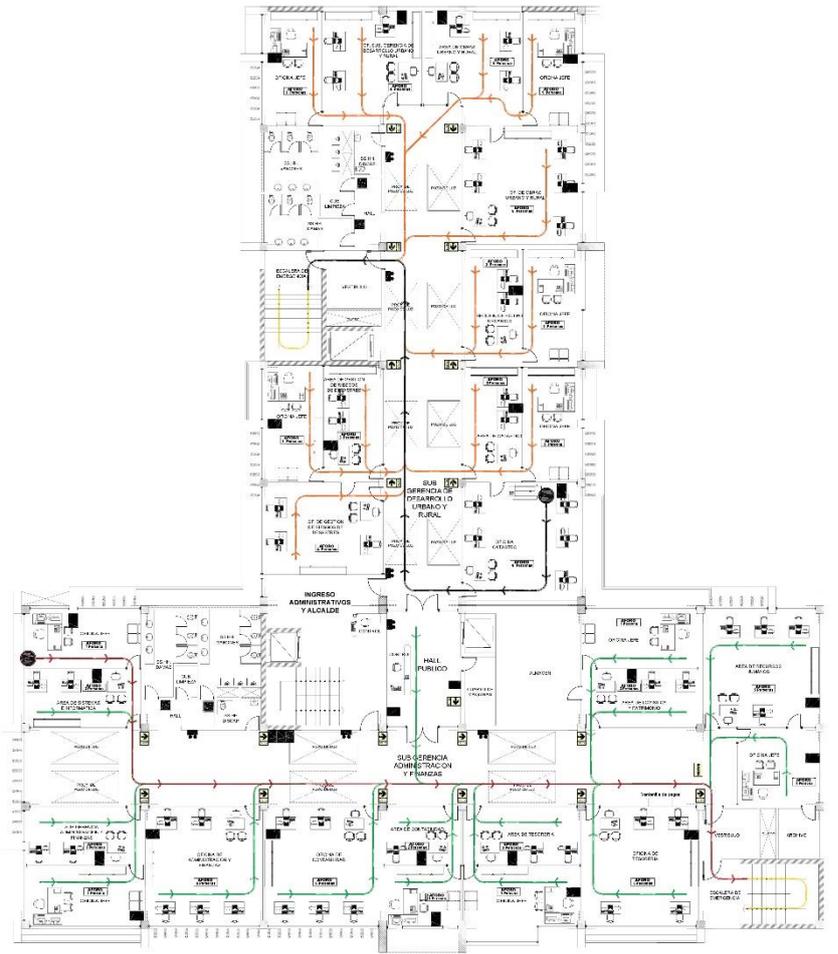
Corte Constructivo Sección 02



Fuente: Elaboración Propia

Figura 93

Plano de Señalética y Evacuación - Tercer Piso



I-R-C-R-NIV
ESQ: 1/100

LEYENDA DE SEÑALÉTICA					
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	CANT.	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	CANT.
[Icon]	DETECTOR DE HUMO	30	[Icon]	SEÑALIZADOR DE EMERGENCIA	06
[Icon]	PLANO DE EVACUACIÓN	14	[Icon]	SEÑALIZADOR DE EMERGENCIA	06
[Icon]	INDICADOR DE EMERGENCIA A SALIDA	81	[Icon]	SEÑALIZADOR DE EMERGENCIA	06
[Icon]	SEÑALIZADOR DE EMERGENCIA EN SALIDA	34	[Icon]	SEÑALIZADOR DE EMERGENCIA	06
[Icon]	SALIDA EMERGENCIA	62	[Icon]	SEÑALIZADOR DE EMERGENCIA	06
[Icon]	SEÑALIZADOR DE EMERGENCIA EN SALIDA	34	[Icon]	SEÑALIZADOR DE EMERGENCIA	06
[Icon]	SEÑALIZADOR DE EMERGENCIA EN SALIDA	23	[Icon]	SEÑALIZADOR DE EMERGENCIA	06
[Icon]	SEÑALIZADOR DE EMERGENCIA EN SALIDA	34	[Icon]	SEÑALIZADOR DE EMERGENCIA	06
[Icon]	SEÑALIZADOR DE EMERGENCIA EN SALIDA	17	[Icon]	SEÑALIZADOR DE EMERGENCIA	06

MATERIAL TOTAL (NIVEL P. BIENES)			
MATERIAL	NO.	UNIDAD	VALOR
SEÑALIZADOR DE EMERGENCIA	30	UNIDAD	3.000.000
SEÑALIZADOR DE EMERGENCIA	14	UNIDAD	1.400.000
SEÑALIZADOR DE EMERGENCIA	81	UNIDAD	8.100.000
SEÑALIZADOR DE EMERGENCIA	34	UNIDAD	3.400.000
SEÑALIZADOR DE EMERGENCIA	62	UNIDAD	6.200.000
SEÑALIZADOR DE EMERGENCIA	34	UNIDAD	3.400.000
SEÑALIZADOR DE EMERGENCIA	23	UNIDAD	2.300.000
SEÑALIZADOR DE EMERGENCIA	34	UNIDAD	3.400.000
SEÑALIZADOR DE EMERGENCIA	17	UNIDAD	1.700.000
TOTAL	212	UNIDAD	21.200.000

MATERIAL TOTAL (NIVEL P. BIENES)			
MATERIAL	NO.	UNIDAD	VALOR
SEÑALIZADOR DE EMERGENCIA	30	UNIDAD	3.000.000
SEÑALIZADOR DE EMERGENCIA	14	UNIDAD	1.400.000
SEÑALIZADOR DE EMERGENCIA	81	UNIDAD	8.100.000
SEÑALIZADOR DE EMERGENCIA	34	UNIDAD	3.400.000
SEÑALIZADOR DE EMERGENCIA	62	UNIDAD	6.200.000
SEÑALIZADOR DE EMERGENCIA	34	UNIDAD	3.400.000
SEÑALIZADOR DE EMERGENCIA	23	UNIDAD	2.300.000
SEÑALIZADOR DE EMERGENCIA	34	UNIDAD	3.400.000
SEÑALIZADOR DE EMERGENCIA	17	UNIDAD	1.700.000
TOTAL	212	UNIDAD	21.200.000

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	NOMBRE DEL TÍTULO: APLICACIÓN DE SISTEMAS PASIVOS DE COMFORT TÉRMICO EN EL NUEVO PALACIO MUNICIPAL DEL DISTRITO DE JAYANCA, LAMBAYEQUE	UBICACIÓN: DISTRITO DE JAYANCA, LAMBAYEQUE	ALUMNO(S): LUZ ELENA MONTES GARCÍA	ASESOR: ARG. JUAN JOSÉ ALCAZAR FLORES	FECHA: []/[]/[]	JURADO: []/[]/[]	DESCRIPCIÓN DEL PLANO: SEÑALÉTICA Y SEGURIDAD	ESCALA: SS-03	LÁMINA N.º: 13/03
	FECHA DE ELABORACIÓN: JULIO 2022								

Fuente: Elaboración Propia.

5.4 Memoria Descriptiva de Arquitectura

5.4.1 Antecedentes

El palacio municipal del distrito de Jayanca es uno de los tantos edificios públicos del país que no cuentan con la infraestructura apropiada ni las condiciones para generar un confort adecuado en los ambientes.

El distrito de Jayanca no dispone de un equipamiento urbano arquitectónico de carácter institucional necesario para la atención de la población y actividades de gestión municipal, asimismo, el palacio municipal no cuenta con elementos que controlen los factores climáticos del lugar, ya que el distrito presenta un clima entre templado y cálido, con temperaturas desde los 30°C hasta los 35°C en temporadas de verano, siendo uno de los problemas más comunes del distrito.

5.4.2 Objetivo del proyecto

Determinar que sistemas pasivos de confort térmico se pueda aplicar en la propuesta del diseño arquitectónico del nuevo palacio municipal para mejorar las condiciones de confort ambiental.

5.4.3 Ubicación del proyecto

El palacio municipal está ubicado entre las calles Bolognesi y Miguel Grau, justo el frente del parque mayor del distrito de Jayanca.

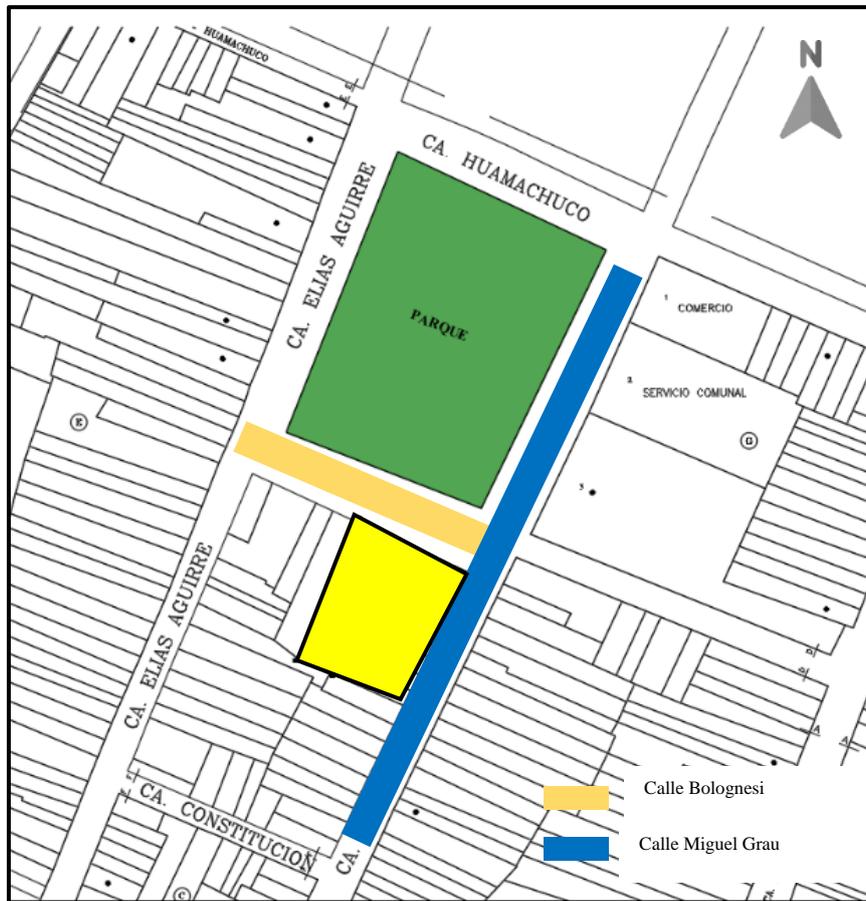
Departamento: Lambayeque

Provincia : Lambayeque

Distrito : Jayanca

Figura 95

Ubicación del Terreno



Fuente: Modificado de la base cartográfica de la Municipalidad distrital de Jayanca.

5.4.4 Descripción del Terreno

El área destinada para el proyecto se encuentra en un terreno plano de forma irregular, y cuenta con los siguientes linderos:

Por el frente: con la calle Bolognesi, con 52.30m.

Por la derecha: con el lote 03, con 61.55m.

Por la izquierda: con la calle Miguel Grau, con 61.55m.

Por el fondo: con el lote 09, con 52.30m.

Área: 3,219.06 m².

Perímetro: 227.70 ml.

5.4.5 Descripción de la arquitectura del proyecto

El proyecto urbano arquitectónico de palacio municipal se plantea sobre la edificación existente donde funciona actualmente la municipalidad distrital de Jayanca, cuya propuesta se dispone en una volumetría en forma de “T” en planta, generando espacios laterales abiertos a modo de patios internos que sirven al proyecto como espacios de renovación de aire e iluminación para el edificio, además por su ubicación en esquina cuenta con una aproximación al edificio mediante una plaza semipública en planta libre previa al ingreso principal para lograr integrarse de manera horizontal con el entorno inmediato, respetando la escala humana y la altura de las otras edificaciones colindantes.

La propuesta del palacio municipal muestra un segundo ingreso por el lado lateral izquierdo, próximo a una crujía de estacionamientos destinados para el acceso del personal edil. La volumetría cuenta con cuatro niveles de altura, donde se distribuye las diferentes zonas de la municipalidad, conectados por medio de circulaciones verticales que sirven a su vez como medios de evacuación directamente a las calles.

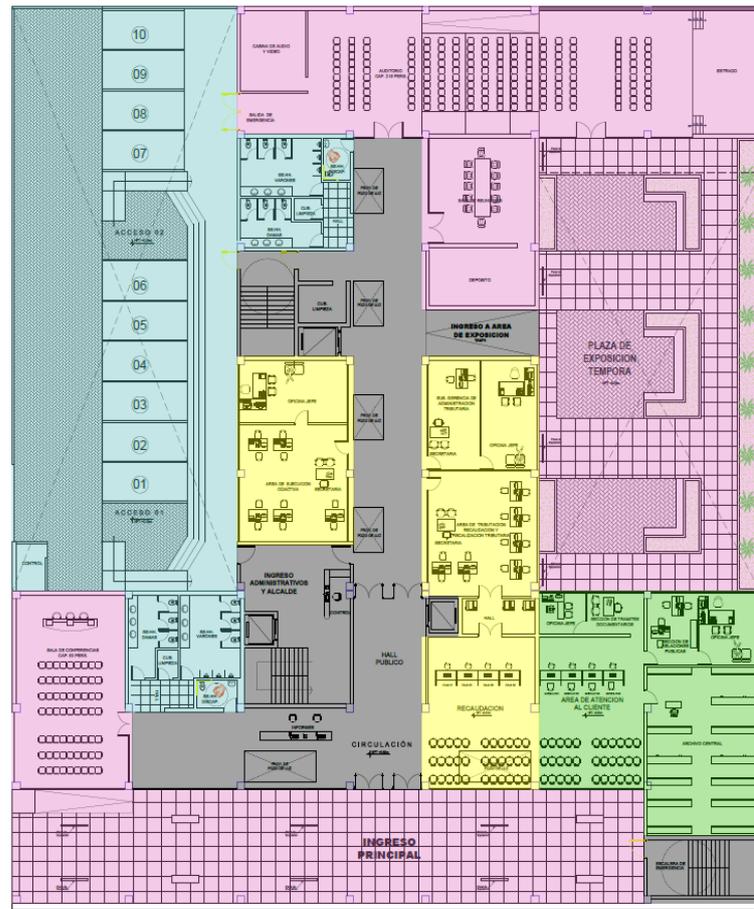
El proyecto además, logra adaptarse y manejar las condiciones climáticas de la zona mediante la aplicación de sistemas pasivos de confort térmico que se dan desde la forma y orientación del volumen, así también el proyecto dispone de conductos o chimeneas solares que ayudan a absorber el calor interno de la edificación, generado por la circulación cruzada de aire hacia el exterior impulsado por el ingreso de los vientos a través de vanos dispuestos entorno a los espacios abiertos en el interior del edificio.

El proyecto de palacio municipal se encuentra conformado por diferentes zonas las cuales se detallan de la siguiente manera:

Primer Piso: Se disponen dos ingresos diferenciados para los distintos usuarios tanto públicos como personal edil y la autoridad máxima, el alcalde, este primer piso se encuentra conformado por cuatro zonas y espacios de circulación horizontal y vertical que organizan los diferentes ambientes y niveles.

Figura 96

Memoria Descriptiva – Distribución del Primer Piso



Fuente: Elaboración propia

- ZONA DE SERVICIOS (Servicios Complementarios)
- ZONA DE SERVICIOS (Servicios Generales)
- ZONA DE SECRETARIA GENERAL E IMAGEN INSTITUCIONAL
- ZONA DE SUB GERENCIA DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA
- AREA DE CIRCULACIONES (Verticales y horizontales)

Tabla 7*Ambientes de la Zona Complementaria - Primer Piso*

Zona	Ambientes	Cantidad	Aforo	Indice de Ocup. RNE	Área m2	Área Total m2
Servicios Complementarios	Auditorio	1	160	Cant. But.	280	1160
	Sala de Reuniones	1	8	1 m2/P	80	
	Sala de Conferencias	1	63	Cant. But.	100	
	Plaza de Exposición Temporal	1	130	3 m2/P	400	
	Área de Exposiciones Temporales	1	100	3 m2/P	300	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8*Ambientes de la Zona de Servicios Generales - Primer Piso*

Zona	Ambientes	Cantidad	Aforo	Indice de Ocup. RNE	Área m2	Área Total m2
Servicios Generales	Estacionamiento (10 Vehículos)	10			350	425
	SS.HH. Hombres	2			31	
	SS.HH. Mujeres	2			24	
	SS.HH. Discapacitados	2			15	
	Cubículo de Limpieza	2			5	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9*Ambientes de la Zona de Secretaria General e Imagen Institucional - Primer Piso*

Zona	Ambientes	Cantidad	Aforo	Indice de Ocup. RNE	Área m2	Área Total m2
Secretaria General e Imagen Institucional	Sección de Relaciones Públicas	1	3	10 m2/P	30	170
	Sección de Tramites Documentarios	1	6	10 m2/P	60	
	Sección de Archivo General	1	8	10 m2/P	80	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10*Ambientes de la Zona de Subgerencia de Administración Tributaria - Primer Piso*

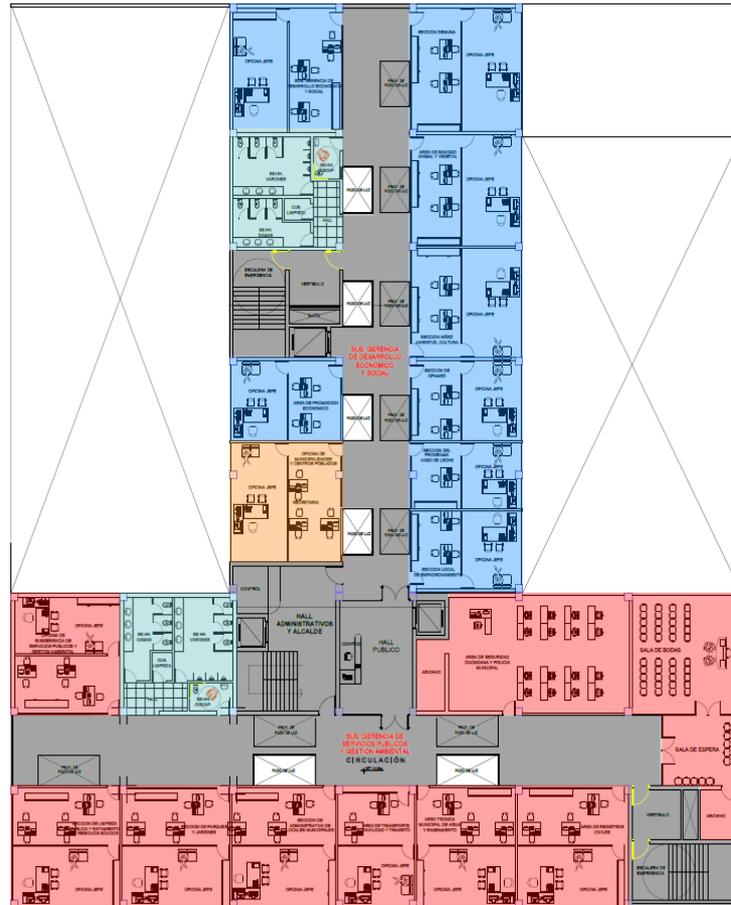
Zona	Ambientes	Cantidad	Aforo	Indice de Ocup. RNE	Área m2	Área Total m2
Subgerencia de Administración Tributaria	Oficina de Subgerencia de Administración Tributaria	1	3	10 m2/P	30	240
	Áreas de Tributación, Recaudación y Fiscalización Tributaria	1	6	10 m2/P	60	
	Áreas de Ejecución Coactiva	1	8	10 m2/P	80	
	Sala de Espera Pública	1	70	1 m2/P	70	

Fuente: Elaboración propia

Segundo Piso: El segundo piso se encuentra conformado por cuatro zonas organizadas por corredores centrales y circulaciones verticales que conectan con los demás niveles.

