



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Creación del equipamiento para el servicio de apoyo administrativo del cuartel de la zona naval norte, distrito, provincia y departamento de Piura.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecta

AUTORA:

Núñez Ríos, Jhoana Margarita (orcid.org/0009-0007-7948-0762)

ASESOR:

MDI. Aguilar Zavaleta, Jorge Pablo (orcid.org/0000-0001-6517-1415)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Fortalecimiento de la democracia, liderazgo y ciudadanía

LIMA – PERÚ

2024

DEDICATORIA

A mis padres, Antonio y Greta por su apoyo incondicional, y a motivarme siempre a perseguir mis sueños.

AGRADECIMIENTO

"Agradezco a Dios, a mis queridos padres, y a mi asesor por su apoyo a lo largo de esta travesía académica. Su guía ha sido fundamental en la culminación de esta tesis.

¡Gracias!



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, AGUILAR ZAVALA JORGE PABLO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Creación del equipamiento para el servicio de apoyo administrativo del cuartel de la zona naval norte, distrito, provincia y departamento de Piura.", cuyo autor es NUÑEZ RIOS JHOANA MARGARITA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 13 de Diciembre del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
AGUILAR ZAVALA JORGE PABLO DNI: 18901780 ORCID: 0000-0001-6517-1415	Firmado electrónicamente por: JOAGUILARZ el 13- 12-2023 17:54:40

Código documento Trilce: TRI - 0695893



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

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, NUÑEZ RIOS JHOANA MARGARITA estudiante de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Creación del equipamiento para el servicio de apoyo administrativo del cuartel de la zona naval norte, distrito, provincia y departamento de Piura.", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

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

Nombres y Apellidos	Firma
NUÑEZ RIOS JHOANA MARGARITA DNI: 48348492 ORCID: 0009-0007-7948-0762	Firmado electrónicamente por: JMNUNEZ el 26-01- 2024 21:40:30

Código documento Trilce: INV - 1526954

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Declaratoria de autenticidad del asesor	iv
Declaratoria de originalidad del autor.....	v
Índice de contenidos	vi
Índice de tablas.....	viii
Índice de gráfico y figuras	ix
Resumen	xv
Abstract	xvi
I.INTRODUCCIÓN.....	1
II MARCO TEÓRICO	7
III METODOLOGÍA	55
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	55
3.2 Categorías, sub categorías y matriz de categorización	56
3.3. Escenario de estudio	60
3.4. Participantes.....	66
3.5 Técnicas y documentos de recolección de datos.....	82
3.6. Procedimiento.....	82
3.7. Rigor científico.....	82
3.8. Aspectos éticos.....	82
3.9. Cronograma de ejecución de actividades del plan de tesis.....	83
IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN	87
VI CONCLUSIONES.....	164
VII RECOMENDACIONES:.....	165
REFERENCIAS	166
ANEXOS.....	170

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Síntesis de normativa aplicada al proyecto	30
Tabla 2 Síntesis de normativa aplicada al proyecto – Estructuras	47
Tabla 3 Síntesis de normativa aplicada al proyecto – Instalaciones sanitarias	48
Tabla 4 Operacionalización de variables	170
Tabla 5 Programa arquitectónico.....	171

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Organigrama de zona receptiva	91
Gráfico 2 Organigrama de zona de área de comando	92
Gráfico 3 Organigrama de zona de segundo nivel.....	93
Gráfico 4 Organigrama de zona de primer nivel – almacenes/cuartos de maquinas....	94
Gráfico 5 Organigrama de zona de tercer nivel	95
Gráfico 6 Organigrama de zona de primer nivel - comedor.....	96
Gráfico 7 Organigrama de zona de segundo nivel – oficina de reclutamiento militar ...	97
Gráfico 8 Organigrama de zona de primer nivel de auditorio	98
Gráfico 9 Organigrama de zona de primer nivel de capilla	99
Gráfico 10 Organigrama de zona de primer nivel - enfermería	100
Gráfico 11 Organigrama de zona de segundo nivel – zona de alojamiento	101
Gráfico 12 Organigrama de zona de segundo nivel – zona de alojamiento	102
Gráfico 13 Organigrama de zona de primer nivel – zona de recreación/zona complementaria	103

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura1. Centro de Operaciones Navales del Perú	2
Figura2. Situation presupuestal del Pliego Defensa 2010-2021 Genérica de gasto (composición % PIM)	3
Figura3. Comandancia de la primera zona naval - Piura	5
Figura6. Entorno urbano	8
Figura23. Localización del Proyecto.	56
Fuente: Elaboración propia	56
Figura24. Rosa de vientos	57
Figura25. Asoleamiento del terreno	58
Figura26. Temperaturas medias y precipitaciones.....	59
Figura27. Temperaturas máximas	59
Figura28. Foto satelital del terreno	60
Figura29. Vista laterales del terreno	61
Figura30. Plano topográfico.....	61
Figura31. Diagnóstico del sistema vial – Calles principales	62
Figura32. Equipamiento.....	63
Fuente: Elaboración propia	63
Figura33. Zonificación	64
Fuente: Plan de Desarrollo Urbano - Piura	64
Figura34. Certificado de parámetros urbanos.....	65
Figura35. Tipos de usuarios	66
Fuente: Elaboración propia	66
Figura36. Esquema de necesidades y actividades.	67
Figura37. Fortaleza De Narihualá.....	87
Figura38. Idiograma Conceptual.....	88
Fuente: Elaboración propia	88
Figura39. Partido Arquitectónico.....	90
Fuente: Elaboración propia	90
Figura40. Plano de Ubicación y Localización.....	105
Fuente: Elaboración propia	105
Figura41. Plano perimétrico.....	106

Fuente: Elaboración propia	106
Figura42. Plano topográfico.....	107
Fuente: Elaboración propia	107
Figura43. Planos Generales - Plano genera del primer nivel – SECTOR 1	108
Figura44. Planos Generales - Plano genera del primer nivel – SECTOR 2	109
Fuentes: Elaboración propia	109
Figura45. Planos Generales - Plano genera del segundo nivel – SECTOR 1	110
Fuente: Elaboración propia	110
Figura46. Planos Generales - Plano genera del segundo nivel – SECTOR 2.....	111
Fuente: Elaboración propia	111
Figura47. Planos Generales - Plano genera del tercer nivel – SECTOR 1.....	112
Fuente: Elaboración propia	112
Figura48. Planos Generales - Plano genera del tercer nivel – SECTOR 2.....	113
Fuente: Elaboración propia	113
Figura49. Planos Generales – Elevaciones.	114
Fuente: Elaboración propia	114
Figura50. Planos Generales - Cortes:.....	115
Fuente: Elaboración propia	115
Figura51. Planos de desarrollo: Bloque Comandancia – Primer nivel.....	116
Fuente: Elaboración propia	116
Figura52. Planos de desarrollo: Bloque Comandancia – Segundo nivel.	117
Fuente: Elaboración propia	117
Figura53. Planos de desarrollo: Bloque Comandancia – Tercer nivel.....	118
Fuente: Elaboración propia	118
Figura54. Planos de desarrollo: Bloque Comandancia – Planta techos.	119
Fuente: Elaboración propia	119
Figura55. Planos de desarrollo: Bloque Comandancia – Elevación Este- Oste / Corte A-A 120	
Fuente: Elaboración propia	120
Figura56. Planos de desarrollo: Bloque Comandancia – Elevación Sur y Norte	121
Fuente: Elaboración propia	121
Figura57. Planos Generales de Seguridad - Plano general – SECTOR 1.....	122
Fuente: Elaboración propia	122

Figura58. Planos Generales de Seguridad - Plano general – SECTOR 2.....	123
Fuente: Elaboración propia	123
Figura59. Evacuación - Bloque comandancia primer nivel.....	124
Fuente: Elaboración propia	124
Figura60. Evacuación - Bloque comandancia Segundo y tercer Nivel	125
Fuente: Elaboración propia	125
Figura61. Señalización - Bloque comandancia primer nivel.....	126
Fuente: Elaboración propia	126
Figura62. Señalización - Bloque comandancia segundo nivel	127
Fuente: Elaboración propia	127
Figura63. Señalización - Bloque comandancia tercer nivel.....	128
Fuente: Elaboración propia	128
Figura64. Planos Generales de Instalaciones Sanitarias – Agua fría Sector 1.....	129
Fuente: Elaboración propia	129
Figura65. Planos Generales de Instalaciones Sanitarias – Agua fría Sector 2.....	130
Fuente: Elaboración propia	130
Figura66. Plano de Detalles Instalaciones Sanitarias – Agua Fria	131
Fuente: Elaboración propia	131
Figura67. Planos Generales de Instalaciones Sanitarias – Desagüe Sector 1	132
Fuente: Elaboración propia	132
Figura68. Planos Generales de Instalaciones Sanitarias – Desagüe Sector 2.....	133
Fuente: Elaboración propia	133
Figura69. Plano de Detalles Instalaciones Sanitarias – Desague	134
Fuente: Elaboración propia	134
Figura70. Plano de Detalles Instalaciones Sanitarias – Desague	135
Fuente: Elaboración propia	135
Figura71. Planos de Instalaciones Sanitarias – Bloque Comandancia – Agua fría primer nivel	136
Fuente: Elaboración propia	136
Figura72. Planos de Instalaciones Sanitarias – Bloque Comandancia – Agua fría segundo nivel.....	137
Fuente: Elaboración propia	137

Figura73. Planos de Instalaciones Sanitarias – Bloque Comandancia – Agua fría tercer nivel	138
Fuente: Elaboración propia	138
Figura74. Planos de Instalaciones Sanitarias – Bloque Comandancia – Desague - primer nivel	139
Fuente: Elaboración propia	139
Figura75. Planos de Instalaciones Sanitarias – Bloque Comandancia – Desague - segundo nivel.....	140
Fuente: Elaboración propia	140
Figura76. Planos de Instalaciones Sanitarias – Bloque Comandancia – Desague – tercer nivel	141
Fuente: Elaboración propia	141
Figura77. Planos Generales de Instalaciones Electromecánicas - Redes Exteriores y alimentadores Sector 1	142
Fuente: Elaboración propia	142
Figura78. Planos Generales de Instalaciones Electromecánicas - Redes Exteriores y alimentadores Sector 2	143
Fuente: Elaboración propia	143
Figura79. Planos de Electromecánicas – Comandancia – Primer nivel – Sub Alimentadores.....	144
Fuente: Elaboración propia	144
Figura80. Bloque de comandancia primer nivel plano de sub alimentadores – segundo y tercer nivel	145
Fuente: Elaboración propia	145
Figura81. Plano Electromecánicos - Bloque de comandancia: alumbrado – primer nivel	146
Fuente: Elaboración propia	146
	147
Figura82. Plano Electromecánicos Bloque de comandancia: alumbrado segundo nivel	147
Fuente: Elaboración propia	147
Figura83. Plano Electromecánicos - Bloque de comandancia: alumbrado – tercer nivel	148
Fuente: Elaboración propia	148
Figura84. Bloque de comandancia: Tomacorrientes primer nivel.....	149

Fuente: Elaboración propia	149
Figura85. Bloque de comandancia: Tomacorrientes segundo nivel	150
Fuente: Elaboración propia	150
Figura86. Bloque de comandancia: Tomacorrientes tercer nivel.....	151
Fuente: Elaboración propia	151
Figura87. Planos de Estructuras - Comandancia – Cimentación	152
Fuente: Elaboración propia	152
Figura88. Plano de losas y vigas – Bloque comandancia Segundo nivel.....	153
Fuente: Elaboración propia	153
Figura89. Plano de Escaleras – Bloque Comandancia	154
Fuente: Elaboración propia	154
Figura90. Plano de Losas y Vigas – Bloque Comandancia Tercer nivel	155
Fuente: Elaboración propia	155
Figura91. Expresión Volumétrica del Proyecto – Planteamiento General	156
Fuente: Elaboración propia	156
Figura92. Vista Externa Entrada Principal	157
Fuente: elaboración propia	157
Figura93. Vista Externa auditorio.....	157
Fuente: elaboración propia	157
Figura94. Vista Exterior – Área de comando	158
Fuente: elaboración propia	158
Figura95. Vista Lateral Comandancia.....	158
Fuente: elaboración propia	158
Figura96. Vista Exterior – Comedor.....	159
Fuente: elaboración propia	159
Figura97. Vista Plaza Central	159
Fuente: elaboración propia	159
Figura98. Vista Externa – Helipuerto	160
Fuente: elaboración propia	160
Figura99. Comandancia – Oficinas.....	160
Fuente: elaboración propia	160
Vista: Patio de Honor – Comandancia	161

Fuente: elaboración propia	161
Figura100. Circulaciones internas – Segundo Nivel	161
Fuente: elaboración propia	161

RESUMEN

El objetivo general del proyecto es diseñar un equipamiento para el servicio de apoyo administrativo en el cuartel de la zona naval norte, abarcando distritos, provincias y el departamento de Piura en Perú. Se busca mejorar el funcionamiento de las actividades navales y de seguridad en la zona norte del país. Los objetivos específicos incluyen el estudio de características físico-espaciales del terreno, el análisis de modelos análogos de cuarteles internacionales y nacionales, y el diseño de un equipamiento que cumpla con requerimientos de seguridad, como sistemas de acceso controlado y protección contra incendios

La metodología adoptada es cualitativa y descriptiva, enfocándose en comprender fenómenos desde la óptica de quienes están comprometidos en la situación. La investigación es de tipo básica, no experimental, transversal y exploratoria. Se abordan categorías socioculturales del lugar, condiciones bioclimáticas, y detalles del escenario de estudio, incluyendo ubicación, morfología del terreno, vialidad y accesibilidad, y zonificación del sector. El terreno en cuestión tiene una extensión de 3,500 m², con una zona libre de 14,000 m², zonificación para otros usos, y una altura máxima de 4 niveles. La investigación se apoya en la observación y obtención de información para comprender la problemática y guiar el diseño del equipamiento.

Palabras clave: Cuartel, arquitectura, infraestructura administrative, propuesta.

ABSTRACT

The overall objective of the project is to design equipment for administrative support services in the naval headquarters of the northern zone, covering districts, provinces, and the department of Piura in Peru. The aim is to enhance the functioning of naval and security activities in the northern region of the country. Specific objectives include studying the physical-spatial characteristics of the terrain, analyzing analogous models of international and national barracks, and designing equipment that meets security requirements, such as controlled access systems and fire protection

The adopted methodology is qualitative and descriptive, focusing on understanding phenomena from the perspective of those involved. The research is basic, non-experimental, cross-sectional, and exploratory. Sociocultural categories of the location, bioclimatic conditions, and details of the study area, including location, terrain morphology, roadways and accessibility, and sector zoning, are addressed. The relevant land has an area of 3,500 m², with a free area of 14,000 m², zoning for other uses, and a maximum height of 4 levels. The research relies on observation and information gathering to comprehend the issue and guide the design of the equipment.

Keywords: Barracks, architecture, administrative infrastructure, proposal.

I. INTRODUCCIÓN

La arquitectura militar es una disciplina particular en constante evolución, que ha venido desarrollándose desde fortificaciones históricas hasta instalaciones militares de alta tecnología, con la finalidad de proporcionar a las fuerzas armadas infraestructuras estratégicamente seguras y funcionales para cumplir con sus misiones (Datosmacro, 2022).

La Marina de Guerra desempeña un papel fundamental. Esta entidad forma parte del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, que está bajo la dependencia del Ministerio de Defensa, tiene la responsabilidad de salvaguardar el territorio marítimo, fluvial y lacustre, así como de proteger la integridad del territorio peruano y brindar apoyo para el bienestar común de la sociedad (Defensa, 2016).

La infraestructura militar es un componente esencial para la defensa y seguridad de una nación. En el caso de Perú, un país estratégicamente ubicado y con una historia de desafíos en materia de seguridad, contar con una infraestructura militar sólida es fundamental. Sin embargo, Perú enfrenta una serie de desafíos y problemáticas en cuanto a su infraestructura, que deben ser abordados para garantizar una defensa efectiva y la protección de los intereses nacionales.

Debido a esto la Marina de Guerra del Perú, ha descentralizado su centro de operaciones tanto en todo el litoral peruano, como en regiones fluviales y lacustres, ubicados de manera estratégica. Estos nuevos centros de operaciones tienen como función brindar apoyo logístico y administrativo en situaciones de emergencia Nacional. (Marina de Guerra del Perú, 2017)

Siendo el centro de operaciones principal, la Base Naval del Callao, este cuenta con anexos en los siguientes lugares:

- Base Naval de Iquitos.
- Base Naval de San Juan de Marcona.
- Base Naval de Paita
- Base Naval Menor de Chimbote
- Capitanía de Puerto Puno
- Comandancia de Pucallpa.



Figura1. Centro de Operaciones Navales del Perú

Fuente: Elaboración propia

El estado actual de la infraestructura militar de la Marina de Guerra del Perú presenta una serie de problemas y deficiencias significativas. A lo largo de los años, la falta de inversión adecuada ha llevado a la obsolescencia de muchas de sus instalaciones. Estos equipamientos carecen de instalaciones modernas y funcionales para albergar a su personal y llevar a cabo operaciones eficientes, incluyendo deficiencias en alojamientos, comedores, áreas de entrenamiento, depósitos de suministros y sistemas de comunicación. Esta falta de infraestructura limita la capacidad de respuesta y el despliegue rápido de la Marina de Guerra del Perú.

Otro de los factores que inciden en la ejecución de las labores es la escasa y mala distribución de la inversión del Ministerio de Defensa destinado al rubro de infraestructura militar. El presupuesto asignado para la defensa ha sido limitado, lo que dificulta la realización de mejoras significativas en sus bases militares.

El Perú en 1990 comenzó una iniciativa comercial que resultó en un incremento de volumen en las transacciones de intercambio comercial en inversión extranjera directa, lo que ocasionó un aumento constante del PBI. A través de decisiones políticas macroeconómicas, reformas estructurales y aumento de la estabilidad nacional, transformó su condición de nación con tasas de inflación de tres dígitos y elevados

niveles de desempleo para convertirse en una de las economías líderes en crecimiento en América Latina. Sin embargo, entre los años 1990 y 2000, el Perú se vio afectado por diferentes factores en cuanto a la designación presupuestal, dado que se enfrentaba a desastres naturales, como el fenómeno del niño, la minería ilegal, narcoterrorismo, entre otros. Desde el 2010 el Perú ha venido decreciendo de forma constante con una diferencia de -6.18%, influenciado también por el Covid -19 que ha acelerado esta tendencia. Cabe resaltar que solo el 35% del presupuesto anual es destinado para cumplir las funciones encargadas por el estado. Ya que el 65 % es asignado para el pago de pensiones y otras obligaciones sociales (Chávez, 2022).

- Pagos a personal y obligaciones sociales.
- Pensión y otras prestaciones.
- Bienes y Servicios.
- Gastos de inversión en adquisiciones de bienes de capital.

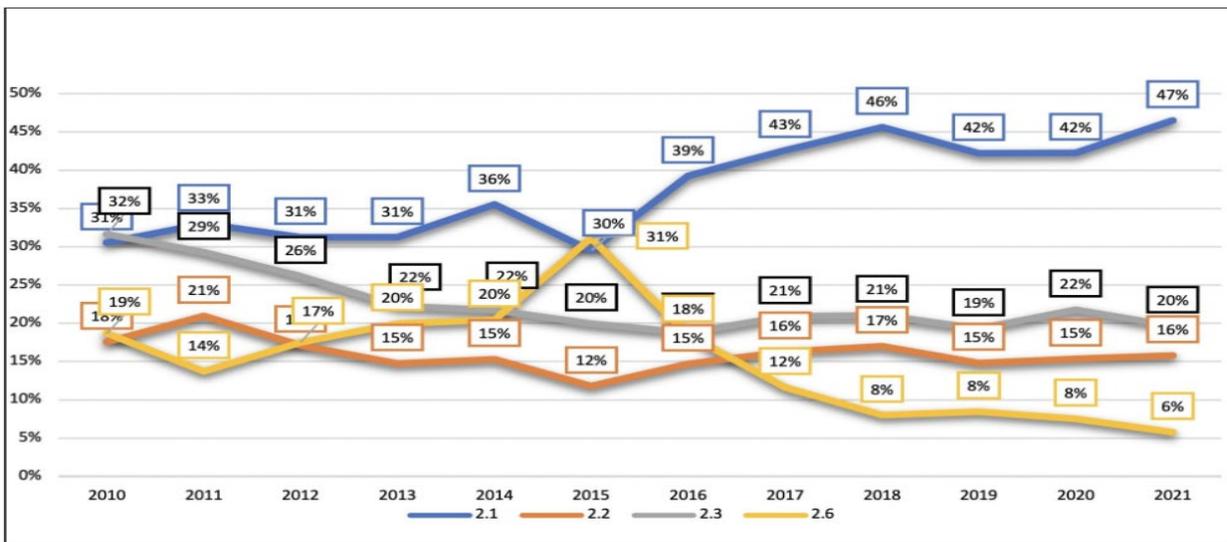


Figura2.
Situation presupuestal del Pliego Defensa 2010-2021 Genérica de gasto (composición % PIM)

Fuente: Chávez (2022)

En la actualidad la infraestructura de las bases navales requiere de atención y acción inmediata. La falta de inversión adecuada, la obsolescencia tecnológica, algunos de los desafíos fundamentales que confronta esta entidad.

Es esencial priorizar la modernización y actualización de la infraestructura naval, así como fortalecer la formación y capacitación del personal naval. Una infraestructura sólida y eficiente se vuelve indispensable para asegurar la defensa, seguridad y soberanía del territorio peruano en un contexto global que presenta desafíos cada vez más complejos.

En cuanto al Centro de Operaciones de la Primera Zona Naval Norte, ubicado en el departamento de Piura, se evidencia una infraestructura que no cumple con los requerimientos y exigencias necesarias para el óptimo desempeño de las actividades de la Marina de Guerra del Perú.

El principal problema radica en la falta de espacios destinados al monitoreo, administración y adiestramiento del personal encargado de brindar una atención efectiva. Actualmente, este centro opera en un espacio designado por el Estado que no cumple con los requisitos establecidos para propósitos militares, con ausencia de las instalaciones requeridas para su funcionamiento adecuado. Por lo tanto, resulta imprescindible la creación de un equipamiento adecuado que facilite el apoyo administrativo y permita al personal naval llevar a cabo sus funciones de manera eficiente (Marina de Guerra del Perú, 2017).

El equipamiento propuesto se enfocará en brindar las herramientas necesarias para optimizar la gestión administrativa del cuartel, permitiendo una mayor eficiencia en la coordinación de operaciones y en la respuesta ante situaciones de emergencia. Esto incluirá zonas de comando destinadas al monitoreo y control de la primera zona naval, zonas adecuadas para el alojamiento del personal zonas de entrenamiento y adiestramiento, zonas complementarias que brindarán soporte a todo el equipamiento propuesto y zonas de servicios generales la cuales incluirán estacionamientos de vehículos privados y autobuses, también contará con un helipuerto temporal.

Este equipamiento no solo contribuirá a fortalecer la infraestructura militar, y la efectividad de las operaciones navales, sino que también permitirá una respuesta más efectiva ante algún desastre natural en el territorio peruano. Al mejorar las capacidades administrativas y operativas, se garantizará una coordinación más fluida y una atención

oportuna a las comunidades afectadas, minimizando el impacto de los desastres y protegiendo a la población.

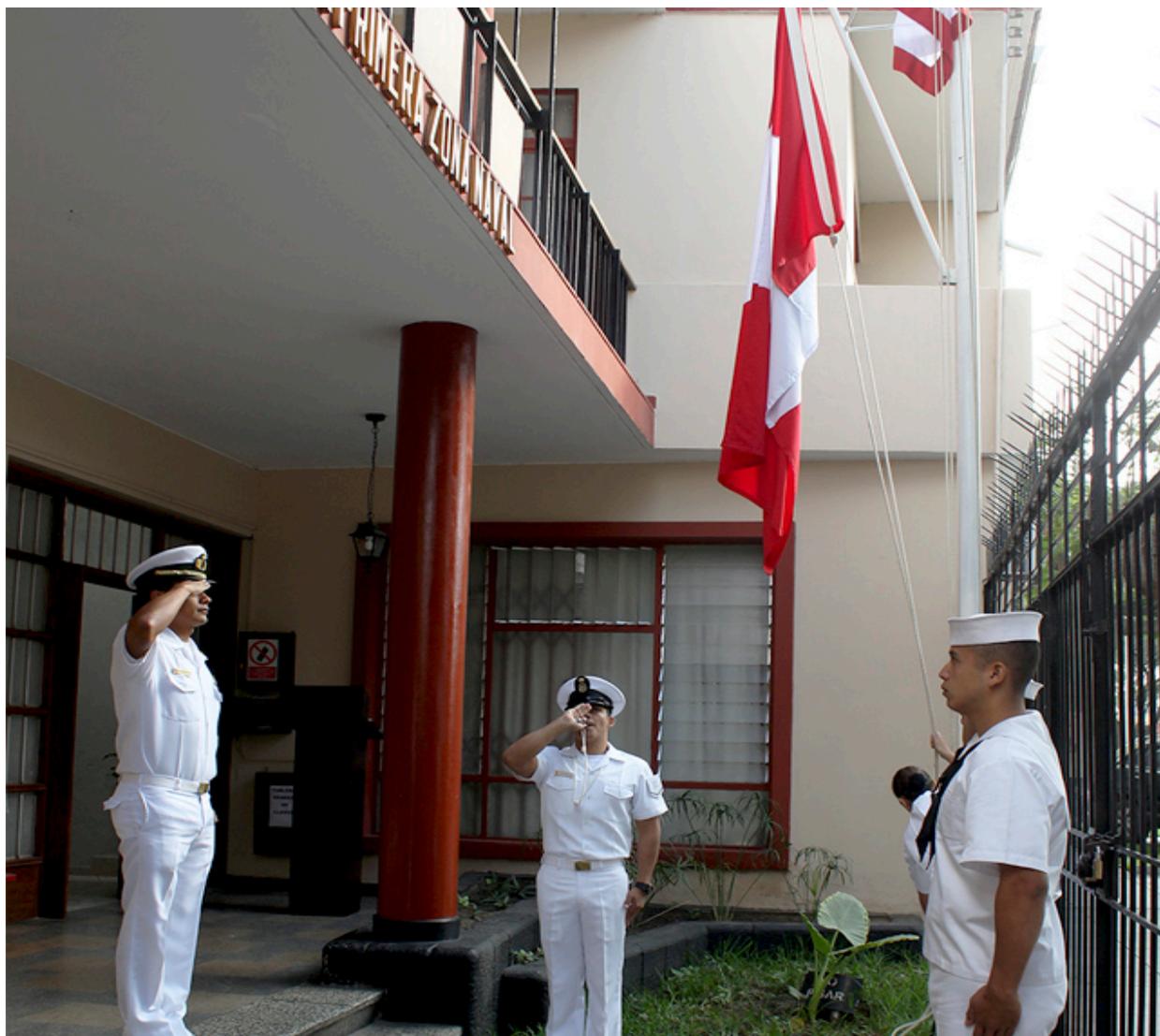


Figura3.
Comandancia de la primera zona naval - Piura

Fuente: Marina de Guerra del Perú (2023)

Justificación

Radica en la importancia de mantener y mejorar la capacidad defensiva de una nación, particularmente en un contexto mundial que se torna progresivamente más intrincado y exigente. La modernización y actualización de la infraestructura militar son cruciales para adaptarse a las cambiantes amenazas y desafíos en el ámbito de la seguridad nacional. Además, el diseño de un equipamiento adecuado para el Centro de Operaciones de la Primera Zona Naval Norte es esencial para mejorar la coordinación de operaciones y la capacidad de reacción en situaciones de emergencia, lo que impacta directamente en la seguridad y protección de la población.

Objetivo General:

Diseñar un equipamiento para el servicio de apoyo administrativo para el cuartel de la zona naval norte, distrito, provincia y departamento de Piura. Para mejorar el funcionamiento de las actividades navales y de seguridad de la zona norte del estado peruano.

Objetivos Específicos:

Estudiar las características físico – espaciales del terreno para el diseño de un equipamiento arquitectónico que asegure la funcionalidad óptima de las instalaciones y que responda por la seguridad de Piura.

Analizar y estudiar modelos análogos de Cuarteles Internacionales y nacionales

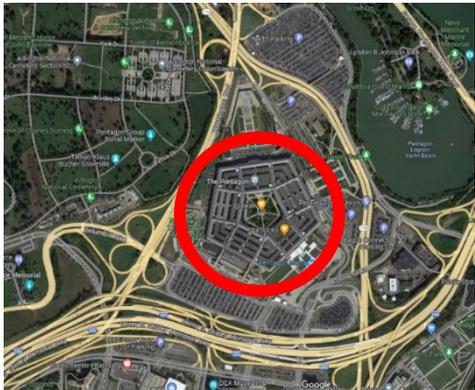
Diseñar un equipamiento para el servicio de apoyo administrativo que responda a los requerimientos, como los sistemas de acceso controlado, sistema de vigilancia, protección contra incendios y consideraciones de resistencia estructural para optimizar la seguridad frente posibles amenazas o situaciones de emergencia.

Integrar el equipamiento con el entorno natural y urbano de Piura, considerando aspectos cómo la topografía, vegetación existente y patrones de desarrollo urbano.

II MARCO TEORICO

Marco análogo (Trabajos previos)

Cuadro de casos estudiados

THE PENTAGON	
<ul style="list-style-type: none">• Diseñado por el arquitecto: George Bergson, en 1941.• Uso: Edificio destinado a oficinas.• Área construida 470 000 m2.• Aforo: 25 000 personas.	
<p>Resumen: El edificio es un emblema funcional con diseño distintivo y estructura concéntrica. Su importancia histórica y reconocimiento lo convierten en un símbolo nacional. Fue específicamente diseñado para albergar a miles de empleados gubernamentales, promoviendo la eficiencia en las operaciones militares y de defensa (U.S Department of Defense, 2022).</p>	 <p>Figura4. Vista aérea pentágono</p> <p>Fuente: Roulo (2019).</p>
<p>Emplazamiento:</p> <p>El emplazamiento del Pentágono es estratégico y fue cuidadosamente seleccionado para cumplir con los requisitos operativos y de seguridad del Departamento de Defensa de los Estados Unidos.</p>	 <p>Figura5. Vista aérea pentágono</p> <p>Fuente: Google Earth</p>

Ubicación Geográfica, El Pentágono se encuentra en Arlington, Virginia, justo al otro lado del río Potomac desde Washington D.C. Esta ubicación permite un acceso conveniente a las instituciones gubernamentales clave en la capital del país y facilita la coordinación entre los líderes militares y civiles.

Acceso aéreo. El Pentágono está situado cerca del Aeropuerto Nacional Ronald Reagan de Washington D.C., lo que proporciona una vía de acceso aéreo cercana y conveniente para los funcionarios y líderes militares que utilizan aviones privados o vuelos comerciales.

Proximidad a otras instituciones, El Pentágono se encuentra cerca de otras instituciones gubernamentales y militares clave, lo que facilita la comunicación y la colaboración entre diferentes agencias y departamentos. Esto incluye la proximidad al Departamento de Estado, el Capitolio de los Estados Unidos y otros edificios gubernamentales importante.

Entorno Urbano

El entorno urbano del Pentágono es dinámico y tiene una gran importancia histórica, política y cultural. Proporciona una ubicación estratégica para las operaciones del Departamento de Defensa y también ofrece acceso a una variedad de servicios, atracciones y oportunidades en la región de Washington D.C (Times, 2019).



Figura6. Entorno urbano

Fuente: The New Work Times (2022)

Vías de acceso

Beneficiado con excelentes vías de transporte, ubicada cerca de importantes vías, además de contar con su propia estación de metro que facilita el transporte de los empleados y visitantes. Cuenta además con una red de calles internas que facilitan la circulación dentro del edificio.



Figura7. Estación de metro – Pentágono City

Fuente: Van (2009).

Análisis Formal

Morfología, Extensa área del terreno es plana y abierta, teniendo la particularidad de tener 5 lados. Solucionándolo diseñando un edificio pentagonal.

El edificio está conformado por cinco cuñas formando un pentágono regular y cinco ángulos de 90 grados.

Su diseño modular permite cierta flexibilidad en la asignación y redistribución de los espacios a medida que cambien las necesidades organizativas.

Distribución Espacial. Su distribución está diseñada para alojar y facilitar las diversas funciones de los departamentos de defensa de los Estados Unidos.

Anillo central

Está diseñado al rededor de un anillo central, conocido como el "The Pentagon Mall". Este anillo central, es un espacio amplio que se extiende a lo largo de varios pisos y está rodeado por los distintos corredores y áreas de trabajo. El anillo es un punto de referencia y facilita la orientación y circulación del edificio.

Corredores y pasillos: Cuenta con una serie de corredores y pasillos que conectan diferentes secciones y departamentos. Estos proporcionan una circulación eficiente y facilitan la comunicación y la interacción entre los diferentes niveles y áreas del edificio.

Departamentos y divisiones, Alberga una variedad de departamentos y divisiones del departamento de defensa. Estos pueden incluir al Estado Mayor Conjunto, los servicios militares, comandos regionales y otras agencias, así como también oficinas relacionadas a la defensa.

Áreas de mando o control, espacios destinados al mando y control, centro de operaciones y otros espacios donde se toman decisiones estratégicas y se coordinan las acciones militares.

Espacios de apoyo, como salas de conferencias, áreas de descanso y comedores para el personal.

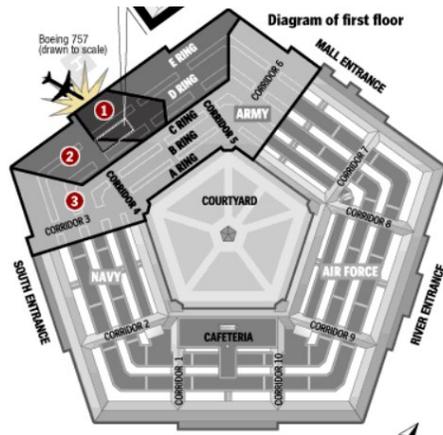


Figura8. Distribución general The Pentagon

Fuente: Maloney (2001).

Espacios interiores y exteriores.

Espacios interiores. El edificio cuenta con diversas instalaciones, incluyendo oficinas para personal militar y civil con variados tamaños y diseños, equipadas con mobiliario y tecnología para tareas administrativas. También tiene salas de reuniones estratégicas con tecnología audiovisual, áreas de comando y control para coordinar operaciones militares, espacios de logística y apoyo, así como zonas comunes y de descanso como comedores, cafeterías y áreas de descanso.

Espacios exteriores. El edificio incluye un amplio patio central con áreas ajardinadas, fuentes, bancos y esculturas. Además, cuenta con áreas verdes y jardines, así como monumentos y conmemoraciones que destacan eventos históricos y simbolizan la importancia



Figura9. Corredor interno The Pentagonn

Fuente: Oficina de construcción y renovación del pentágono

de la defensa nacional. También dispone de estacionamientos y áreas de servicio.

Materialidad, Pasillos: con Zócalo de Madera enchapada. Muros interiores reforzados con vigas de acero macizas. Pasillos anchos y paredes blancas.

Piera Caliza, La fachada está revestida con piedra caliza, esto le confiere una apariencia solida y robusta, al mismo tiempo proporciona protección y aislamiento térmico.

Acero, Utilizada en la construcción interna del pentágono, para los elementos estructurales.

Vidrio, cuenta con numerosas ventanas y superficies acristaladas en su diseño. Es posible que utilicen vidrio de seguridad para cumplir con los requisitos de protección y seguridad del edificio.



Figura10.
Materialidad de fachada

Fuente: Izquierdo (2023).

Análisis estructural

Estructura

El Pentágono cuenta con una estructura de concreto armado, reforzada con acero. Su diseño fue pensado para garantizar la resistencia ante posibles ataques y permitir una evacuación rápida en caso de emergencia

Forma y Geometría, El Pentágono tiene una forma distintiva de un pentágono regular, con cinco lados iguales y cinco ángulos. Esta forma geométrica proporciona estabilidad y resistencia estructural al distribuir de manera equilibrada las cargas y las tensiones a lo largo de las paredes y los pilares del edificio.

Estructura de hormigón: El Pentágono está construido principalmente con hormigón reforzado. El uso del hormigón reforzado implica la incorporación de barras de acero dentro del hormigón para aumentar su capacidad de carga y resistencia a la tensión.

Reforzamiento estructural: Estas renovaciones pueden haber incluido medidas adicionales de refuerzo estructural, como la incorporación de materiales resistentes a explosiones y medidas de protección contra incendios.

Seguridad y protección

- 150 escaleras
- 19 escaleras mecánicas
- Ascensores sólo de carga.
- 672 mangueras contra incendios
- Medidas de seguridad extrema implementadas en él, puntos de acceso y vigilancia.

EL NUEVO CUARTEL GENERAL DE LA OTAN

- *Inaugurado el 25 de mayo del 2017*
- *Área construida 25 000 m2.*

Resumen. El nuevo Cuartel General de la OTAN en Bruselas es un complejo arquitectónico moderno y funcional que desempeña un papel crucial en la coordinación y toma de decisiones en materia de seguridad y defensa internacional. Con su diseño impresionante, tecnología avanzada y altos estándares de seguridad, el edificio se ha convertido en el centro neurálgico de la OTAN para la promoción de la paz y la estabilidad en el mundo (Corporate, 2017).



Figura11.
Vista aérea del proyecto

Emplazamiento:

El nuevo Cuartel General de la OTAN se encuentra ubicado en el municipio de Evere, en la ciudad de Bruselas, Bélgica. Está situado en el noreste de la ciudad, cerca del aeropuerto de Bruselas y de importantes vías de comunicación. La dirección exacta es Boulevard Léopold III, 1110 Bruselas, Bélgica. Aunque el edificio es imponente, también se ha prestado atención a su integración en el entorno circundante. Se ha tenido en cuenta la armonía con el paisaje urbano, así como el uso de materiales y colores que complementen el entorno.

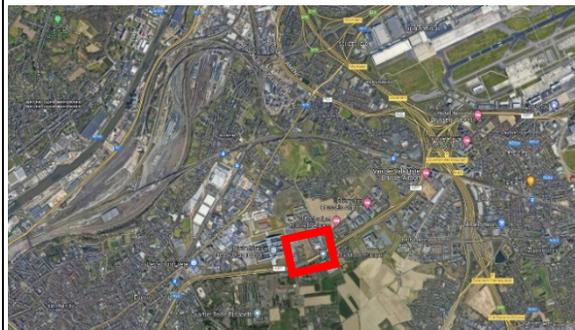


Figura12. Vista satelital de nuevo cuartel general de la OTAN

Fuente: Google Earth.

Entorno Urbano

Tiene mezcla de características residenciales, comerciales y gubernamentales. El complejo se encuentra en el municipio de Evere, que es una zona principalmente residencial con una combinación de viviendas unifamiliares y edificios de apartamentos. También hay áreas comerciales, además se beneficia de su proximidad al aeropuerto de Bruselas, lo que facilita los viajes y la logística para los líderes y delegados que visitan el lugar.



Vías de acceso

Cuenta con una excelente accesibilidad debido a su ubicación estratégica:

- **Aeropuerto de Bruselas**, lo que facilita los viajes internacionales para el personal de la OTAN.
- **Conexiones de transporte público**, presenta líneas de autobús y tranvía que operan en las cercanías, además de la estación del tren de Bruselas.
- **Acceso peatonal y ciclista**, la zona circundante cuenta con aceras y carriles para bicicletas, lo que permite el fácil desplazamiento en bicicleta dentro del área.



Figura13. Accesos al nuevo cuartel de la OTAN

Fuente: Elaboración propia.

Análisis Formal

Morfología

Se caracteriza por tener una forma arquitectónica distintiva. El complejo principal se compone de varios edificios interconectados, formando un conjunto funcional y estéticamente agradable

Simetría, muestra una composición arquitectónica simétrica en su forma general, que puede ser evidente en la disposición de los edificios y en la repetición de los elementos arquitectónicos similares en diferentes secciones, la cual transmite la sensación de equilibrio y orden.

Modernidad, Refleja un enfoque contemporáneo y vanguardista. El uso de materiales crea una apariencia sólida y actual. La estética moderna también se expresa por medio de líneas limpias y formas geométricas simples.

