

UNIVERSIDAD DE HUANUCO
FACULTAD DE INGENIERIA
PROGRAMA ACADÉMICO DE ARQUITECTURA



TESIS

**“La propiocepción arquitectónica, en el método constructivo en la
Copper Corporation – Pasco, 2025”**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTA

AUTORA: Yalico Sanchez, Yessenia Zolangel

ASESOR: Guerra Alvarado, John Manuel

HUÁNUCO – PERÚ

2026

TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Tesis (X)
- Trabajo de Suficiencia Profesional()
- Trabajo de Investigación ()
- Trabajo Académico ()

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: Proyecto arquitectónico
AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN (2020)

CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

Área: Humanidades

Sub área: Arte

Disciplina: Diseño arquitectónico

DATOS DEL PROGRAMA:

Nombre del Grado/Título a recibir: Título Profesional de arquitecta

Código del Programa: P08

Tipo de Financiamiento:

- Propio (X)
- UDH ()
- Fondos Concursables ()

DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 71095500

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 45925230

Grado/Título: Maestro en ciencias de la educación, con mención en docencia en educación superior e investigación
 Código ORCID: 0000-0001-8476-7871

DATOS DE LOS JURADOS:

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Yacolca Palacios, Sandra Oriana	Maestra en ciencias administrativas con mención en gestión publica	46429844	0000-0003-2239-2490
2	Alomia Dextre, Aldo	Maestro en educación, mención: investigación y docencia superior	43395228	0009-0004-9397-5460
3	Vasquez Castillo, Julio Cesar	Maestro en ciencias de la educación, con mención en investigación y docencia	41080231	0009-0006-3400-4415



UNIVERSIDAD DE HUANUCO
Facultad de Ingeniería
PROGRAMA ACADÉMICO DE ARQUITECTURA

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL
DE ARQUITECTO (A)**

En la ciudad de Huánuco, siendo las 17:00 horas del día 20 del mes de Febrero del año 2026, en el Auditorio de la Facultad de Ingeniería, en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunieron el **Jurado Calificador** integrado por los docentes:

Mg. Sandra Oriana Yacolca Palacios	(Presidente)
Mg. Aldo Alomia Dextre	(Secretario)
Mg. Julio Cesar Vasquez Castillo	(Vocal)

Nombrados mediante la **RESOLUCIÓN N° 0087-2026-D-FI-UDH**, para evaluar la Tesis intitulada: **"LA PROPIOCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA, EN EL METODO CONSTRUCTIVO EN LA COPPER CORPORATION - PASCO, 2025"**, presentada por el (la) Bachiller **Yessenia Zolangel YALICO SANCHEZ**, para optar el Título Profesional de Arquitecto (a).

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas: procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo (a) Aprobado por Unanimidad con el calificativo cuantitativo de 11 y cualitativo de Suficiente (Art. 47)

Siendo las 18:00 horas del día 20 del mes de Febrero del año 2026, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.

MG. SANDRA ORIANA YACOLCA PALACIOS
DNI: 46429844
ORCID: 0000-0003-2239-2490
Presidente

MG. ALDO ALOMIA DEXTRE
DNI: 43395228
ORCID: 0009-0004-9397-5460
Secretario

MG. JULIO CESAR VASQUEZ CASTILLO
DNI: 41080231
ORCID: 0009-0006-3400-4415
Vocal



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El comité de integridad científica, realizó la revisión del trabajo de investigación del estudiante: YESSENIA ZOLANGEL YALICO SANCHEZ, de la investigación titulada "LA PROPIOCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA, EN EL MÉTODO CONSTRUCTIVO EN LA COPPER CORPORATION - PASCO, 2025", con asesor(a) JOHN MANUEL GUERRA ALVARADO, designado(a) mediante documento: RESOLUCIÓN N° 2257-2024-D-FI-UDH del P. A. de ARQUITECTURA.

Puede constar que la misma tiene un índice de similitud del 7 % verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Turnitin.

Por lo que concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con todas las normas de la Universidad de Huánuco.

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Huánuco, 26 de noviembre de 2025



RICHARD J. SOLIS TOLEDO
D.N.I.: 47074047
cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



MANUEL E. ALIAGA VIDURIZAGA
D.N.I.: 71345687
cod. ORCID: 0009-0004-1375-5004

226. Yessenia Zolangel YALICO SANCHEZ.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

7 %	7 %	3 %	3 %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	1 %
2	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	1 %
3	repositorio.unid.edu.pe Fuente de Internet	1 %
4	Submitted to uncedu Trabajo del estudiante	<1 %
5	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	<1 %



RICHARD J. SOLIS TOLEDO
D.N.I.: 47074047
cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



MANUEL E. ALIAGA VIDURIZAGA
D.N.I.: 71345687
cod. ORCID: 0009-0004-1375-5004

DEDICATORIA

A Dios arquitecto supremo del universo, gracias por ser la luz guía de mi camino, mi faro en mis noches brumosas y mi fuente de sabiduría inagotable. Sin tu amparo divino, el recorrido habría sido tempestuoso.

A mis padres Héctor Yalico Gómez y Bety Luz Sanchez López, cuyas manos con mucho esfuerzo labraron con ternura cada uno de mis peldaños, que sin su amor y dedicación esta etapa habría sido imposible, gracias por ser mi brújula, a ustedes les debo la realización de mis sueños.

A mi hermano Ericksson Yalico Sanchez por ser mi compañero de ruta sin ser convocado estuvo presente siempre en mí, a mis gatos por acompañarme en cada madrugada fría con su calor, por último, dedico este trabajo a mis abuelos, en especial a mi abuela Bardomiana, gracias por suplir el rol de madre, por estar ahí cuando te necesitaba, por esperarme después de la universidad con una merienda caliente, y darme fuerzas para seguir estudiando y cumplir mis metas.

AGRECIMIENTO

Agradezco a toda mi familia, en especial a mis padres y hermano, por ser mi apoyo incondicional, este logro también es de ustedes.

Agradezco a mis docentes, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de este proceso, su experiencia y compromiso es fundamental en la formación de cada uno de nosotros los que recién empezamos.

Por último, agradezco a la Universidad de Huánuco por su compromiso de seguir formando profesionales competitivos en diversas áreas, que sean muchos años más de progreso y de innovación.

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRECIMIENTO	III
ÍNDICE	IV
ÍNDICE DE TABLAS	VIII
ÍNDICE DE FIGURAS	X
RESUMEN	XII
ABSTRACT	XIII
INTRODUCCIÓN	XIV
CAPITULO I	16
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	16
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	16
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	18
1.2.1. PROBLEMA GENERAL	18
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	18
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	19
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	19
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	19
1.4.1. JUSTIFICACIÓN SOCIAL	19
1.4.2. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA	20
1.4.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA	20
1.4.4. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA	21
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	21

1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	21
CAPÍTULO II.....	23
MARCO TEÓRICO	23
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	23
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	23
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES.....	25
2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES	29
2.2. BASES TEÓRICAS.....	29
2.2.1. PROPIOCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA.....	29
2.2.2. MÉTODO CONSTRUCTIVO.....	34
2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES.....	36
2.3.1. PROPIOCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA.....	36
2.3.2. MÉTODO CONSTRUCTIVO.....	36
2.3.3. ARQUITECTURA SENSORIAL	37
2.3.4. ARQUITECTURA PERCEPTIVA.....	37
2.3.5. ARQUITECTURA MOTRIZ.....	37
2.3.6. CONFORT	37
2.3.7. FUNCIONALIDAD ESTRUCTURAL	38
2.3.8. DISEÑO	38
2.4. HIPÓTESIS	38
2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL.....	38
2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICOS.....	38
2.5. VARIABLES	39
2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE	39
2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE.....	39
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	39
CAPITULO III.....	41

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	41
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	41
3.1.1. ENFOQUE	41
3.1.2. ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN.....	41
3.1.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	42
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	43
3.2.1. POBLACIÓN	43
3.2.2. MUESTRA	43
3.2.3. MUESTREO.....	45
3.3. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	45
3.3.1. TÉCNICA	45
3.3.2. INSTRUMENTO.....	46
3.3.3. PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	46
3.3.4. PARA LA PRESENTACIÓN DE DATOS	46
3.3.5. PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS ...	47
CAPÍTULO IV	48
RESULTADOS	48
4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS	48
4.2. CONTRASTE DE HIPÓTESIS Y PRUEBA DE HIPÓTESIS.....	59
CAPÍTULO V	65
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	65
CAPÍTULO VI	68
CONCLUSIONES	68
6.1. CONCLUSIÓN GENERAL	68
6.2. CONCLUSIONES ESPECÍFICAS.....	68

RECOMENDACIONES.....	71
CAPÍTULO VII	73
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	73
7.1. DEFINICIÓN DEL PROYECTO	73
7.1.1. NOMBRE DEL PROYECTO	73
7.1.2. TIPOLOGÍA.....	73
7.2. ÁREA FÍSICA DE INTERVENCIÓN	74
7.2.1. DEFINICIÓN DEL ÁREA A INTERVENCIÓN	74
7.2.2. ANÁLISIS DE LA ZONA DE ESTUDIO.....	75
7.3. ESTUDIO PROGRAMÁTICO	89
7.3.1. DEFINICIÓN DE USUARIOS.....	89
7.3.2. REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVIDAD	91
7.3.3. ANÁLISIS DE REFERENTE	95
7.4. PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA	99
7.5. PROYECTO	109
7.5.1. CONCEPTUALIZACIÓN DE LA PROPUESTA.....	109
7.5.2. IDEA O FUERZA RECTORA	109
7.5.3. CRITERIOS O ESTRATEGIAS PROYECTUALES.....	113
7.5.4. ESTRATEGIAS PROYECTUALES.....	114
7.5.5. ZONIFICACIÓN	115
7.5.6. UBICACIÓN	118
7.5.7. PLANOS DE DISTRIBUCIÓN – CORTES – ELEVACIÓN	118
7.5.8. DETALLES.....	118
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	119
ANEXOS.....	124

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de variable.....	39
Tabla 2 Análisis descriptivo de la propiocepción arquitectónica	48
Tabla 3 Análisis descriptivo de la dimensión 1: Arquitectura sensorial	49
Tabla 4 Análisis descriptivo de la dimensión 2: Arquitectura perceptiva	50
Tabla 5 Análisis descriptivo de la dimensión 3: Arquitectura emocional	51
Tabla 6 Análisis descriptivo de la dimensión 4: Arquitectura motriz.....	52
Tabla 7 Análisis descriptivo del método constructivo	53
Tabla 8 Análisis descriptivo de la dimensión 1: Diseño	53
Tabla 9 Análisis descriptivo de la dimensión 2: Funcionalidad estructural....	54
Tabla 10 Análisis descriptivo de la dimensión 3: Calidad de acabados	55
Tabla 11 Análisis descriptivo de la dimensión 4: Confort.....	56
Tabla 12 Pruebas de normalidad significación de Lilliefors	57
Tabla 13 Pruebas de normalidad	58
Tabla 14 Correlación de la variable 1 con la variable 2	59
Tabla 15 Correlación de la dimensión 1 con la variable 2.....	60
Tabla 16 Correlación de la dimensión 2 con la variable 2.....	61
Tabla 17 Correlación de la dimensión 3 con la variable 2.....	62
Tabla 18 Correlación de la dimensión 1 con la variable 1.....	63
Tabla 19 Correlación de la dimensión 4 con la variable 2.....	64
Tabla 20 Características de la vegetación de Pasco	87
Tabla 21 Definición de usuarios.....	89
Tabla 22 Densidad poblacional proyectada	91
Tabla 23 Reglamento y Normatividad.....	92
Tabla 24 Características arquitectónicas del referente 1	96

Tabla 25 Características arquitectónicas del referente 2	98
Tabla 26 Programación arquitectónica general	99
Tabla 27 Programación arquitectónica del flat individual	105
Tabla 28 Programación arquitectónica del flat familiar	107
Tabla 29 Resumen del programa arquitectónico	108

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Esquema Multisensorial.....	30
Figura 2 Análisis de la variable 1: propiocepción arquitectónica.....	48
Figura 3 Análisis descriptivo de la dimensión: arquitectura sensorial	49
Figura 4 Análisis descriptivo de la dimensión: arquitectura perceptiva	50
Figura 5 Análisis descriptivo de la dimensión: arquitectura emocional	51
Figura 6 Análisis descriptivo de la dimensión: arquitectura motriz	52
Figura 7 Análisis de la variable 2: Método constructivo	53
Figura 8 Análisis descriptivo de la dimensión: Diseño	54
Figura 9 Análisis descriptivo de la dimensión: Funcionalidad estructural	55
Figura 10 Análisis descriptivo de la dimensión: Calidad de acabados	56
Figura 11 Análisis descriptivo de la dimensión: Confort.....	57
Figura 12 Plano de Ubicación y Localización	75
Figura 13 Análisis macro del área de intervención	76
Figura 14 Análisis micro del área de intervención.....	77
Figura 15 Acceso vial.....	78
Figura 16 Fluidez del acceso vial.....	78
Figura 17 3D Área topográfica Chaupimarca.....	80
Figura 18 Temperatura: Fuente Weather Atlas Clima.....	81
Figura 19 Humedad: Fuente Weather Atlas Clima.....	81
Figura 20 Precipitación: Fuente Weather Atlas Clima.....	82
Figura 21 Velocidad de vientos: Fuente Weather Atlas Clima	83
Figura 22 Presión promedio: Fuente Weather Atlas Clima	83
Figura 23 Días promedio de sol: Fuente Weather Atlas Clima	84
Figura 24 Carta Estereográfica: Fuente UPAO - Piura	85

Figura 25 Abaco Psicométrico: Fuente UPAO - PIURA.....	85
Figura 26 Días promedio de nevada: Fuente Weather Atlas	86
Figura 27 Nubosidad promedia: Fuente Weather Atlas	86
Figura 28 Panel de referente arquitectónico 1	96
Figura 29 Panel de referente arquitectónico 2	98
Figura 30 Bocetos para la volumetría	111
Figura 31 Propuesta volumétrica	112
Figura 32 Diagrama de relación planteamiento general	115
Figura 33 Diagrama de relación mini - flat	116
Figura 34 Diagrama de relación flat familiar	116
Figura 35 Diagrama de relación zonas comunes.....	116
Figura 36 Matriz de relaciones Mini Flat	117
Figura 37 Matriz de relaciones Flat familiar	117
Figura 38 Matriz de relaciones zonas comunes.....	117

RESUMEN

La presente investigación tiene planteado como objetivo principal determinar la influencia de la propiocepción arquitectónica en el método constructivo de las viviendas edificadas por la mencionada empresa en la zona de Pasco. El trabajo responde una problemática actual: la pérdida progresiva de las experiencias sensoriales, emocionales y perceptivas en el diseño de las viviendas, específicamente aquellas que están construidas en zonas alejadas al contexto urbano y cultural. El enfoque metodológico fue cuantitativo, de tipo básico, con diseño no experimental, correlacional y transeccional. Aplicando encuestas estructuradas a un habitante de cada vivienda, trabajando una muestra de 25 viviendas construidas por la Copper Corporation, distribuidas en los distritos de Goyllarísquizga y Chaupimarca.

Los resultados muestran que, si bien los niveles de percepción propioceptiva y de valoración del método constructivo fueron altos, no se encontró una relación estadística significativa entre ambas variables ($r=0.282$, $p=0.171$), obteniendo coeficientes de correlación bajos, pero se concluye que el contexto donde fue estudiado influye en la percepción arquitectónica y se ve limitada por factores como el deterioro de las viviendas y el perfil de los encuestados. Se sugiere incorporar enfoques emocionales, sensoriales y perceptivos, donde el arquitecto no solo debería ser autor de formas, sino también intérprete de vidas.

Palabras clave: propiocepción arquitectónica, método constructivo, arquitectura sensorial, percepción espacial, diseño emocional y confort habitacional.

ABSTRACT

The main objective of this research is to determine the influence of architectural proprioception on the construction methods of the homes built by the aforementioned company in the Pasco area. The work addresses a current problem: the progressive loss of sensory, emotional, and perceptual experiences in housing design, specifically those built in areas far removed from the urban and cultural context. The methodological approach was quantitative, basic, with a non-experimental, correlational, and cross-sectional design. Structured surveys were administered to one resident of each home, working with a sample of 25 homes built by Copper Corporation, distributed in the districts of Goyllarísquizga and Chaupimarca.

The results show that, although proprioceptive perception and construction method assessment levels were high, no statistically significant relationship was found between the two variables ($r=0.282$, $p=0.171$), with low correlation coefficients. However, it is concluded that the context in which the study was conducted influences architectural perception and is limited by factors such as the deterioration of the homes and the profile of the respondents. It is suggested that emotional, sensory, and perceptual approaches be incorporated, where the architect should not only be the author of forms but also the interpreter of lives.

Keywords: architectural proprioception, construction method, sensory architecture, spatial perception, emotional design and housing comfort.

INTRODUCCIÓN

La arquitectura históricamente ha sido valorada por su aptitud funcional, técnica y estética dejando de lado el arte de concebir, diseñar y materializar espacios habitables; sin embargo, en estas últimas décadas se viene dando la importancia de reintegrar al ser humano como eje principal del diseño arquitectónico, considerando sus necesidades físicas, emocionales y psicológicas, en base a la percepción y los sentidos; desde este panorama surge la propiocepción arquitectónica, este concepto está asociado en el cuerpo y la mente y su percepción e interacción con el espacio, dando como resultado una experiencia arquitectónica más completa, sensible y significativa.

Dentro de este contexto, la arquitectura deja de ser una disciplina cerrada, para transformarse en una experiencia integral que provoca emociones, activa los sentidos y facilita la apropiación del entorno, donde los elementos como la luz, la textura, el sonido, el color y la escala toman un rol importante, al transformarse en canales de comunicación entre el espacio y el usuario, entonces la arquitectura propioceptiva no solo debería responder normas técnicas sino también percepciones y sensaciones que mantengas relación con un espacio.

Aun así en la actualidad edificaciones, especialmente en contextos habitacionales asociados a industrias, como es el caso del sector minero, se evidencia a priorizar la eficiencia constructiva, dejando de lado la experiencia emocional del usuario, tal es el caso de las viviendas construidas por la empresa Copper Corporation hace más de cien años, pero que en la actualidad siguen siendo habitadas, donde la lógica constructiva por el

momento está orientada a solucionar necesidades inmediatas y la habitabilidad para sus trabajadores, sin tomar en cuenta el impacto de los espacios y el bienestar de los que habitan.

Ante esta problemática, este estudio se enfoca en determinar la influencia de la propiocepción arquitectónica en el método constructivo de las viviendas construidas por la empresa Copper Corporation en la región de Pasco durante el periodo 2025, abordando así dimensiones fundamentales como: la sensorialidad, la percepción, lo emocional y la motricidad, siendo estas evaluadas en relación a la variable dependiente que presenta dimensiones como: el diseño, la funcionalidad, la calidad de los acabados y el confort habitacional.

Este estudio toma relevancia y busca reivindicar la función y el valor de los habitantes, tomándolos como protagonistas del espacio arquitectónico, formando un enfoque conector entre la técnica y la sensibilidad. Los resultados nos permiten reflexionar sobre la necesidad de replantear diseños habitacionales para industrias, desde una mirada más humana, llena de sensaciones, al mismo tiempo pretende aportar fundamentos prácticos y teóricos para direccionar una arquitectura integral para el usuario, y relacionarlo con el entorno, el cuerpo y su percepción de habitar.

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En las últimas décadas la arquitectura global ha sumido una tendencia hacia la unificación de métodos constructivos, dejando de lado temas como el diseño, la funcionalidad estructural, la calidad en los acabados y el confort. Este enfoque ha llevado a una disminución progresiva de las cualidades sensoriales en la visión del espacio desarrollando entornos habitacionales que, si bien desempeñan funciones esenciales, carecen de pertenencia y estimulación perceptiva. Una de las consecuencias más relevantes ha sido la disminución de la propiocepción en los espacios arquitectónicos, definida como la facultad del usuario de sentir e interpretar un espacio a través del cuerpo y los sentidos, estableciendo una relación emocional y física con su entorno construido.

A nivel internacional, esta problemática ha sido estudiada no con el termino de propiocepción sino con el de sensaciones, que estudia el vínculo entre el diseño arquitectónico y las respuestas físicas de los usuarios. Investigaciones desarrolladas en países como España, Alemania y Estados Unidos han evidenciado que los métodos constructivos que consideran la textura, factores lumínicos naturales, distribución espacial y confort térmico pueden mejorar notablemente el bienestar emocional, la salud mental y la productividad de las personas. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (2022), más del 60% de los problemas de salud mental en zonas urbanas están vinculados a factores ambientales y espaciales. Además, en un contexto donde más del 55% de la población, habita en ciudades, se estima

que esta cifra llegara al 68% para el 050, elevando la necesidad por espacios habitacionales más sostenibles, pero lamentablemente menos enfocados a nivel sensorial.

En América Latina, la falta de estudios de la propiocepción y el mal manejo del método constructivo tiene un impacto de crecimiento desorganizado en las ciudades, la informalidad urbana y precariedad económica; al igual que muchas viviendas se construyen sin estas opciones. En cuanto al Perú, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2021), el 8.9% de las viviendas peruanas exhibe condiciones precarias que afectan la habitabilidad, viviendas edificadas que carecen de diseño, funcionalidad estructural, calidad de acabados y confort. Esta situación no solo afecta la calidad de vida, sino también la salud mental, su sentido de pertenencia al espacio y capacidad de descanso.

En el contexto de las regiones andinas, la arquitectura propioceptiva aparece como una necesidad urgente, tal es el caso de la región de Pasco, donde se identifican notorias carencias en la calidad de acabados de muchas viviendas. Esta problemática es visible en los distritos de Chaupimarca y Goyllarísquizga, donde se localiza la empresa minera Copper Corporation, esta compañía, de origen estadounidense, implementó una infraestructura habitacional para su personal, desarrollando un prototipo de vivienda tipo americana que recreaba patrones convencionales ajenos al contexto local. Estas viviendas fueron construidas mediante métodos constructivos uniformes, direccionados a la funcionalidad, pero sin tomar en consideración factores culturales ni sociales del entorno andino. Si bien dichas viviendas representan una tipología arquitectónica particular dentro del contexto de

Pasco, hasta la actualidad no han sido suficientemente analizadas desde un enfoque sensorial. En la actualidad, aún funcionales y habitadas, estas construcciones se distinguen considerablemente con el tejido urbano informal que los circundan, lo que genera una forma de emplazamiento arquitectónico desajustado, tanto en lo material como en lo perceptivo. Este contraste ofrece una valiosa oportunidad de estudio sobre como el método y el diseño constructivo influyen en la percepción de confort habitabilidad y apropiación del espacio. Este estudio se plantea entonces tratar este desafío mediante el análisis de 25 viviendas construidas por la Copper Corporation, con el objetivo de evaluar el impacto de la propiocepción arquitectónica en sus métodos constructivos y la experiencia sensorial de sus habitantes. A partir de ello, se busca generar propuestas enfocadas a mejorar la calidad de la vivienda en zonas similares.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es la influencia en la propiocepción arquitectónica en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation - Pasco?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Cómo es la influencia de la arquitectura sensorial en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation - Pasco?
- ¿Cuál es la influencia de la arquitectura perceptiva en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation - Pasco?
- ¿Cuál es la influencia de la arquitectura emocional en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation - Pasco?

- ¿Cómo podría ser el diseño orientado en la aplicación de la propiocepción arquitectónica en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation - Pasco?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la influencia en la propiocepción arquitectónica en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation – Pasco.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la influencia de la arquitectura sensorial en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation – Pasco.
- Determinar la influencia de la arquitectura perceptiva en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation – Pasco.
- Determinar la influencia de la arquitectura emocional en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation – Pasco.
- Determinar el diseño orientado en la aplicación de la propiocepción arquitectónica en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation – Pasco.

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. JUSTIFICACIÓN SOCIAL

A nivel social, toma relevancia al enfocarse en un territorio históricamente explotada por la industria minera, donde las necesidades de vivencia digna siguen siendo un conflicto. Entender como el diseño repercute en el nivel de la vida de los habitantes, esto permite plantear soluciones empáticas y humanas. Este estudio

también favorece la puesta en valor del papel del arquitecto como gestor sensible ante el contexto y las sensaciones de los usuarios. Así, se espera que los resultados trasciendan el entorno académico, sino también profesional y social.

1.4.2. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

La presente investigación se sustenta teóricamente en el concepto de propiocepción arquitectónica, este enfoque del diseño ha sido poco estudiado dentro de la arquitectura peruana, específicamente en contextos de vivienda. Según Coburn et al. (2017), los entornos construidos pueden influir directamente en la respuesta emocional y cognitiva del usuario, lo que refuerza la necesidad de considerar la percepción sensorial en el diseño arquitectónico. Por tanto, este estudio ofrece una contribución teórica que puede ser utilizada como base para futuras investigaciones sobre arquitectura emocional, confort perceptual y diseño centrado en el usuario.

1.4.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

Metodológicamente, la investigación plantea una alternativa innovadora al integrar instrumentos cuantitativos con una perspectiva sensorial en el estudio arquitectónico. El uso de encuestas en viviendas ya construidas facilita la obtención de datos objetivos sobre la percepción de los receptores en relación con el confort, espacialidad y la materialidad. Este enfoque busca fortalecer el análisis técnico con parámetros relacionados con la experiencia perceptiva y el confort personal. Además, el trabajo propone un modelo replicable para otras investigaciones que deseen evaluar viviendas con un enfoque holístico.

1.4.4. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

A nivel práctico, el presente estudio se enfoca en analizar 25 viviendas construidas, que se han mantenido vigentes durante décadas sin un estudio profundo de su impacto perceptual en los usuarios. A través del análisis arquitectónico y sensorial de estas viviendas, se buscó identificar como el método constructivo su implementación impacta en cómo se percibe el espacio y en el bienestar de quienes lo habitan. Este análisis permitirá exponer criterios de diseño y construcción que puedan ejecutarse a futuras viviendas en contextos similares, también puede funcionar como referencia para arquitectos, urbanistas al momento de intervenir en zonas de complejidad geográfica y cultural.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Las dificultades del presente estudio radican en el enfoque del contexto restringido, dado que los resultados se derivan de una muestra reducida de viviendas dentro de un contexto geográfico específico, lo cual podría afectar la generalización de los hallazgos a otras realidades socioespaciales, otro de los puntos desafiantes fue obtener información, planos y textos que hagan referencia al estudio, pero el mayor limitante fue el estado de conservación de las viviendas analizadas además del contexto donde se encuentran.

1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

La viabilidad del presente análisis se apoya en el acceso a casos concretos para su estudio, así como en el acceso a herramientas metodológicas, materiales y por contar con recursos económicos, desde el punto metodológico este estudio fue ejecutado con herramientas confiables,

como las encuestas donde permitió recopilar datos cuantificables y siendo analizados en el programa SPSS, lo que permite una aproximación practica y contextualizada al tema investigado.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Romero y García (2022), en la tesis de pregrado titulada “Diseño arquitectónico de una vivienda a través de una arquitectura sensorial reconociendo valores de percepción e imaginarios urbanos en la ciudad de Cuenca, tomando como base el diseño emocional”, de la Universidad de Cuenca de Ecuador, para optar el grado académico de arquitecto, cuyo objetivo general fue el desarrollo de un prototipo de vivienda bajo la metodología de diseño emocional y perceptivo para los alumnos universitarios en la ciudad de Cuenca, donde la metodología utilizada es sobre la ingeniería Kansei, es de enfoque cuantitativo y como instrumento utilizo la encuesta, utilizando el procesador de datos SPSS, llegando a la conclusión de que el diseño emocional busca generar experiencias sensoriales más allá de su función, considerando la percepción de los usuarios. En los resultados que tienen sobre el análisis de las seis viviendas analizadas, estableciendo un puntaje mínimo de grado de influencia 3 como: en los colores por ser muy fuertes 2.32, poca iluminación 2.97, distribución interna 2.44, forma común 2.56, zona exterior 2.73 y solo un criterio sobresaliente confort con 3.59. Esta investigación cuenta con un enfoque cuantitativo y cuestionarios similares que servirán de referentes para la construcción de la metodología.

Figueroa (2024), en la tesis de pregrado titulada “Estimación espacial: estudio de las capacidades perceptivas para el diseño arquitectónico”, de la Universidad Técnica Federico Santa María de Chile, para optar el grado académico de arquitecto, cuyo objetivo general es la evaluación del diseño y su alteración espacial de las personas, donde la metodología es de un enfoque cuantitativo, usando como instrumento fichas comparativas, llegando a la conclusión la investigación es clara al evidenciar la forma y característica de un espacio donde influye la percepción de las personas a diferencia de la realidad virtual; a futuro la los avances tecnológicos pueden ayudar en la simulación donde ayudaría a mejorar aspectos en entornos controlados. Los resultados muestran la participación de 48 participantes donde se hacen análisis en ambientes reales y otros virtuales, siendo un factor influyente superando el 8% el caso base, teniendo una confiabilidad del 95%. Esta investigación cuenta con un enfoque cuantitativo que servirán de referente para la construcción de la metodología.

Molina (2020), en la tesis de postgrado titulado “Bienestar, espacios y percepciones diseño a través del tacto”, de la Universidad Autónoma de Nuevo León de México, para optar el grado académico de master en diseño y desarrollo de nuevos productos, donde el objetivo fue el estudio de los espacios de trabajos y la percepción de bienestar, donde la metodología es de enfoque dual o mixta, de tipo aplicada, usando como instrumentos el método de ingeniería Kansei que se procesara en el SPSS y la hermenéutica que interpretara el

concepto, llegando a la conclusión de que ser humano percibe las texturas, pero estas habilidades son percibidas a través del tacto, esta investigación analiza por separado a la vista y el tacto, el estudio se realizó en espacios aislados y estables con cuestionarios aplicados de forma individual para evitar interferencias. Los resultados que se enfocan en diversos aportes lo más resaltante es la prueba táctil donde según el cuestionario el 62.8% de los materiales se identificó como el más alto indicador de bienestar dentro de la prueba háptica visual. Esta investigación cuenta con un enfoque e instrumentos similares que servirán de referentes para la construcción de la metodología, así como la recolección y el procesamiento de datos.

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

Chumbes (2022), en su tesis de pregrado titulada “Diseño arquitectónico de un centro integral sensorial para la reinserción social de mujeres víctimas de violencia en Tacna. 2022”, de la Universidad Privada de Tacna, para optar el grado de arquitecto, cuyo objetivo general es el diseño del centro sensorial que facilite la reinserción social de las víctimas de violencia en Tacna, donde la metodología es de enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo, de diseño aplicado, como instrumento utilizo la encuesta y entrevistas, se concluye que mediante a visitas a centros de emergencia mujer se identificó la ausencia de infraestructura especializada, se validó los espacios integrales para mujeres víctimas de violencia, dentro del centro integral sensorial, con arquitectura háptica, ayudara a la recuperación emocional y la reinserción social. Los resultados respecto a dimensión emocional

sobre la arquitectura háptica muestran en 84.2% de acuerdo en que influya positivamente en las mujeres víctimas de violencia, dentro del análisis dimensional arquitectónica obtuvo un 89% de acuerdo a un proyecto arquitectónico de buena iluminación, ventilación y función. Esta investigación cuenta con un enfoque e instrumentos similares que servirán de referentes para la construcción de la metodología, así como la recolección.

Ortega y Urpeque (2020), en su tesis de pregrado titulada “La arquitectura sensorial enfocado en la especialidad recreativa. Caso centro adulto mayor sede Municipalidad Santiago de Surco 2019”, de la universidad César Vallejo, para optar el grado de arquitecto, cuyo objetivo general es establecer como se relaciona la arquitectura sensorial con la configuración del espacio para un centro de adulto mayor en la sede de la municipalidad de Santiago de Surco, donde la metodología es de enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo – correlacional y de diseño no experimental de corte transversal, como instrumento utilizo la encuesta, se llegó a la conclusión de que, se encontró una correlación positiva entre arquitectura sensorial y espacialidad recreativa, lo que sugiere que su implementación en el centro adulto mayor de Santiago de Surco mejora la estimulación psicomotriz y la percepción del entorno. Asimismo, existe una correlación baja entre la percepción visual y nivel de confort, indica que se tiene que mejorar los estímulos visuales y la experiencia del usuario. Los resultados realizados en 27 personas muestran que la percepción media es de un 54,5% de aceptación, solo un 6,1% de aceptación y un

39,4% de percepción baja. Esta investigación cuenta con una metodología similar e instrumentos de recolección de datos la cual servirá como referente para la construcción de la metodología y la recolección de datos.

Espinoza (2024), en su tesis de pregrado titulada “Arquitectura sensorial y satisfacción laboral en el palacio municipal de la provincia de Jauja – Junín - 2024”, de la Universidad Peruana Los Andes, para optar el grado de arquitecto, cuyo objetivo principal fue planear la relación entre arquitectura sensorial y satisfacción laboral en el contexto estudiado que fue la municipalidad de Jauja, donde la metodología es de enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, de nivel correlativo y diseño no experimental, transversal. Usando como instrumento el cuestionario para recolección de datos y la encuesta como técnica, llegando a la conclusión que el análisis en el Palacio Municipal de Jauja demostró una correlación positiva entre arquitectura sensorial y satisfacción laboral, ratificando que espacios bien desarrollados influyen en la productividad y el bienestar. Asimismo, se halló que la proporción impactan en la percepción de orden, reduce el estrés y mejoran el manejo en el entorno laboral. Los resultados de esta investigación realizada a 18 personas que la percepción de sombras es interesante para un 48,9% y que los colores fríos tienen una aceptación mayor al 41,5%, indicando una relación significativa entre la arquitectura sensorial y la satisfacción laboral en el centro de estudios, con un coeficiente de 0.342 y alta fiabilidad estadísticas. Esta investigación tiene una relación con las encuestas que planeta sobre

las actividades sensoriales la cual servirá para realizar la elaboración del instrumento.

Gómez (2020), en su tesis de pregrado titulada “Efectos sensoriales de la arquitectura para el tratamiento y rehabilitación de pacientes psiquiátricos en el Hospital Domingo Olavegoya - Jauja”, de la Universidad Continental, para optar el grado de arquitecta, cuyo objetivo principal es el análisis de los efectos sensoriales de la arquitectura con pacientes psiquiátricos del Hospital Domingo Olavegoya, donde la metodología es de enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, nivel descriptivo, de diseño no experimental – longitudinal, usando instrumentos fichas de observación y fichajes, llegando a la conclusión de mejorar el acondicionamiento sensorial de los ambientes del hospital psiquiatra, estos elementos son fundamentales en el proceso terapéutico y de rehabilitación, perdiendo el potencial de reducción de estrés sin favorecer la conexión del paciente con su entorno. Los resultados de esta investigación muestran en el criterio arquitectónico: manejo sensorial en el pabellón A dando como resultado un 50% que cumple de manera deficiente, en cuanto a materialidad solo un 37,5% corresponde de manera deficiente que se encuentra en mal estado y en seguridad representa un 62,5% donde cumple de manera casi eficiente. Esta investigación cuenta con una metodología similar que servirá como referente para la construcción de la metodología.

2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES

Lizana (2021), en su tesis de pregrado titulada “Diseño arquitectónico de un parque temático, ecológico del Cacao, ciudad Constitución – Pasco 2019”, de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, para optar el título profesional de arquitecto, donde el objetivo general es diseñar un proyecto temático ecológico en la ciudad de Constitución Pasco, donde la metodología es de enfoque cuantitativo, tipo aplicada, nivel descriptivo y diseño no experimental, usando como instrumento cuestionario, guía de observación y fichaje, la conclusión responde a los objetivos, orientando a identificar los espacios arquitectónicos destinados a los visitantes, se definieron distintas áreas funcionales, el segundo objetivo específico se centró en establecer los espacios destinados exclusivamente a las actividades relacionadas con el cacao. Este resultado permitió la evolución de un Parque Temático direccionado en la actividad cacaotera, ya que el 52% de la población estudiada considera ampliación, almacenes y patios de maniobras incorporando espacios extras, con el fin de captar tanto a la población local como a los turistas. Esta investigación posee como instrumento el cuestionario la cual ayudo como referente para la ejecución del instrumento.

2.2. BASES TEÓRICAS

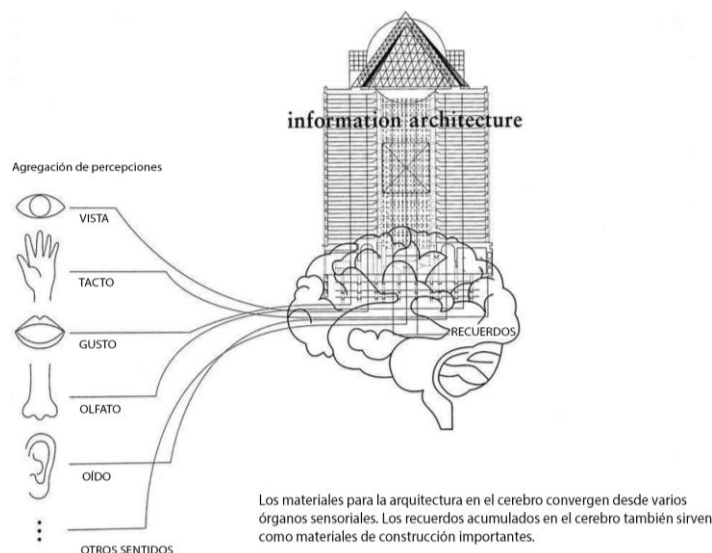
2.2.1. PROPIOCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA

El concepto de la propiocepción arquitectónica alude a la capacidad del cuerpo humano para percibir el espacio edificado mediante los sentidos, estimulando una conexión física y emocional

con el espacio. Esta idea sobre la arquitectura no solo debe ser funcional o estética, sino también sensorial, perceptiva, emocional y motriz fomentando una experiencia diferente en los usuarios. Según Zumthor (2006), la arquitectura debe ser una vivencia sensorial completa, donde es una mezcla de luz, textura, sonido y temperatura creando una atmósfera donde conecte con la sensibilidad y recuerdos de los usuarios. Este estudio destaca como los espacios pueden ser diseñados para influir en nuestra percepción del equilibrio y el movimiento, resaltando lo importante que es la propiocepción en la vivencia arquitectónica. Para abordar este término, Pallasma (2011) afirma que la arquitectura es siempre estudiada y se expresa como una especialidad relacionada a la organización del espacio basada en la geometría; sin embargo, el efecto que produce en la mente proviene del campo visual para unir diversos aspectos de la vivencia en una percepción única y significativa.