Figura 97

Memoria Descriptiva – Distribución del Segundo Piso



Fuente: Elaboración propia

-  ZONA DE SUB. GERENCIA DE SERVICIOS PUBLICOS Y GESTION AMBIENTAL
-  ZONA DE SUB GERENCIA DE DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL
-  ZONA DE ORGANOS DESCENTRALIZADOS
-  AREA DE CIRCULACIONES (Verticales y horizontales)
-  ZONA DE SERVICIOS (Servicios Generales)

Tabla 11*Ambientes de la Zona de Subgerencia de Servicios Públicos y Gestión Ambiental -**Segundo Piso*

Zona	Ambientes	Cantidad	Aforo	Índice de Ocup. RNE	Área m2	Área Total m2
Subgerencia de Servicios Públicos y Gestión ambiental	Oficina de Subgerencia de Servicios Públicos y Gestión ambiental	1	5	10 m2/P	50	500
	Sección de Limpieza Pública y Tratamiento de los Residuos Solidos	1	5	10 m2/P	50	
	Sección de Parques y Jardines	1	5	10 m2/P	50	
	Sección Administrativa de Locales Municipales	1	5	10 m2/P	50	
	Área de Transporte, Viabilidad y Transito	1	5	10 m2/P	50	
	Área de Registros Civiles	1	5	10 m2/P	50	
	Sala de Bodas	1	50	1 m2/P	50	
		1	10	10 m2/P	100	

Área de Seguridad Ciudadana y Policía Nacional					
Área Técnica Municipal de Agua y Saneamiento	1	5	10 m2/P	50	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12

Ambientes de la Zona de Subgerencia de Desarrollo Económico y Social - Segundo Piso

Zona	Ambientes	Cantidad	Aforo	Índice de Ocup. RNE	Área m2	Área Total m2
	Oficina de Subgerencia de Desarrollo Económico y Social	1	5	10 m2/P	50	
	Área de Promoción Económica	1	5	10 m2/P	50	
Subgerencia de Desarrollo Económico y Social	Sección Local de Empadronamiento	1	5	10 m2/P	50	400
	Sección del Programa de Vaso de Leche	1	5	10 m2/P	50	
	Sección de Opamed	1	5	10 m2/P	50	
	Sección de Demuna	1	5	10 m2/P	50	

Sección de Niñez Juventud Cultura Recreación y Deporte	1	5	10 m2/P	50
Área de Sanidad Animal y Vegetal	1	5	10 m2/P	50

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13

Ambientes de la Zona de Órganos Descentralizados - Segundo Piso

Zona	Ambientes	Cantidad	Aforo	Índice de Ocup. RNE	Área m2	Área Total m2
Municipalidades de Centros Poblados	Oficina de Municipalidades de Centros Poblados	1	6	10 m2/P	60	60

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14

Ambientes de la Zona de Servicios Generales - Segundo Piso

Zona	Ambientes	Cantidad	Aforo	Índice de Ocup. RNE	Área m2	Área Total m2
Servicios Generales	SS.HH. Hombres	2			31	75
	SS.HH. Mujeres	2			24	
			2			15

SS.HH.
Discapitados

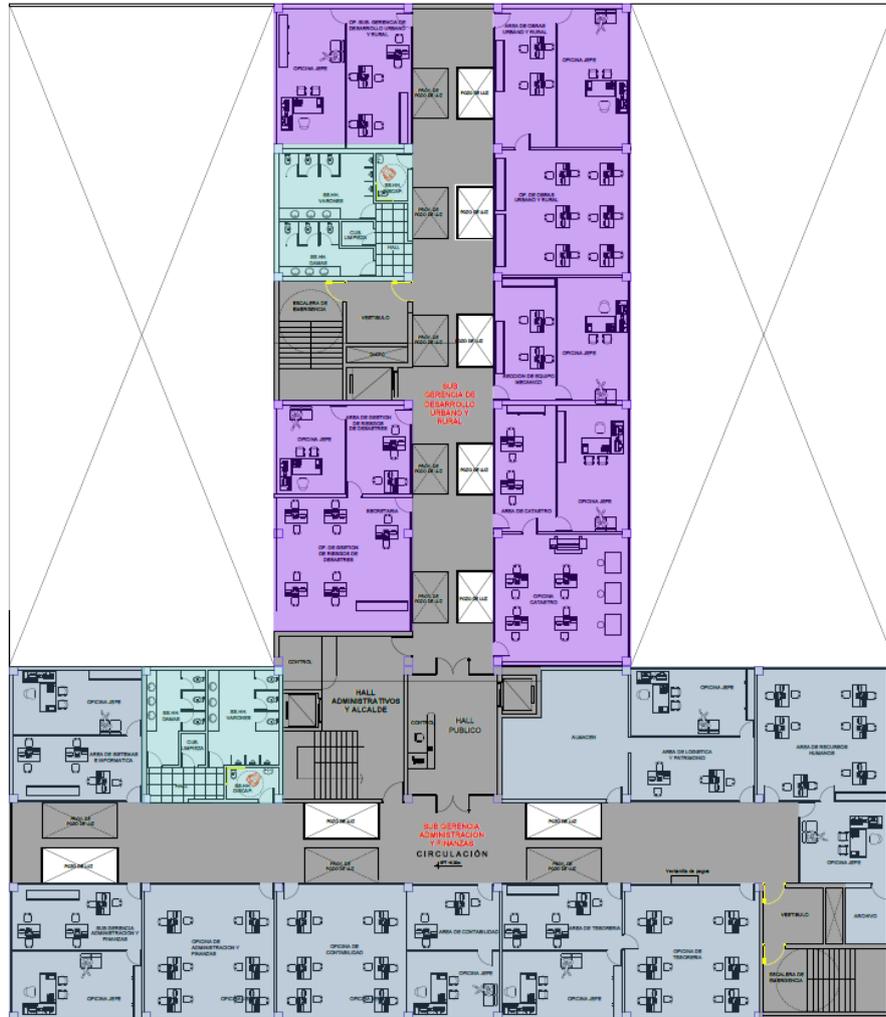
Cubículo de Limpieza	2	5
-------------------------	---	---

Fuente: Elaboración propia

Tercer Piso: El tercer piso se encuentra conformado por tres zonas organizadas por corredores centrales y circulaciones verticales que conectan con los demás niveles.

Figura 98

Zonificación Tercer Piso - Planimetría



Fuente: Elaboración propia

- ZONA DE SUB GERENCIA DE ADMINISTRACION Y FINANZAS
- ZONA DE SUB GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
- AREA DE CIRCULACIONES (Verticales y horizontales)
- ZONA DE SERVICIOS (Servicios Generales)

Tabla 15*Ambientes de la Zona de Subgerencia de Administración y Finanzas- Tercer Piso*

Zona	Ambientes	Cantidad	Aforo	Índice de Ocup. RNE	Área m2	Área Total m2
	Oficina Subgerencia de Administración y Finanzas	1	5	10 m2/P	50	
	Oficina de Administración y Finanzas	1	5	10 m2/P	50	
	Área de Contabilidad	1	5	10 m2/P	50	
	Oficina de Contabilidad	1	5	10 m2/P	50	
Subgerencia de Administración y Finanzas						510
	Área de Tesorería	1	5	10 m2/P	50	
	Oficina de Tesorería	1	5	10 m2/P	50	
	Área de Logística y Patrimonio	1	5	10 m2/P	50	
	Almacén	1			60	
	Área de Recursos Humanos	1	5	10 m2/P	50	

Área de Sistema e Información	1	5	10 m2/P	50
-------------------------------	---	---	---------	----

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16

Ambientes de la Zona de Subgerencia de Desarrollo Urbano y Rural - Tercer Piso

Zona	Ambientes	Cantidad	Aforo	Índice de Ocup. RNE	Área m2	Área Total m2
Subgerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Oficina de Subgerencia de Desarrollo Urbano y Rural	1	5	10 m2/P	50	450
	Oficina de Desarrollo Urbano y Rural	1	5	10 m2/P	50	
	Área de Obras Urbano y Rural	1	5	10 m2/P	50	
	Sección de Equipo Mecánico	1	5	10 m2/P	50	
	Área de Catastro	1	5	10 m2/P	50	
	Oficina de Catastro 01	1	5	10 m2/P	50	

Oficina de Catastro 02	1	5	10 m2/P	50
Área de Gestión de Riesgos de Desastres	1	5	10 m2/P	50
Oficina de Gestión de Riesgos de Desastres	1	5	10 m2/P	50

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17

Ambientes de la Zona de Servicios Generales - Tercer Piso

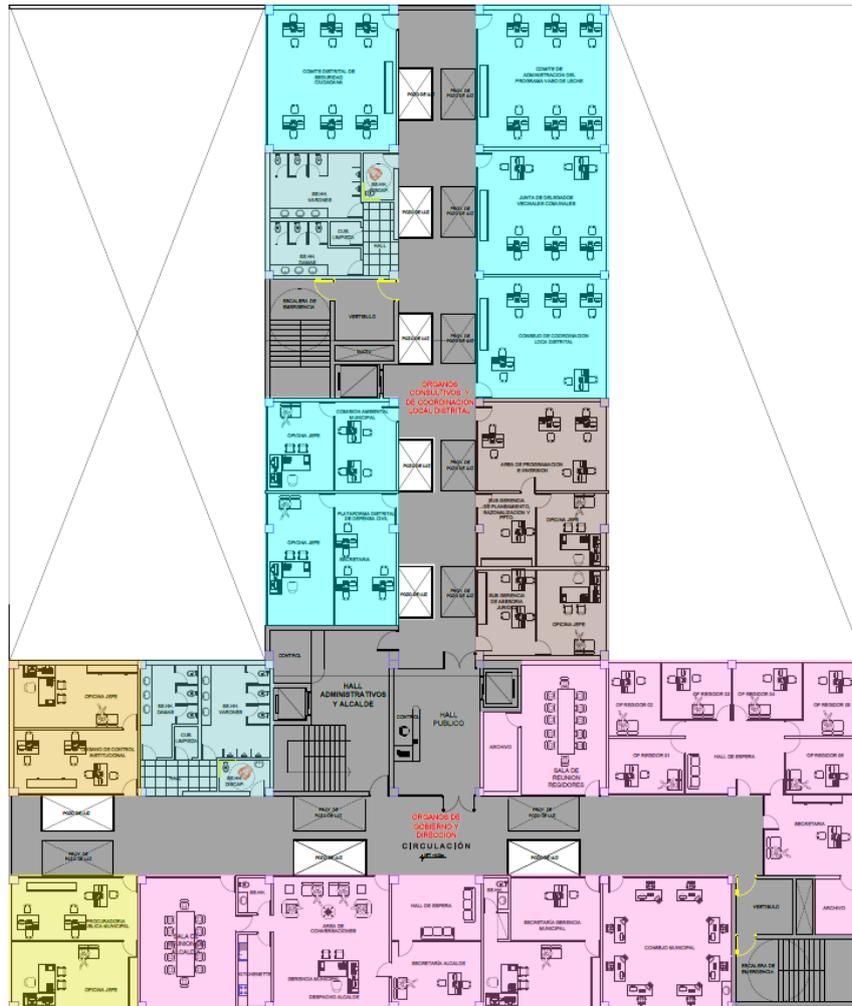
Zona	Ambientes	Cantidad	Aforo	Indice de Ocup. RNE	Área m2	Área Total m2
Servicios Generales	SS.HH. Hombres	2			31	75
	SS.HH. Mujeres	2			24	
	SS.HH. Discapacitados	2			15	
	Cubículo de Limpieza	2			5	

Fuente: Elaboración propia

Cuarto Piso: El cuarto piso se encuentra conformado por seis zonas organizadas por corredores centrales y circulaciones verticales que conectan con los demás niveles.

Figura 99

Zonificación Cuarto Piso - Planimetría



Fuente: Elaboración propia

- ZONA DE ÓRGANOS DE GOBIERNO Y DIRECCION
- ZONA DE ÓRGANOS DE DEFENSA JUDICIAL
- ZONA DE ÓRGANOS DE CONTROL
- ZONA DE ÓRGANOS DE ASESORAMIENTO
- ZONA DE ÓRGANOS CONSULTIVOS Y DE COORDINACION DISTRICTAL
- AREA DE CIRCULACIONES (Verticales y horizontales)
- ZONA DE SERVICIOS (Servicios Generales)

Tabla 18*Ambientes de la Zona de Órgano de Gobierno y Dirección - Cuarto Piso*

Zona	Sub Zona	Ambientes	Cantidad	Aforo	Indice de Ocup. RNE	Área m2	Área m2 Sub Zona	Área zona m2
	Concejo Municipal	Oficina del Concejo Municipal	1	6	10 m2/P	60	60	
		Oficina de Comisiones de Regidores	6	9	10 m2/P	90		
	Comisiones de Regidores	Sala de Reuniones	1	40	1 m2/P	40	165	
Zona Órgano de Gobierno y Dirección		Kitchenette	1			10		463
		Secretaria	1	2	10 m2/P	25		
		Oficina de Alcaldía	1	6	10 m2/P	60		
	Alcaldía						139	
		Secretaria alcalde	1	2	10 m2/P	20		
		Kitchenette	1			15		

	SS.HH.	1			4	
	Sala de reunión alcaldía	1	40	1 m2/P	40	
	Oficina de Gerencia Municipal	1	6	10 m2/P	60	
Gerencia Municipal	Secretaria Gerencia Municipal	1	2	10 m2/P	20	99
	Kitchenette	1			15	
	SS.HH.	1			4	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 19*Ambientes de la Zona de Órgano de Defensa Judicial - Cuarto Piso*

Zona	Sub Zona	Ambientes	Cantidad	Aforo	Indice de Ocup. RNE	Área m2	Área m2 Sub Zona	Área zona m2
Zona de Órgano de Defensa Judicial	Procuraduría Pública Municipal	Oficina de Procuraduría Pública Municipal	1	6	10 m2/P	60	60	60

Fuente: Elaboración propia

Tabla 20*Ambientes de la Zona de Órgano de Control - Cuarto Piso*

Zona	Sub Zona	Ambientes	Cantidad	Aforo	Indice de Ocup. RNE	Área m2	Área m2 Sub Zona	Área zona m2
Zona de Órgano de Control	Órgano de Control Institucional (oci)	Oficina de Órgano de Control Institucional (oci)	1	6	10 m2/P	60	60	60

Fuente: Elaboración propia

Tabla 21*Ambientes de la Zona de Órganos de Asesoramiento - Cuarto Piso*

Zona	Sub Zona	Ambientes	Cantidad	Aforo	Indice de Ocup. RNE	Área m2	Área m2 Sub Zona	Área zona m2
Zona de Órganos de Asesoramiento	Subgerencia de Planeamiento, Racionalización y Presupuesto	Oficina de Subgerencia de Planeamiento, Racionalización y Presupuesto	1	5	10 m2/P	50	100	150

		Área de Programación e Inversión	1	5	10 m2/P	50		
	Subgerencia de Asesoría Jurídica	Oficina de Subgerencia de Asesoría Jurídica	1	5	10 m2/P	50	50	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 22

Ambientes de la Zona de Órgano de Consultivos y Coordinación Local Distrital - Cuarto

Piso

Zona	Sub Zona	Ambientes	Cantidad	Aforo	Índice de Ocup. RNE	Área m2	Área m2 Sub Zona	Área zona m2
	Concejo de Coordinación Local Distrital	Oficina de Concejo de Coordinación Local Distrital	1	5	10 m2/P	50	50	
Zona de Órgano de Consultivos y Coordinación Local Distrital	Junta de Delegados Vecinales Comunales	Oficina de Junta de Delegados Vecinales Comunales	1	5	10 m2/P	50	50	300
	Comité de Administración del Programa Vaso de Leche	Oficina de Comité de Administración del Programa Vaso de Leche	1	5	10 m2/P	50	50	

Plataforma Distrital de Defensa Civil	Oficina de Plataforma Distrital de Defensa Civil	1	5	10 m2/P	50	50
Comité Distrital de Seguridad Ciudadana	Oficina de Comité Distrital de Seguridad Ciudadana	1	5	10 m2/P	50	50
Comisión Ambiental	Oficina de Comisión Ambiental	1	5	10 m2/P	50	50

Fuente: Elaboración propia

Tabla 23

Ambientes de la Zona de Servicios Generales - Cuarto Piso

Zona	Ambientes	Cantidad	Aforo	Indice de Ocup. RNE	Área m2	Área Total m2
	SS.HH. Hombres	2			31	
Servicios Generales	SS.HH. Mujeres	2			24	75
	SS.HH. Discapitados	2			15	

Cubículo de Limpieza	2	5
----------------------	---	---

Fuente: Elaboración propia

5.4.5.1 Resumen de áreas del proyecto

Tabla 24

Resumen de Áreas del Proyecto

ÁREA PARCIAL	5173.00
PORCENTAJE DE ÁREA EN MUROS 15%	775.95
PORCENTAJE DE ÁREA EN CIRCULACIONES 15%	775.95
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	6724.90
ÁREA TECHADA TOTAL	7375.00
PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE 30%	965.72
ÁREA DEL TERRENO	3219.06

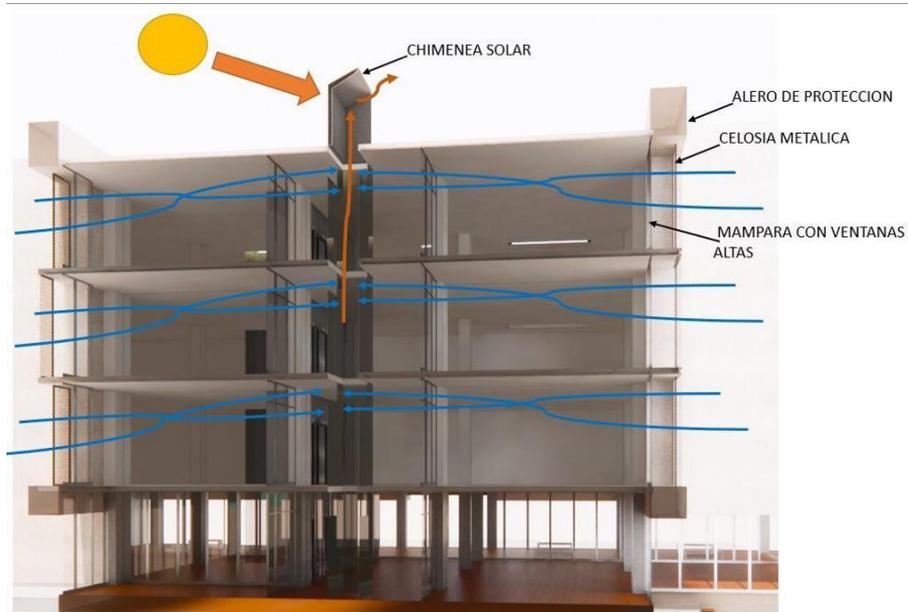
Fuente: Elaboración propia

5.4.6 *Sistemas Pasivos de Confort Térmico del Proyecto*

El proyecto plantea la aplicación de sistemas pasivos para el confort térmico para adecuarse a las condiciones climáticas del lugar. Estos sistemas pasivos aprovechan los recursos naturales como el viento y el asoleamiento para ser controlados mediante la correcta orientación del volumen, así como la disposición de espacios abiertos a modo de patios internos en la edificación y sistemas de elementos de control solar como aleros, alerones, lamas y persianas presente en las caras del edificio, así también, se utiliza como sistema pasivo las chimeneas solares ubicadas en el piso superior del edificio con la intención de absorber el calor por medio del calentamiento de las chimenea con la radiación solar, ayudando a aumentar las fuerzas de flotación del aire caliente del interior del edificio, el cual se logra disipar de manera ascendente por medio del ingreso de aire impulsado a través de vanos abiertos hacia los patios del recinto.

Figura 100

Funcionamiento de las Chimeneas Solares



Fuente: Elaboración propia

Figura 101

Chimeneas Solares del Proyecto



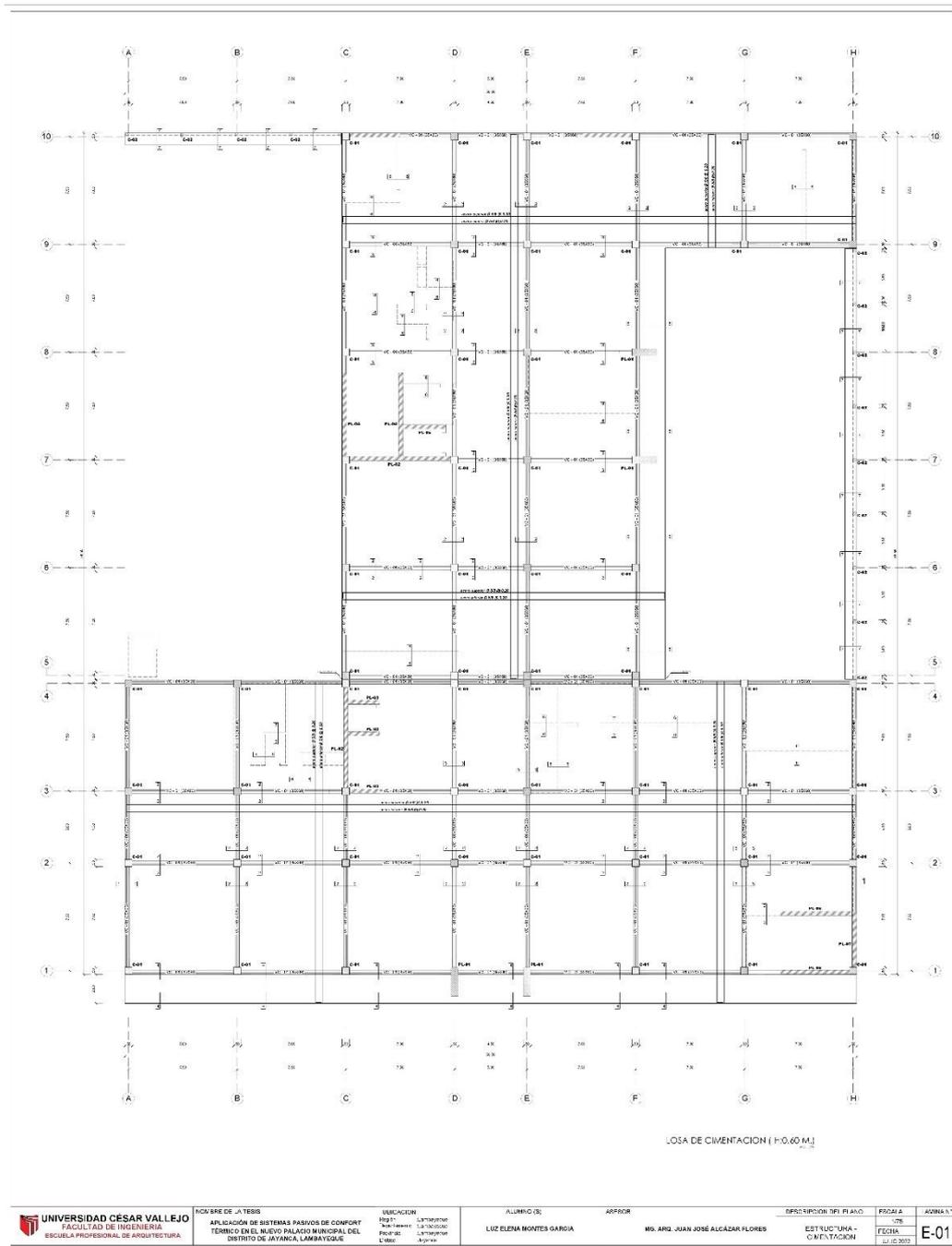
Nota: En la imagen se aprecia las chimeneas solares que están ubicadas en la parte superior del palacio municipal. Fuente: Elaboración propia