Repetición de elementos, El edificio puede tener elementos arquitectónicos, como ventanas. Columnas o paneles que se repiten en patrones regulares a lo largo de la fachada, creando un ritmo visual y una sensación de coherencia con el diseño.

Figura14. Vista aérea del cuartel general OTAN



Fuente: Elaboración propia.

Distribución Espacial

Está definido en zonas funcionales claramente definidas. de defensa de los Estados Unidos.

Zonas funcionales, Es probable que el cuartel general esté dividido en zonas funcionales claramente definidas. Estas áreas pueden incluir espacios para el comando y control, operaciones, planificación estratégica, inteligencia, comunicaciones, logística, administración y otras funciones relevantes para el funcionamiento de la OTAN.

Espacios interiores y exteriores.

El cuartel cuenta con espacios exteriores que complementa su diseño arquitectónico, que proporcionan áreas funcionales y estéticas para el personal y visitantes. Jardines, plazas y patios, áreas de mando, espacios de trabajo, infraestructura de apoyo y áreas comunes.



Materialidad.

Presenta una materialidad que refleja un enfoque moderno y funcional.

Vidrio.-

Es un material prominente en el diseño del cuartel. El uso de grandes superficies acristaladas proporciona transparencia, luminosidad y una conexión visual con el entorno circundante.

Acero, presente en la estructura del edificio, especialmente en los elementos estructurales.

Hormigón, utilizado en los elementos estructurales.

Materiales metálicos, como aluminio o acero inoxidable, utilizados en elementos arquitectónicos, como fachadas, barandillas, revestimientos o detalles decorativos, aportando una apariencia contemporánea.

Análisis estructural

Estructura

Basado en enfoques modernos y tecnologías avanzadas para garantizar la eficiencia y la calidad de la construcción.

Estructura de acero y hormigón.

Sistema de cimentación sólido, para garantizar la estabilidad el edificio.

Prefabricación, de diferentes componentes del edificio para agilizar su construcción, como vigas y paneles de paredes, que fueron ensamblados en el lugar de la construcción, lo que reduce plazos y minimiza desperdicios.

Seguridad y protección

Dado el carácter sensible de las operaciones de la OTAN, el edificio ha sido diseñado con altos estándares de seguridad. Se ha implementado:

Sistemas de control de acceso, Utilizando tarjetas de acceso, identificación biométrica.

Cámaras de vigilancia y monitoreo

Cámaras de seguridad estratégicamente ubicadas

Sistemas de alarma y detección de incendios, para garantizar una respuesta rápida en caso de emergencias, incluyendo detectores de humo, alarmas audibles y visuales y rutas de evacuación.

Protección de intrusos, por medio de seguridad perimetral, ayudan a prevenir y detectar cualquier intento de ingreso no autorizado.

Respaldo de energía, cuanta con generadores de emergencia para garantizar la continuidad de las operaciones en caso haya fallas eléctricas o situaciones de emergencia.

CONCLUSIONES

- Estas medidas de seguridad y protección contribuyen a salvaguardar las instalaciones y el personal del Cuartel General de la OTAN, asegurando un entorno seguro y confiable para llevar a cabo sus operaciones.

Eficiencia Energética

El diseño arquitectónico también ha tenido en cuenta principios de sostenibilidad y eficiencia energética. Utilizando materiales ecológicos y empleando también energía renovable, como paneles solares.

Diseño pasivo, diseñado para aprovechar al máximo los recursos naturales disponibles: Orientación solar, Iluminación natural, Climatización

Aislamiento térmico, utilizando materiales de alta calidad para el aislamiento térmico en paredes, cielos rasos y ventanas del edificio. Reduciendo la carga de calefacción y refrigeración necesaria.

- En paredes, espuma de poliestireno expandido, que ayuda a minimizar la transferencia el calor.
- Aislamiento en techos por medio de materiales aislantes como paneles solares.
- Aislamiento en ventanas diseñadas con vidrios de doble o tripe panel y marcos aislantes.
- Puertas con propiedades de aislamiento térmico.

Sistemas de climatización eficientes, que permiten el control preciso de la temperatura y la ventilación en diferentes áreas.

- HVCA (Calefacción, ventilación y AA), éste sistema equipos y conductos para regular la temperatura y calidad del aire por zonas.
- Sistema de climatización zonificados, lo que permite ajustar la condiciones de temperatura y ventilación de manera independiente.
- Filtración del aire, incluyendo filtros de aire de alta eficiencia que ayudan a mantener la buena calidad del aire interior (atrapan partículas contaminantes)

Iluminación eficiente

- **Iluminación LED**, que son altamente eficientes en términos de consumo energético y tienen una vida útil más larga a comparación de las convencionales.
- **Sensores de movimiento**, para maximizar la eficiencia energética, detectan la presencia de personas y se encienden o atenúan según sea necesario.
- **Reguladores de Luz**, utilizados en ciertas zonas, para ajustar la intensidad de la iluminación.
- **Iluminación natural**, El diseño arquitectónico ha tenido en cuenta la maximización de luz natural, incorporando ventanas y aberturas estratégicas para permitir la entrada de luz solar.

- **Control centralizado**, a través de un sistema de gestión de energía, que permite tener un horario de encendido y apagado monitoreándolo en tiempo real.

Energía renovable, como parte de su compromiso con la sostenibilidad y la reducción de emisión de carbono, utilizando:

- **Paneles solares**, ubicados en el techo que captan energía solar y la convierten en electricidad utilizada para alimentar una parte del edificio.
- **Energía fotovoltaica**, por medio de paneles fotovoltaico, que aprovechan la radiación solar para generar electricidad de manera directa.

Gestión de agua y residuos, con el objetivo de reducir su impacto ambiental.

- Gestión de aguas pluviales a través de recolección y reutilización para fines de riego de jardines, lavado de vehículos y otras actividades no potables.
- Eficiencia en el consumo del agua, instalando dispositivos de bajo consumo de agua en los grifos, inodoros y otros puntos de uso. Separación y reciclaje de residuos, empleando sistemas de recolección selectiva en cuanto al papel, vidrio, plástico y residuos orgánicos.

BASE NAVAL DEL CALLAO

Construcción: Se remonta a la época colonial del Perú, siglo XVIII

Resumen

La Base Naval del Callao es una instalación naval ubicada en el puerto del Callao, en la costa central de Perú. Es la principal base de operaciones de la Marina de Guerra del Perú y desempeña un papel crucial en la defensa y protección de las aguas peruanas en el Océano Pacífico.

La base cuenta con una infraestructura diversa que incluye muelles, talleres de mantenimiento, depósitos de municiones, hangares para aeronaves y sistemas de comunicaciones. Estas instalaciones son utilizadas para el apoyo logístico, la formación y entrenamiento de personal, el mantenimiento de buques y aeronaves, y la realización de operaciones marítimas.

Además de sus funciones operativas, la Base Naval del Callao también tiene un enfoque en la defensa y seguridad marítima. Participa en operaciones de vigilancia y control del espacio marítimo, trabajando en conjunto con otras fuerzas navales y organismos de seguridad.

Análisis contextual

Emplazamiento:

La Base Naval del Callao tiene un emplazamiento estratégico debido a su ubicación en el puerto del Callao, en la costa central de Perú

Ubicación geográfica

La base se encuentra en la provincia del Callao, cerca de la ciudad de Lima, capital de Perú. El Callao es el principal puerto marítimo del país y se sitúa en la costa del Pacífico, lo que facilita el acceso a las rutas marítimas y la proyección de la Marina de Guerra del Perú en la región.

Acceso al Océano, La base cuenta con acceso directo al océano Pacífico, lo que permite una rápida salida de los buques de guerra y submarinos al mar. Esta ubicación estratégica facilita el control y la protección de las aguas peruanas y brinda la capacidad de responder rápidamente a cualquier amenaza o situación en el mar.

Proximidad a Lima

La cercanía de la Base Naval del Callao a la ciudad de Lima es otra ventaja significativa. Lima es la capital política y económica de Perú y alberga numerosas instituciones gubernamentales y centros de mando. La proximidad a Lima permite una estrecha coordinación y comunicación con los altos mandos militares y el gobierno central.



Infraestructura Portuaria

El puerto del Callao, donde se encuentra la base, es uno de los puertos más importantes de la región y cuenta con una infraestructura portuaria desarrollada. Esto facilita la logística y el apoyo necesario para el funcionamiento de la base, como la carga y descarga de suministros, el mantenimiento de los buques y la operatividad eficiente de la flota naval.

Entorno Urbano

la Base Naval del Callao se encuentra en un entorno urbano que incluye la ciudad de Lima y el puerto del Callao. Este entorno ofrece una amplia gama de servicios, infraestructuras, actividades culturales y recreativas para el personal de la base y sus familias, y forma parte de una comunidad naval más amplia en la zona.

Puerto del Callao: La base está ubicada en el puerto del Callao, que es el principal puerto marítimo de Perú. El puerto tiene un importante papel en el comercio y el transporte marítimo, conectando a Perú con otros países y facilitando el intercambio de mercancías y recursos. El puerto también alberga instalaciones industriales y comerciales, lo que contribuye a la actividad económica de la región

Comunidad naval: La Base Naval del Callao también forma parte de una comunidad naval más amplia en la zona. Hay otros centros e instalaciones navales en el área, lo que crea una red de apoyo y camaradería entre el personal militar y sus familias. Esto incluye viviendas militares, escuelas, servicios de salud y programas de bienestar diseñados específicamente para la comunidad naval (Marchessini A. , 2020).



Figura15. Plan maestro de la base naval del Callao

Fuente: Marchessini (2020).

CONCLUSIONES

- Por su ubicación de la Base Naval del Callao en el puerto del Callao y su integración en la comunidad naval local brindan beneficios adicionales, como un acceso conveniente al comercio marítimo y una red de apoyo para el personal militar y sus familias. Estos aspectos contribuyen al funcionamiento efectivo de la base y al bienestar de su comunidad naval.

Vías de acceso

La Base Naval del Callao cuenta con diversas vías de acceso para facilitar la entrada y salida de personal, vehículos y suministros.

Carreteras: La base está conectada a través de carreteras principales que permiten el acceso por medio de vehículos terrestres. La Carretera Naval es una vía importante que conecta la base con el puerto del Callao y otras zonas cercanas. Además, la base cuenta con conexiones viales a través de avenidas y calles que facilitan el desplazamiento dentro del entorno urbano

Acceso marítimo: Dado que la base está ubicada en el puerto del Callao, cuenta con acceso directo al océano Pacífico. Esto permite que los buques y submarinos ingresen y salgan de la base mediante navegación marítima. El acceso marítimo es fundamental para la operatividad de la base y para el despliegue de la flota naval

Acceso aéreo: La base también cuenta con acceso aéreo a través del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, ubicado en el Callao. El aeropuerto se encuentra cerca de la base, lo que facilita el traslado de personal y cargamentos mediante vuelos comerciales o militares. Esta conexión aérea es esencial para el transporte rápido de personal y equipos en caso de emergencias o situaciones que requieran una respuesta inmediata

Acceso peatonal y vehicular interno: Dentro de la base, se disponen de vías y calles internas para el tránsito peatonal y vehicular. Estas vías conectan las diferentes instalaciones y áreas de la base, permitiendo el desplazamiento eficiente del personal y el transporte de suministros.

Análisis Formal

Morfología

Tiene una arquitectura funcional y pragmática que se centra en la eficiencia y la seguridad

Edificaciones de uso específico,

compuesta por edificios diseñados para albergar diversas funciones y necesidades operativas de la Marina de Guerra del Perú. Estos edificios incluyen oficinas administrativas, hangares para aeronaves, talleres de mantenimiento, depósitos de suministros, dormitorios para el personal, instalaciones médicas, entre otros. Cada edificio tiene una forma y tamaño específico adaptado a su propósito funcional.

Distribución Espacial

Se organiza de manera estratégica y funcional para satisfacer las necesidades operativas y logísticas de la Marina de Guerra del Perú. Está definido en zonas funcionales claramente definidas.

Zonas operativas Cuenta con áreas específicas destinadas a operaciones navales y aéreas. Estas zonas incluyen muelles para el atracado de buques y submarinos, hangares para el resguardo y mantenimiento de aeronaves, y áreas de carga y descarga de suministros. Estas áreas operativas se ubican generalmente cerca del acceso al mar y están equipadas con infraestructura necesaria para apoyar las operaciones militares.

Áreas administrativas

La base tiene secciones dedicadas a las actividades administrativas y de gestión. Estas áreas incluyen edificios de oficinas y cuarteles generales donde se realizan tareas administrativas, planificación estratégica y coordinación de las operaciones. Aquí se encuentran las instalaciones para el personal militar, como dormitorios, comedores y áreas de recreación.

Instalaciones de entrenamiento.

áreas designadas para el entrenamiento y la capacitación del personal. Estas áreas incluyen campos de entrenamiento, polígonos de tiro, simuladores y otras instalaciones necesarias para la preparación de la tripulación y el personal militar.

Zonas de almacenamiento y logística

Estos espacios pueden incluir depósitos, almacenes, talleres de mantenimiento y áreas de carga y descarga. Aquí se manejan y almacenan los suministros necesarios para las operaciones diarias y se realizan las tareas de mantenimiento de los equipos y vehículos.

Espacios interiores y exteriores.

Espacios exteriores

- Muelles y áreas de atraque: La base cuenta con muelles y áreas de atraque donde se pueden amarrar buques y submarinos. Estas áreas permiten el acceso al mar y facilitan la carga y descarga de personal, equipos y suministros.
 - Áreas de maniobras y estacionamiento de vehículos: La base puede contar con áreas designadas para las maniobras y el estacionamiento de vehículos terrestres.
 - Áreas deportivas y recreativas al aire libre: Para el bienestar y el esparcimiento del personal, es posible que la base cuente con áreas deportivas y recreativas al aire libre. Estos espacios pueden incluir canchas de fútbol, básquetbol o tenis, pistas para correr, áreas para hacer ejercicio al aire libre, entre otros. Estas áreas promueven la actividad física y el recreo, fomentando el espíritu de equipo y la salud del personal.
- Espacios de seguridad y control: Dado que la base es una instalación militar, también es probable que cuente con áreas de seguridad y control exterior. Estas áreas pueden incluir puntos de control de acceso, cercas perimetrales, torres de vigilancia y sistemas de seguridad para garantizar la protección de las instalaciones y el personal.



Figura16.
Área de uso común en la base naval del Callao

Fuente: Google Earth

Espacios interiores

- Oficinas y áreas administrativas: La base incluye edificios con oficinas y áreas administrativas donde se llevan a cabo tareas de gestión, planificación y coordinación. Estos espacios son utilizados por el personal de alto rango, así como por el personal administrativo para llevar a cabo actividades relacionadas con la operación de la base.

- Salas de reuniones y salones de conferencias: Para llevar a cabo reuniones, conferencias y presentaciones, la base puede contar con salas de reuniones y salones de conferencias equipados con tecnología audiovisual y sistemas de comunicación. Estos espacios facilitan la interacción y el intercambio de información entre el personal de la base y otros actores relevantes
- Instalaciones médicas: Es probable que la base cuente con instalaciones médicas, como consultorios médicos y enfermeras, para brindar atención médica básica y servicios de primeros auxilios al personal militar. Estas instalaciones pueden incluir áreas de examen médico, salas de tratamiento y farmacias.
- Alojamiento y dormitorios: La base puede tener dormitorios y alojamientos para el personal militar, especialmente para aquellos que están asignados en la base de manera permanente. Estos espacios ofrecen áreas de descanso y alojamiento para el personal, proporcionando comodidades básicas y promoviendo el bienestar del personal
- Instalaciones de entrenamiento y simulación: Para el entrenamiento del personal, la base puede contar con instalaciones específicas, como salas de entrenamiento, simuladores y aulas de capacitación. Estos espacios están diseñados para proporcionar un entorno de aprendizaje adecuado para el desarrollo de habilidades y conocimientos militares
- Comedores y áreas de restauración: Para el suministro de alimentos, la base puede contar con comedores y áreas de restauración donde el personal puede reunirse y disfrutar de comidas y refrigerios. Estos espacios suelen estar diseñados para acomodar a un gran número de personas y ofrecer opciones de comida adecuadas para las necesidades del personal militar.

Materialidad.

La materialidad de la Base Naval del Callao está influenciada por la funcionalidad, la durabilidad y la seguridad requeridas para una instalación militar.

Concreto armado: Es ampliamente utilizado en la construcción de estructuras de la base debido a su resistencia y durabilidad. Se utiliza para la construcción de muros, columnas, losas y otros elementos estructurales que requieren una alta resistencia a la compresión y capacidad de carga.

Vidrio, Los elementos de vidrio, como ventanas y paneles de vidrio, pueden estar presentes en las fachadas de los edificios de la base. En algunos casos, se puede utilizar vidrio reforzado para mejorar la resistencia y la seguridad.

Mampostería, muros de ladrillo para la construcción de paredes.

Sistema de divisiones de Drywall, divisiones internas de material desmontable, para otorgarle flexibilidad a los espacios a cambios futuros según lo requiera.

Análisis estructural

Estructura Se basa en métodos y técnica de construcción tradicionales.

Sistema constructivo Aporticado, utilizando columnas, vgas, losas y muros de ladrillo.

Seguridad y protección

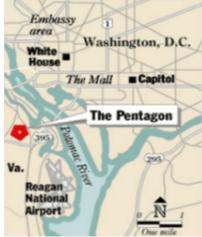
La seguridad y protección son aspectos fundamentales en la Base Naval del Callao debido a su naturaleza como instalación militar. La base implementa una serie de medidas y sistemas para garantizar la protección de su personal, activos y operaciones.

Control de acceso: La base cuenta con un sistema estricto de control de acceso para regular la entrada y salida de personas y vehículos. Puede haber puntos de control de acceso donde se verifica la identidad y se realizan controles de seguridad para garantizar que solo el personal autorizado pueda ingresar a la base

Perímetro de seguridad: La base puede estar rodeada por un perímetro de seguridad que incluye cercas, barreras físicas y sistemas de detección para prevenir intrusiones no autorizadas. Estos sistemas ayudan a mantener la integridad de la base y protegerla de amenazas externa

Fuerza de seguridad: La base cuenta con personal de seguridad y fuerzas de protección asignadas para garantizar la seguridad interna. Estas fuerzas están capacitadas en técnicas de seguridad y defensa, y pueden llevar a cabo patrullas, controles de seguridad y otras actividades para mantener el orden y responder a cualquier amenaza potencial.

CUADRO SINTESIS DE CASOS ESTUDIADOS

	ANALISIS CONTEXTUAL			ANALISIS FORMAL	
	EMPLAZAMIENTO	ENTORNO URBANO	VIAS DE ACCESO	MORFOLOGÍA	DISTRIBUCIÓN ESPACIAL
<p>CASO 1 : THE PENTAGON, por George Bergson en 1941</p>	 <p>Se encuentra emplazado en Arlinton, Virginia. Cerca a instituciones gubernamentales y militares clave, incluyendo la proximidad al Dep de Estado y el Capitolio de los EEUU.</p>	 <p>Entorno Urbanos dinámico, con gran importancia histórica, política y cultural, con ubicación estratégica.</p>	 <p>Ubicada cerca de vías importantes, además de contar con su propia estación de metro.</p>	 <p>Tiene la particularidad de tener 05 lados, teniendo como resultado un edificio pentagonal</p>	 <p>Diseñado alrededor de un anillo central que está rodeado, por varios corredores</p>
<p>CASO 2: EL NUEVO CUARTEL GENERAL DE LA OTAN, 2017</p>	 <p>Ubicado en el municipio de Evere, en Bruselas, Belgica.</p>	 <p>Tiene una mezcla de características residenciales, comerciales y gubernamentales. Y Se encuentra próximo al Aeropuerto</p>	 <p>Ubicado cerca el Aeropuerto, fácil acceso al transporte público</p>	 <p>Edificios interconectados, por medio de un eje principal.</p>	 <p>Plazas interiores con triples alturas, áreas con jardines, patios y estacionamientos .</p>
<p>CASO 3: BASE NAVAL DEL CALLAO</p>	 <p>Ubicado en la provincia constitucional del callao, cuenta con acceso directo al Océano pacífico.</p>	 <p>Incluye el entorno de la ciudad de Lima y el Puerto del Callao, encontrando amplia gama de servicios, infraestructuras y actividades culturales.</p>	<p>La base Naval del Callao cuenta con acceso terrestre y marítimo, fundamental para su operatividad y el despliegue naval, Cuenta con acceso aéreo por medio del Aeropuerto J.chavez.</p>	 <p>Cada eficio tiene una forma y tamaño específico adaptado a un propósito funcional. Distribuidos estratégicamente.</p>	

ANÁLISIS ESTRUCTURAL		SEGURIDAD Y PROTECCIÓN			EFICIENCIA ENERGÉTICA			CONCLUSIONES
SISTEMA CONSTRUCTIVO		CONTROL DE ACCESO	VIGILANCIA Y MONITOREO	SISTEMAS ACI Y DAC	SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN	ILUMINACIÓN EFICIENTE	ENERGÍA RENOVABLE	
 <p>Cuenta con estructura de concreto armado, reforzado con acero</p>		<p>*150 escaleras * 19 escaleras mecánicas * Ascensores únicamente de carga * 672 mangueras contra incendios * medidas de seguridad extrema implementadas en los puntos de acceso y vigilancia.</p>			<p>*Dado que es un edificio que fue construido en 1941, y la eficiencia energética ha ido mejorando con la tecnología de hoy en día. Podemos concluir que The Pentagon, ha ido adaptando estas características con el transcurso del tiempo.</p>			<p>*EDIFICIO HISTÓRICO MONUMENTAL. *UBICACIÓN ESTRATÉGICA *DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA EFICIENTE * HA IDO ADAPTANDO A LAS NUEVAS TÉCNOLOGÍAS EN EFICIENCIA ENERGÉTICA.</p>
 <p>Enfoques modernos y tecnologías avanzadas. Estructura de acero y hormigón.</p>		<p>*Este edificio es moderno, cuenta con sistemas de detección, vigilancia y monitoreo, sistemas de cableado estructurado, detección de alarma contra incendios y también cuenta con respaldo energético, y certificación LEED.</p>						<p>*EDIFICIO MODERNO. *UBICACIÓN ESTRATÉGICA *DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA EFICIENTE * CUENTA CON ALTA TÉCNOLOGÍA Y CERTIFICACION LEED.</p>
<p>Utilizan sistema aporricado, con muros interiores de drywall</p>		<p>Cuenta con un control de acceso para la entrada y salida personal y vehicular Sistemas de video vigilancia</p>			<p>Con el transcurso del tiempo la Base Naval del Callao se ha ido remodelando. De acuerdo a los requerimientos del usuario. Cuenta con grupos electrógenos como respaldo energético.</p>			<p>*EDIFICIO ANTIGUOS. *UBICACIÓN ESTRATÉGICA *DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA DE EFICIENTE. * CUENTA CON ALTA TÉCNOLOGÍA DEFICIENTE.</p>

Marco Normativo

Antecedentes normativos

Para el estudio del marco normativo se consideraron y analizaron leyes vigentes de acuerdo a la investigación de este proyecto de tesis. En cuanto a la parte técnica se tomó como base de referencia el Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú.

- Ley de sistema de seguridad y defensa Nacional
- Ley de organización y funcionamiento del Ministerio de Defensa
- Ley de situación militar de los oficiales de Fuerzas Armadas

Norma Técnica – Constitución política del Estado.

El artículo 44 establece que la responsabilidad principal del Estado es asegurar la independencia nacional, proteger plenamente los derechos humanos, preservar el territorio de Perú frente a posibles amenazas a su seguridad y promover el bienestar común mediante un desarrollo integral y equitativo del país. (Constitución política del Perú, 2018).

Norma Técnica de la Política de Seguridad Nacional en el acuerdo Nacional

Nos comprometemos a instaurar una política de seguridad nacional que garantice la independencia, soberanía, integridad territorial y la salvaguardia de los intereses nacionales. Reconocemos que esta responsabilidad implica a toda la sociedad, así como a los órganos gubernamentales, especialmente a las Fuerzas Armadas, respetando los límites establecidos por la Constitución y las leyes. En consecuencia, asumimos el compromiso de prevenir y hacer frente a cualquier amenaza, ya sea interna o externa, que pueda poner en riesgo la paz social, la seguridad integral y el bienestar general. (Nacional, 2021).

Norma militar para edificaciones.

Aunque actualmente se cuentan con regulaciones internas para el mantenimiento, la obtención de licencias de construcción y los procesos de adquisición en el ámbito militar a cargo del servicio de ingeniería de la Marina de Guerra del Perú, es importante

destacar que estas regulaciones se han establecido sin seguir un enfoque uniforme en cuanto a la construcción. Esto significa que no existen normativas o directrices internas que se basen en las regulaciones establecidas en el Reglamento Nacional de Edificación para proyectos de construcción militar, utilizando una variedad de criterios geográficos y técnicos de las diversas unidades.

Reglamento Nacional de Edificaciones

Tabla 1

Síntesis de normativa aplicada al proyecto

CONSIDERACIONES GENERALES DE LAS EDIFICACIONES.
<p>NORMA GE 0.20</p> <p>COMPONENTES Y CARACTERISTICAS</p> <p>Art 3.- Los proyectos deben estar divididos por especialidades, según los aspectos que se refieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arquitectura • Estructuras • Instalaciones Sanitarias • Instalaciones Eléctricas • Instalaciones mecánicas • Instalaciones de comunicaciones <p>Cada uno de estos compuestos por planos, especificaciones y memorias de cálculos (Gerencia., Instituto de la Construcción y Gerencia., 2023).</p>
NORMA GE. 010 Condiciones generales de diseño.
Cap. I – ASPECTOS GENERALES
Art 1 Asegurar el progreso de las actividades de las personas proporcionándoles condiciones habitables.
Art 3 Condiciones mínimas de funcionalidad, seguridad y accesibilidad.
Cap. II NORMA EDIFICATORIA
Art 4 Aplicar parámetros urbanísticos y edificatorios al predio Urbano, según su PDU

Cap. III Relación con el entorno
Art. 7 La edificación debe contar por lo menos con un acceso desde la vía pública y debe permitir el ingreso de una unidad de atención a emergencias
Art. 8 Tener en cuenta retiros con el fin de privacidad y seguridad del personal, tanto frontales como laterales y posteriores. Puede haber instalaciones permitidas en los retiros como: Gradas y rampas, casetas de vigilancia, estacionamientos, escaleras que desciendan a niveles inferiores, instalación de equipos contra incendios, cuartos de residuos sólidos y/o comunicaciones.
Art.9 No forma parte del área techada, los aleros, balcones sin techo o cubiertas con materia traslúcido o algún tipo de sol y sombra.
Art.10 Su altura máxima será de 4.00 m
Art. 11 En cuanto a el cerco perimétrico instalado en el perímetro del terreno, se instalará dispositivos de seguridad superando los 2.30 de altura.
Art.12 Los ochavos en las esquinas no pueden presentar una sección menor a 3.00 m
Art 14 Los techos, azoteas y patios deben permitir el manejo de las aguas pluviales en zonas lluviosas
CAP IV- Relación entre ambientes y circulación horizontal
Art 17. Referido al requerimiento por ambiente, al aforo permitido, al área requerida por ocupante permitiendo la circulación y evacuación de las personas, la distribución del mobiliario y a la iluminación natural.
Art 18 En relación con los techos horizontales deberán tener una altura de mínimo 2.50 m
Art 19 Las puertas deben tener una altura mínima de 2.10 metros, pero las puertas cortafuego certificadas pueden ser más bajas. Las puertas de evacuación no deben tener elementos reflectantes o decoraciones que oculten su ubicación y deben abrir en la dirección de evacuación si más de 50 personas las utilizan. Las puertas giratorias no son consideradas salidas de evacuación, a menos que cuenten con dispositivos para convertirlas en puertas batientes. También se permite el uso de cristal en las puertas, cumpliendo con la norma técnica E0.40 del RNE para vidrios de seguridad.
Art 20 Los pasajes de circulación deben tener un ancho mínimo, de acuerdo a los ocupantes que sirven.

Para áreas de oficina en interiores deben ser de 0.90 como mínimo, para áreas de pernoctar deben ser de 1.20 como mínimo, así como para comedores. Para zonas de enfermería, serán de 1.80 como mínimo y para zonas de servicios generales será de 0.90 como mínimo.

Art 21 Deben tener un ancho mínimo de 1 m incluyendo pasamanos, teniendo una pendiente máxima de 12%

Art 22 Las escaleras deben contar con un máximo de 17 pasos entre descansos y barandas. Las dimensiones mínimas del paso para el proyecto deben ser 0.28 cm de acuerdo al RNE y la dimensión máxima del contrapaso de 0.18 cm.

Art 24 La planificación contemplará escaleras integradas, las cuales no están apartadas de las zonas de desplazamiento horizontal, con el propósito de cumplir con las necesidades de movimiento. Estas escaleras pueden formar parte de la vía de evacuación.

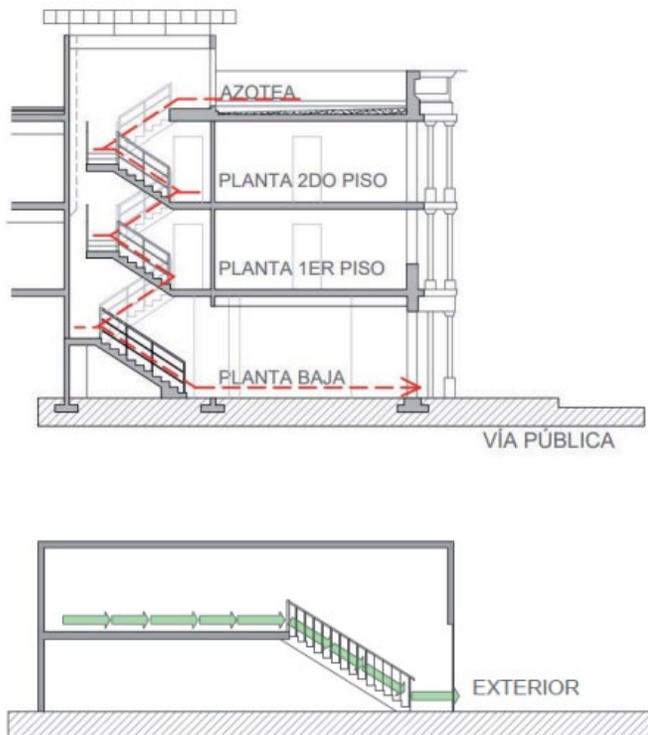
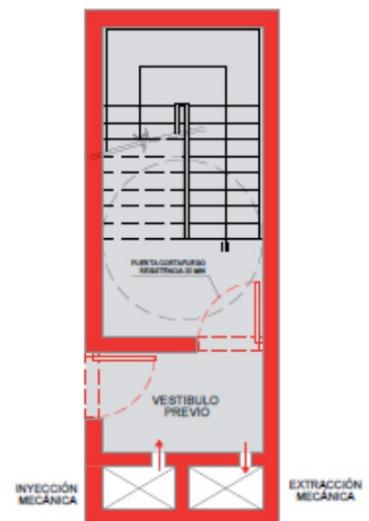


Figura17. Esquema de escaleras integradas

Fuente: Reglamento nacional de edificaciones

- El Artículo 27 establece el uso de escaleras protegidas que deben contar con un vestíbulo previo equipado con ventilación mecánica. Estas escaleras están dotadas de ventilación mediante un sistema de extracción mecánica, que puede estar compuesto por equipos en cada nivel o gestionarse a través de un sistema centralizado. Dentro del vestíbulo, se colocan dos rejillas con funciones específicas: la primera, destinada a la inyección de aire, debe situarse en la parte inferior, a una distancia no superior a 0.15 m desde el nivel del piso; la segunda, encargada de extraer humo, debe ubicarse en la parte superior, a una distancia no superior a 0.15 m por debajo del nivel del techo o cielorraso. Es importante destacar que la colocación de estas rejillas no debe ser obstruida por la puerta abierta del vestíbulo
- Disponer de un recinto que sea resistente al paso de humo.
- Los sistemas de inyección y extracción tienen la opción de ventilar directamente al exterior o dirigirse hacia conductos exclusivos para cada uno de ellos. Ambos conductos, tanto el destinado a la inyección como el destinado a la extracción, deben estar provistos de un cerramiento cortafuego.
- El área anterior al vestíbulo tiene la opción de ser cerrada o de contar con iluminación natural.
- Se debe mantener una distancia mínima de 3.00 m entre los equipos de inyección de aire y la ventana más cercana de la edificación a la que prestan servicio.
- En situaciones de emergencia, los equipos de inyección y extracción de todos los niveles deben activarse automáticamente mediante un detector de humo situado a menos de 3.00 m del acceso al vestíbulo previo. Es necesario que este detector, al igual que los equipos, esté conectado al sistema de detección y alarma contra incendios de la edificación. (Gerencia., Reglamento Nacional de Edificaciones, Consideraciones Generales de las Edificaciones, Norma GE. 0.10, 2006).



NORMA 030 HOSPEDAJE

CAPITULO II CONDICIONES GENERALES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD

Art 4 Condiciones generales de diseño

- Además de realizar el cálculo para establecer el ancho mínimo, es necesario que las escaleras, corredores y/o pasajes de circulación dentro de los establecimientos de hospedaje dispongan de un ancho libre mínimo de 1.20 m. Es importante tener en cuenta que elementos estructurales y equipos de emergencia pueden ocupar hasta 0.15 m de ese ancho libre.
- Las medidas mínimas para el pozo de iluminación son de 2.20 metros por cada lado, tomando como referencia las superficies de los paramentos que delimitan dicho espacio.
- La iluminación de las habitaciones se realiza de manera directa hacia áreas exteriores, patios, pozos de luz, vías particulares o públicas.
- Debe disponer de ventilación, ya sea natural o artificial, y cumplir con condiciones de aislamiento térmico y acústico que garanticen niveles óptimos de confort, incluyendo temperatura, ventilación, humedad, entre otros. Estas condiciones deben cumplir con los requisitos establecidos en la Norma Técnica A.010 "Condiciones Generales de Diseño" en lo que respecta a ventilación y acondicionamiento ambiental (Gerencia., Instituto de la Construcción y Gerencia, 2006).

NORMA A.080. OFICINAS

Art.5 Las oficinas podrán contar optativamente con ventilación natural o artificial

Art. 6 El número de ocupantes será calculado a razón de cada 9.5m²

Art.9 Deberá cumplir con la norma A 1.20 Accesibilidad para personas con discapacidad.

Art.10 Las puertas tendrán una altura mínima de 2.10 y sus anchos mínimos serán:

- Ingreso principal: 1.00
- Dependencias interiores: 0.90
- Servicios higiénicos: 0.80

Art.11 Deberán contar con puerta de acceso a la azotea

CAPITULO IV - DOTACIÓN DE SERVICIOS

Artr.14 Deberá contar con sumideros y la distancia más larga entre servicios y el espacio mas alejado que pueda trabajar una persona, no será mayor a 40 m

Art.15

Número de ocupantes	Hombres	Mujeres	Mixto
De 1 a 6 empleados			1L, 1u, 1l
De 7 a 20 empleados	1L, 1u, 1l	1L,1l	
De 21 a 60 empleados	2L, 2u, 2l	2L, 2l	
De 61 a 150 empleados	3L, 3u, 3l	3L, 3l	
Por cada 60 empleados adicionales	1L, 1u, 1l	1L,1l	

L: Lavatorio U: Urinario l: Inodoro

Figura 1

Número de aparatos sanitarios de acuerdo con la dotación de servicios

Fuente: Reglamento nacional de edificaciones.

Art.16. Las baterías de los baños, no podrán estar a una distancia mayor a 40 m. Aparte de contar con sanitarios para empleados y para el público según la norma A0.70, cuando cuenten con funciones adicionales a las del trabajo, como auditorios y cafeterías.

Art. 17 La dotación para el diseño de los suministros y almacenamiento son:

Riego de áreas verdes: 5Lts x m² x día.

Oficinas:20 Ltsxpersonaxdía.

Art. 18 Deberá contar con SSHH para personas con discapacidad, contando con tres artefactos por servicio.

Art. 19 Deberá contar con estacionamientos dentro del predio, el número de estacionamientos quedará establecido en los planos urbanos distritales o provinciales. Diferenciados, para personal, para visitantes y usos complementarios.

Art. 21 Los espacios de para estacionamiento para discapacitados estarán en relación de 1 en 50. Ubicados cercanos al ingreso y salida de personas.

Art. 23 Deberá contar con un ambiente para la basura de 0.01 m³ por m² de área de oficina, con un área mínima de 6 m² (Instituto de la Construcción y Gerencia., 2006).

NORMA A.090 SERVICIOS COMUNALES

CAPITULO 1: ASPECTOS GENERALES

Art. 2 Están comprendidas dentro de los alcances de la presente norma.

Servicios de Seguridad y Vigilancia. / Gobierno: Locales institucionales.

CAPITULO 2: CONDICIONES DE HABITIBILIDAD Y FUNCIONALIDAD.

Art.3 Deberán estar ubicados en lugares señalados en los planes de Desarrollo Urbano, o en zonas compatibles con la zonificación Vigente.

Art.4 Las construcciones con una afluencia de más de 500 personas deben someterse a un análisis de impacto vial. Este estudio debe presentar una propuesta para abordar eficientemente el flujo de entrada y salida de vehículos.

Art.5 Se condiderará una propuesta que posibilite futuras ampliaciones.

Art. 7 El dimensionamiento del ancho y la cantidad de escaleras se determinará en base al número de ocupantes. En el caso de edificaciones de tres pisos o más con plantas que superen los 500.00 m², es obligatorio incluir una escalera de uso general. Esta escalera debe ubicarse estratégicamente para facilitar una salida de evacuación alternativa (Instituto de la Construcción y Gerencia., 2006).

NORMA A.100 RECREACIÓN Y DEPORTES

CAPITULO 1 : ASPECTOS GENERALES

Art.2 Se encuentran comprendidas:

Edificaciones para Espectáculos Deportivos; instalaciones deportivas al aire libre.

Art.3 Requieren la elaboración de los siguientes estudios complementarios:

Estudio de impacto Vial.

Estudios de impacto Ambiental.

Art. 4

Situados en lugares específicos dentro del diseño urbano de Piura, se tienen en cuenta varios aspectos, tales como la accesibilidad y evacuación fluida de individuos procedentes de rutas diferenciadas. Además, se evalúa la viabilidad de los servicios de suministro de agua y energía eléctrica. La orientación del terreno se considera

cuidadosamente, tomando en consideración la exposición al sol y los vientos predominantes. También se valora la facilidad de acceso a los medios de transporte.

CAPITULO II : CONDICIONES DE HABITABILIDAD.

Art. 5 Deberá contar con accesos separados para el público, personal, actores, deportistas y jueces y periodistas .

Art.7 Piscina techadas : 3.00 m² por persona, Vestuarios, camerinos: 3.00 m² por persona (Instituto de la Construcción y Gerencia., 2006).

NORMA.120 ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN EDIFICACIONES

CAPITULO 1 : ASPECTOS GENERALES

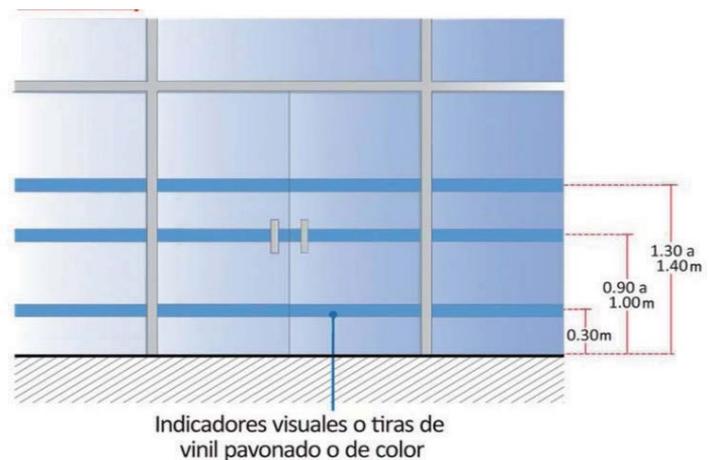
Art.1 Objetivo: Regular las condiciones y especificaciones técnicas mínimas de diseño para contar con ambientes, mobiliario, rutas accesibles y señalización para la accesibilidad universal que permitan la circulación segura.