Figura 1

Esquema Multisensorial



Fuente: Integración de la vista, tacto, equilibrio y kinestesia en la experiencia espacial (Re-Thinking the future, 2021).

2.2.1.1. ARQUITECTURA SENSORIAL

La importancia de este ámbito de estudio no solo es a través de la vista, ya que los usuarios interactúan mediante sus otros sentidos experimentando la iluminación, acústica, textura, aroma y temperatura, debido a que cada estímulo sensorial juega un papel muy importante formando una experiencia integral. Según Pallasma (2005), la arquitectura sensorial se enfoca en el ámbito multisensorial, lo que significa que trabaja con la totalidad de los sentidos, donde el usuario crea una atmosfera y pueda sentirse plenamente envuelto. Esto hace un énfasis a que no debemos limitarnos en un plano visual sino crear una vivencia que involucre a la totalidad del cuerpo humano. Además de que la arquitectura sensorial genera un bienestar al individuo que es un aspecto positivo, generando tranquilidad, confort y mejorando la calidad de vida. Según Higgins y Begg (2010), el diseño sensorial no solo es estética en el espacio, sino también es un reflejo de nuestra salud mental y emocional, es por eso que se debe seleccionar muy bien los elementos sensoriales que pueden mejorar el estrés y la calidad de vida.

2.2.1.2. ARQUITECTURA PERCEPTIVA

Siguiendo la perspectiva analizamos a la percepción. Merleau-Ponty (1962) sostiene que la arquitectura debería proponer una solución al cuerpo humano, teniendo en cuenta a los sentidos, para así tener una conexión con su contexto. Si

el aspecto sensorial va relacionado a lo físico, la perceptiva está relacionada al proceso mental, dando como resultado la orientación, legibilidad, escala, profundidad y transición, donde los espacios no solo pueden ser visualizados, sino deberían generar experiencias que queden en el recuerdo del individuo. como menciona Peter Zumthor (2006) donde destaca una arquitectura concebida a través de la experiencia perceptiva completa, donde tenga la participación de los materiales, el sonido, la luz y la temperatura, para así generar una atmosfera que deje emociones y recuerdos. Estas afirmaciones refuerzan de que la idea de los espacios debe de ir más allá de una simple función y algo de estética, deberían generar una conexión emocional siendo esta un aspecto fundamental de la arquitectura perceptiva. Nikos Salingaros (2013), señala que la arquitectura debería ser sentida, donde los espacios deberían provocar emociones y conectar al individuo con su entorno, generando recuerdos significativos.

2.2.1.3. ARQUITECTURA EMOCIONAL

La fibra emocional en el ámbito arquitectónico se enfoca en la relación individuo y contexto, donde se propone más que una experiencia arquitectónica y tocando aspectos psicológicos, ya que se reconoce que tiene una influencia profunda en el bienestar, la tranquilidad, la seguridad, el ánimo y el apego. Pallasma (2005), menciona que la arquitectura además de ser una disciplina afecta directamente a la psique

humana, pues un recorrido por diversos espacios es capaz de despertar emociones, recuerdos y sensaciones que perduraran a través del tiempo. La arquitectura emocional mantiene una conexión con su entorno, donde la participación de los sentidos es fundamental, en palabras de Higgins y Begg (2010), relaciona la salud mental con aspectos emocionales, donde los espacios estimulan positivamente a los sentidos, ya que son estos los que ayudan a reducir el estrés y promueven el bienestar corporal. Este concepto extiende lo tradicional y reconoce la importancia de las respuestas emocionales que los espacios generan, dando calidad de vida Salingaros (2013) destaca que la arquitectura debe ser emocional y que permita una conexión profunda.

2.2.1.4. ARQUITECTURA MOTRIZ

La arquitectura motriz es exclusiva en el diseño de espacios donde estimulen el movimiento corporal de una forma intuitiva y natural, teniendo así una apropiación física del entorno, esta definición de este tipo de arquitectura responde a las necesidades funcionales del cuerpo, donde promueve interacciones con el contexto, mejorando el bienestar mental y físico. Según Hernández (2018), el espacio arquitectónico debe ser entendida como un medio que permite al cuerpo expresarse, orientarse y desplazarse son fundamentales para el desarrollo de la propiocepción. En este sentido, la arquitectura motriz debería estimular al movimiento, la

accesibilidad, la fluidez, la comodidad y las barreras, que transforman al cuerpo como un instrumento activo dentro del entorno construido.

2.2.2. MÉTODO CONSTRUCTIVO

El estudio del método constructivo no solo se basa únicamente en el proceso de la ejecución, sino que además permite la evaluación del diseño, funcionalidad estructural, la calidad de acabados y el confort, el método constructivo implica revisar técnicas, el mantenimiento y como se adapta a la condición real de su uso. Como indica Martínez y Ramírez (2020), el método de la post construcción permite identificar deficiencias y aciertos que suceden a lo largo del tiempo, el uso cotidiano de la vivienda genera desgastes, proporcionando datos importantes la mejorar proyectos a futuro.

2.2.2.1. DISEÑO

Dentro del método constructivo el diseño en las viviendas también se basa en el desempeño una vez habitada. Cuando las viviendas ya están culminadas te permite evaluar la estética a detalle, la distribución de los ambientes, la integración de los espacios, la coherencia y proporción, donde se traducen en experiencias reales a hacia los usuarios. Según Gonzáles y Ortega (2019), el análisis del diseño, cuando ya se está ocupando revela la magnitud de su funcionalidad, su adaptación, la integración y como responde a las necesidades diarias, aspectos que difícilmente se pueden apreciar completamente en los planos. Este tipo de post evaluaciones

también permite estudiar futuras propuesta en base de las experiencias cotidianas y vividas.

2.2.2.2. FUNCIONALIDAD ESTRUCTURAL

La funcionalidad estructural es fundamental en edificaciones ya habitadas, es ahí donde se evidencia su capacidad para soportar cargas establecidas, para poder observar si se adaptan al uso diario y mantener su estabilidad con el tiempo; en el caso de analizar viviendas construidas es fácil evaluar y dar un análisis a través de la observación directa, analizando así la estabilidad, resistencia, materialidad, durabilidad y la rigidez. Según Ramírez y Cuéllar (2020), la evaluación de viviendas que ya fueron habitadas, permite verificar si la estructura responde de manera positiva y mantiene su integridad sin la presencia de fisuras críticas, debilidades, deformaciones donde pone en riesgo la seguridad y habitabilidad de los usuarios.

2.2.2.3. CALIDAD DE ACABADOS

La calidad de acabados en construcciones finalizadas se transforma en factores que determina su finalidad, uniformidad, detalles, pulcritud y precisión que es percibida por los habitantes; en edificaciones ya habitadas, se puede apreciar todo lo mencionado anteriormente. A lo que menciona López y Delgado (2019), la inspección realizada en viviendas permite identificar beneficios y deterioros que afectan no solo a la fachada, sino también el mantenimiento, la percepción de los

habitantes y así como la salud de estos como usuarios de estas construcciones.

2.2.2.4. CONFORT

En las viviendas ya habitadas el análisis del confort se evalúa desde la experiencia directa con el usuario, conociendo y considerando aspectos como la calidad térmica, al ambiente diseñado, el aspecto lumínico natural y artificial, la espacialidad de los ambientes y la ergonómica en relación con el usuario, estos factores como tal influyen en el bienestar psicológico y físico de los habitantes. De acuerdo con Ramírez y Torres (2020), el confort habitacional no depende de un diseño inicial, sino de los elementos constructivos y arquitectónicos dan como respuesta a lo largo de los años y con el uso a diario y la inducción de los cambios climáticos.

2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES

2.3.1. PROPIOCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA

Según Martínez (2019), la arquitectura va relacionada a la propiocepción ya que activa estímulos que percibe el cuerpo humano y ofrece estímulos espaciales que se interpretan mediante el movimiento, la orientación, la postura y el equilibrio.

2.3.2. MÉTODO CONSTRUCTIVO

Según Gómez y Pérez (2020), el método constructivo es considerado una secuencia de actividades, donde intervienen los materiales, el sistema empleado y la mano de obra; en muchos criterios de estudio donde las viviendas ya construidas y habitadas presentan

un resultado más completo sobre su eficiencia y calidad, donde permite identificar el método constructivo adecuado ayudando a futuro a diferentes construcciones.

2.3.3. ARQUITECTURA SENSORIAL

De acuerdo con Pallasma (2005), se refiere a la estimulación del diseño de los espacios, donde surge la integración de todos los sentidos, porque para crear una atmosfera inmersa se tiene que utilizar la totalidad de los sentidos.

2.3.4. ARQUITECTURA PERCEPTIVA

Según Martínez y Rivas (2019), la estructura de la arquitectura se centra en los usuarios y su experiencia en un entorno construido, donde la percepción es un estímulo de la luz, el color, la textura, la forma y la escala; su propósito es generar ambientes que tengan influencia positiva en la percepción y el bienestar de los usuarios que habitan los espacios construidos.

2.3.5. ARQUITECTURA MOTRIZ

Según Rodríguez y Sánchez (2020), el movimiento corporal se considera un aspecto importante para desarrollar el diseño arquitectónico, ya que la interacción física es más que un complemento que se enfoca en facilitar los recorridos, la accesibilidad y comodidad; donde se promueve la integración sensorial y la estimulación motriz.

2.3.6. CONFORT

Según Givoni (1998), el confort dentro de la arquitectura el bienestar psicológico y físico es primordial para el habitante dentro del

espacio ya construido, dando como resultado condiciones positivas dentro de la temperatura, ventilación, acústica y el diseño.

2.3.7. FUNCIONALIDAD ESTRUCTURAL

De acuerdo con Salvador y Heller (1986), se refiere a la capacidad de una edificación construida, para definir su estabilidad, su seguridad y la eficiencia a lo largo de su uso, dando como garantía la resistencia adecuada de los soportes y de cómo se comporta los elementos estructurales.

2.3.8. DISEÑO

Según Ching (2015), el diseñar un espacio es una manifestación de la organización estética, espacialidad y funcional, esto permite a los habitantes tener coherencia y eficiencia con su entorno construido.

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

La propiocepción arquitectónica influye significativamente en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation – Pasco.

2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICOS

- La arquitectura sensorial influye significativamente en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation – Pasco.
- La arquitectura perceptiva influye significativamente en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation – Pasco.

- La arquitectura emocional influye significativamente en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation – Pasco.
- el diseño orientado influye significativamente en la aplicación de la propiocepción arquitectónica en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation – Pasco.

2.5. VARIABLES

2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

Propiocepción arquitectónica: Según Martínez (2019), la arquitectura va relacionada a la propiocepción ya que activa estímulos que percibe el cuerpo humano y ofrece estímulos espaciales que se interpretan mediante el movimiento, la orientación, la postura y el equilibrio.

2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE

Método constructivo: Según Gómez y Pérez (2020), el método constructivo es considerado una secuencia de actividades, donde intervienen los materiales, el sistema empleado y la mano de obra; en muchos criterios de estudio donde las viviendas ya construidas y habitadas presentan un resultado más completo sobre su eficiencia y calidad, donde permite identificar el método constructivo adecuado ayudando a futuro a diferentes construcciones.

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla 1

Matriz de variable

VARB.	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERAC.	DIMEN SIONES	INDICADOR	ESCA LA DE MEDI.
				Iluminación	ordinal

PROPIO CEPCIÓN ARQUITE CTÓNICA	Según Pallasmaa (2005), se refiere a la capacidad de cuerpo humano tras experimentar y relacionarse con un entorno ya construido, utilizando sus sentidos, generando interacción con la arquitectura.	La escala de medición el control que se llevará será formado por una encuesta conformado por ítems.	Arquitectu ra sensoria l	Acústica	ordinal
				Textura	
				Aroma	
				Temperatura	
			Arquitectu ra percepti va	Transición	
				Orientación	
				Escala	
				Legibilidad	
				Profundidad	
			Arquitectu ra emocion al	Seguridad	
				Animo	
				Bienestar	
				Tranquilidad	
MÉTODO CONSTR UCTIVO	Según Ching (2014), es un conjunto de procesos, técnicas y organización que sirven para la ejecución de una edificación, abarcándose a la implementación de sistemas constructivos.	La escala de medición el control que se llevará será formado por una encuesta conformado por ítems.	Arquitectu ra motriz	Apego	
				Movimiento	
				Fluidez	
				Comodidad	
			Diseño	Accesibilidad	
				Barreras	
				Estética	
				Distribución	
			Funcion alidad estructu ral	Integración	
				Proporción	
				Coherencia	
				Estabilidad	
			Calidad de acabado s	Durabilidad	
				Resistencia	
				Materialidad	
				Rigidez	
			Confort	Terminación	
				Uniformidad	
				Detalle	
				Pulcritud	
				Precisión	
				Térmico	
				Lumínico	
				Ambiente	
				Ergonomía	
				Espacialidad	

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es básica, según Carrasco (2019) menciona que no tiene propósitos aplicativos inmediatos, solo busca extender y profundizar los conocimientos científicos que ya existen acerca de su realidad (p.43). Los estudios que se van a realizar muestran una facultad de captación de sensaciones y percepciones que se centra en la adquisición de conocimientos, permitiendo el desarrollo de modelos y teorías conceptuales.

3.1.1. ENFOQUE

Tiene un enfoque cuantitativo, Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), señala que este tipo de enfoque utiliza la recolección de datos numéricos para sustentar la hipótesis y proporcionar un análisis estadístico, su finalidad sería establecer patrones y probar teorías (p.4). La propiocepción arquitectónica requiere de una medición causa – efecto, así como evaluar el impacto de sus variables, dando como resultado a través de métodos estadísticos.

3.1.2. ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

El alcance es descriptivo - correlacional. Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), el alcance descriptivo busca especificar características y perfiles importantes de personas, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a evaluación (p.92). Asimismo, posee un alcance correlacional, el cual tiene como finalidad conocer la relación o

grado de asociación que existe entre dos o más conceptos o variables en una muestra o contexto en particular (Hernández – Sampieri y Mendoza, 2018, p. 93).

La investigación detallará el fenómeno tal como se presenta y, de manera complementaria, buscará establecer el vínculo estadístico entre las variables, analizando cómo el comportamiento de una variable influye.

3.1.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de este trabajo es no experimental – correlacional – transeccional, según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), el diseño no experimental se observa al fenómeno como tal y dentro de su contexto natural, para más adelante ser analizados (p.151). En este caso no se manipulará las variables, solo se hará una observación en el contexto natural.

También es de diseño correlacional, Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), señala que son estudios que miden el grado de relación entre dos o más variables en un contexto estable (p.177). Tiene como objetivo establecer el grado de relación entre las variables, no conlleva causalidad sino vínculo entre situaciones.

Y por último es de diseño transeccional, de acuerdo con Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), este tipo de diseños se recolectan en un preciso momento, como resultados es describir y analizar las variables su incidencia e interrelación en un momento

exacto (p.151). Entonces se recolectará los datos en un único momento del tiempo, con la finalidad de describir las variables.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), la población es una agrupación de todos los casos que se asemejan con determinadas especificaciones, de este grupo total de donde se extrae una muestra para ser analizada (p.174). La población en esta investigación se refiere al conjunto total de elementos como son las viviendas de la Copper Corporation, que poseen una característica común y de los cuales se pretende extraer y generalizar la información. En esta investigación considera.

1. A un habitante de cada vivienda de las 15 analizadas, ubicada en el distrito de Goyllarísquizga, en la provincia de Daniel Alcides Carrión, en el departamento de Pasco.
2. A un habitante de cada vivienda de las 10 analizadas, ubicada en el distrito de Chaupimarca, en la provincia de Pasco, en el departamento de Pasco.

3.2.2. MUESTRA

Es no probabilística, según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), el muestreo no probabilístico, no todos los elementos tienen la misma probabilidad de ser elegidos para conformar parte de la muestra, ya que su selección depende de criterios de estudio y de parte del investigador (p.181). dentro de esta investigación los elementos que son las viviendas analizadas no tienen la misma probabilidad de ser

elegidos, ya que la analizadas no tienen la misma probabilidad de ser elegidos, ya que la selección depende del juicio y el criterio del investigador.

Para obtener la muestra se considera usar la formula estadística para poblaciones finitas, donde te ayuda a encontrar la cantidad a tomar.

A) Población

La fórmula del tamaño de muestra para calcular una población finita de muestra (n) es:

$$n = (Z^2 * N) / (E^2 * N + Z^2)$$

Donde:

n = tamaño de la muestra (lo que se busca hallar)

N = tamaño de la población (25 viviendas)

Z = valor z correspondiente al nivel de confianza (por ejemplo, 1.96 para 95%)

E = margen de error (por ejemplo, 0.05 o 5%)

$$n = \frac{(1.96)^2 \cdot 25}{(0.05)^2 \cdot (25 - 1) + (1.96)^2}$$

$$n = \frac{3.8416 \cdot 25}{0.0025 \cdot 24 + 3.8416}$$

$$n = \frac{96.04}{0.06 + 3.8416}$$

$$n = \frac{96.04}{3.9016}$$

$n = 24.61$

Redondear al número entero más cercano

$n = 25$ viviendas que se analizaran

3.2.3. MUESTREO

Por conveniencia, Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), menciona que el muestreo no probabilístico se distingue porque no fue una elección al azar, sino de características relacionadas con la investigación o del investigador. Entonces el muestreo es un procedimiento donde se selecciona un fragmento de una población para ser analizado, en este caso el estudio es de un muestreo no probabilístico por conveniencia, ya que su selección fue en base a la disponibilidad y accesibilidad de las viviendas analizadas.

Teniendo en cuenta a 25 representantes que habitan en las viviendas analizadas y se encuentran accesibles, se opta analizar en su totalidad, así se aplicara un censo. Este censo permite tener una mayor exactitud en los resultados, eludiendo errores muestrales y tener una representación del fenómeno investigado.

3.3. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. TÉCNICA

Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), la técnica es un grupo de procedimientos que permite organizar y analizar información necesaria, es una representación de cómo se recolecta los datos. Para obtener la fase de recolección de datos de esta investigación se empleó la técnica de la encuesta, donde consiste un procedimiento para

obtener información directamente de las personas encuestadas, mediante la formulación de preguntas precisas, esta técnica es ideal para datos cuantitativos y facilitan el análisis correlacional.

3.3.2. INSTRUMENTO

Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), los instrumentos son recursos diseñados para realizar registros sobre las variables que se pretenden medir, deberían ser válidos y garantizar fiabilidad. El instrumento para ejecutar la técnica de la encuesta es el cuestionario, que es una serie estructurado de preguntas diseñadas para medir las variables estudiadas, el cuestionario ayuda en la organización y sistematizar la información, respaldando que esta recolección sea precisa y adecuada para los análisis en etapas futuras.

3.3.3. PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de datos durante el proceso de investigación, consiste en obtener información clara y relevante de fuentes primarias y secundarias, así se podrá constatar las hipótesis establecidas. Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), la recolección de datos es un plan de actividades que implica tener actividades orientadas para obtener información confiable sobre lo que se está estudiando, a través de los instrumentos precisos para el tipo de investigación (p.201).

3.3.4. PARA LA PRESENTACIÓN DE DATOS

Para la presentación de datos consiste en organizar de manera precisa y comprensible la información recolectada, mediante gráficos, el objetivo es proveer la interpretación y discusión de resultados, permitiendo que el lector tenga una visión concisa de los hallazgos.

3.3.5. PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

Su análisis será mediante el proceso de tablas, análisis estadísticos y gráficos, esto se obtendrá a través del IBM SPSS herramientas que ayudan en el procesamiento y análisis de datos cuantitativos, para posteriormente optimizar la interpretación de datos y procesar la información.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

En base a la recolección, el procesamiento y el análisis de datos se obtuvieron los resultados alcanzados, estos hallazgos se trabajarán en dos partes la primera que es la variable independiente y luego la variable dependiente, a su vez se dará los resultados de las dimensiones.

4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS

Análisis descriptivo de la variable independiente: **LA PROPIOCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA**

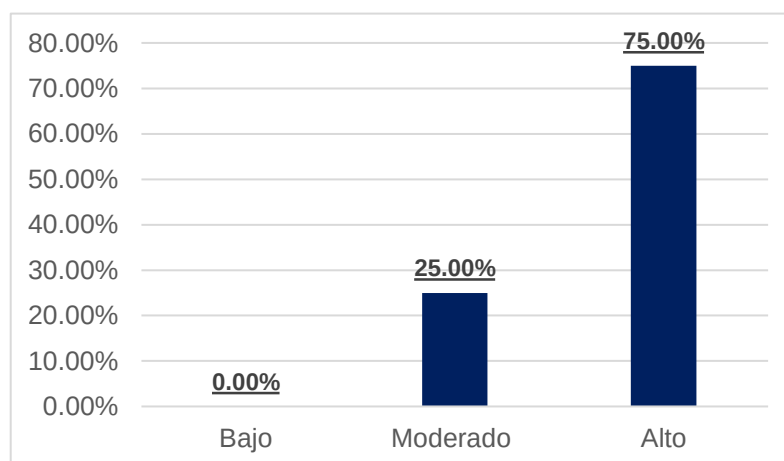
Tabla 2

Análisis descriptivo de la propiocepción arquitectónica

Nivel	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Porcentual
	n	%
Bajo	0	0.00%
Moderado	6	25.00%
Alto	18	75.00%
Total	24	100.00%

Figura 2

Análisis de la variable 1: propiocepción arquitectónica



La distribución de niveles de propiocepción arquitectónica muestra que ningún participante (0%) se encuentra en el nivel bajo, lo que indica que el entorno arquitectónico es efectivo para la mayoría. Un 25% de los

participantes tiene una percepción moderada, sugiriendo que, aunque reconoce algunos elementos del diseño, no están completamente en sintonía con su entorno. Por otro lado, un 75% reporta un alto nivel de propiocepción, lo que implica una buena comprensión y conexión con los espacios arquitectónicos.

DIMENSIÓN 1: Arquitectura sensorial

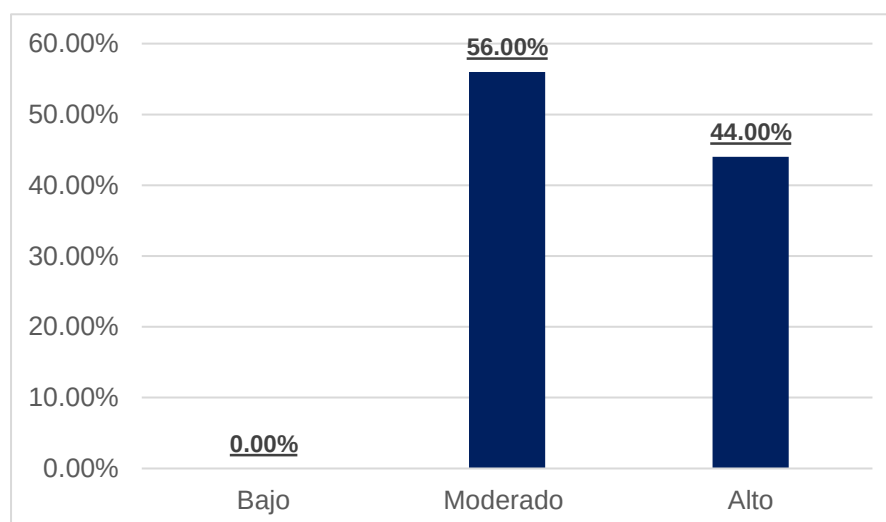
Tabla 3

Análisis descriptivo de la dimensión 1: Arquitectura sensorial

Nivel	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Porcentual
	n	%
Bajo	0	0.00%
Moderado	14	56.00%
Alto	11	44.00%
Total	25	1

Figura 3

Análisis descriptivo de la dimensión: arquitectura sensorial



La distribución de niveles de arquitectura sensorial muestra que no hay participantes en el nivel bajo (0%), lo que indica que el entorno arquitectónico es generalmente efectivo para la percepción sensorial. Un 56% se encuentra en el nivel moderado, lo que sugiere que muchos usuarios reconocen ciertos aspectos sensoriales, pero no los experimentan plenamente. Por otro lado, un

44% reporta un alto nivel de percepción sensorial, indicando una buena conexión con las características del espacio, como la luz, el sonido y los materiales.

DIMENSIÓN 2: Arquitectura perceptiva

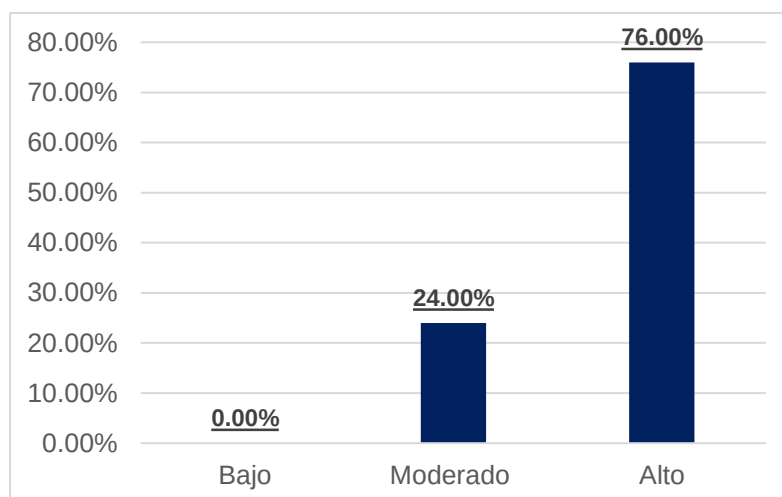
Tabla 4

Análisis descriptivo de la dimensión 2: Arquitectura perceptiva

Nivel	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Porcentual
	n	%
Bajo	0	0.00%
Moderado	6	24.00%
Alto	19	76.00%
Total	25	100.00%

Figura 4

Análisis descriptivo de la dimensión: arquitectura perceptiva



La distribución de niveles de arquitectura perspectiva muestra que no hay participantes en el nivel bajo (0%), lo que indica que el entorno arquitectónico es generalmente efectivo para la percepción de la perspectiva. Un 24% de los participantes se sitúa en el nivel moderado, lo que sugiere que algunos aspectos de la perspectiva son reconocidos, pero no se experimentan completamente. En contraste, un 76% reporta un alto nivel de percepción, lo que indica una fuerte conexión con las características de la perspectiva arquitectónica, como la profundidad y la escala.

DIMENSIÓN 3: Arquitectura emocional

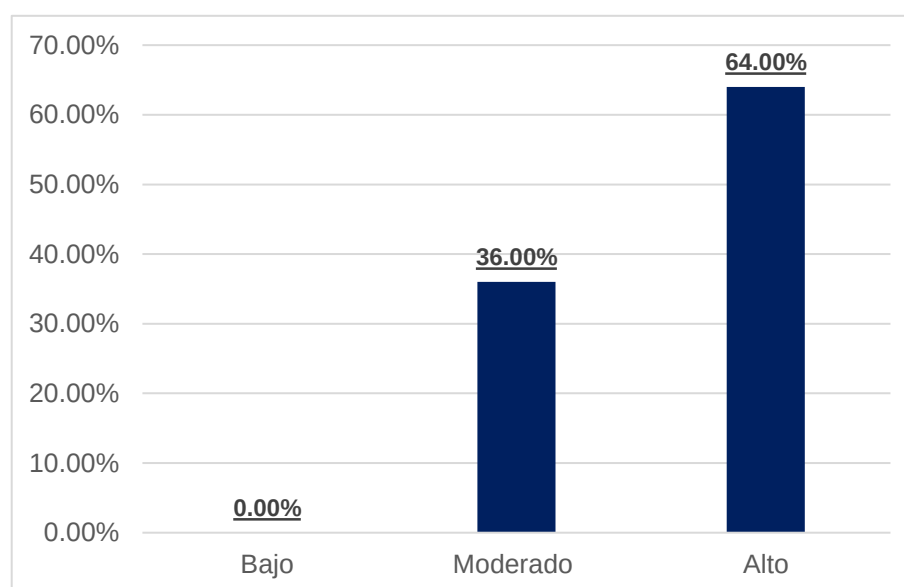
Tabla 5

Análisis descriptivo de la dimensión 3: Arquitectura emocional

Nivel	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Porcentual
	n	%
Bajo	0	0.00%
Moderado	9	36.00%
Alto	16	64.00%
Total	25	100.00%

Figura 5

Análisis descriptivo de la dimensión: arquitectura emocional



La distribución de niveles de arquitectura emocional muestra que no hay participantes en el nivel bajo (0%), lo que indica que el entorno arquitectónico es efectivo en términos de generar una respuesta emocional. Un 36% de los participantes se sitúa en el nivel moderado, lo que sugiere que reconocen ciertos aspectos emocionales del espacio, pero no los experimentan completamente. En contraste, un 64% reporta un alto nivel de percepción emocional, indicando una fuerte conexión con los elementos arquitectónicos que evocan emociones, como el color, la luz y el diseño.

DIMENSIÓN 4: Arquitectura motriz

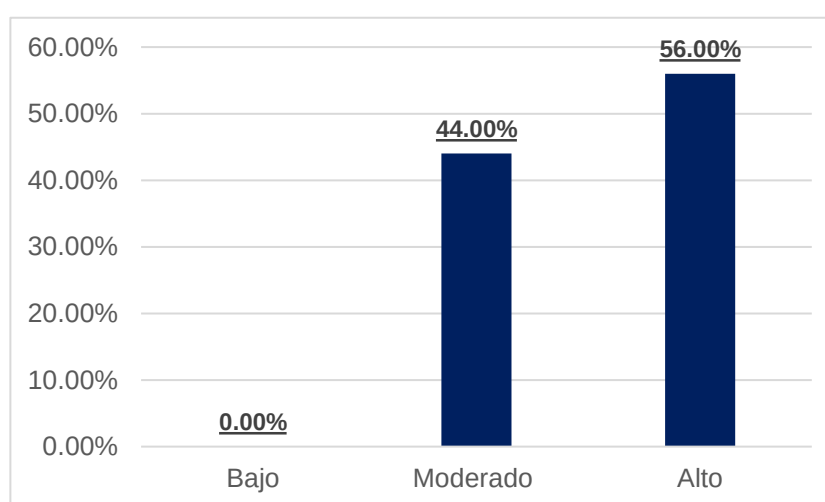
Tabla 6

Análisis descriptivo de la dimensión 4: Arquitectura motriz

Nivel	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Porcentual
	n	%
Bajo	0	0.00%
Moderado	11	44.00%
Alto	14	56.00%
Total	25	100.00%

Figura 6

Análisis descriptivo de la dimensión: arquitectura motriz

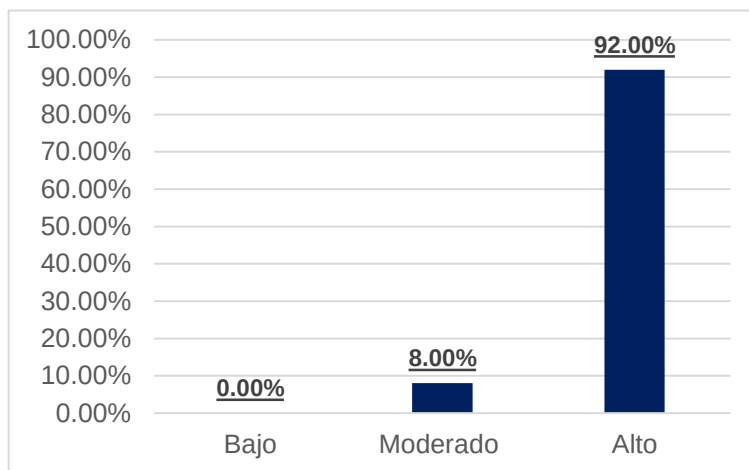


La distribución de niveles de arquitectura motriz indica que no hay participantes en el nivel bajo (0%), lo que sugiere que el entorno arquitectónico es efectivo en términos de facilitar la movilidad y la interacción física. Un 44% de los participantes se sitúa en el nivel moderado, lo que indica que reconocen algunos aspectos motrices del espacio, pero no los experimentan plenamente. En contraste, un 56% reporta un alto nivel de percepción motriz, lo que sugiere una buena conexión con las características del diseño que promueven la actividad física y la movilidad.

Análisis descriptivo de la variable dependiente: **MÉTODO CONSTRUCTIVO**

Tabla 7*Análisis descriptivo del método constructivo*

Nivel	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Porcentual
	n	%
Bajo	0	0.00%
Moderado	2	8.00%
Alto	23	92.00%
Total	25	100.00%

Figura 7*Análisis de la variable 2: Método constructivo*

La distribución de niveles sobre método constructivo muestra que no hay participantes en el nivel bajo (0%), lo que indica que el entorno construido es generalmente efectivo y bien recibido. Un 8% de los participantes se sitúa en el nivel moderado, sugiriendo que reconocen algunos aspectos del método constructivo, pero no están completamente satisfechos con la experiencia. En contraste, un notable 92% reporta un alto nivel de percepción, lo que indica una fuerte aprobación y conexión con las técnicas constructivas utilizadas.

DIMENSIÓN 1: Diseño

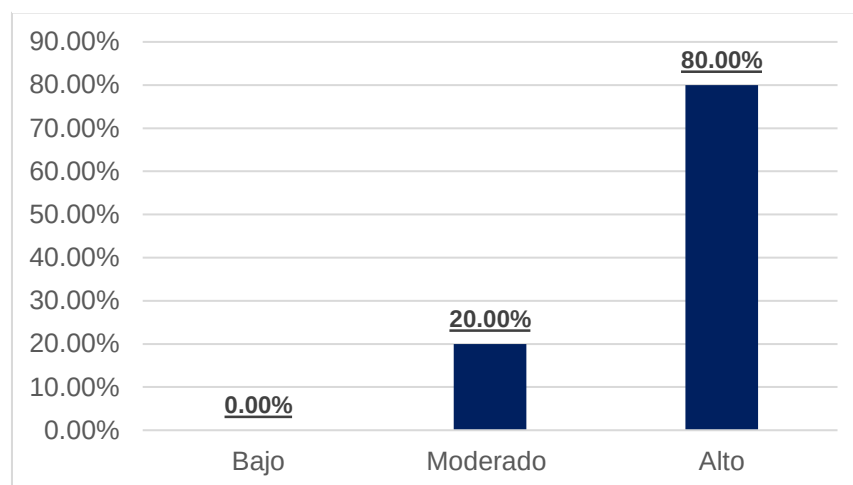
Tabla 8*Análisis descriptivo de la dimensión 1: Diseño*

Nivel	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Porcentual
	n	%
Bajo	0	0.00%
Moderado	5	20.00%

Alto	20	80.00%
Total	25	100.00%

Figura 8

Análisis descriptivo de la dimensión: Diseño



La distribución de niveles sobre diseño muestra que no hay participantes en el nivel bajo (0%), lo que sugiere que el entorno diseñado es generalmente bien recibido y efectivo. Un 20% de los participantes se sitúa en el nivel moderado, lo que indica que reconocen algunos aspectos del diseño, pero pueden no estar completamente satisfechos con su experiencia. En contraste, un 80% reporta un alto nivel de percepción, lo que refleja una fuerte aprobación y conexión con las características del diseño arquitectónico.

DIMENSIÓN 2: Funcionalidad estructural

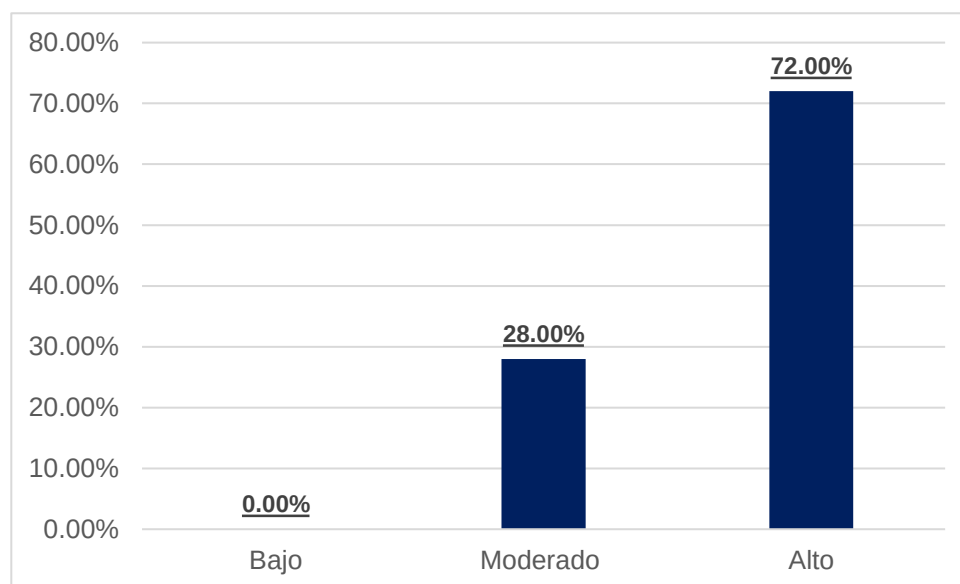
Tabla 9

Análisis descriptivo de la dimensión 2: Funcionalidad estructural

Nivel	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Porcentual
	n	%
Bajo	0	0.00%
Moderado	7	28.00%
Alto	18	72.00%
Total	25	100.00%

Figura 9

Análisis descriptivo de la dimensión: Funcionalidad estructural



La distribución de niveles sobre funcionalidad estructural muestra que no hay participantes en el nivel bajo (0%), lo que indica que el entorno arquitectónico es generalmente efectivo en términos de funcionalidad. Un 28% de los participantes se sitúa en el nivel moderado, sugiriendo que reconocen algunos aspectos de la funcionalidad estructural, pero no están completamente satisfechos con su experiencia. En contraste, un 72% reporta un alto nivel de percepción, lo que indica una fuerte conexión y satisfacción con las características estructurales.