5.5 Planos de Especialidades del Proyecto

5.5.1 Planos de Estructuras

Figura 102

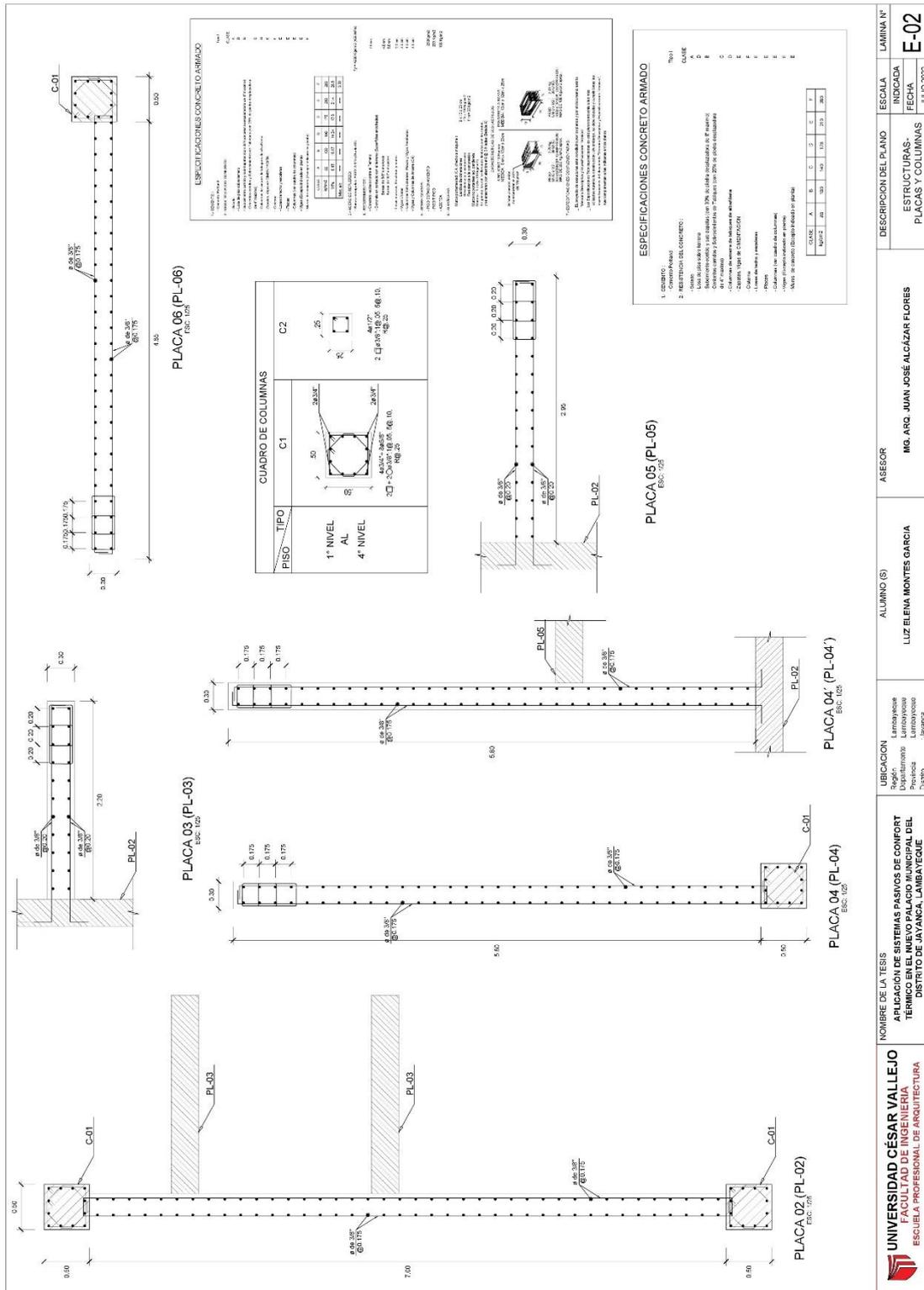
Plano de Cimentación



Fuente: Elaboración propia.

Figura 103

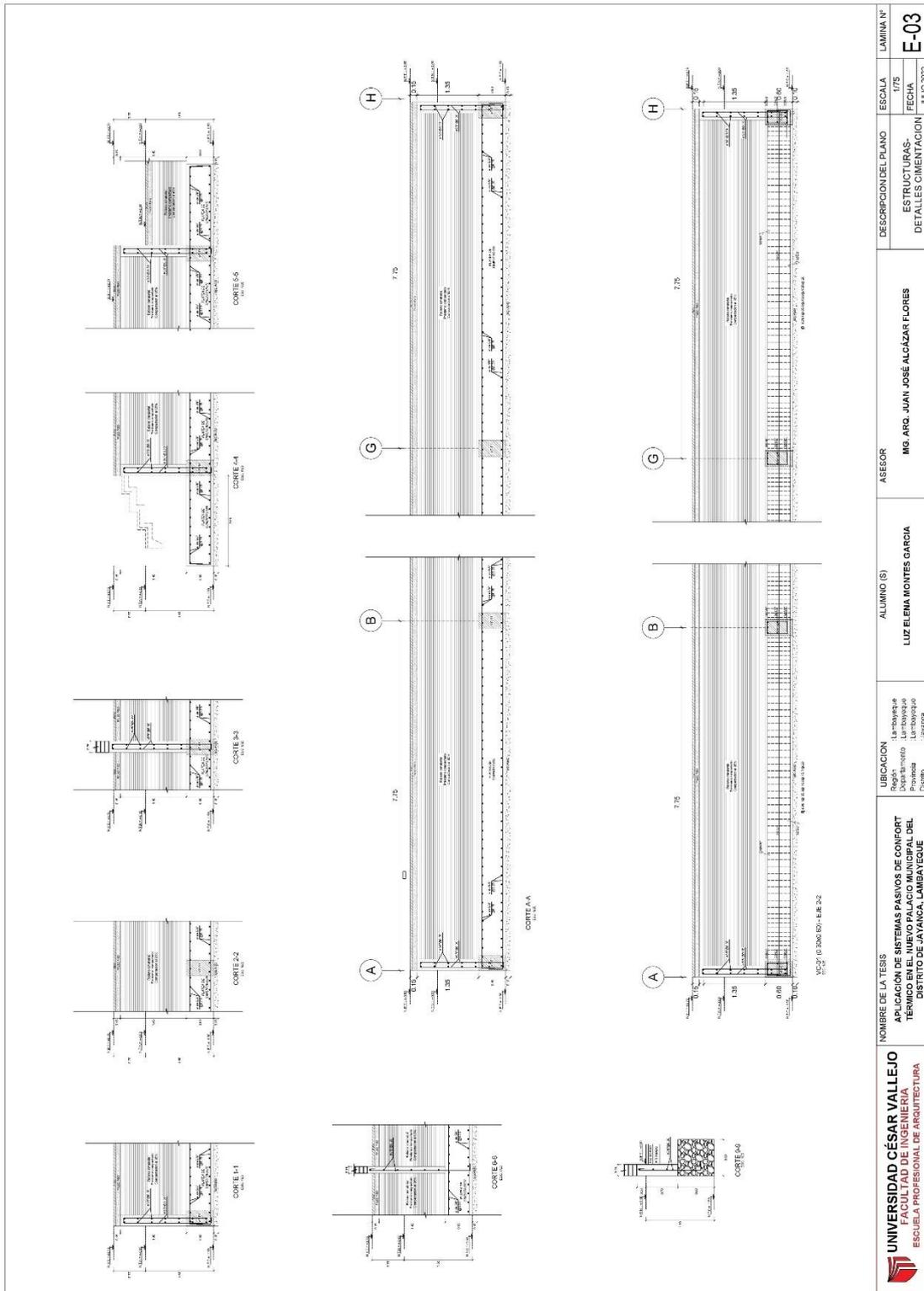
Plano de Placa y Columnas



Fuente: Elaboración propia.

Figura 104

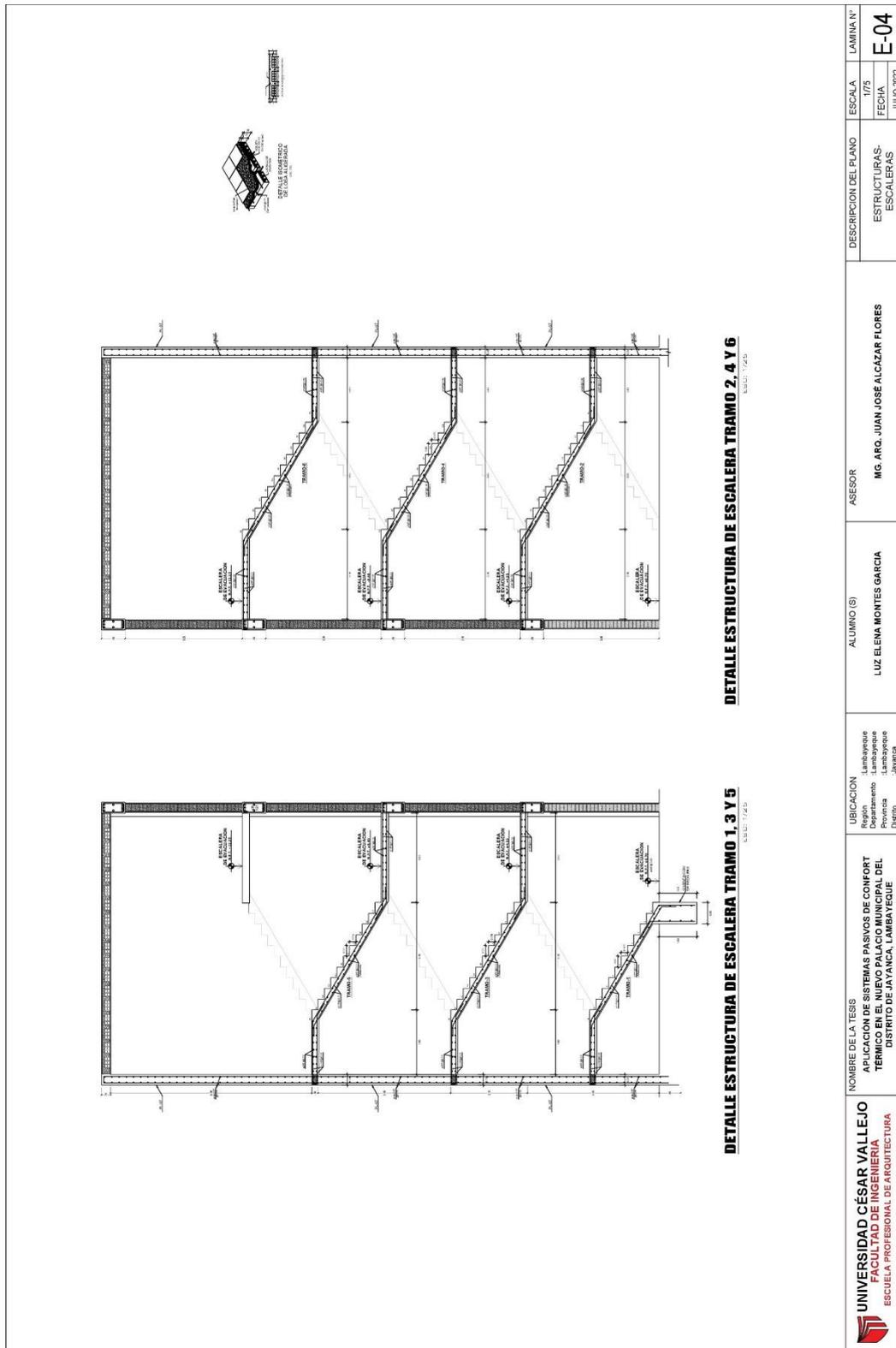
Plano de Detalles de Cimentación



Fuente: Elaboración propia.

Figura 105

Plano de Escaleras

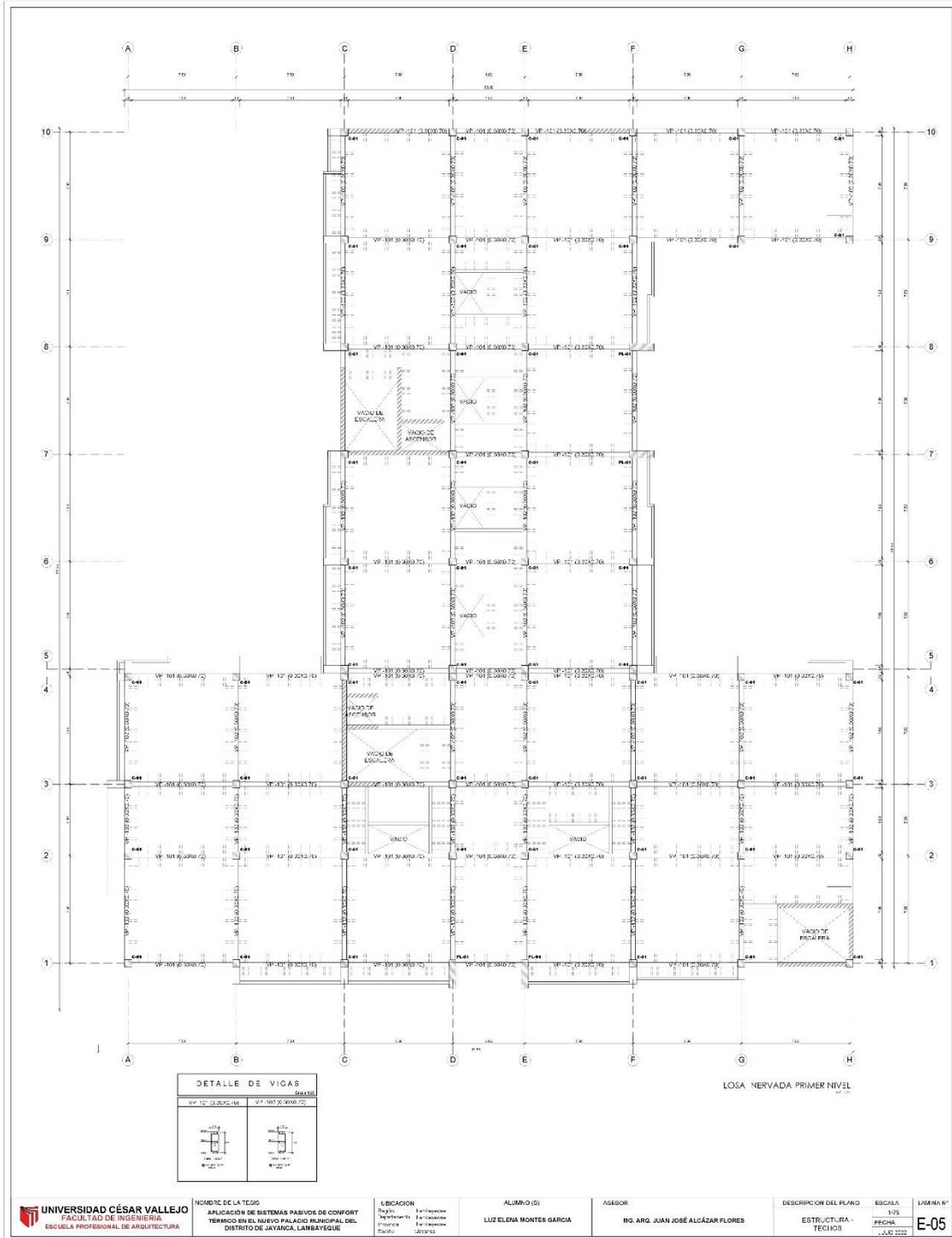


Fuente: Elaboración propia.

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO FACULTAD DE INGENIERIA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	NOMBRE DE LA TESIS APLICACIÓN DE SISTEMAS PASIVOS DE CONFORT TÉRMICO EN EL NUEVO PALACIO MUNICIPAL DEL DISTRITO DE JAYANCA, LAMBAYEQUE	UBICACION Región: Lambayequ Departamento: Lambayequ Distrito: Jayanca	ALUMNO (S) LUZ ELENA MONTES GARCIA	ASESOR MG. ARQ. JUAN JOSE ALCÁZAR FLORES	DESCRIPCION DEL PLANO ESTRUCTURAS- ESCALERAS	ESCALA 1/75 FECHA JULIO 2022	LAMINA N° E-04

Figura 106

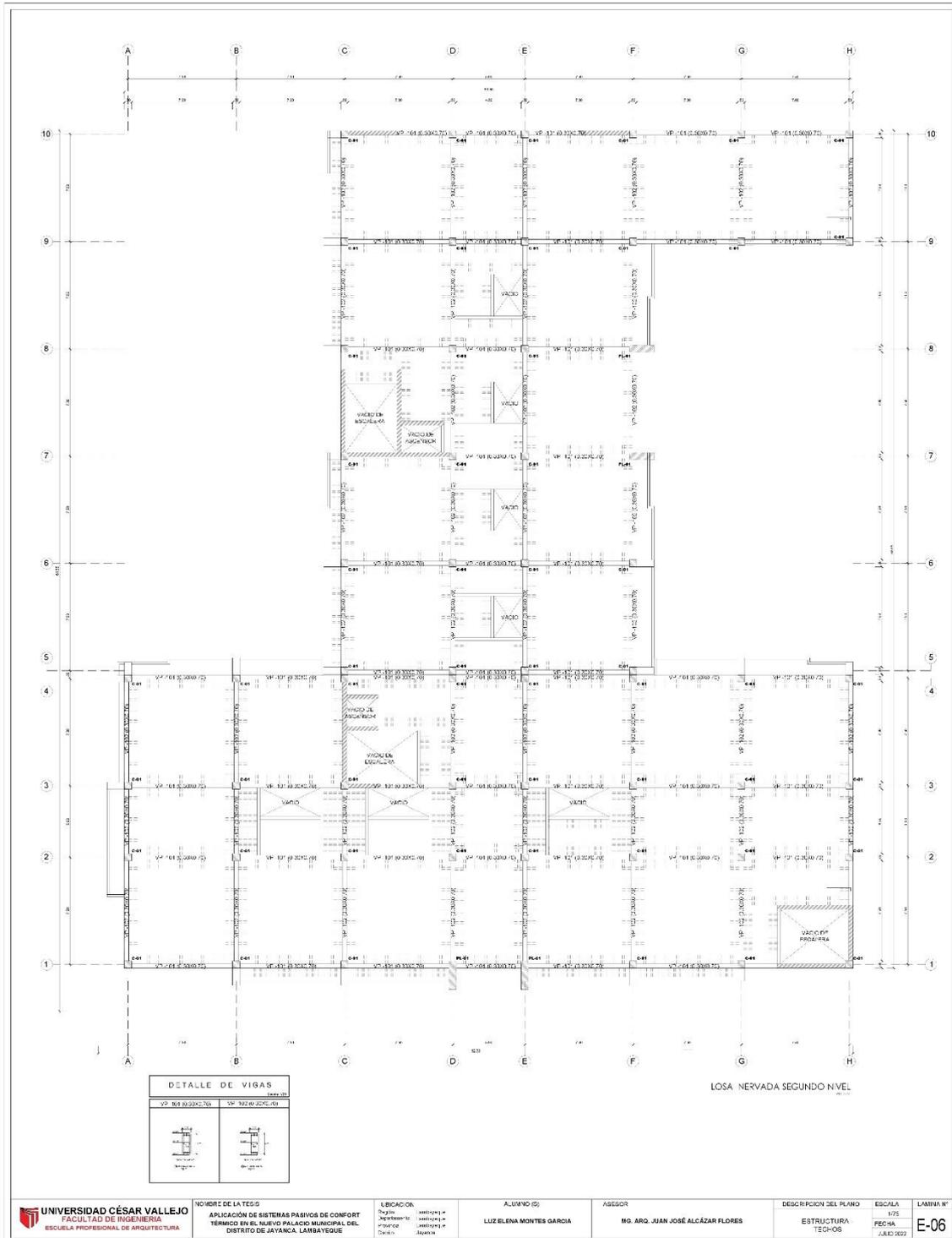
Plano de Losa Nervada - Primer Piso



Fuente: Elaboración propia.

Figura 107

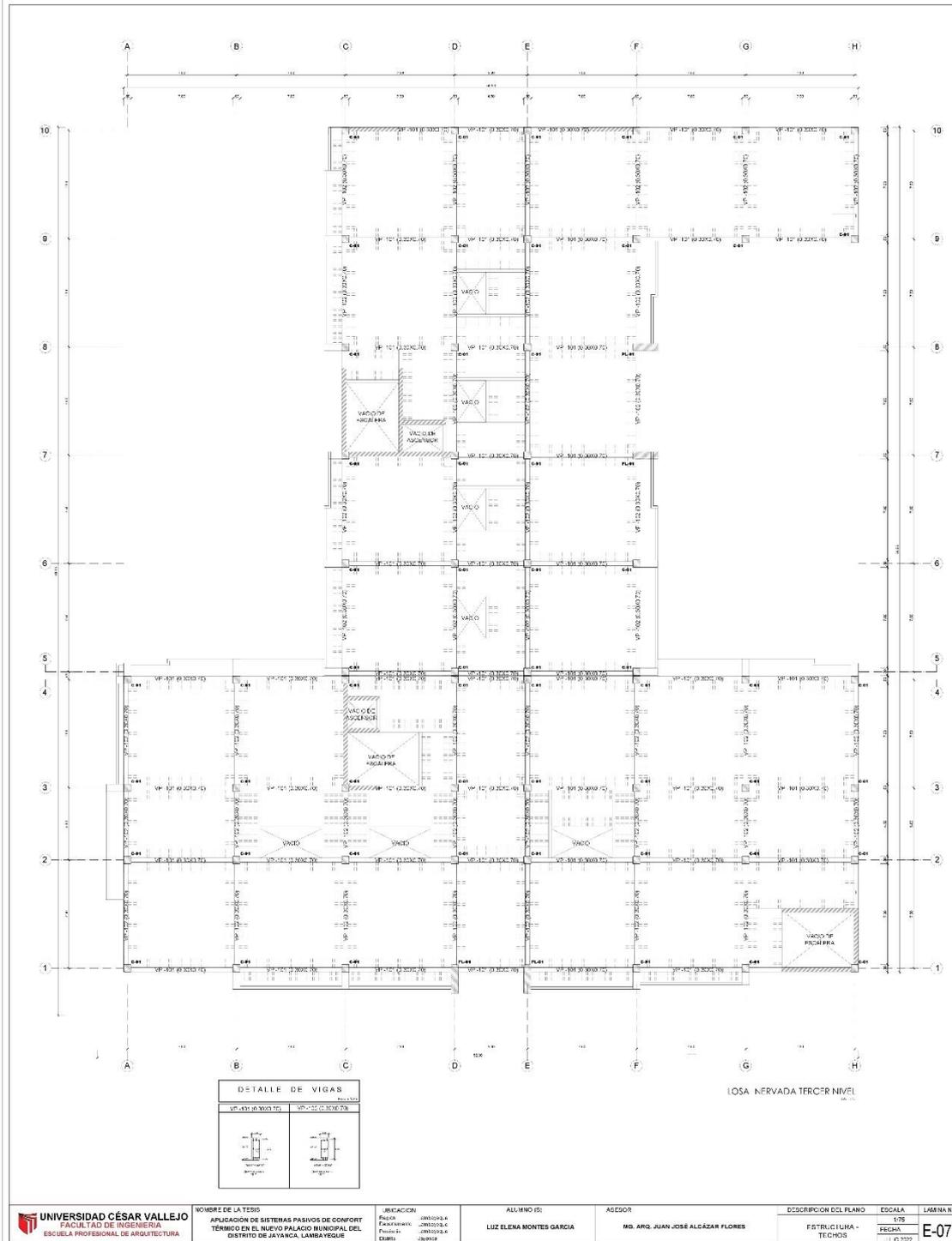
Plano de Losa Nervada - Segundo Piso



Fuente: Elaboración propia.