CAPITULO 2 : CONDICIONES GENERALES DE ACCESIBILIDAD Y FUNCIONALIDAD.

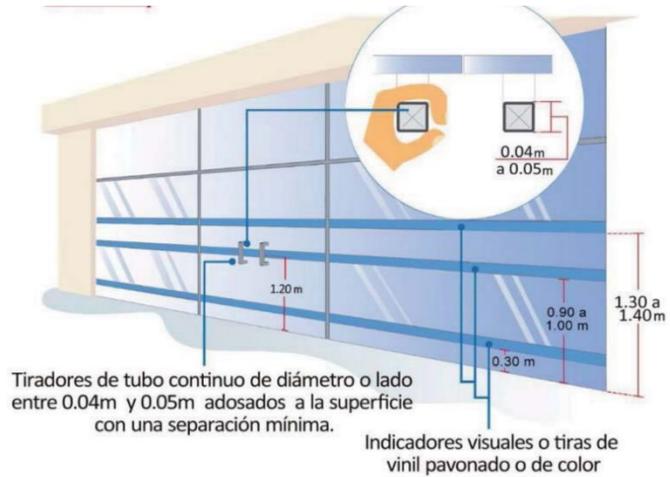
SUB-CAPITULO 1 : INGRESOS Y CIRCULACIONES

Art. 4. La entrada debe ser accesible desde la acera o el límite de la propiedad hasta el edificio, incluso si hay cambios de nivel, mediante la incorporación de rampas o dispositivos mecánicos que faciliten el acceso.

En el caso de emplear puertas automáticas o puertas con dispositivos de cierre controlado, se requiere la presencia de un sistema de retención y un mecanismo que prevenga cortes de luz o emergencias.



Si un acceso cuenta con un mecanismo de cierre, se debe implementar un sistema de control bidireccional del tránsito. En todos los casos, se prohíbe que cualquier elemento obstruya la ruta accesible, y las puertas deben ser de fácil apertura. Las características distintivas de las puertas deben destacarse visualmente.

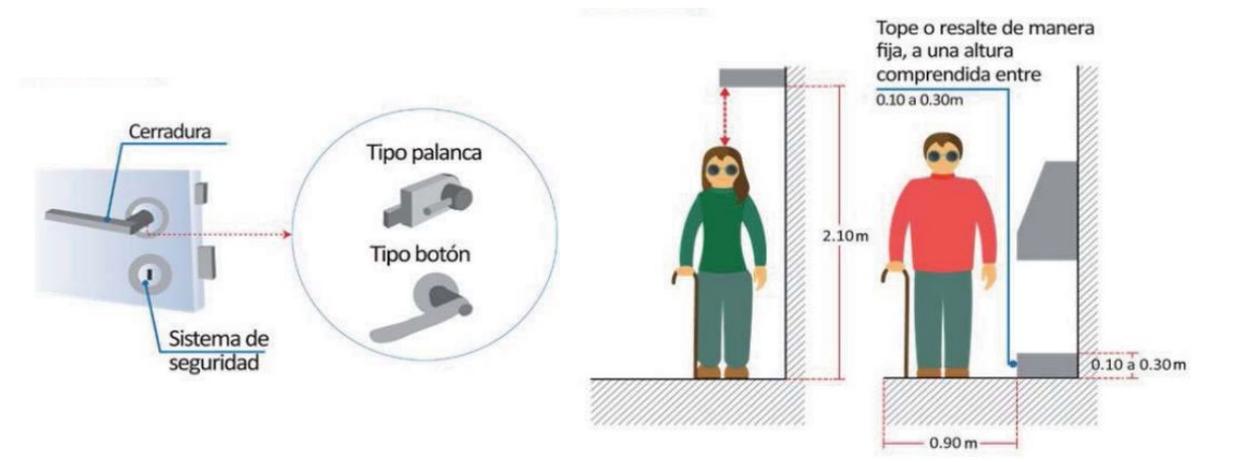


En puertas translúcidas, los tiradores deben ser tubos continuos con un diámetro o sección entre 0.04 y 0.05 metros, instalados empotrados o adosados a la superficie, con una separación mínima de 0.04 a 0.05 metros para permitir el agarre. La altura del tirador no debe exceder los 1.20 metros.

Art. 5

Circulaciones:

- Los pisos deben ser fijos, uniforme, también debe tener una superficie que no genere deslumbramientos.
- Los pasos y contrapasos de escaleras deben tener dimensiones niforemes y el redondeo de los cantos no debe ser mayor de 0.013 m. El ancho de las circulaciones, no



puede ser de menos de 0.90 m. y cada 25m debe haber espacios de maniobra de 1.50x1.50. La cual garantice que la silla de ruedas pueda hacer un giro de 360°.

- Las manijas de las puertas deben ser tipo palaca o tipo botón, que permitan su fácil manipulación.
- El mobiliario no puede interferir en las circulaciones y deben venir no menos de 0.90m y tener una altura mínima de 2.10m.

Art. 6 Diseño de escaleras y rampas.

- Ancho mínimo: 1.00m, incluyendo pasamanos y barandas.

• Las rampas: de más de 3m deben contar con parapetos o barandas en los lados libres y pasamanos en los lados contiguos.

• En zonas techadas: Deben tener iluminación natural y deben ser antideslizantes.

- Pendientes máximas:

Hasta 0.30 m = 10%

De 0.31 m hasta 0.72m = 8%

• El inicio y el final de las rampas debe ser plana y horizontal y deberá contar con un espacio de maniobra mínimo de 1.50 x1.50 m.

• La pendiente transversal, de contar, debe ser menor al 2%

• Deberá contar con señalización podotáctil la cual deberá abarcar todo el ancho de la escalera.

• Los espacios que quedan resultantes debajo de rampas y

Gráfico 3a

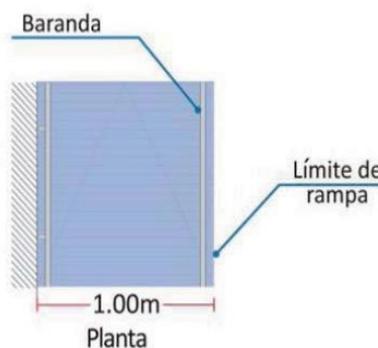
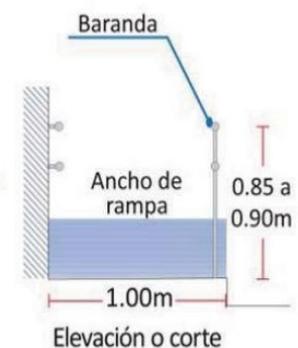


Gráfico 3b



escaleras que tengan una altura de mas de 2.10m deberán estar delimitados por topes o jardiras .

- **Art. 7 Parapetos y barandas :** Deben tener doble pasamanos en sentido horizontal. A 0.90 m del piso y otro por debajo de 25 cm , deben ser continuos a lo largo de toda la rampa con 20 centímetros de desfase al inicio y final de la rampa.

Gráfico 3c

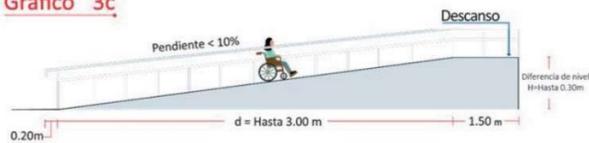


Gráfico 3d

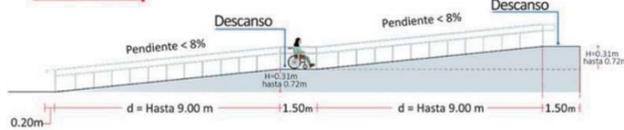
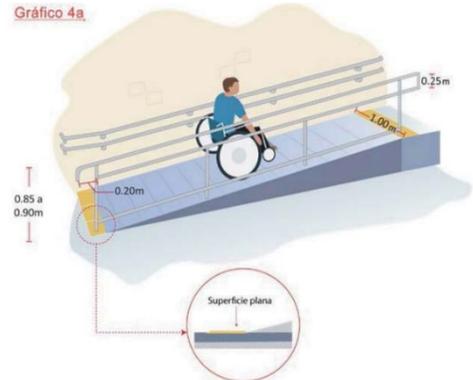


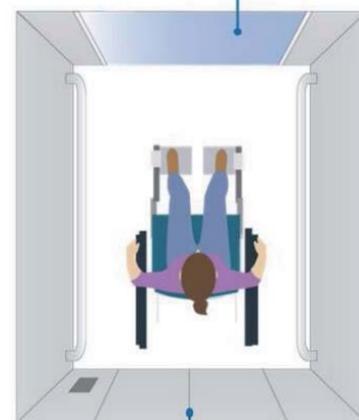
Gráfico 4a



Art. 8 Ascensores

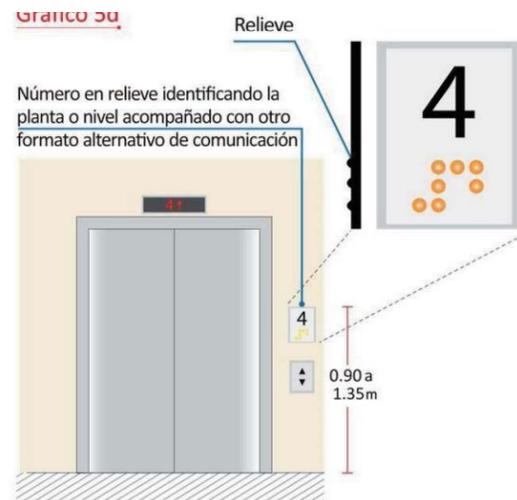
- Deberán tener como mínimo 1.20x1.40m .
- Deberá contar con pasamanos de sujeción, con separación de 0.04 y 0.05 m de la cara interior a una altura de 0.85 y 0.90m verticalmente.
- Las botoneras deben estar entre 0.90 y 1.35 m de altura con equivalente en sistema braile.
- Deben contar con puertas automáticas y con sensores de paso, con una medida mínima de 0.80 m.
- En una de las puertas deberá colocarse el numero de piso con sistema braile, incluido una señal audible, que indique el piso donde ese encuentra el ascensor.

Pared de fondo con superficie de espejo



Puerta de cabina

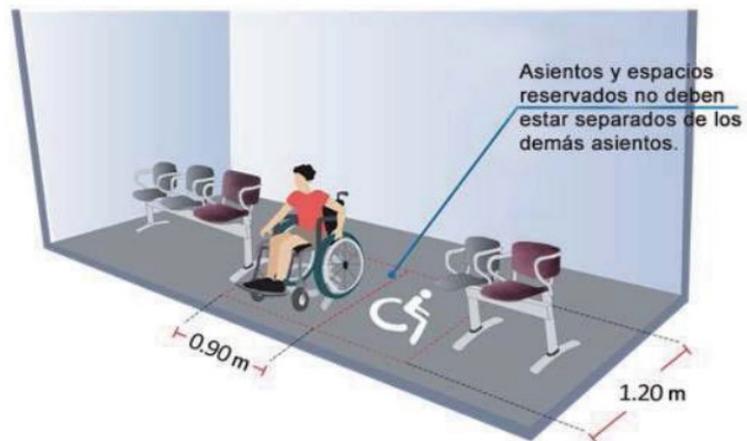
- En caso de existir una escalera frente al ascensor, la distancia entre estas deberá ser mínimo de 2.00 m
- Deberá contar con un espejo en el fondo de la cabina, si el espacio es mayor de 1.50 x 1.50.
- Deberán contar con un dispositivo de llamado de emergencia.
- Las puertas deben contrastar con el acabado de las paredes contiguas.



Art. 11 Mobiliario

- Las ventanillas de atención al público, deberán considerar un espacio libre de atención de personas en silla de ruedas.
- En zonas de espera y de espectadores, se incluirá con espacios reservados para sillas de ruedas.
- E zona de espera y espectadores deberá contar con espacios a razón de 1 por los primeros 50 y 1% del total a partir de 51 asientos.
- Deberá incluir asientos con apoyabrazos para discapacitados a razón de 2% del total.
- Deberá tener señales visuales luminosas al sistema de alarma del edificio.
- El 3 % de casilleros de almacenaje público debe ser accesible.
- Deberá contar con un asiento de 0.80 m de ancho en las zonas de espera.

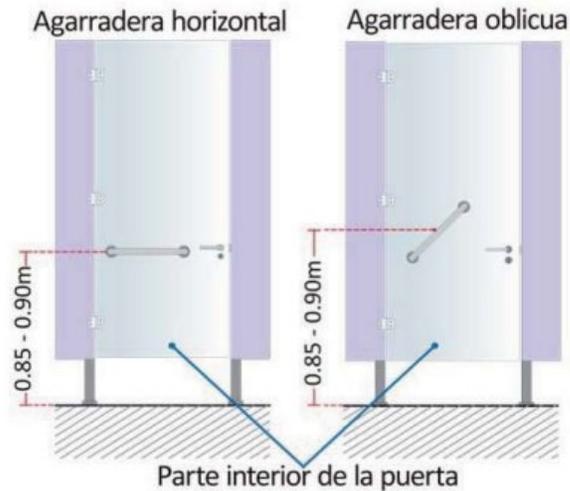
Gráfico 7a



SUB- CAPÍTULO III: SERVICIOS HIGIENICOS

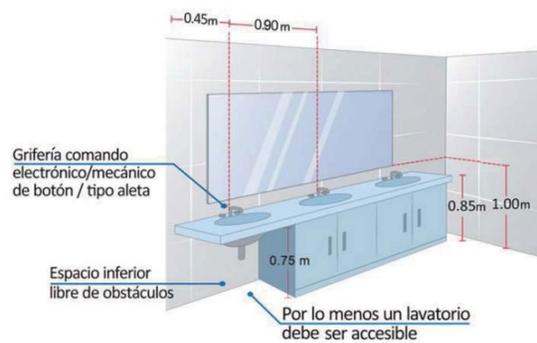
Art. 13 · Dotación y acceso

- Deberá contar por lo menos con un inodoro, un urinario y un lavatorio por cada nivel, accesibles a discapacitados.
- Deberá contemplar con un espacio de maniobra de diámetro de 1.50 m
- Las puertas con un espacio mínimo de 1.00 m, abierto hacia al exterior, interior o ser corrediza.
- Deberá contar con agarraderas, con sistema de seguridad de la cerradura también debe ser tipo palaca.



Art. 14 Lavatorios

- Instalados y adosados a pared, soportando una carga vertical de 100 kg.
- Las distancias entre ejes deberá ser mínimo de 0.90m
- Por lo menos un espacio de lavatorio debe estar libre de obstáculos.
- La grifería debe contar con comando electrónico o mecánico de botón, con cierre automático o sensor, con abertura de por lo menos 10 segundos.



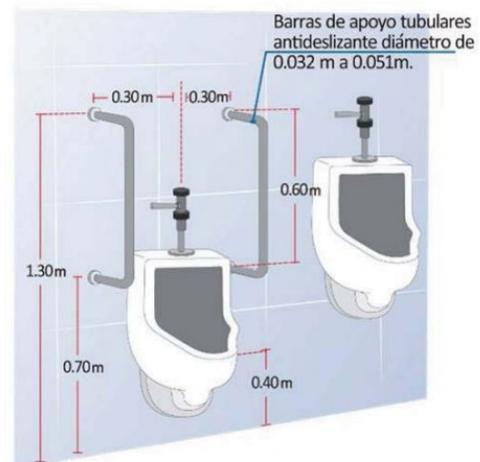
Art. 15 Inodoros

- El cubículo de tener como mínimo de 1.50 x 2.00 y tener señalización con el simbolo internacional de accesibilidad.
- Contemplar un espacio de transferencia lateral de 0.80 x 1.20
- La altura debe ser de 0.45 y 0.50m desde el nivel del piso.
- El inodoro debe estar instalado a 0.45 desde la pared.



Art. 16 Urinarios

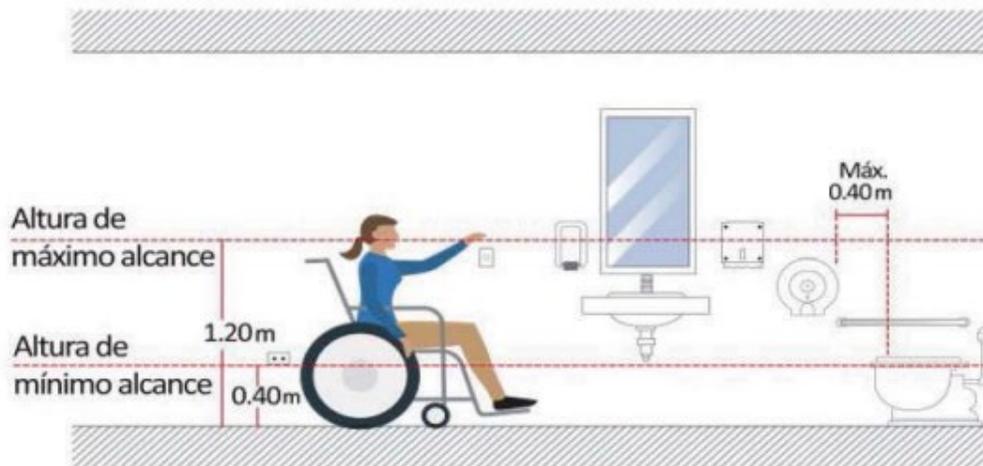
- Deberán ser tipo pesebre o colgados de la pared. No deberán sobrepasar los 0.400 m del nivel del piso.
- Deberá contar de barras de apoyos tubulares verticales de diámetro de 0.032 y 0.051 en ambos lados del urinario.
- El mecanismo descarga deberá ser de palanca o presión.



Art. 18 Accesorios.

- Los toalleos, jaboneros, papeleras y secadores de mano, deberan a una altura entre 0.40 y 1.20.
- Las barras de apoyos deben ser antideslizantes y estar a una distancia de 0.04 y 0.05 de la pared.y soportar una carga vertical de 120 kg
- Se deberá colocar ganchos para colgar muletas a 1.60 y otro a 0.90 y 1.35.

- Los espejos tendrán un grado de inclinación de 10° a una altura no mayor de 0.90 desde el nivel de piso terminado.



SUB CAPITULO IV: ESTACIONAMIENTOS

Art 20 De 1 a 500 estacionamientos = 4% del total

Art. 21 Debe ubicarse lo más cerca al acceso de la edificación

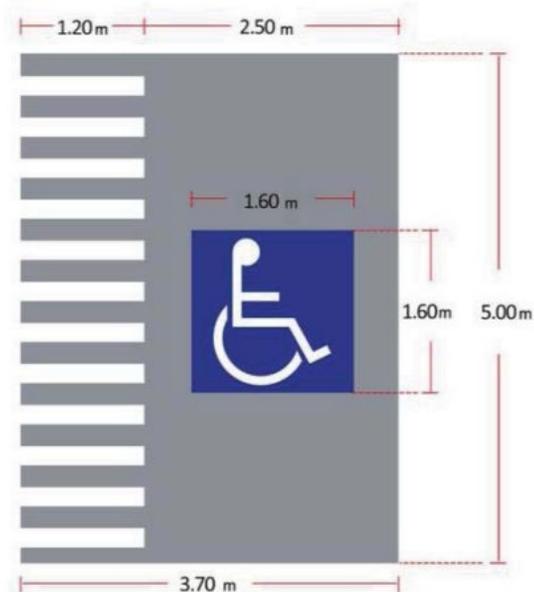
Art.23 Deberá tener un ancho mínimo de 3.70m

Dos estacionamientos continuos = 6.20

En todos los casos 5.00 m de largo y una altura libre de 2.10.

Si en caso la circulación vehicular y peatonal se encuentran en el mismo nivel, deberán estar diferenciadas por bolardos, separados entre ellos por 90 cm

Los pasos peatonales deberán tener un mínimo de 1.20 m



Art 26 Zonas de Espectadores

Deberá estar a razón de 1 por los 50 primero asientos y adicionalmente 1% del total, a partir de 51 asientos.

Su espacio mínimo será de 0.90 m de ancho y 1.20m de fondo, debidamente señalizados y proximos a accesos y salidas de emergencias.

CAPITULO V : SEGURIDAD Y SEÁLIZACIÓN PARA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL.

Art. 29 Señalización para accesibilidad universal

En cuando a las señales de accesos:

Deberán contar con:

- Número de piso y nombres de ambientes.

Ambos en formatos alternativos de comunicación.

Para la señalización en braile, debe estar en una altura de entre 0.90 y 1.35 m desde el nivel de piso terminado. La señaletica en baños, deberá estar adosada en paredes y/o

puertas adyacentes o colindantes y deberá tener una medida mínima de 15x15 cm a una altura de 1.40m.

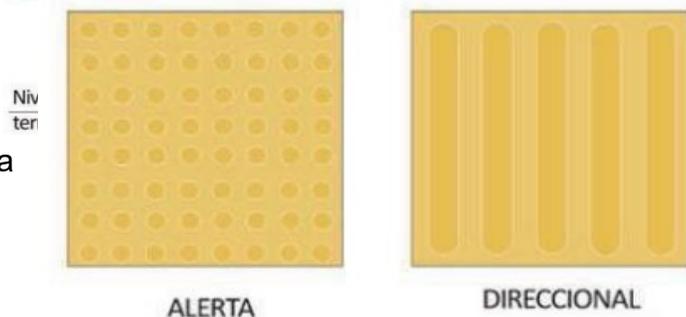
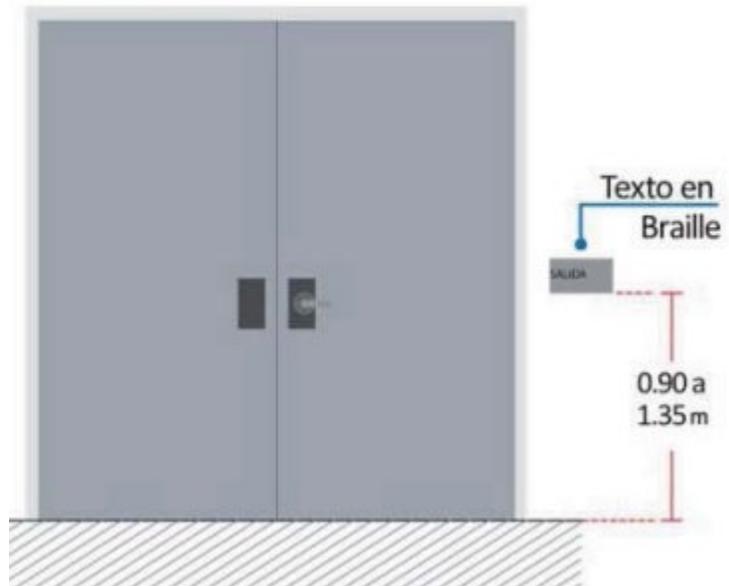
En estacionamientos, los avisos con soportes deberán tener como mínimo 0.40 de ancho y 0.60 de alto y a una altura de 2.10 m, desde el borde inferior.

La señalización podotáctil debe contrastar con el piso existente, ya

sea adosado o empotrado a piso, y no podra exceder 0.06 m de altura del nivel de piso.

La señalización podotactil presenta dos tipos: Tipo alerta, que indica cambio de dirección, alertar desnivel, o presencia de algun elemento.

Tipo direccional, que marca la ruta accesible y brinda orientación.



Art. 30 Seguridad y área de refugio accesible

Deberá contar un área de refugio accesible en cada planta, ésta área debe ser a prueba de fuego y humos o escalera que comunique con una ruta de evacuación.

Èsta área debe estar debidamente señalizada. Con un color que contraste del pavimento.

El área de refugio accesible debe contar con intercomunicador sonoro y visual con alarma de aviso de rescate (Instituto de la Construcción y Gerencia., 2023).

Gráfico 18a



Tabla 2

Síntesis de normativa aplicada al proyecto – Estructuras

NORMA E-010 ESTRUCTURAS

Art 10. Zonificación

El territorio peruano está clasificado en cuatro regiones, organizadas según la actividad sísmica que experimentan. El parámetro Z representa la aceleración máxima horizontal en suelo firme con una probabilidad del 10 % de superarse en un lapso de 50 años, expresado como una fracción de la aceleración debida a la gravedad.

ZONA	Z
4	0,45
3	0,35
2	0,25
1	0,10



Art. 11.2 Estudios de sitio

Estudios que están limitados al terreno y brindan información sobre la posible modificación de las condiciones sísmicas y otros fenómenos naturales. Tiene como objetivo determinar los parámetros de diseño (Gerencia., Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma E.010 Estructuras, 2006).

Fuente: Reglamento nacional de edificaciones.

Tabla 3

Síntesis de normativa aplicada al proyecto – Instalaciones sanitarias

NORMA TÉCNICA IS 0.10 INSTALACIONES SANITARIAS								
Servicios Sanitarios CONDICIONES GENERALES								
Deberán ser instalados en ambientes ampliamente iluminados y ventilados, para su buen funcionamiento, limpieza y mantenimiento. Respetando la dotación de servicios que se establecen.								
NUMERO DE APARATOS SANITARIOS								
Será proporcional al número de ocupantes y al tipo de edificación.								
AGUA FRÍA								
Instalaciones								
Deberá ser diseñado, teniendo en cuenta las condiciones de abastecimiento público y garanticen su cantidad y presión de servicio en los puntos de consumo								
No está permitida la conexión directa desde la red pública de agua a través de bombas u otros.								
No se podrá instalar válvulas en el piso o en lugares inundables.								
DOTACIONES								
Establecimiento tipo albergue. 25l Por m ² de área destinado a dormitorio.								
<table border="1"><thead><tr><th>Área de los comedores en m²</th><th>Dotación</th></tr></thead><tbody><tr><td>Hasta 40</td><td>2000 L</td></tr><tr><td>41 a 100</td><td>50 L por m²</td></tr><tr><td>Más de 100</td><td>40 L por m²</td></tr></tbody></table>	Área de los comedores en m ²	Dotación	Hasta 40	2000 L	41 a 100	50 L por m ²	Más de 100	40 L por m ²
Área de los comedores en m ²	Dotación							
Hasta 40	2000 L							
41 a 100	50 L por m ²							
Más de 100	40 L por m ²							
<p>Figura18. Dotación de agua para comedores</p> <p><i>Fuente:</i> Reglamento nacional de edificaciones.</p>								

1. De recirculación	Dotación
Con recirculación de las aguas de rebose.	10 L/d por m ² de proyección horizontal de la piscina.
Sin recirculación de las aguas de rebose.	25 L/d por m ² de proyección horizontal de la piscina.
2. De flujo constante	Dotación
Públicas.	125 L/h por m ³
Semi-públicas (clubes, hoteles, colegios, etc.)	80 L/h por m ³
Privada o residenciales.	40 L/h por m ³

Figura19. Dotaciones de agua para piscinas

Fuente: Reglamento nacional de edificaciones

La dotación de agua para oficinas será de 6L/d por m² de área útil.

La dotación de agua para depósitos de materiales será a razón de 0.50 l/d por m².

La dotación de agua diaria para auditorios será de 3L por asiento.

ALMACENAMIENTO Y REGULACIÓN

Los depósitos de agua deberán ser diseñados y construidos de manera que preserven la calidad del agua.

Si en caso el abastecimiento del agua no es continuo deberá presentar de manera obligatoria depósitos de almacenamiento de agua.

Los depósitos de agua deberán ser construidos con material resistente y paredes impermeabilizadas y estarán dotados de aparatos necesarios para su buen funcionamiento.

El diámetro de tubo de rebose estará determinada de acuerdo el siguiente cuadro:

Capacidad del depósito (L)	Diámetro del tubo de rebose
Hasta 5000	50 mm (2")
5001 a 12000	75 mm (3")
12001 a 30000	100 mm (4")
Mayor de 30000	150 mm (6")

Figura20. Diámetro de rebose de tuberías

Fuente: Reglamento Nacional de edificaciones

Ventilación

La distancia se medirá a lo largo del conducto de desagüe. Desde la salida del sello de hasta la entrada del tubo de ventilación (Instituto de la Construcción y Gerencia., 2006)

Diámetro del conducto del desagüe	Distancia máxima entre el sello y el tubo de ventilación (m)
40 (1 ½")	1,10
75 (2")	1,50
50 (3")	1,80
100 (4")	3,00

Figura21. Diámetro de conducto de desagüe

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

Fuente: Reglamento nacional de edificaciones.

NORMA EM- 0.10 INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS

REQUISITOS MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN

OFICINAS

6. OFICINAS						
Nº ref.	Tipo de interior, tarea o actividad	Em lux	UGR _L	U _o	R _s	
	Archivo, copia, circulación, etc.	300	19	0,40	80	
	Escritura, mecanografía, lectura, procesamiento de datos	500	19	0,60	80	
	Estación de trabajo CAD	500	19	0,60	80	
	Salas de conferencias y reuniones	500	19	0,60	80	
	Archivos	200	25	0,40	80	

RECREACIÓN Y DEPORTE

ESTACIONAMIENTOS

8. RECREACIÓN Y DEPORTES						
Nº ref.	Tipo de interior, tarea o actividad	Em lux	UGR _L	U _o	R _s	Requisitos específicos
	Salas para ejercicios físicos	300	22	0,40	80	
	Vestuarios, salas de lavado, cuartos de baño, servicios	200	25	0,40	80	En cada baño individual si está completamente cerrado.

10. ESTACIONAMIENTOS						
Nº ref.	Tipo de interior, tarea o actividad	Em lux	UGR _L	U _o	R _s	Requisitos específicos
	Rampas entrada / salida (durante el día)	300	25	0,40	40	1. Iluminancias a nivel del suelo 2. Se deben reconocer los colores de seguridad
	Rampas entrada / salida (durante la noche)	75	25	0,40	40	1. Iluminancias a nivel del suelo 2. Se deben reconocer los colores de seguridad
	Calles interiores	75	25	0,40	40	1. Iluminancias a nivel del suelo 2. Se deben reconocer los colores de seguridad
	Áreas de parqueo	75	-	0,40	40	1. Iluminancias a nivel del suelo 2. Se deben reconocer los colores de seguridad 3. Una elevada iluminancia vertical aumenta el reconocimiento de las caras de las personas y, por ello, la sensación de seguridad
	Caja	300	19	0,60	80	1. Deben evitarse los reflejos en las ventanas 2. Debe prevenirse el deslumbramiento desde el exterior

CAPÍTULO 1: TELECOMUNICACIONES
SUB CAPITUÑO 1
CÁMARA DE ENTRADA
Deberá tener como mínimo tres ductos de entrada para facilitar el acceso independiente a las operadoras.
SUB CAPÍTULO II CUARTO DE TELECOMUNICACIONES
Deberá estar ubicado en espacios de zonas reservadas, contando con buena ventilación y contar con sumideros de desagüe.
12.7 El piso debe disipar las cargas electrostáticas. Las paredes y el techo deben tener capacidad portante suficiente.
12. 8 Deberá tener una adecuada ventilación y estar en una adecuada temperatura, humedad y evacuación de gases.
Art. 13
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
El cuarto de telecomunicaciones se debe implementar una canalización eléctrica directa desde el tablero general del inmueble hasta el cuarto de telecomunicaciones.
13.3 Deberá contar con sistema de puesta a tierra.
13.4 El cuarto de comunicaciones deberá estar protegido contra la humedad y al menos a dos metros de distancia de transformadores eléctricos, cuartos de máquina de ascensores o de cuartos de equipos de aire acondicionado.
Art 14 Ubicación de los tableros de protección.
Deberá estar cerca al acceso de entrada, deberá contar con puerta y podrá ser instalados de forma empotrada o superficial.
Podrá ser de material polimérico no propagador de la llama o metálico.
Deberá contar como mínimo con dos tomacorrientes con toma de tierra y de capacidad mínima de 16 A.
Las canalizaciones deben ser empotradas, en caso no se pueda, deberá contar con ductos o patios libres donde se fijan y protegen estas canalizaciones.

Gráfico N° 2
Esquema referencial de canalización para el cableado vertical

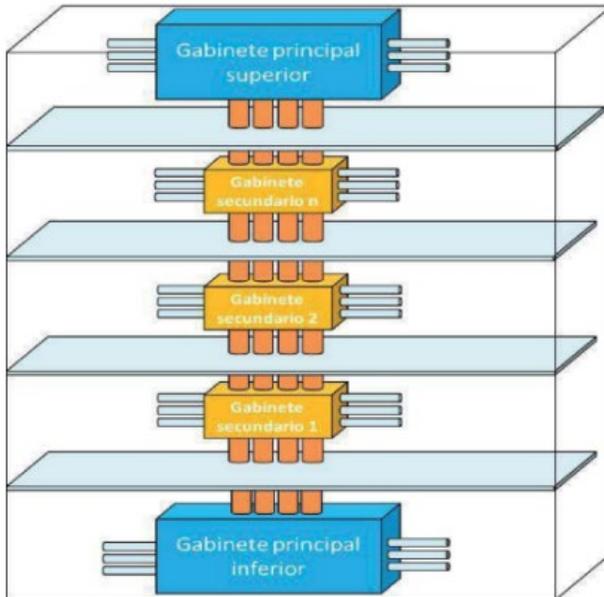


Figura22. Sistema de cableado estructurado

EM 080 INSTALACIONES CON ENERGIA SOLAR

CONSIDERACIONES GENERALES EN LA EDIFICACIÓN PARA INSTALACIONES DE ENERGIA SOLAR

SISTEMAS FOTOTÉRMICOS

LUGAR DE UBICACIÓN Pueden estar ubicadas en terrazas, o patios, teniendo en cuenta que deba existir el bloqueo de los rayos solares.

LUGAR DE SOPORTE Las estructuras de soporte deberán ubiarse fijas en la cobertura. (vigas y otro elemento estructural)

SUPERFICIE Y PESO

- Superficie: Va a depender de la irradación solar.
- Peso: Según la superficie que ocupa, considerando 15kg/m².

PROTECCIONES Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD ELECTRICA

Deberá estar protegido de contactos directos e indirectos, cortocircuitos y sobrecargas. Deberá esta blindado para la protección contra roedores, usando blindaje m.ecánico con cobertura espirada flexible (Instituto de la Construcción y Gerencia., 2006).

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

Teorías Relacionadas al Tema

La Arquitectura de los ingenieros militares

La introducción de nuevos elementos arquitectónicos se manifiesta en la adaptación de defensas para contrarrestar los modernos proyectiles, así como en el empleo de dimensiones más propias de la ingeniería que de la arquitectura convencional. Este enfoque incluye la aplicación de soluciones decorativas tradicionales, adaptadas a situaciones específicas. En el desarrollo de un sistema compositivo propio, se implementan estrategias que consideran factores estratégicos en el diseño de fortificaciones, destacando la utilización de composiciones y ordenaciones geométricas específicas. Además, se examina la relación entre la fortificación y la ciudad, ya sea integrándolas, dependiendo mutuamente o distanciándolas estratégicamente. La adopción de técnicas constructivas especializadas se manifiesta en la construcción orientada a necesidades militares, teniendo en cuenta las limitaciones económicas y la disponibilidad de materiales locales. Se emplean sistemas de construcción sólidos y duraderos para fortificaciones permanentes, consolidando así un enfoque arquitectónico integral y estratégico (Blond).

Arquitectura Sostenible

La arquitectura sostenible se define como una perspectiva en el diseño arquitectónico que tiene como objetivo maximizar el uso eficiente de los recursos naturales y de los sistemas constructivos, con el propósito de reducir al mínimo el impacto ambiental que los edificios pueden tener tanto en el entorno natural como en sus habitantes. Su enfoque se centra en promover la eficiencia energética, evitando el derroche innecesario de energía, aprovechando de manera óptima los recursos disponibles en su entorno para el funcionamiento de sus sistemas, y procurando generar el menor impacto ambiental posible (Fontcuberta, 2014).

III METODOLOGÍA

Se trata de un conjunto de acciones diseñadas para ilustrar y examinar el material, formulando cuestionamientos mediante procesos particulares, incluyendo métodos técnicos. Implica la observación y la obtención de información con el propósito de entender la manera en que se ejecuta la indagación. En esta tarea se engloban las ideas y componentes relacionados con la ejecución de la problemática.

3.1. Tipo y diseño de investigación.

La presente investigación tiene un enfoque cualitativo y descriptivo.

La investigación **cualitativa** tiene un enfoque de investigación que emplea como recurso las expresiones verbales, textos, conversaciones, ilustraciones y representaciones visuales, es decir, información cualitativa. Su propósito radica en intentar alcanzar una comprensión de los fenómenos estudiados. Se examina desde la perspectiva de los individuos involucrados en su contexto, considerando su entorno y las interacciones que lo rodean.

3.1.1 Tipo de investigación:

Investigación básica, proceso sistemático y metódico que busca expandir el conocimiento fundamental sin aplicaciones prácticas inmediatas. Se enfoca en comprender fenómenos y principios subyacentes, sin necesariamente buscar soluciones prácticas o aplicaciones directas

3.1.2 Diseño e investigación

- **No experimental**, Es aquella en la que el investigador no ha intervenido ni modificado las variables.
- **Transversal**, medirá las variables en un determinado tiempo.
- **Exploratorio**, Analiza datos, ya formulados o que se tenga datos contradictorios.

3.2 Categorías, sub categorías y matriz de categorización

3.2.1 Categorización sociocultural del lugar

La zona de veintiséis de octubre, situada en la Provincia de Piura, se extiende sobre una superficie de 110 km² e incluye 41 asentamientos humanos y 5 urbanizaciones.

El distrito se conecta con la ciudad principal de la provincia a través de varias vías que están bordeadas por viviendas de forma continua. También es atravesado por una significativa vía nacional, la carretera IIRSA NORTE, que establece conexión entre el puerto de Paita y la cuenca del Río Amazonas. Además, dispone de dos Institutos Superiores (Tecnológico y Pedagógico), una Universidad Privada y una zona industrial que está experimentando un crecimiento y desarrollo significativos.

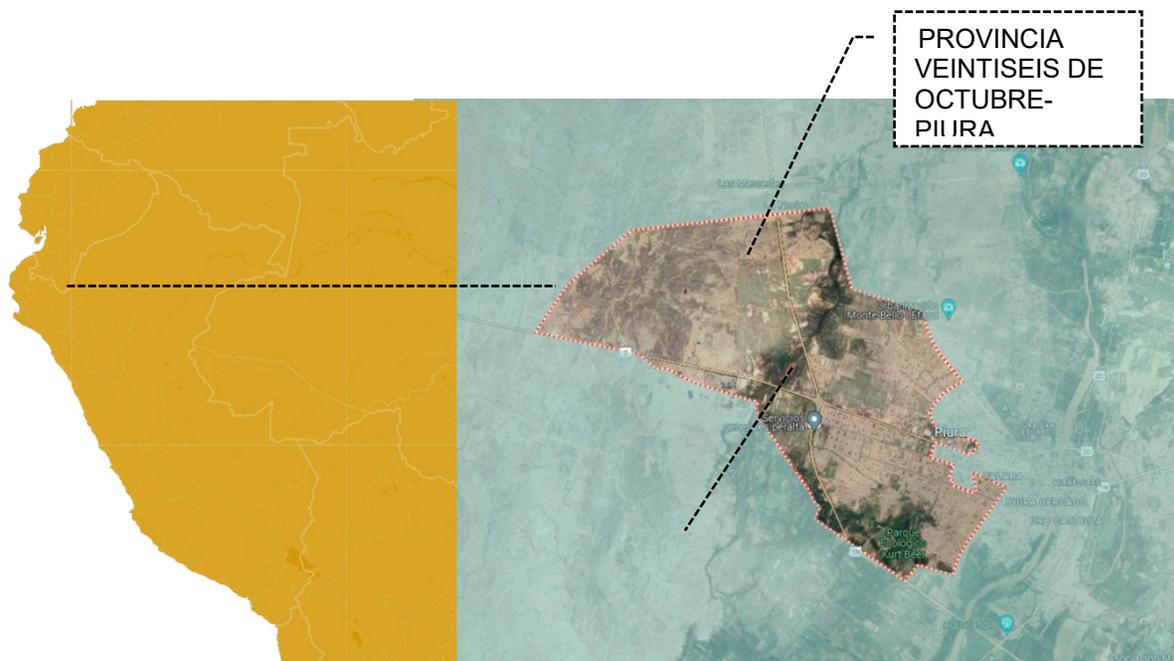


Figura23. Localización del Proyecto.