DIMENSIÓN 3: Calidad de acabados

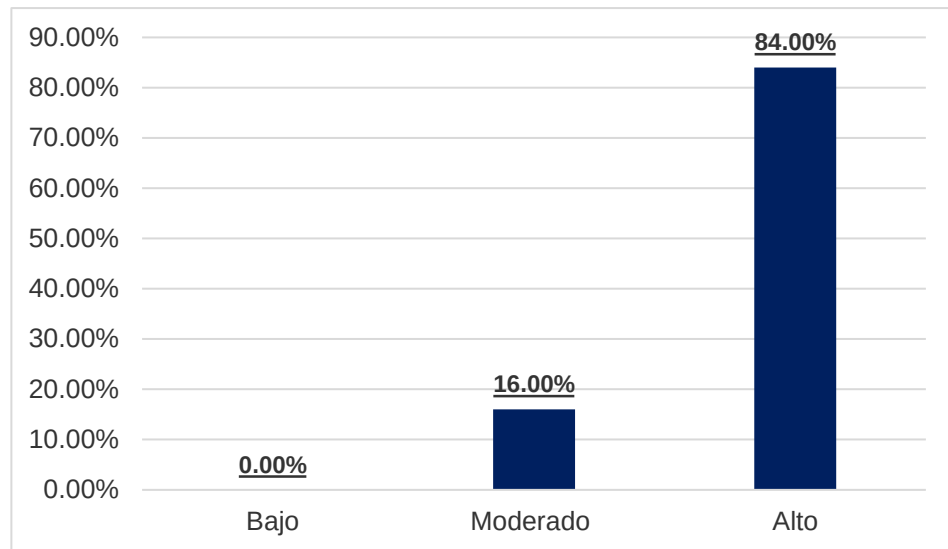
Tabla 10

Análisis descriptivo de la dimensión 3: Calidad de acabados

Nivel	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Porcentual
	n	%
Bajo	0	0.00%
Moderado	4	16.00%
Alto	21	84.00%
Total	25	100.00%

Figura 10

Análisis descriptivo de la dimensión: Calidad de acabados



La distribución de niveles sobre calidad de acabados muestra que no hay participantes en el nivel bajo (0%), lo que indica que el entorno arquitectónico es generalmente bien valorado en cuanto a los acabados. Un 16% de los participantes se sitúa en el nivel moderado, lo que sugiere que reconocen ciertos aspectos de la calidad de los acabados, pero no están completamente satisfechos con su experiencia. En contraste, un 84% reporta un alto nivel de percepción, lo que refleja una fuerte probación y conexión con la calidad de los materiales y acabados utilizados.

DIMENSIÓN 4: Confort

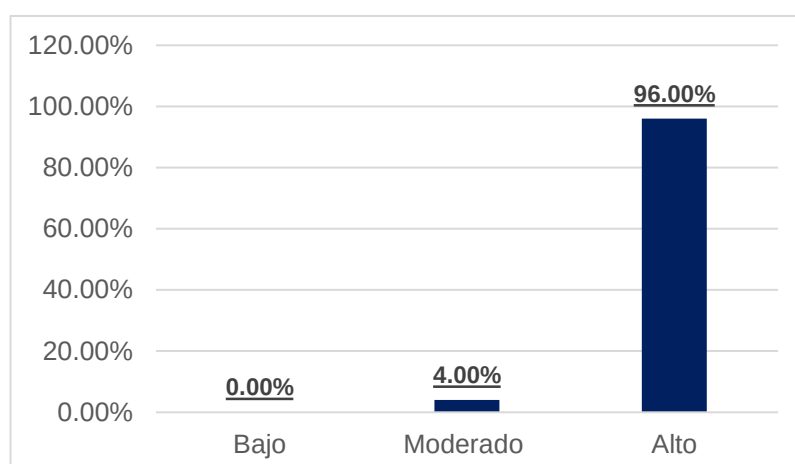
Tabla 11

Análisis descriptivo de la dimensión 4: Confort

Nivel	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Porcentual
	n	%
Bajo	0	0.00%
Moderado	1	4.00%
Alto	24	96.00%
Total	25	100.00%

Figura 11

Análisis descriptivo de la dimensión: Confort



La distribución de niveles sobre confort muestra que no hay participantes en el nivel bajo (0%), lo que indica que el entorno arquitectónico es generalmente percibido como confortable. Solo un 4% de los participantes se sitúa en el nivel moderado, lo que sugiere que reconocen ciertos aspectos del confort, pero no experimentan una satisfacción plena. En contraste, un impresionante 96% reporta un alto nivel de percepción de confort, reflejando una fuerte aprobación y conexión con las condiciones de confort del espacio.

ANÁLISIS INFERENCIAL

Prueba de normalidad

H0: Propiocepción arquitectónica se distribuye en forma normal.

H1: Propiocepción arquitectónica no se distribuye en forma normal.

Tabla 12

Pruebas de normalidad significación de Lilliefors

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Propiocepción arquitectónica	,166	25	,074	,948	25	,225

a. Corrección de significación de Lilliefors

Con un nivel de significancia de .225 (p. valor > .05) se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula, por tanto, la variable Propiocepción arquitectónica se distribuye en forma normal.

H0: Método constructivo se distribuye en forma normal.

H1: Método constructivo no se distribuye en forma normal.

Tabla 13

Pruebas de normalidad

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Método constructivo	,083	25	,200*	,975	25	,782

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Con un nivel de significancia de .782 (p. valor > .05) se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula, por tanto, la variable Método constructivo se distribuye en forma normal.

Decisión:

La muestra de la investigación estuvo constituida 25 Edificaciones; debido a la cantidad de la muestra se optó por emplear los datos de Shapiro-Wilk. Esta prueba paramétrica arrojó un valor de significancia superior a 0.05 para ambas variables de estudio, lo que indica que los datos se ajustan a una distribución normal. En conclusión, se empleará la prueba estadística de Pearson.

4.2. CONTRASTE DE HIPÓTESIS Y PRUEBA DE HIPÓTESIS

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS GENERAL

Hi: La propiocepción arquitectónica influye significativamente en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation – Pasco.

Ho: La propiocepción arquitectónica no influye significativamente en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation – Pasco.

Tabla 14

Correlación de la variable 1 con la variable 2

Correlaciones			
		Propiocepción arquitectónica	Método constructivo
Propiocepción arquitectónica	Correlación de Pearson	1	,282
	Sig. (bilateral)		,171
	N	25	25
Método constructivo	Correlación de Pearson	,282	1
	Sig. (bilateral)	,171	
	N	25	25

Se observa en la tabla 14 que el valor de significancia es 0,171 ($p\text{-valor} > 0.05$), por lo tanto, dicho valor nos indica que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, por tanto, se concluye que la propiocepción arquitectónica no influye significativamente en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation – Pasco, con dirección directa (positiva) y de baja intensidad (coeficiente de correlación de correlación de .282)

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECIFICA 1

Hi: La arquitectura sensorial influye significativamente en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation – Pasco.

Ho: La arquitectura sensorial no influye significativamente en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation – Pasco.

Tabla 15

Correlación de la dimensión 1 con la variable 2

Correlaciones			
		Arquitectura sensorial	Método constructivo
Arquitectura sensorial	Correlación de Pearson	1	-,012
	Sig. (bilateral)		,953
	N	25	25
Método constructivo	Correlación de Pearson	-,012	1
	Sig. (bilateral)	,953	
	N	25	25

Se observa en la tabla x que el valor de significancia es 0,953 (p-valor >0.05), por lo tanto, dicho valor nos indica que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, por tanto, se concluye que la arquitectura sensorial no influye significativamente en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation – Pasco, con dirección inversa (negativa) y de muy baja intensidad (coeficiente de correlación de correlación de -0.012)

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECIFICA 2

Hi: La arquitectura perceptiva influye significativamente en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation – Pasco.

Ho: La arquitectura perceptiva no influye significativamente en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation – Pasco.

Tabla 16

Correlación de la dimensión 2 con la variable 2

Correlaciones			
		Arquitectura perceptiva	Método constructivo
Arquitectura perceptiva	Correlación de Pearson	1	,265
	Sig. (bilateral)		,200
	N	25	25
Método constructivo	Correlación de Pearson	,265	1
	Sig. (bilateral)	,200	
	N	25	25

Se observa en la tabla x que el valor de significancia es 0,200 (p-valor >0.05), por lo tanto, dicho valor nos indica que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, por tanto, se concluye que la arquitectura perceptiva no influye significativamente en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation – Pasco, con dirección directa (positiva) y de baja intensidad (coeficiente de correlación de correlación de .265)

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECIFICA 3

Hi: La arquitectura emocional influye significativamente en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation – Pasco.

Ho: La arquitectura emocional no influye significativamente en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation – Pasco.

Tabla 17

Correlación de la dimensión 3 con la variable 2

Correlaciones			
		Arquitectura emocional	Método constructivo
Arquitectura emocional	Correlación de Pearson	1	,313
	Sig. (bilateral)		,128
	N	25	25
Método constructivo	Correlación de Pearson	,313	1
	Sig. (bilateral)	,128	
	N	25	25

Se observa en la tabla x que el valor de significancia es 0,128 (p-valor >0.05), por lo tanto, dicho valor nos indica que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, por tanto, se concluye que la arquitectura emocional no influye significativamente en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation – Pasco, con dirección directa (positiva) y de baja intensidad (coeficiente de correlación de correlación de .313).

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECIFICA 4

Hi: El diseño orientado influye significativamente en la aplicación de la propiocepción arquitectónica en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation – Pasco.

Ho: El diseño orientado no influye significativamente en la aplicación de la propiocepción arquitectónica en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation – Pasco.

Tabla 18

Correlación de la dimensión 1 con la variable 1

Correlaciones			
		Diseño	Propiocepción arquitectónica
Diseño	Correlación de Pearson	1	,177
	Sig. (bilateral)		,398
	N	25	25
Propiocepción arquitectónica	Correlación de Pearson	,177	1
	Sig. (bilateral)	,398	
	N	25	25

Se observa en la tabla x que el valor de significancia es 0,398 (p-valor >0.05), por lo tanto, dicho valor nos indica que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, por tanto, se concluye que el diseño orientado no influye significativamente en la aplicación de la propiocepción arquitectónica en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation – Pasco, con dirección directa (positiva) y de baja intensidad (coeficiente de correlación de correlación de .177)

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECIFICA

Hi: La arquitectura motriz influye significativamente en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation – Pasco.

Ho: La arquitectura motriz no influye significativamente en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation – Pasco.

Tabla 19

Correlación de la dimensión 4 con la variable 2

Correlaciones			
		Arquitectura motriz	Método constructivo
Arquitectura motriz	Correlación de Pearson	1	,261
	Sig. (bilateral)		,208
	N	25	25
Método constructivo	Correlación de Pearson	,261	1
	Sig. (bilateral)	,208	
	N	25	25

Se observa en la tabla x que el valor de significancia es 0,208 ($p\text{-valor} > 0.05$), por lo tanto, dicho valor nos indica que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, por tanto, se concluye que la arquitectura motriz no influye significativamente en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation – Pasco, con dirección directa (positiva) y de baja intensidad (coeficiente de correlación de correlación de .261)

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En la presente investigación, se evaluó la influencia de la propiocepción arquitectónica en el método constructivo de las viviendas de la Copper Corporation – Pasco, obteniendo como resultado general una correlación de Pearson de $r=0.282$ y una significancia de $p=0.171$. Al ser el p-valor mayor a 0.05, se determina que no existe una influencia significativa entre las variables. Este hallazgo se discute en primera instancia frente a lo expuesto por Romero y García (2022), quienes en su estudio sobre diseño emocional e ingeniería Kansei, sostienen que la arquitectura debe generar experiencias sensoriales que trasciendan la mera función habitativa. Sin embargo, mientras en su investigación el confort alcanzó un nivel aceptable de 3.59 mediante un diseño planificado, en las viviendas de la Copper Corporation el confort reportado por el 96% de los usuarios no guarda relación estadística con el método constructivo. Esto sugiere que, debido a los cien años de antigüedad de las edificaciones, el diseño ha perdido su capacidad de proyectar estímulos emocionales activos, dejando al usuario en un estado de satisfacción inercial pero no sensorial.

En esa misma línea de análisis, Figueroa (2024) argumenta que la percepción espacial es significativamente más afable y precisa cuando los espacios son diseñados con una intención clara o mediante tecnología inmersiva. Al contrastar esto con nuestra dimensión perceptiva ($r=0.265$), se evidencia que en el contexto real de Pasco, la percepción se encuentra limitada por un entorno físico que no fue proyectado para estimular los sentidos de manera contemporánea. Esta falta de "intencionalidad sensorial"

en las viviendas centenarias impide que el habitante reconozca factores perceptivos de nivel alto, a pesar de que el análisis descriptivo indique lo contrario, validando que el entorno real degradado no responde a las leyes de la percepción espacial moderna. Por su parte, Molina (2020) resalta que el bienestar a través del tacto y las texturas depende intrínsecamente de las condiciones físicas de los materiales. En nuestro estudio, la correlación es baja precisamente porque el desgaste secular de la infraestructura ha neutralizado las texturas, provocando que los estímulos táctiles sean ignorados por el habitante debido a un proceso de habituación derivado de la precariedad material.

Por otro lado, al abordar la dimensión emocional, se halló una correlación débil de $r=0.313$. Este resultado presenta una brecha considerable con lo hallado por Chumbes (2022), quien evidenció una relación directa del 84.2% entre la arquitectura háptica y la mejoría emocional en usuarios de centros especializados. La diferencia fundamental radica en que, para Chumbes, el espacio actúa como un agente terapéutico diseñado, mientras que en las viviendas de la Copper Corporation, la ausencia de estrategias sensoriales y el estado de conservación deficiente anulan cualquier vínculo emocional profundo entre el habitante y el objeto construido. Asimismo, la dimensión motriz mostró una correlación de $r=0.261$, lo cual coincide con los planteamientos de Ortega y Urpeque (2020). Ellos demostraron que si los elementos arquitectónicos (como la movilidad y la conexión espacial) no se articulan de forma coherente hacia la perspectiva del usuario, la respuesta sensorial será deficiente. En Pasco, aunque un 56% reconoce movilidad, esta no influye en la valoración del método constructivo,

confirmando que elementos aislados no bastan para generar una experiencia propioceptiva íntegra.

Finalmente, al analizar la relación entre arquitectura y entorno laboral, Espinoza (2024) determinó una influencia directa en el Palacio Municipal de Jauja; no obstante, en esta tesis la arquitectura sensorial obtuvo una correlación inversa e insignificante ($r=-0.012$). Esto se explica por la naturaleza de la rutina del trabajador minero de la empresa Volcan, cuya interacción con la vivienda es post-laboral y por necesidad de refugio, lo que limita su capacidad de apreciación estética o sensorial. Este fenómeno es reforzado por los estudios de Gómez (2020) y Lizana (2024), quienes coinciden en que incluso en entornos diseñados para el bienestar (como hospitales o centros de salud mental), si la edificación presenta un cumplimiento ineficiente de las normas o un mal estado de conservación, se pierde la oportunidad de generar un impacto positivo en el sujeto. En conclusión, los resultados obtenidos en Pasco no implican un rechazo a la teoría propioceptiva, sino que actúan como una alerta técnica: la arquitectura solo puede influir en el ser humano cuando el espacio está diseñado con intención, mantenido con rigor y habitado por usuarios con disposición a reconocer sus cualidades.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES

6.1. CONCLUSIÓN GENERAL

La presente investigación plantea como objetivo principal determinar la influencia en la propiocepción arquitectónica en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation – Pasco, pero al analizar los resultados estadísticos, se concluye que la propiocepción arquitectónica no influye significativamente en el método constructivo en la Copper Corporation – Pasco, con un coeficiente de correlación de Pearson de $r=0.282$ y un valor de significancia de $p=0.171$ (mayor a 0.05). Ambas variables presentan valores positivos, como la propiocepción arquitectónica con un total de 75% de los encuestados y en el método constructivo un valor de 92%, siendo valores significativos no se encontró una relación directa ni significativa entre estas dos variables. Este encuentro sugiere que, la conexión de ambas variables está limitada por factores como la antigüedad de las viviendas que datan de más de cien años, eso con lleva a su estado de conservación y la funcionalidad que sus habitantes le dan, otro factor es el contexto donde se encuentran las viviendas que carecen de aspectos urbanos y el perfil de los encuestados con sus funciones de habitantes y sus rutinas laborales.

6.2. CONCLUSIONES ESPECÍFICAS

Concerniente a la arquitectura sensorial, se concluye que no influye significativamente en el método constructivo ($r=-0.012$; $p=0.953$), A pesar de que el 44% de los encuestados percibe un alto nivel de sensorialidad en sus viviendas, esta dimensión obtuvo la correlación más baja e incluso negativa. La explicación puede deberse al desgaste que presentan los elementos

sensoriales como la iluminación, ventilación y textura; ya que presentan más de cien años de antigüedad.

Respecto a la arquitectura perceptiva, se concluye que tampoco tiene una influencia significativa en el método constructivo ($r=0.265$; $p=0.200$). A pesar de que un 76% de las personas encuestadas expreso una alta percepción de los elementos con orientación, escala y profundidad, esta pequeña experiencia no se traduce en una relación fuerte con el sistema constructivo, probablemente porque dichas percepciones no fueron diseñadas con la intensidad ni la coherencia del contexto.

Respecto a la arquitectura emocional, se concluye que no guarda una relación significativa con el método constructivo ($r=0.313$; $p=0.128$). A pesar de que las personas encuestadas señalan un 64% de conexión emocional positiva con el recinto que habitan mostrando seguridad, tranquilidad y apego; este vínculo no se refleja en la percepción del diseño constructivo, pero este resultado obtenido refuerza la idea donde la emocionalidad del espacio necesita una planificación sensorial deliberada, que en nuestro caso de estudio es ausente.

Concerniente al diseño orientado a la propiocepción, se concluye que no influye significativamente en la aplicación de la propiocepción arquitectónica en el método constructivo ($r=0.177$; $p=0.398$). A pesar de que un 80% de la población encuestada valoro positivamente los aspectos del diseño, como la estética, distribución e integración, esto nos indica que, aunque el diseño puede ser estéticamente o funcionalmente aceptado, sino se concibe desde la lógica sensorial y emocional, el impacto que presentará será muy limitado.

Respecto a la arquitectura motriz, se concluye que no influye significativamente en el método constructivo ($r=0.261$; $p=0.208$). Aunque un 56% de los encuestados tuvo una percepción adecuada de los elementos relacionados con el movimiento, accesibilidad y comodidad, estos no presentan una relación significativa estadísticamente con el sistema constructivo de las viviendas que han sido estudiadas.

RECOMENDACIONES

A partir de los análisis y resultados obtenidos a cerca de la propiocepción arquitectónica en el método constructivo, se recomienda que proyectos de viviendas con tipologías similares al de la Copper Corporation incorporen íntegramente el enfoque del proceso arquitectónico con sus respectivas etapas de diseño y proceso de ejecución, sin limitarse únicamente a cumplir con requisitos funcionales o estructurales, sino también deberían enfocarse en el usuario como tal considerando como el cuerpo y los sentidos interactúan con el espacio ya construido. La arquitectura debería ser el puente conector entre lo que sentimos y lo que habitamos, enfocándonos en una experiencia completa que estimule la percepción sensorial, la orientación espacial y el movimiento corporal; la arquitectura no tiene por qué ser un simple contenedor físico que no brinda calidad al usuario.

Si bien los resultados demostraron que los habitantes valoran positivamente el método constructivo y reconocen algunos elementos perceptivos, emocionales y sensoriales, no tienen una relación significativa con el diseño arquitectónico. Esto da a entender que, aunque el diseño sea funcional, si no está orientado a generar una experiencia sensorial, no recrea experiencias significativas, pero esto fue a factores como la antigüedad de las viviendas, el contexto próximo y las personas que fueron encuestadas, ya que pasan más tiempo en su rutina de trabajo que en las viviendas donde habitan y no se dan el tiempo de analizar los compuestos arquitectónicos. Por estas razones se recomienda la integración de las estrategias de diseño que trabajen en conjunto multisensorial, formas, materiales, escalas y colores, que

no solo representen criterios técnicos, sino también experiencias relacionadas al bienestar, tranquilidad y sentido de pertenencia en los usuarios.

Asimismo se sugiere a los profesionales como arquitectos, diseñadores y planificadores que adopten y trabajen con metodologías donde adopten al usuario como eje principal como la arquitectura háptica o la ingeniería Kansei, ya que estos estudios involucran de manera formal al usuario para que puedan percibir con anticipación el espacio vivido, de la misma forma se debería fomentar evaluaciones post ocupacional donde nos pueda permitir conocer la experiencia real de la arquitectura una vez habitada, para poder hacer una retroalimentación del diseño con datos específicos y concretos de cómo actúa el confort y la habitabilidad.

Por último, es importante reiterar que el arquitecto no solo debería ser autor de formas, sino también intérprete de vidas, aquel que traduce lo que las personas sueñan, sienten o necesitan, cuando el ser humano es ignorado en el diseño, el espacio generado se vuelve hostil sin trascendencia; pero cuando es el centro del diseño se transforma en identidad, en refugio y sobre todo un lugar para recordar, solo así la arquitectura deja de ser un simple objeto y se transforma en hogar. Esta práctica debe ser llevada en la formación académica y en la práctica profesional para comprender al usuario como un ser perceptivo, emocional y motriz.

CAPÍTULO VII

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

7.1. DEFINICIÓN DEL PROYECTO

7.1.1. NOMBRE DEL PROYECTO

CONDominio HABITACIONAL MINERO PASCO

7.1.2. TIPOLOGÍA

7.1.2.1. USO RESIDENCIAL – TIPO 3

La propuesta arquitectónica se encuentra dentro de la tipología de uso residencial – Tipo R3, según el Reglamento Nacional de Edificaciones en la Norma A.010. Esta clasificación corresponde a edificaciones multifamiliares con circulación comunes, áreas de usos colectivos, espacios compartidos y son característicos por su organización en bloques verticales. Este proyecto está constituido por cinco bloques de cinco niveles cada uno, con modalidad de mini-flats y flats familiares destinadas para trabajadores individuales y trabajadores con familia nucleares. Este proyecto responde a las necesidades habitacionales del personal de la empresa minera en Cerro de Pasco, donde debe de cumplir con ciertos criterios garantizando seguridad, funcionalidad, habitabilidad y confort térmico según al área geográfica. Asimismo, se debería contemplar el contexto de integración, el área verde, diversos servicios complementarios y accesibilidad, promoviendo una convivencia organizada, en un contexto cerrado, planificado y

seguro, cumpliendo criterios normativos para este tipo de uso residencial.

7.2. ÁREA FÍSICA DE INTERVENCIÓN

La ubicación propuesta para el proyecto residencial - Tipo 3, está ubicada en la ciudad de Cerro de Pasco – Perú, que cuenta con una altitud de 4,330 m.s.n.m., una zona estratégica ubicada en el distrito de Chaupimarca, se encuentra a 1.3 km de distancia de la municipalidad distrital de Pasco, esta área de intervención pertenece a la empresa Volcan Compañía Minera S.A.A., dentro del contexto que pertenece a esta empresa se encuentra una Institución Educativa Bellavista, el EsSalud y la Casa de Piedra - Pasco declarada patrimonio nacional; el área que se utilizará para el proyecto residencial – Tipo 3 será de 12,400 m², terreno de forma irregular, predominantemente plano, un espacio sin edificación, con accesos vehicular y peatonal, por ultimo al tener cercanía con equipamiento urbano y vías principales, como la vía al IVP Pasco. (Ver Figuras 12 y 13).

7.2.1. DEFINICIÓN DEL ÁREA A INTERVENCIÓN

País: Perú

Departamento: Pasco

Provincia: Pasco

Distrito: Chaupimarca

Ciudad: Cerro de Pasco

Dirección referencial: A poca distancia del pasaje Jauja, frente al Hospital Essalud II Pasco, 8P7M+HW8, cerca de la Casa de Piedra y el colegio BellaVista.

Figura 13

Análisis macro del área de intervención



Figura 14

Análisis micro del área de intervención



El terreno destinado al proyecto de topografía cuenta con una superficie de 12,400 m², con un perímetro 465.50m.

- **Accesos**

El área en intervención, se encuentra ubicado en una zona urbana de alta accesibilidad, la red vial conformada por vías principales, secundarias y terciarias, donde facilita el desplazamiento del peatón y vehicula. Entre las vías principales se destaca las siguientes: Av. Daniel Alcides Carrión, que conecta el centro de la ciudad, el Essalud y el área educativa, Av. El Minero, vía principal que conecta al distrito de Yanacancha y Av. Circunvalación, eje principal que conecta sectores mineros e industriales.

Figura 15

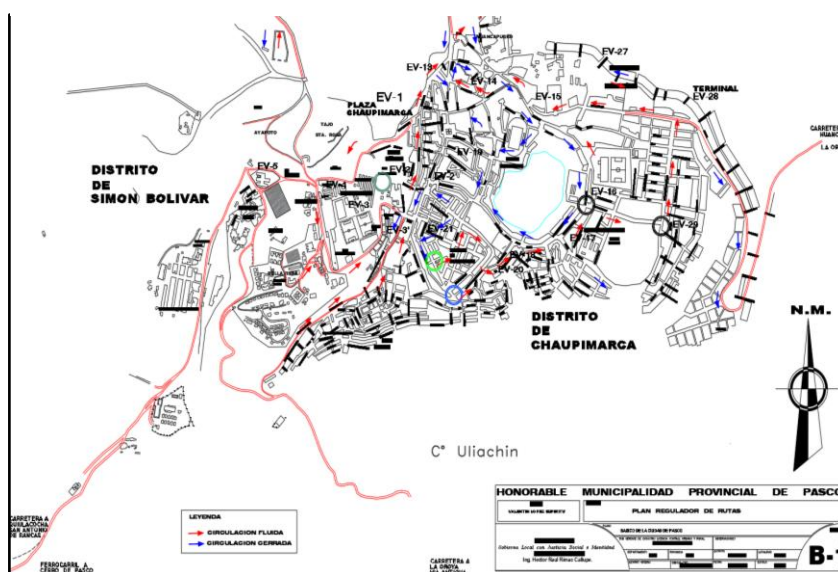
Acceso vial



Nota: Se muestra la ubicación geográfica junto a la red vial.

Figura 16

Fluidez del acceso vial



Nota: Se muestra la fluidez vehicular sobre las vías principales y secundarias.

Fuente: Municipalidad Provincial de Pasco

7.2.2.1. CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO FÍSICO

Esta zona está ubicada en la región centro andina del Perú, formando parte de la cordillera de los andes, con una altitud aproximada de 4,330 m.s.n.m.

- **Geografía**

El contexto de intervención y su circundante se encuentra en la meseta altoandina, cuenta con un relieve semi ondulado casi plano, lo que facilita su proceso de urbanización.

- **Tipo de suelo**

Los estudios del “Instituto Geológico Minero y Metalúrgico” (INGEMMET) el tipo de suelo es rocoso y residual, porque el suelo presenta procesos de meteorización de rocas volcánicas y sedimentarias. Tiene una buena capacidad portante donde se estima lo siguiente: 1.24 y 1.33 kg/cm² a una profundidad de análisis de 1.70 metros, con la presencia de materiales pesados y gruesos como: el limo, la grava y arenas compactadas, por último, tiene un registro de zonas donde presentan rellenos mineros o artificiales. Las condiciones geotécnicas tienen una condición adecuada de media a alta, donde se puede trabajar fácilmente zapatas o plateas para cimentaciones directas, su riesgo sísmico según el Reglamento Nacional de Edificación – Norma E.030, en la zona 2 menciona que tiene un riesgo moderado sísmico; a su vez para trabajar drenajes naturales es regular a deficiente, por ende, se debe plantear soluciones de evacuaciones de aguas pluviales.

Figura 17

3D Área topográfica Chaupimarca



Nota: Se muestra los relieves semi ondulados tendiendo a casi plano.

- **Clima**

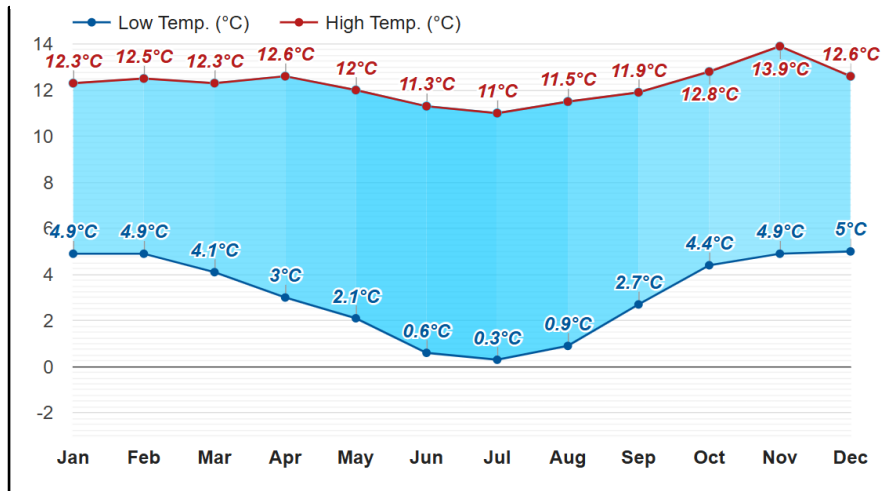
El clima que presenta Cerro de Pasco es frío y seco, tiene bajas temperaturas, altas radiación solar y su variabilidad térmica, orilla a implementar estrategias para un mejor confort térmico, siendo su mejor época de julio a agosto donde tiene condiciones secas; tiene un clima primaveral de septiembre a noviembre, su clima de verano es de diciembre a febrero, su clima otoñal es de marzo a mayo y su clima invernal es de junio a agosto.

- **Temperatura**

El mes más cálido es en noviembre con 13,9°C y el mes con la temperatura mínima más alta es en diciembre con un promedio de 5°C y el más frío con el promedio más bajo es julio 0,3°C

Figura 18

Temperatura: Fuente Weather Atlas Clima



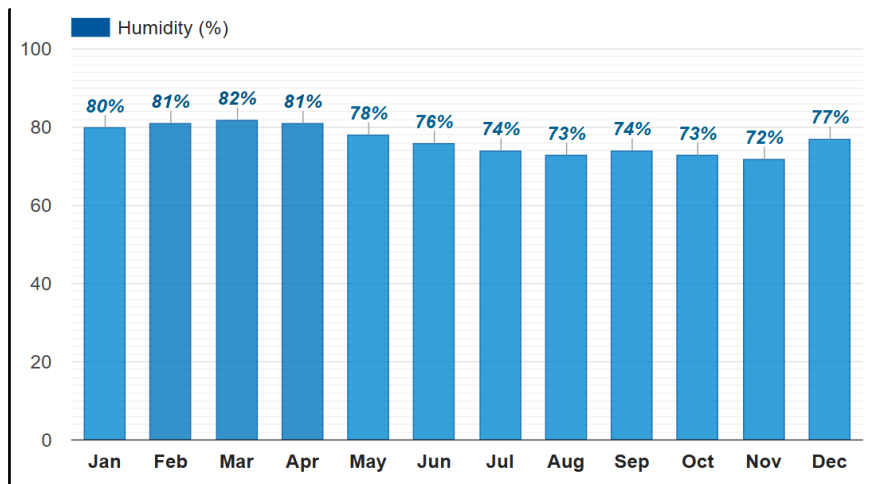
Nota: enero 12,3°C – febrero 12,5°C – marzo 12,3°C – abril 12,6°C – mayo 12°C – junio 11,3°C – julio 11°C – agosto 11,5°C – septiembre 11,9°C – octubre 12,8°C – noviembre 13,9°C – diciembre 12,6°C.

- **Humedad**

Presenta un clima frio de tundra andina con una humedad relativa promedio anual, donde tiene una variación del 58% y el 80%.

Figura 19

Humedad: Fuente Weather Atlas Clima



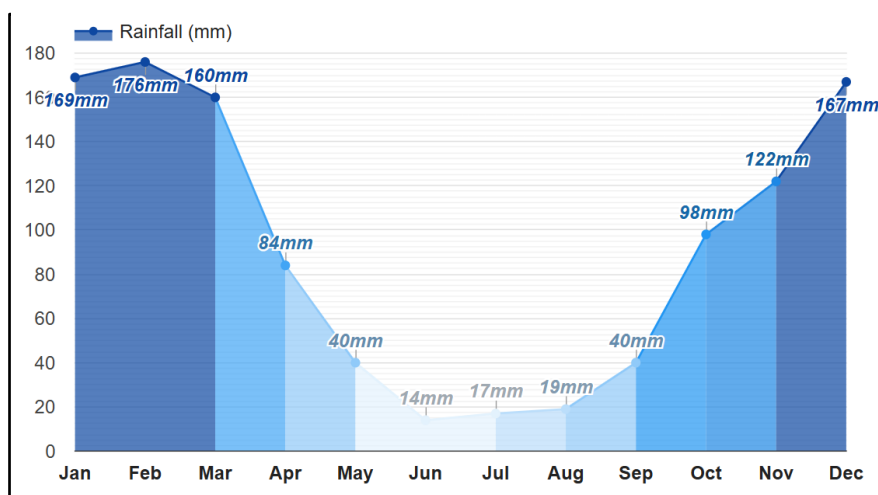
Nota: enero 80% – febrero 81% – marzo 82% – abril 81% – mayo 78% – junio 76% – julio 74% – agosto 73% – septiembre 74% – octubre 73% – noviembre 72% – diciembre 77%.

- **Precipitación**

Presenta regímenes de diversas precipitaciones estacionales, que se concentran especialmente en noviembre y abril, los meses de lluvias intensas llegan a superar los 120 mm.

Figura 20

Precipitación: Fuente Weather Atlas Clima



Nota: enero 169mm – febrero 176mm – marzo 160mm – abril 84mm – mayo 40mm – junio 14mm – julio 17mm – agosto 19mm – septiembre 40mm – octubre 98mm – noviembre 122mm – diciembre 167mm.

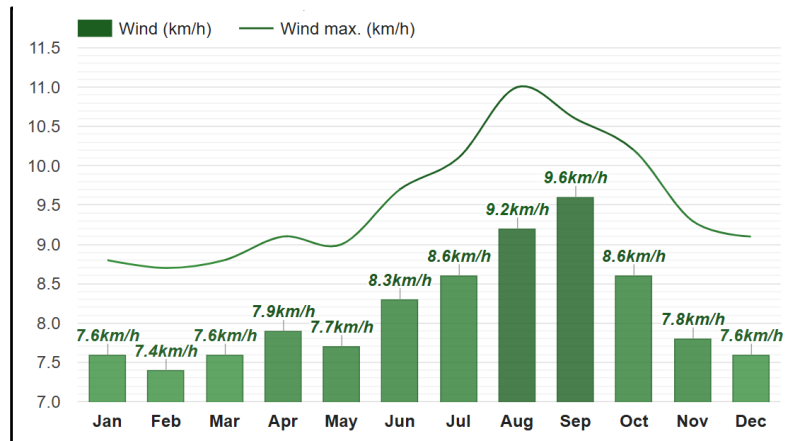
- **Dirección y velocidad de vientos**

La dirección de los vientos tiene una dirección predominante de sur – sur este hacia norte – nor oeste (SSE → NNW). Mientras que la velocidad media del viento es de promedio entre 11 y 13 km/h, en los meses secos que es de junio – agosto, los vientos son constantes y parcialmente más intensos a diferencia de otros meses, mientras que en los

meses húmedos los vientos disminuyen parcialmente por la carga que presenta por la humedad y precipitaciones.

Figura 21

Velocidad de vientos: Fuente Weather Atlas Clima



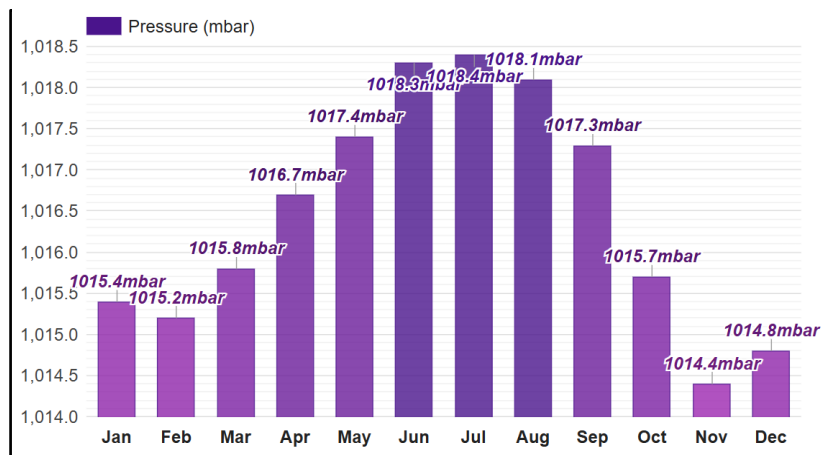
Nota: enero 7,6km/h – febrero 7,4km/h – marzo 7,6km/h – abril 7,9km/h – mayo 7,7km/h – junio 8,3km/h – julio 8,6km/h – agosto 9,2km/h – septiembre 9,6km/h – octubre 8,6km/h – noviembre 7,8km/h – diciembre 7,6km/h.