Figura 108

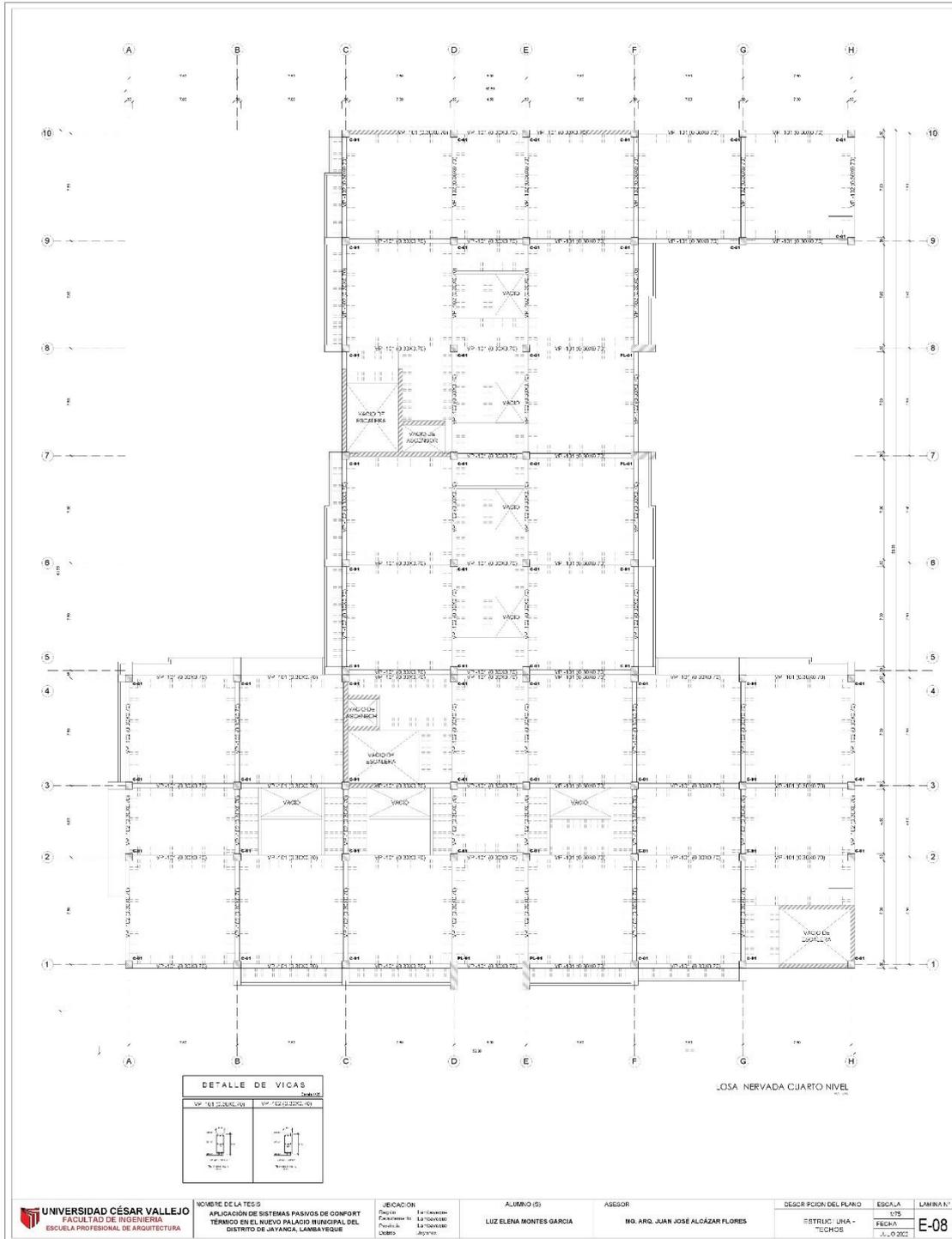
Plano de Losa Nervada - Tercer Piso



Fuente: Elaboración propia.

Figura 109

Plano de Losa Nervada - Cuarto Piso

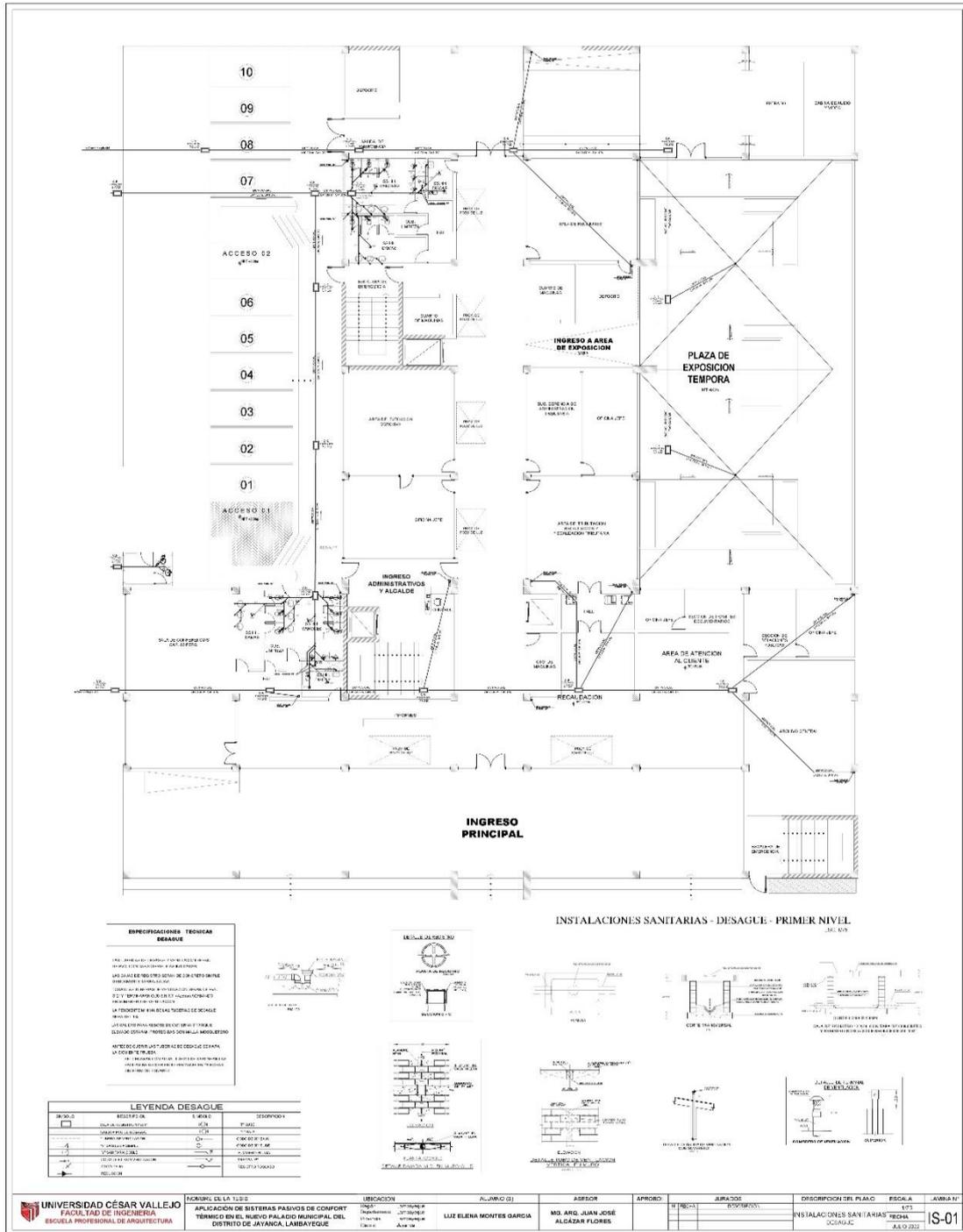


Fuente: Elaboración propia.

5.5.2 Planos de Instalaciones Sanitarias

Figura 111

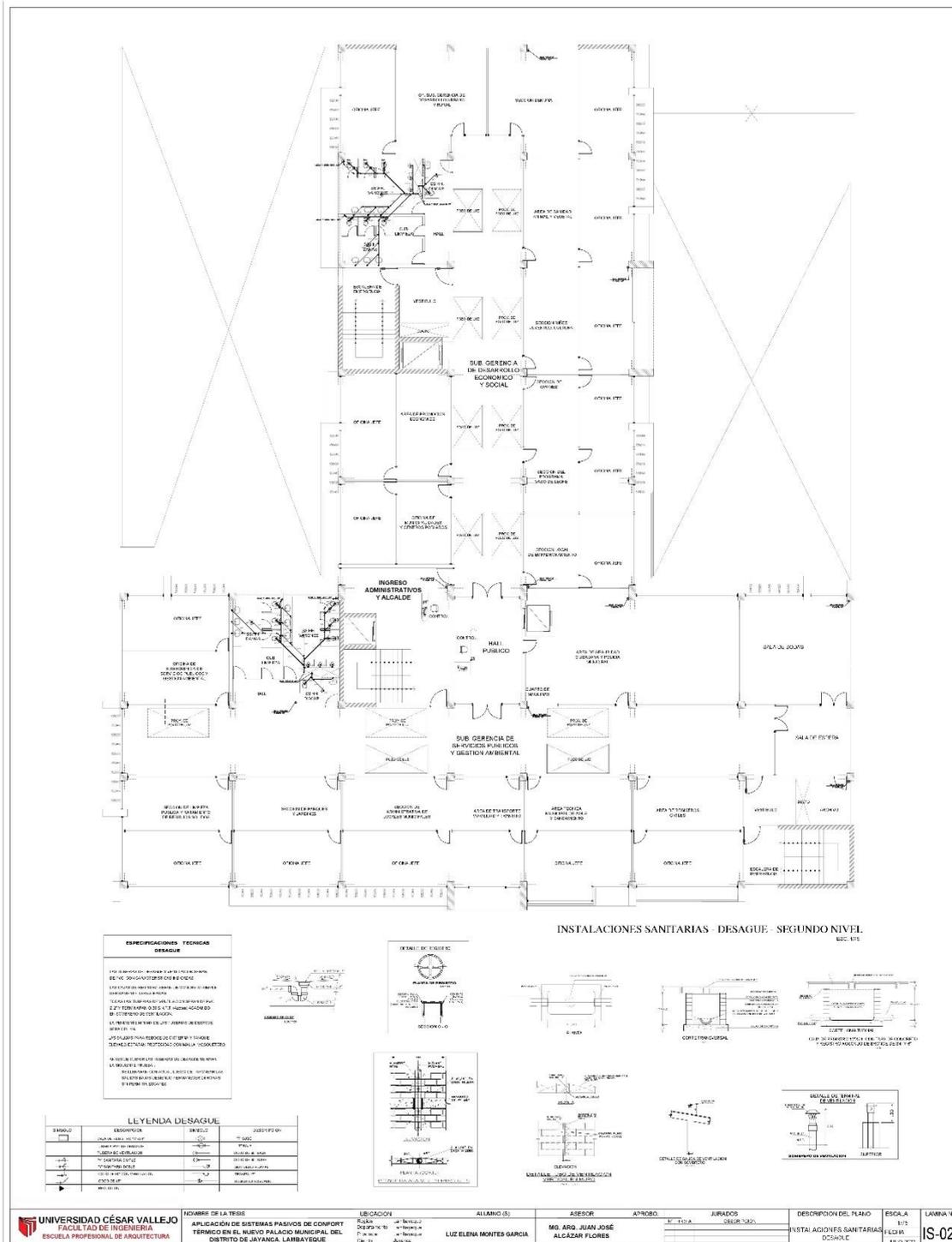
Plano de Instalaciones Sanitarias de Desagüe - Primer Piso



Fuente: Elaboración propia.

Figura 112

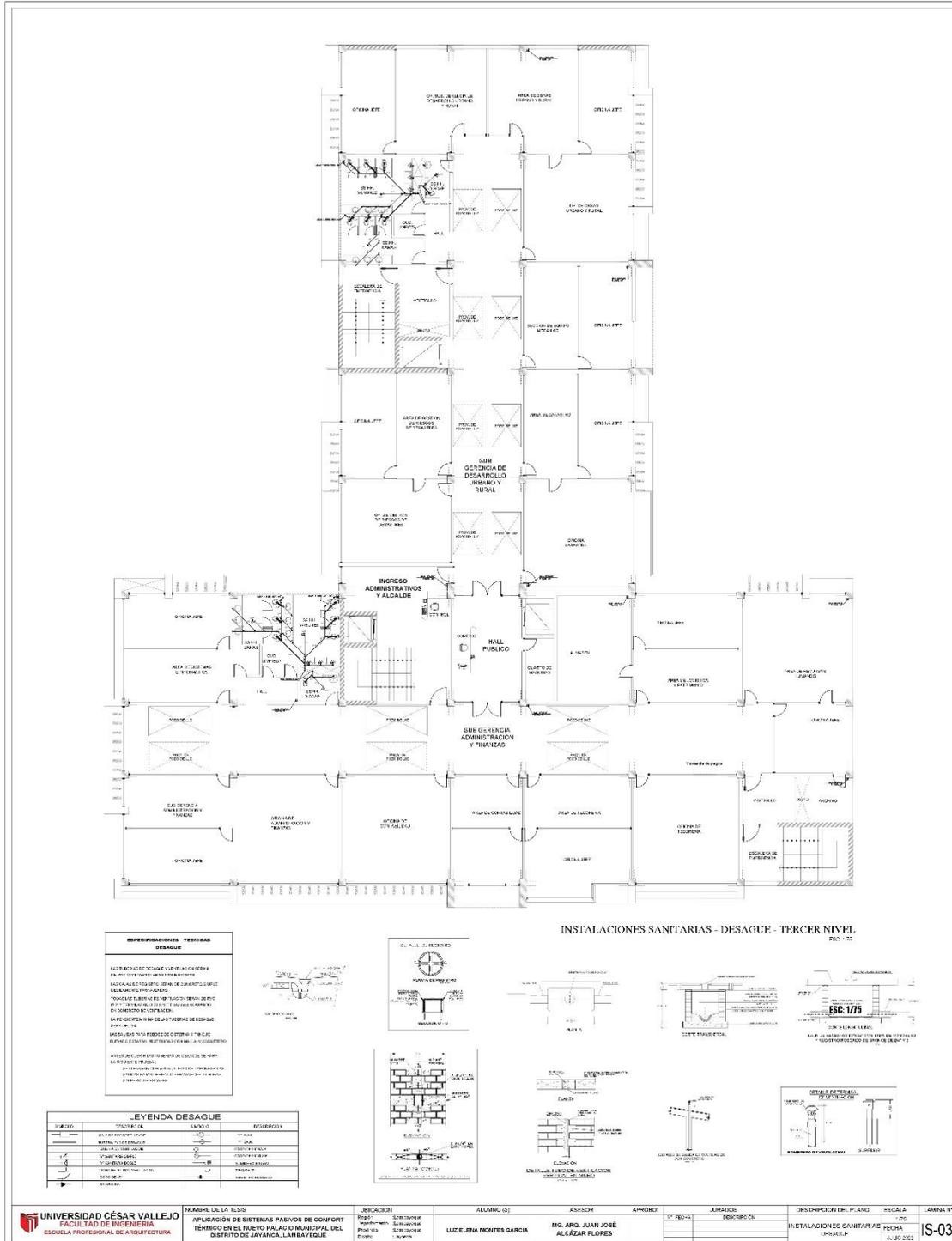
Plano de Instalaciones Sanitarias de Desagüe - Segundo Piso



Fuente: Elaboración propia.

Figura 113

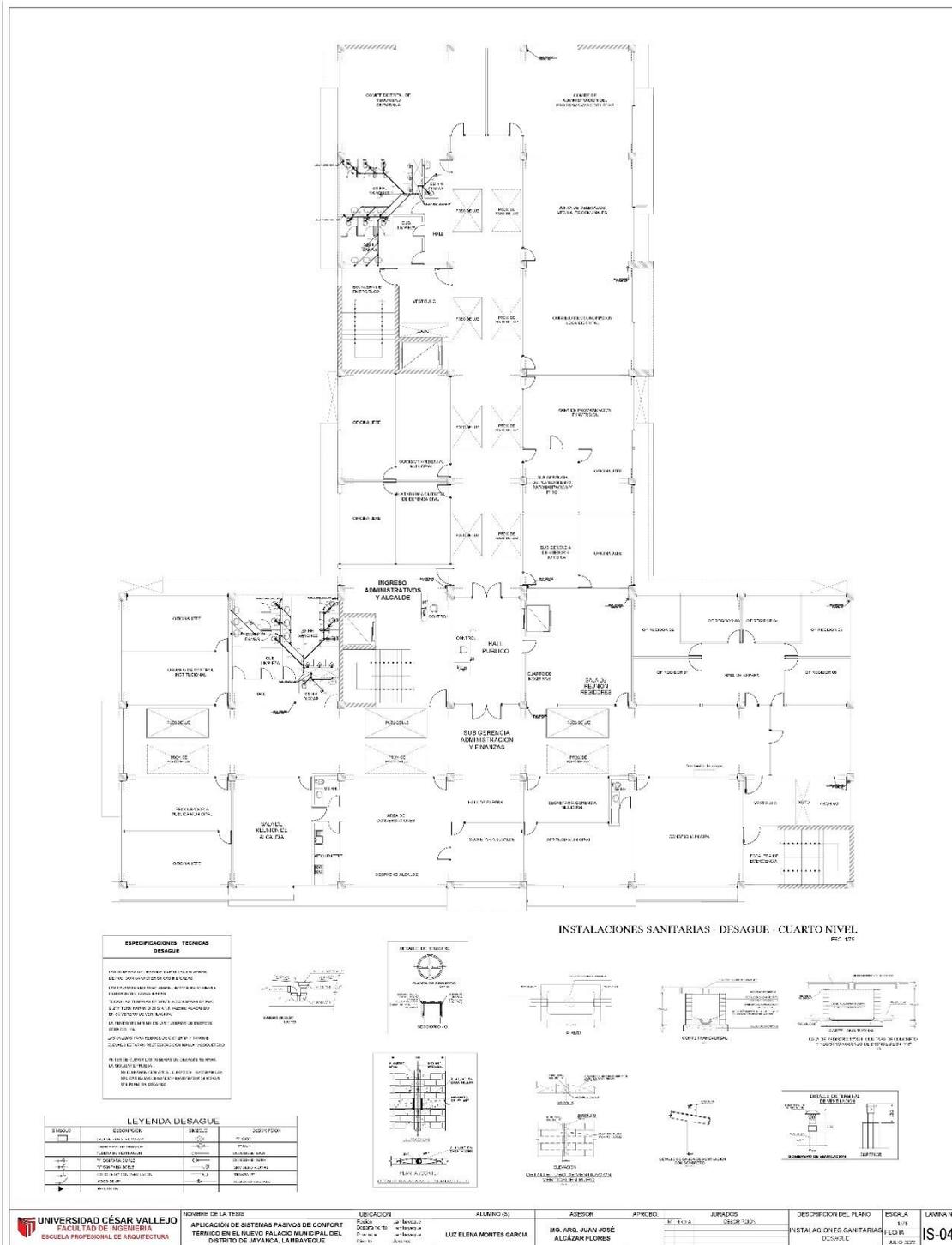
Plano de Instalaciones Sanitarias de Desagüe - Tercer Piso



Fuente: Elaboración propia.