Fuente: Elaboración propia

3.2.2 Condiciones bioclimáticas

3.2.2.1. Vientos

En el distrito de veintiséis de octubre, según el análisis de la rosa de vientos, presenta un recorrido de Sur-Oeste a Nor – Este .

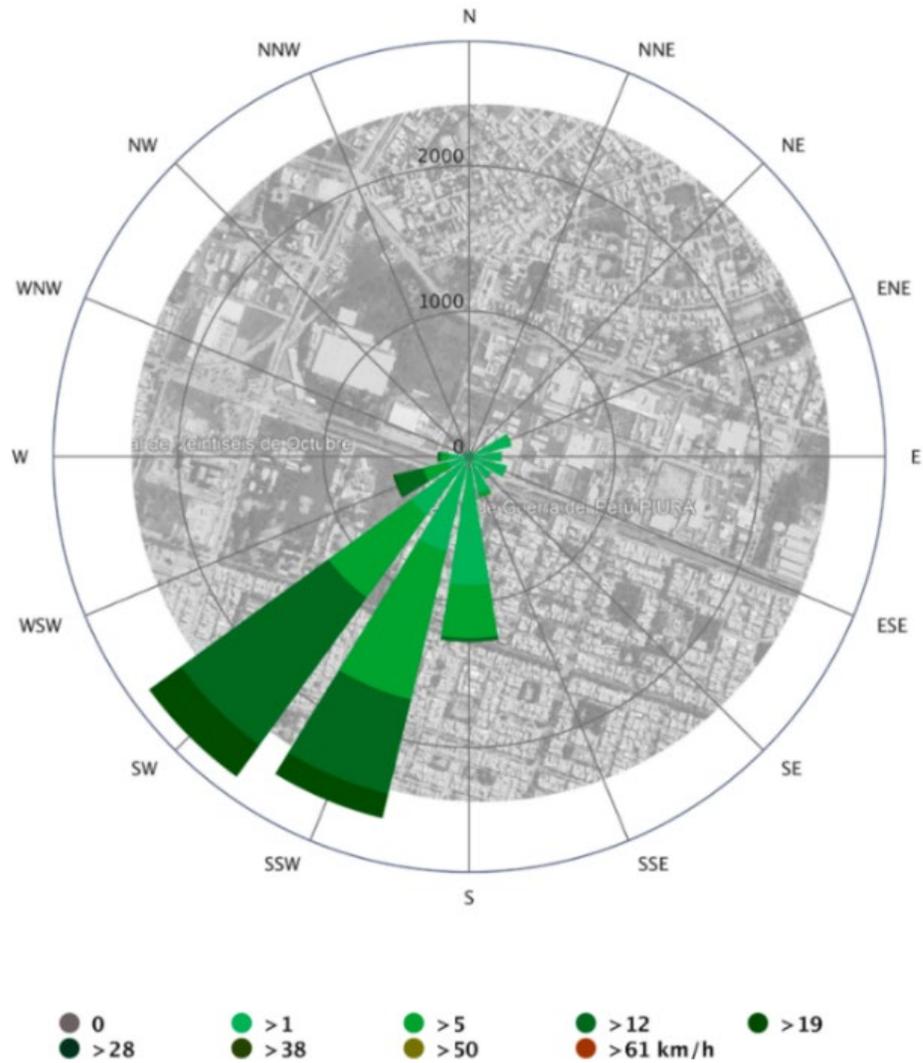


Figura24. Rosa de vientos

Fuente: Meteoblue

3.2.2.2. Asoleamiento

En octubre, la duración diaria en el distrito de Veintiséis de Octubre permanece constante. El período más breve de luz natural se registra el 1 de octubre, con 12 horas y 9 minutos de luz, mientras que el día más extenso ocurre el 31 de octubre, con 12 horas y 17 minutos de luz natural.

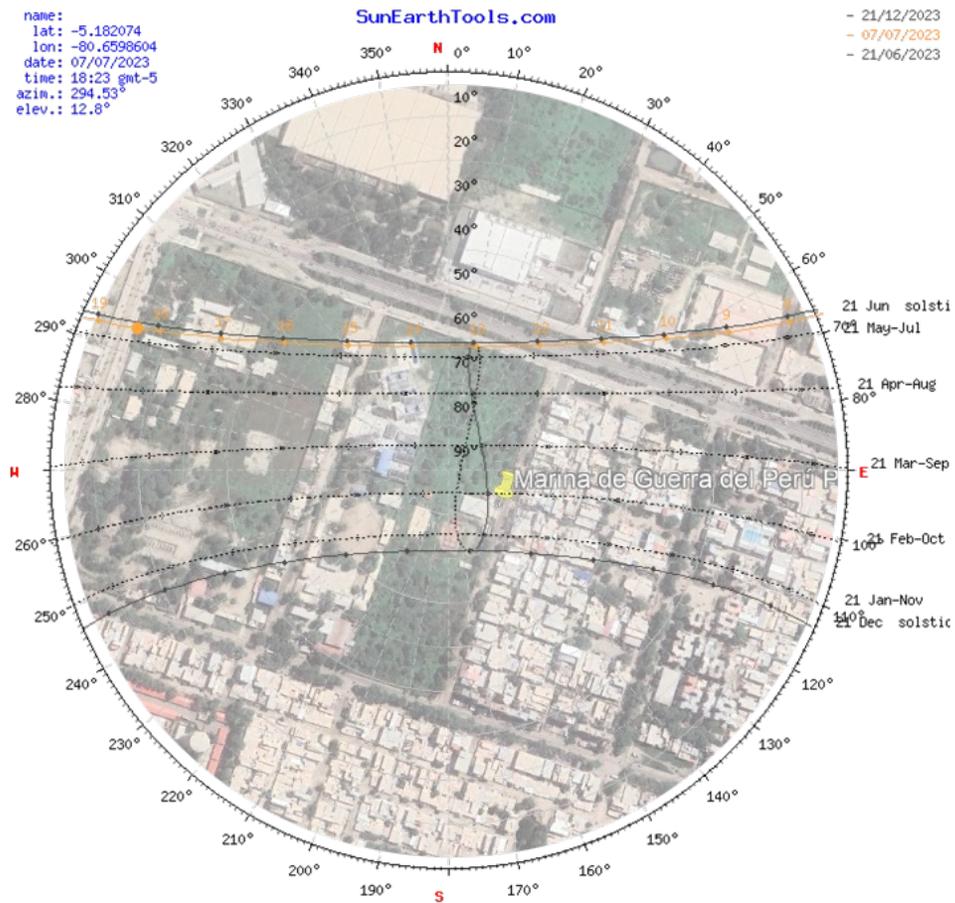


Figura25. Asoleamiento del terreno

Fuente: Meteoblue

3.2.2.3. Temperaturas medias y precipitaciones

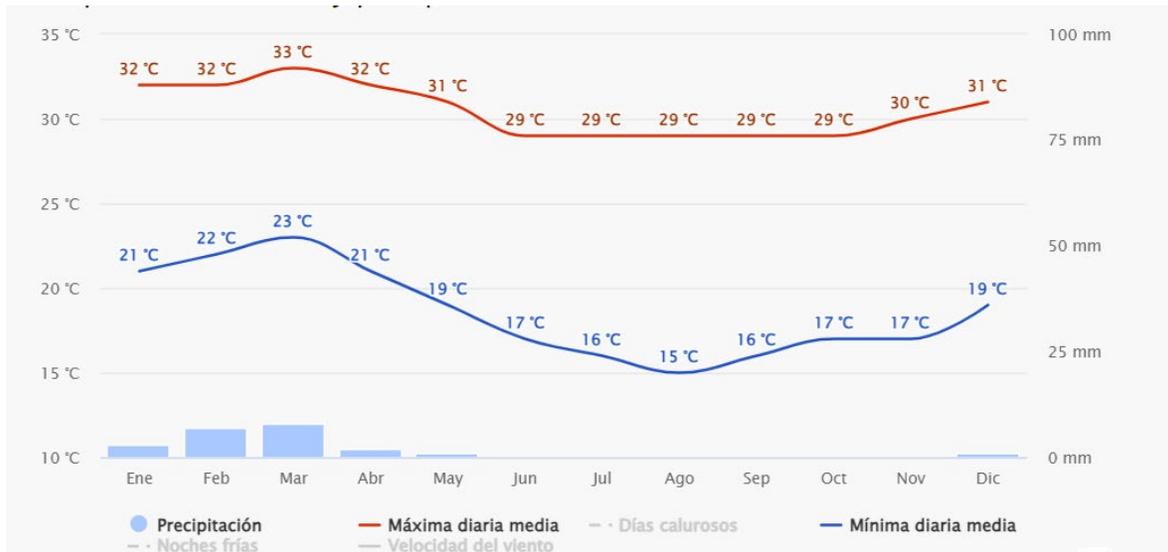


Figura26. Temperaturas medias y precipitaciones

Fuente: Meteoblue

3.2.2.4. Temperaturas máximas

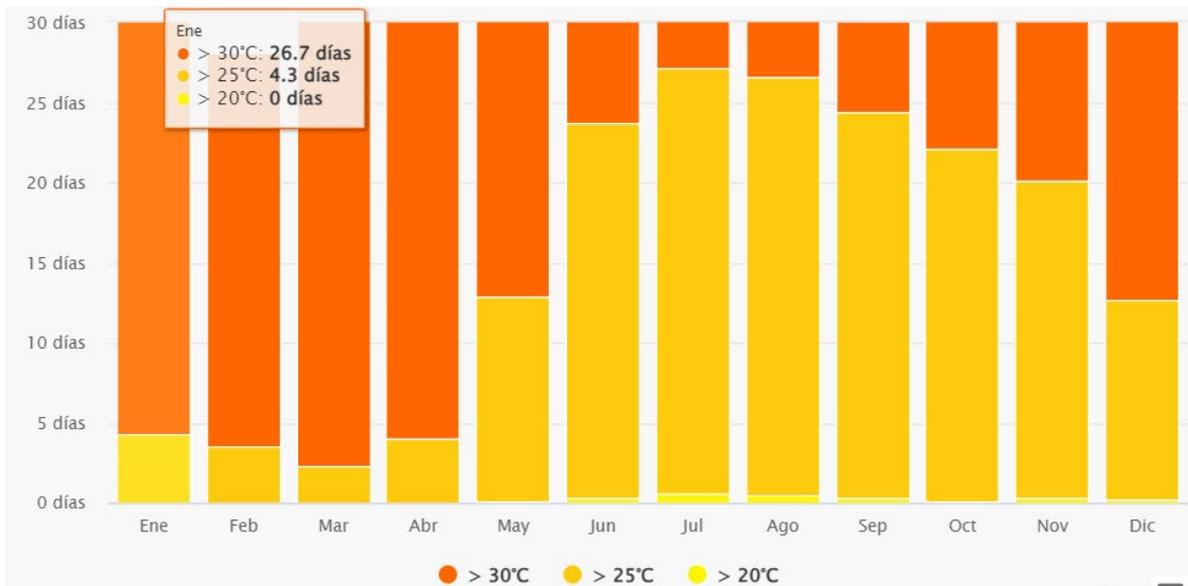


Figura27. Temperaturas máximas

Fuente: Meteoblue

3.3. Escenario de estudio

3.3.1. Ubicación del terreno

Distrito: Veintiseis de Octubre

Área del terreno: 3.500 m²

Área libre: 14 000 m²

Zonificación: Otros Usos

Altura máxima: 4 Niveles

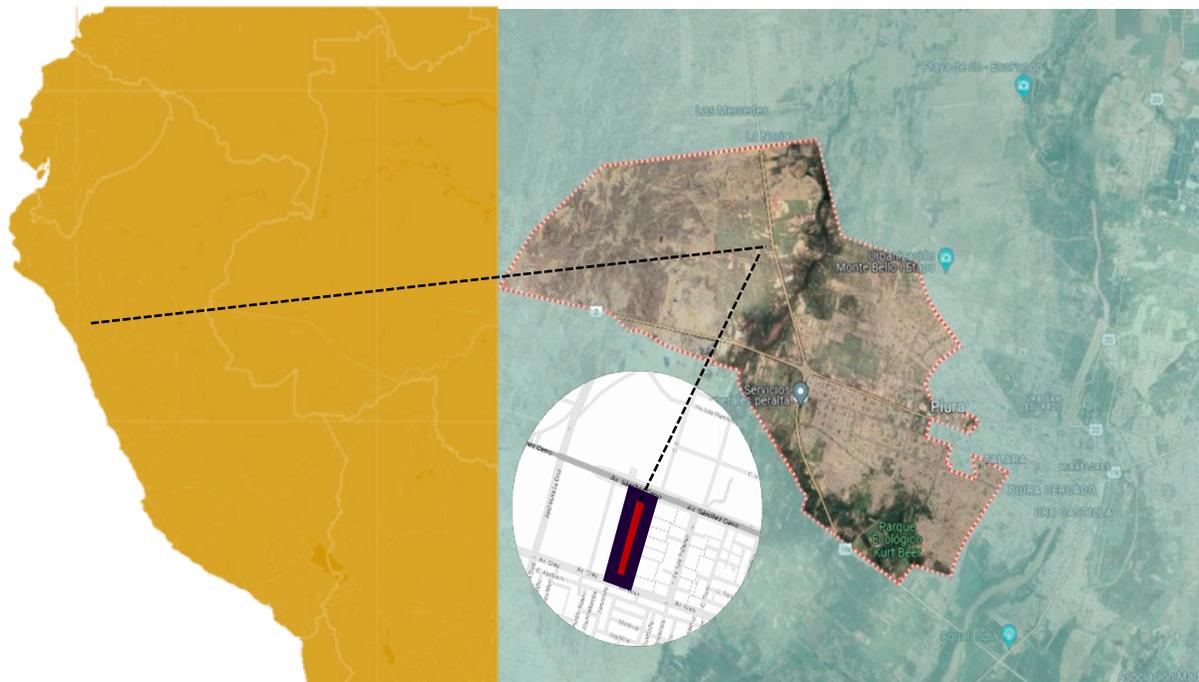


Figura28. Foto satelital del terreno

Fuente: Elaboración propia.

3.3.2. Topografía del terreno



Figura29. Vista laterales del terreno

Fuente: Google Earth

Figura30. Plano topográfico

Fuente: Elaboración propia.

3.3.3. Morfología del terreno

- **Por el frente:** 118.70 m - Av Sanchez Cerro
- **Por la derecha:** 413.45m - Pasaje
- **Por la izquierda:** 415.75 Propiedad de terceros
- **Por el fondo:** 109.55 - Prolongación Av. Grau

3.3.4. Vialidad y accesibilidad

El proyecto se encontrará entre dos vías principales que son Av. Sánchez Cerro y Av. Grau, contará con un acceso secundario por la calle Los Jardines.

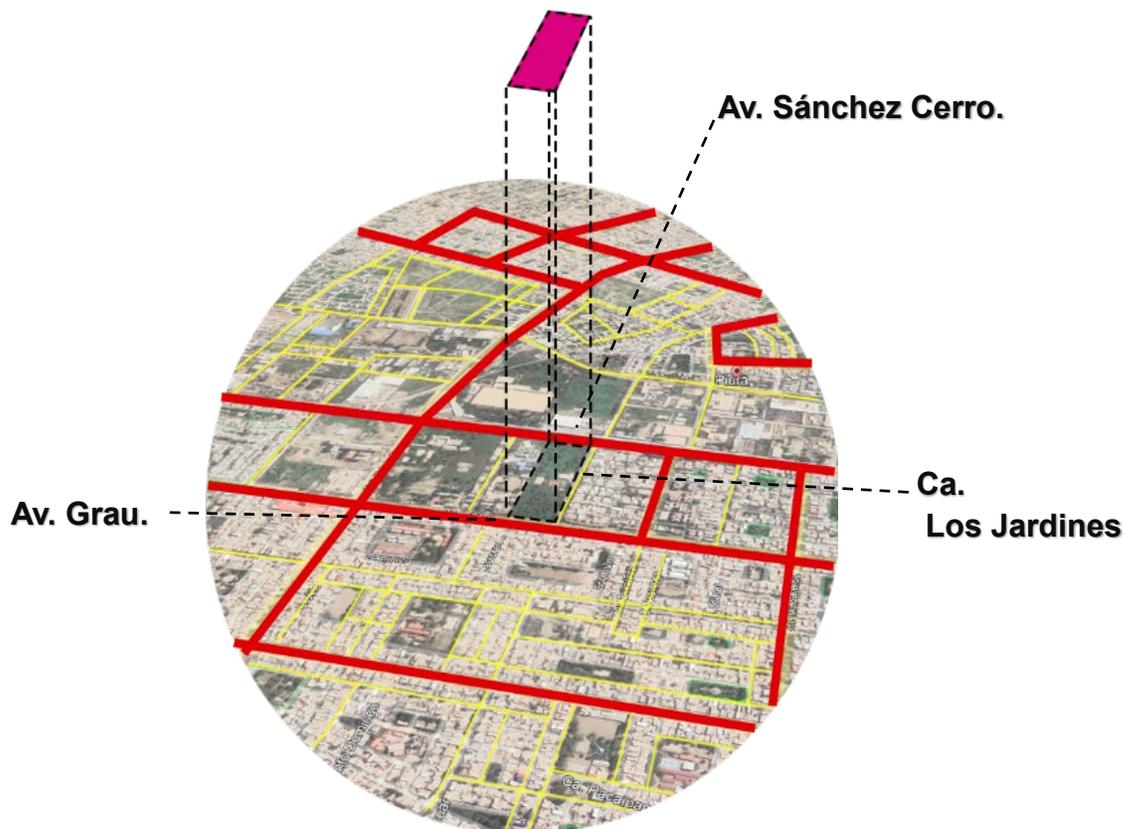


Figura31. Diagnóstico del sistema vial – Calles principales

Fuente: Elaboración propia.

3.3.5. Relación con el entorno

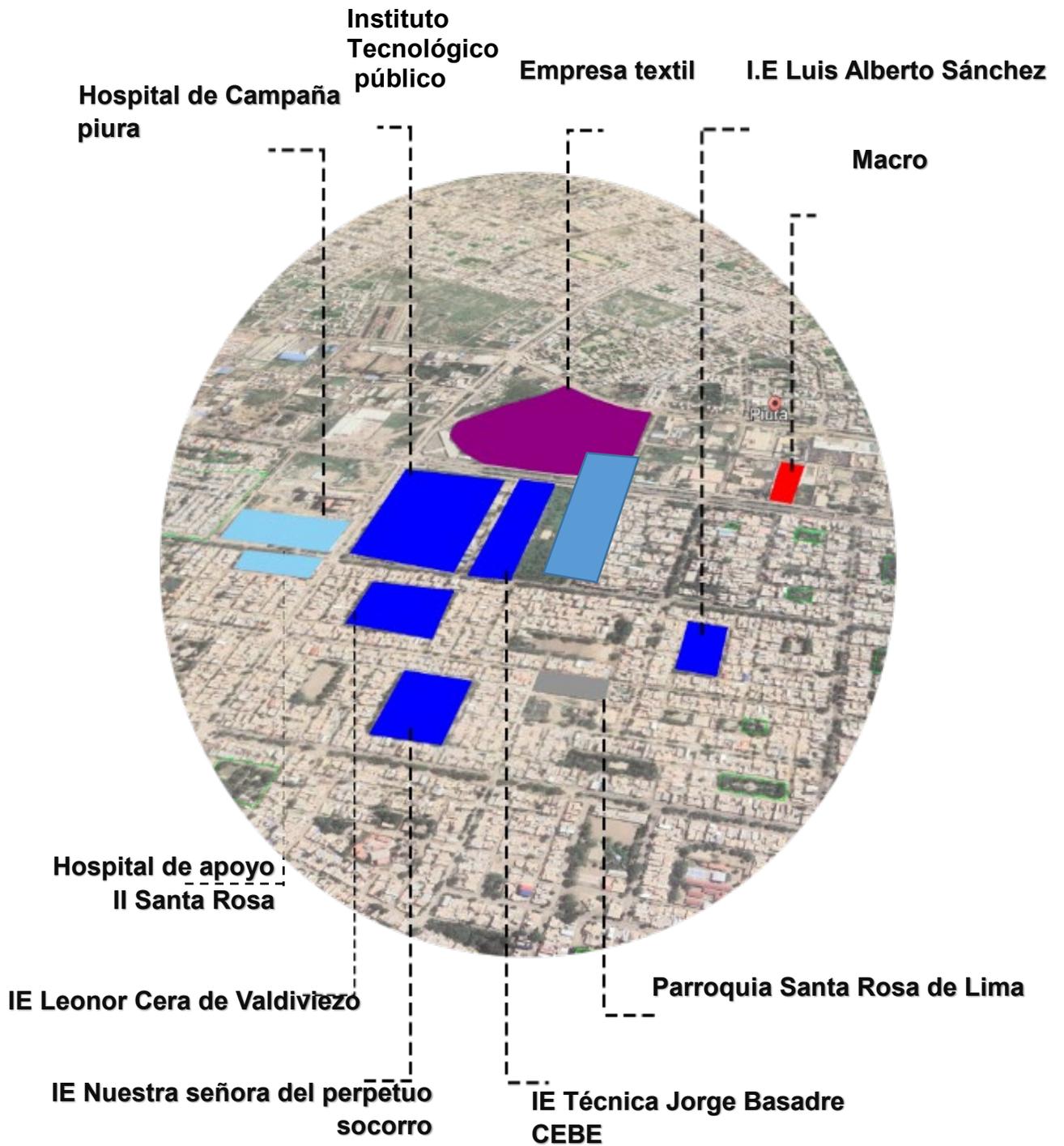


Figura32. Equipamiento

Fuente: Elaboración propia

3.3.6 Zonificación del sector

En el distrito de Veintiséis de Octubre predomina el uso de suelo residencial. Seguida de la zona industrial que se expande a través de la avenida Sánchez Cerro, sin embargo, el uso de suelo del terreno fue modificado a residencial, pudiendo utilizarse para uso de otros fines.

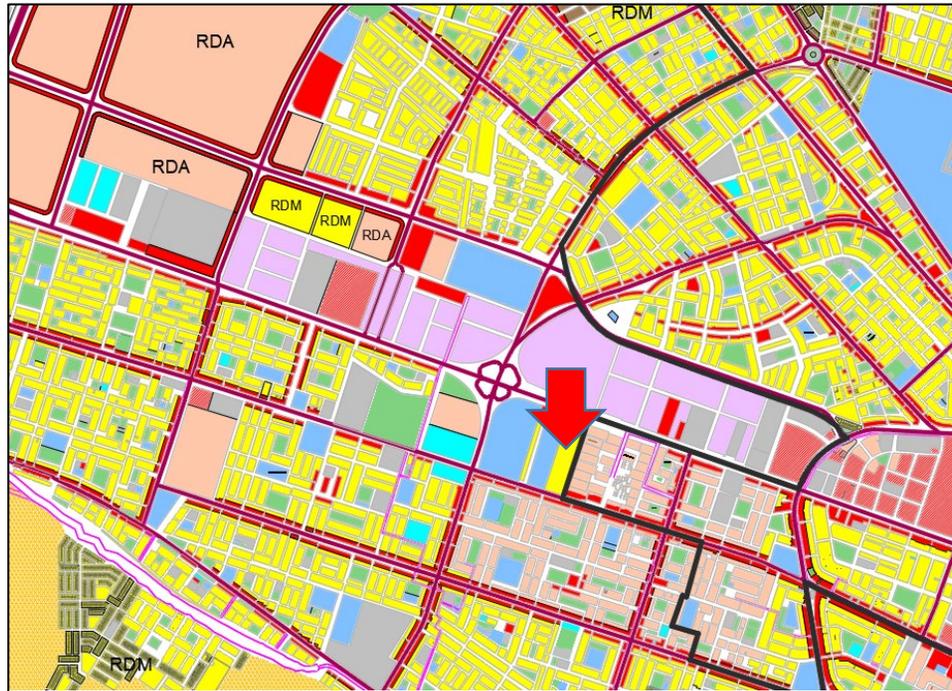


Figura33. Zonificación

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano - Piura

3.3.7. Parametros Urbanisticos Edificatorios.

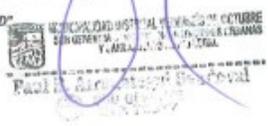
 MUNICIPALIDAD DISTRITAL VEINTISÉIS DE OCTUBRE GERENCIA DE DESARROLLO URBANO SUBGERENCIA DE CATASTRO, HABILITACIONES URBANAS Y SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL	
CERTIFICADO DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS Y EDIFICATORIOS N° 004-2023	
Propietario	: ESTADO PERUANO
Solicitante	: AFECTACION EN USO: MINISTERIO DE MARINA MARINA DE GUERRA DEL PERÚ, RUC: 20153408191
Ubicación	: AV. PROLONGACION SANCHEZ CERRO Y AV. PROLONGACION GRAU
Área Territorial, establecida	: REGIÓN PIURA
Zonificación	: RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA (RDM) - COMERCIO ZONAL (C.Z.) (SOLO FRANJA COLINDANTE A LA AV. SANCHEZ CERRO)
Área de Actuación Urbanística, establecida o por establecer	: DISTRITO VEINTISÉIS DE OCTUBRE
Usos Permisibles	: UNIFAMILIAR- MULTIFAMILIAR- CONJUNTO RESIDENCIAL- COMERCIO ZONAL
Usos Compatibles	: LOS SEÑALADOS EN EL CUADRO DE ÍNDICE DE USOS PARA UBICACIÓN DE ACTIVIDADES URBANAS APROBADO MEDIANTE O.M N°122-02-CMPP.
Densidad Neta	: UNI-MULTI: 1300 HAB/HA- MULTI (*): 1600 HAB/HA- CONJ. RESI: 2250 HAB/HA- CZ: Hasta 300, 000 HAB.
Área de Lote Mínimo Normativo	: UNI-MULTI: 160.00 m ² - MULTI (*): 160.00 m ² - CONJ. RESI: 450.00 m ² - CZ: Resultado del Diseño.
Altura máxima permisible	: UNI- MULTI: 4 PISOS + A- MULTI (*): 5 PISOS +A - CONJ. RES: 6 PISOS + A- CZ: 1.5 (a+r)
Área de Lote Existente	: 50,483.25 m ² .
Coefficiente máximo de edificación	: UNI-MULTI: 3.10- MULTI(*): 3.80- CONJ. RES: 4.45- CZ:4.00
Altura mínima de entrepiso	: 2.80 m EN USO RESIDENCIAL 2.60 m (VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL) Y 3.00 m (USO DIFERENTES AL DE VIVIENDAS)
Porcentaje mínimo de área libre	: VIVIENDA: 25% PARA LOTES EN ESQUINA. PARA LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS MULTIFAMILIARES O CONJUNTOS RESIDENCIALES UBICADOS A DISTANCIAS MAYORES DE 200.00 M DE UN PARQUE PÚBLICO SE EXIGIRÁ QUE COMO MÍNIMO EL 40% DEL ÁREA LIBRE SEA IMPLEMENTADA COMO ÁREA DE JUEGOS INFANTILES. PARA COMERCIO NO SERÁ EXIGIBLE, SIEMPRE Y CUANDO LOS AMBIENTES VENTILEN E ILUMINEN ADECUADAMENTE.
Retiros	: FRONTAL: 3.00 M EN AVENIDA SANCHEZ CERRO. LATERAL: 2.00 M EN CALLE POSTERIOR: 3.00 M EN AVENIDA GRAU RESPECTAR EL OCHAVO REGLAMENTARIO
Alineamiento de fachada	: RESPETAR SECCIÓN VIAL SEGÚN PDU APROBADO POR O.M.122-02-CMPP.
Frente Mínimo Normativo	: UNI- MULTI: 8.00 M- MULTI(*): 8.00 M - CONJ. RES: 15.00 M CZ: Existente
Índice de espacios de estacionamiento	: VIVIENDA: 01 CADA 02 VIVIENDAS DE ACUERDO AL O.M. 122-02-CMPP. - COMERCIO: SEGÚN O.M. N°024-00-CMPP
Otros particulares	: COMPATIBLE CON: LOS SEÑALADOS EN EL CUADRO DE ÍNDICE DE USOS PARA UBICACIÓN DE ACTIVIDADES URBANAS, APROBADO MEDIANTE O.M N°122-02-CMPP.
Fecha y término de vigencia:	
Plazo	: 36 MESES
	Vence : 04 DE ENERO DEL 2025 Veintiséis de Octubre : 04 DE ENERO DEL 2022
OBSERVACIONES:	
	<ul style="list-style-type: none"> Expediente N° 27436-2022 de Fecha 28-12-2022 Recibo de Pago N° 20220022252 de fecha 28-12-2022 UNI: UNIFAMILIAR, MULTI: MULTIFAMILIAR, CONJ. RES: CONJUNTO RESIDENCIAL, CZ: COMERCIO ZONAL, (*) Con frente a avenidas mayores de 18.00 m de sección y/o frente a Parques Emitió en conformidad al Plan de Desarrollo Urbano de Piura, Veintiséis de Octubre, Castilla y Cañabarro aprobado por O.M. N°122-02-CMPP, Ley N°29090 y D.S. N°010-2018-VIVIENDA, modificado por D.S. N°012-2019-Vivienda y D.S. N°002-2020-Vivienda Para proyectos bajo los programas pilotos de vivienda (Techo Propio, Mi Vivienda y similares), los parámetros urbanísticos y edificatorios se ajustarán a sus normas específicas vigentes de alcance nacional (D.S. N°010-2018-VIVIENDA, modificado por D.S. N°012-2019-Vivienda y D.S. N°002-2020-Vivienda). El presente Certificado es emitido con fines informativos El presente documento "NO CERTIFICA TITULO DE DOMINIO O DERECHO A PROPIEDAD"
	

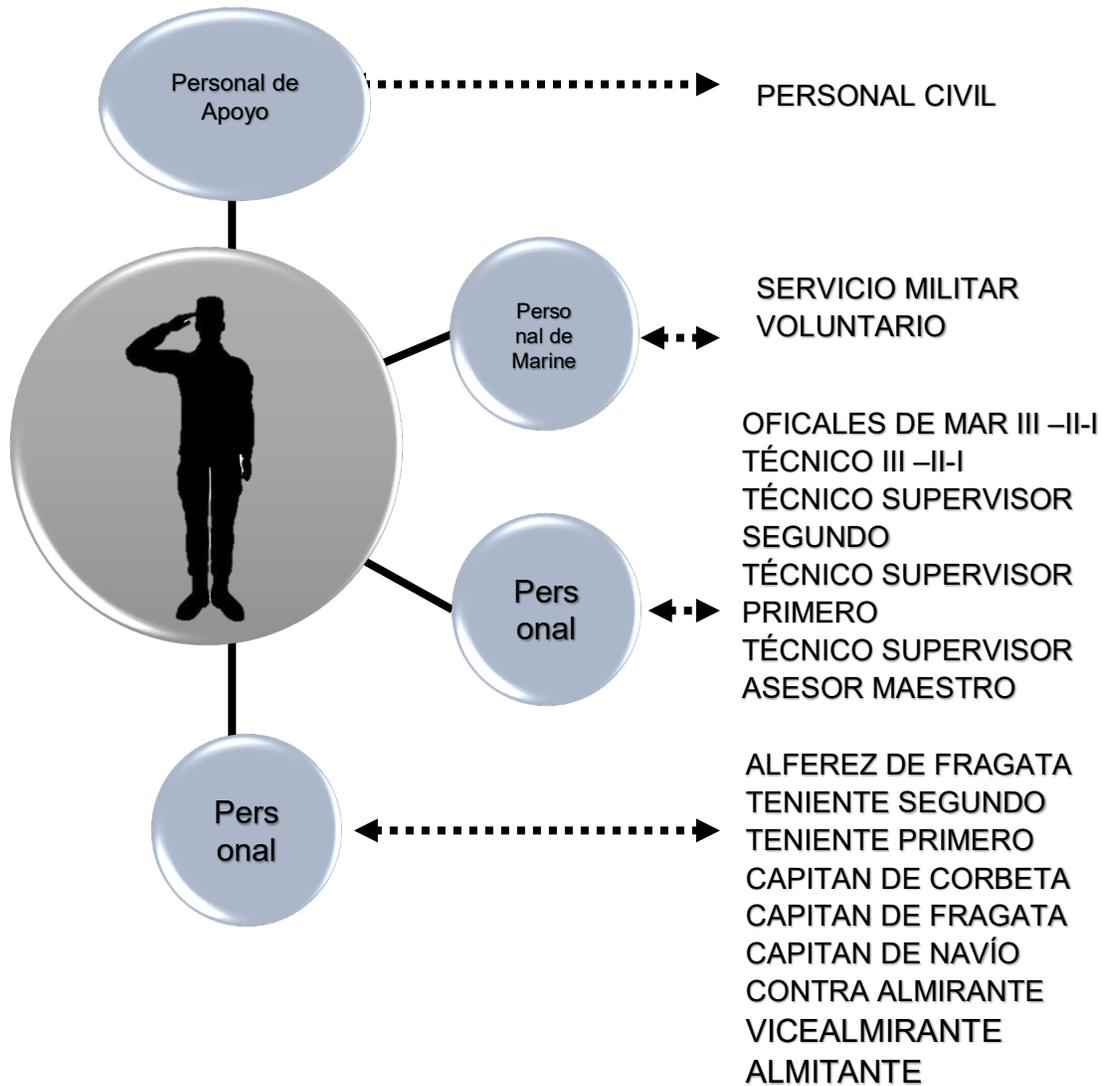
Figura34. Certificado de parámetros urbanos

Fuente: Municipalidad Distrital de Veintiséis de Octubre - Piura

3.4. Participantes

3.4.1. Tipos de Usuarios y necesidades demanda, necesidades urbano-arquitectónicas

Figura35. Tipos de usuarios



Fuente: Elaboración propia



Figura36. Esquema de necesidades y actividades.

Fuente: Elaboración propia.

3.4.2. Cuadro de áreas

ZONAS	AMBIENTES		CAPACIDAD	INDICE		AREA C/AMBIENTE M2	AREA		
				MATRIZ	R.N.E.		PARCIAL	SUB-TOTAL	
RECEPTIVA	HALL EXTERIOR		300.00		1.00	300.00	300.00	465.60	
	VESTIBULO		300.00		0.50	150.00	150.00		
	INFORMES		2.00	7.80		15.60	15.60		
ÁREA DE COMANDO	SALA DE HONOR		20.00	1.00		20.00	20.00	20.00	
	MURAL DE GRAU		1.00	20.50		20.50	20.50	20.50	
	SECRETARÍA GENERAL	SALA DE ESPERA		12.00	18.93		227.16	454.32	542.32
		VIGILANCIA Y RECEPCIÓN		1.00	10.00		10.00	10.00	
		OFICINA DE SECRETARÍA GENERAL		4.00		9.50	38.00	38.00	
		ARCHIVO GENERAL		2.00	20.00		40.00	40.00	
		OFICINA DE JEFE SECRETARÍA		2.00		9.50	0.00	0.00	
	ZONA COMUNICACIONES Y CONTROL	SALA DE CONFERENCIAS COMZOUNO		8.00	2.50		20.00	20.00	182.60
		CUARTO TECNICO		2.00	2.50		5.00	30.00	
		OFICINA INFORMÁTICA		4.00		9.50	38.00	38.00	
		SALA DE SERVIDORES		3.00		7.80	23.40	23.40	
		CENTRAL DE TELEFONÍA		4.00		7.80	31.20	31.20	
		FOTOGRAFIA Y ASUNTOS CIVILES		4.00		10.00	40.00	40.00	
	ADMINISTRACIÓN	SALA DE ESPERA		3.00	2.50		7.50	7.50	120.70
		OFICINA DE JEFE DE ADMINISTRACION		1.00		9.50	9.50	9.50	
POOL DE ADMINISTRACION		4.00		9.50	38.00	38.00			

ZONAS	AMBIENTES		CAPACIDAD	INDICE		AREA C/AMBIENTE M2	AREA		
				MATRIZ	R.N.E.		PARCIAL	SUB-TOTAL	
		SECRETARIA	2.00	7.80		15.60	31.20		
		OFICINA DE TECNICO ADMINISTRATIVO	3.00		9.50	28.50	28.50		
		PAÑOL ADMINISTRACIÓN	1.00	6.00		6.00	6.00		
	OFICINAS ADMINISTRATIVAS	OFICINA GENERAL PRIMERA ZONA NAVAL	OFICINA COMZOUNO	1.00		9.50	9.50	9.50	39.50
			DORMITORIO ALMIRANTE	1.00	30.00		30.00	30.00	
		ASISTENCIA SOCIAL		3.00		9.50	28.50	28.50	28.50
		ASESORIA LEGAL	SECRETARIA	2.00	3.50		7.00	7.00	102.00
			JEFE ASESORIA LEGAL	2.00		9.50	19.00	19.00	
			POOL ASESORIA LEGAL	4.00		9.50	38.00	38.00	
			OFICINA ASESORIA LEGAL	2.00		9.50	19.00	19.00	
			INSPECTORIA	2.00		9.50	19.00	19.00	
		LOGISTICA	SALA DE ESPERA	3.00	2.50		7.50	7.50	86.50
			SECRETARIA	2.00	3.50		7.00	7.00	
			JEFE DE LOGISTICA + SS.HH	2.00		9.50	19.00	19.00	
POOL DE LOGISTICA	4.00			9.50	38.00	38.00			

ZONAS	AMBIENTES			CAPACIDAD	INDICE		AREA C/AMBIENTE M2	AREA	
					MATRIZ	R.N.E.		PARCIAL	SUB-TOTAL
			ARCHIVO DE LOGISTICA	2.00		7.50	15.00	15.00	
		OFICINA M-1	SALA DE ESPERA	3.00	2.50		7.50	7.50	62.00
			SECRETARIA	2.00	3.50		7.00	7.00	
			OFICINA DE JEFE M1 + SS.HH	2.00		9.50	19.00	19.00	
			POOL M1	3.00		9.50	28.50	28.50	
		OFICINA M-2	SALA DE ESPERA	3.00	2.50		7.50	7.50	62.00
			SECRETARIA	2.00	3.50		7.00	7.00	
			OFICINA DE JEFE M-2	2.00		9.50	19.00	19.00	
			M2 JEDICAP	3.00		9.50	28.50	28.50	
		OFICINA M-3	SALA DE ESPERA	3.00	2.50		7.50	7.50	71.50
			SECRETARIA	2.00	3.50		7.00	7.00	
			OFICINA DE JEFE 3	2.00		9.50	19.00	19.00	
			POOL M3	4.00		9.50	38.00	38.00	
		OFICINA TÉCNICO ASESOR MAESTRO	SALA DE ESPERA	3.00		1.00	3.00	3.00	57.50
			SECRETARIA	2.00	3.50		7.00	7.00	
			OFICINA DE TEC. ASESOR	2.00		9.50	19.00	19.00	

ZONAS	AMBIENTES			CAPACIDAD	INDICE		AREA C/AMBIENTE M2	AREA	
					MATRIZ	R.N.E.		PARCIAL	SUB-TOTAL
			MAESTRO + SS.HH						
			POOL ASESOR MAESTRO	3.00		9.50	28.50	28.50	
		JEDICAP	SECRETARIA JEDICAP	2.00		6.00	12.00	12.00	115.00
			OFICINA JEDICAP	3.00		9.50	28.50	28.50	
			OFICINA JEFE JEDICAP	2.00		9.50	19.00	19.00	
			POOL JEDICAP	5.00		9.50	47.50	47.50	
			SS.HH HOMBRES	1.00	4.50	1u, 1l, 1i	4.50	4.50	
			SS.HH. MUJERES	1.00	3.50	1l, 1i	3.50	3.50	
	SERVICIO HIGIENICOS	MUJERES	3.00	3.60	3l, 3i	10.80	64.80	175.80	
		HOMBRES	3.00	4.50	3u, 3l, 3i	13.50	81.00		
		DISCAPACITADOS	1.00	5.00	1u, 1l, 1i	5.00	30.00		
	PUESTO DE COMANDO	POOL INTELIGENCIA	4.00		9.50	38.00	38.00	176.50	
		ARCHIVO GENERAL	2.00	20.00		40.00	40.00		
		ESTACIÓN DE RADIO	5.00	4.50		22.50	22.50		
		GABINETE CRIPTOGRAFÍA	2.00		9.50	19.00	19.00		
PUESTO DE COMANDO		6.00		9.50	57.00	57.00			
FORMACIÓN	PLAZA GRAU			20.00			600.00	600.00	1600.00
	PATIO DE FORMACIÓN			1000.00		1.00	1000.00	1000.00	