- **Presión promedio**

El mes con presión atmosférica más alta es en julio con 1018,4 mbar y con la más baja es noviembre con 1014,4 mbar.

Figura 22

Presión promedio: Fuente Weather Atlas Clima



Nota: enero 1015,4mbar – febrero 1015,2 mbar – marzo 1015,8mbar – abril 1016,7mbar – mayo 1017,4mbar – junio 1018,3bmar – julio 1018,4mbar – agosto 1018,1 – septiembre 1017,3mbar – octubre 1015,7mbar – noviembre 1014,4mbar – diciembre 1014,8mbar

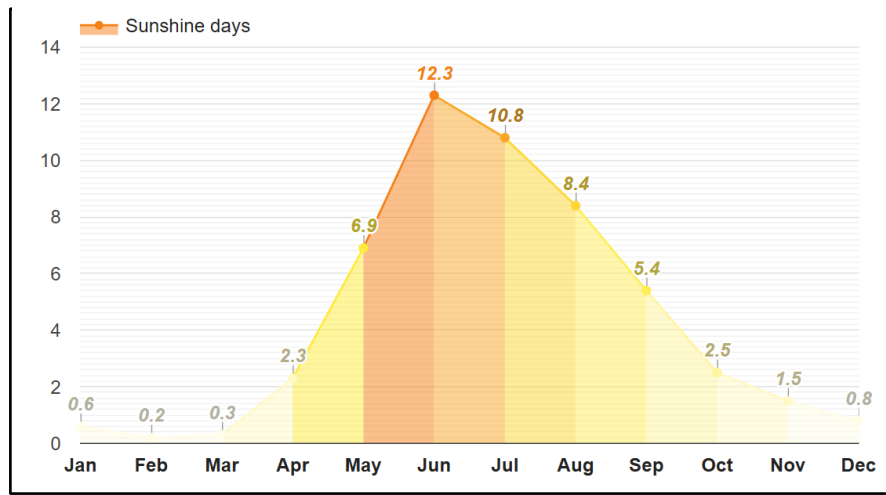
1017,3mbar – octubre 1015,7mbar – noviembre 1014,4 – diciembre 1014,8mbar.

- **Días promedio de sol**

El mes con más días de sol es en junio con 12,3 días y el mes con menos días de sol es febrero con 0,2 días.

Figura 23

Días promedio de sol: Fuente Weather Atlas Clima



Nota: enero 0,6 días – febrero 0,2 días – marzo 0,3 días – abril 2,3 días – mayo 6,9 días – junio 12,3 días – julio 10,8 días – agosto 8,4 días – septiembre 5,4 días – octubre 2,5 días – noviembre 1,5 días – diciembre 0,8 días.

- **Recorrido Solar**

El recorrido solar de Cerro de Pasco cambia a lo largo de las estaciones del año, pero durante los meses de junio y julio, el sol tiene un recorrido por el noreste, exactamente a 6:25 a.m. empieza su recorrido y termina por el noreste a las 5:58 p.m., tiene una elevación de 58° grados sobre el horizonte, en este caso el sol nunca pasa por el cenit, pero si recorre gran parte del cielo.

Figura 24

Carta Estereográfica: Fuente UPAO - Piura

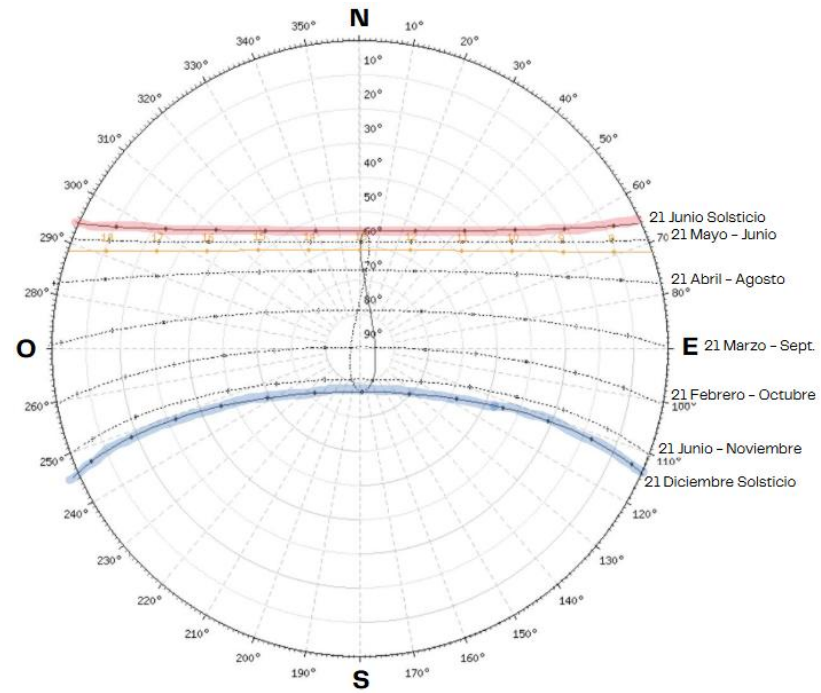
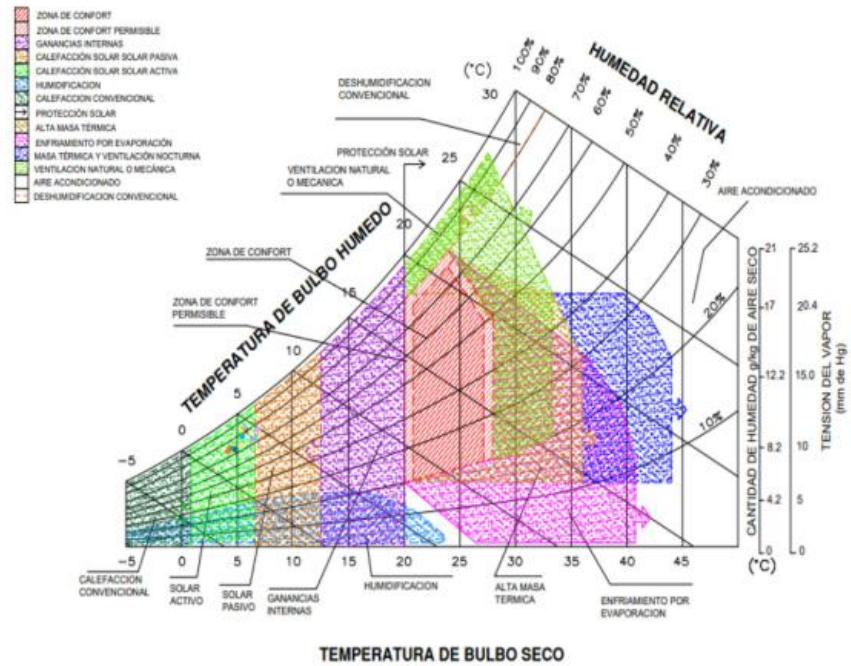


Figura 25

Abaco Psicométrico: Fuente UPAO - PIURA

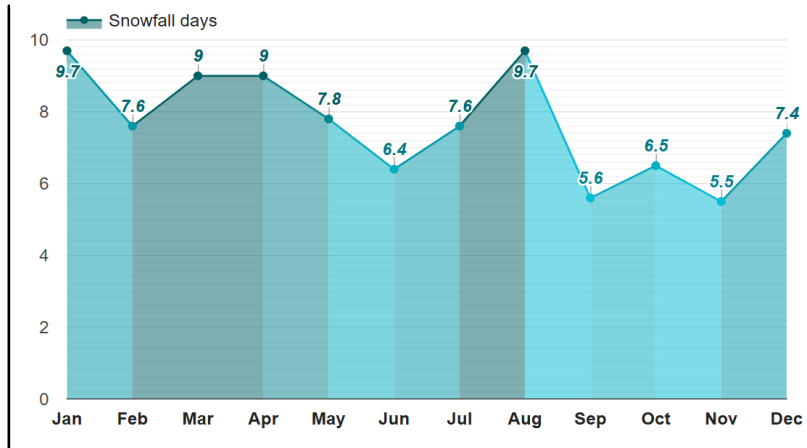


- **Días promedio de nevada**

Los meses con más días de nevada es de enero y agosto con 9,7 días y con menos nevada es noviembre con 5,5 días.

Figura 26

Días promedio de nevada: Fuente Weather Atlas



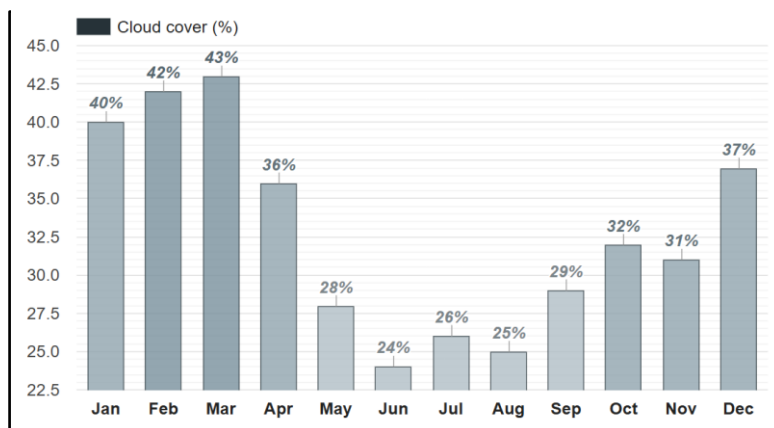
Nota: enero 9,7 días – febrero 7,6 días – marzo 9 días – abril 9 días – mayo 7,8 días – junio 6,4 días – julio 7,6 días – agosto 9,7 días – septiembre 5,6 días – octubre 6,5 días – noviembre 5,5 días – diciembre 7,4 días.

- **Nubosidad promedio**

El mes con mayor nubosidad es marzo con un 43% y con menor nubosidad es junio con un 24%.

Figura 27

Nubosidad promedio: Fuente Weather Atlas



Nota: enero 40% – febrero 42% – marzo 43% – abril 36% – mayo 28% – junio 24% – julio 26% – agosto 25% – septiembre 29% – octubre 32% – noviembre 31% – diciembre 37%.

- **Vegetación**

Cerro de pasco por ser una región altoandina, por sus características de clima frío y altitud extrema, tiene una vegetación adaptada a este tipo de baja temperatura, las heladas, suelos áridos y una radiación solar muy alta. La vegetación predominante pertenece a los pajonales altoandinos, matorrales serranos y bofedales. No cuenta con árboles muy desarrollados y grandes, pero si arbustos, musgos, entre otras especies resistentes.

Tabla 20

Características de la vegetación de Pasco

Nombre común	Nombre científico	Imagen	Tipo	Usos
Pulicha	Plantago		Planta rastrera	Uso medicinal específicamente para tracto digestivo.
Huamanpinta	Gentianella alborosea		Hierva nativa	Se usa de forma ornamental y también medicinal.
Ccapo	Parastrephia lepidophylla		Arbusto resistente	De uso medicinal tradicional y como leña.
Musgos	Diversas especies		Criptógamas	Se encuentra como cobertor en áreas rocosas y húmedas.

Taya – taya	Gnaphalium spicatum		Hierba medicinal	Usada contra los dolores y para el resfrío, uso medicinal.
Calamagrostis	Calamagrostis spp		Gramínea	Se encuentra como cobertor en diversas partes del suelo.
Ch'illka	Baccharis latifolia		Arbusto	Es un estabilizador de suelos erosionados y de uso medicinal.
Ichu	Stipa ichu		Gramínea (pasto)	Forraje para los ganados y cobertor natural de los cerros.
Olluco silvestre	Ullucus tuberosus		Tubérculo nativo	Muy poco silvestre en la zona, es un producto alimenticio.
Pinos	Pinus sylvestris		Pino silvestre	Muy poca distribución, forma ornamentación.
Quinual	Chenopodium quinoa Willd		Planta nativa	Especie de la zona nativa.

Nota: la zona de Cerro de Pasco fue y es alterada por la minería, dando como resultado una vegetación desplazada, aunque en zonas circundantes aún se mantienen.

7.3. ESTUDIO PROGRAMÁTICO

7.3.1. DEFINICIÓN DE USUARIOS

- **Usuario objetivo**

Este proyecto va dirigido para los trabajadores y familias vinculadas de la empresa minera Volcan S.A.A. con las siguientes características: las edades de los trabajadores oscilan entre los 20 a 55 años, por su género en su mayoría son varones, según su estado civil los trabajadores son solteros, convivientes o casados y el origen de los trabajadores algunos son locales y muchos otros trabajadores son de otras regiones del país, que trabajan por sistema de catorce días de trabajo y siete de descanso.

Tabla 21

Definición de usuarios

TIPO DE USUARIO	ÁREA DE ESTUDIO	USUARIO	FRECUENCIA DE USO	PARCIAL	TOTAL
TRAB. EN PLANTA	Ingeniería Civil	Ingenieros Civiles	Usuario permanente	5	72
	Ingeniería Metalúrgica	Ingenieros Metalúrgicos	Usuario permanente	5	
	Ingeniería Mecánica	Ingenieros Mecánicos	Usuario permanente	5	
	Ingeniería Automotriz	Ingenieros Automotrices	Usuario permanente	5	
	Ingeniería Geológica	Ingenieros geólogos	Usuario permanente	5	

	Ingeniería	Ingenieros	Usuario	5	
	Mina	mineros	permanente		
	Ingeniería	Ingenieros	Usuario		
	de	de	permanente	5	
	Seguridad	seguridad			
	Operaciones	Operadores de maquina pesada	Usuario permanente	25	
	Soldadura / Montaje	Soldadores	Usuario permanente	5	
	Mecánica	Mecánico	Usuario		
	Montajista	Montajista	permanente	4	
	Técnica	Técnico	Usuario		
	Mecatrónica	Mecatrónico	permanente	3	
TRAB. EN OFICINA	Administración / Gestión	Administradores	Usuario temporal	4	
	Otros trabajos técnicos	Personal de apoyo, logística, etc.	Usuario temporal	10	15
	Ciencias Sociales	Sociólogos	Usuario temporal	1	
	TOTAL				87

Nota: Los usuarios pertenecientes a este cuadro y analizados son de la empresa EmdYasa, sub contratados por la Empresa Volcan S.A.A. donde dentro de la empresa se dedica al rubro de la minería, construcción y maquinaria.

- **Justificación del diseño**

Este proyecto está destinado sobre un terreno de 12,400 m² que pertenece a la empresa Volcan S.A.A., la empresa en mención cuenta con áreas disponibles dentro de sus funciones urbanísticas, cuenta con institución educativa y con área de salud, pero tienen áreas libres que aún no tienen un fin de uso. El proyecto que se viene trabajando es de conocimiento de los funcionarios y el superintendente de dicha empresa que facilita el área para el proyecto de uso residencial – Tipo 3. Entonces la proyección es de 5 edificios de 5 niveles según la densidad poblacional estimada.

Tabla 22

Densidad poblacional proyectada

Tipo de unidad	Unidades por edificio	Total en 5 edificios	Personas estimadas por unidad	Total de personas
Mini-flats	4 por piso = 20	100	1 o 2	100 – 200
Flat familiar	2 por piso = 10	50	3 a 4	150 - 200

Nota: De acuerdo a este análisis la población total estimada es entre 250 y 400 personas, y con una densidad neta de 75 a 105 habitantes por cada 1,000 m².

Según el Reglamento Nacional de Edificación la altura permitida para el uso residencial – Tipo 3 es de 5 pisos, a su vez el aprovechamiento del área en la planta baja para áreas verdes, estacionamientos o zonas comunes.

7.3.2. REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVIDAD

El proyecto desarrollado se rige en el cumplimiento del “Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)” y entre otras

reglamentaciones técnicas vigentes en el Perú, que se mostrara en el siguiente cuadro dando sus características y por qué fueron seleccionadas para este proyecto de uso residencial – Tipo 3.

Tabla 23

Reglamento y Normatividad

Modalidad	Normatividad	Descripción	Artículos
Generalidades	Norma A.010	Se basa en los criterios de diseño, supervisión y construcción de edificaciones, se establece que este proyecto es de uso residencial – Tipo R-3 ya que trabaja con edificios multifamiliares de cinco pisos.	Art. 1: establece criterios de diseño que se enfoca en la seguridad y habitabilidad. Art. 3 establece la calidad arquitectónica, como el método constructivo, proporcionalidad.
		Condiciones generales de diseño, define los criterios que debe cumplir los ambientes como sus dimensiones mínimas, ventilación e iluminación acorde con el ambiente.	Art. 6: pide un área mínima de ventana equivalente al 10% del área del ambiente, para la ventilación e iluminación ideal.
Requisitos Generales	Norma A.040	Rutas de evacuación, se acondiciona para un diseño seguro con rutas eficientes y accesos en casos de emergencia.	Menciona las distancias de máximo recorrido hacia las escaleras.
		Vivienda multifamiliar, regula en las viviendas el diseño de dos o más unidades, los ingresos independientes, escaleras, patios, áreas comunes, etc.	Ingreso independiente por unidad y áreas comunes. El ancho mínimo de los pasillos es de 1.20m.
Vivienda	Norma A.070		

			Las escaleras deben de contar con ventilación.
Estructura	Norma E.030	Diseño sismorresistente, la ubicación del proyecto es fundamental para los estudios de zonas sísmicas, frente a esto se asegura de su comportamiento adecuado frente a eventos sísmicos.	En la normativa DS.011-2006 y RM-043-2019, pide un análisis según zona 2, que pertenece a Cerro de Pasco.
	Norma E.050	Suelos y cimentaciones, se considera el tipo de suelo, la estabilidad y la capacidad portante.	Pide estudios geotécnicos, donde mencione las cargas portantes y el diseño de zapatas.
	Norma E.060	Concreto armado, regula la ejecución de los elementos estructurales de concreto.	Regula áreas estructurales, control de grietas y calidad del concreto.
Instalaciones Eléctricas y Sanitarias	Norma ITINTEC	Instalaciones eléctricas en edificaciones, establece el diseño para suministros eléctricos, alumbrado, tomacorrientes, protecciones y tableros.	Norma EM.010 menciona los criterios de las instalaciones eléctricas en interiores.
	Norma NTE E.070	Instalaciones sanitarias, especifica el diseño de redes de agua potable, ventilación y desagüe, tomando en cuenta la presión adecuada y el caudal.	Norma IS.010 – NTE E.070 define conexiones en las instalaciones sanitarias.

Seguridad	Norma G.040	Seguridad durante la construcción, especifica condiciones de protección a los usuarios y peatones durante el proceso de ejecución.	Normas G.040 incluye todo acerca de señalización.
	Norma A.140	Protección contra incendios, Se define la distribución de extintores, gabinetes contra incendios, señalización y las rutas de evacuación.	Art. 70 de. A.130 hace énfasis a extintores, detectores e hidratantes.
Accesibilidad	Norma A.080	Accesibilidad para personas discapacitadas, un condominio debe de tener rampas, señalización, barandas, pasamanos y servicios higiénicos accesibles en áreas comunes.	La Norma A.080 accesibilidad universal define que las rampas deben ser el del 8% con pasamanos y elevadores accesibles.
Urbanismo	Norma A.060	Urbanismo, se enfoca en el diseño del conjunto habitacional relacionando a las vías públicas, accesos, retiros, áreas libres, estacionamientos y demás equipamientos.	Norma A.060, menciona el retiro frontal de 3 – 5 m laterales y posteriores de 2 – 3 m y áreas libres del 35% de la superficie del lote y estacionamientos de 1 por 2-3 unidades.

7.3.3. ANÁLISIS DE REFERENTE

PROYECTO DEPARTAMENTOS GIFU KITAGATA

ARQUITECTOS: Kazuho Sejima y Yamasei Sekkei (Ganadores del Premio Pritzker 2010) – del Grupo SANAA.

UBICACIÓN: Gifu, Japón.

CONSTRUCCIÓN: 1994 – marzo 1998.

MATERIALIDAD: Hormigón armado.

USO: Vivienda colectiva de 5 niveles similar a la tipología R3.

TIPO DE PROYECTO: Residencial multifamiliar pública.

CONCEPTUALIZACIÓN: Usan la transparencia excluyendo muros innecesarios mezclando espacios exteriores e interiores, la ligereza visual al utilizar materiales y formas que general calma, humanismo arquitectónico diseñado exclusivamente para quienes la habitaran, el individualismo dentro de la parte colectiva haciendo de que cada espacio sea único, pero que en conjunto sea uniforme y aplica materiales de acuerdo a la zona y el confort que ofrecen aptos para la zona donde se llevó a cabo el proyecto, diseñan pensando en el usuario y sus comodidades.

FUNCIONALIDAD: Optan por la organización funcional ya que está compuesta por 70 unidades de vivienda divididos en 5 niveles, la distribución comprende dúplex y simplex, cada unidad es distinta tipológicamente y dentro de los espacios comprende: sala – comedor, cocina, dormitorios, baños, balcones, circulaciones internas. Como función urbana hace referencia a viviendas colectivas de calidad, donde

no son bloques repetitivos, sino una comunidad vertical sin zonas densas ni alturas excesivas.

Tabla 24
Características arquitectónicas del referente 1

CARACTERÍSTICAS ARQUITECTONICAS	
Volumen y escala	Es un edificio de cinco niveles alargado, con fachada de color blanco sin ornamentación.
Asoleamiento	Cuenta con ventanas amplias, con buena orientación para el ingreso de la luz natural en cada ambiente, sobre todo en áreas frías o humedad.
Distribución interior	Cuenta con dúplex y simplex, todos con buena ventilación e iluminación natural.
Materialidad	Los materiales predominantes son el concreto, metal y vidrio ya que refuerzan el concepto de limpieza pureza y claridad.
Circulaciones	Corredores exteriores translucidos, con una amplia vista hacia el exterior y transmite la sensación de apertura.
Relación con el contexto	Tiene una integración urbana sin imponerse como un volumen, es más bien un diseño tranquilo que no interfiere la escala.
Diseño estructural	Trabaja con losas planas y columnas delgadas que refuerzan la delicadeza visual.

Figura 28
Panel de referente arquitectónico 1



PROYECTO QUINTA MONROY

ARQUITECTO: Alejandro Aravena (Ganador del Premio Pritzker 2016) – ELEMENTAL

UBICACIÓN: Iquique, Chile

CONSTRUCCIÓN: 2004

MATERIALIDAD: Concreto armado

USO: Vivienda colectiva social de 2 niveles

TIPO DE PROYECTO: vivienda progresiva

CONCEPTUALIZACIÓN: Es una arquitectura de bajo impacto presupuestal, bajo el concepto de la calidad a bajo costo priorizando lo esencial, las estructuras. Es un producto no terminado o vivienda en proceso llevando a una inclusión urbana sin expulsión, donde no desplaza a la zona precaria sino consolida un tejido urbano en Iquique. Dentro de su marco estructural permite que los usuarios autoconstruyan sus hogares con el paso del tiempo ya que el 50% del volumen del bloque está vacío.

FUNCIONALIDAD: interiormente cuenta con sala – comedor, cocina, dormitorios, baños y espacios vacíos. Tiene accesos peatonales organizados en ejes, entradas individuales por cada unidad, buena iluminación, ventilación cruzada gracias a su excelente orientación solar, dentro de su flexibilidad como crecimiento contempla un crecimiento progresivo controlado, pueden construir después sin comprometer la estructura ni el orden y como función urbana conserva un barrio original, no excluye usuarios a las circundantes, se inserta en el tejido urbano con servicios y accesos al alcance del usuario.

Tabla 25
Características arquitectónicas del referente 2

CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS	
Volumen y escala	Son viviendas de dos niveles, organizadas en bloques rectangulares verticales que forman un conjunto funcional.
Espacios comunes	Se comparte patios interiores, espacios para la expansión familiar y patios familiares.
Distribución interior	Cada vivienda tiene ambientes con ambientes básicos ya diseñados inicialmente, pero también cuenta con espacios libres para su autoconstrucción progresiva.
Materialidad	Utilizo materiales comunes, pero de buena calidad como el hormigón, bloques de concreto, madera, entro otros materiales que ayudan a la resistencia de la edificación y a su vez ayuda a la expansión posterior de estas viviendas.
Circulaciones	Cuenta con corredores entre bloques y pasaje peatonales, siendo fáciles y directos de orientación para el usuario.
Relación con el contexto	Se utilizo una trama urbana ya existente en Iquique, sin segregar a las familias originales, por el contrario, los usuarios fueron eje de esta estructura urbana.
Diseño estructural	Trabaja con estructura de concreto en armados modulares, que son fácil de replicar y muy accesibles para su ampliación, según su estrategia de diseños modulares en edificios altos.

Figura 29
Panel de referente arquitectónico 2



7.4. PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

Tabla 26

Programación arquitectónica general

ZONA	SUB ZONA	AMBIENTES	AFORO	AFORO TOTAL	ÁREA (m2)	CANTID.	SUB TOTAL (m2)	+30% Muros y circ.	TIPO DE USUARIO	REGLAMENTO	CONTENIDO	TIPOS DE MOBILIARIOS	ÁREA NETA (m2)	ÁREA NETA POR ZONA (m2)
Mini-Flats	Flat individual	Dormitorio	1	6	9	100	900	270	Usuario Perman.	A.010 - Condiciones Generales de Diseño Arquitectónico A.020 – Vivienda A.070 - Servicios Higiénicos	•Establece las condiciones básicas de habitabilidad, accesibilidad y seguridad en edificaciones. • Regula los requisitos mínimos de diseño de unidades de vivienda,	Cama, clóset, velador, escritorio (opcional)	1170	4030
		S.S.H. H. completo	1		4	100	400	120	Usuario perman.			Inodoro, lavamanos, ducha, espejo, accesorios	520	
		Cocina con barra americana	2		9	100	900	270	Usuario perman.			Muebles altos y bajos, estufa, campana, lavaplatos, barra americana	1170	

		Sala- estar	2		9	100	900	270	Usuario perman.		áreas, ventilació n, iluminaci ón, y número de ambiente s. • Define dimensio nes, ventilació n y equipami ento mínimo de los SSHH.	Sofá, mesa de centro, repisa/ce ntro de entreteni miento	1170	
Flats Familiares	Flat familiar	Dormito rio principa l + S.S.H. H.	2	13	15	50	750	225	Usuario perman.	A.010 - Condicio nes Generale s de Diseño Arquitect ónico A.020 – Vivienda A.070 - Servicios Higiénico s	•Establec e las condicion es básicas de habitabili dad, accesibili dad y segurida d en edificacio nes. • Regula los	Cama, clóset, velador, escritorio (opcional)	975	3900
		Dormito rio secund ario 1	1		8	50	400	120	Usuario perman.			Cama, clóset, velador, escritorio (opcional)	520	
		S.S.H. H. familiar	1		4	50	200	60	Usuario perman.			Inodoro, lavaman os,	260	

											requisitos mínimos de diseño de unidades de vivienda, áreas, ventilación, iluminación, y número de ambientes. • Define dimensiones, ventilación y equipamiento mínimo de los SSHH.	ducha, espejo, accesorios		
		Cocina-comedor	4		15	50	750	225	Usuario perman.			Muebles altos y bajos, estufa, campana, lavaplatos	975	
		Sala	4		15	50	750	225	Usuario perman.			Sofá, mesa de centro, repisa/centro de entretenimiento	975	
		Lavandería interna	1		3	50	150	45	Usuario perman.			lavadero	195	
Zonas Comunes	Edificio núcleo de servicios	lobby, corredores y escaleras	50	70	60	25	1500	450	Usuario temporal	A.120 - Circulaciones y Seguridad	Establece anchos mínimos, pendientes y condiciones de seguridad	bancas, muebles de recepción	1950	4470
		Elevador	10		2.5	5	12.5	3.8	Usuario temporal				16.3	

		Lavandería comunal	10		20	2	40	12	Usuario temporal		d para evacuación.	lavaderos	52	
	Admin.	Recepción	8	22	20	1	20	6	Usuario de servicio	A.010 Condiciones Generales + A.040 Comercio (si atiende público) o A.050 Educación / Oficinas	Define condiciones de accesibilidad, seguridad y ventilación en espacios de trabajo.	mostrador, sillas ergonómicas, paneles informativos	26	
		Oficina admin.	4		15	1	15	3.6	Usuario de servicio			escritorio, estantes y sillas ergonómicas	18.6	
		Gerencia	4		15	1	15	3.6	Usuario de servicio			escritorio, estantes y sillas ergonómicas	18.6	
		Archivo	2		15	1	15	3.6	Usuario de servicio			escritorio, estantes y sillas ergonómicas	18.6	
		Área de vigilancia	2		10	1	10	3	Usuario de servicio			escritorio, estantes	13	

												y sillas ergonómi cas		
		S.S.H. H. comun es	2		20	2	40	12	Usuario de servicio			Inodoro, lavaman os, ducha, espejo, accesori os	52	
	Exterior	Cuarto de bomba s	2	185	15	1	15	4.5	Usuario eventual	RNE Norma IS.010 Instalacio nes Sanitaria s	segurida d, salubrida d y funciona miento eficiente	Bombas, tableros eléctricos , válvulas, colector, luminaria , ventilado r industrial	19.5	
		Área de juegos y descan so	50		145	2	290	0	Usuario visitante	A.080 - Recreaci ón y A.010	Regula diseño y accesibili dad de espacios abiertos.	juegos recreacio nales	290	
		Áreas verdes	0		100	1	100	0	Usuario visitante			diversos tipos de plantas	100	
		Vías interna s / vehicul ar	60		100	1	100	0	Usuario visitante				100	

		Estacio nt.	75		20	75	1500	0	Usuario visitante			automóvi les	1500	
	Club House	Recepc ión	10	105	20	1	20	6	Usuario temporal	A.010 Condicio nes Generale s + A.080 Recreaci ón + A.090 Servicios Comunal es	Normas sobre diseño de espacios recreativ os, áreas comunes y atención a usuarios.	Mostrado r de recepció n, sillas de espera, mesa auxiliar	26	
		Gimnas io	20		60	1	60	18	Usuario temporal			Máquina s cardiova sculares, pesas, colchone tas, rack	78	
		Cafeter ía	30		60	1	60	18	Usuario temporal			Mesas, sillas, barra de servicio, vitrina fría	78	
		SSHH Damas	5		14	1	14	4.2	Usuario temporal			Inodoros, lavaman os, mingitori o/detalle s (según género)	18.2	
		SSHH Caballe ros	5		14	1	14	4.2	Usuario temporal			Inodoro, lavaman os, ducha,	18.2	

												espejo, accesorios		
		SUM (Salón de usos múltiples)	35		60	1	60	18	Usuario temporal			Mesas plegables, sillas apilables, equipo audiovisual	78	
TOTAL														12400

Tabla 27

Programación arquitectónica del flat individual

SUB ZONA	AMBIENTES	ZONIFICACIÓN	AFORO	AFORO TOTAL	ÁREA (m2)	CANT. ID.	SUB TOTAL (m2)	+30% Muros y circ.	TIPO DE USUARIO	REGLAM.	CONTENIDO	TIPO DE MOBILIARIO	ÁREA NETA (m2)
Flat individual	Dormitorio	Zona íntima	1	6	9	100	900	270	Usuario permanente	A.010 - Condiciones Generales de Diseño Arquitectónico A.020 – Vivienda A.070 - Servicios Higiénicos	• Establece las condiciones básicas de habitabilidad, accesibilidad y seguridad en	Cama, clóset, velador, escritorio (opcional)	1170
	S.S.H.H. completo	Zona íntima o servicio	1		4	100	400	120	Usuario permanente			Inodoro, lavamanos, ducha, espejo, accesorios	520

	Cocina con barra americana	Zona de servicio	2		9	100	900	270	Usuario permanente		edificaciones. • Regula los requisitos mínimos de diseño de unidades de vivienda, áreas, ventilación, iluminación, y número de ambientes. • Define dimensiones, ventilación y equipamiento mínimo de los SSHH.	Muebles altos y bajos, estufa, campana, lavaplatos, barra americana	1170
	Sala-estar	Zona social	2		9	100	900	270	Usuario permanente			Sofá, mesa de centro, repisa/centro de entretenimiento	1170
TOTAL													4030

Tabla 28

Programación arquitectónica del flat familiar

SUBZONA	AMBIENTES	ZONIFICACIÓN	AFORO	AFORO TOTAL	ÁREA (m2)	CANTIDAD	SUBTOTAL (m2)	+30% Muros y circ.	TIPO DE USUARIO	REGLAM	CONTENIDO	TIPO DE MOBILIARIO	ÁREA NETA (m2)
Flat familiar	Dormitorio principal + S.S.H.H.	Zona íntima	2	13	15	50	750	225	Usuario permanente	A.010 - Condiciones Generales de Diseño Arquitectónico A.020 – Vivienda A.070 - Servicios Higiénicos	• Establece las condiciones básicas de habitabilidad, accesibilidad y seguridad en edificaciones. • Regula los requisitos mínimos de diseño de unidades de vivienda, áreas, ventilación, iluminación, y número de ambientes. • Define dimensiones,	Cama, clóset, velador, escritorio (opcional)	975
	Dormitorio secundario 1	Zona íntima	1		8	50	400	120	Usuario permanente			Cama, clóset, velador, escritorio (opcional)	520
	S.S.H.H. familiar	Zona íntima o servicio	1		4	50	200	60	Usuario permanente			Inodoro, lavamanos, ducha, espejo, accesorios	260
	Cocina-comedor	Zona de servicio	4		15	50	750	225	Usuario permanente			Muebles altos y bajos, estufa, campana, lavaplatos	975
	Sala	Zona social	4		15	50	750	225	Usuario permanente			Sofá, mesa de centro, repisa/centro de entretenimiento	975

	Lavandería interna	Zona de servicio	1		3	50	150	45	Usuario permanente		ventilación y equipamiento mínimo de los SSHH.	lavadero	195
TOTAL													3900

Tabla 29

Resumen del programa arquitectónico

BLOQUE	ÁREA UTIL (m²)	+30% MUROS Y CIRC.	ÁREA NETA TOTAL (m²)
Mini – Flats	3 100	930	4 030
Flats Familiares	3 000	900	3 900
Zonas Comunes	3 900	570	4 470
Total General	10 000	2 400	12 400

7.5. PROYECTO

7.5.1. CONCEPTUALIZACIÓN DE LA PROPUESTA

La creación de este proyecto se basa en un condominio multifamiliar de uso residencial – Tipo 3, donde brinda las respectivas soluciones de habitabilidad eficientes para los trabajadores de la empresa minera Volcan en Cerro de Pasco, el diseño propuesto es una respuesta a las necesidades analizadas como el alojamiento temporal e institucionalizado, distribuido en mini – flats y flats familiares, dirigidos específicamente para trabajadores individuales y trabajadores con familia. Las bases para su sustentación son sus principios de funcionalidad, eficiencia de su uso de suelo, la materialidad y el cumplimiento normativo, además de eso se incrementó zonas comunes, áreas verdes accesibilidad y estacionamiento, dentro del terreno propuesto de 12,400 m², promoviendo calidad para los usuarios, orden urbano, el cumplimiento de las normas y la sostenibilidad entorno al contexto seleccionado y las exigencias laborales que se presentan.

7.5.2. IDEA O FUERZA RECTORA

Esta idea se guía en base a la agrupación y elevación para optimizar el uso de espacio y fomentar la convivencia colectiva bajo un contexto organizado, funcional y climático. Al definir en nuestro contexto la agrupación de las viviendas para la eficiencia constructiva, la elevación de forma vertical de cinco niveles para ayudar al terreno en la distribución de las áreas verdes y las zonas comunes y el orden

con los estudios de accesibilidad, jerarquía de usos y modulación estructural.

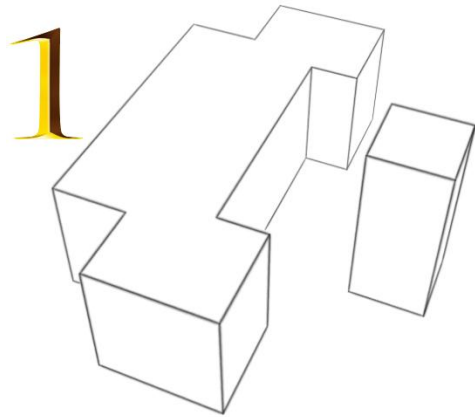
- **Propuesta volumétrica y principios ordenadores**

- **Modularidad:** la repetición de los módulos como los mini-flats y flats familiar para ayudar al diseño estructural.
- **Eje:** la circulación vertical como las escaleras y la circulación horizontal de los pasillos conectores enmarcan al eje dentro del proyecto.
- **Simetría:** una simetría bilateral, donde los bloques laterales se reflejan a través del eje vertical que atraviesa el núcleo de la circulación.
- **Jerarquía:** sus usos verticales donde la planta baja son de ingresos, hall y algunos flats, los niveles contiguos son dos tipos de flats y el último nivel con terrazas y techos inclinados.
- **La escala humana:** los volúmenes son amables a la escala del usuario donde las texturas, separación entre edificios y elementos estructurales no generan una masa o volumen pesada ni excesiva.