Figura 114

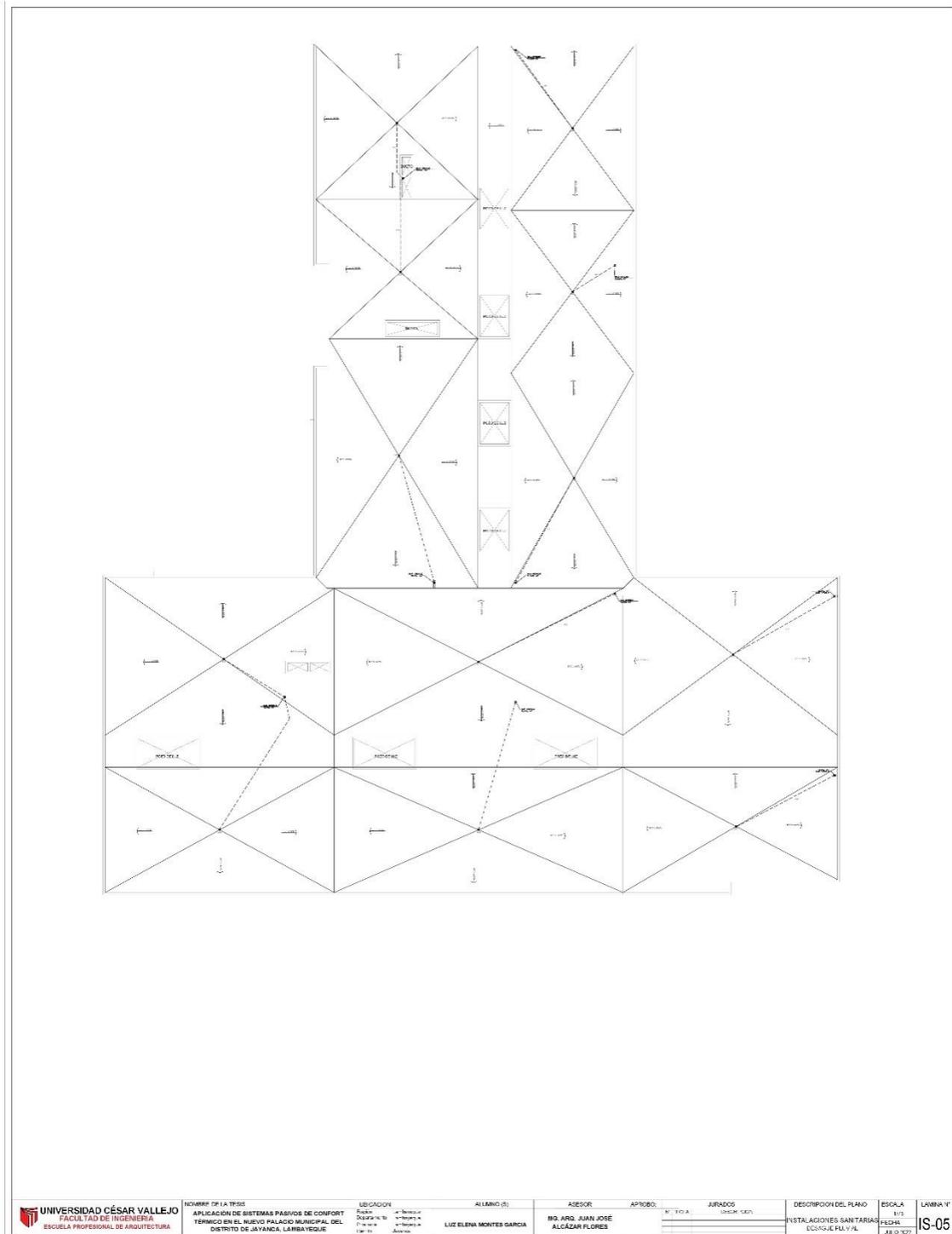
Plano de Instalaciones Sanitarias de Desagüe - Cuarto Piso



Fuente: Elaboración propia.

Figura 115

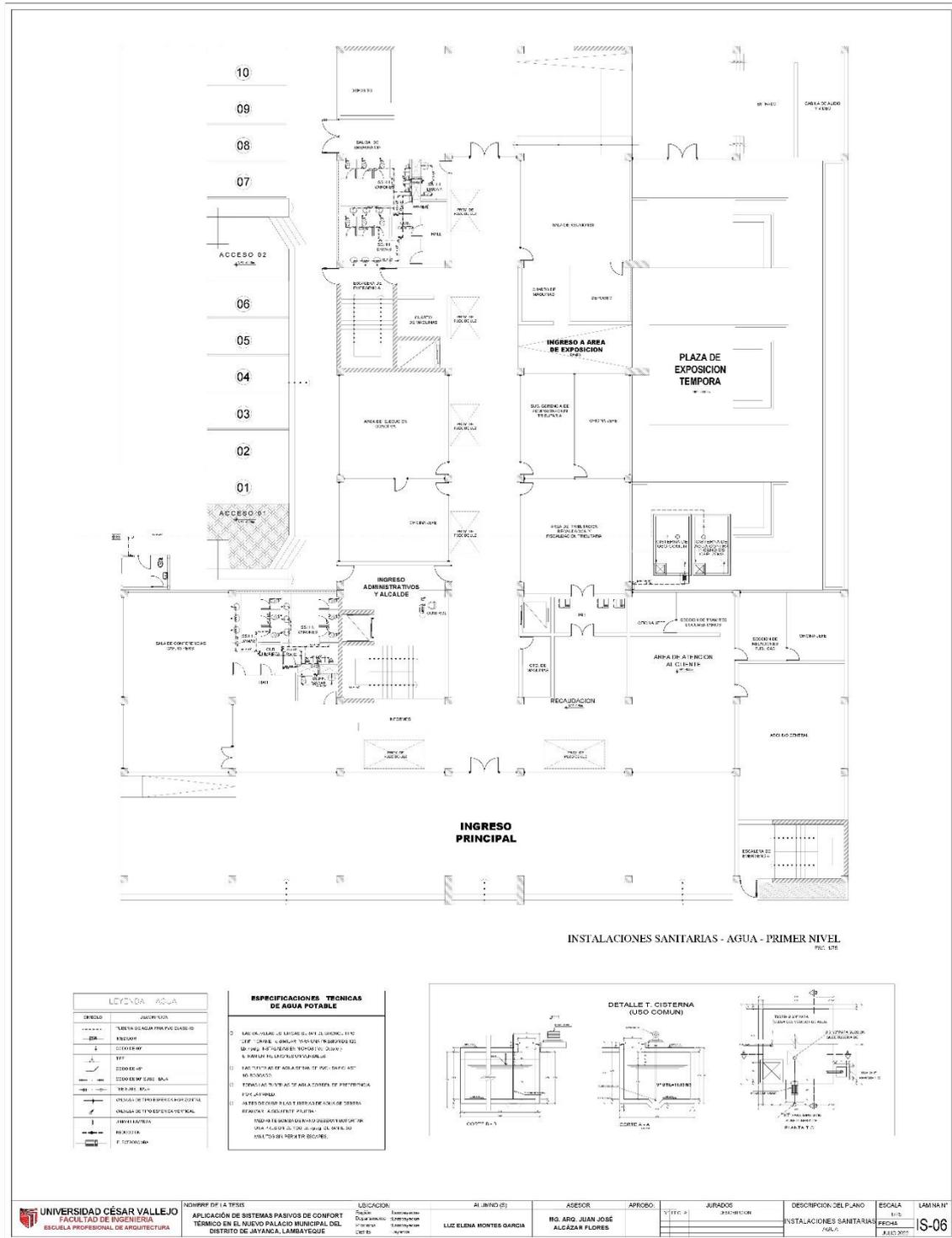
Plano de Instalaciones Sanitarias de Desagüe - Drenaje Pluvial



Fuente: Elaboración propia.

Figura 116

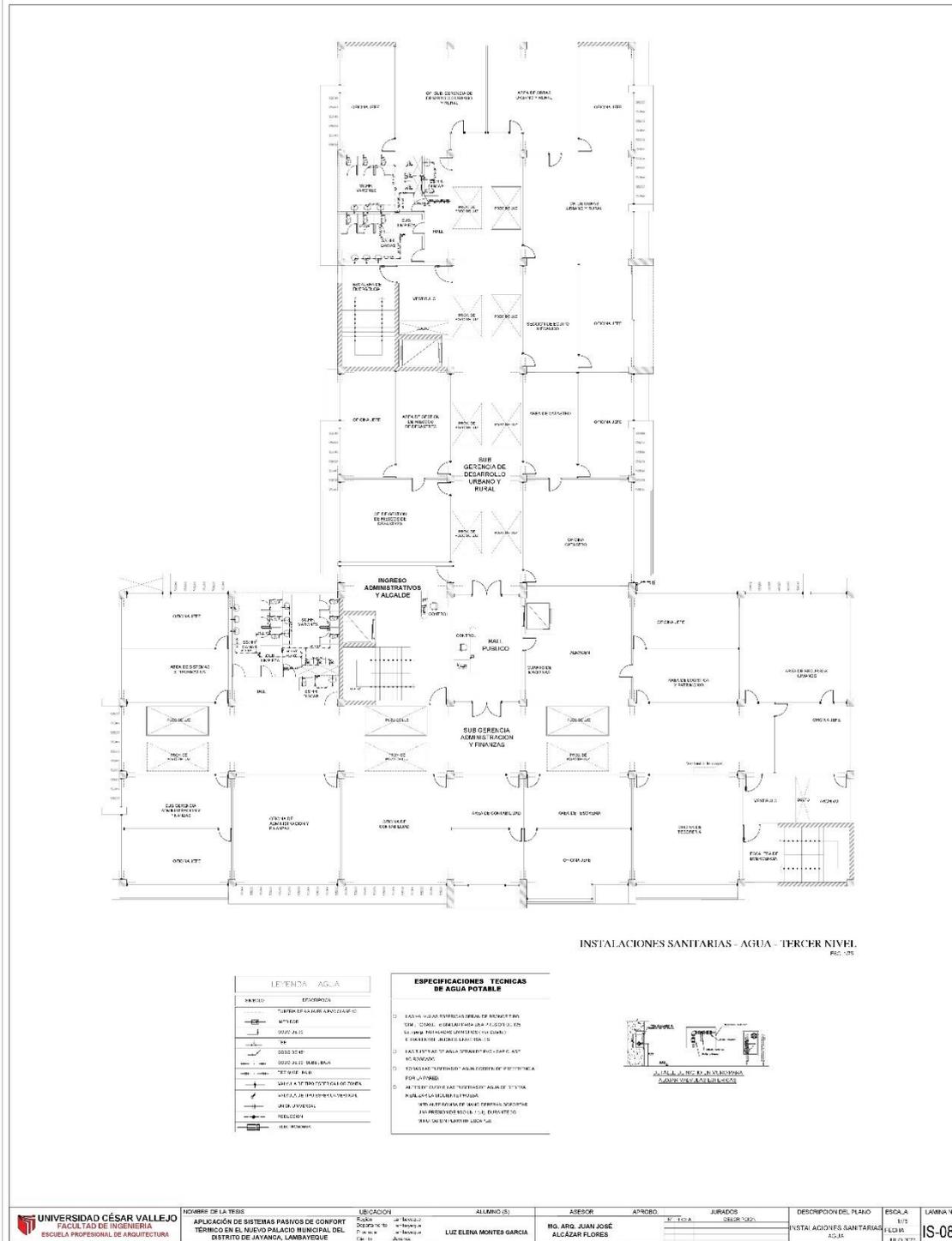
Plano de Instalaciones Sanitarias de Agua - Primer Piso



Fuente: Elaboración propia.

Figura 118

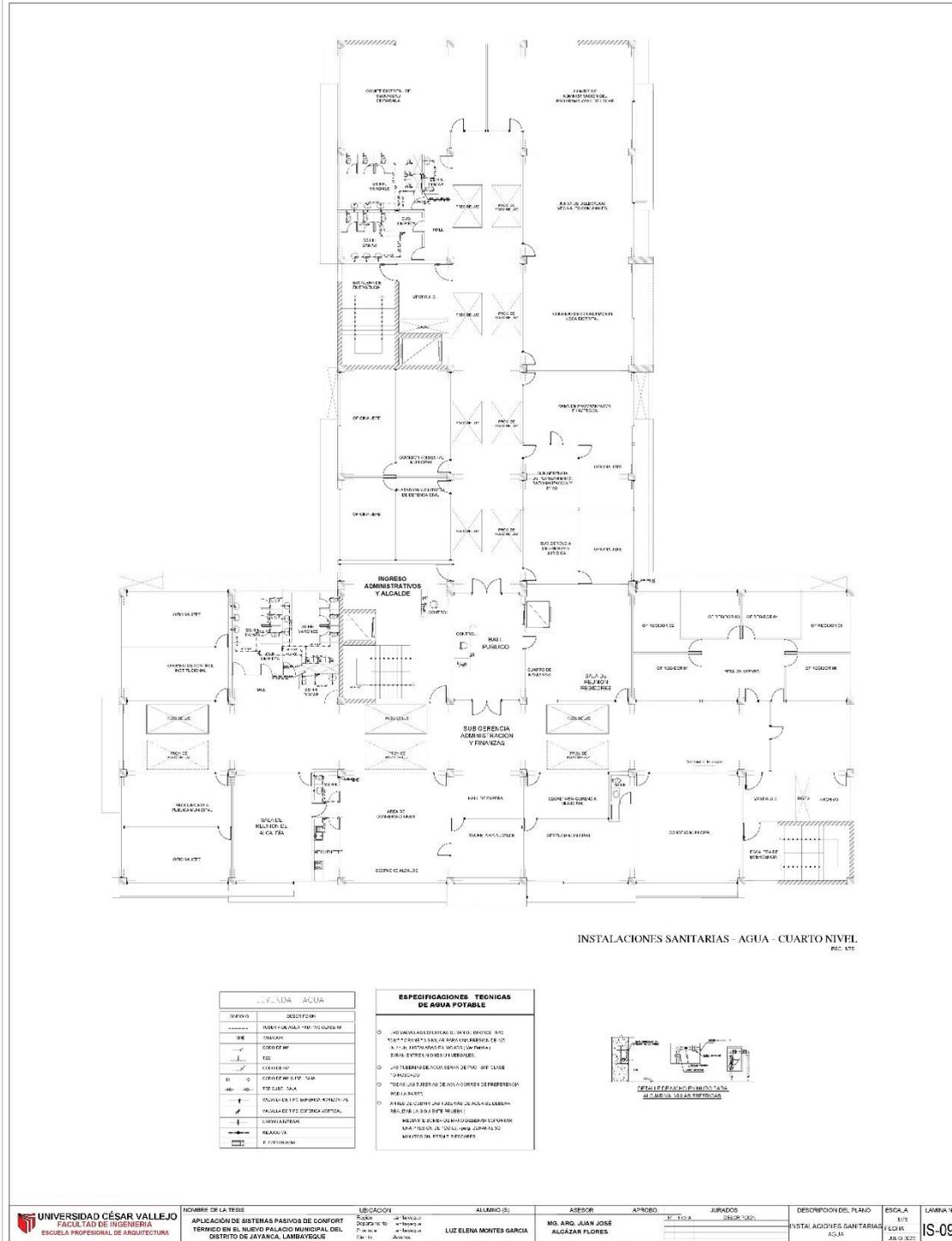
Plano de Instalaciones Sanitarias de Agua – Tercer Piso



Fuente: Elaboración propia.

Figura 119

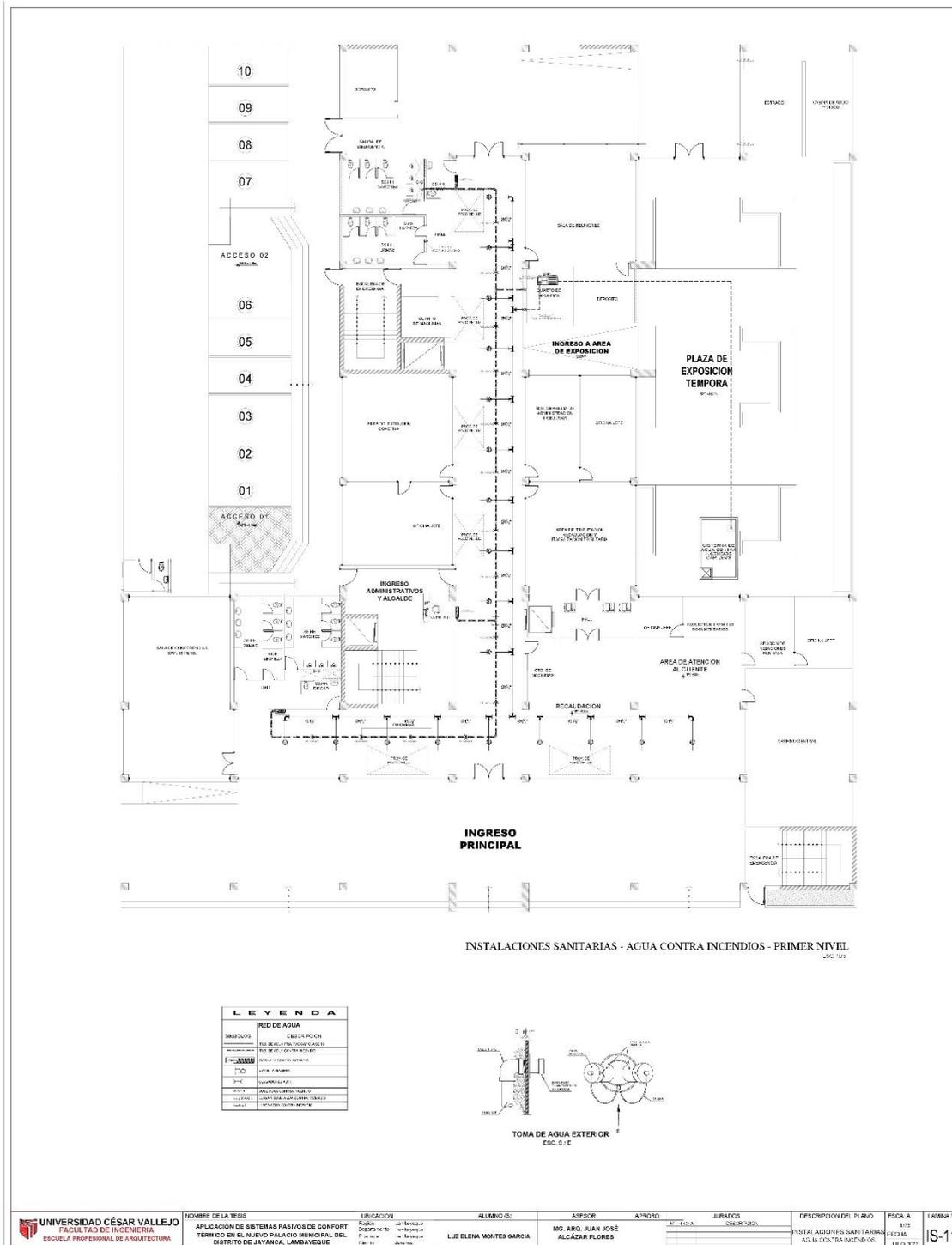
Plano de Instalaciones Sanitarias de Agua - Cuarto Piso



Fuente: Elaboración propia.

Figura 121

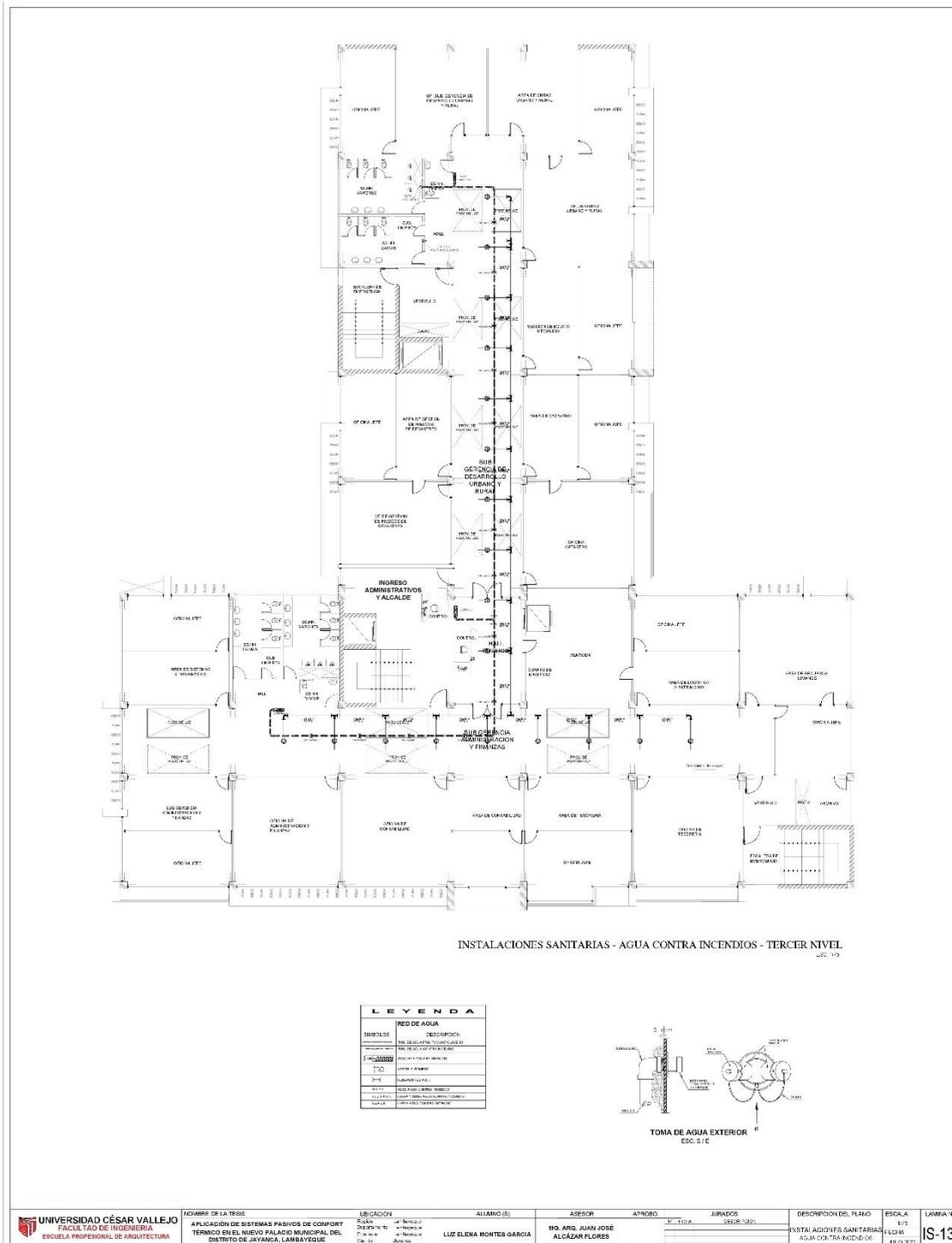
Plano de Instalaciones Sanitarias de Agua Contra Incendios - Primer Piso



Fuente: Elaboración propia.