ZONAS	AMBIENTES		CAPACIDAD	INDICE		AREA C/AMBIENTE M2	AREA		
				MATRIZ	R.N.E.		PARCIAL	SUB-TOTAL	
COMPLEMENTARIOS	FOYER		50.00		1.00	50.00	100.00	630.40	
	SS.HH.	HOMBRES	3.00	4.50	3l - 3i - 3u	13.50	27.00		
		MUJERES	2.00	3.60	2l - 2i	7.20	14.40		
		DISCAPACITADOS	1.00	5.00	1l - 1i - 1u	5.00	10.00		
	ZONA DE BUTACAS		150.00	1.50	1but./pers.	225.00	225.00		
	MEZANINNE		72.00	1.50	1but./pers.	108.00	108.00		
	ESCENARIO		10.00	3.00		30.00	30.00		
	CUARTO DE PROYECCION		2.00		3.00	6.00	6.00		
	ALMACEN		1.00		10.00	10.00	20.00		
	OFICIO		1.00		10.00	10.00	20.00		
	KITCHEN ET		1.00	10.00		10.00	20.00		
	CAMERIN OS	MUJERES + SS.HH.	10.00	2.50	2l - 2i	25.00	25.00		
		HOMBRES + SS.HH	10.00	2.50	2l - 2i - 2u	25.00	25.00		
	ENFERMERÍA	ACCESO	SALA DE ESPERA	20.00		1.50	30.00	30.00	40.00
			RECEPCION	1.00		10.00	10.00	10.00	
		ADMINISTRACION	ADMISIÓN Y ARCHIVO DE HISTORIAS CLINICAS	2.00		7.80	15.60	15.60	81.50
			OFICIO	1.00		7.80	7.80	7.80	
			KITCHENET	1.00	10.00		10.00	10.00	
			ALMACEN	1.00		10.00	10.00	10.00	

ZONAS	AMBIENTES			CAPACIDAD	INDICE		AREA C/AMBIENTE M2	AREA		
					MATRIZ	R.N.E.		PARCIAL	SUB-TOTAL	
			OFICINA MULTIUSOS	10.00		2.50	25.00	25.00		
			SS.HH. HOMBRES	1.00	4.50	1l - 1i - 1u	4.50	4.50		
			SS.HH. MUJERES	1.00	3.60	1l - 1i	3.60	3.60		
			SS.HH. DISCAPACITADOS	1.00	5.00	1l - 1i - 1u	5.00	5.00		
			CONSULTA EXTERNA	TRIAJE	1.00	4.50		4.50	4.50	194.50
				TOPICO DE URGENCIAS Y EMERGENCIA + SSHH	3.00	9.50		28.50	28.50	
				PSICOLOGIA	1.00	19.50		19.50	19.50	
				NUTRICION	1.00	19.50		19.50	19.50	
				TERAPIA FISICA	1.00	19.50		19.50	19.50	
				MEDICINA GENERAL	1.00	19.50		19.50	19.50	
				ODONTOLOGIA	1.00	19.50		19.50	19.50	
				MEDICINA 1	1.00	19.50		19.50	19.50	
				MEDICINA 2	1.00	19.50		19.50	19.50	
				FARMACIA EXPENDIO	1.00	15.00		15.00	15.00	
	ALMACEN	1.00		10.00	10.00	10.00				
		AYUDA AL DIAGNOSTICO	RAYOS X	1.00	19.50		19.50	19.50	58.50	
			SALA DE OBSERVACION	1.00	19.50		19.50	19.50		

ZONAS	AMBIENTES		CAPACIDAD	INDICE		AREA C/AMBIENTE M2	AREA			
				MATRIZ	R.N.E.		PARCIAL	SUB-TOTAL		
		CUARTO DE MAQUINAS	1.00	19.50		19.50	19.50			
		SS.HH	HOMBRES	2.00	4.50	2l - 2i - 2u	9.00	9.00	21.20	
			MUJERES	2.00	3.60	2l - 2i	7.20	7.20		
			DISCAPACITADOS	1.00	5.00	1l - 1i - 1u	5.00	5.00		
		SERVICIOS GENERALES	DEPOSITO DE RESIDUOS SÓLIDOS	1.00	6.00		6.00	12.00	21.00	
			DEPÓSITO	1.00	3.00		3.00	3.00		
			CUARTO DE LIMPIEZA	1.00	6.00		6.00	6.00		
		BIBLIOTECA	AREA DE INFORMACION		2.00		10.00	20.00	20.00	20.00
			AREA DE LECTURA		50.00		2.5m2/pers.	2.50	1.00	125.00
	S.S.H.H.		HOMBRES	2.00	2l - 2i - 2u	4.50	9.00	9.00	21.20	
			MUJERES	2.00	2l - 2i	3.60	7.20	7.20		
		DISCAPACITADOS	1.00	1l - 1i	5.00	5.00	5.00			
	CAPILLA	NAVE		30.00	1.50		45.00	45.00	71.60	
		ALTAR		3.00	1.50		4.50	4.50		
		EUCARISTIA		1.00	5.00		5.00	5.00		
		ALMACEN		1.00	6.00		6.00	6.00		
		CONFESIONARIO		1.00	3.00		3.00	6.00		
		SSH		1.00	3.60		3.60	3.60		
VESTIDOR		1.00	1.50		1.50	1.50				
GYM	ÁREA DE LOCKERS		1.00	5.00		5.00	5.00	133.20		
	ÁREA DE MÁQUINAS		20.00	5.00		100.00	100.00			

ZONAS	AMBIENTES			CAPACIDAD	INDICE		AREA C/AMBIENTE M2	AREA	
					MATRIZ	R.N.E.		PARCIAL	SUB-TOTAL
		SSH H MUJERES	SSH H	2.00	3.60	2u,2l	7.20	7.20	
			DUCHAS	2.00	1.50		3.00	3.00	
			VESTIDORES	2.00	1.50		3.00	3.00	
		SSH H HOMBRES	SSH H	2.00	4.50	2l - 2i - 2u	9.00	9.00	
			DUCHAS	2.00	1.50		3.00	3.00	
			VESTIDORES	2.00	1.50		3.00	3.00	
OFICINA DE RECLUTAMIENTO MILITAR	RECEPCIÓN	2.00			2.50		5.00	5.00	72.20
	HALL/ESPERA	8.00				1.00	8.00	8.00	
	S.S.H.H.	HOMBRES		2.0	2l - 2i - 2u	4.50	9.00	9.00	
		MUJERES		2.00	2l - 2i	3.60	7.20	7.20	
		DISCAPACITADOS		1.00	1l - 1i	5.00	5.00	5.00	
	MESA DE PARTES			1.00	9.50		9.50	9.50	
	SECRETARIA			1.00	9.50		9.50	9.50	
	OFICINA GENERAL			1.00	9.50		9.50	9.50	
	SALA DE REUNIONES			1.00	9.50		9.50	9.50	
RECREACIÓN	ZONA DE VOLEY	CANCHA DE VOLEY		12.00	30.00		360.00	360.00	2830.50
		GRADERIAS		50.00		1.00	50.00	100.00	
	ZONA DE FUTBOL	CANCHA DE FUTBOL 6		12.00	100.00		1200.00	1200.00	
		GRADERIAS		50.00		1.00	50.00	300.00	
	PISCINA			20.00	40.00		800.00	800.00	
	VESTIDORES	HOMBRES	SS.HH.	5.00	4.50	5l - 5i - 5u	22.50	22.50	
			DUCHAS	5.00	1.50		7.50	7.50	
			VESTIDORES	5.00	1.50		7.50	7.50	
MUJERES		SS.HH.	5.00	3.60	5l - 5i	18.00	18.00		

ZONAS	AMBIENTES			CAPACIDAD	INDICE		AREA C/AMBIENTE M2	AREA	
					MATRIZ	R.N.E.		PARCIAL	SUB-TOTAL
			DUCHAS	5.00	1.50		7.50	7.50	
			VESTIDORES	5.00	1.50		7.50	7.50	
COMEDOR	SERVICIO	DESPENSA		1.00	7.50		7.50	7.50	590.80
		ÁREA DE BALONES DE GAS		1.00	2.50		2.50	2.50	
		ALMACEN LACTEOS		1.00	3.50		3.50	3.50	
		ALMACEN PESACADO		1.00	3.50		3.50	3.50	
		ALMACEN CARNES		1.00	3.50		3.50	3.50	
		ALMACEN VERDURAS		1.00	3.50		3.50	3.50	
		COCINA		5.00	10.00		50.00	50.00	
		SSHH	SSHH M	2.00	3.60	2u,2l	7.20	7.20	
			VESTIDORES M	2.00	1.50		3.00	3.00	
			SSHH H	2.00	4.50	2l - 2i - 2u	9.00	9.00	
			VESTIDORES H	2.00	1.50		3.00	3.00	
		CTO LIMPIEZA		1.00	2.50		2.50	2.50	
		CTO DE RESIDUOS		1.00	3.00		3.00	3.00	
		ALMACEN		1.00	3.50		3.50	3.50	
	SERVIDO	AREA DE SERVIDO		1.00	18.00		18.00	36.00	
		ALMACEN DE VAJILLA		1.00	4.50		4.50	9.00	
		LAVADO DE VAJILLA		1.00	4.50		4.50	4.50	
	AREA DE MESAS	OFICIALES		25.00	2.50		62.50	62.50	
		TECNICO Y SUPERVISORES		25.00	2.50		62.50	62.50	
		OFICIALES DE MAR Y MARINERIA		85.00	2.50		212.50	212.50	
		PERSONAL CIVIL		20.00	2.50		50.00	50.00	
SSHH	OFICIALES	MUJERES	2.00	3.60	2u,2l	7.20	7.20		

ZONAS	AMBIENTES			CAPACIDAD	INDICE		AREA C/AMBIENTE M2	AREA		
					MATRIZ	R.N.E.		PARCIAL	SUB-TOTAL	
			HOMBRES	2.00	4.50	2l - 2i - 2u	9.00	9.00		
			TECNICO Y SUPERVISORES / OFICIALES DE MAR Y MARINERIA	MUJERES	3.00	3.60	3l - 3i	10.80		10.80
			HOMBRES	3.00	4.50	3l - 3i - 3u	13.50	13.50		
			PERSONAL CIVIL	MUJERES	1.00	3.60	1l - 1i	3.60		3.60
			HOMBRES	1.00	4.50	1l - 1i - 1u	4.50	4.50		
ALOJAMIENTO	CAMAROTE OFICIALES 1	DORMITORIO	2.00	8.00		16.00	16.00	1633.00		
		SSHH	1.00	4.50	1l - 1i - ducha	4.50	4.50			
	CAMAROTE OFICIALES 2	DORMITORIO	2.00	8.00		16.00	16.00			
		SSHH	1.00	4.50	1l - 1i - ducha	4.50	4.50			
	CAMAROTE OFICIALES 3	DORMITORIO	2.00	8.00		16.00	16.00			
		SSHH	1.00	4.50	1l - 1i - ducha	4.50	4.50			
	CAMAROTE OFICIALES 4	DORMITORIO	2.00	8.00		16.00	16.00			
		SSHH	1.00	4.50	1l - 1i - ducha	4.50	4.50			
	DORMITORIO JEDICAP	DORMITORIO	3.00	8.00		24.00	24.00			
		SSHH	1.00	4.50	1l - 1i - ducha	4.50	4.50			
	DORMITORIO JEM	DORMITORIO	3.00	8.00		24.00	24.00			

ZONAS	AMBIENTES		CAPACIDAD	INDICE		AREA C/AMBIENTE M2	AREA		
				MATRIZ	R.N.E.		PARCIAL	SUB-TOTAL	
			SSH	1.00	4.50	1l - 1i - ducha	4.50	4.50	
	CAMAROTE SUPERVISOR 1		DORMITORIO	2.00	8.00		16.00	16.00	
			SSH	1.00	4.50	1l - 1i - ducha	4.50	4.50	
	CAMAROTE SUPERVISOR 2		DORMITORIO	2.00	8.00		16.00	16.00	
			SSH	1.00	4.50	1l - 1i - ducha	4.50	4.50	
	CUADRA PERMAR		MASCULINO	CAMAROTE	60.00	6.00	30 camarotes	180.00	180.00
				SSH	10.00	4.50	10l - 10i	45.00	45.00
				DUCHAS	10.00	1.50	10 duchas	15.00	15.00
			FEMENINO	CAMAROTE	60.00	6.00	30 camarotes	180.00	180.00
				SSH	10.00	4.50	10l - 10i	45.00	45.00
				DUCHAS	10.00	1.50	10 duchas	15.00	15.00
	CUADRA PERSONAL DE TRANSITO		MASCULINO	CAMAROTE	30.00	6.00	15 camarotes	90.00	90.00
				SSH	10.00	3.60	10l - 10i	36.00	36.00
				DUCHAS	10.00	1.50	10 duchas	15.00	15.00
			FEMENINO	CAMAROTE	30.00	6.00	15 camarotes	90.00	90.00
SSH				10.00	3.60	10l - 10i	36.00	36.00	

ZONAS	AMBIENTES			CAPACIDAD	INDICE		AREA C/AMBIENTE M2	AREA	
					MATRIZ	R.N.E.		PARCIAL	SUB-TOTAL
			DUCHAS	10.00	1.50	10 duchas	15.00	15.00	
	LAVANDERIA INTERNA			2.00	10.00		20.00	20.00	
	ADMINISTRACIÓN	PREVENCION		2.00		9.50	19.00	95.00	
		SSHH	HOMBRES	1.00	4.50	1l - 1i - 1u	4.50	4.50	
			MUJERES	1.00	3.60	1l - 1i	3.60	3.60	
		OFICINA DE JEFE DEL CUARTEL + SS.HH		3.00		9.50	28.50	28.50	
		OFICINA SECRETARIA CUARTEL		1.00		9.50	9.50	9.50	
		ARCHIVO		1.00		2.50	2.50	2.50	
	ÁREA DE JUEGOS	SALA AUDIOVISUALES		15.00	1.00		15.00	15.00	
		SALA DE BINGO + ALMACEN		20.00	1.50		30.00	30.00	
		CAMARETA OFICIALES		15.00	5.00		75.00	75.00	
		KITCHENET + ALMACEN		1.00	10.00		10.00	10.00	
		SSHH	HOMBRES	1.00	4.50	1l - 1i - 1u	4.50	4.50	
			MUJERES	1.00	3.60	1l - 1i	3.60	3.60	
	SERVICIOS	SOUVENIR		3.00		10.00	30.00	30.00	
		TIENDA DE UNIFORMES		3.00		10.00	30.00	30.00	
		ALMACEN		1.00		10.00	10.00	40.00	
		PELUQUERÍA		3.00	10.00		30.00	30.00	
		SASTRERIA		5.00		10.00	50.00	50.00	
		SS.HH	HOMBRES	3.00	4.50	3l - 3i - 3u	13.50	13.50	
			MUJERES	3.00	3.60	3l - 3i	10.80	10.80	
		LAVANDE RIA	AREA DE LAVADO Y SECADO	1.00	5.00		5.00	5.00	

ZONAS	AMBIENTES			CAPACIDAD	INDICE		AREA C/AMBIENTE M2	AREA	
					MATRIZ	R.N.E.		PARCIAL	SUB-TOTAL
			AREA DE PLANCHADO	2.00	10.00		20.00	20.00	
			AREA DE ENTREGA DE ROPA	2.00	10.00		20.00	20.00	
			ALMACEN GENERAL	5.00		10.00	50.00	100.00	
			ALMACEN INTERNO	2.00		10.00	20.00	40.00	
SERVICIOS GENERALES	HELIPUERTO	PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO	1.00	1800.00		1800.00	1800.00	2080.00	
	ALMACENES	PAÑOL GENERAL	9.00		10.00	90.00	90.00		
		PAÑOL DE ARMAMENTO	10.00		10.00	100.00	100.00		
		PAÑOL DE LUBRICANTES DE ARMAMENTO	3.00		10.00	30.00	30.00		
		PAÑOL SECUNDARIO 1	3.00		10.00	30.00	30.00		
		PAÑOL SECUNDARIO 2	3.00		10.00	30.00	30.00		
	ESTACIONAMIENTO	AUTOBUSES	10.00	48.00		480.00	480.00	1730.00	
		AUTOS	100.00		12.50	1250.00	1250.00		
	VIGILANCIA	TORREON	1.00	5.00		5.00	30.00	30.00	
	CUARTO DE BOMBAS			1.00	30.00		30.00	30.00	30.00
	CUARTO DE MAQUINAS	CUARTO GENERAL DE TABLEROS		1.00	30.00		30.00	30.00	90.00
		SUB ESTACION ELECTRICA		1.00	30.00		30.00	30.00	
GRUPO ELECTROGENO		1.00	30.00		30.00	30.00			

SUBTOTAL	14433.1
CIRCULACION + MUROS (40%)	5773.3
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	20 206.5
AREA VERDE (40% TERRENO)	14 000 M2
TOTAL	34 247 .39

3.5 Técnicas y documentos de recolección de datos

La técnica de recolección utilizada en la investigación es la encuesta, que fue aplicada a trabajadores de la COMANDANCIA DE LA PRIMERA ZONA NAVAL DE LA MARINA DE GUERRA DEL PERÚ y a expertos conocedores del tema de investigación con el fin de recaudar datos sobre el estado actual en que se encuentran laborando, las deficiencias que presentan la comandancia y posibles soluciones a éstas.

3.6. Procedimiento

Se llevó a cabo un muestreo no probabilístico, el cual implica la selección de individuos que cumplen con las características y criterios específicos que los investigadores buscan en ese momento.

3.7. Rigor científico

La investigación es confiable y veraz, ya que los datos de este estudio pueden ser corroborados mediante entrevistas realizadas a los trabajadores de la comandancia de la primera zona naval de la Marina de Guerra del Perú en Piura.

3.8. Aspectos éticos

En el marco de la presente investigación, en cuanto a la recopilación de datos, se manejará la información con discreción y se obtendrá previamente el consentimiento de las personas participantes en las entrevistas. Además, se garantizará el respeto de los derechos de autor.

3.9 CRONOGRAMA DE EJECUCION DE ACTIVIDADES DEL PLAN DE TESIS



"UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO"

PREGRADO

TESIS: " Creación del equipamiento para el servicio de apoyo administrativo del cuartel de la zona naval norte, distrito, provincia y departamento de Piura."

TESISTA: - Jhoana Margarita Núñez Ríos

FECHA DE INICIO:

N°	ACTIVIDADES	PLAZO EN MESES - (8 Meses)							
		MARZO				ABRIL			
		SEMAN A 1	SEMAN A 2	SEMAN A 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMAN A 6	SEMAN A 7	SEMANA 8
1	I. INTRODUCCION Planteamiento del Problema, desarrollo de la hipótesis y objetivos del proyecto en base a la recopilación de información documentaria- estadística.								
2	II MARCO TEORICO Estudio de casos internacionales y nacionales en base a Normativa Nacional e Internacional.(comparación)								
3	III. METODOLOGIA Se determina el tipo y diseño de la investigación en base a nuestros objetivos planteados en el semana I y II. Aplicación de la Matriz de Consistencia.								

N°	ACTIVIDADES	PLAZO EN MESES - (8 Meses)							
		MAYO				JUNIO			
		SEMANA 9	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12	SEMANA 13	SEMANA 14	SEMANA 15	SEMANA 16
4	IV.CONTEXTO URBANO Mediante la elección de 3 terrenos en el distrito se determina el óptimo para el desarrollo del proyecto, se estudia el nivel urbano en el distrito: accesibilidad, usos de suelo, morfología, equipamiento.								
5	Documentación requerida para la elección del terreno elegido (Certificado de Parámetros Urbanísticos)- Municipalidad de la Veintiséis de Octubre								
6	Programacion arquitectonica, espacios tentativos para el desarrollo del proyecto con la Norma Tecnica de HRT.								
7	IV. RESULTADOS Partido Arquitectonico según la arquitectura, primeras ideas de conceptualizacion y los criterios a tomar en cuenta.								

N°	ACTIVIDADES	PLAZO EN MESES - (8 Meses)							
		MAYO				JUNIO			
		SEMANA 17	SEMANA 18	SEMANA 19	SEMANA 20	SEMANA 21	SEMANA 22	SEMANA 23	SEMANA 24
8	Propuesta arquitectónica y funcionamiento espacial								
9	Comprobacion de la Hipotesis Proyectual								
10	Plano de Ubicación y Localizacion								
11	Plano Perimetrico-Topografico								
12	Planos Generales								

N°	ACTIVIDADES	PLAZO EN MESES - (8 Meses)							
		MAYO				JUNIO			
		SEMANA 25	SEMANA 26	SEMANA 27	SEMANA 28	SEMANA 29	SEMANA 30	SEMANA 31	SEMANA 32
13	Planos de Distribución por Sectores y Niveles								
14	Cortes y Elevaciones								
15	Detalles Arquitectonicos, detalles constructivos y de Seguridad, Señalización y Evacuacion.								
16	IPlanos de Estructuras Planos de Instalaciones Electricas Planos de Instalaciones Sanitarias								
17	Desarrollo del 3D (interiores y exteriores) y Recorrido Visual.								
18	Conclusiones y Recomendaciones								
19	Anexos								

IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Presentación de la propuesta urbano-arquitectónica.

Conceptualización del objeto urbano-arquitectónico

Ideograma conceptual

La Huaca Narihualá, ubicada a 14 kilómetros al suroeste de Piura, destaca como un significativo vestigio arqueológico construido por la cultura Tallán. Esta fortaleza de adobe en el valle del Bajo Piura refleja la habilidad arquitectónica de los Tallán y sirvió tanto para propósitos defensivos como ceremoniales. Su presencia deja una marcada huella en el paisaje regional y en la historia del grupo cultural Tallán, que floreció desde Tumbes hasta los ríos Chira y Piura. En resumen, la Huaca Narihualá es un importante legado que testimonia la rica historia y cultura preincaica y colonial de la región

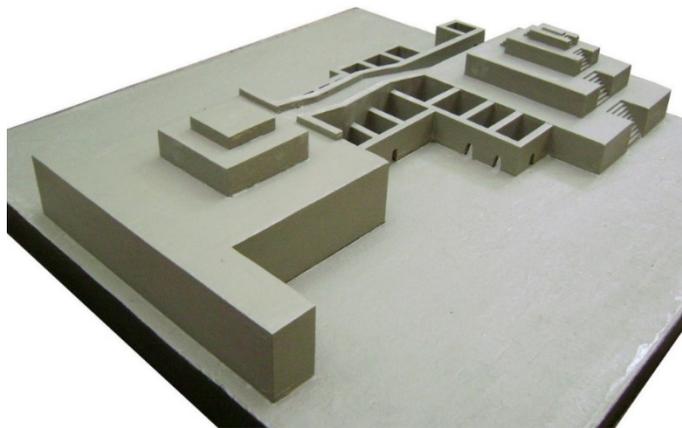
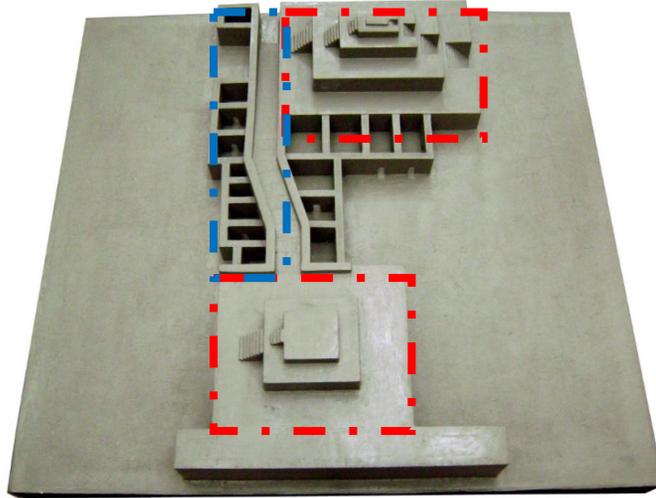


Figura37. Fortaleza De Narihualá

Fuente: Aparicio (2015)

Desde una perspectiva arquitectónica, esta fortaleza fue un ejemplo destacado de la destreza y planificación de la cultura tallán. Construida con muros defensivos de adobes imponentes, incorporando plataformas. La idea de la forma arquitectónica tiene como punto de partida la palabra defensa. Realizando una abstracción del monumento arquitectónico, teniendo como resultado un módulo básico, el cual se fue repitiendo y reorganizando de tal manera que su forma será el resultado de 4 módulos básicos.

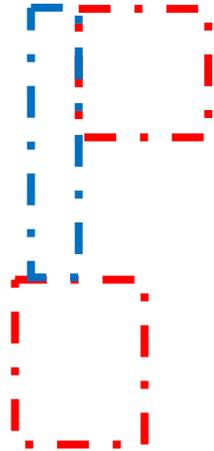
BLOQUE SECUNDARIO



BLOQUE PRINCIPAL

**ABSTRACCIÓN DEL
TEMPLO**

MÓDULO BÁSICO



**REPETICIÓN DEL
MODULO**

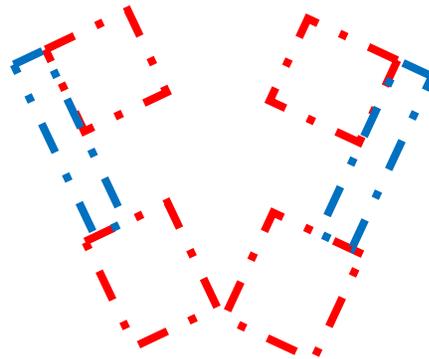


Figura38.

Idiograma Conceptual

Fuente: Elaboración propia

Criterios de diseño

CRITERIOS DE DISEÑO		
CRITERIO	PROYECTO	
FUNCION	El planteamiento arquitectónico no modifica la estructura urbana actual y funciona como un modelo para posibles proyecciones futuras en el distrito de Veintiséis de Octubre.	
FORMA	La forma del proyecto arquitectónico nace en base a la abstracción de la forma edificación del templo de Narihualá, como idea concepto, creando un nuevo módulo básico y patrón de asentamiento, repitiéndolo para la creación de una edificación.	
ESPACIO	Se proyectaron los bloques creando espacios con una circulación fluida. Jerarquizando el área de comando.	
AMBIENTAL	La implantación de los bloques respeta el asoleamiento y dirección de los vientos. Utilizando también parasoles verticales y horizontales.	

Partido Arquitectónico

El proyecto está dividido, en las siguientes zonas:

- Zona de comando (Oficinas)
- Zona complementaria (Auditorio, Comedor, Enfermería, Capilla y Gym)
- Zona de alojamiento (Cuadras)
- Zona Recreativa (Piscina, Vestidores y Canchas deportivas)
- Zona de Servicios Generales (Estacionamientos, paños, almacenes, cuartos técnicos y Helipuerto).