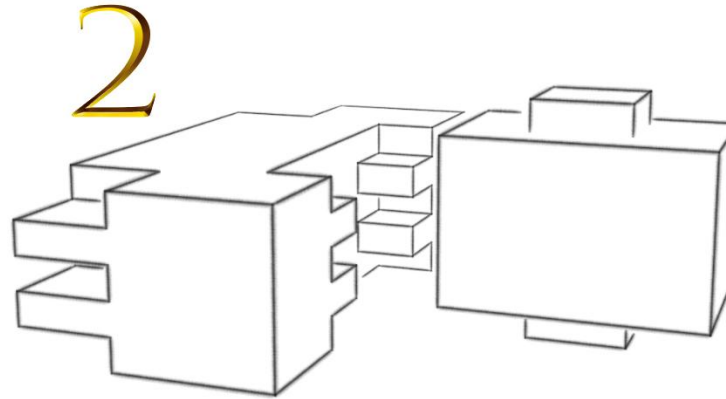
Figura 30

Bocetos para la volumetría

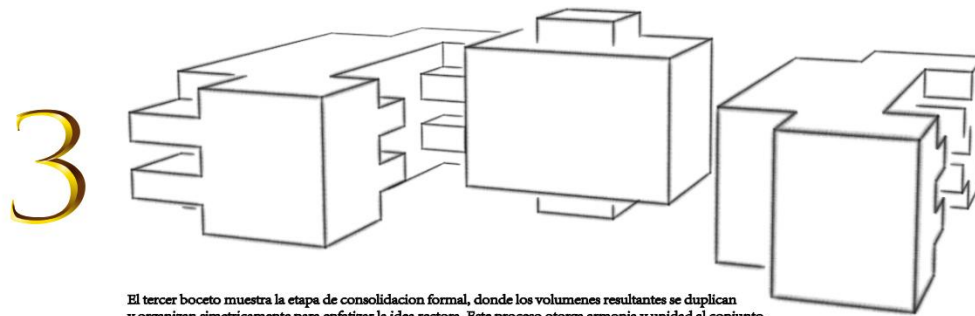
BOCETOS PARA LA VOLUMETRIA



El primer boceto corresponde a la volumetría base, compuesta por volúmenes puros que responden a la organización espacial del proyecto. En esta fase se definen las proporciones generales, la escala y la relación con el entorno inmediato.



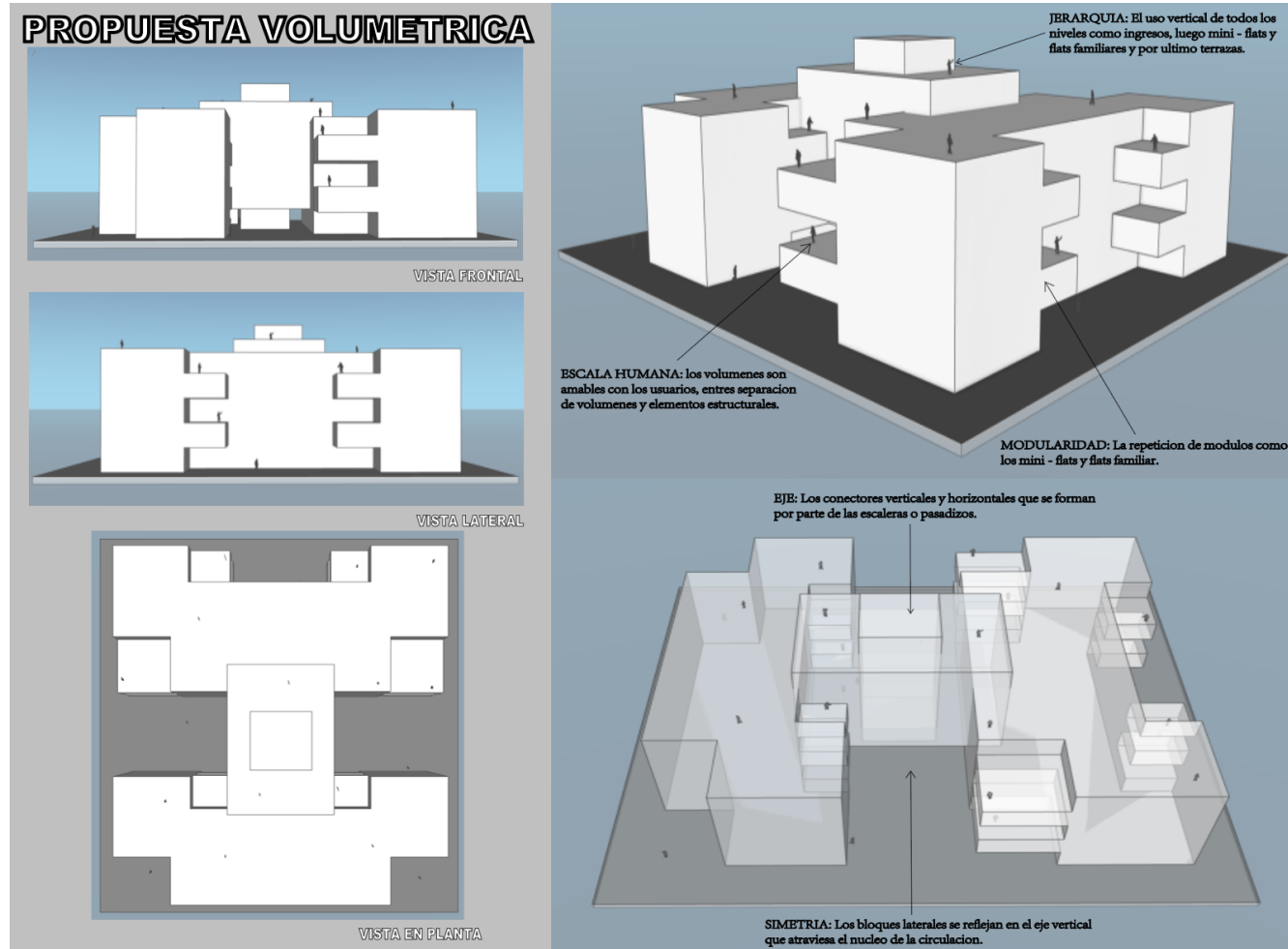
En el segundo boceto se realizan operaciones de sustracción e inserción sobre la volumetría inicial con el fin de generar dinamismo formal y funcional. Las sustracciones permiten abrir espacios de transición y capturar luz natural, mientras que las inserciones refuerzan áreas de conexión y articulación entre volúmenes.



El tercer boceto muestra la etapa de consolidación formal, donde los volúmenes resultantes se duplican y organizan simétricamente para enfatizar la idea rectora. Este proceso otorga armonía y unidad al conjunto, manteniendo la coherencia entre forma, función y concepto.

Figura 31

Propuesta volumétrica



7.5.3. CRITERIOS DE DISEÑO O ESTRATEGIAS PROYECTUALES

- **SEGURIDAD Y NORMATIVA**

Este diseño comprende las normativas del Reglamento Nacional de Edificaciones para el manejo ordenado dentro del concepto de seguridad, como las rutas de evacuación (A.040), diseños sismorresistentes (E.030), seguridad en construcción (G.040) y protección contra incendios (A.140).

- **FUNCIONALIDAD Y UTILIDAD**

El diseño funcional es prioridad para la eficiencia y utilidad de las necesidades básicas habitacionales de los trabajadores, así como las de sus familiares, los espacios son compactos, cercanos y cómodos, dando prioridad la relación entre zonas privadas y comunes.

- **ORGANIZACIÓN ESPACIAL**

El esquema simétrico responde a la distribución de los ambientes, aportando eficiencia, coherencia y orden visual tanto en las cargas estructurales, recorridos e instalaciones, respondiendo a las diferentes necesidades de los usuarios. Su crecimiento vertical influye en su esquema espacial y volumétrico permitiendo una equilibrada densidad.

- **DENSIDAD EQUILIBRADA**

La densidad habitacional establecida es justa y razonable en base a las 150 viviendas totales dentro de los 12,010 m², permitiendo un uso adecuado al terreno sin la saturación del espacio urbano, ni afectar a los usuarios en su calidad de vida.

- **SOSTENIBILIDAD COMUNITARIA**

El proyecto contempla zonas verdes y áreas comunes que promueve y fomentan el descanso, la convivencia, recreación y el sentido de integración, que en unión promueven una digna habitabilidad laboral y familiar en un solo espacio.

7.5.4. ESTRATEGIAS PROYECTUALES

- **ILUMINACIÓN NATURAL**

Se establece iluminación natural en todos los ambientes habitables, siguiendo nuestros referentes y las viviendas americanas analizadas, gracias a la orientación de norte a noreste que ayuda a captar luz solar directa, ventanas amplias en salas y dormitorios.

- **MODULARIDAD**

Esta propuesta modular se basa en la repetición por niveles de cuatro mini – flats de 30m² y dos flats familiares de 85m², esta distribución ayuda en la modulación y facilidad de ejecución, mostrando flexibilidad y ampliaciones a futuro.

- **MATERIALIDAD Y ADAPTACIÓN AL CLIMA**

Los materiales utilizados como la madera ayudan al confort térmico, dando una mejor acogida, además de su orientación para captar asoleamiento favorable de norte a noreste, las aberturas en zonas estratégicas y controladas para la reducción de pérdidas térmicas, pisos de parquet de madera con capacidad de aislamiento y por último espacios cerrados.

- **RELACIÓN CON EL ENTORNO**

El proyecto respeta y es coherente con los alineamientos urbanos, áreas libres, zonas de retiro y espacios de estacionamientos; a su vez se integra funcional y visualmente al tejido urbano próximo, conectándose con vías principales y secundarias permitiendo accesibilidad vehicular y peatonal.

7.5.5. ZONIFICACIÓN

Figura 32

Diagrama de relación planteamiento general

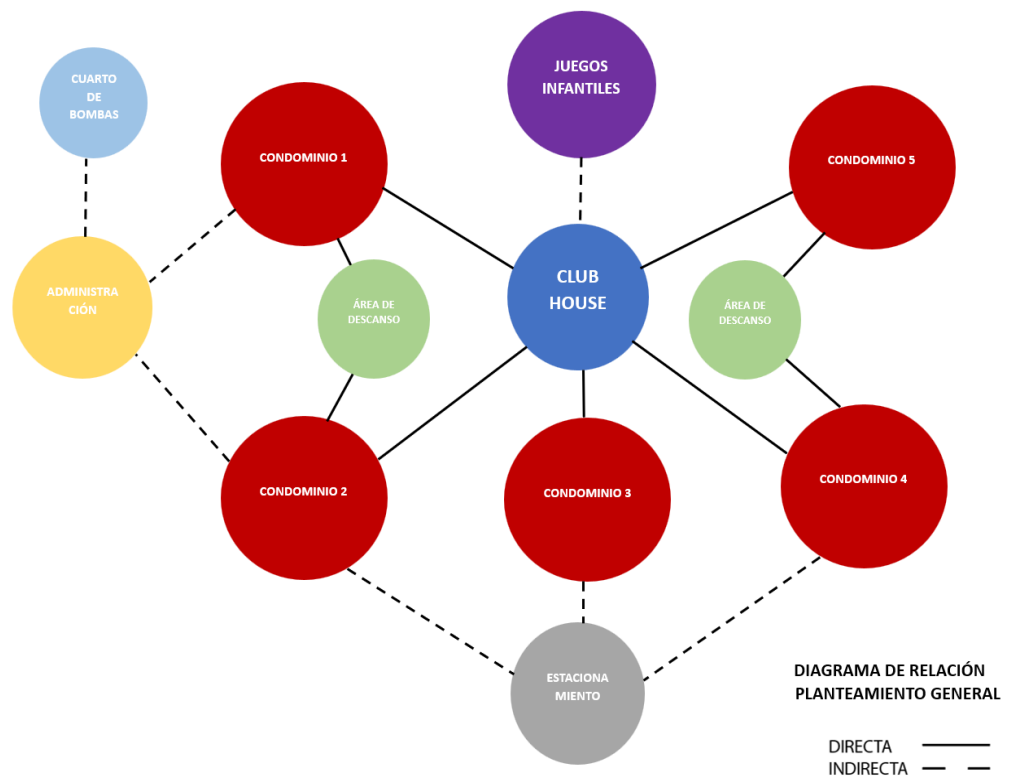


Figura 33

Diagrama de relación mini - flat

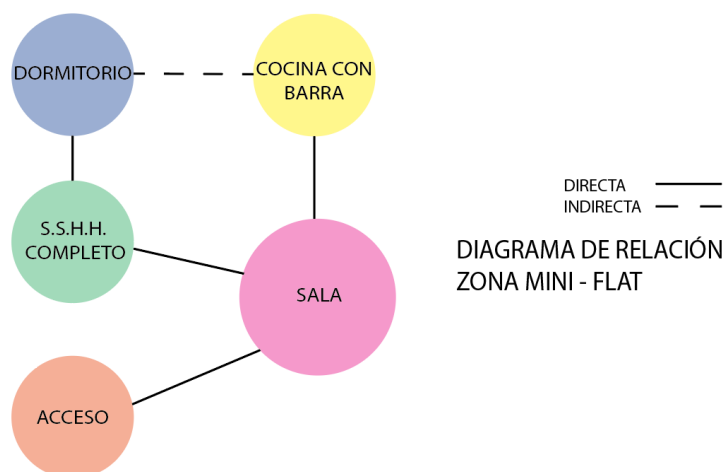


Figura 34

Diagrama de relación flat familiar

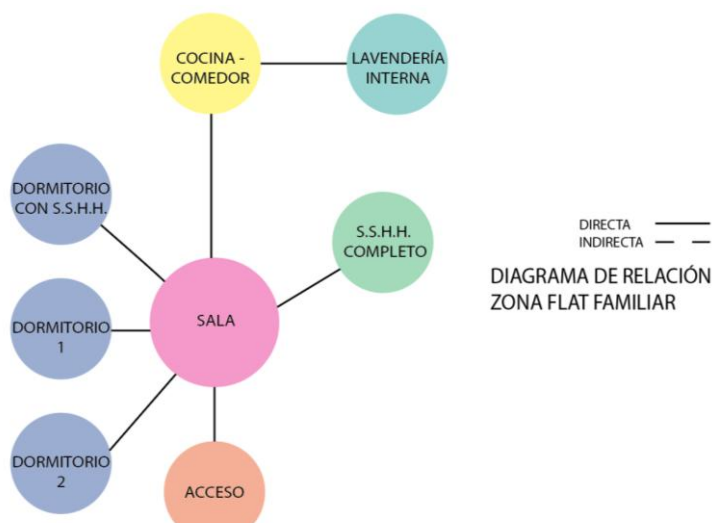


Figura 35

Diagrama de relación zonas comunes

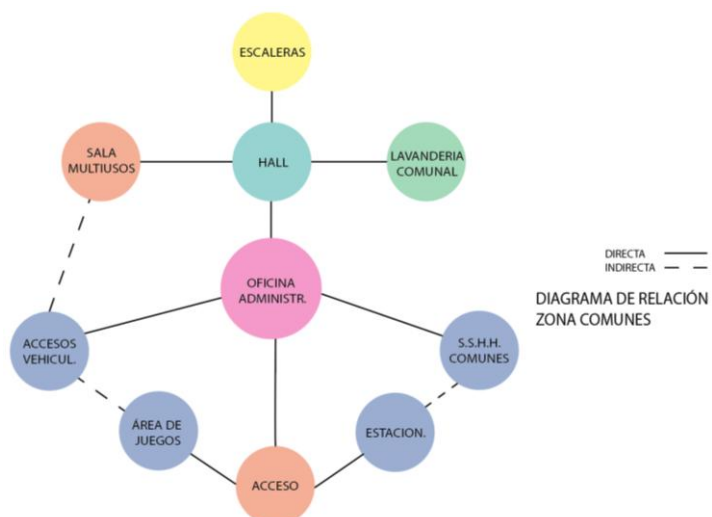


Figura 36

Matriz de relaciones Mini Flat

	ACCESO	SALA	DORMITORIO	S.S.H.H. COMPLETO	COCINA / BARRA
ACCESO	X	●	●	○	○
SALA	●	X	●	●	○
DORMITORIO	●	●	X	●	○
S.S.H.H. COMPLETO	○	●	●	X	○
COCINA / BARRA	○	○	○	○	X

LEYENDA

- Relación directa (espacios contiguos o con accesos inmediatos)
- Relación indirecta (conexión a través de un espacio intermedio o sin propiedad)
- x Misma celda (auto - relación)

Figura 37

Matriz de relaciones Flat familiar

	ACCESO	SALA	DORMITORIO/BAÑO	DORMITORIO 1	DORMITORIO 2	COCINA/COMEDOR	LAVANDERIA INT.	S.S.H.H. COMPLETO
ACCESO	X	●	○	○	○	○	○	○
SALA	●	X	●	●	●	●	●	●
DORMITORIO/BAÑO	○	●	X	○	○	○	○	○
DORMITORIO 1	○	●	○	X	○	○	○	○
DORMITORIO 2	○	●	○	○	X	○	○	○
COCINA/COMEDOR	○	●	○	○	○	X	●	○
LAVANDERIA INT.	○	●	○	○	○	●	X	○
S.S.H.H. COMPLETO	○	●	○	●	●	X	○	X

LEYENDA

- Relación directa (espacios contiguos o con accesos inmediatos)
- Relación indirecta (conexión a través de un espacio intermedio o sin propiedad)
- x Misma celda (auto - relación)

Figura 38

Matriz de relaciones zonas comunes

	HALL	ESCALERAS	LAV. COMUNAL	S.S.H.H. COMUNES	SALA MULTUSOS	OFICINA ADMIN.	ACCESOS	ÁREA DE JUEGOS	ESTACIONAMIENTO	ACCESO VEHIC.
HALL	X	●	●	○	●	●	●	○	○	○
ESCALERAS	●	X	○	○	○	○	○	○	○	○
LAV. COMUNAL	●	○	X	○	○	○	○	○	○	○
S.S.H.H. COMUNES	○	○	○	X	○	○	○	○	●	○
SALA MULTUSOS	●	○	○	○	X	●	○	○	○	○
OFICINA ADMIN.	●	○	○	○	●	X	●	○	●	●
ACCESOS	●	○	○	○	○	●	X	●	●	○
ÁREA DE JUEGOS	○	○	○	●	○	○	●	X	○	○
ESTACIONAMIENTO	○	○	○	●	○	●	●	○	X	○
ACCESO VEHIC.	○	○	○	○	○	●	○	○	●	X

LEYENDA

- Relación directa (espacios contiguos o con accesos inmediatos)
- Relación indirecta (conexión a través de un espacio intermedio o sin propiedad)
- x Misma celda (auto - relación)

7.5.6. UBICACIÓN

El plano de ubicación y localización se encontrarán en anexos 3.

7.5.7. PLANOS DE DISTRIBUCIÓN – CORTES – ELEVACIÓN

Los planos arquitectónicos, instalaciones sanitarias, instalaciones eléctricas se encontrarán en anexos 4.

7.5.8. DETALLES

Los planos de detalles se encontrarán en anexos 5.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Carrasco, J. (2019). *Metodología de la investigación científica*. Editorial San Marcos.
- Ching, F. D. K. (2015). *Arquitectura: Forma, espacio y orden* (4.^a ed.). Editorial Gustavo Gili.
- Chumbes, K. (2022). *Diseño arquitectónico de un centro integral sensorial para la reinserción social de mujeres víctimas de violencia en Tacna. 2022* [Tesis de pregrado, Universidad Privada de Tacna].
- Coburn, A., Kardan, O., Kotabe, H., Steinberg, J., Hout, M., Robbins, A., MacDonald, J., & Berman, M. (2017). Psychological responses to the built environment. *Journal of Environmental Psychology*, 53, 82–93.
- Espinoza, J. (2024). *Arquitectura sensorial y satisfacción laboral en el palacio municipal de la provincia de Jauja – Junín – 2024* [Tesis de pregrado, Universidad Peruana Los Andes].
- Figuerola, D. (2024). *Estimación espacial: estudio de las capacidades perceptivas para el diseño arquitectónico* [Tesis de pregrado, Universidad Técnica Federico Santa María].
- Givoni, B. (1998). *Climatic considerations in building and urban design*. John Wiley & Sons.
- Gómez, M. (2020). *Efectos sensoriales de la arquitectura para el tratamiento y rehabilitación de pacientes psiquiátricos en el Hospital Domingo Olavegoya - Jauja* [Tesis de pregrado, Universidad Continental].
- Gómez, P., & Pérez, L. (2020). *Métodos constructivos y evaluación post ocupacional*. Editorial Trillas.

- Gonzales, R., & Ortega, S. (2019). *Evaluación del diseño arquitectónico en viviendas habitadas*. Editorial Universitaria.
- Hernández, R. (2018). *Arquitectura motriz y espacio corporal: teoría y práctica del movimiento*. Universidad Politécnica de Cataluña.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2018). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). McGraw-Hill Educación.
- Higgins, S., & Begg, D. (2010). *Sensory design and emotional well-being*. Routledge.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2021). *Condiciones de vivienda y habitabilidad en el Perú*. INEI.
- Lizana, A. (2021). *Diseño arquitectónico de un parque temático, ecológico del cacao, ciudad Constitución – Pasco 2019* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Hermilio Valdizán].
- López, F., & Delgado, P. (2019). *Calidad de acabados en edificaciones residenciales*. Editorial U. de Lima.
- Martínez, J. (2019). *Arquitectura y propiocepción: percepción espacial del cuerpo en el entorno construido*. Universidad Politécnica de Madrid.
- Martínez, J., & Ramírez, A. (2020). *Evaluación postconstructiva de edificaciones habitadas*. Editorial Alfaomega.
- Martínez, J., & Rivas, E. (2019). *Arquitectura perceptiva: estímulos sensoriales en el entorno construido*. Universidad de Sevilla.
- Merleau-Ponty, M. (1962). *Phenomenology of perception*. Routledge & Kegan Paul.
- Molina, P. (2020). *Bienestar, espacios y percepciones: diseño a través del tacto* [Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Nuevo León].

- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2022). *Entornos urbanos y salud mental: Informe mundial*. OMS.
- Ortega, L., & Urpeque, R. (2020). *La arquitectura sensorial enfocada en la especialidad recreativa. Caso: centro adulto mayor sede Municipalidad Santiago de Surco 2019* [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo].
- Pallasma, J. (2005). *The eyes of the skin: Architecture and the senses*. Wiley.
- Pallasma, J. (2011). *The embodied image: Imagination and imagery in architecture*. Wiley.
- Ramírez, A., & Cuéllar, G. (2020). *Evaluación estructural de edificaciones habitadas*. Editorial U. Nacional de Ingeniería.
- Ramírez, A., & Torres, E. (2020). *Confort habitacional y sostenibilidad térmica en viviendas*. Editorial Trillas.
- Rodríguez, E., & Sánchez, M. (2020). *Arquitectura motriz: diseño del movimiento corporal en el espacio*. Universidad Politécnica de Cataluña.
- Romero, A., & García, C. (2022). *Diseño arquitectónico de una vivienda a través de una arquitectura sensorial reconociendo valores de percepción e imaginarios urbanos en la ciudad de Cuenca* [Tesis de pregrado, Universidad de Cuenca].
- Salvador, J., & Heller, M. (1986). *Diseño estructural y funcionalidad en edificaciones residenciales*. McGraw-Hill.
- Salingaros, N. (2013). *Unified architectural theory: Form, language and complexity*. Sustasis Press.

Zumthor, P. (2006). *Atmospheres: Architectural environments – Surrounding objects*. Birkhäuser.

COMO CITAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Yalico Sanchez, Y. (2025). “La propiocepción arquitectónica, en el método constructivo en la Copper Corporation – Pasco, 2025” [Tesis de pregrado, Universidad de Huánuco]. Repositorio institucional UDH. <http://...>

ANEXOS

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: “La propiocepción arquitectónica, en el método constructivo en la Copper Corporation – Pasco, 2025”						
Problemática	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Definiciones Conceptuales	Metodología De La Investigación
¿Cuál es la influencia en la propiocepción arquitectónica en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation - Pasco?	Determinar la influencia en la propiocepción arquitectónica en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation – Pasco.	La propiocepción arquitectónica influye significativamente en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation – Pasco.	VARIABLE 1	Arquitectura sensorial	Iluminación	Tipo de investigación: Básica
					Acústica	
					Textura	
					Aroma	Enfoque de investigación: Cuantitativo
					Temperatura	
¿Cómo es la influencia de la arquitectura sensorial en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation - Pasco?	Determinar la influencia de la arquitectura sensorial en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation – Pasco.	La arquitectura sensorial influye significativamente en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation – Pasco.		Arquitectura perceptiva	Transición	Alcance o nivel de investigación: alcance descriptivo - correlacional
					Orientación	
					Escala	
					Legibilidad	
					Profundidad	
	Determinar la influencia de la arquitectura perceptiva en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation – Pasco.	La arquitectura perceptiva influye significativamente en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation – Pasco.	Arquitectura emocional	Seguridad	Diseño de investigación:	
				Animo		
				Bienestar		

¿Cuál es la influencia de la arquitectura perceptiva en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation - Pasco? ¿Cuál es la influencia de la arquitectura emocional en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation - Pasco? ¿Cómo podría ser el diseño orientado en la aplicación de la propiocepción arquitectónica en el método constructivo de las viviendas en la Copper	arquitectura sensorial en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation - Pasco. Determinar la influencia de la arquitectura emocional en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation - Pasco. Determinar el diseño orientado en la aplicación de la propiocepción arquitectónica en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation - Pasco.	constructivo de las viviendas en la Copper Corporation - Pasco. La arquitectura emocional influye significativamente en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation - Pasco. El diseño orientado influye significativamente en la aplicación de la propiocepción arquitectónica en el método constructivo de las viviendas en la Copper Corporation - Pasco.	VARIABLE 2 Método constructivo	Arquitectura motriz Diseño Funcionalidad estructural	Tranquilidad Apego Fluidez Movimiento Comodidad Accesibilidad Barreras Estética Distribución Proporción Coherencia Integración Estabilidad Distribución Integración Proporción Coherencia Terminación Uniformidad	No experimental – correlacional – transeccional Población: Edificaciones de la Copper Corporation de Chaupimarca y Goyllarísquizga.

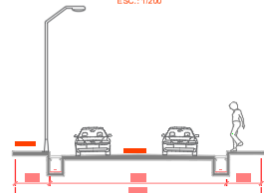
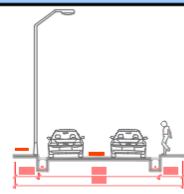
Corporation Pasco?	-	Calidad de acabados	Detalle
			Pulcritud
			Precisión
		Confort	Térmico
			Lumínico
			Ambiente
			Ergonomía
			Espacialidad

		“La propiocepción arquitectónica, en el método constructivo en la Copper Corporation – Pasco, 2025”								
PROPIOCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA										
Nombre:										
Género:	Masculino		Femenino							
Edad:										
Nivel de educación:	Ninguno		Primaria							
	Secundaria		Superior							
Por favor, marque con un X dentro del recuadro, donde la escala de evaluación se define de la siguiente manera: 1 = Muy mala 2 = Mala 3 = Regular 4 = Buena 5 = Excelente										
ARQUITECTURA SENSORIAL										
Preguntas						1	2	3	4	5
1	¿Cómo calificaría la iluminación del espacio?									
2	¿Cómo considera la acústica (sonido/ruido) del lugar?									
3	¿Qué tan agradable le resulta la textura de los materiales predominantes?									
4	¿Qué tan agradable percibe el aroma del ambiente?									
5	¿Cómo evalúa la temperatura general del espacio?									
ARQUITECTURA PERCEPTIVA										
Preguntas						1	2	3	4	5
6	¿Qué tan clara es la transición entre los diferentes espacios?									
7	¿Qué tan buena es la orientación espacial dentro de la edificación?									
8	¿Cómo califica la escala (proporciones) del espacio en relación con el cuerpo humano?									
9	¿Qué tan legible le resulta la distribución de los espacios y elementos?									
10	¿Cómo considera la profundidad visual del lugar?									
ARQUITECTURA EMOCIONAL										
Preguntas						1	2	3	4	5
11	¿Qué tan seguro se siente dentro del espacio?									
12	¿Qué nivel de ánimo le genera este espacio?									
13	¿Qué tan bien contribuye este espacio a su bienestar general?									
14	¿Qué tan tranquilo(a) se siente en este entorno?									
15	¿Qué nivel de apego emocional siente hacia este lugar?									
ARQUITECTURA MOTRIZ										
Preguntas						1	2	3	4	5
16	¿Qué tan adecuado es el espacio para permitir el movimiento corporal?									
17	¿Qué tan fluido considera el recorrido dentro del lugar?									
18	¿Qué tan cómodo(a) se siente al estar o transitar por este espacio?									
19	¿Qué tan accesible considera este entorno para personas con diferentes capacidades?									
20	¿Cómo evalúa la presencia o ausencia de barreras arquitectónicas?									

		“La propiocepción arquitectónica, en el método constructivo en la Copper Corporation – Pasco, 2025”								
MÉTODO CONSTRUCTIVO										
Nombre:										
Género:	Masculino		Femenino							
Edad:										
Nivel de educación:	Ninguno		Primaria							
	Secundaria		Superior							
Por favor, marque con un X dentro del recuadro, donde la escala de evaluación se define de la siguiente manera: 1 = Muy mala 2 = Mala 3 = Regular 4 = Buena 5 = Excelente										
DISEÑO										
Preguntas						1	2	3	4	5
1	¿Qué tan estética considera la construcción?									
2	¿Cómo califica la distribución de los ambientes?									
3	¿Qué tan bien integrados están los espacios y elementos?									
4	¿Cómo percibe la proporción de los elementos constructivos?									
5	¿Qué tan coherente le parece el diseño general de la edificación?									
FUNCIONALIDAD ESTRUCTURAL										
Preguntas						1	2	3	4	5
6	¿Qué tan estable considera la estructura del edificio?									
7	¿Qué tan duraderos percibe los materiales utilizados?									
8	¿Cómo califica la resistencia estructural de la edificación?									
9	¿Qué tan adecuada es la materialidad (tipo de materiales) utilizada?									
10	¿Qué tan rígida percibe la estructura del edificio?									
CALIDAD DE ACABADOS										
Preguntas						1	2	3	4	5
11	¿Cómo califica la terminación de los acabados?									
12	¿Qué tan uniforme es el tratamiento de superficies y materiales?									
13	¿Cómo considera el nivel de detalle en los acabados?									
14	¿Qué tan pulcro le parece el acabado general?									
15	¿Qué tan precisa fue la ejecución de los acabados?									
CONFORT										
Preguntas						1	2	3	4	5
16	¿Qué tan adecuado es el comportamiento térmico del espacio?									
17	¿Cómo evalúa la iluminación natural o artificial del entorno?									
18	¿Qué tan agradable le parece el ambiente general del espacio?									
19	¿Qué tan ergonómico considera el diseño (facilidad para usar el espacio)?									
20	¿Cómo califica la espacialidad (relación entre dimensiones, altura, volumen) del lugar?									

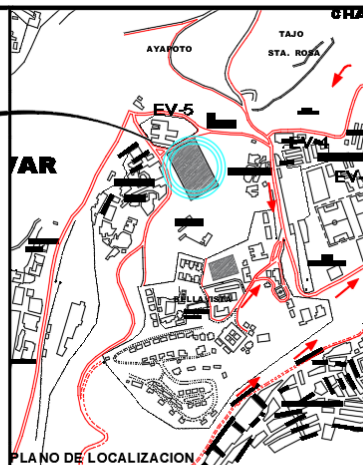
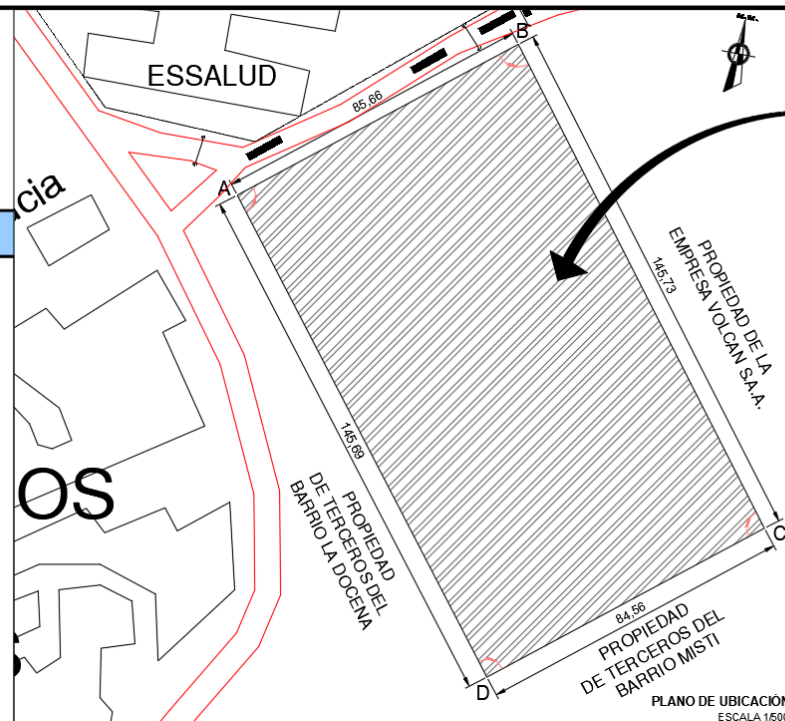
TRAMO	VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANGULO
1	A	A-B	85,00	90°49'18"
2	B	B-C	145,73	88°44'48"
3	C	C-D	84,50	91°14'29"
4	D	D-A	145,69	89°11'25"

CORTES URBANOS



SECCION DE VIAS

ESCALA 1/125



PLANO DE LOCALIZACION

ESCALA 1/5000

ÁREA DE ESTRUCTURACIÓN URBANA :

DEPARTAMENTO	:	PASCO
PROVINCIA	:	PASCO
DISTRITO	:	CHAUPIMARCA
URBANIZACIÓN	:	RESIDENCIA BELLAVISTA
NOMBRE DE LA VÍA	:	PJE. JAJWA

ELABORADO:

YESSENIA ZOLANGE L YALICO SANCHEZ

+ PROYECTO:

LA PROPIOCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA, EN EL MÉTODO
CONSTRUCTIVO EN LA COPPER CORPORATION - PASCO,
2025

PLANO:

UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN

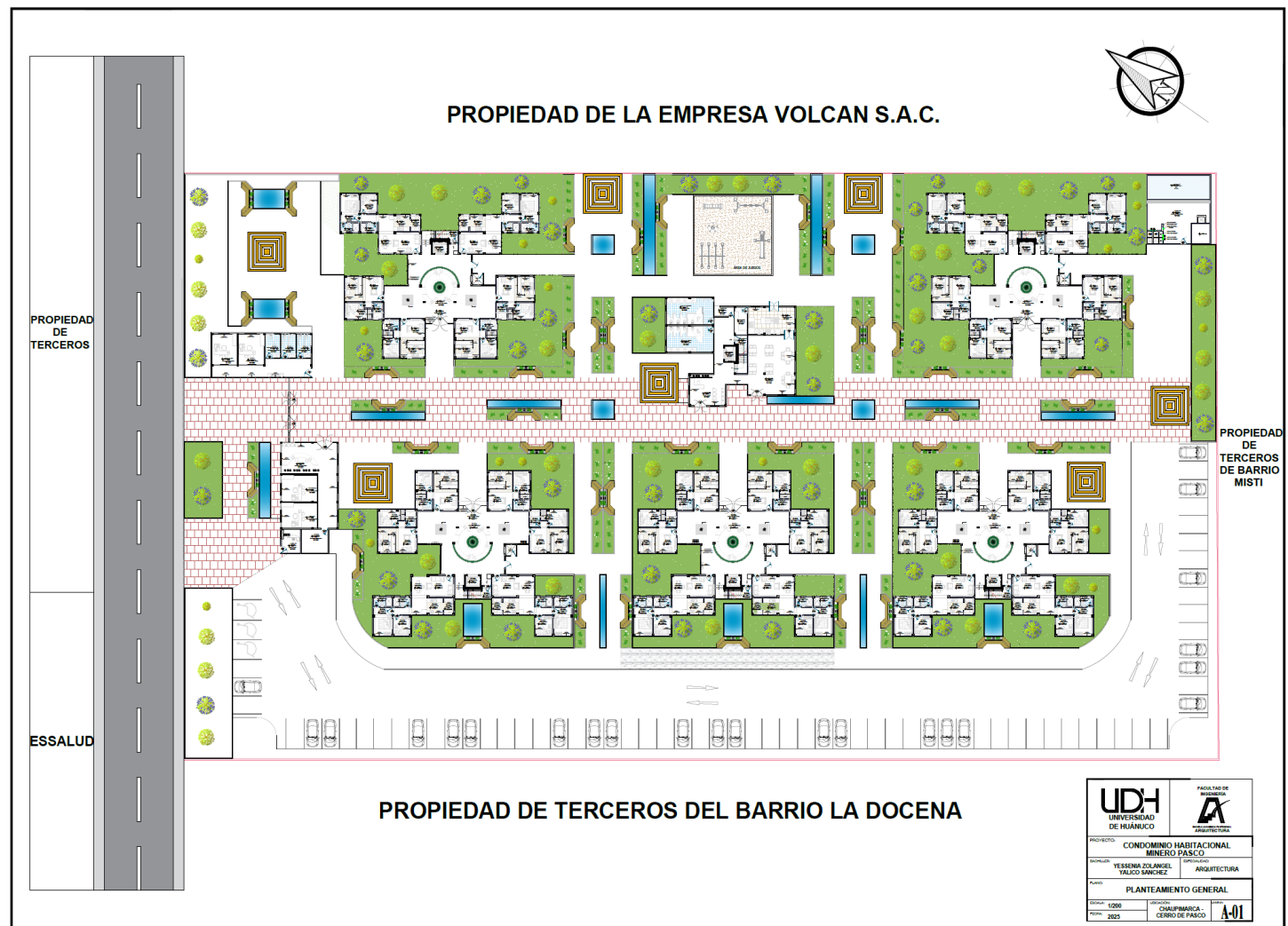
LAMINA:

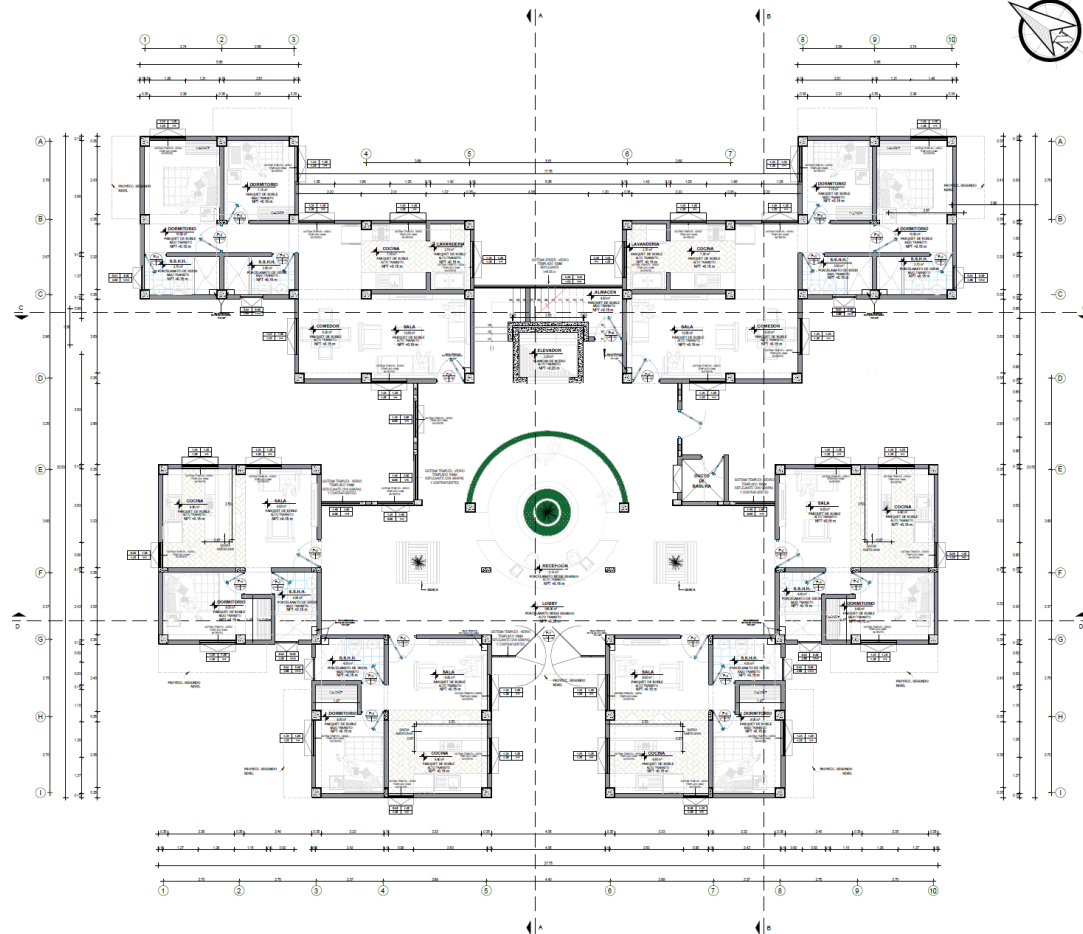
ESCALA:

FECHA:

20/06/2025

UL-01





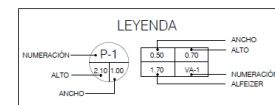
PLANTA NIVEL 1
ESCALA: 1:75

METRADO DE ACABADOS DE PISO DEL PRIMER NIVEL				
TIPO DE UNIDAD	AMBIENTES	TIPO	ESPESOR	AREA
MDE - FLAT	SALA	PARQUET DE ROBLE DE ALTO TRASEGO	0.03 m	9.80 m ²
	COCINA	PARQUET DE ROBLE DE ALTO TRASEGO	0.03 m	9.80 m ²
	S.S.H.H.	PORCELANATO DE 30X30 DE BAÑO TRASEGO	0.03 m	4.12 m ²
	DORMITORIO	PARQUET DE ROBLE DE ALTO TRASEGO	0.03 m	9.80 m ²
	COCINA	PARQUET DE ROBLE DE ALTO TRASEGO	0.03 m	7.26 m ²
FLAT PLUMBING	COCINA	PARQUET DE ROBLE DE ALTO TRASEGO	0.03 m	7.26 m ²
	DORMITORIO	PARQUET DE ROBLE DE ALTO TRASEGO	0.03 m	7.18 m ²
	DORMITORIO	PARQUET DE ROBLE DE ALTO TRASEGO	0.03 m	16.80 m ²
	S.S.H.H. 2	PORCELANATO DE 30X30 DE BAÑO TRASEGO	0.03 m	3.70 m ²
	LAVANDERIA	PARQUET DE ROBLE DE ALTO TRASEGO	0.03 m	2.70 m ²
LOBBY	RECEPCION	PORCELANATO DE 60X60 COLOR MARRON ALTO TRASEGO	0.03 m	6.12 m ²
	ELEVADOR	PLANCHA DE ACERO DE ALTO TRASEGO	0.08 m	2.30 m ²

CUADRO DE VANOS - PUERTAS DEL PRIMER NIVEL				
IDEARIO	ANCHO	ALTO	#	TIPO
P-1	0.90 m	2.00 m	1	PUERTA DE MADERA TEMPLADA 10MM BATERIA DE 3H-1 VENTANA
P-2	0.90 m	2.00 m	8	PUERTA DE MADERA CONTRALACADA BATERIA DE 3H-1 VENTANA
P-3	0.90 m	2.00 m	14	PUERTA DE MADERA CONTRALACADA BATERIA DE 3H-1 VENTANA
P-4	0.90 m	2.00 m	1	PUERTA DE MADERA CONTRALACADA BATERIA DE 3H-1 VENTANA

CUADRO DE VANOS - VENTANAS DEL PRIMER NIVEL				
IDEARIO	ANCHO	ALTO	#	TIPO
V-1	1.20 m	1.20 m	26	VENTANA DE VIGAS TEMPLADAS 8MM TIPO ESPECIO
V-2	0.90 m	2.10 m	4	VENTANA DE VIGAS TEMPLADAS 8MM TIPO ESPECIO
V-3	1.20 m	2.10 m	4	VENTANA DE VIGAS TEMPLADAS 8MM TIPO ESPECIO
V-4	1.20 m	2.10 m	4	VENTANA DE VIGAS TEMPLADAS 8MM TIPO ESPECIO
V-5	1.20 m	2.10 m	2	VENTANA DE VIGAS TEMPLADAS 8MM TIPO ESPECIO
V-6	1.20 m	2.10 m	2	VENTANA DE VIGAS TEMPLADAS 8MM TIPO ESPECIO
V-7	1.20 m	2.10 m	1	VENTANA DE VIGAS TEMPLADAS 8MM TIPO ESPECIO

CUADRO DE VANOS - VENTANAS ALTAS DEL PRIMER NIVEL				
IDEARIO	ANCHO	ALTO	#	TIPO
V-8	0.90 m	2.10 m	8	VENTANA DE VIGAS TEMPLADAS 8MM TIPO ESPECIO



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

FACULTAD DE INGENIERIA
ARQUITECTURA

PROYECTO: CONDOMINIO HABITACIONAL MINERO PASCO

BACHILLER: YESSSENIA ZOLANGEL YALICO SANCHEZ

ARQUITECTURA

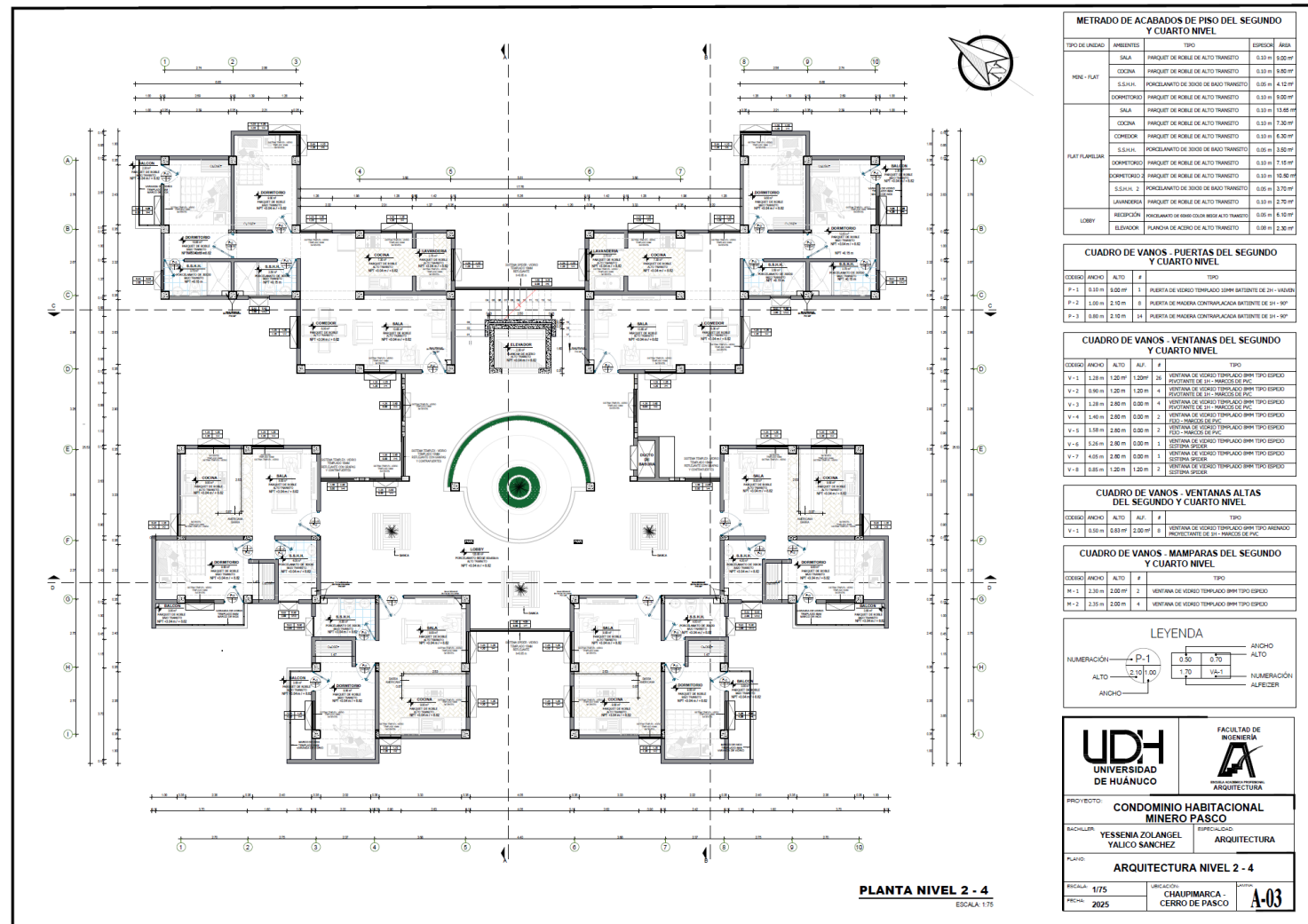
PLANO: ARQUITECTURA NIVEL 1

ESCALA: 1/75

FECHA: 2025

UBICACION: CHAUPIMARCA - CERRO DE PASCO

ANEXO: A-02



METRADO DE ACABADOS DE PISO DEL SEGUNDO Y CUARTO NIVEL

TIPO DE UNIDAD	AMBIENTE	TIPO	ESPESOR	AREA
HOTE - FLAT	SALA	PANQUET DE MOBLE DE ALTO TRAMITO	0.50 m	3.00 m ²
	COCINA	PANQUET DE MOBLE DE ALTO TRAMITO	0.50 m	3.00 m ²
	S.S.H.H.	PORCELANATO DE 3000 DE BAO TRAMITO	0.05 m	4.12 m ²
	DORMITORIO	PANQUET DE MOBLE DE ALTO TRAMITO	0.50 m	3.00 m ²
FLAT FLAVELUM	SALA	PANQUET DE MOBLE DE ALTO TRAMITO	0.50 m	13.65 m ²
	COCINA	PANQUET DE MOBLE DE ALTO TRAMITO	0.50 m	7.30 m ²
	CORREDOR	PANQUET DE MOBLE DE ALTO TRAMITO	0.50 m	6.30 m ²
	S.S.H.H.	PORCELANATO DE 3000 DE BAO TRAMITO	0.05 m	3.80 m ²
LOBBY	DORMITORIO	PANQUET DE MOBLE DE ALTO TRAMITO	0.50 m	7.15 m ²
	COCINA	PANQUET DE MOBLE DE ALTO TRAMITO	0.50 m	12.80 m ²
	S.S.H.H.	PORCELANATO DE 3000 DE BAO TRAMITO	0.05 m	2.70 m ²
	LABORATORIO	PANQUET DE MOBLE DE ALTO TRAMITO	0.50 m	2.70 m ²
LOBBY	RECEPCION	PANQUET DE MOBLE DE ALTO TRAMITO	0.50 m	4.12 m ²
	ELEVADOR	PLANCHA DE ACERO DE ALTO TRAMITO	0.05 m	2.30 m ²

CUADRO DE VANOS - PUERTAS DEL SEGUNDO Y CUARTO NIVEL

CODIGO	ANCHO	ALTO	#	TIPO
P-1	0.50 m	0.00 m	1	PUERTA DE VIERGO TEMPLADO LOPM BATERENTE DE 2H - VANOS
P-2	0.50 m	2.10 m	8	PUERTA DE PANDRA CONTRAPLANADA BATERENTE DE 2H - VANOS
P-3	0.50 m	2.10 m	14	PUERTA DE PANDRA CONTRAPLANADA BATERENTE DE 2H - VANOS

CUADRO DE VANOS - VENTANAS DEL SEGUNDO Y CUARTO NIVEL

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALF.	#	TIPO
V-1	1.20 m	1.20 m	1.00 m	26	VENTANA DE VIERGO TEMPLADO BHM TIPO ESPECIAL
V-2	0.90 m	1.20 m	1.00 m	4	VENTANA DE VIERGO TEMPLADO BHM TIPO ESPECIAL
V-3	1.20 m	2.80 m	0.00 m	4	VENTANA DE VIERGO TEMPLADO BHM TIPO ESPECIAL
V-4	1.40 m	2.80 m	0.00 m	2	VENTANA DE VIERGO TEMPLADO BHM TIPO ESPECIAL
V-5	1.50 m	2.80 m	0.00 m	2	VENTANA DE VIERGO TEMPLADO BHM TIPO ESPECIAL
V-6	1.20 m	2.80 m	0.00 m	1	VENTANA DE VIERGO TEMPLADO BHM TIPO ESPECIAL
V-7	1.00 m	2.80 m	0.00 m	1	VENTANA DE VIERGO TEMPLADO BHM TIPO ESPECIAL
V-8	0.80 m	1.20 m	1.00 m	2	VENTANA DE VIERGO TEMPLADO BHM TIPO ESPECIAL

CUADRO DE VANOS - VENTANAS ALTAS DEL SEGUNDO Y CUARTO NIVEL

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALF.	#	TIPO
V-1	0.50 m	0.50 m	2.00 m	8	VENTANA DE VIERGO TEMPLADO BHM TIPO ESPECIAL

CUADRO DE VANOS - MAMPARAS DEL SEGUNDO Y CUARTO NIVEL

CODIGO	ANCHO	ALTO	#	TIPO
M-1	2.30 m	2.00 m	2	VENTANA DE VIERGO TEMPLADO BHM TIPO ESPECIAL
M-2	2.30 m	2.00 m	4	VENTANA DE VIERGO TEMPLADO BHM TIPO ESPECIAL