Figura 123

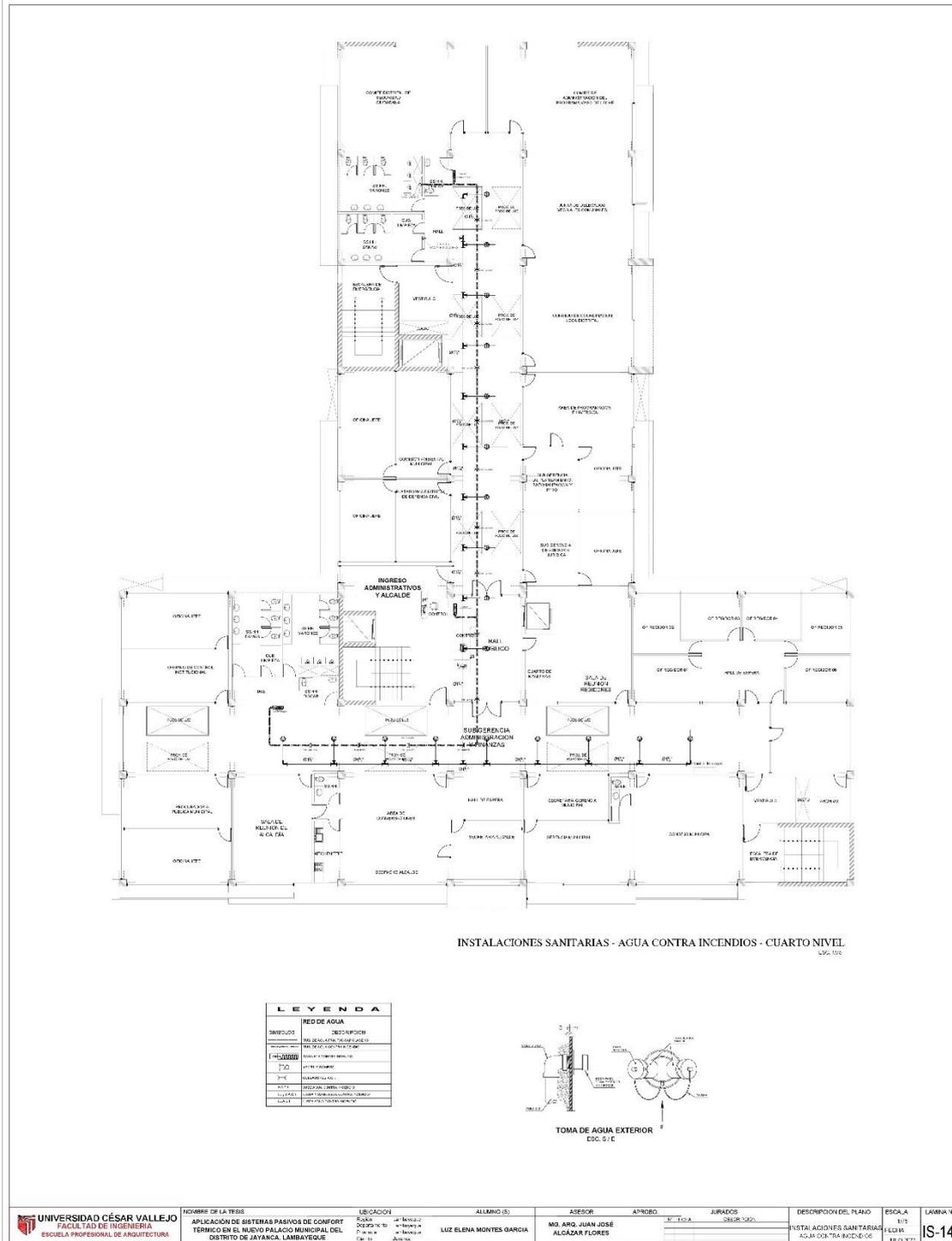
Plano de Instalaciones Sanitarias de Agua Contra Incendios - Tercer Piso



Fuente: Elaboración propia.

Figura 124

Plano de Instalaciones Sanitarias de Agua Contra Incendios - Cuarto Piso

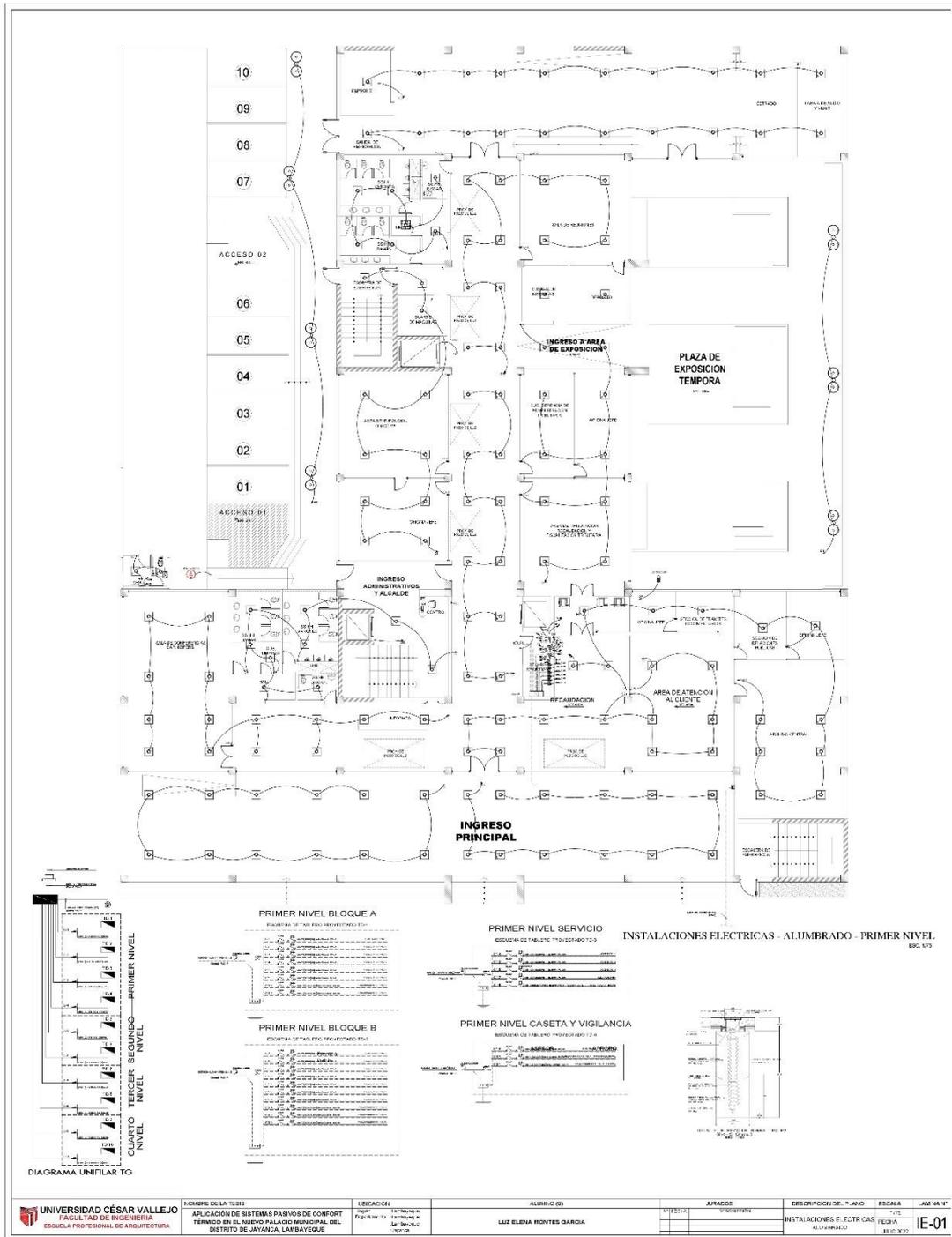


Fuente: Elaboración propia.

5.5.3 Planos de Instalaciones Eléctricas

Figura 125

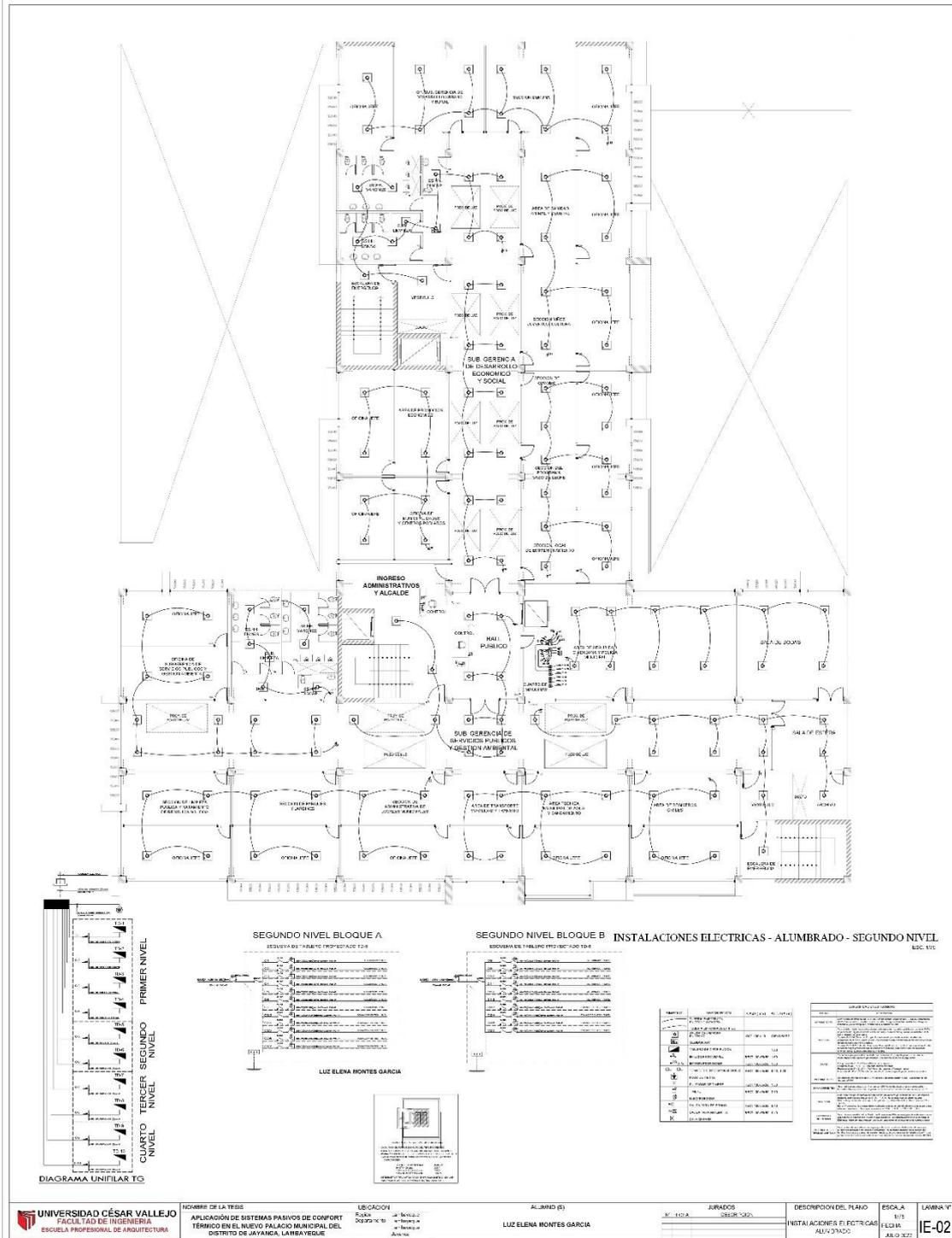
Plano de Instalaciones Eléctricas de Alumbrado – Primer Piso



Fuente: Elaboración propia.

Figura 126

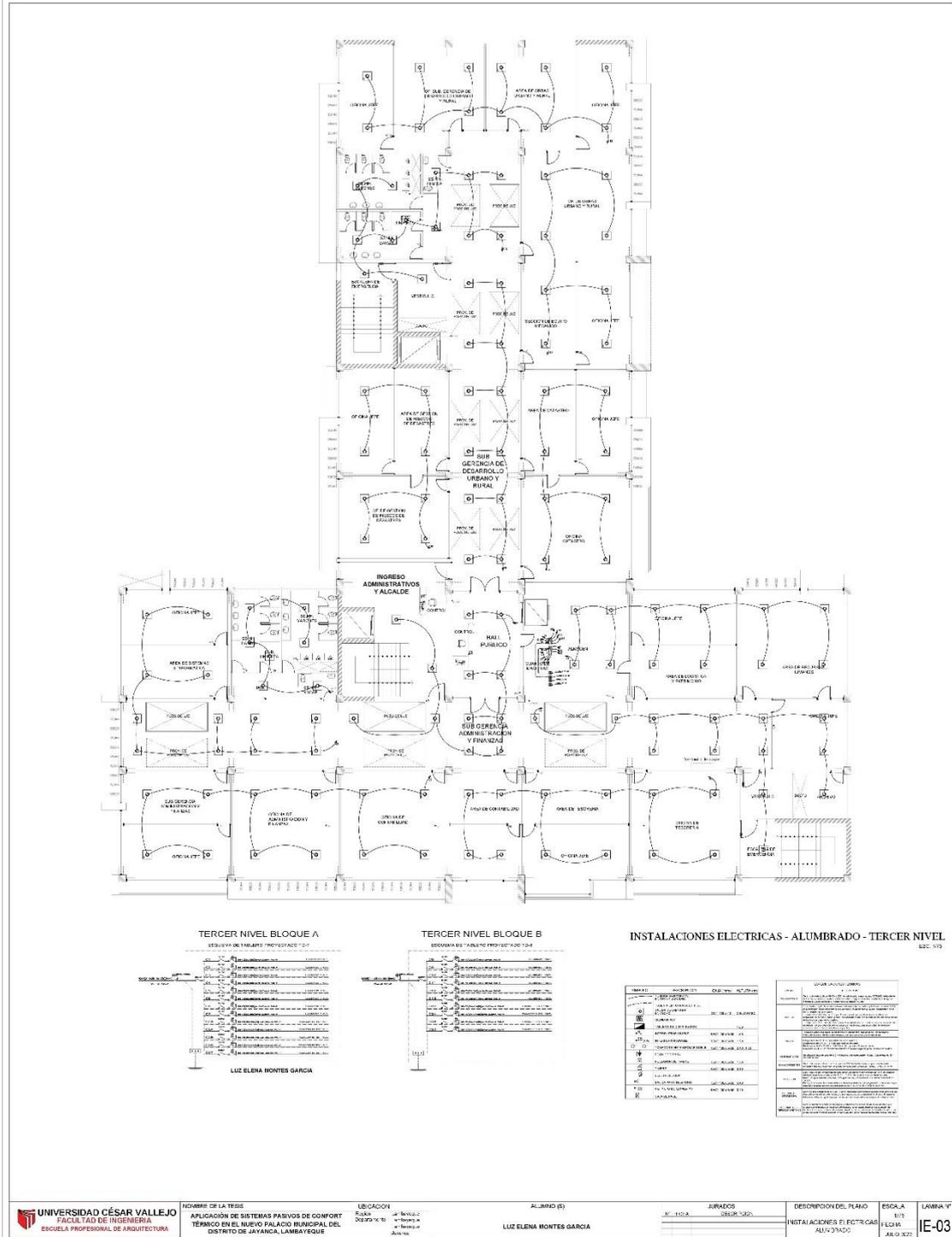
Plano de Instalaciones Eléctricas de Alumbrado – Segundo Piso



Fuente: Elaboración propia.

Figura 127

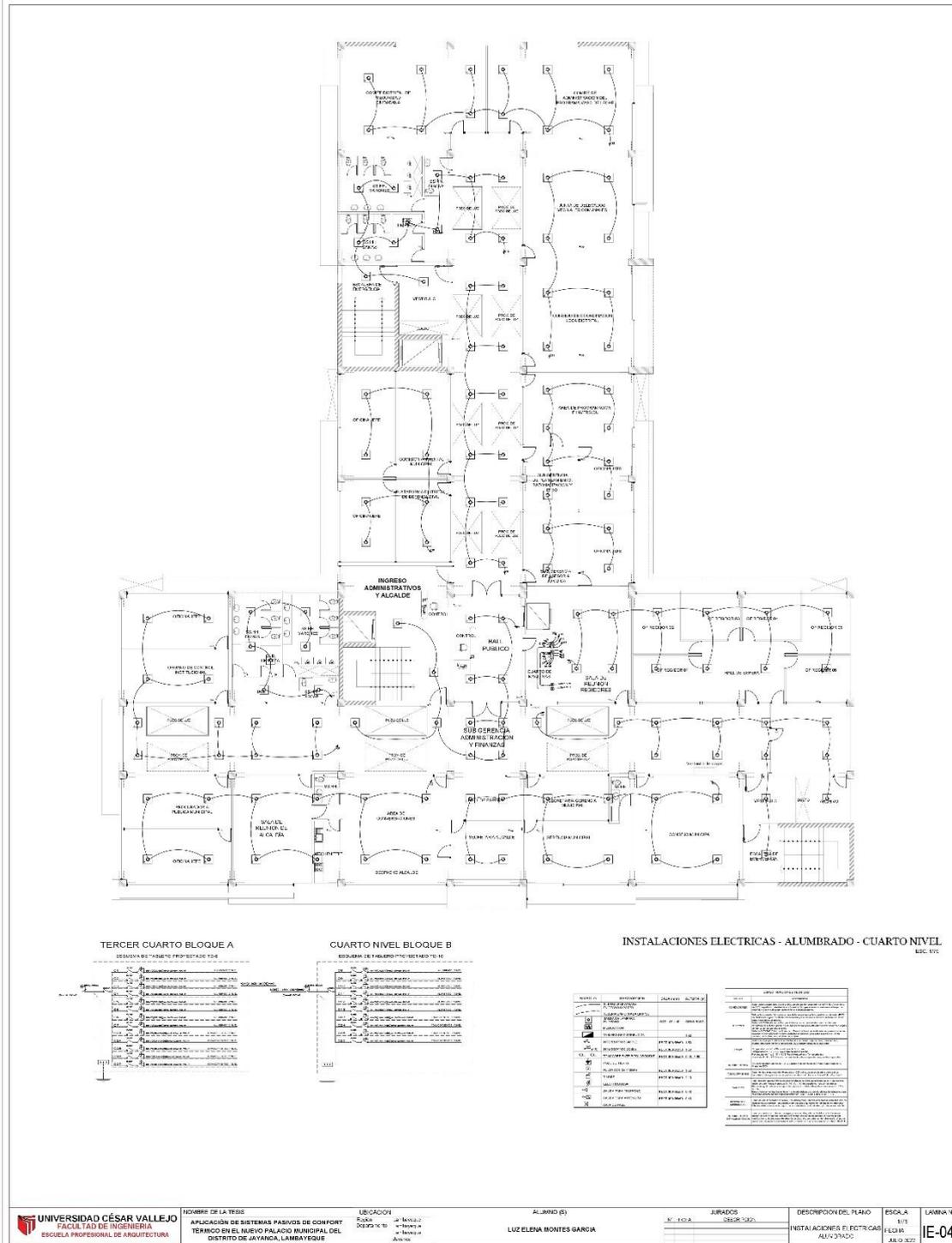
Plano de Instalaciones Eléctricas de Alumbrado – Tercer Piso



Fuente: Elaboración propia.

Figura 128

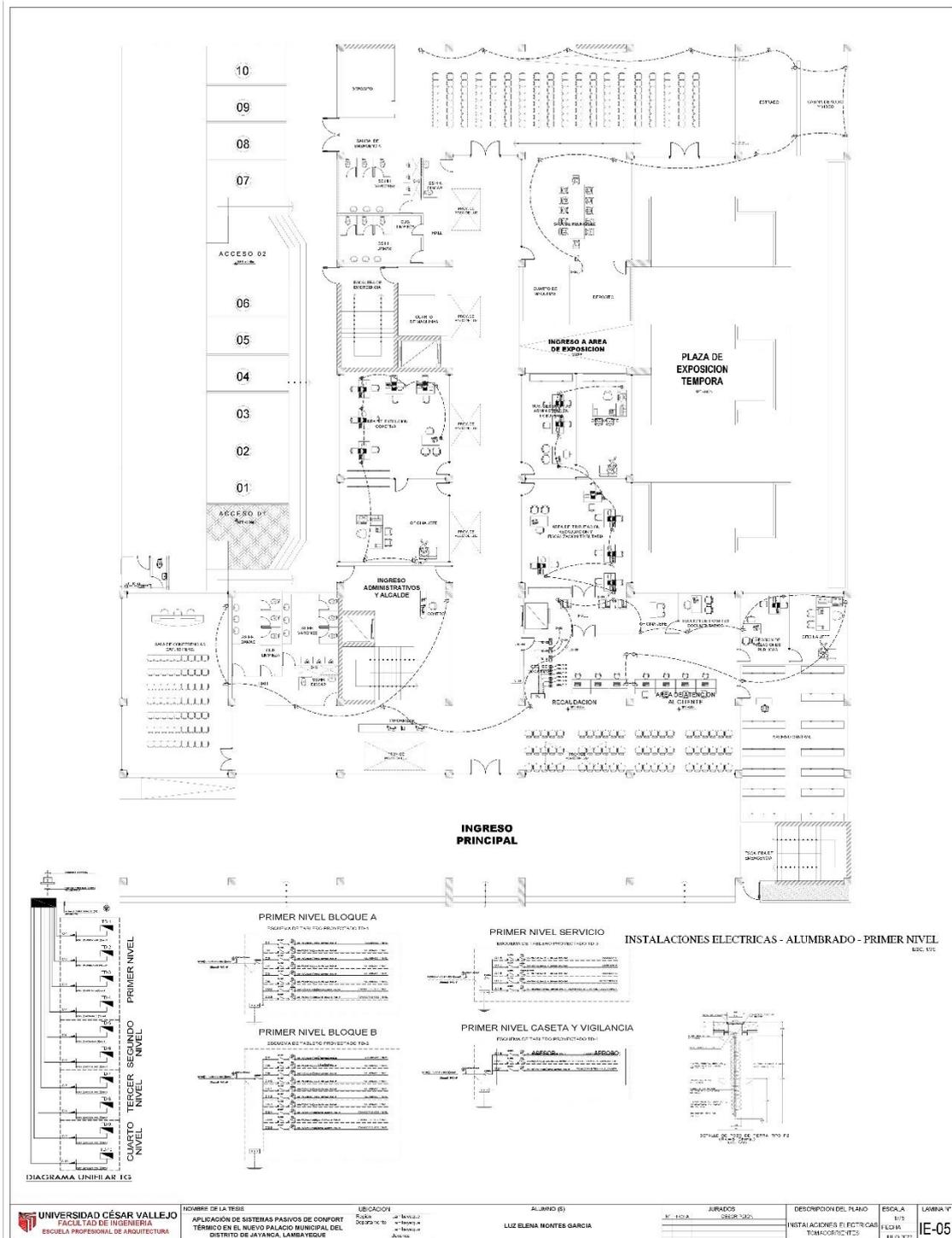
Plano de Instalaciones Eléctricas de Alumbrado – Cuarto Piso



Fuente: Elaboración propia.