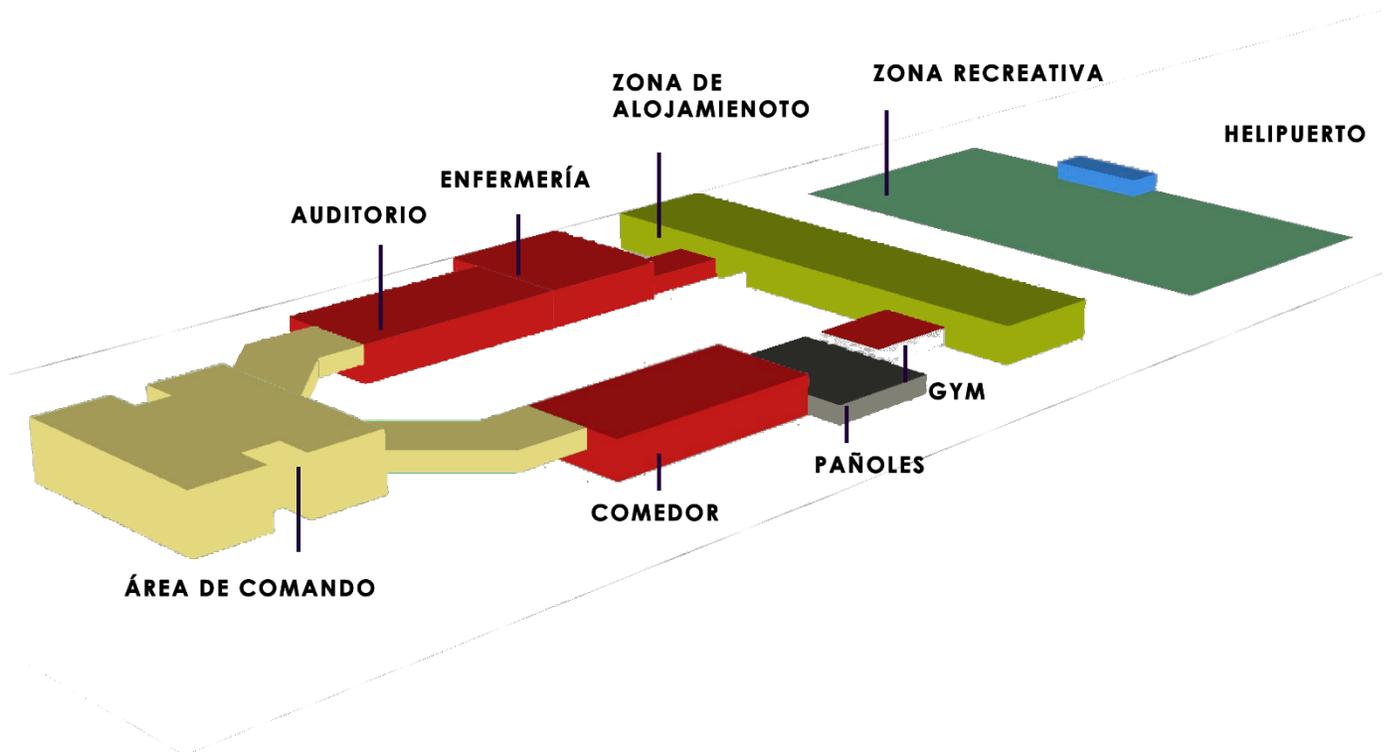


Figura39. Partido Arquitectónico

Fuente: Elaboración propia

Zonificación

Organigramas Funcionales

Gráfico 1

Organigrama de zona receptiva

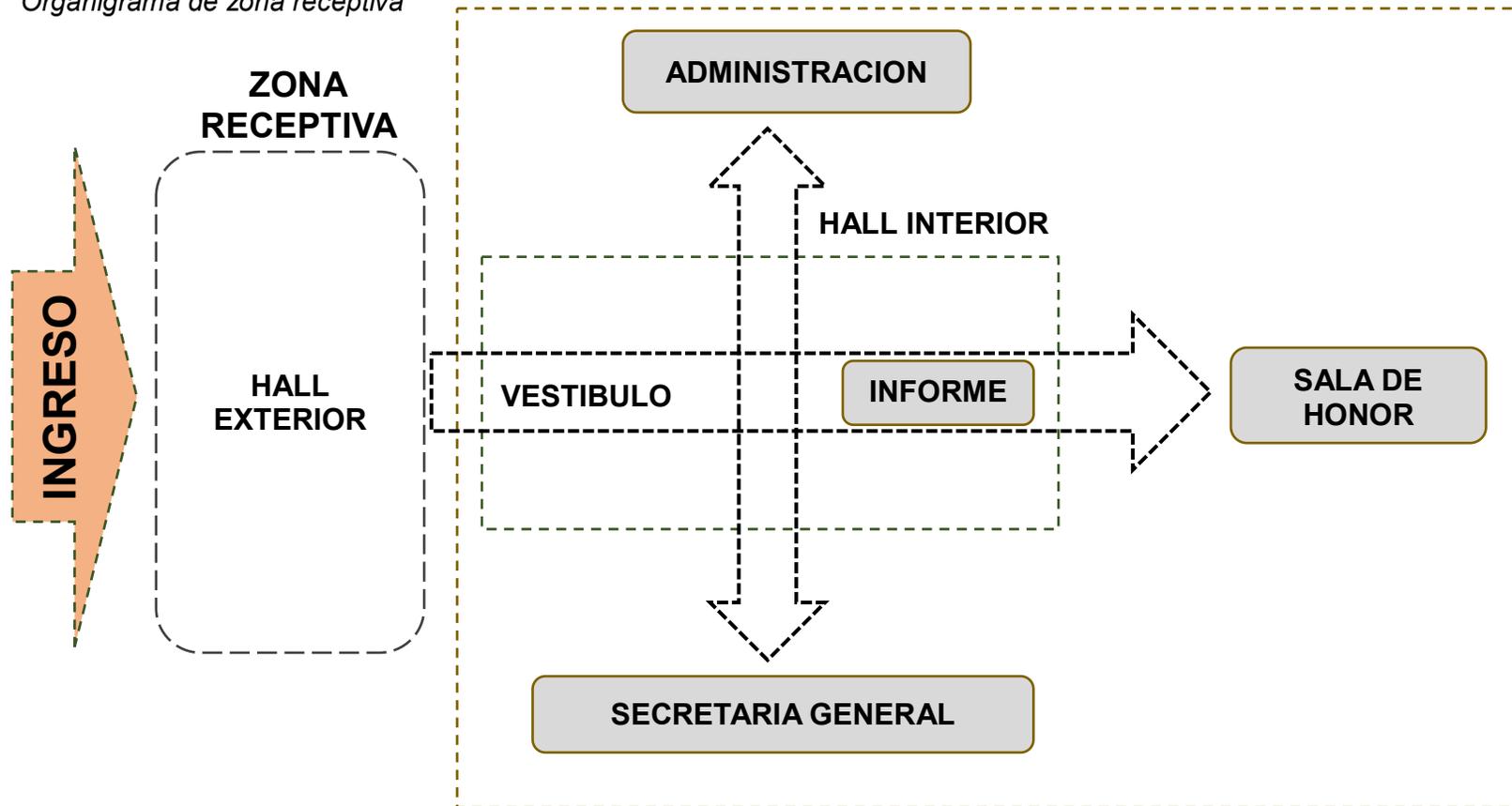


Gráfico 2

Organigrama de zona de área de comando

ZONA DE AREA DE COMANDO

PRIMER NIVEL

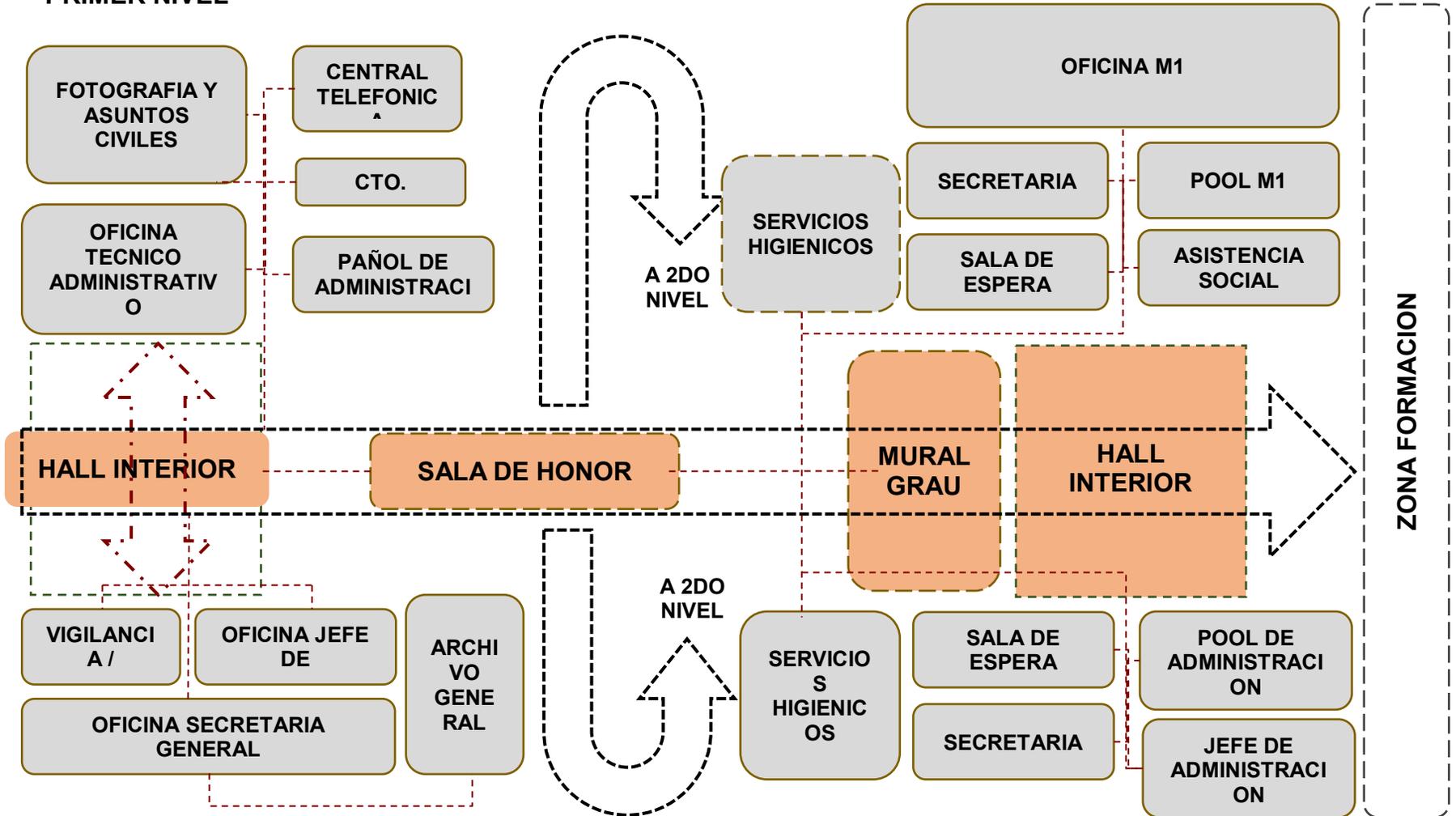


Gráfico 3

Organigrama de zona de segundo nivel

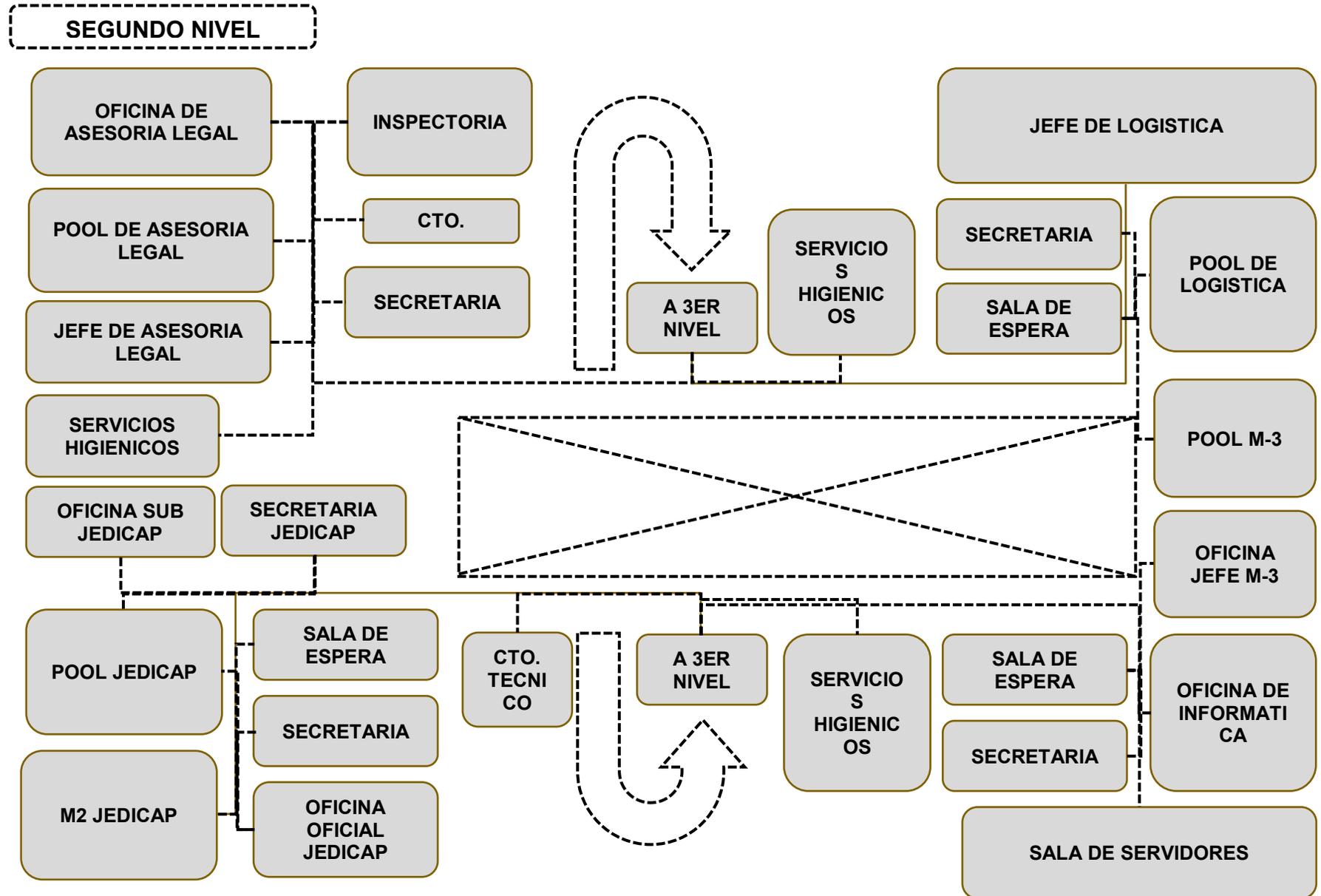


Gráfico 4

Organigrama de zona de primer nivel – almacenes/cuartos de maquinas

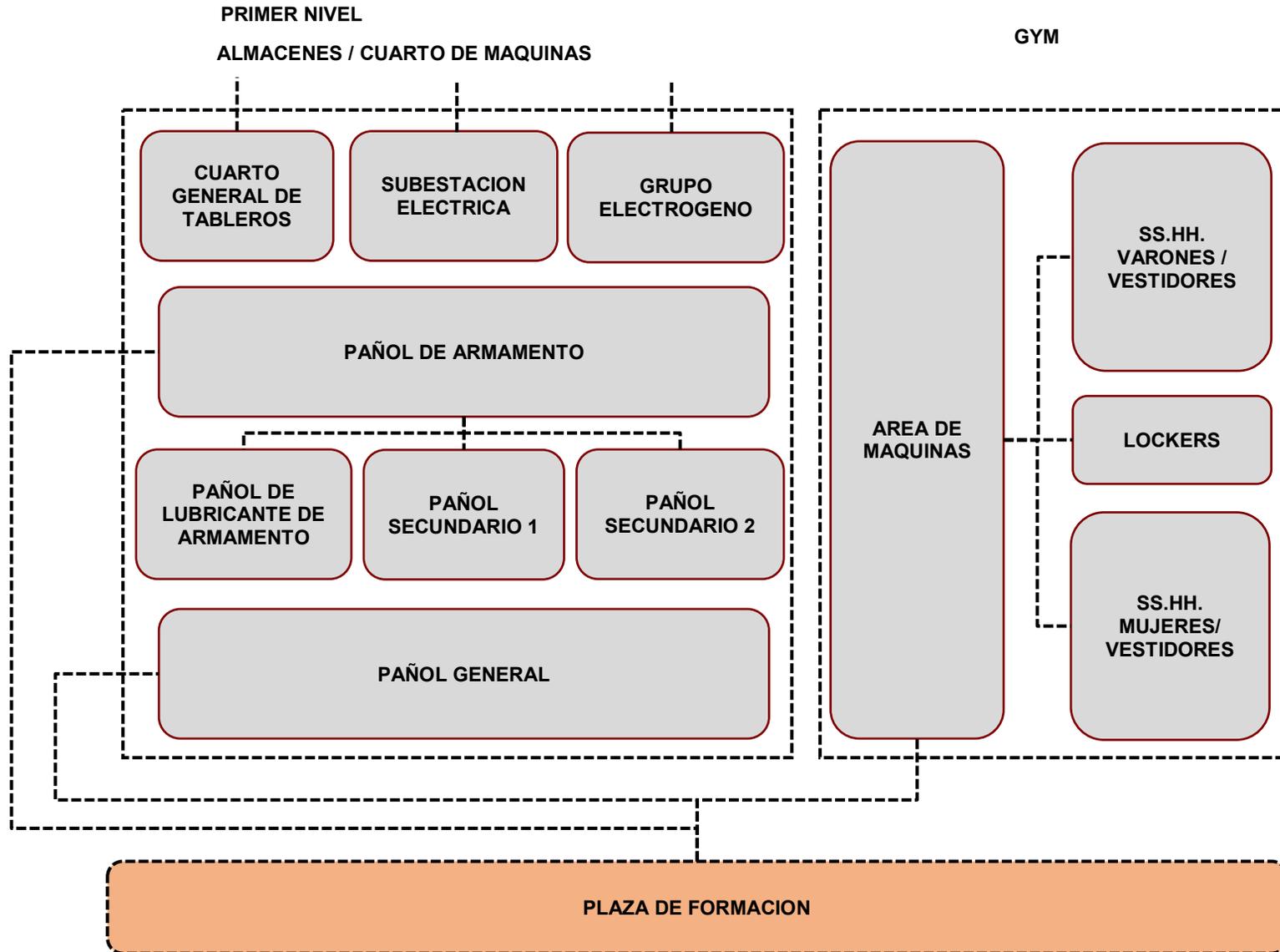


Gráfico 5

Organigrama de zona de tercer nivel

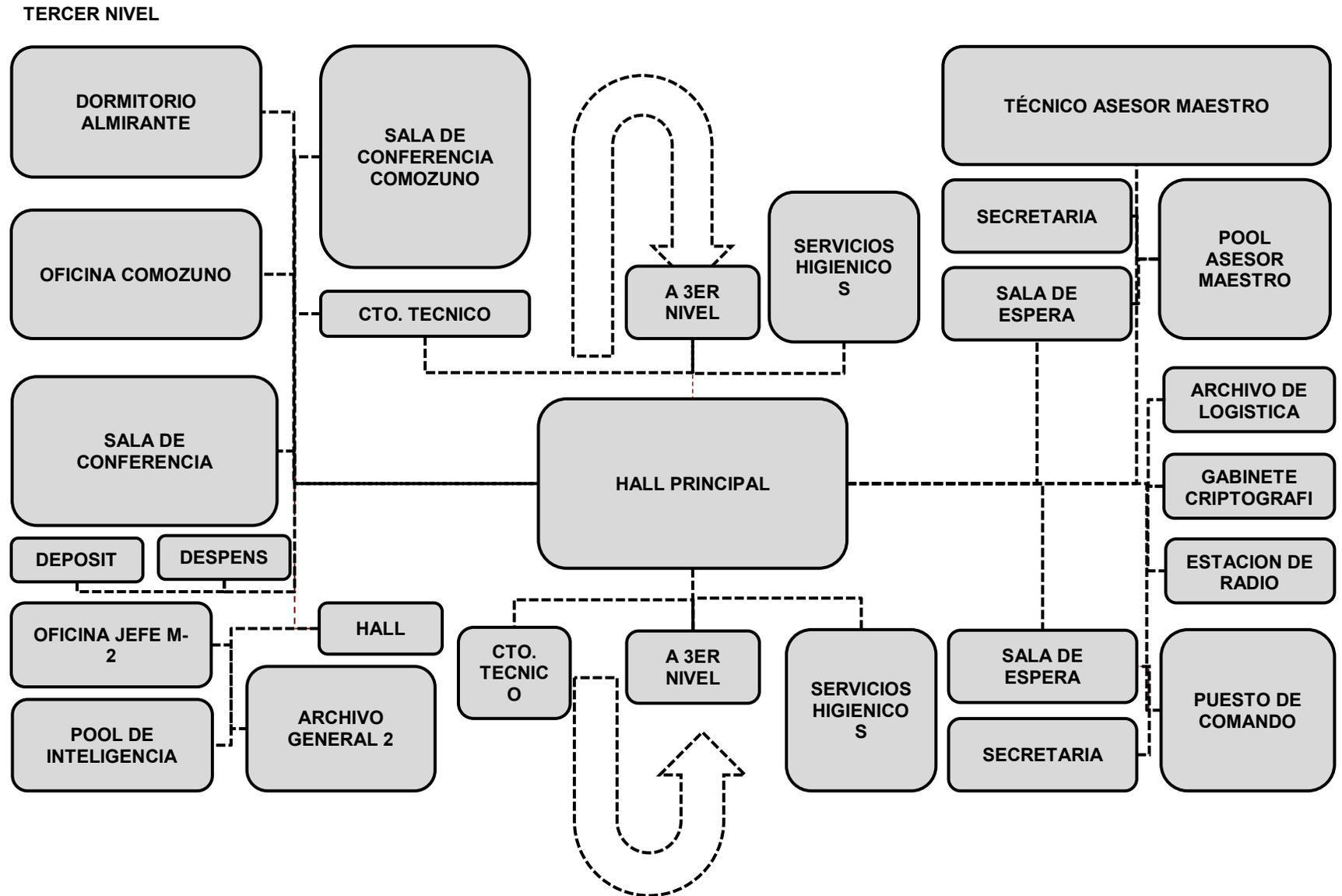


Gráfico 6

Organigrama de zona de primer nivel - comedor

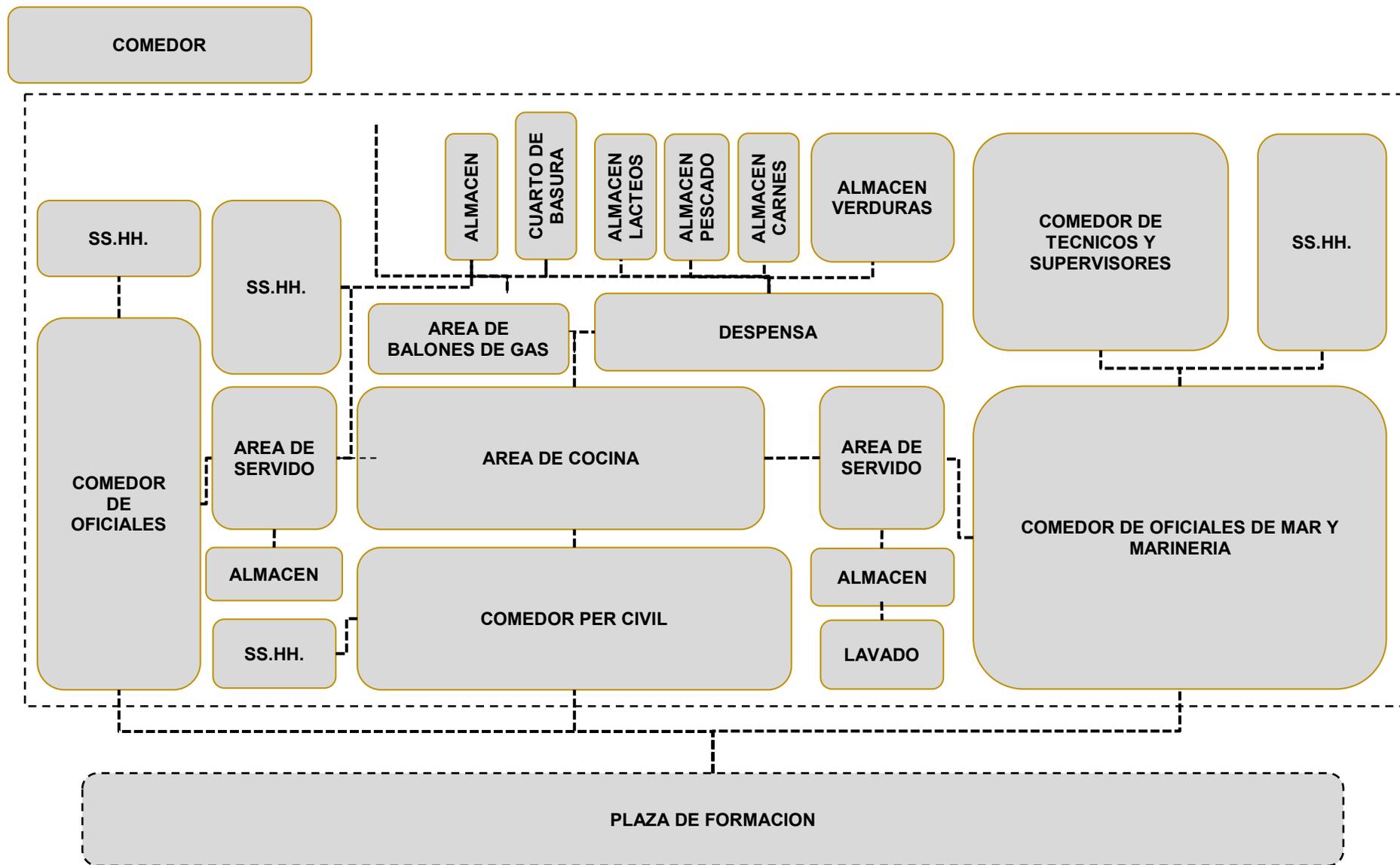


Gráfico 7

Organigrama de zona de segundo nivel – oficina de reclutamiento militar

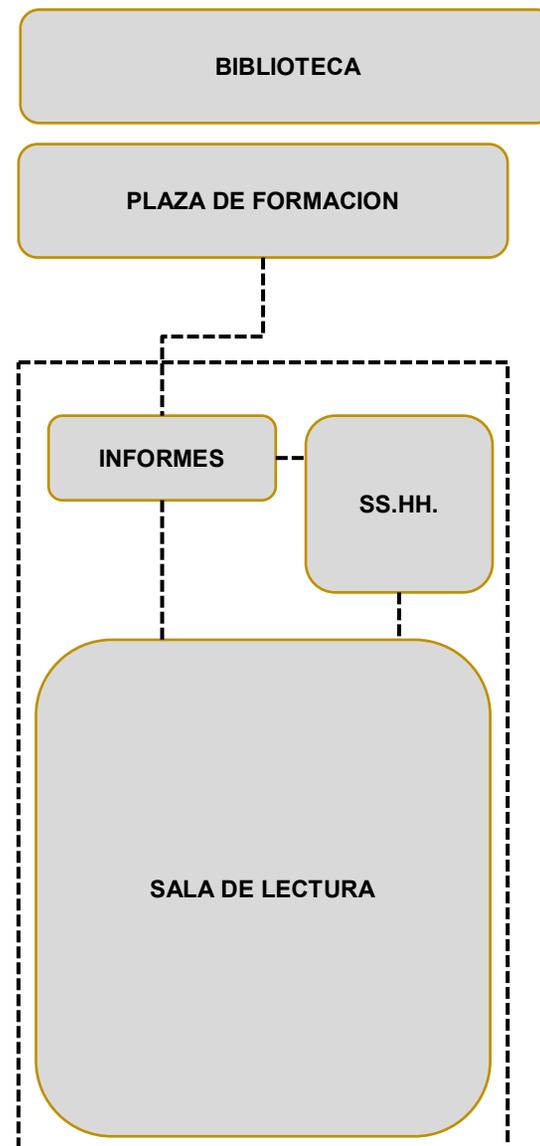
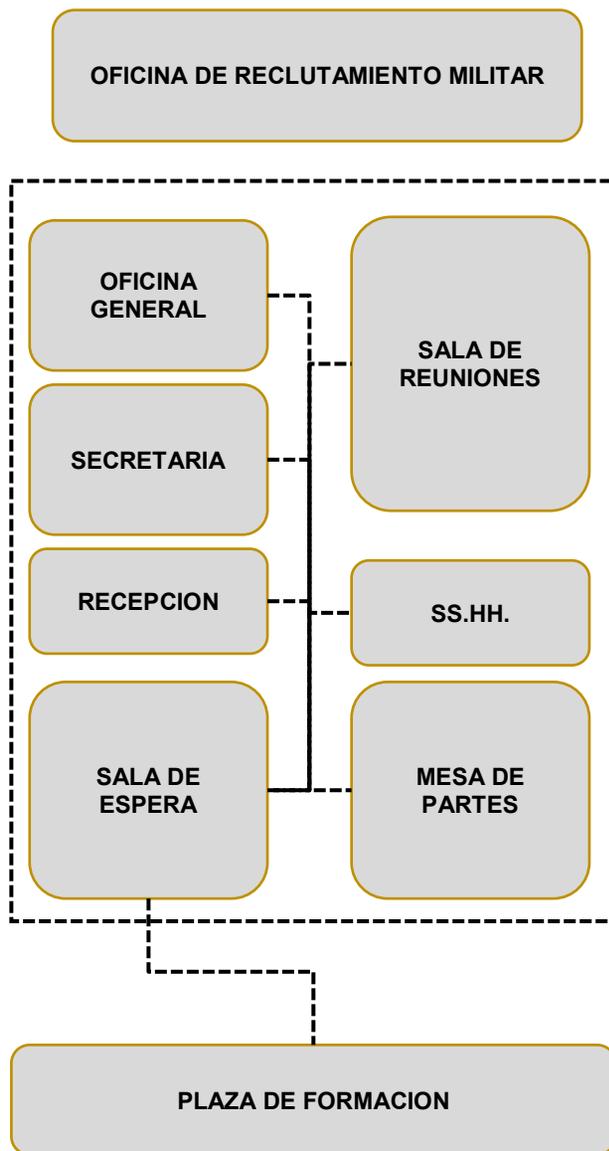


Gráfico 8

Organigrama de zona de primer nivel de auditorio

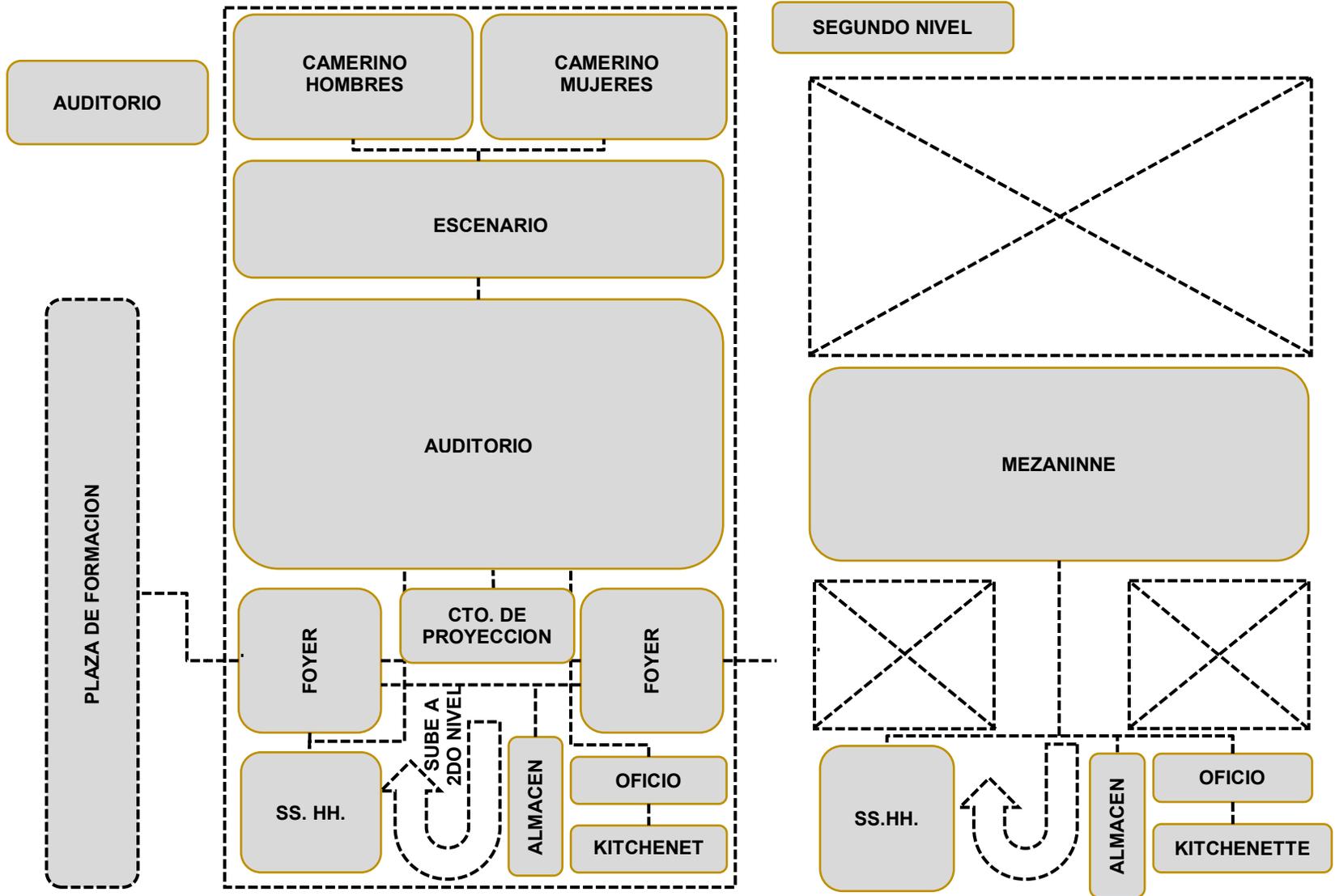


Gráfico 9

Organigrama de zona de primer nivel de capilla

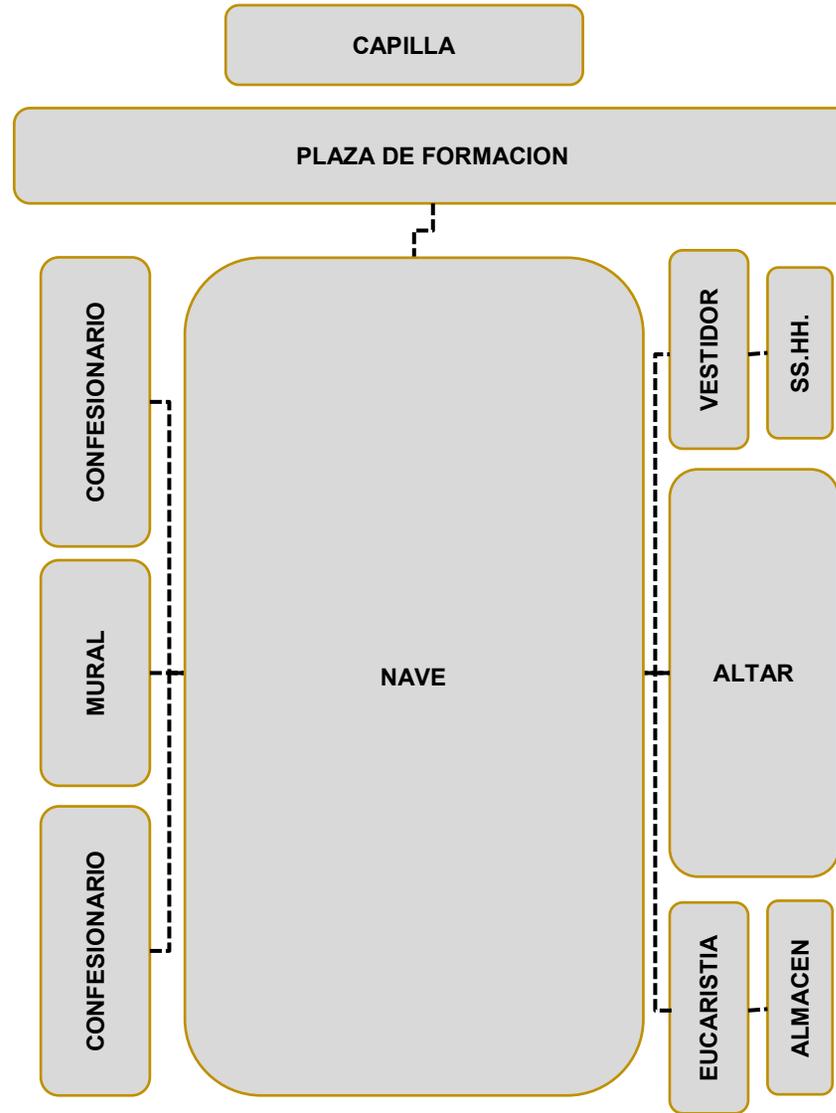


Gráfico 10

Organigrama de zona de primer nivel - enfermería

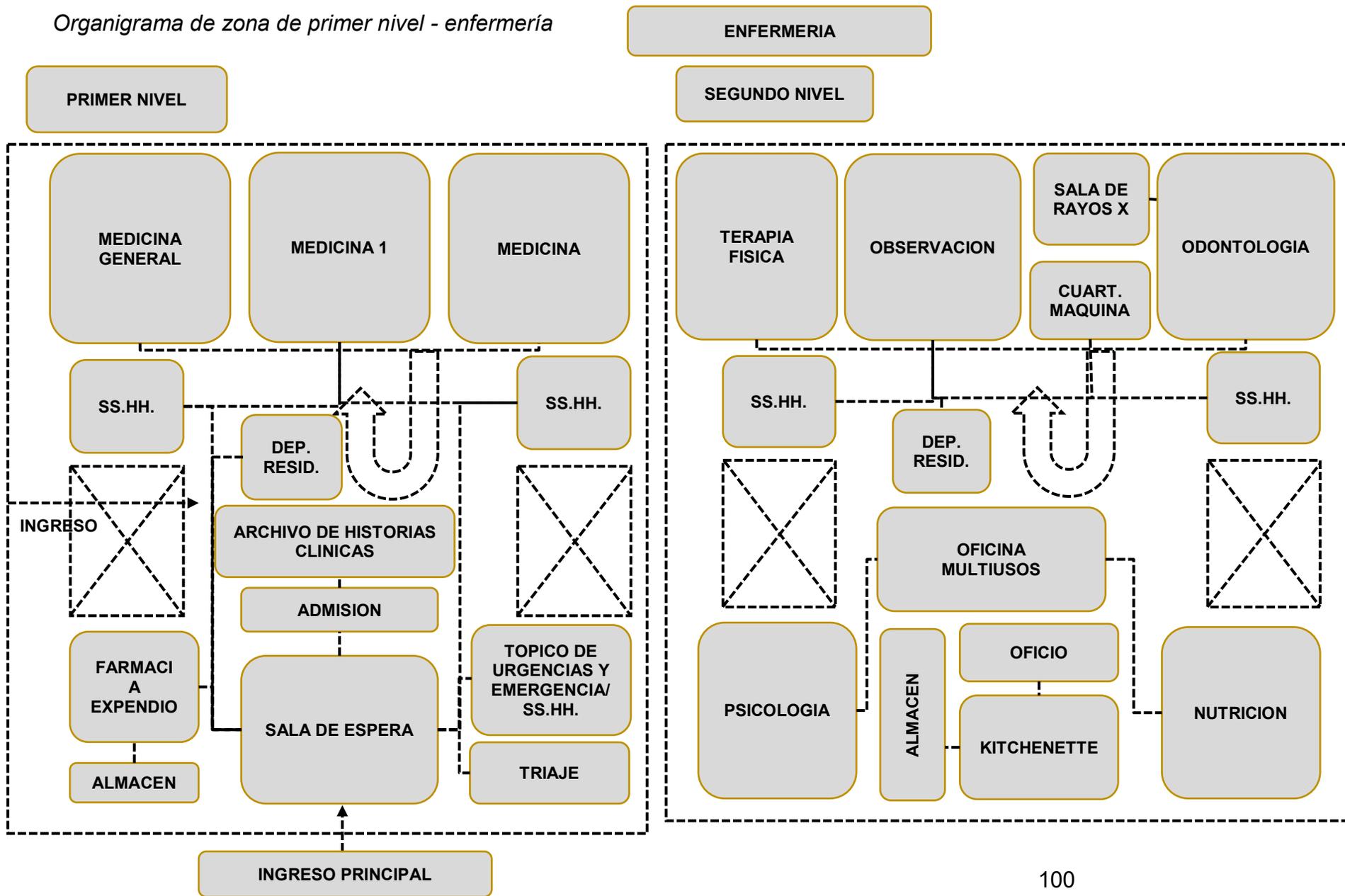


Gráfico 11

Organigrama de zona de segundo nivel – zona de alojamiento

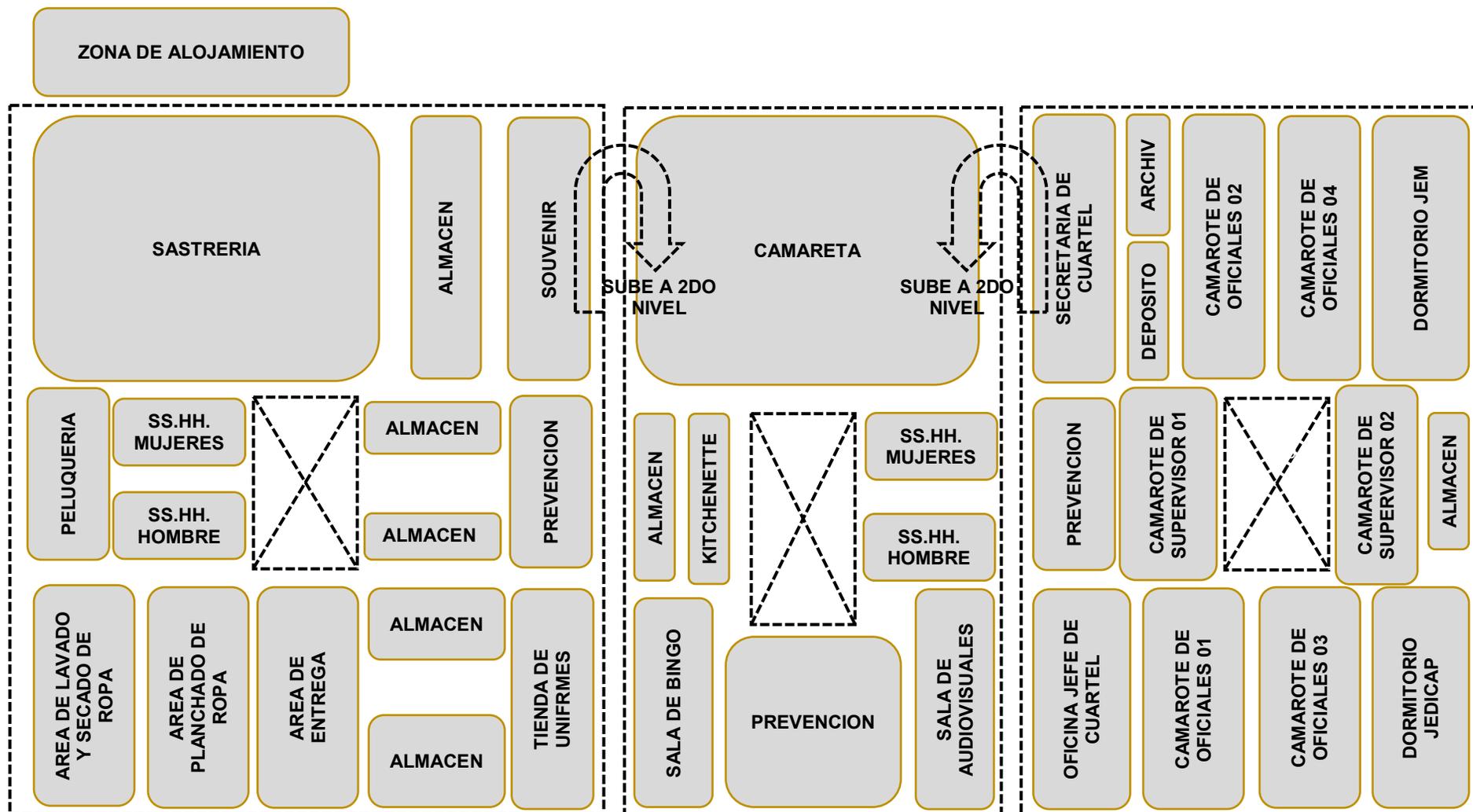


Gráfico 12

Organigrama de zona de segundo nivel – zona de alojamiento

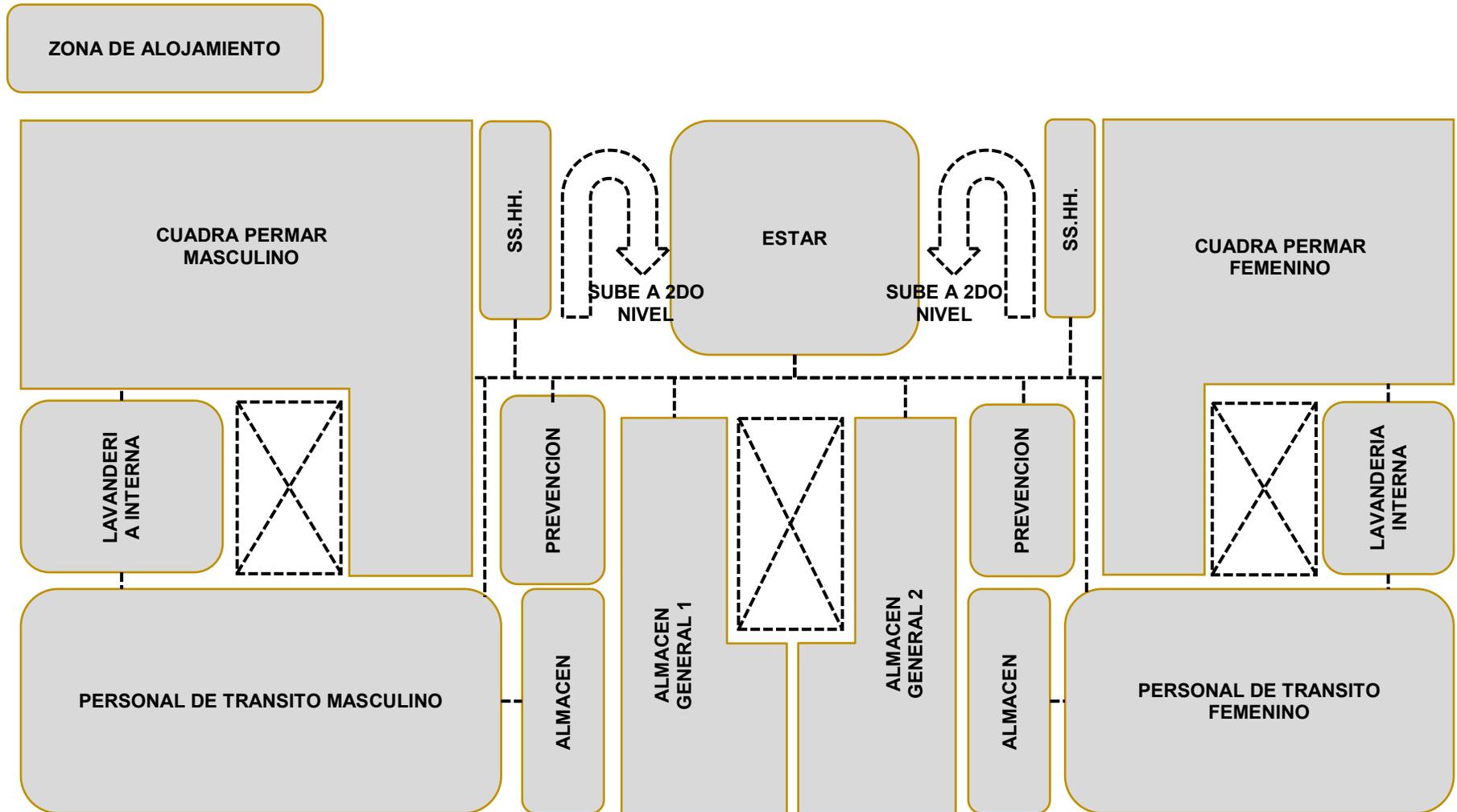
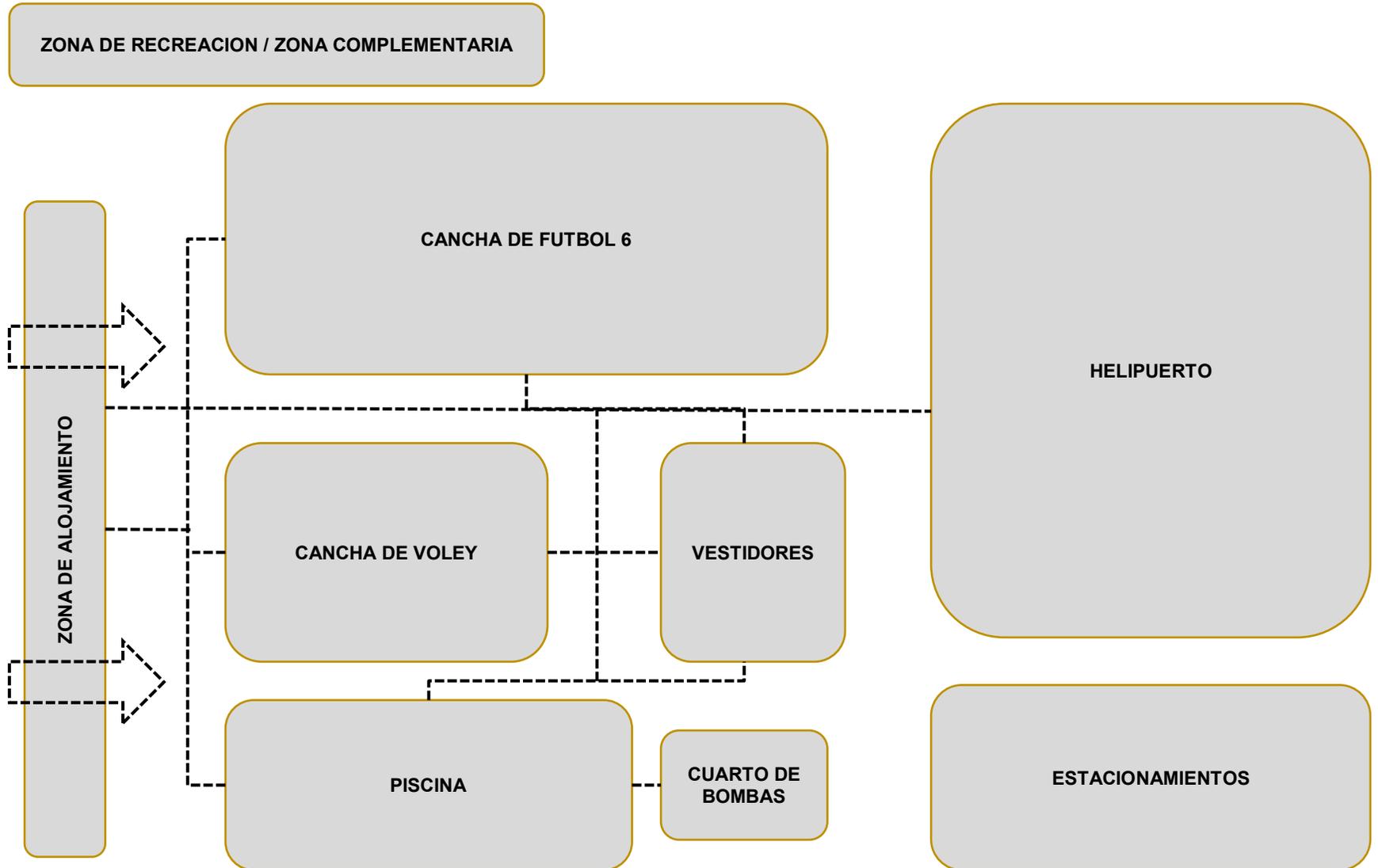
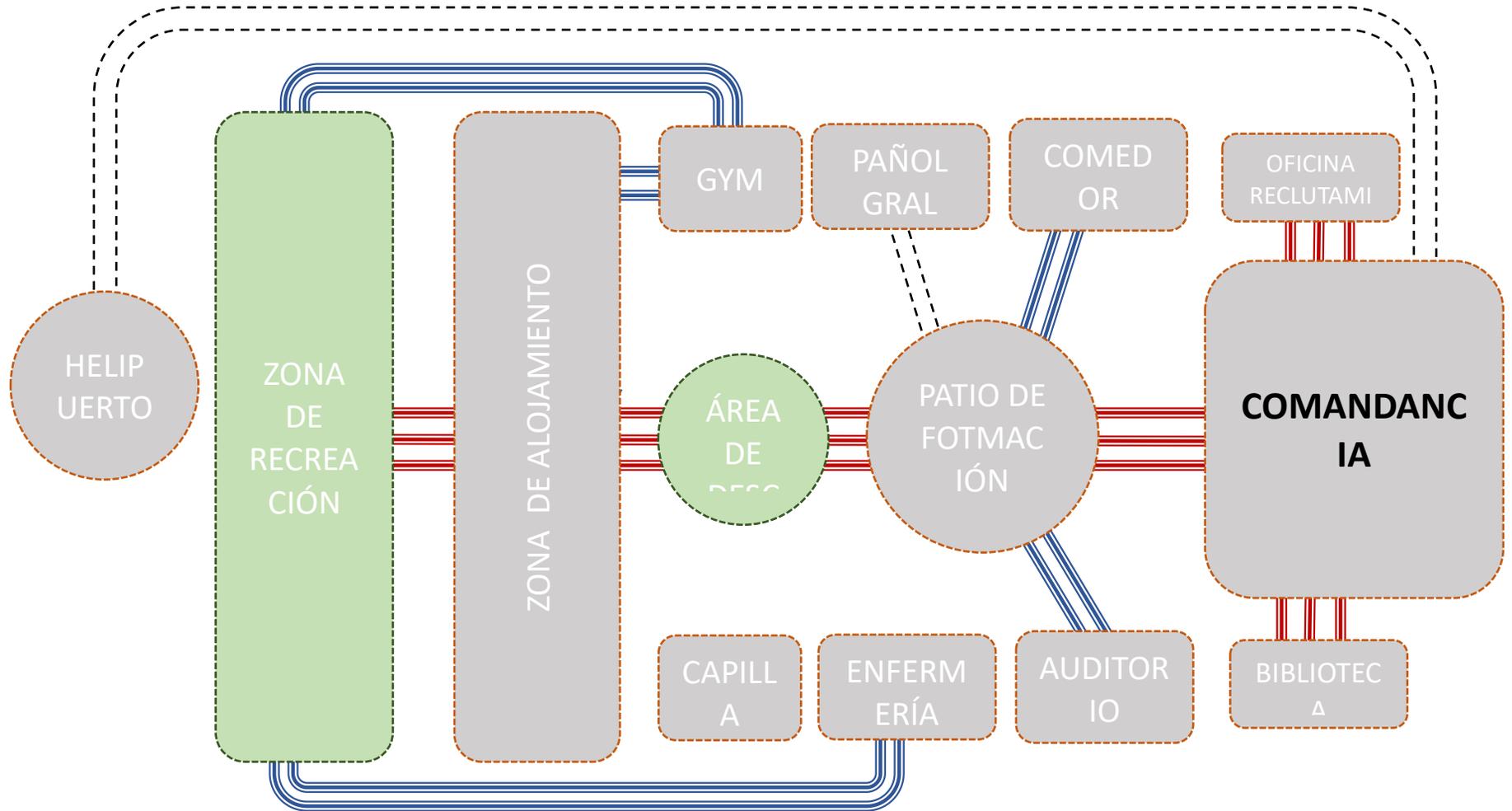