LEYENDA

NUMERACION: P-1, V-1, M-1, M-2

ANCHO: 0.50, 1.20, 1.40, 1.50, 2.30

ALTO: 0.00, 2.10, 2.80

ALF. (Alficer): 1.00, 2.00

UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

FACULTAD DE INGENIERIA
ARQUITECTURA

PROYECTO: CONDOMINIO HABITACIONAL MINERO PASCO

BACHILLER: YESSSENIA ZOLANGEL YALICO SANCHEZ

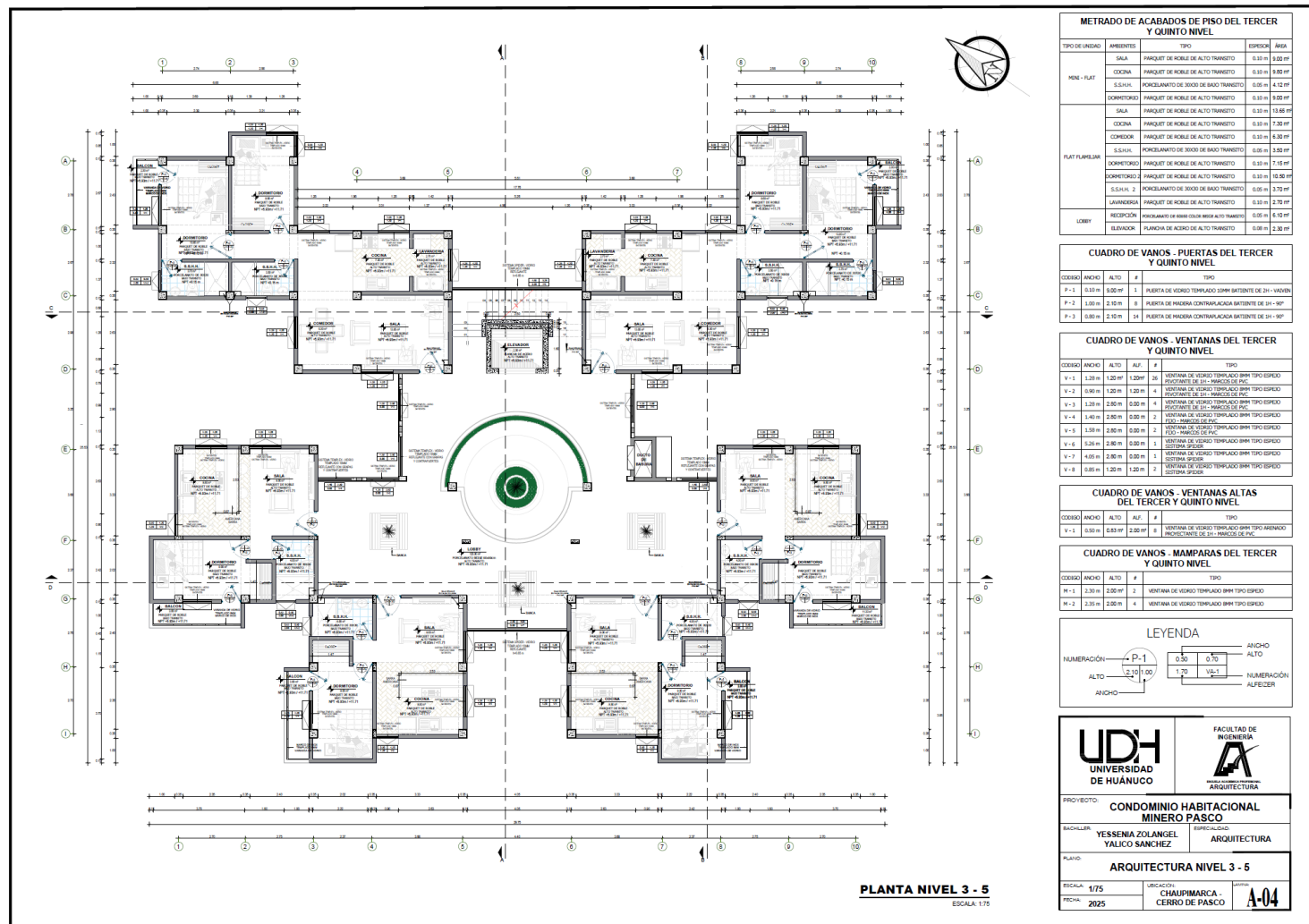
PLANO: ARQUITECTURA NIVEL 2 - 4

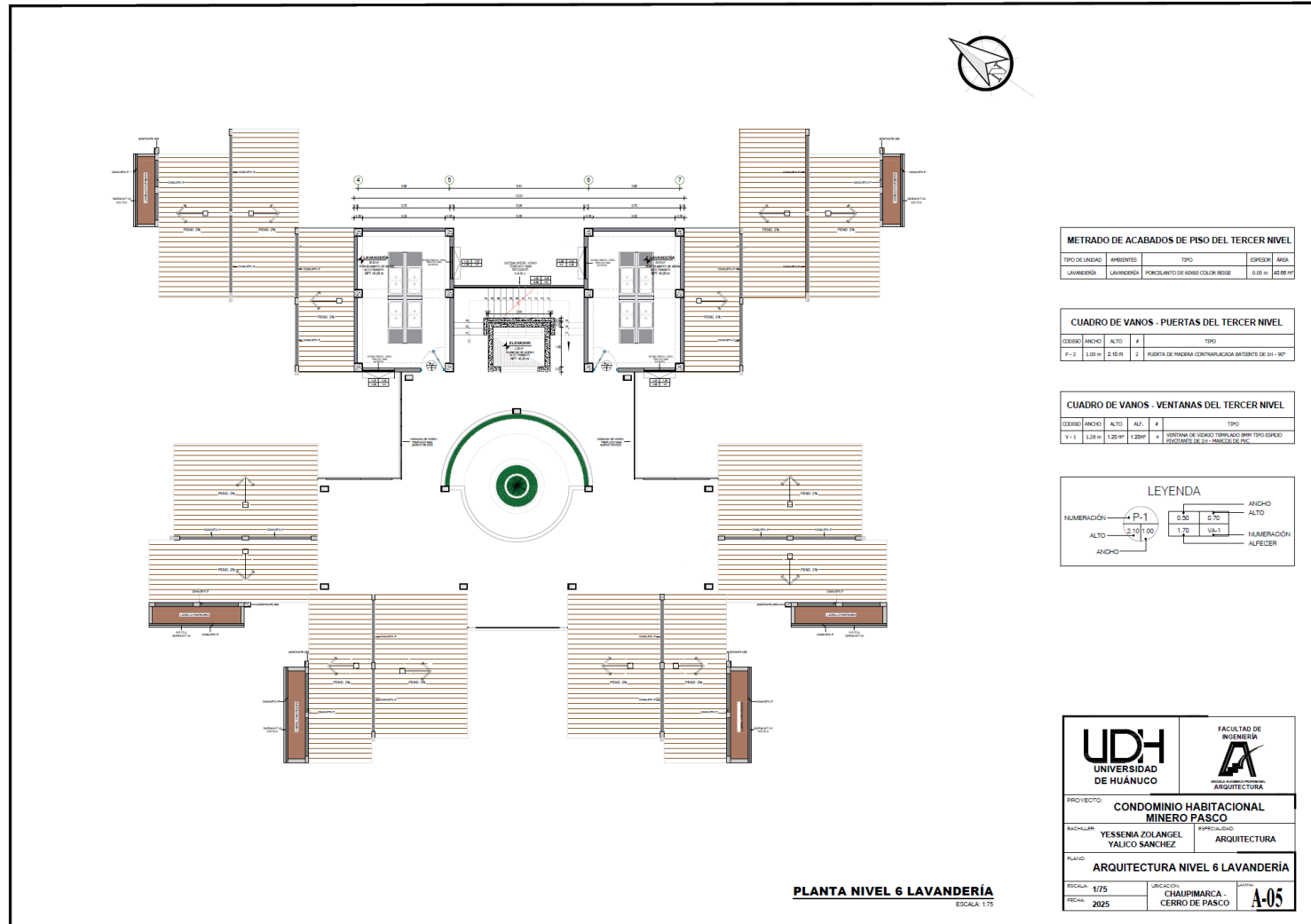
ESCALA: 1/75

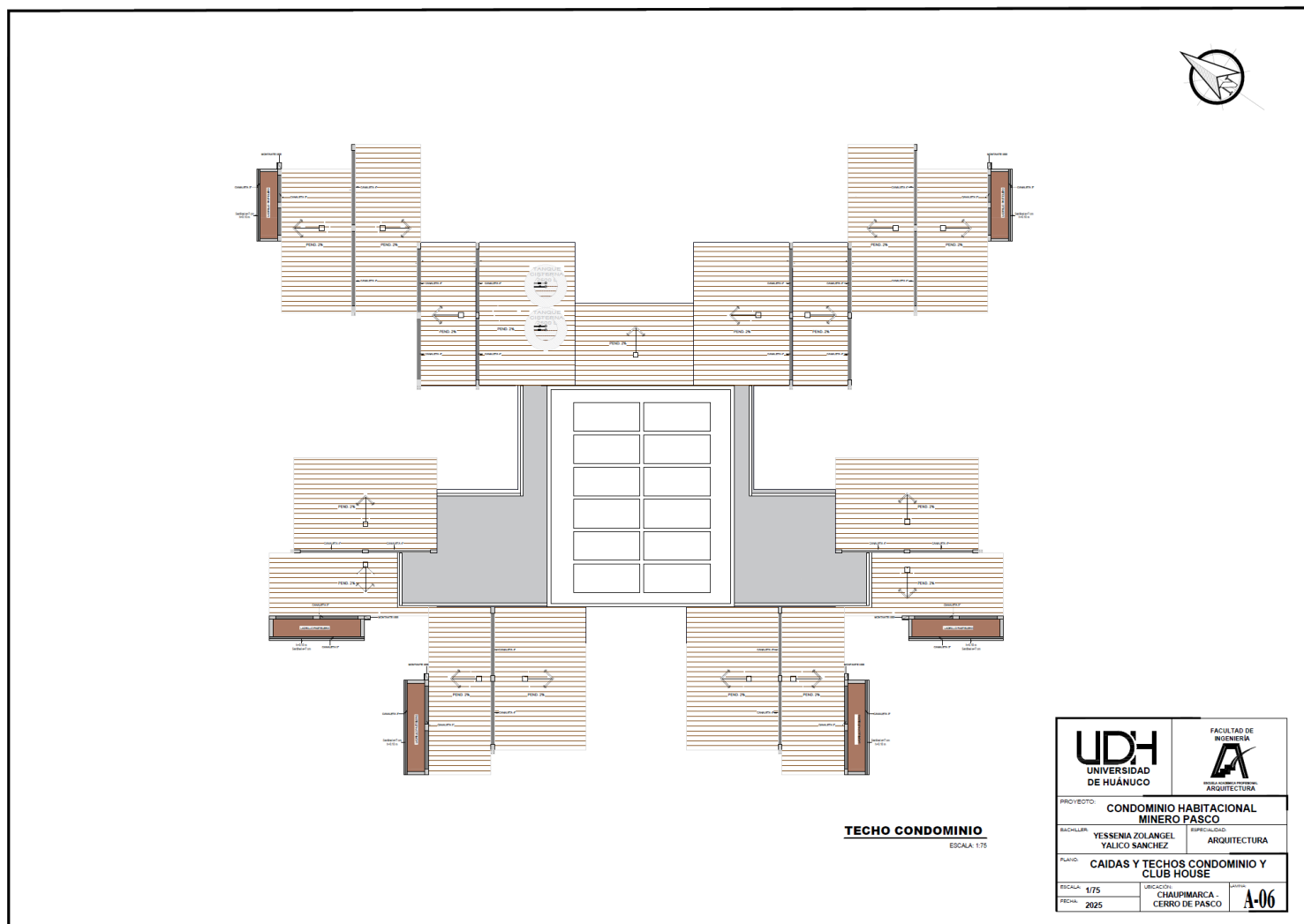
FECHA: 2025

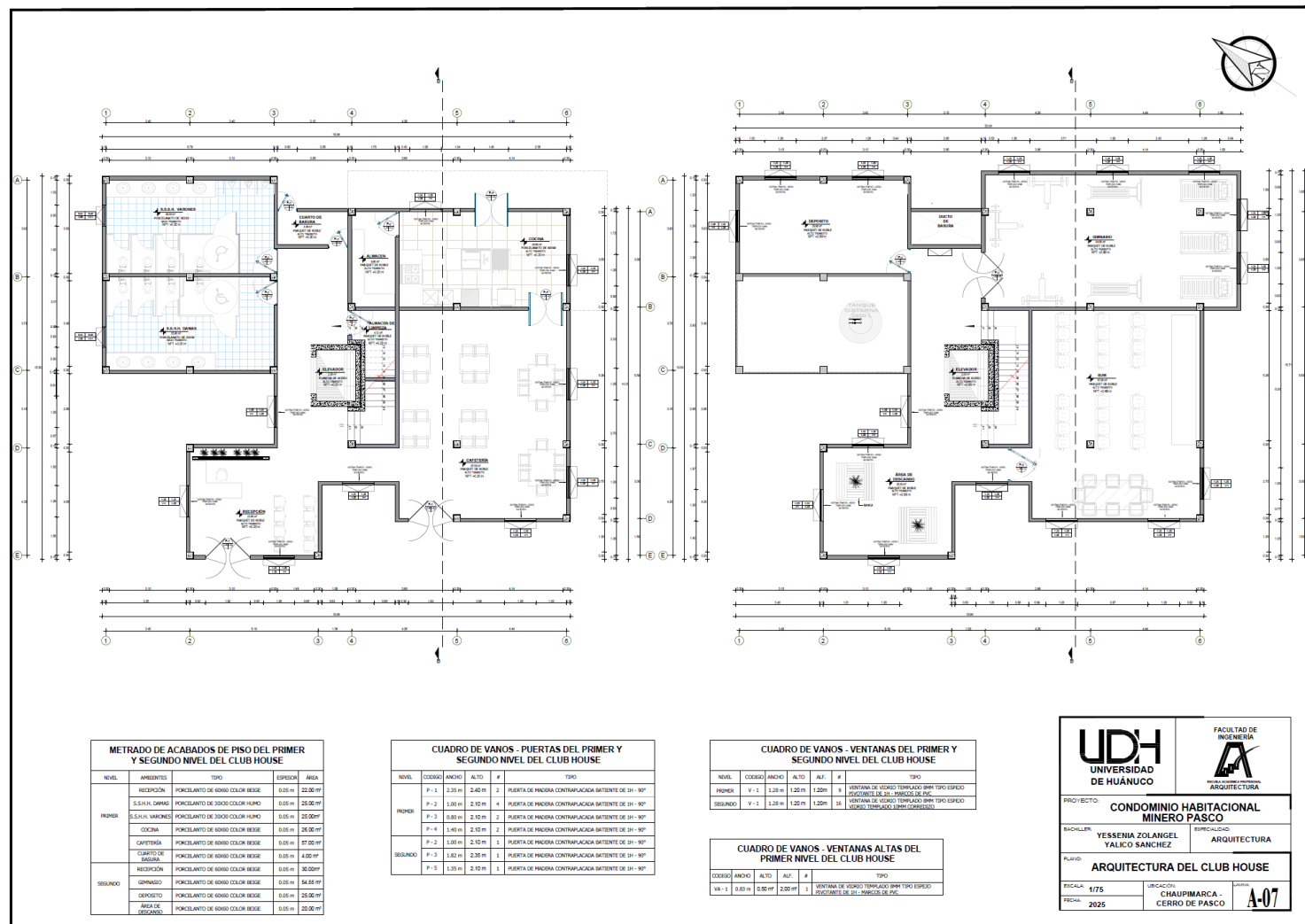
UBICACION: CHAUPIMARCA - CERRO DE PASCO

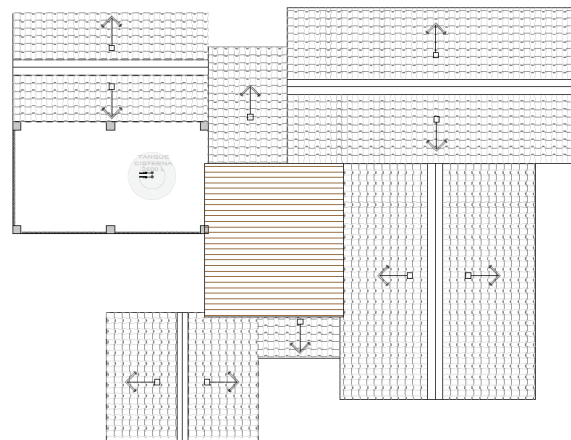
NO. DE PLAN: A-03



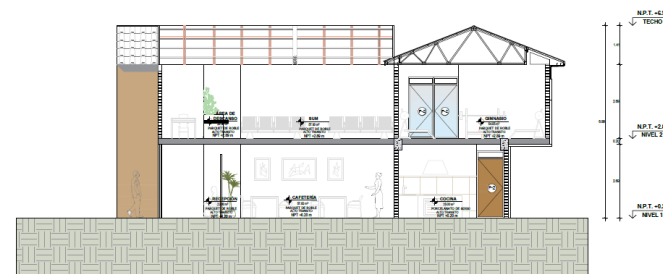




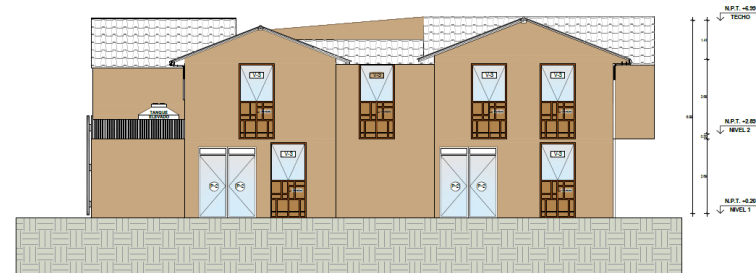




PLANO DE TECHOS DEL CLUB HOUSE
ESCALA: 1/75

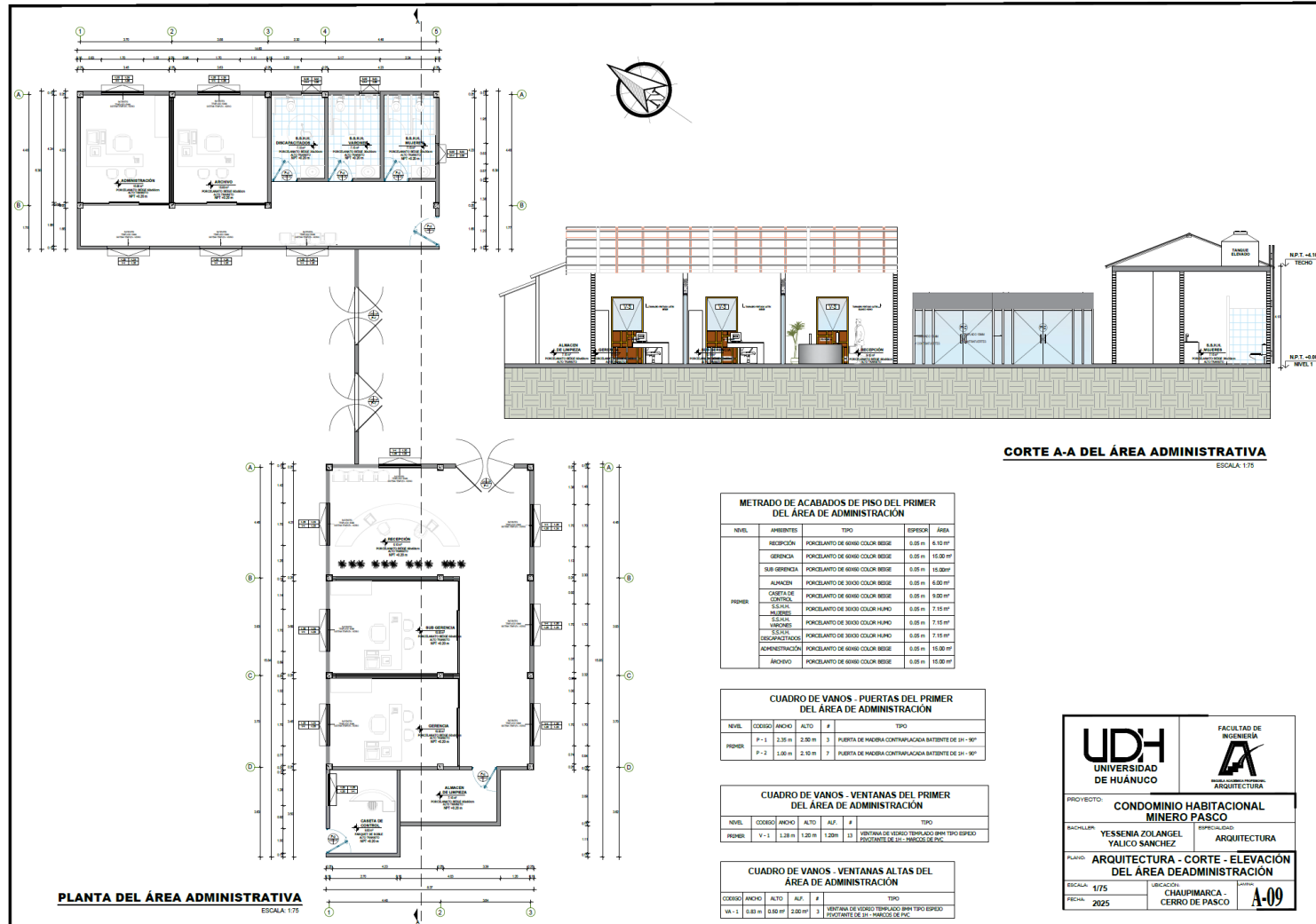


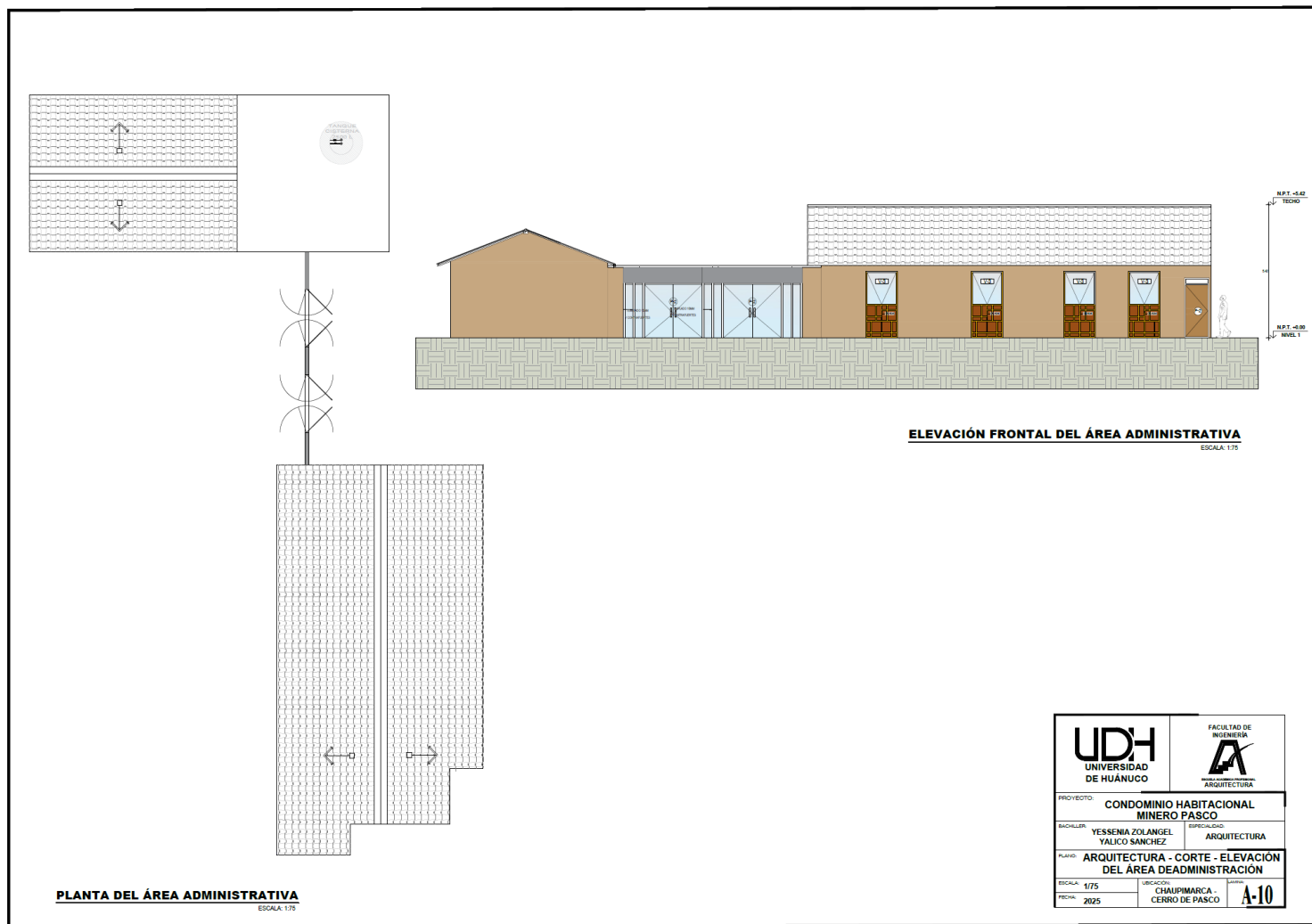
CORTE A-A DEL CLUB HOUSE
ESCALA: 1/75

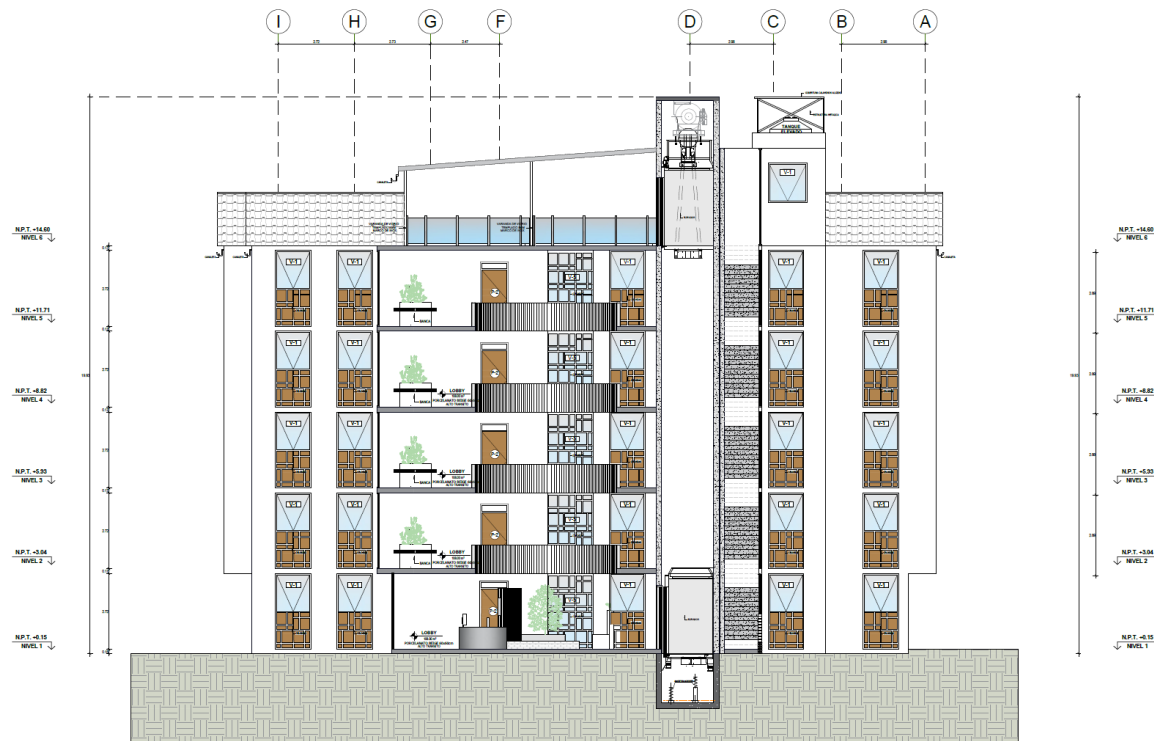


ELEVACIÓN FRONTAL DEL CLUB HOUSE
ESCALA: 1/75

UDH UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO		FACULTAD DE INGENIERÍA ARQUITECTURA	
PROYECTO: CONDOMINIO HABITACIONAL MINERO PASCO			
DISEÑADOR: YESSENIA ZOLANGEL		ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA	
PLANO: ARQUITECTURA - CORTE - ELEVACIÓN DEL ÁREA DE ADMINISTRACIÓN			
ESCALA: 1/75	UBICACIÓN: CHAUPIMARCA - CERRO DE PASCO	FECHA: 2025	
			A-08

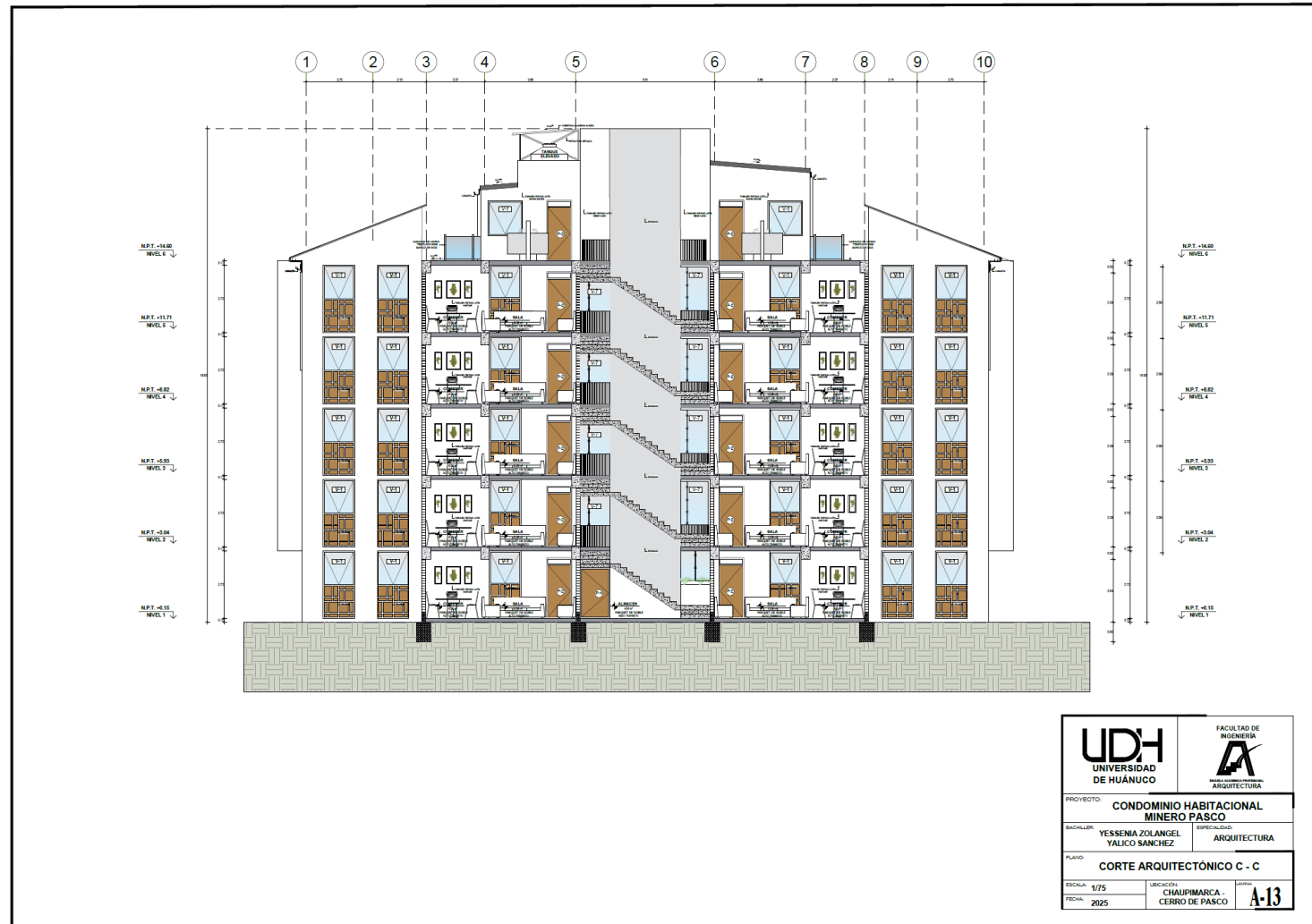






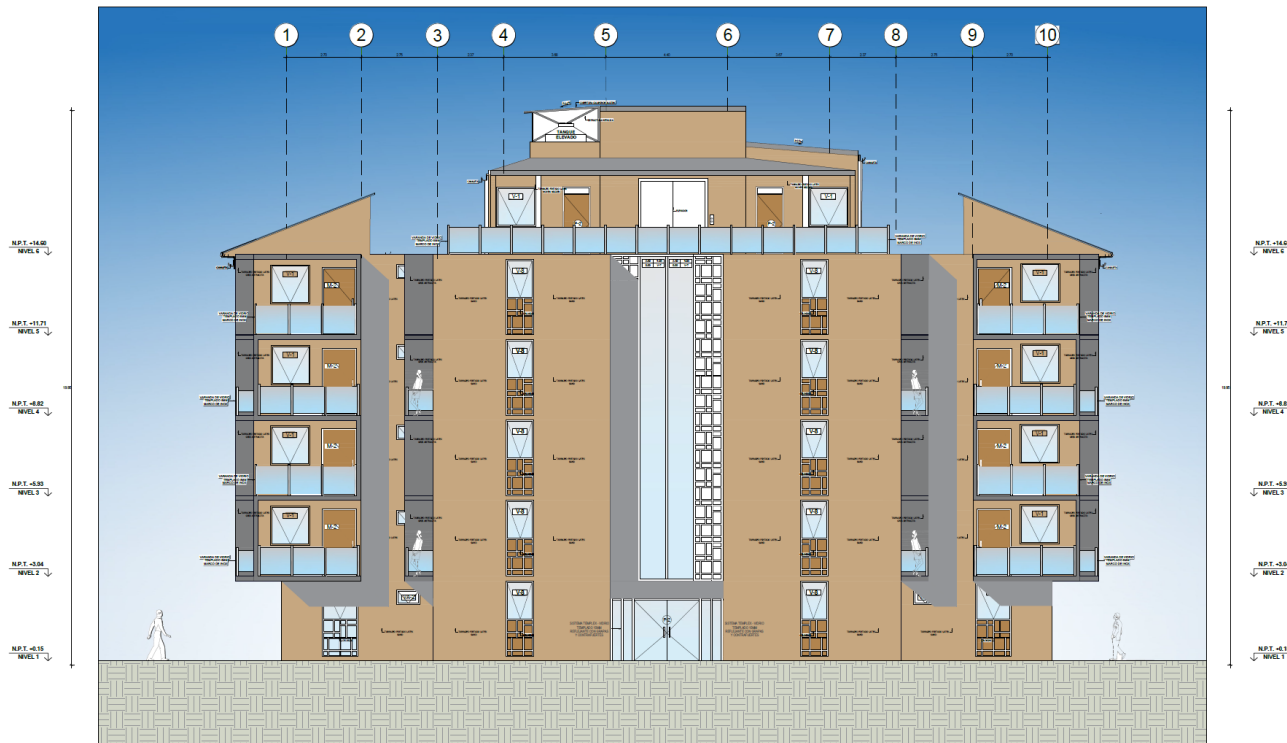
UDH UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO	FACULTAD DE INGENIERÍA A ARQUITECTURA
PROYECTO: CONDOMINIO HABITACIONAL MINERO PASCO	ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA
BACHILLER: YESSSENIA ZOLANGEL YALICO SANCHEZ	
PLANO: CORTE ARQUITECTÓNICO A - A	
ESCALA: 1/75	UBICACIÓN: CHAUPIMARCA - CERRO DE PASCO
FECHA: 2025	LÁMINA: A-11



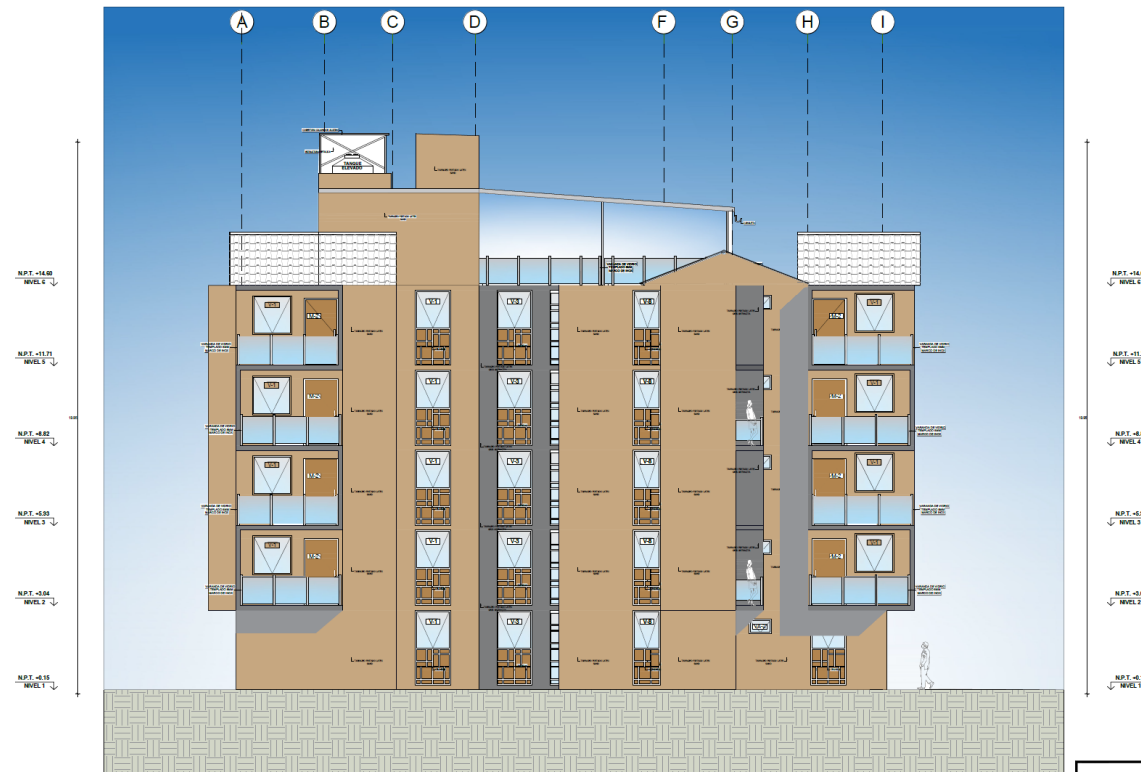




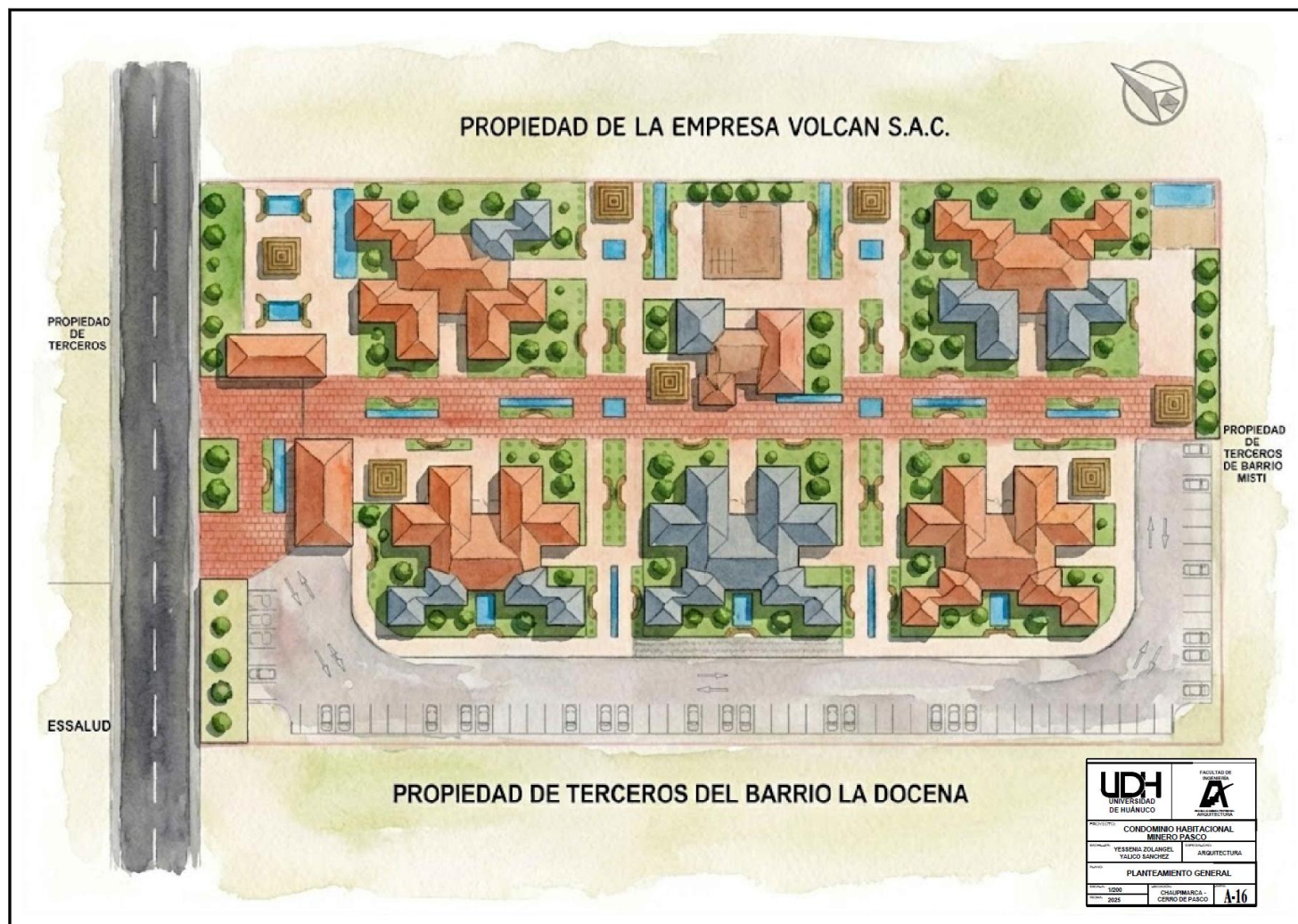
UDH UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO	FACULTAD DE INGENIERÍA A ARQUITECTURA
PROYECTO: CONDOMINIO HABITACIONAL MINERO PASCO	ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA
BACHILLER: YESSENIA ZOLANGEL YALICO SANCHEZ	
PLANO: CORTE ARQUITECTÓNICO D - D	ESCALA: 1/75 FECHA: 2025



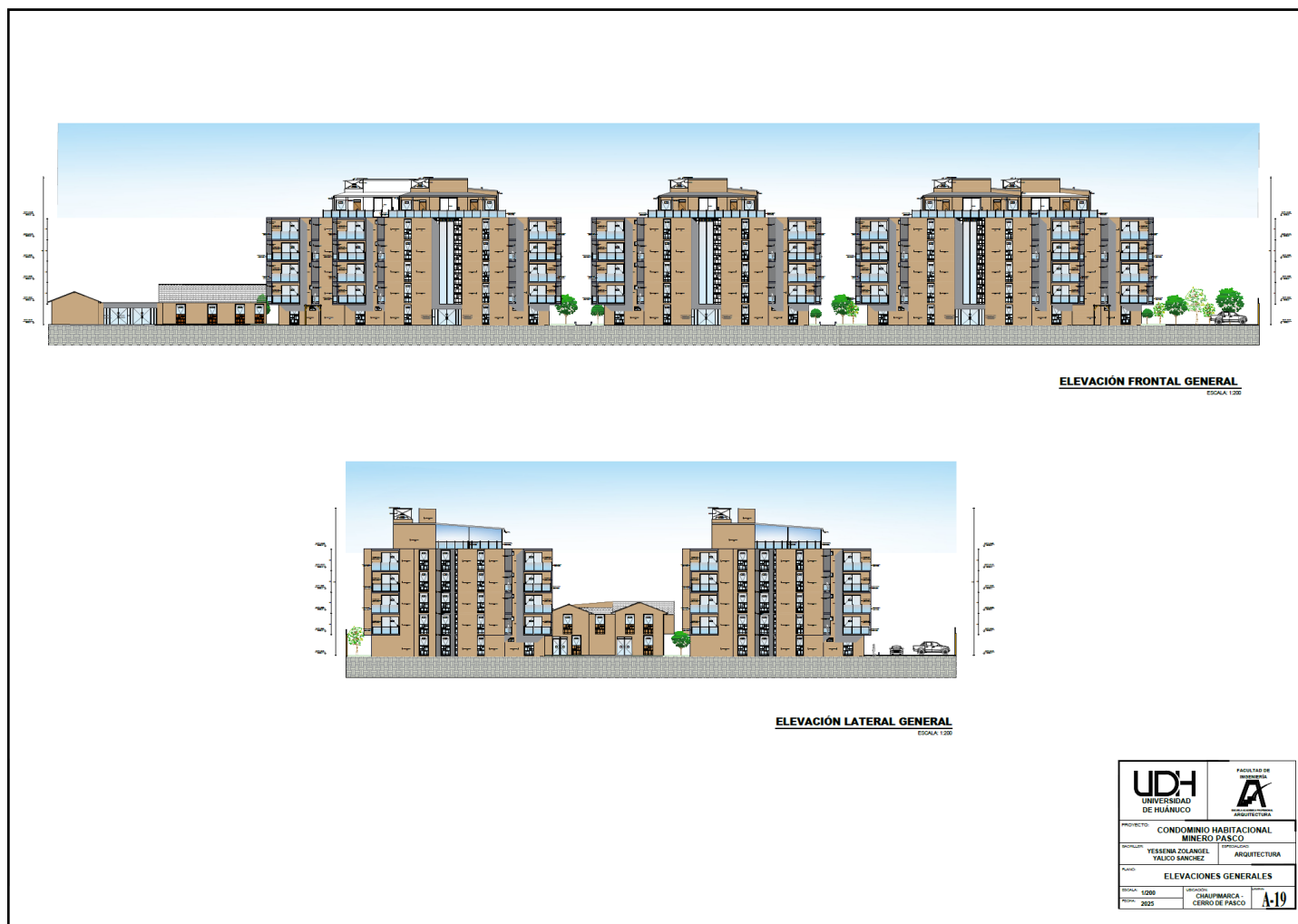
UDH UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO	FACULTAD DE INGENIERÍA A DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA
PROYECTO: CONDominio HABITACIONAL MINERO PASCO	INGENIERÍA: ARQUITECTURA
DISEÑADOR: YESSICA ZOLANGEL YALICO SANCHEZ	INGENIERÍA: ARQUITECTURA
PLANO: ELEVACIÓN ARQUITECTÓNICA FRONTAL	PLANO: ELEVACIÓN ARQUITECTÓNICA FRONTAL
ESCALA: 1/75 FECHA: 2025	UBICACIÓN: CHAUPIMARCA - CERRO DE PASCO LÁMINA: A-15



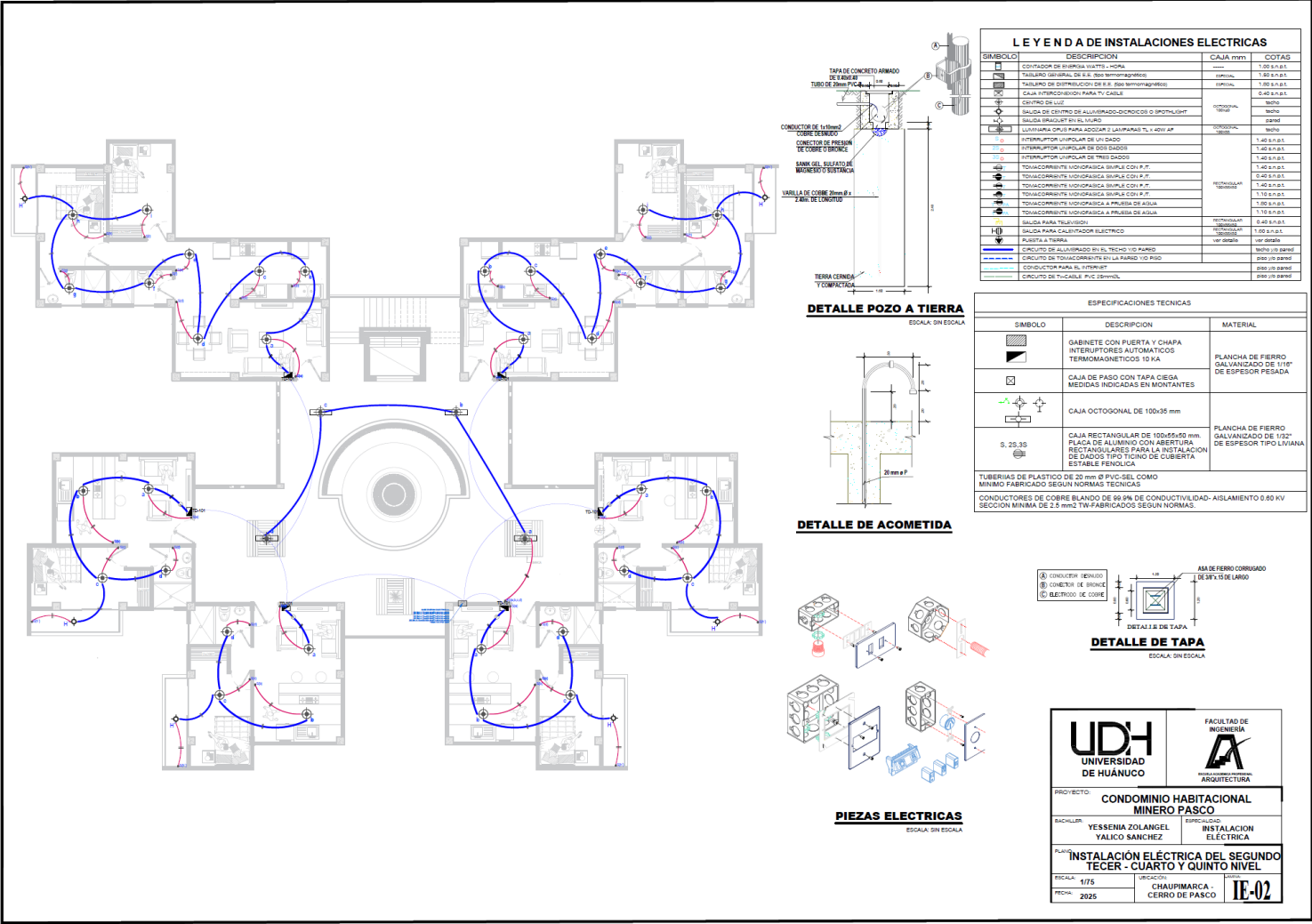
UDH UNIVERSIDAD DE HUANUCO		FACULTAD DE INGENIERÍA A INSTITUTO VARIACIONES ARQUITECTURA	
PROYECTO: CONDOMINIO HABITACIONAL MINERO PASCO			
BACHILLER: YESSENIA ZOLANGEL YALICO SANCHEZ		ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA	
PLAN: ELEVACIÓN ARQUITECTÓNICA LATERAL IZQUIERDO			
ESCALA: 1/75 FECHA: 2025	UBICACIÓN: CHAUPIMARCA - CERRO DE PASCO		LÁMINA: A-16