Figura 129

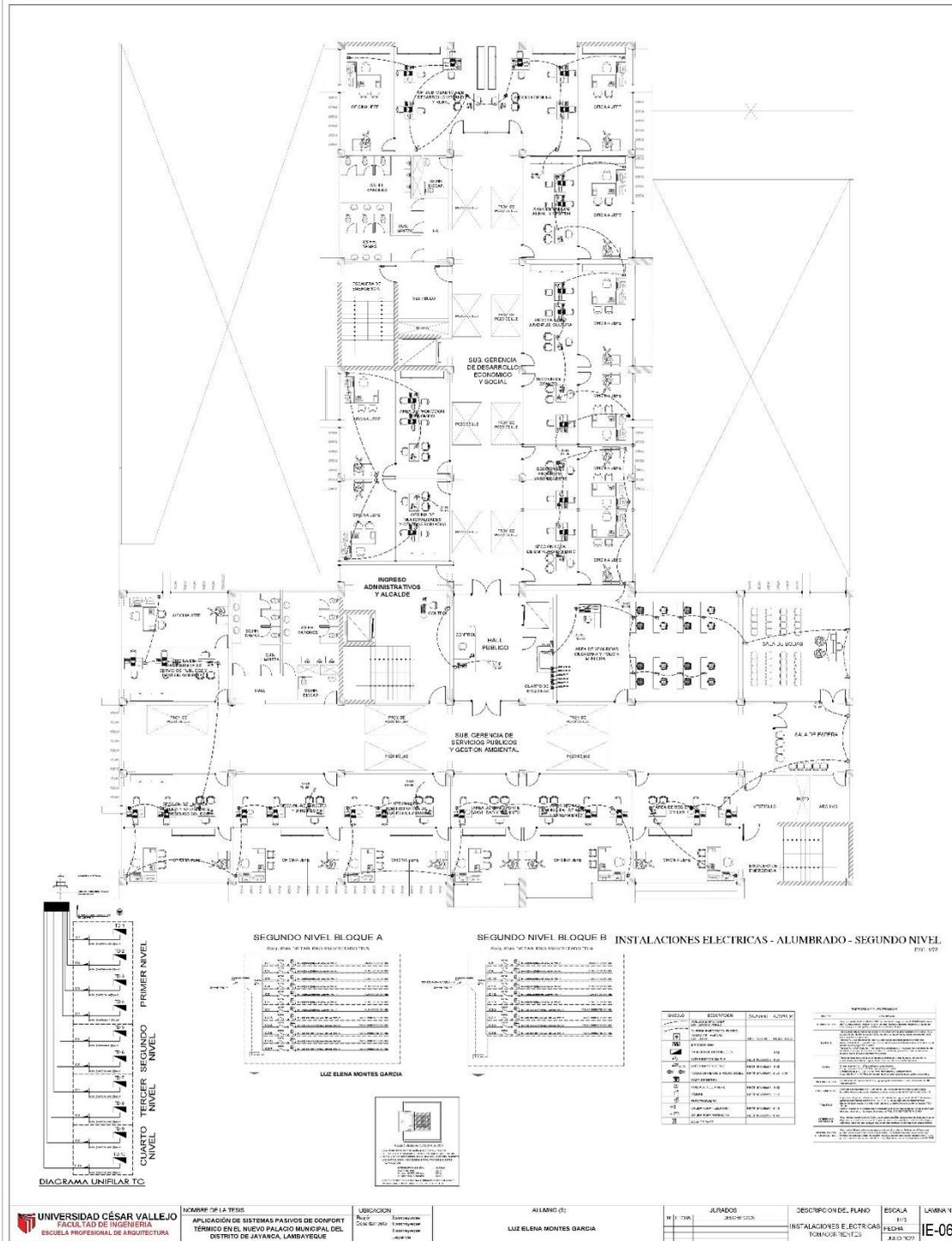
Plano de Instalaciones Eléctricas de Toma Corrientes – Primer Piso



Fuente: Elaboración propia.

Figura 130

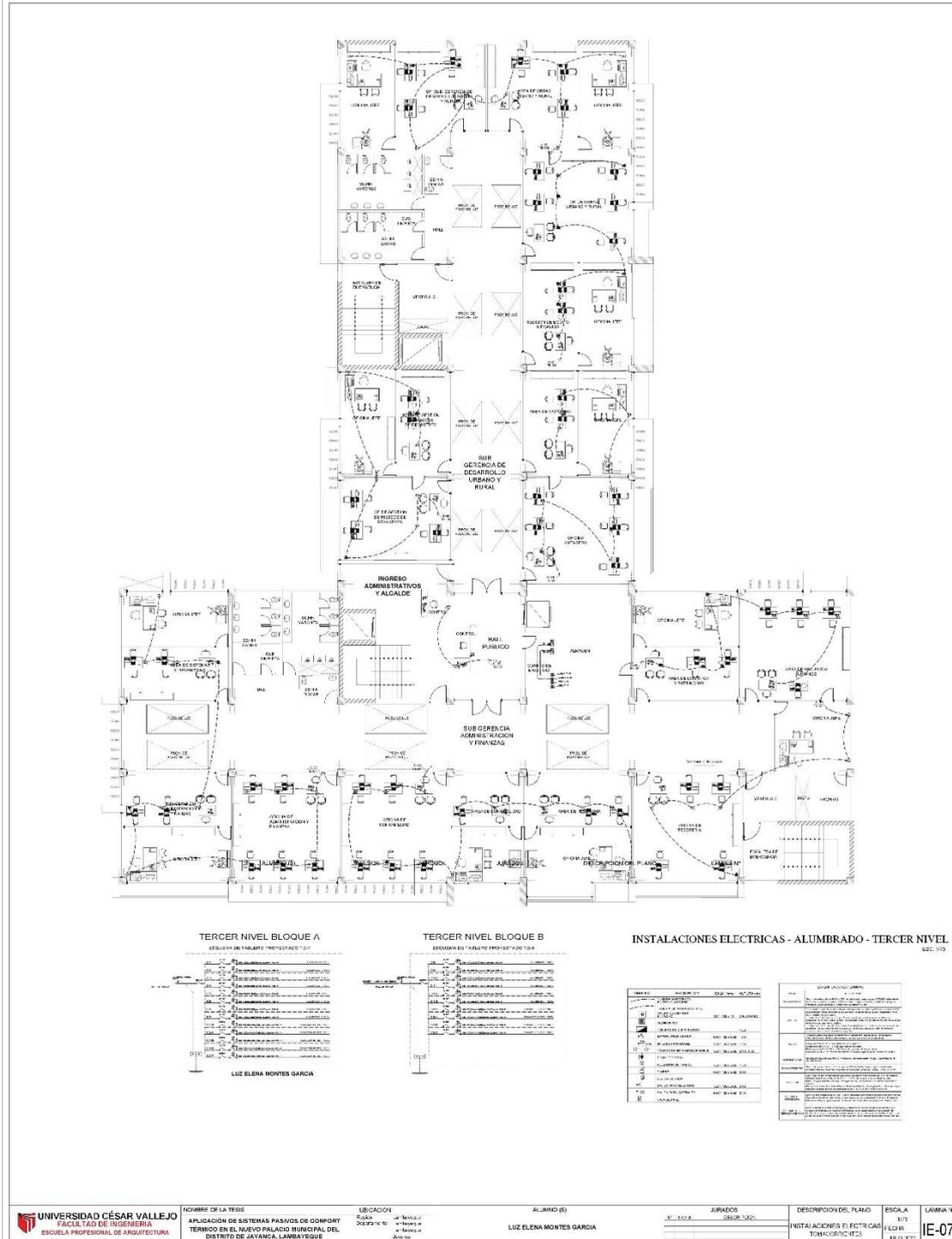
Plano de Instalaciones Eléctricas de Toma Corrientes - Segundo Piso



Fuente: Elaboración propia.

Figura 131

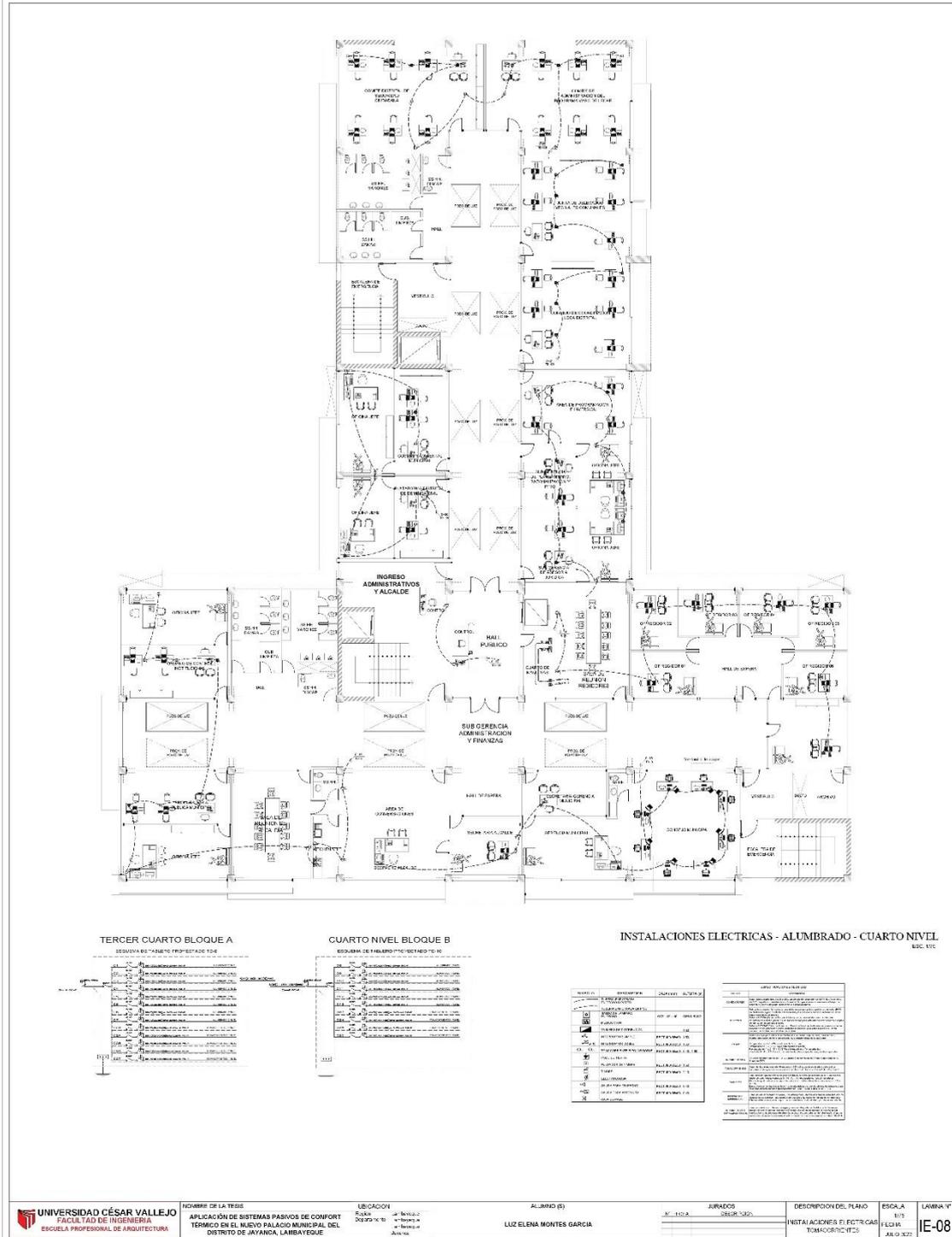
Plano de Instalaciones Eléctricas de Toma Corrientes - Tercer Piso



Fuente: Elaboración propia.

Figura 132

Plano de Instalaciones Eléctricas de Toma Corrientes - Cuarto Piso



Fuente: Elaboración propia.

5.6 Información Complementaria

5.6.1 Imágenes 3D del Proyecto

Figura 133

Vista Aérea



Fuente: Elaboración propia.

Figura 134

Vista de Fachada Lateral – Calle Miguel Grau



Fuente: Elaboración propia.

Figura 135

Vista en Esquina – Entre la Calle Miguel Grau y Calle Bolognesi



Fuente: Elaboración propia.

Figura 136

Vista de Fachada Principal 01 – Calle Bolognesi



Fuente: Elaboración propia.

Figura 137

Vista de Fachada Principal 02 – Calle Bolognesi



Fuente: Elaboración propia.

Figura 138

Vista Fachada Principal 03 – Calle Bolognesi



Fuente: Elaboración propia.

Figura 139

Vista de la Plaza Interior 01



Fuente: Elaboración propia.

Figura 140

Vista de la Plaza Interior 02



Fuente: Elaboración propia.

Figura 141

Vista de Chimenea Solar 01 – Sistema Pasivo de Confort Térmico



Fuente: Elaboración propia.

Figura 142

Vista de Chimenea Solar 02 – Sistema Pasivo de Confort Térmico



Fuente: Elaboración propia.

Figura 143

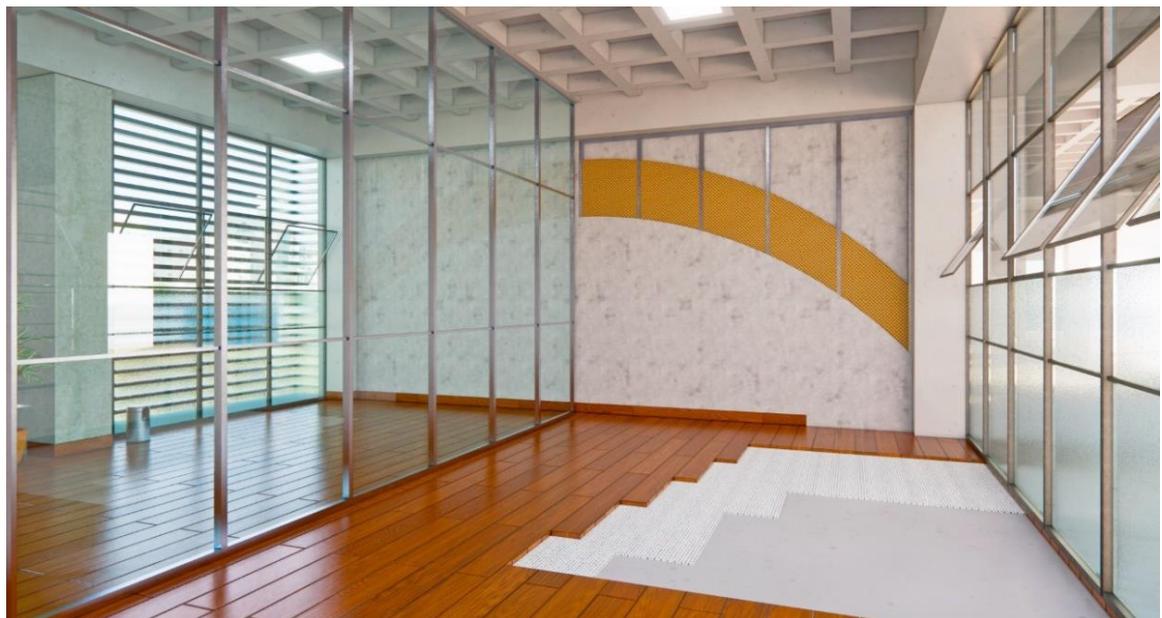
Tabiquería Interior de Drywall con Aislación Termoacústica de Lana de Vidrio - Sistema Pasivo de Confort Térmico



Fuente: Elaboración propia.

Figura 144

Piso de Parquet con Sistema de Aislante Térmico - Sistema Pasivo de Confort Térmico



Fuente: Elaboración propia.

VI. CONCLUSIONES

1. Se analizó el estado situacional de la municipalidad de Jayanca, y no cuenta con la capacidad de área adecuada que responda a la funcionalidad del organismo municipal, dado que el establecimiento no fue diseñado para realizar actividades ediles y mucho menos brindar una atención apropiada a la población. Por lo tanto, la edificación no brinda las condiciones de confort ambiental a los usuarios, dado que la disposición improvisada de los espacios internos dificulta la correcta circulación de aire e iluminación natural a los ambientes, provocando limitaciones en el desarrollo de las labores del personal edil.

2. Se analizó las condiciones climáticas del distrito de Jayanca, el cual presenta temperaturas en épocas de verano que oscilan desde los 22°C hasta los 35°C, con vientos de 10,7 km/h y 12,8 km/h, cuyos factores influyen en el planteamiento del proyecto a favor de contrarrestar la temperatura de los ambientes del establecimiento y aprovechar la dirección de los vientos para lograr una ventilación natural adecuada.

3. Según los factores climáticos de la zona se determinó plantear sistemas pasivos de confort térmico que regulen las condiciones de temperatura al interior del edificio como; la orientación del volumen, la disposición de espacios abiertos internos a modo de patios, la utilización de conductos o chimeneas solares y elementos de protección solar entre aleros, persianas fijas que envuelvan al edificio.

4. De acuerdo al análisis realizado a la municipalidad de Jayanca, se realizan directivas internas como medida de prevención, la utilización de equipos de acondicionamiento de aire para contrarrestar los efectos de las altas temperaturas que puede llegar a presentar la localidad de Jayanca.

5. Se logró analizar las diferentes necesidades y aspectos cualitativos de las actividades que realiza el usuario dentro de una municipalidad, así como aspectos cuantitativos de espacios necesarios para la elaboración de un programa arquitectónico con

características importantes que resuelvan la problemática de estudio.

6. Se Diseñó una propuesta de Palacio Municipal que responde a la problemática del presente estudio y a las necesidades de la población, aplicando sistemas pasivos de confort térmico para el aprovechamiento de los recursos naturales como el viento y el asoleamiento, controlados de manera correcta por medio de la orientación del volumen y la disposición de espacios en las distintas zonas del proyecto, además se dispone de ductos o chimeneas solares que ayudan a absorber el calor interno de la edificación, generando una circulación cruzada de aire hacia el exterior impulsado por el ingreso de los vientos a través de vanos dispuestos entorno a los espacios abiertos en el interior del edificio, también se aplica materiales como tabiquerías secas y pisos en madera parquet con elementos de aislante reflexivos termoacústicos de baja conductividad térmica y colores blancos como acabado final de techo, para lograr el adecuado confort térmico del proyecto.

VII RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que las autoridades ediles gestionar la realización del proyecto de un palacio municipal para que el estado evalúe y disponga un presupuesto para la construcción del equipamiento municipal urbano adecuado con sistemas pasivos de confort térmico para afrontar las condicionantes del clima y mantener el buen desarrollo de las actividades de la entidad pública y la población de Jayanca.

2. Se recomienda realizar el análisis correcto de las condicionantes climáticas de la localidad, para la adecuada aplicación de estrategias proyectuales en aprovechamiento de los factores climáticos, beneficiando el desarrollo de las actividades del usuario dentro del proyecto.

3. Se recomienda utilizar sistemas pasivos de confort térmico en nuevos proyectos arquitectónicos para aumentar la eficiencia del enfriamiento pasivo y la plena renovación de aire, controlando la temperatura interna de la edificación y mantener el confort térmico de los ocupantes.

4. Se recomienda tener presente al momento de diseñar un proyecto arquitectónico en la localidad de Jayanca, el confort ambiental en sus diferentes aspectos, planteando un diseño que aproveche al máximo los recursos naturales del lugar aplicando sistemas pasivos de confort, sin tener que recurrir a aparentes soluciones con sistemas mecánicos de enfriamiento, ventilación y extracción de aire en la edificación que terminan perjudicando y contaminando el medio ambiente.

5. Se recomienda realizar un estudio adecuado para determinar por medio del análisis las diferentes necesidades y actividades del personal edil para el correcto planteamiento de un programa arquitectónico de palacio municipal.