Gráfico 13

Organigrama de zona de primer nivel – zona de recreación/zona complementaria



Flujograma general



PLANOS DEL PROYECTO

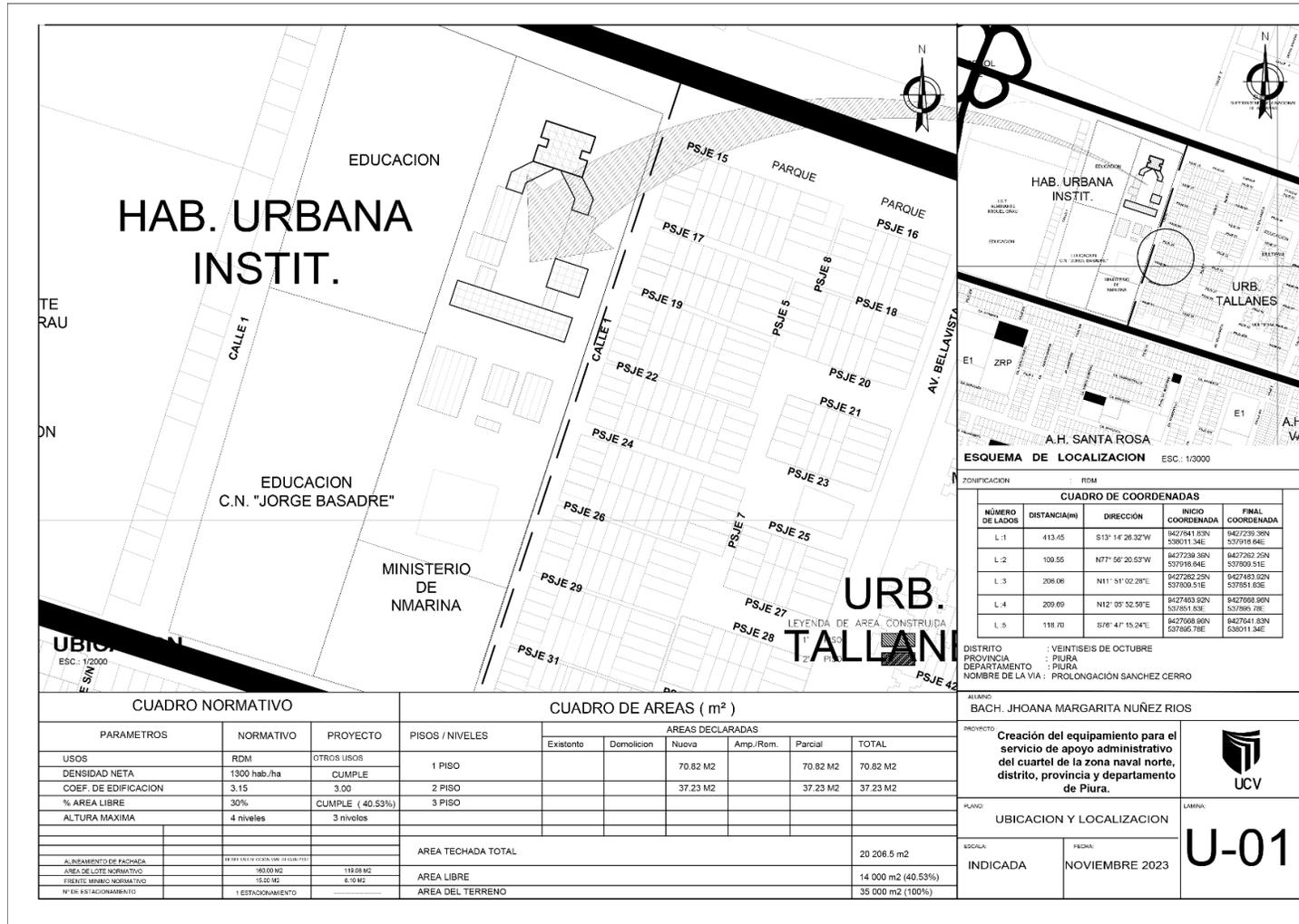


Figura40. Plano de Ubicación y Localización

Fuente: Elaboración propia

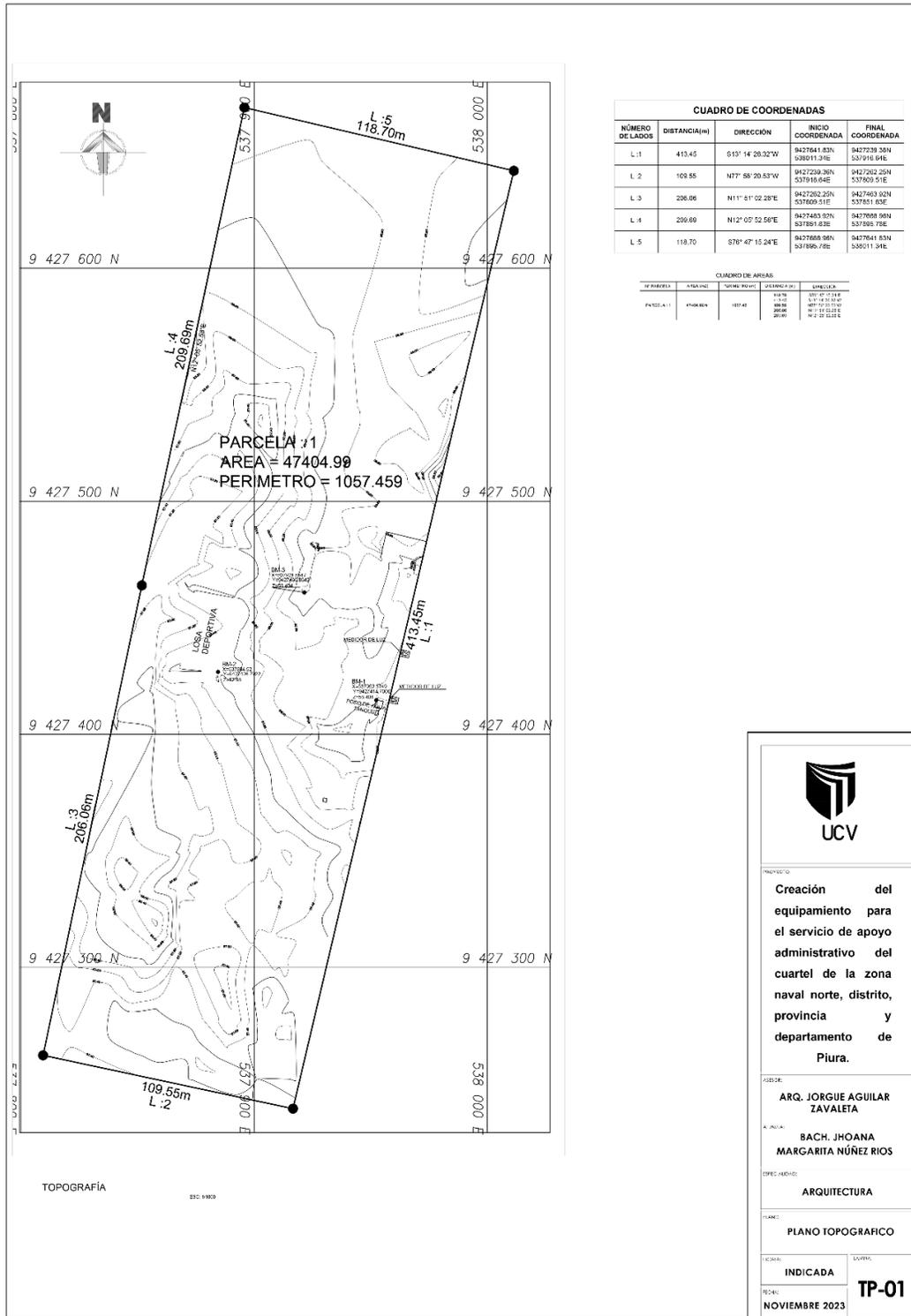


Figura42. Plano topográfico

Fuente: Elaboración propia

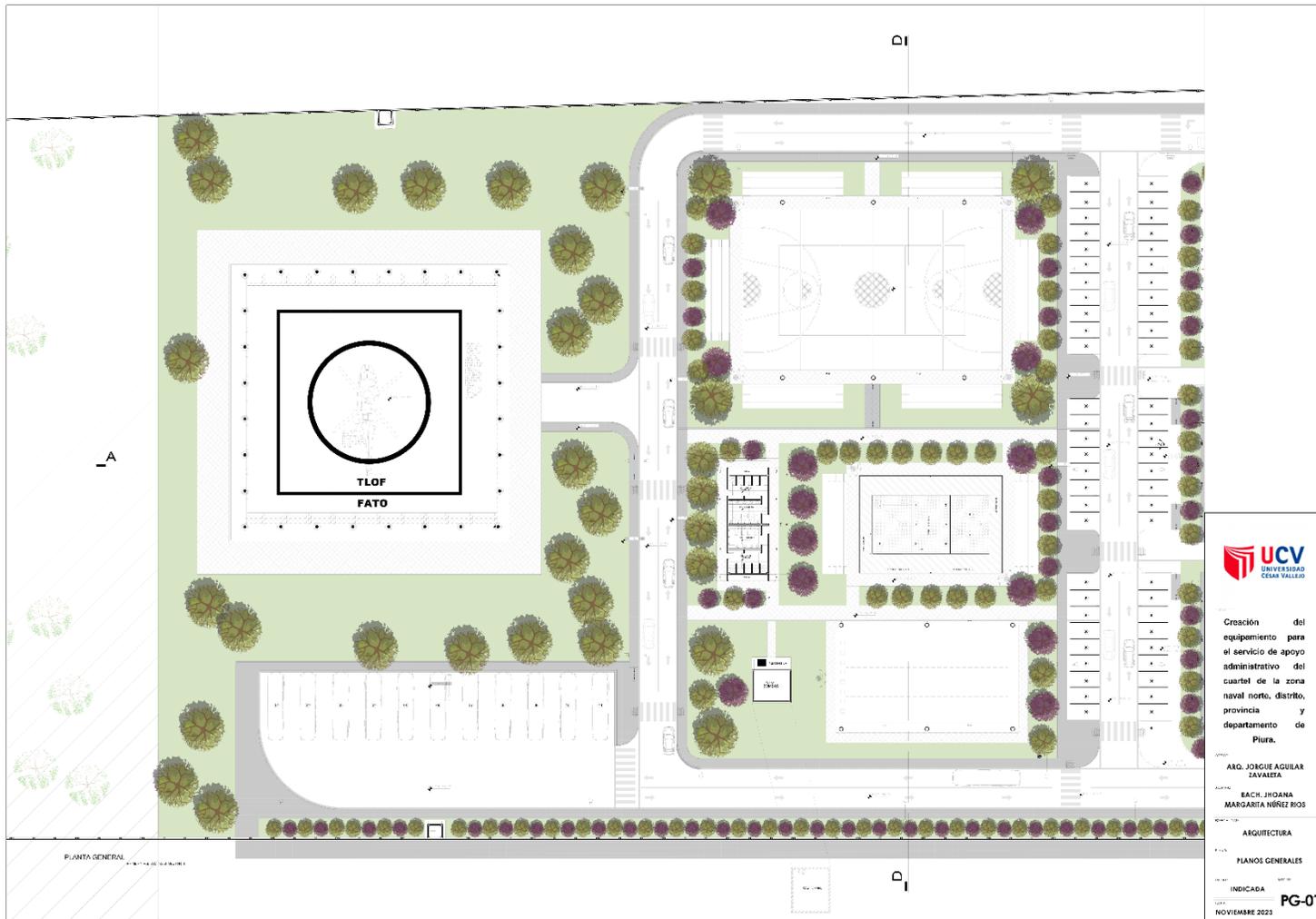


Figura43. Planos Generales - Plano genera del primer nivel – SECTOR 1

Fuente: Elaboración propia

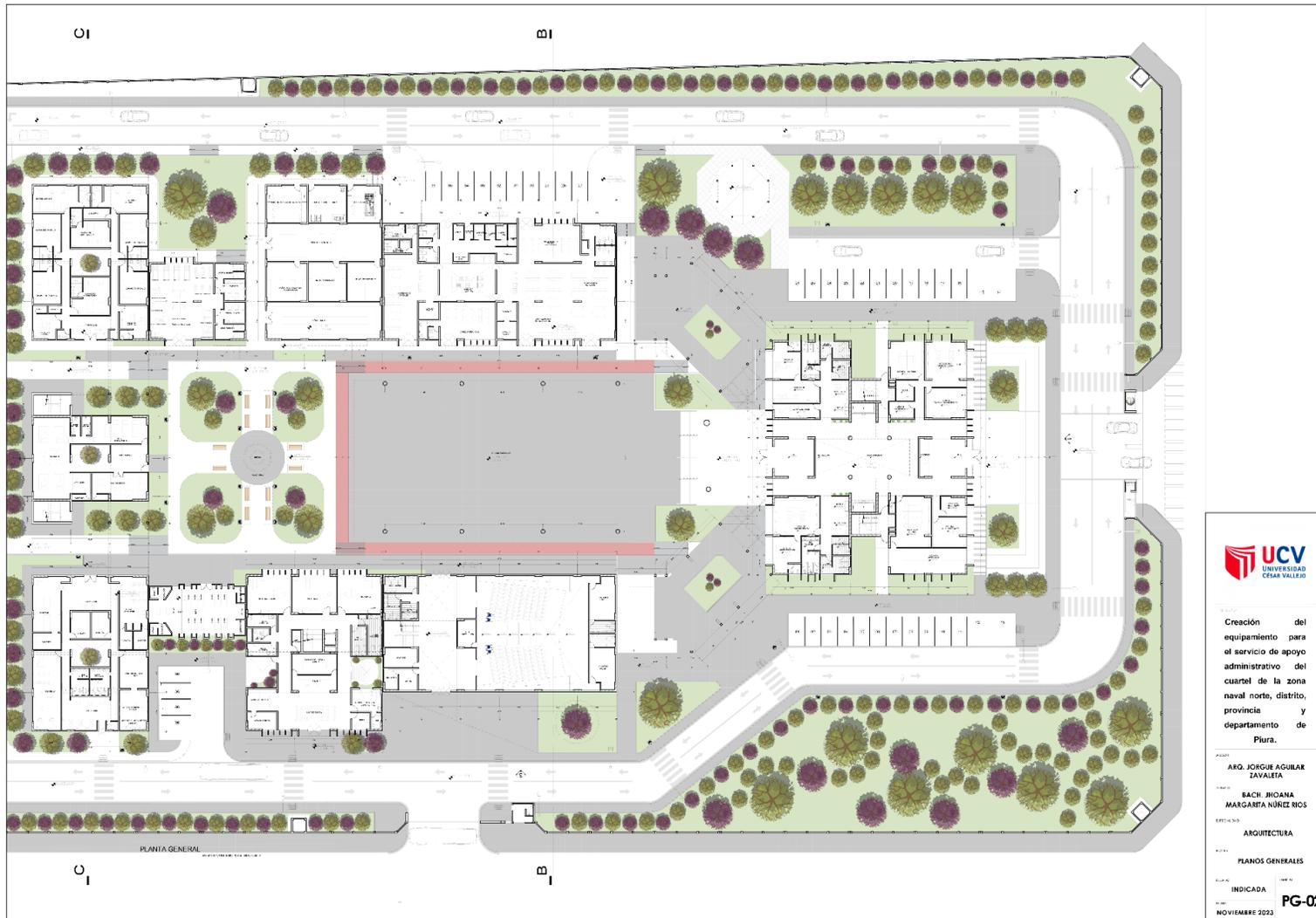


Figura44. Planos Generales - Plano genera del primer nivel – SECTOR 2

Fuentes: Elaboración propia

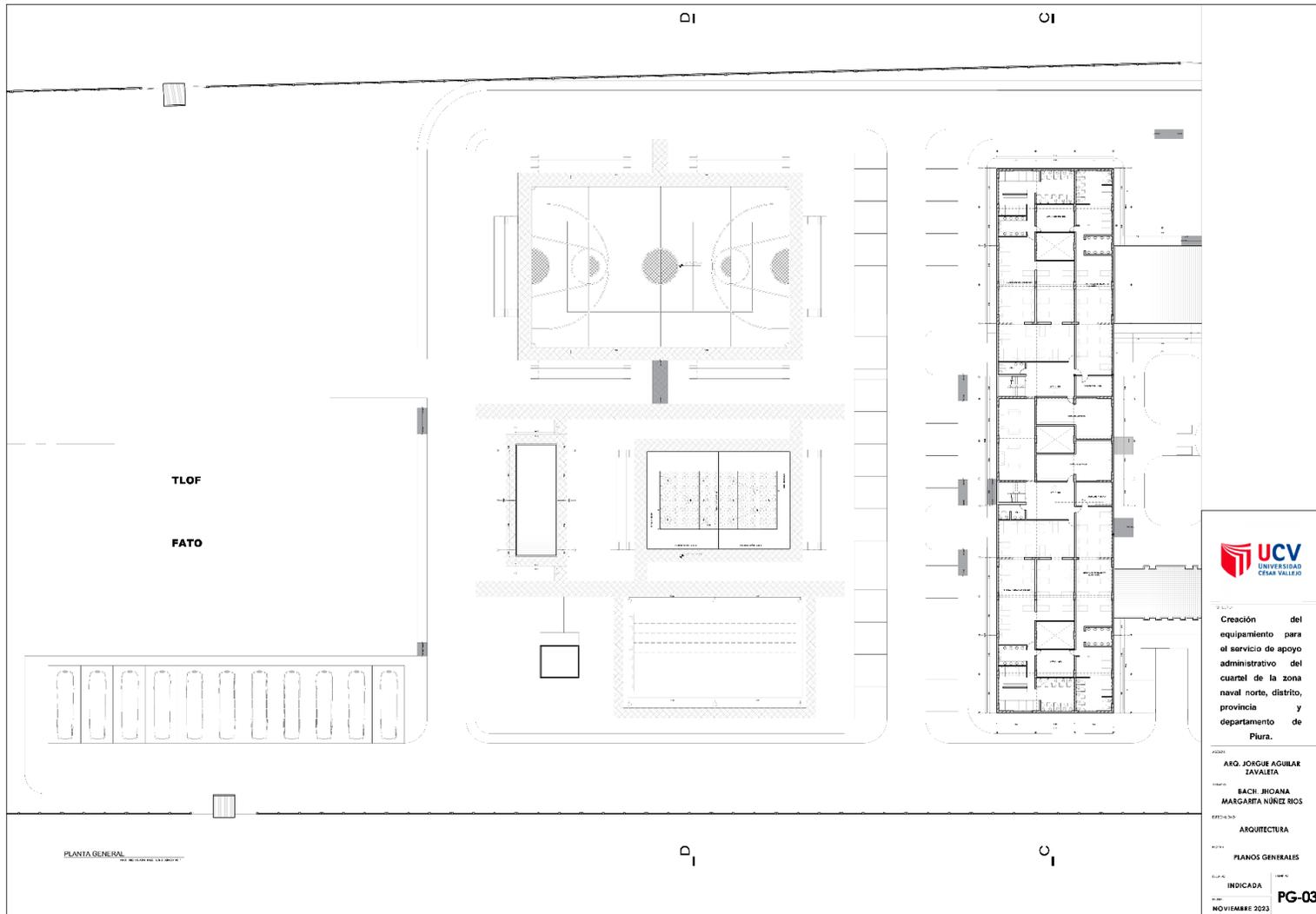


Figura45. Planos Generales - Plano genera del segundo nivel – SECTOR 1

Fuente: Elaboración propia

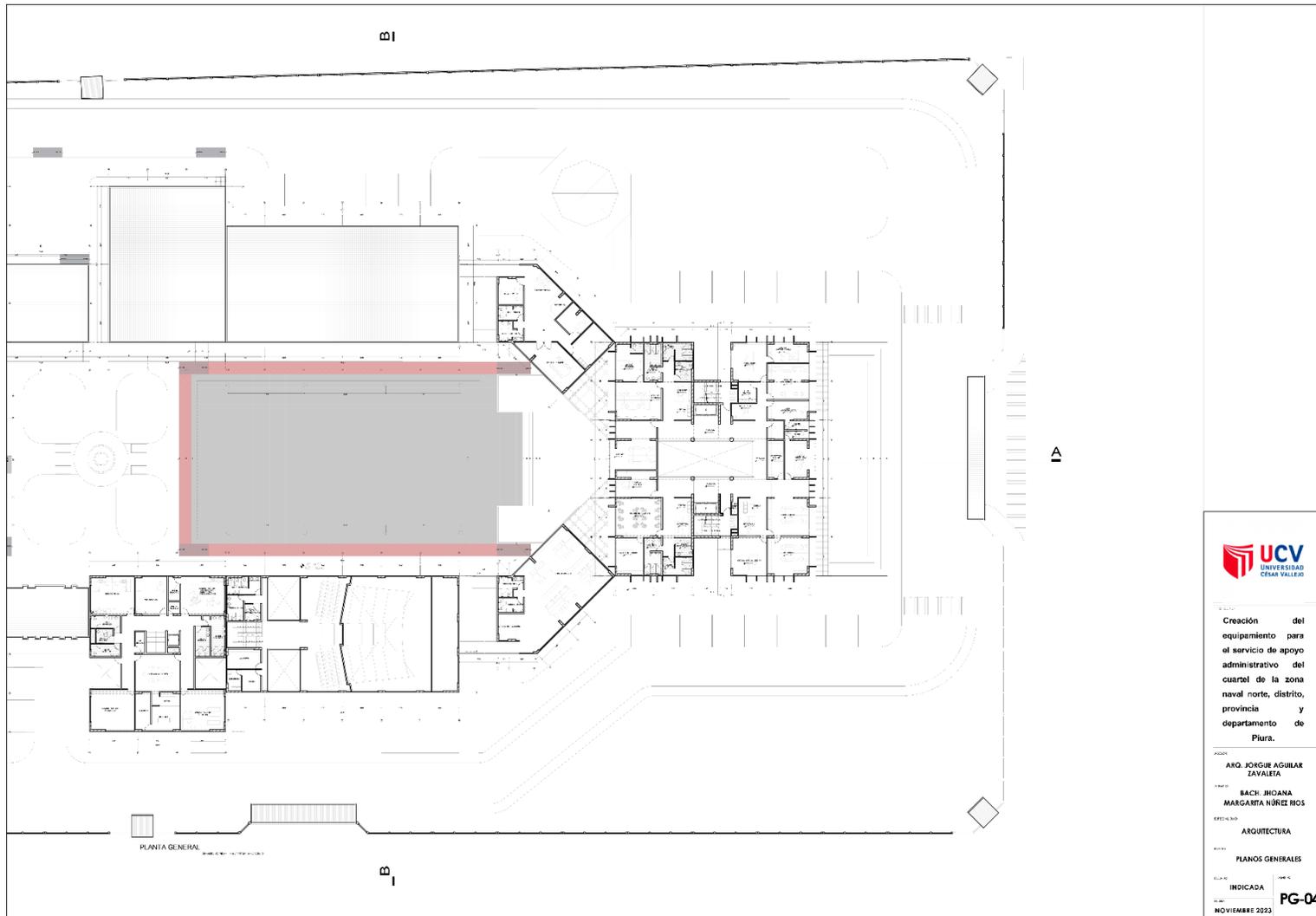


Figura46. Planos Generales - Plano genera del segundo nivel – SECTOR 2

Fuente: Elaboración propia

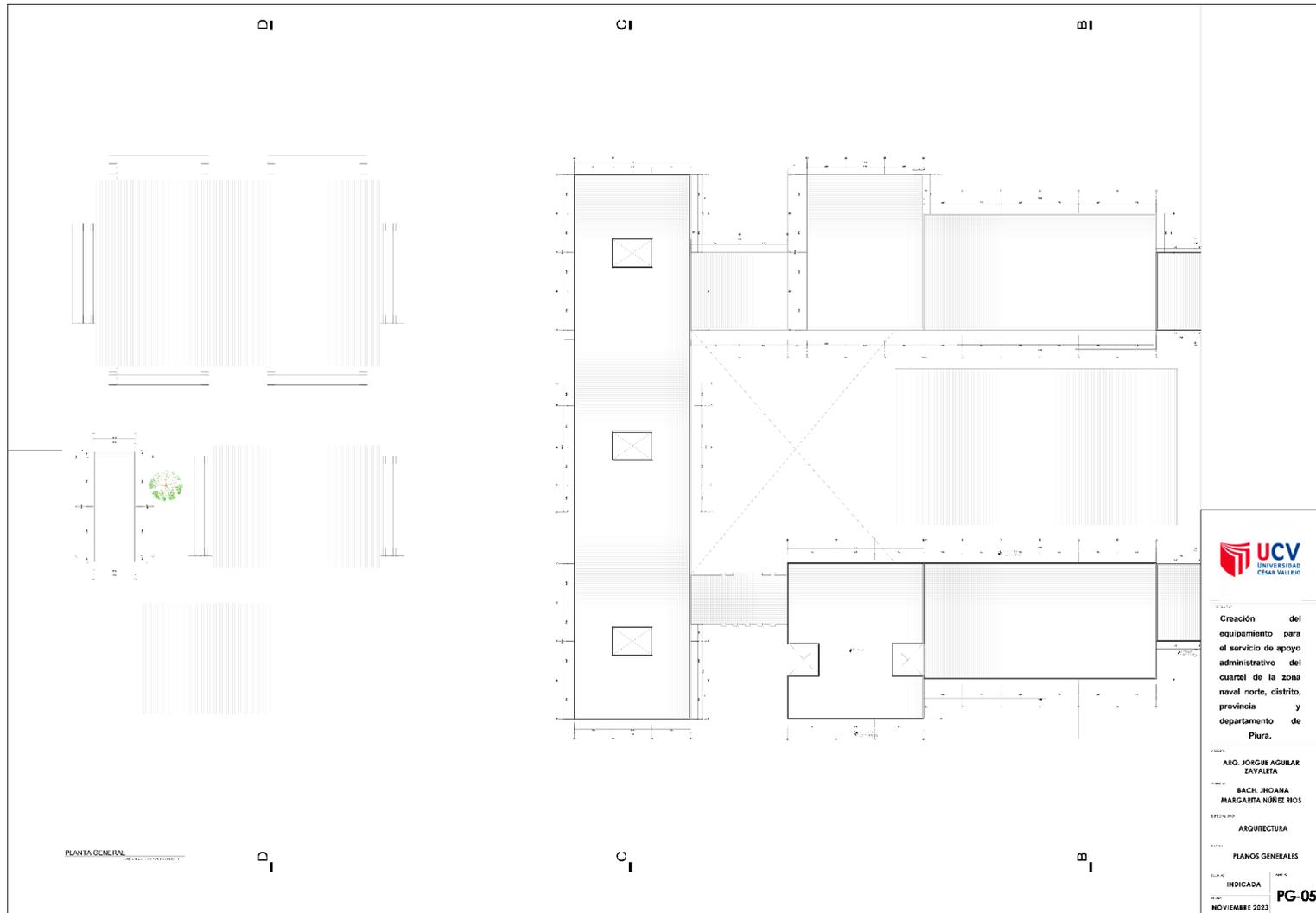


Figura47. Planos Generales - Plano genera del tercer nivel – SECTOR 1

Fuente: Elaboración propia

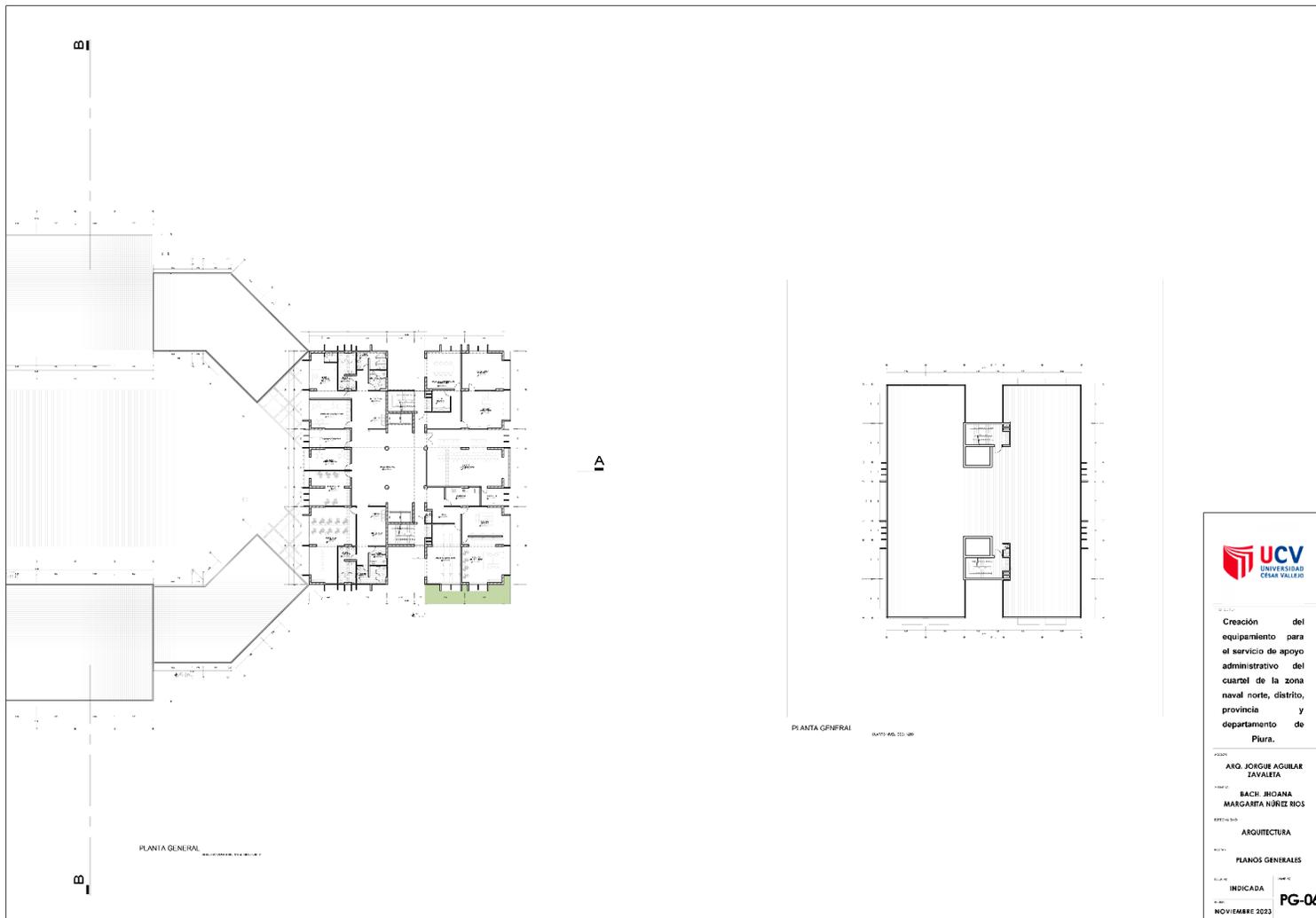


Figura48. Planos Generales - Plano genera del tercer nivel – SECTOR 2

Fuente: Elaboración propia

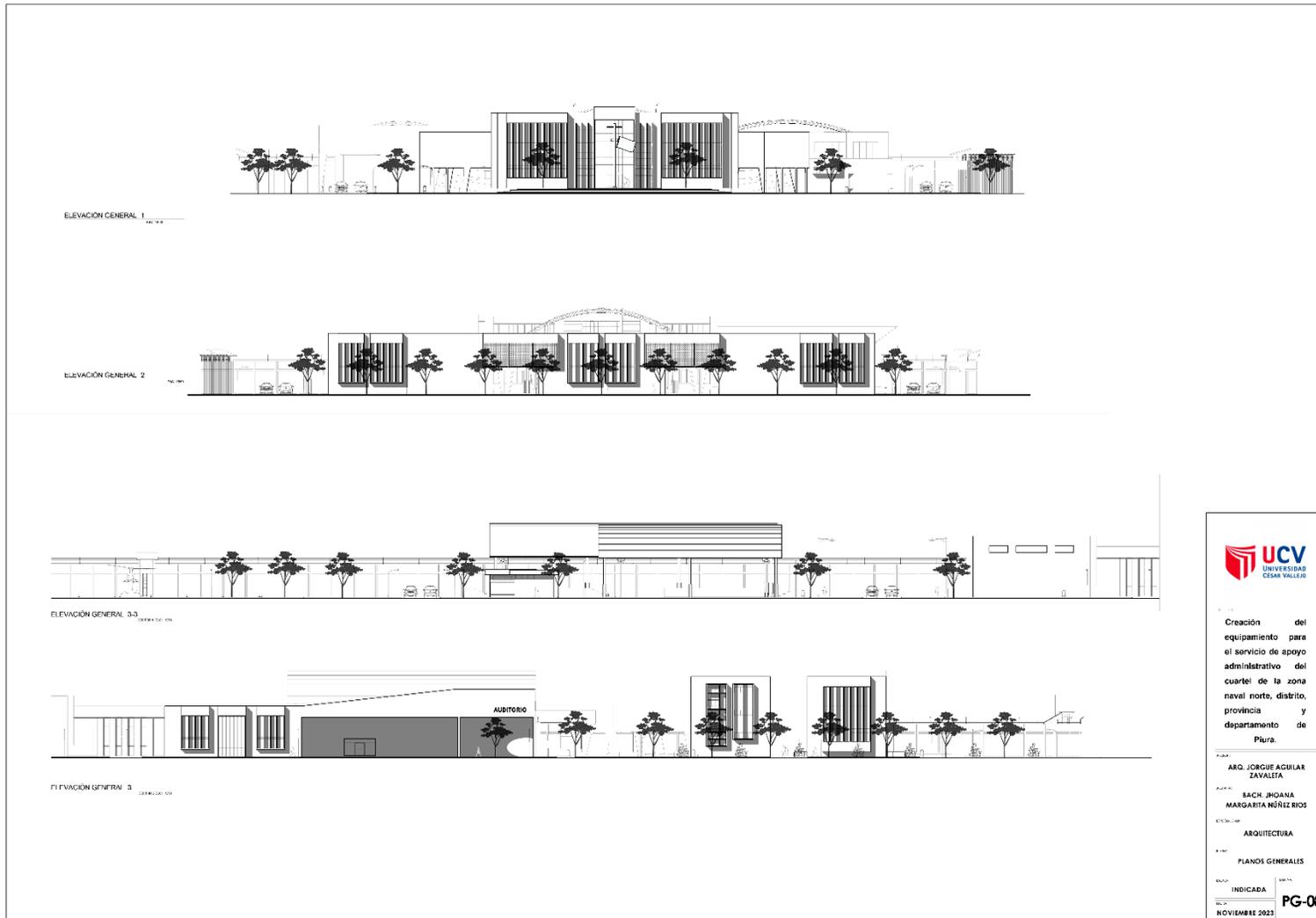


Figura49. Planos Generales – Elevaciones.