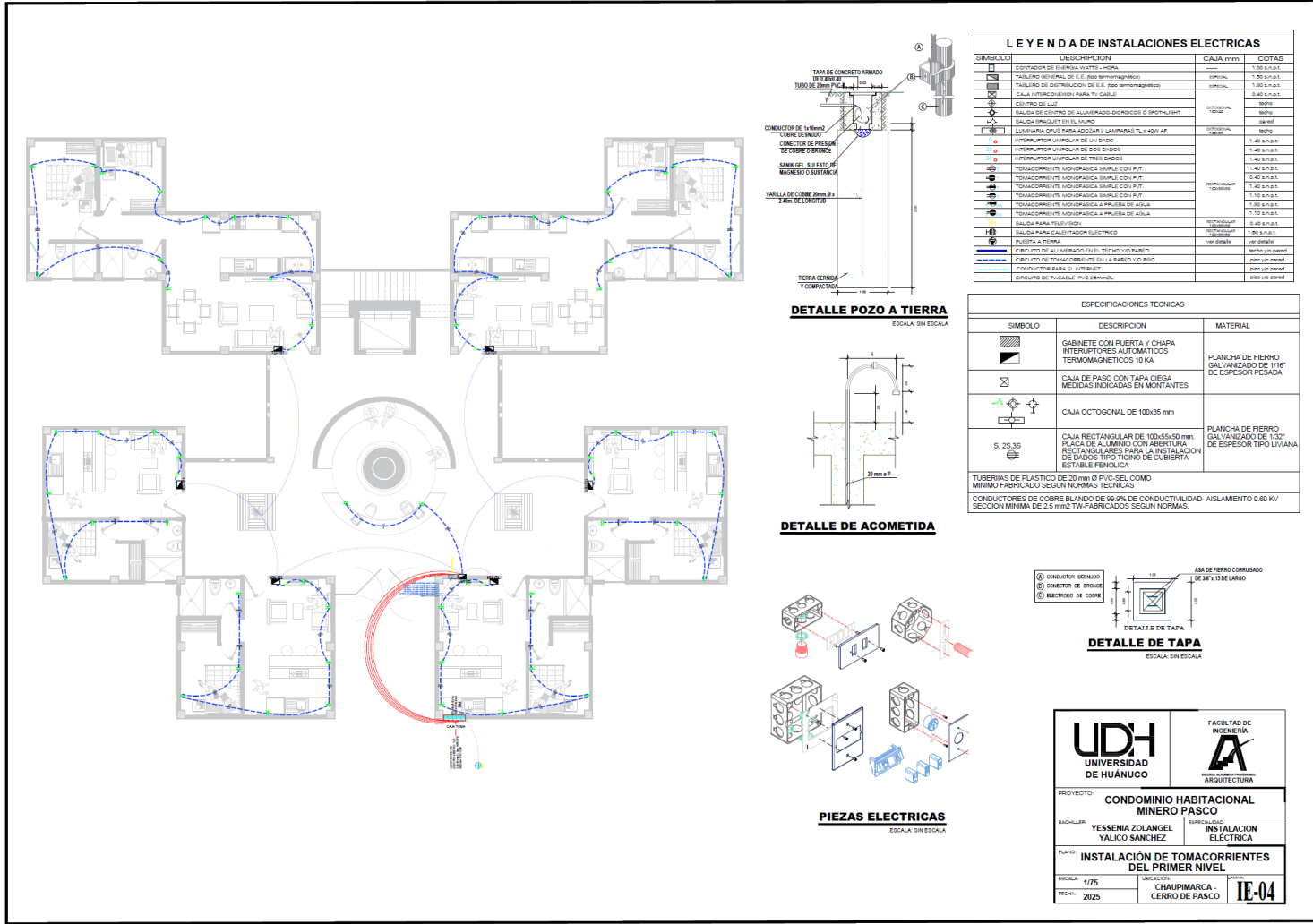


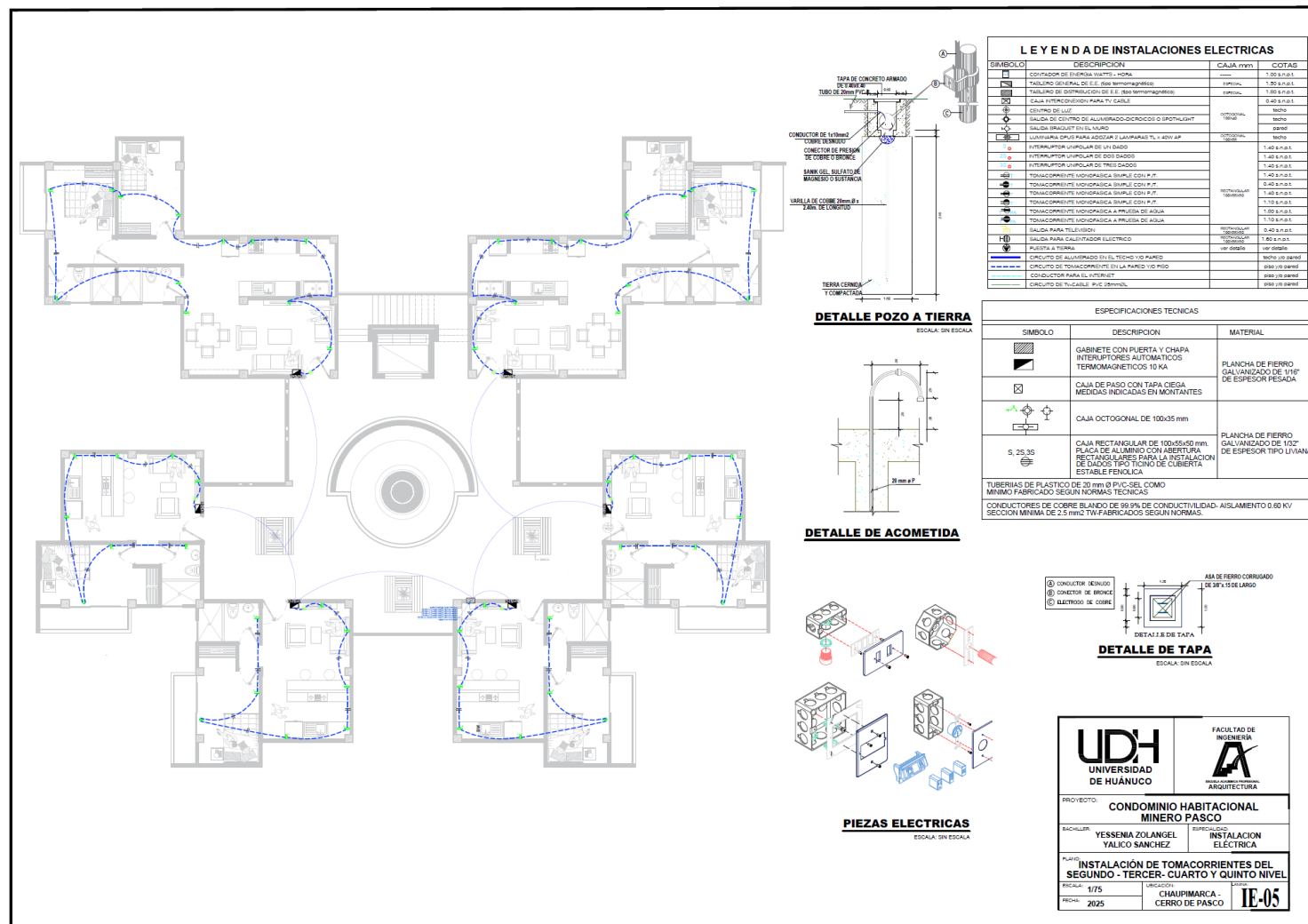


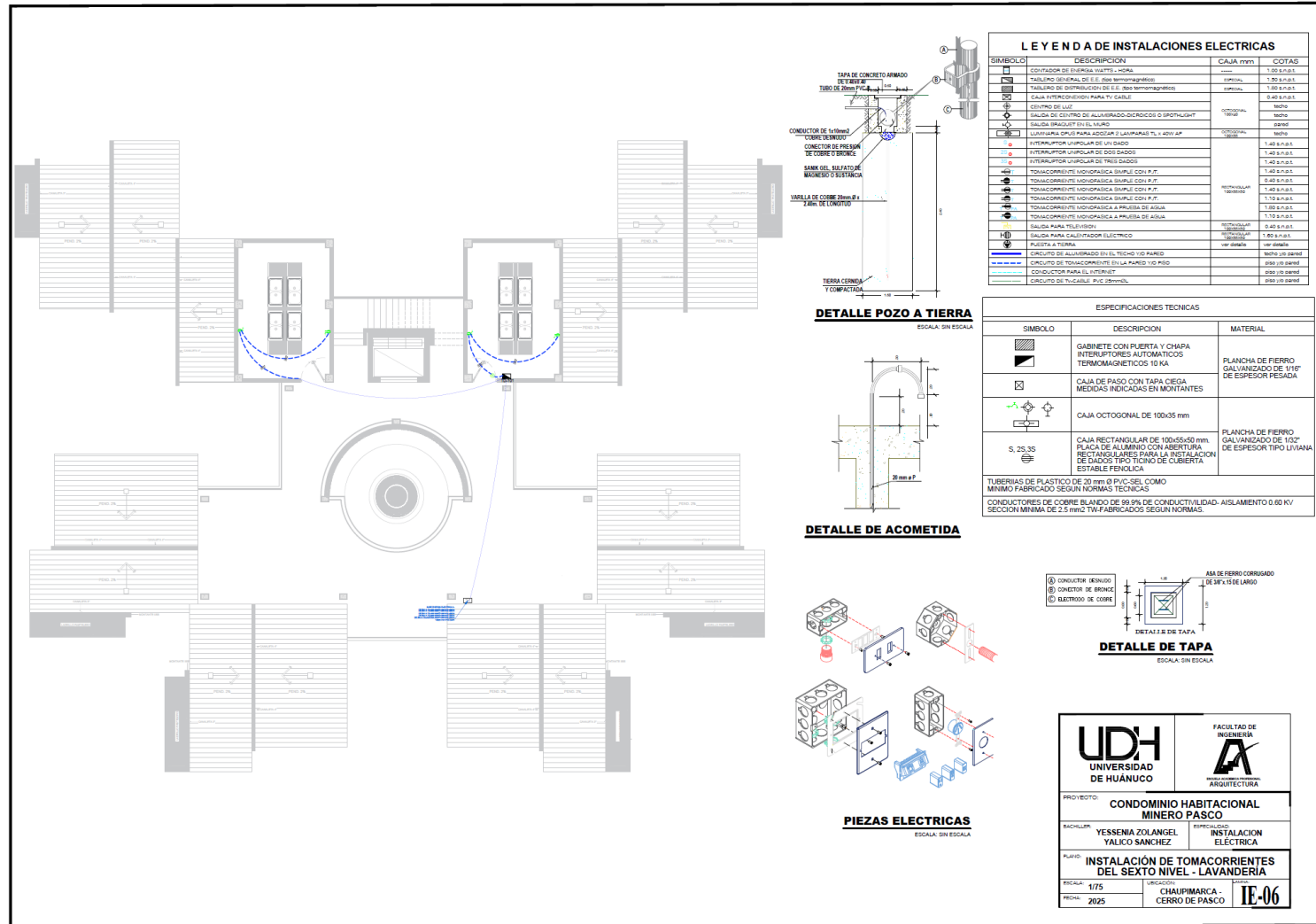


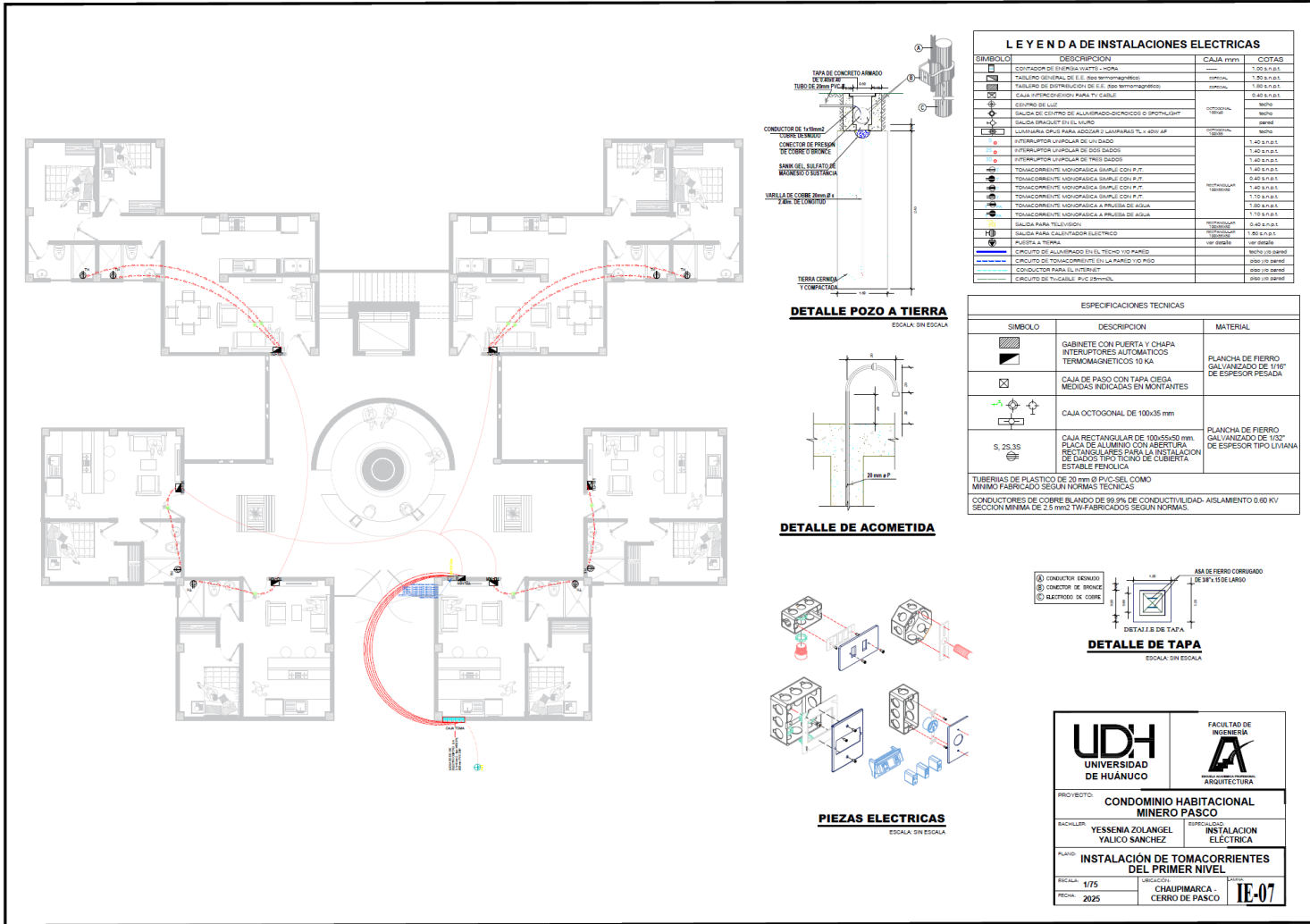


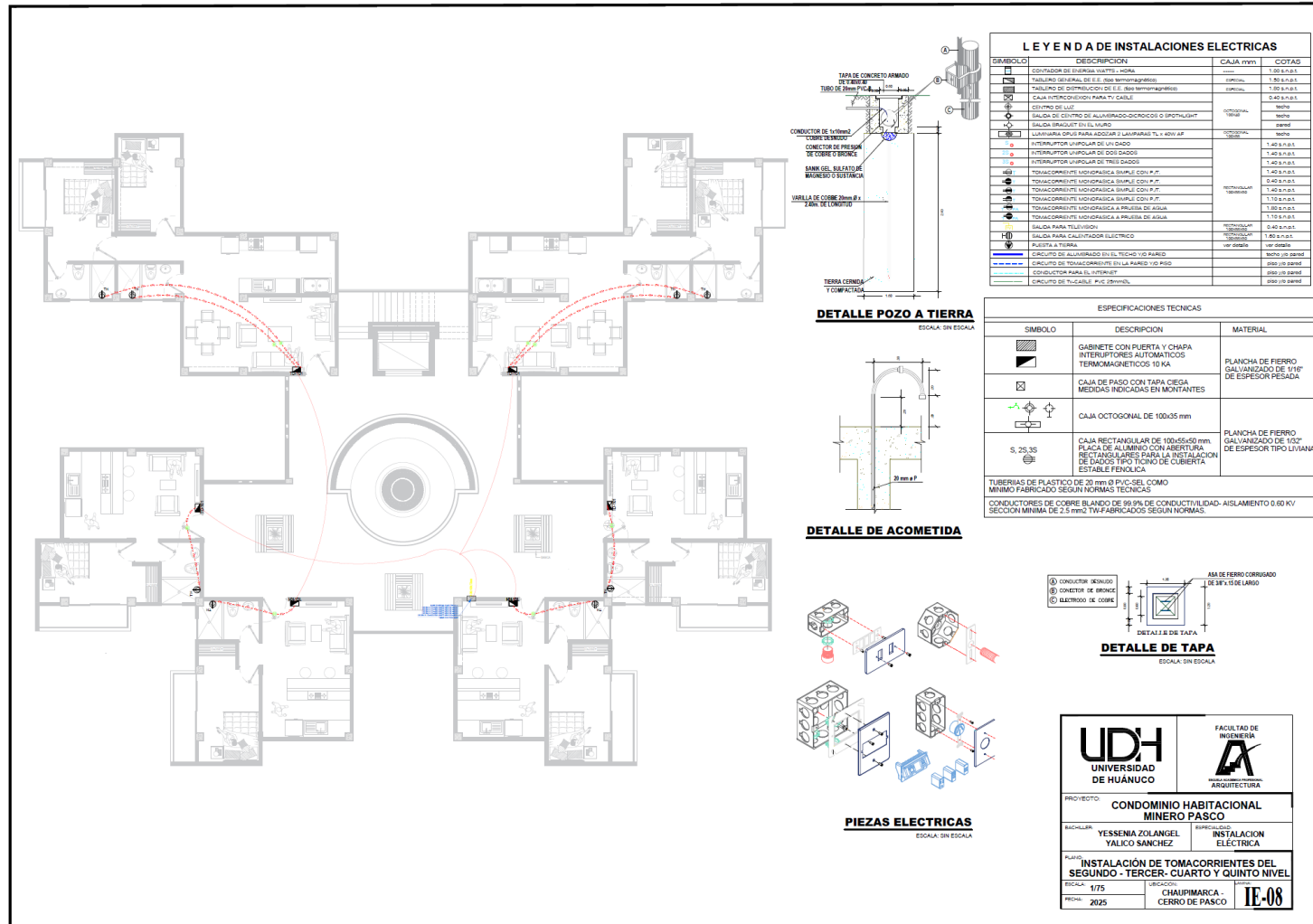


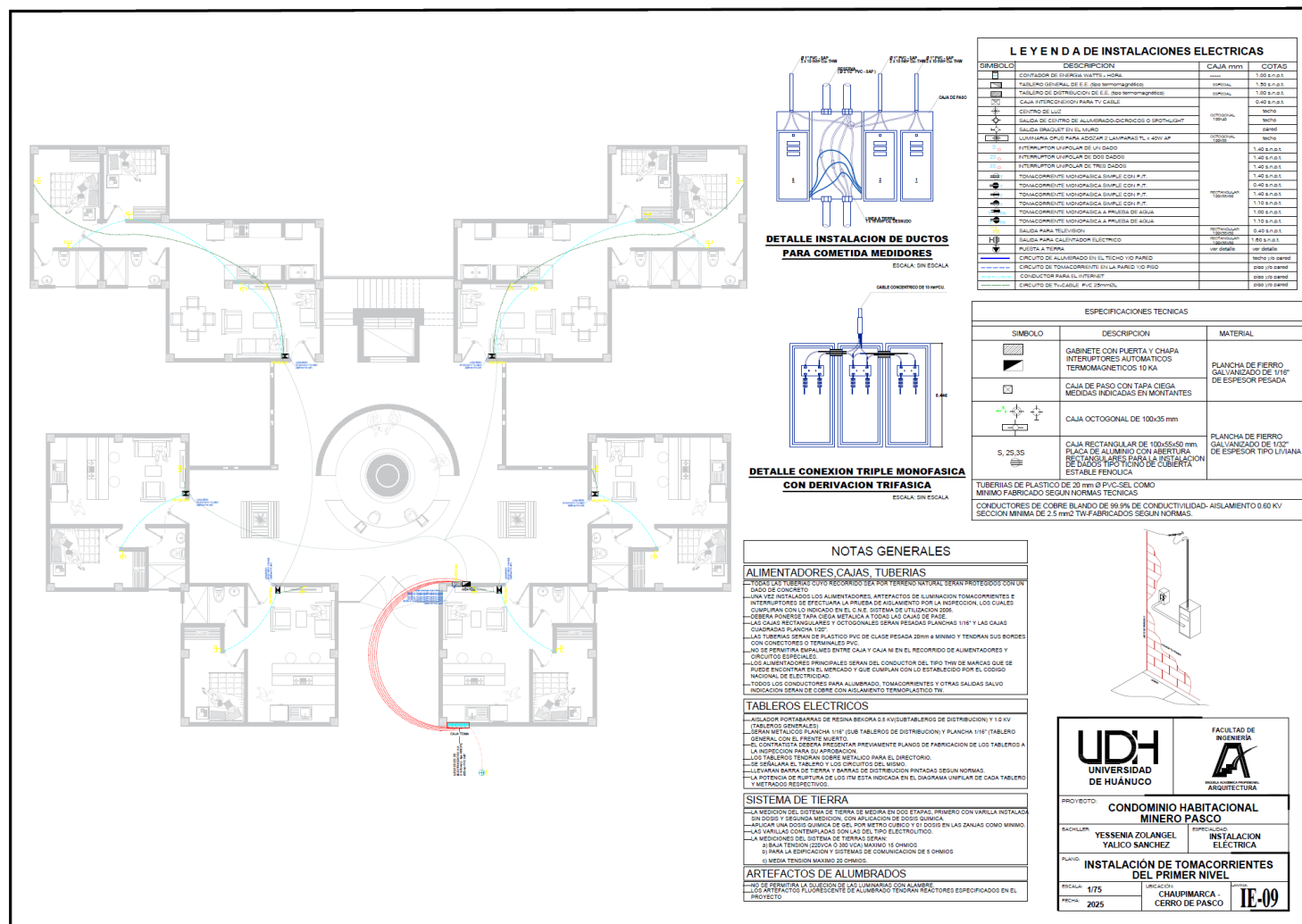


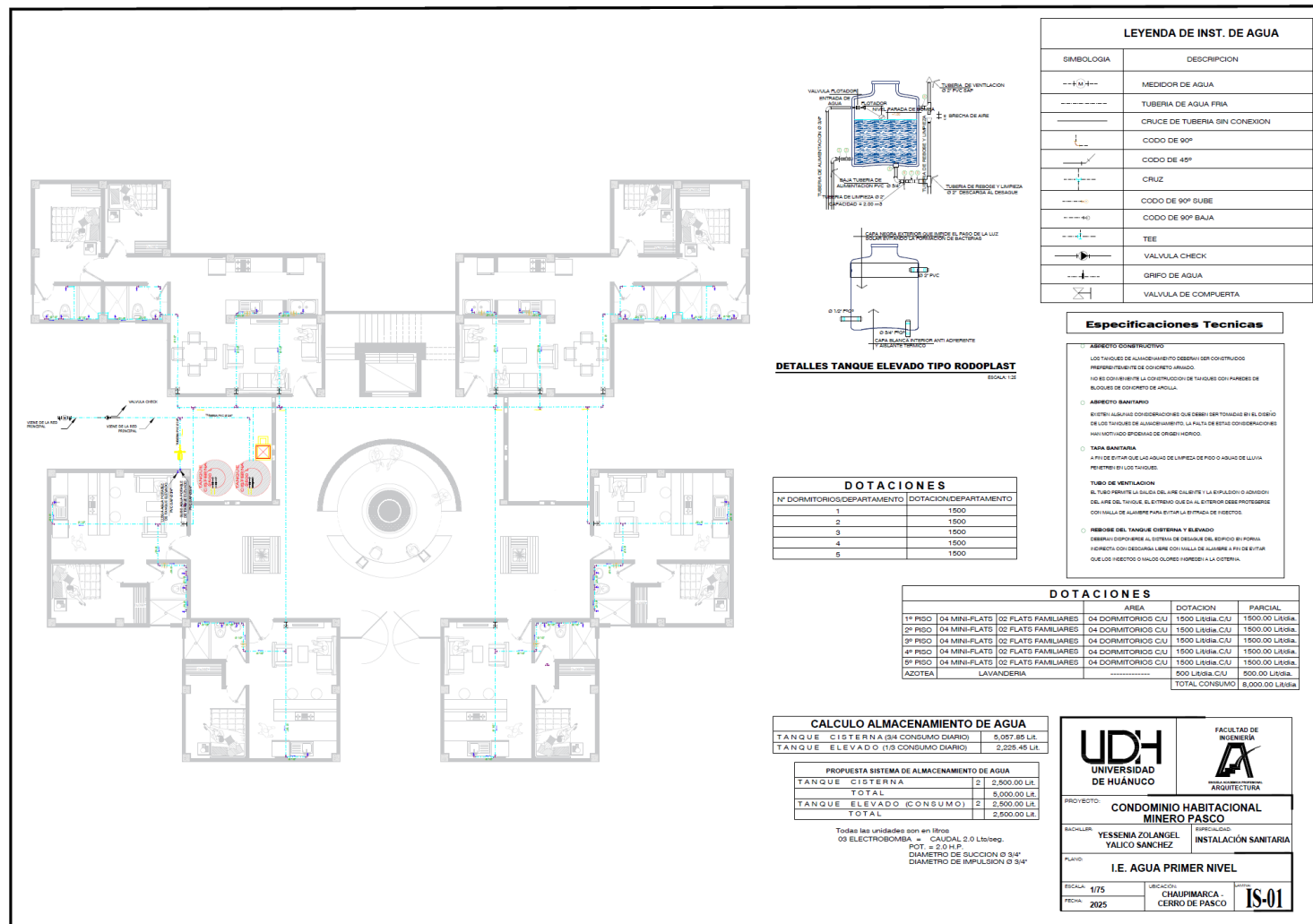


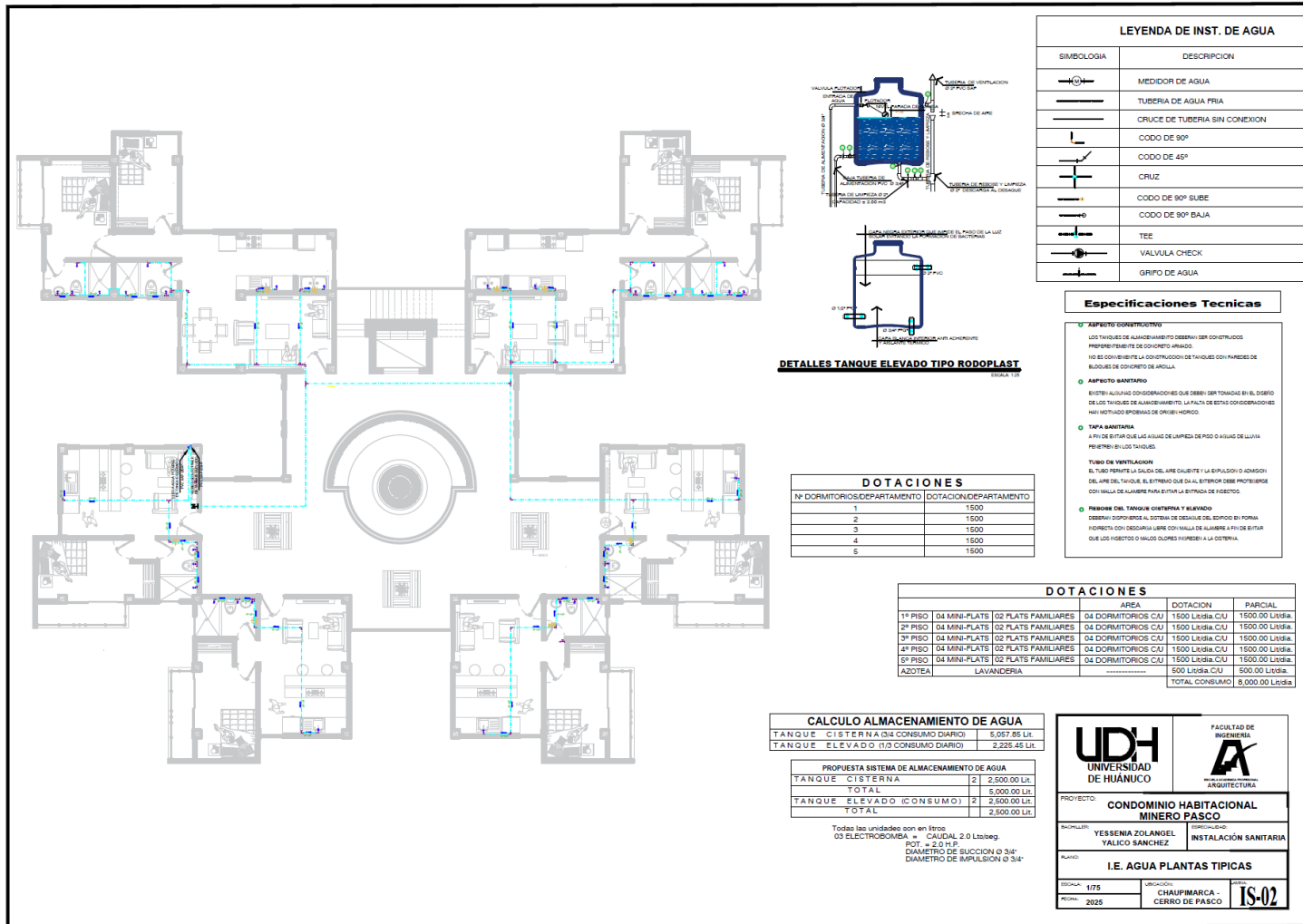


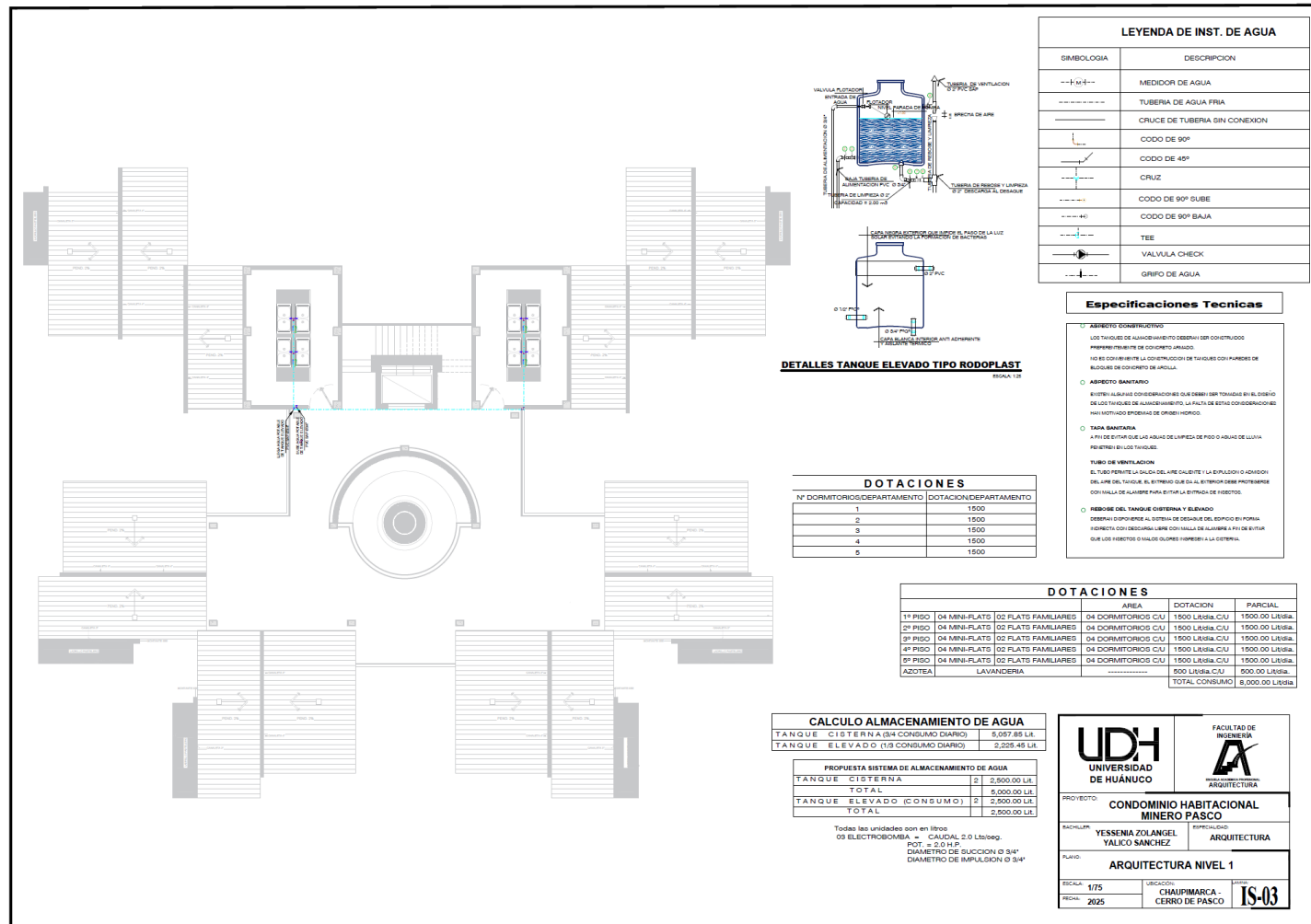


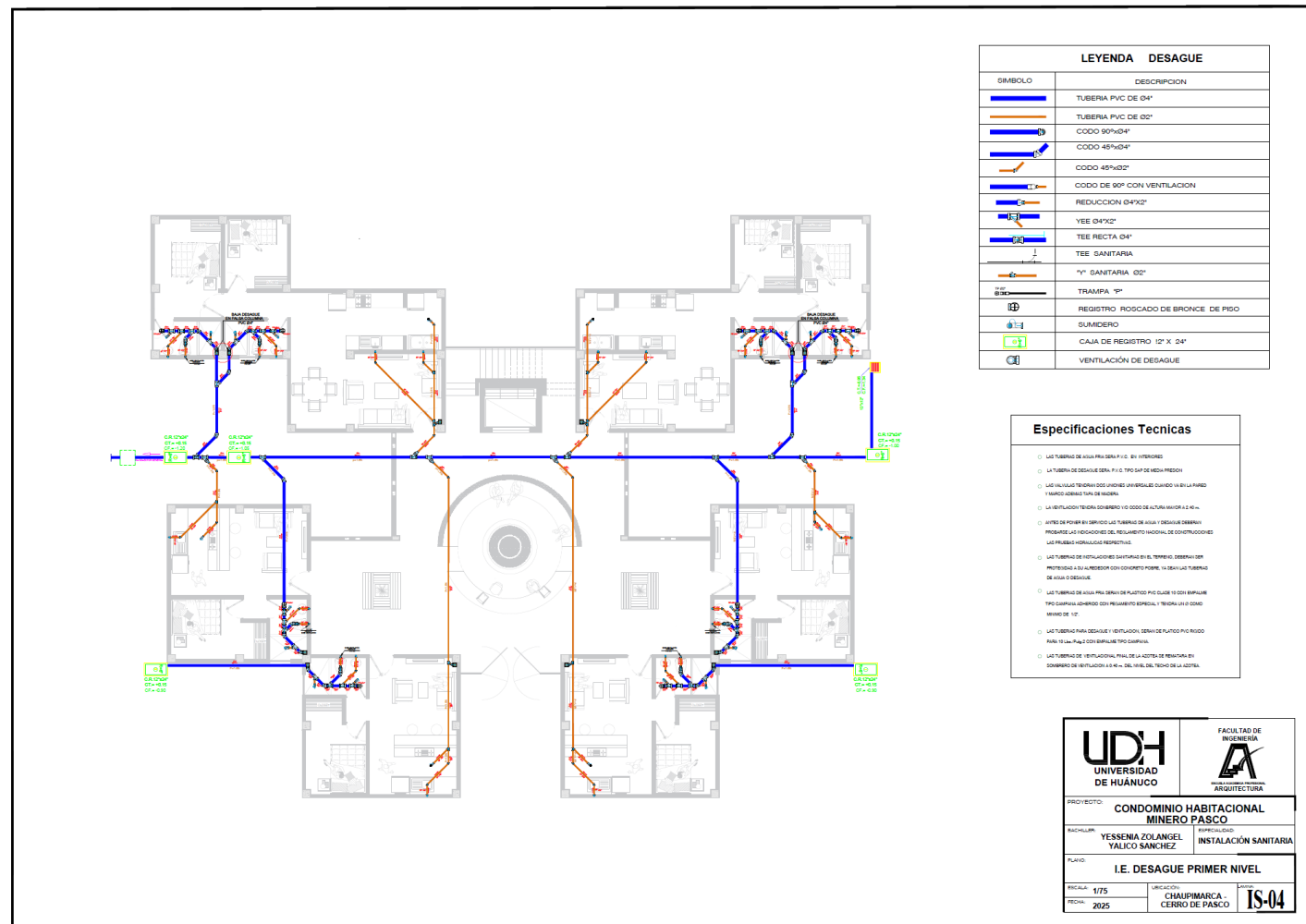


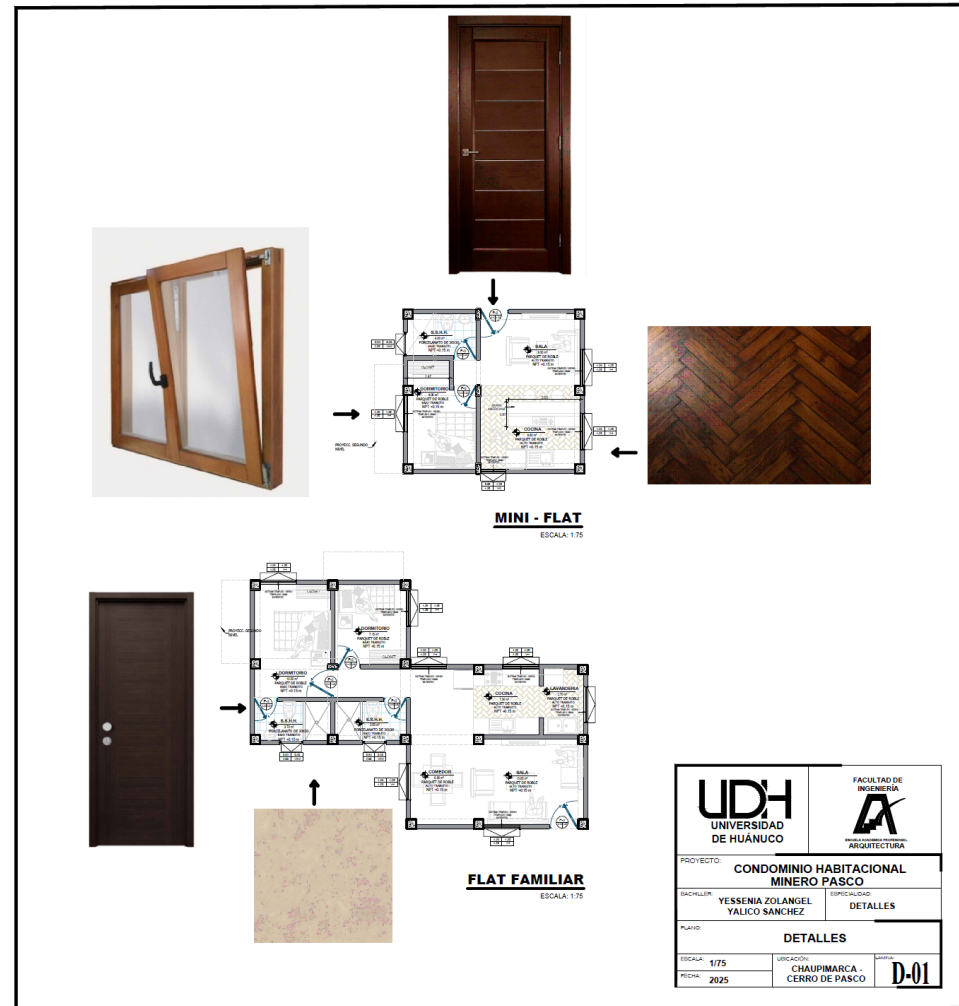


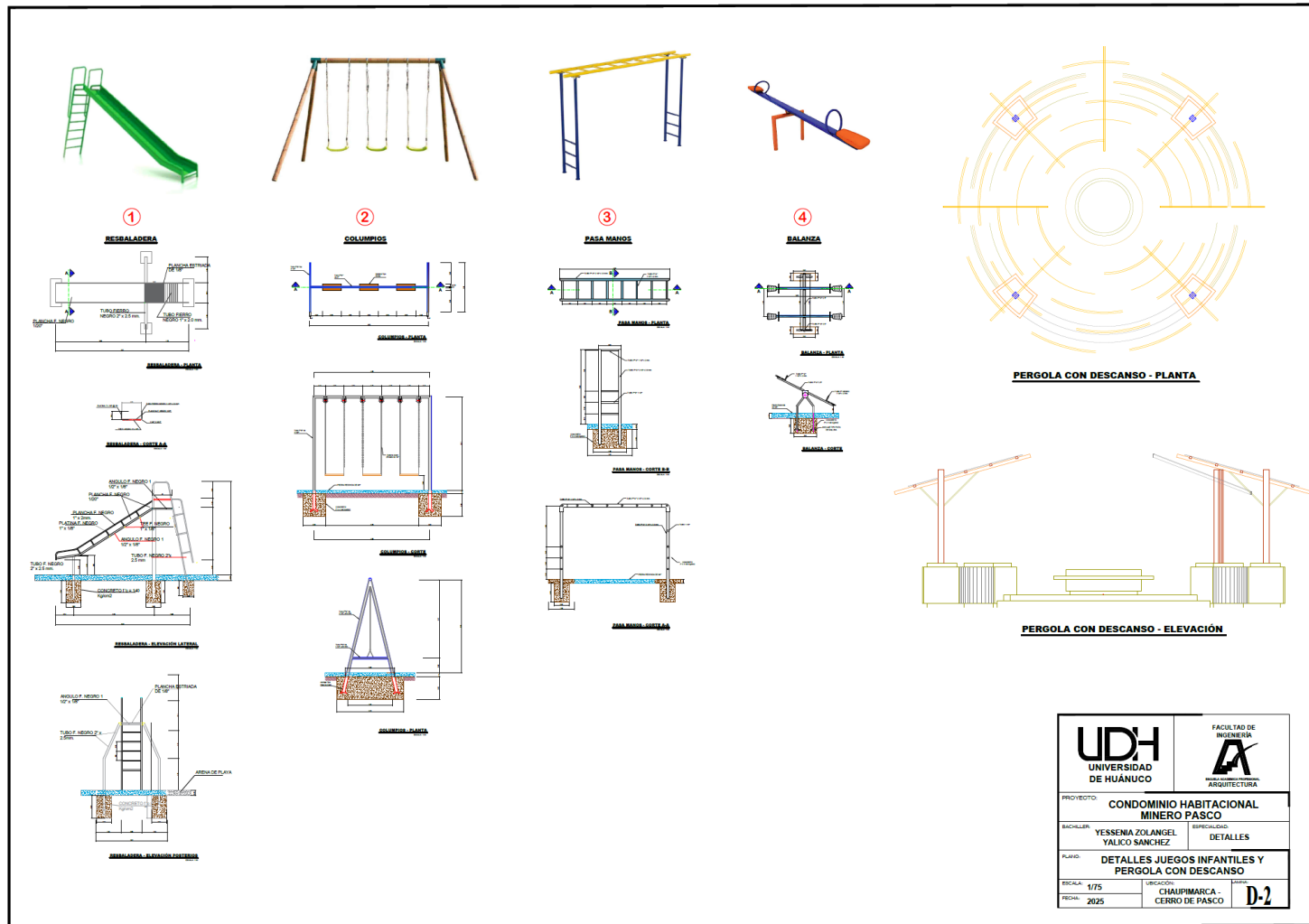


















VISTA ÁREA LATERAL IZQUIERDO DEL PROYECTO

PROYECTO: CONDOMINIO HABITACIONAL MINERO PASCO
DEPARTAMENTO: PASCO PROVINCIA: PASCO DISTRITO: CHAUPIMARCA









ÁREA: SALA - COCINA (MINI FLAT)

PROYECTO: CONDOMINIO HABITACIONAL MINERO PASCO

DEPARTAMENTO: PASCO

PROVINCIA: PASCO

DISTRITO: CHAUPIMARCA