VIII. REFERENCIAS

- Google Earth Pro. (2021). <https://www.google.com/earth/>
- INEI. (2019). *Estimaciones y proyecciones de población*. Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI. <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/population-estimates-and-projections/>
- González, G. (2011). *Estudio Experimental del Comportamiento Térmico de Sistemas Pasivos en Enfriamiento en Clima Cálido-Húmedo* (Tesis de Postgrado). Repositorio de la Universidad Internacional de Andalucía. <https://dspace.unia.es/>
- Municipalidad Distrital de Jayanca, (2022). *Catastro Urbano*. Lambayeque. <http://munijayanca.gob.pe/>
- Lazaro, F. (2020). *Aplicación de Sistemas de Iluminación Natural Orientado al Confort Visual en el Diseño Arquitectónico del Palacio Municipal del Distrito de Huanchaco*. (Tesis de Pregrado). Repositorio de la Universidad Privada del Norte. <https://repositorio.upn.edu.pe/>
- Reglamento Nacional de Edificaciones*. (2020, julio). <https://www.gob.pe/institucion/sencico/informes-publicaciones/887225-normas-del-reglamento-nacional-de-edificaciones-rne>
- Weatherspark. (2016). *El clima y el tiempo promedio en todo el año en Jayanca [Imagen]*. <https://es.weatherspark.com/y/19288/Clima-promedio-en-Jayanca-Per%C3%BA-durante-todo-el-a%C3%B1o>
- Micucci, D. (2011). *Nueve Sede de Alcaldía de Baruta / Franco Micucci D'Alessandri*. ArchDaily México. <https://www.archdaily.mx/mx/750095/nueve-sede-de-alcaldia-de-baruta-franco-micucci-dalessandri>

9. ANEXOS

9.1 Anexo A

9.1.1 *Parámetro Urbanístico y Edificatorio*

Figura A 1

Parámetro Urbanístico y Edificatorio

REPUBLICA DEL PERÚ
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE JAYANCA
PROVINCIA Y REGIÓN LAMBAYEQUE

“AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERU: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA”

CERTIFICADO DE PARAMETROS URBANISTICOS
N° 036-2021-SGDUR-MDJ

De acuerdo a lo solicitado por: LUZ ELENA MONTES GARCIA

INFORME N°152-2021-MDJ/SGDUR/FMUG

LA SUBGERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL – CATASTRO

CERTIFICA:

El terreno se encuentra ubicado en zona urbana ubicado la Calle. Bolognesi , Mz. D, Lote N° 1 en el Pueblo Tradicional de Jayanca, en el Distrito de Jayanca, Provincia y Departamento de Lambayeque, cuenta con un área de 1322.59 m2 y un perímetro de 22.77 ml.

I. NORMATIVIDAD URBANISTICA

Área territorial	: Distrito de Jayanca
Zonificación (RDM)	: Zona Residencial de Densidad Alta
Usos de suelos permisibles y compatibles	: Zona de Densidad Alta, Comercio
Densidad Neta	: 1300 hab/has
Frente mínimo de lote normativo	: 6.00 ml
Área mínima de lote	: 90 m2

II. INDICES EDIFICATORIOS

Coefficiente de Edificación	: 2.0/ 3.5
Porcentaje de área libre mínima exigible	: 20% (30% a partir del segundo piso)
Altura máxima de edificación	: 4 pisos más azotea.
Retiro	: no exigible
Estacionamiento	: según cobertura de la actividad económica.

III. VIGENCIA: el presente documento tiene una vigencia por 36 meses.

- Basados del RNE y Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Jayanca en el Capítulo VII: Instrumentos Técnicos Normativos.
- Reglamento de Zonificación de Uso de Suelo y Seguridad Física.

Jayanca, 16 de diciembre del 2021.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE JAYANCA
Ing. Percy Manuel Sologdo Santisteban
SUB GERENTE DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

Jr. Bolognesi N° 101 - Jayanca
muni jayanca
Web Site: www.munijayanca.gob.pe / E-mail: municipalidad@munijayanca.gob.pe / mundaca_julio@munijayanca.gob.pe

Fuente: Tomado de la Municipalidad Distrital de Jayanca

9.2 Anexo B

9.2.1 Predimensionamiento de Columnas

Figura B 1

Predimensionamiento de Columnas

PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNAS			
1.- Área de la columna central:			
$At := 45.10 \text{ m}^2$	$f'c := 210 \cdot \frac{\text{kgf}}{\text{cm}^2}$	$\emptyset := 1.10$	$n := 0.30$
$N_{\text{piso}} := 4$	$Pg := 1000 \frac{\text{kgf}}{\text{m}^2}$		
$PG := At \cdot N_{\text{piso}} \cdot Pg = 180.4 \text{ tonnef}$			
$A := \frac{PG \cdot \emptyset}{n \cdot f'c} = 3149.841 \text{ cm}^2$			
$b := A^{0.5} = 0.561 \text{ m}$			
Dimensiones asumidas: 50x50cm			
2.- Área de la columna lateral:			
$At := 28.47 \text{ m}^2$	$f'c := 210 \cdot \frac{\text{kgf}}{\text{cm}^2}$	$\emptyset := 1.25$	$n := 0.25$
$N_{\text{piso}} := 4$	$Pg := 1000 \frac{\text{kgf}}{\text{m}^2}$		
$PG := At \cdot N_{\text{piso}} \cdot Pg = 113.88 \text{ tonnef}$			
$A := \frac{PG \cdot \emptyset}{n \cdot f'c} = 2711.429 \text{ cm}^2$			
$b := A^{0.5} = 0.521 \text{ m}$			
Dimensiones asumidas: 50x50cm			

Fuente: Elaboración propia

Figura B 2

Predimensionamiento de Columnas

3.- Área de la columna excéntrica:

$$At := 16.58 \text{ m}^2 \quad f'_c := 210 \cdot \frac{\text{kgf}}{\text{cm}^2} \quad \emptyset := 1.5 \quad n := 0.2$$
$$N_{\text{piso}} := 4 \quad Pg := 1000 \frac{\text{kgf}}{\text{m}^2}$$
$$PG := At \cdot N_{\text{piso}} \cdot Pg = 66.32 \text{ tonnef}$$
$$A := \frac{PG \cdot \emptyset}{n \cdot f'_c} = 2368.571 \text{ cm}^2$$
$$b := A^{0.5} = 0.487 \text{ m}$$

Dimensiones asumidas: 50x50cm

PREDIMENSIONAMIENTO DE PLACAS

$$N := 4 \quad Z := 0.45 \quad C := 2.5$$
$$A := 759.66 \cdot \text{m}^2 \quad U := 1.5 \quad R := 8$$
$$Pa := 1000 \cdot \frac{\text{kgf}}{\text{m}^2} \quad S := 1.1$$
$$P := N \cdot A \cdot Pa = 3038.64 \text{ tonnef}$$
$$V := Z \cdot U \cdot C \cdot \frac{S}{R} \cdot P = 705.059 \text{ tonnef}$$
$$Va := 0.6 V = 423.036 \text{ tonnef}$$

Cortante resistente:

$$V_{c1} := \frac{(0.53 \cdot (280)^{0.5} \cdot 25 \cdot 80)}{1000} \text{ tonnef} = 17.737 \text{ tonnef}$$
$$V_{as1} := 2 \cdot 1.27 \cdot 4200 \cdot \frac{80}{20 \cdot 1000} \text{ tonnef} = 42.672 \text{ tonnef} \quad \text{Asumiendo acero } 1/2" \text{ placas}$$

Fuente: Elaboración propia

Figura B 3

Predimensionamiento de Columnas

$$V_{ru1} := 0.85 \cdot \frac{(V_{c1} + V_{as1})}{m} = 51.348 \frac{1}{m} \cdot \text{tonnef}$$

Longitud de placas

$$L_{placa} := \frac{V_a}{V_{ru1}} = 8.239 \text{ m}$$

Fuente: Elaboración propia

Figura B 4

Predimensionamiento de Columnas

PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNAS			
1.- Área de la columna central:			
$At := 46.31 \text{ m}^2$	$f'c := 210 \cdot \frac{\text{kgf}}{\text{cm}^2}$	$\emptyset := 1.10$	$n := 0.30$
$N_{\text{piso}} := 4$	$Pg := 1000 \frac{\text{kgf}}{\text{m}^2}$		
$PG := At \cdot N_{\text{piso}} \cdot Pg = 185.24 \text{ tonnef}$			
$A := \frac{PG \cdot \emptyset}{n \cdot f'c} = 3234.349 \text{ cm}^2$			
$b := A^{0.5} = 0.569 \text{ m}$			
Dimensiones asumidas: 50x50cm			
2.- Área de la columna lateral:			
$At := 24.70 \text{ m}^2$	$f'c := 210 \cdot \frac{\text{kgf}}{\text{cm}^2}$	$\emptyset := 1.25$	$n := 0.25$
$N_{\text{piso}} := 4$	$Pg := 1000 \frac{\text{kgf}}{\text{m}^2}$		
$PG := At \cdot N_{\text{piso}} \cdot Pg = 98.8 \text{ tonnef}$			
$A := \frac{PG \cdot \emptyset}{n \cdot f'c} = 2352.381 \text{ cm}^2$			
$b := A^{0.5} = 0.485 \text{ m}$			
Dimensiones asumidas: 50x50cm			

Fuente: Elaboración propia

Figura B 5

Predimensionamiento de Columnas

3.- Área de la columna excéntrica:

$$At := 15.60 \text{ m}^2 \quad f'c := 210 \cdot \frac{\text{kgf}}{\text{cm}^2} \quad \emptyset := 1.5 \quad n := 0.2$$
$$N_{\text{piso}} := 4 \quad Pg := 1000 \frac{\text{kgf}}{\text{m}^2}$$
$$PG := At \cdot N_{\text{piso}} \cdot Pg = 62.4 \text{ tonnef}$$
$$A := \frac{PG \cdot \emptyset}{n \cdot f'c} = 2228.571 \text{ cm}^2$$
$$b := A^{0.5} = 0.472 \text{ m}$$

Dimensiones asumidas: 50x50cm

PREDIMENSIONAMIENTO DE PLACAS

$$N := 4 \quad Z := 0.45 \quad C := 2.5$$
$$A := 1050.64 \cdot \text{m}^2 \quad U := 1.5 \quad R := 8$$
$$Pa := 1000 \cdot \frac{\text{kgf}}{\text{m}^2} \quad S := 1.1$$
$$P := N \cdot A \cdot Pa = 4202.56 \text{ tonnef}$$
$$V := Z \cdot U \cdot C \cdot \frac{S}{R} \cdot P = 975.125 \text{ tonnef}$$
$$Va := 0.6 V = 585.075 \text{ tonnef}$$

Cortante resistente:

$$V_{c1} := \frac{(0.53 \cdot (280)^{0.5} \cdot 25 \cdot 80)}{1000} \text{ tonnef} = 17.737 \text{ tonnef}$$
$$V_{a1} := 2 \cdot 1.27 \cdot 4200 \cdot \frac{80}{20 \cdot 1000} \text{ tonnef} = 42.672 \text{ tonnef} \quad \text{Asumiendo acero } 1/2" \text{ placas}$$

Fuente: Elaboración propia

Figura B 6

Predimensionamiento de Columnas

$$V_{ru1} := 0.85 \cdot \frac{(V_{c1} + V_{as1})}{m} = 51.348 \frac{1}{m} \cdot \text{tonnef}$$

Longitud de placas

$$L_{placa} := \frac{V_a}{V_{ru1}} = 11.394 \text{ m}$$

Fuente: Elaboración propia

9.2.2 Diseño de Losa Nervada

Figura B 7

Diseño y Cálculo de Losa Nervada del Proyecto

DISEÑO DE LOSA NERVADA

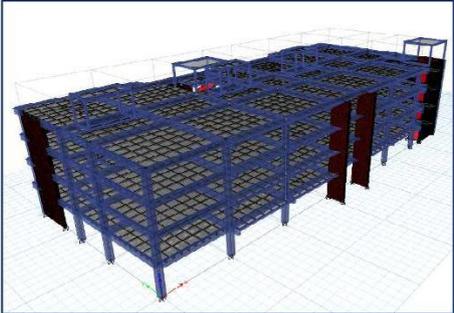
PROYECTO: LOCAL MUNICIPAL
ELEMENTO: LOSA NERVADA

1 CALCULO DEL ACERO MINIMO
El acero minimo se calcula mediante la siguiente expresion:

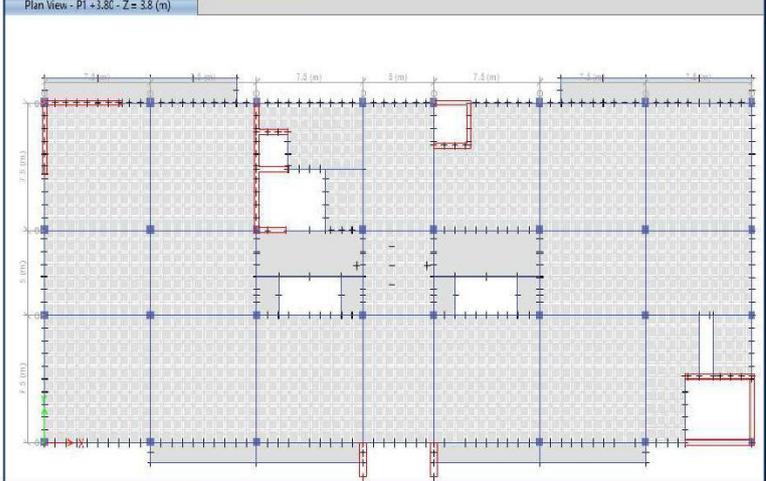
$$A_{smin} = \frac{14}{F_y} \times b \times d$$

Reemplazando valores tenemos:
fy= 4.200.00 kg/cm²
b= 15.00 cm
h= 30.00 cm
r'= 3.85 cm
d= 26.16 cm

Finalmente se tiene:
Asmin= 1.31 cm²



Plan View - P1 +3.80 - Z = 3.8 (m)



Slab Property Data

General Data

Property Name: LOSA-NERVADA-60x60
Slab Material: CONCRETO_FC-210KG/CM2
Notional Size Data: Modify/Show Notional Size...
Modeling Type: Slab-Tri
Modifiers (Currently Default): Modify/Show...
Display Color: Change...
Property Notes: Modify/Show...

Property Data

Type: Waffle

Overall Depth: 0.3 m
Slab Thickness: 0.05 m
Stem Width at Top: 0.15 m
Stem Width at Bottom: 0.15 m
Spacing of Ribs that are Parallel to Slab 1-Axis: 0.75 m
Spacing of Ribs that are Parallel to Slab 2-Axis: 0.75 m

Figura B 8

Diseño y Cálculo de Losa Nervada del Proyecto

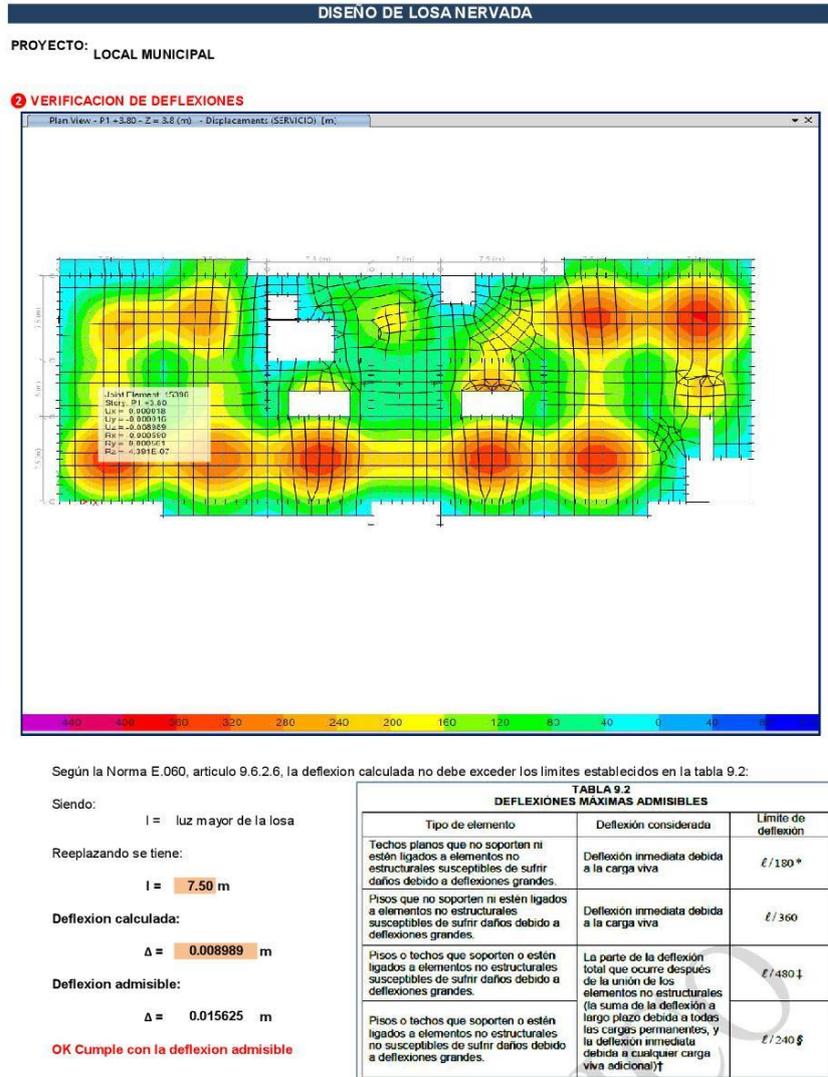


Figura B 9

Diseño y Cálculo de Losa Nervada del Proyecto

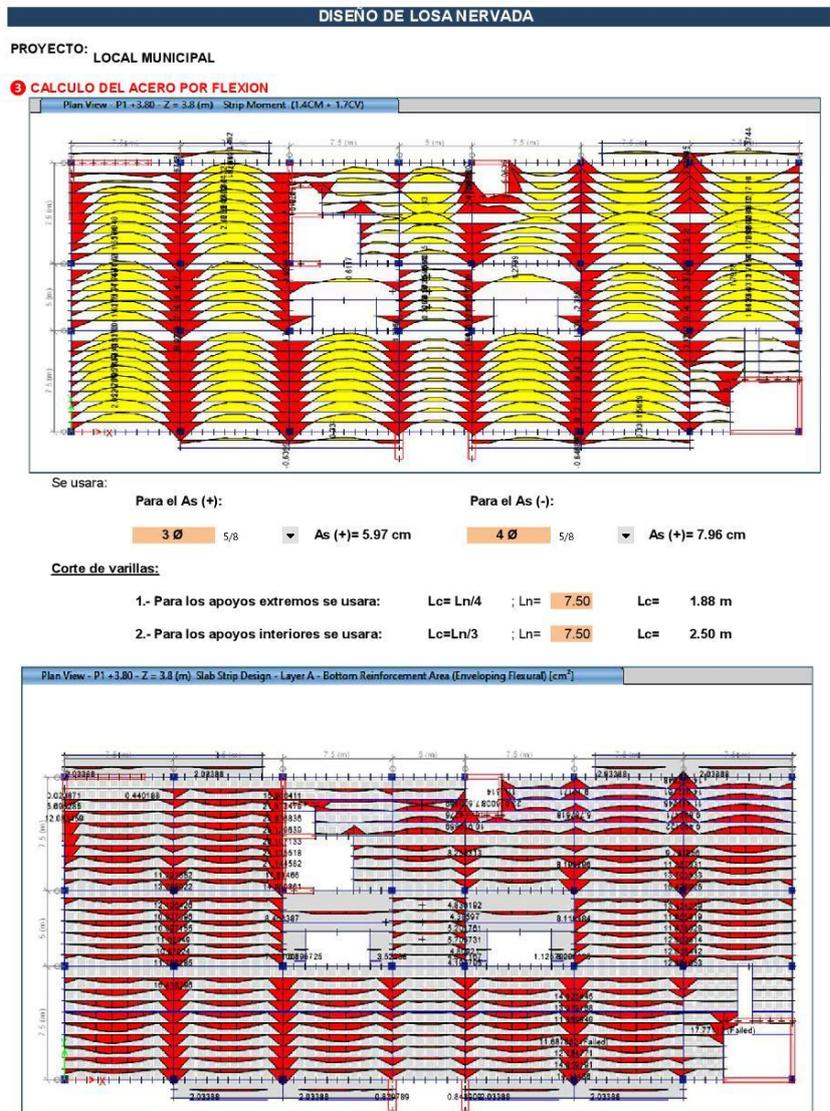
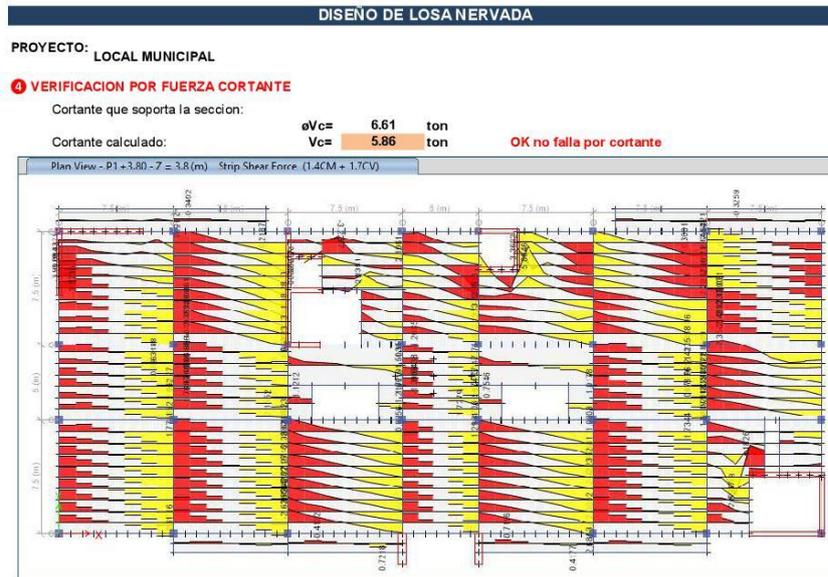


Figura B 10

Diseño y Cálculo de Losa Nervada del Proyecto





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, ALCAZAR FLORES JUAN JOSE, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Sistemas Pasivos de Confort Térmico aplicados al Diseño Arquitectónico del Nuevo Palacio Municipal para Mejorar las Condiciones de Confort Ambiental al Interior del Edificio en el Distrito de Jayanca, Lambayeque", cuyo autor es MONTES GARCIA LUZ ELENA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 17.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 22 de Julio del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
ALCAZAR FLORES JUAN JOSE DNI: 08861590 ORCID: 0000-0002-7997-3213	Firmado electrónicamente por: JJALCAZARF el 23- 07-2022 13:04:00

Código documento Trilce: TRI - 0361529