Fuente: Elaboración propia

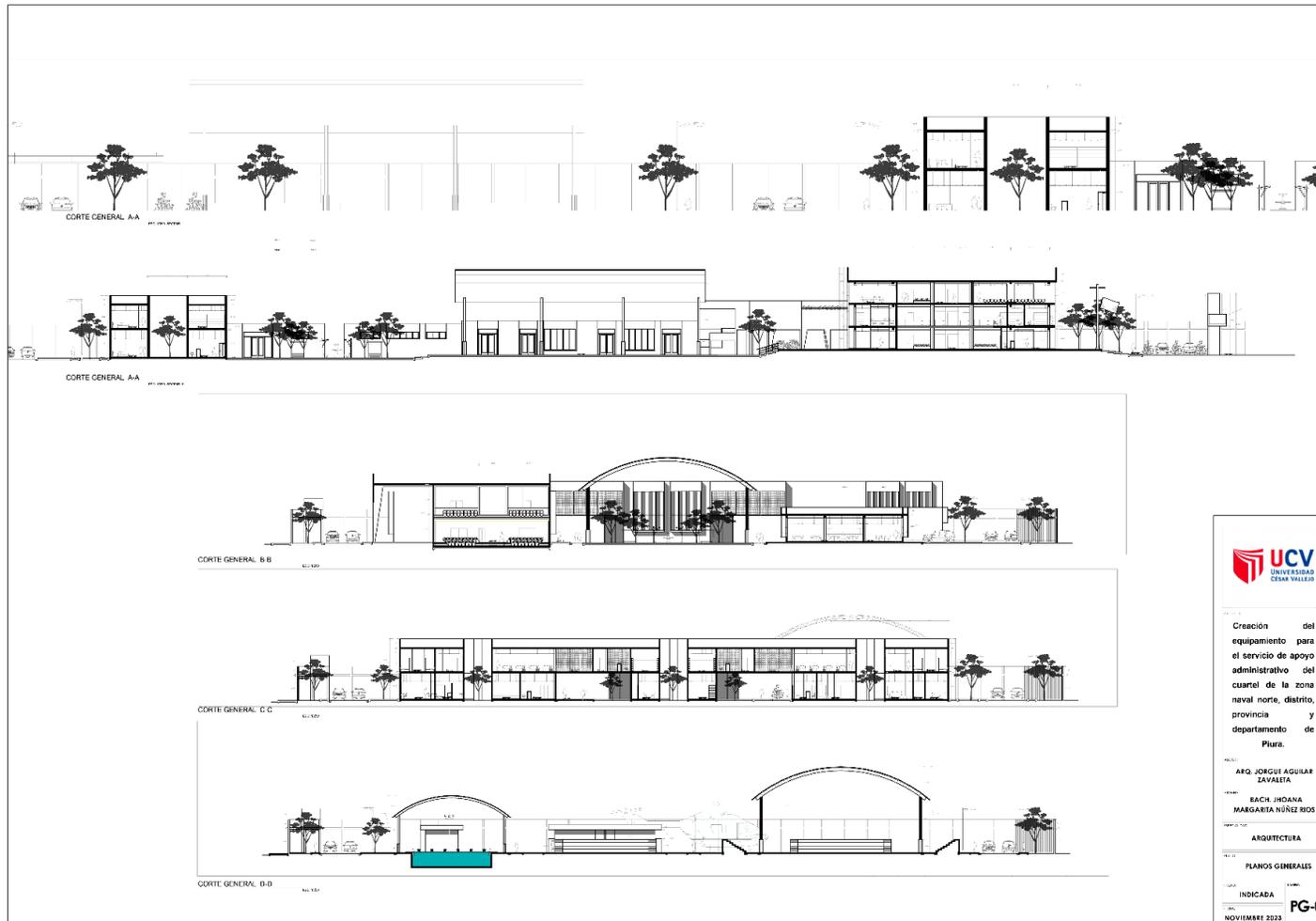


Figura50. Planos Generales - Cortes:

Fuente: Elaboración propia

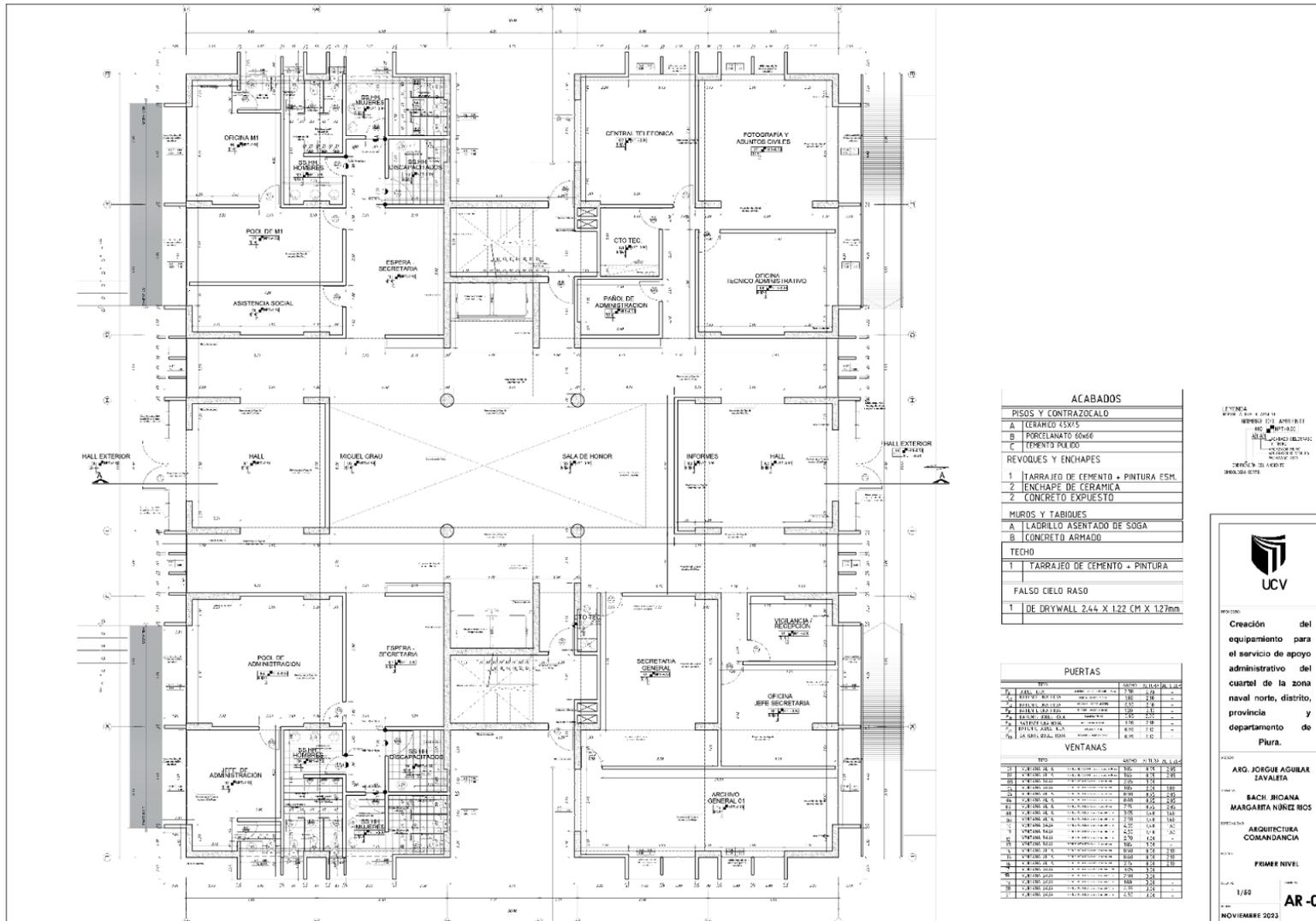


Figura51. Planos de desarrollo: Bloque Comandancia – Primer nivel.

Fuente: Elaboración propia

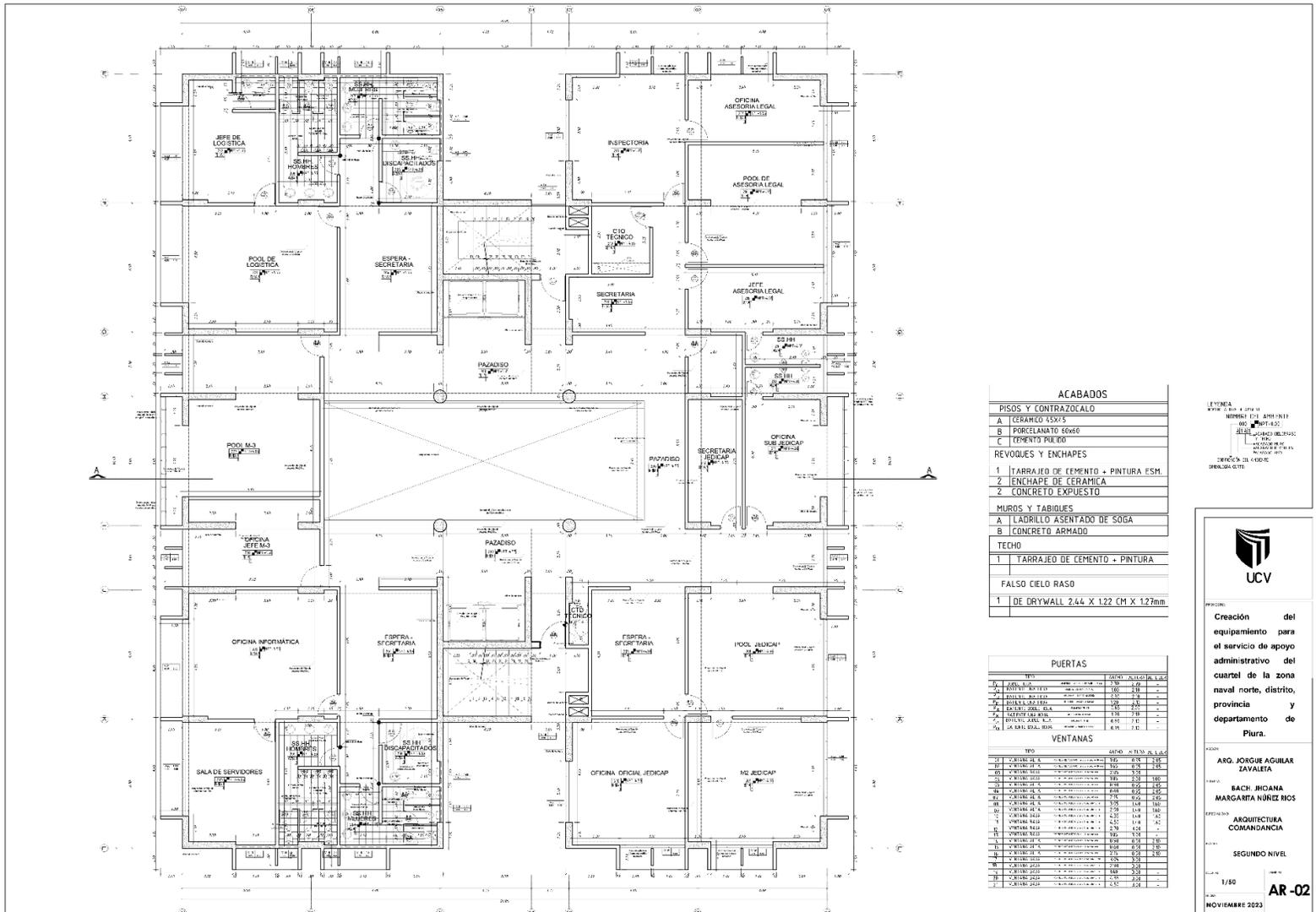


Figura52. Planos de desarrollo: Bloque Comandancia – Segundo nivel.

Fuente: Elaboración propia

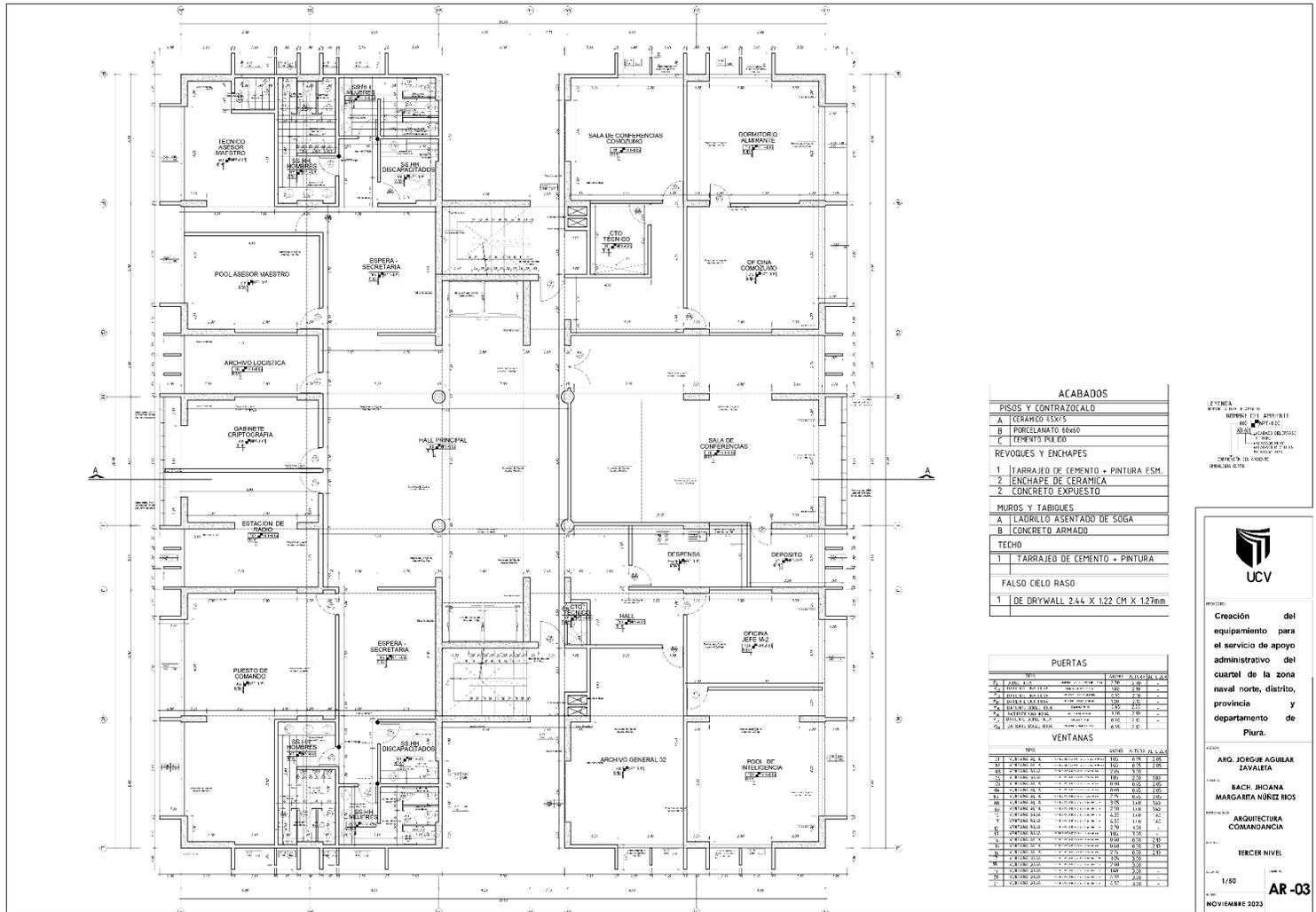


Figura53. Planos de desarrollo: Bloque Comandancia – Tercer nivel.

Fuente: Elaboración propia

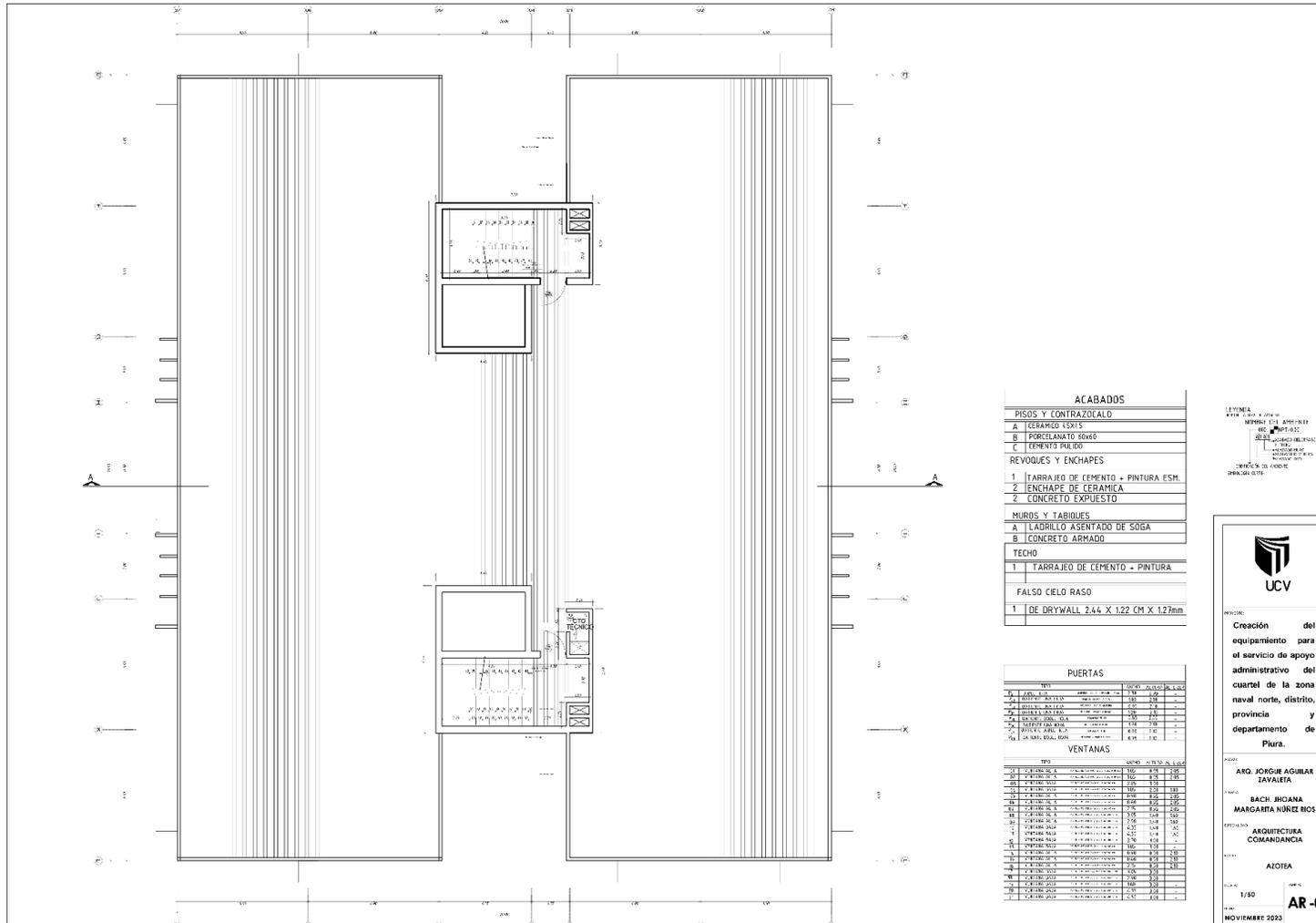
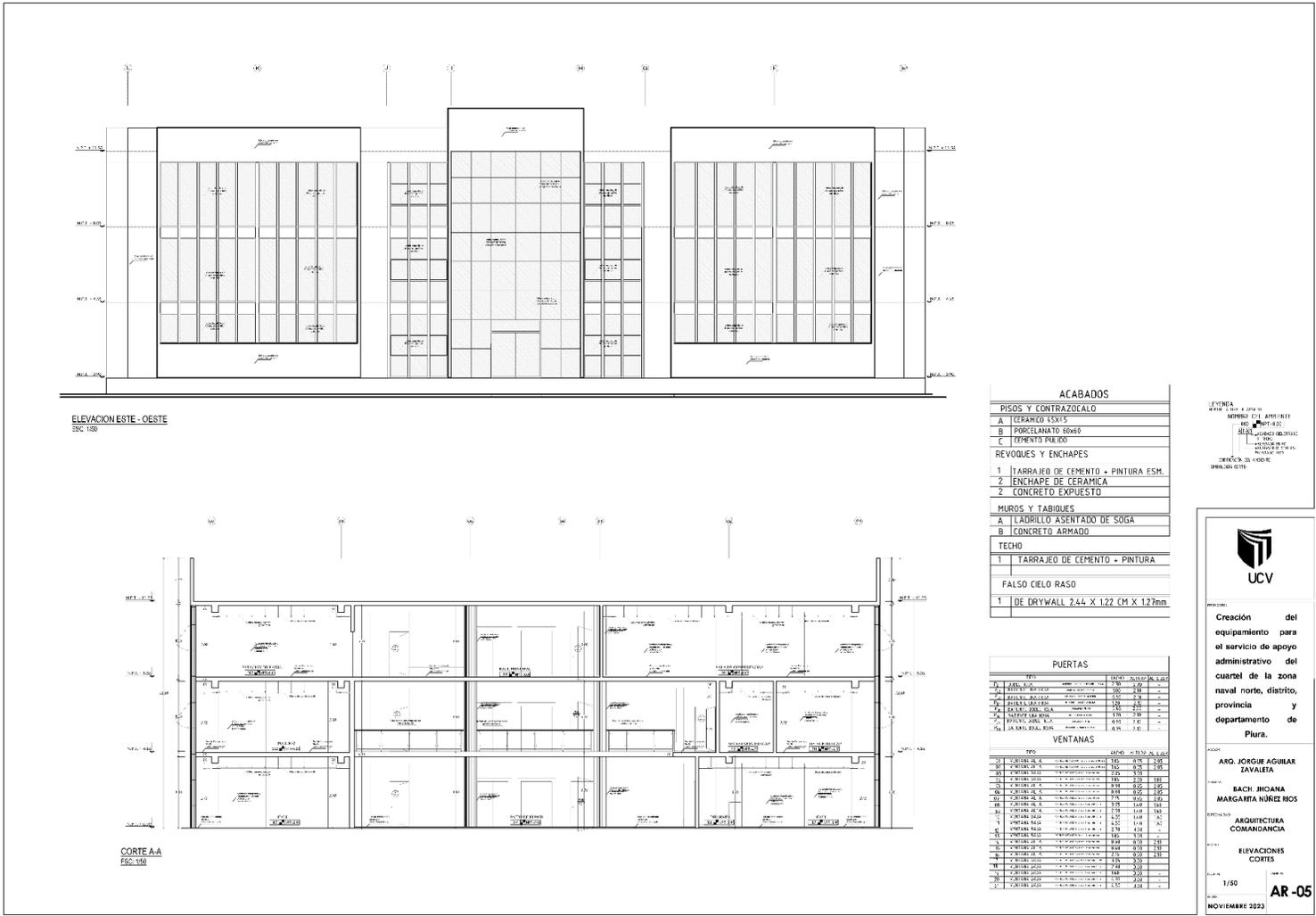


Figura54. Planos de desarrollo: Bloque Comandancia – Planta techos.

Fuente: Elaboración propia



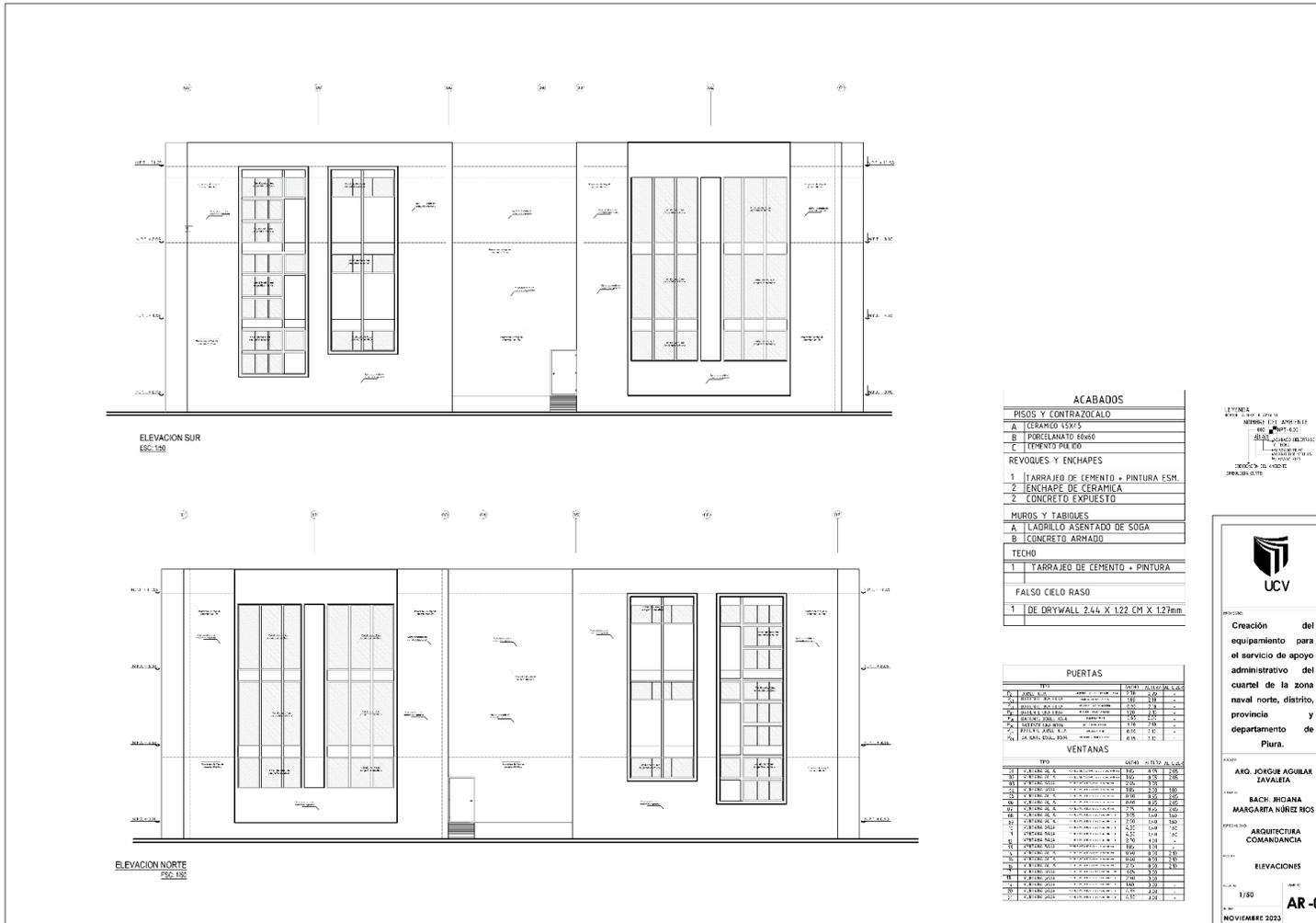


Figura56. Planos de desarrollo: Bloque Comandancia – Elevación Sur y Norte

Fuente: Elaboración propia

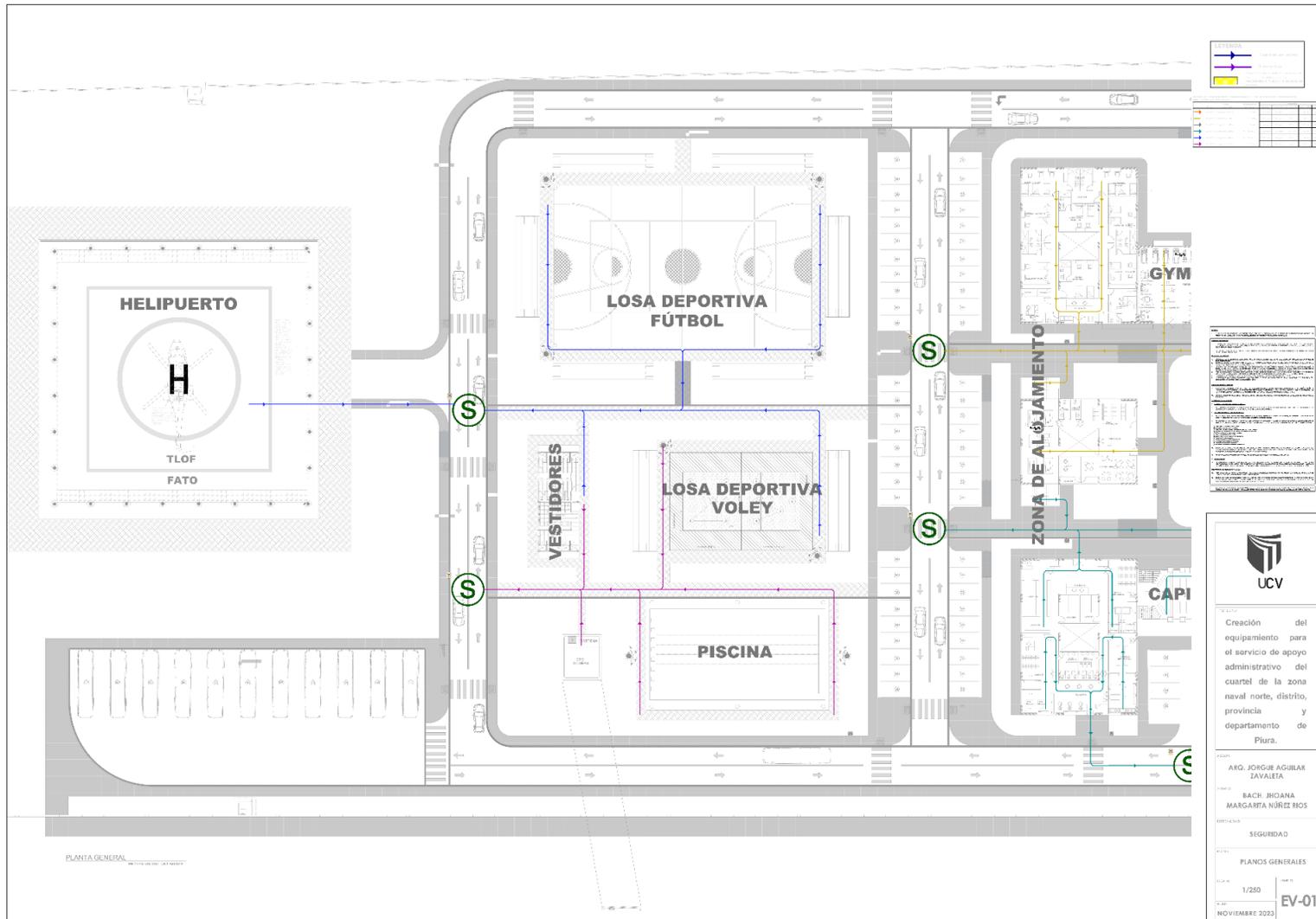


Figura57. Planos Generales de Seguridad - Plano general – SECTOR 1

Fuente: Elaboración propia

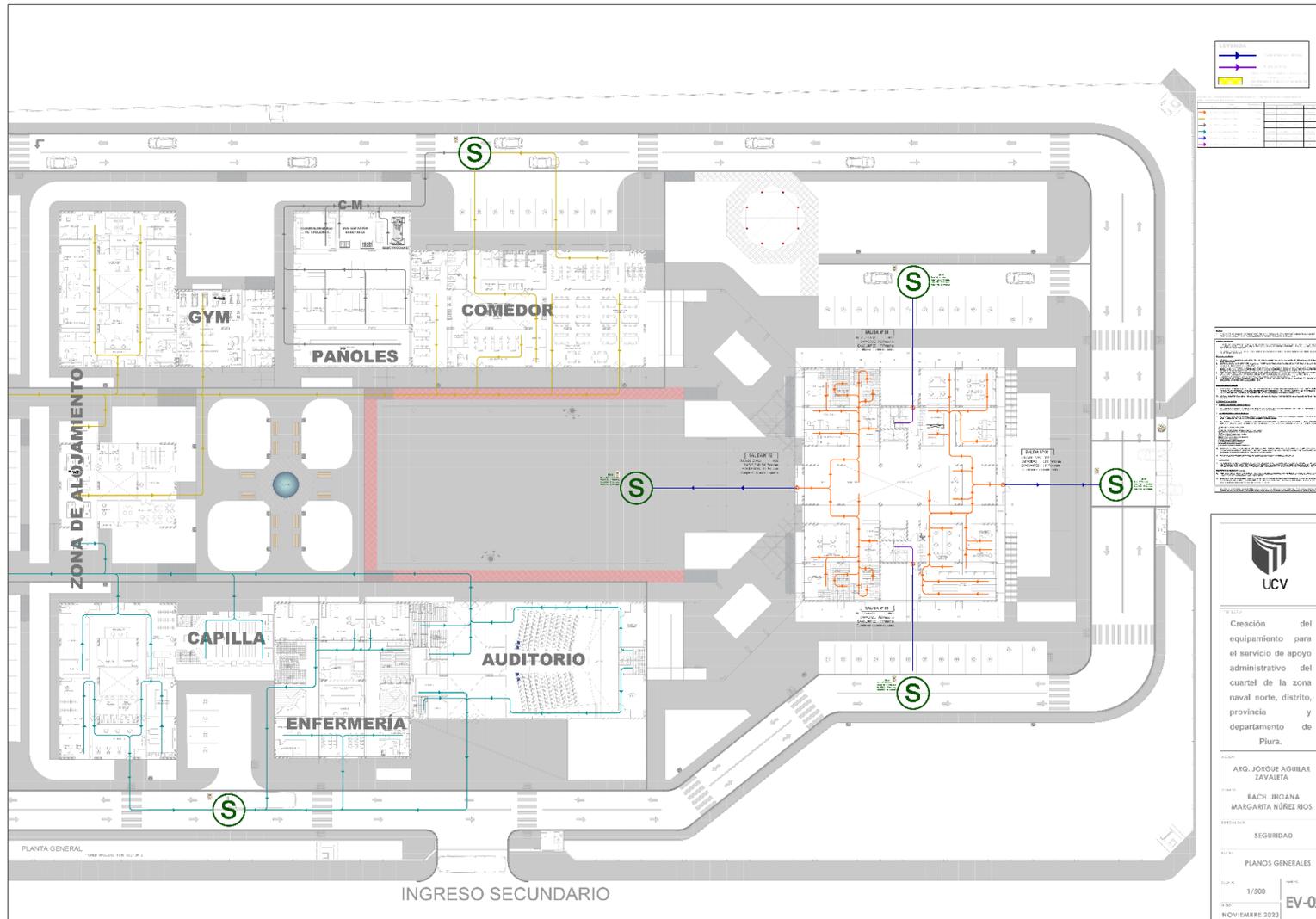


Figura58. Planos Generales de Seguridad - Plano general – SECTOR 2

Fuente: Elaboración propia

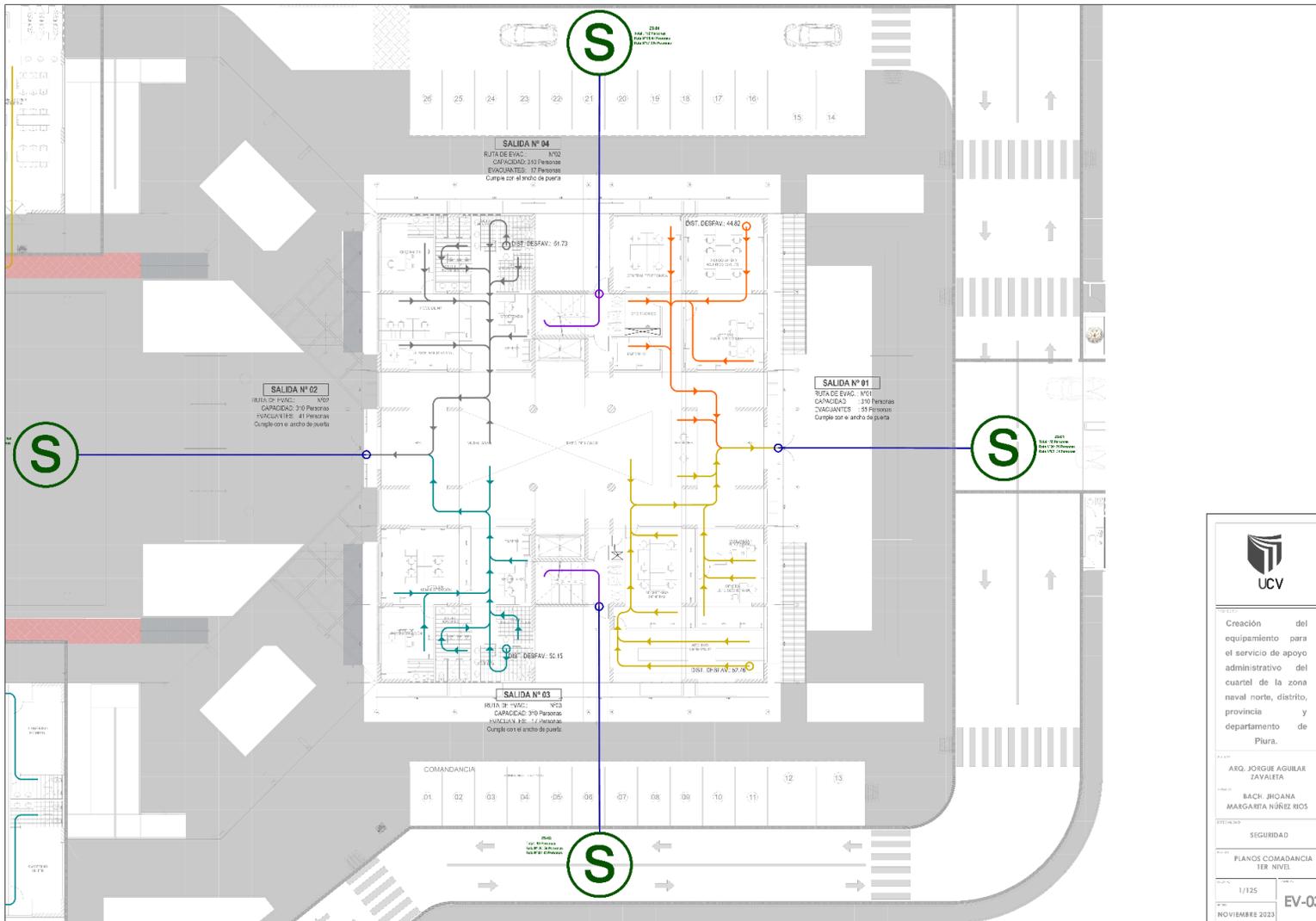


Figura59. Evacuación - Bloque comandancia primer nivel

Fuente: Elaboración propia

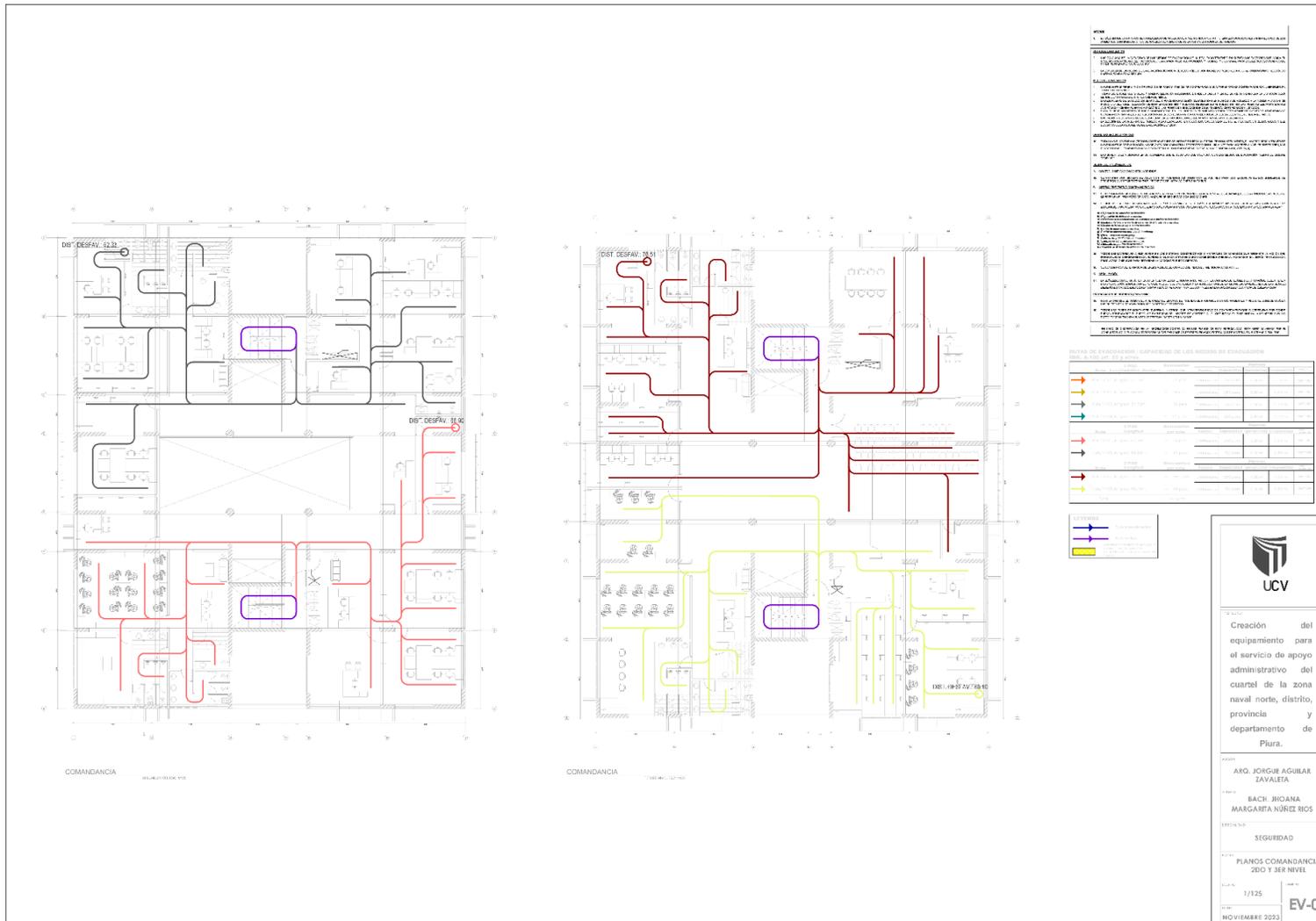


Figura60. Evacuación - Bloque comandancia Segundo y tercer Nivel

Fuente: Elaboración propia

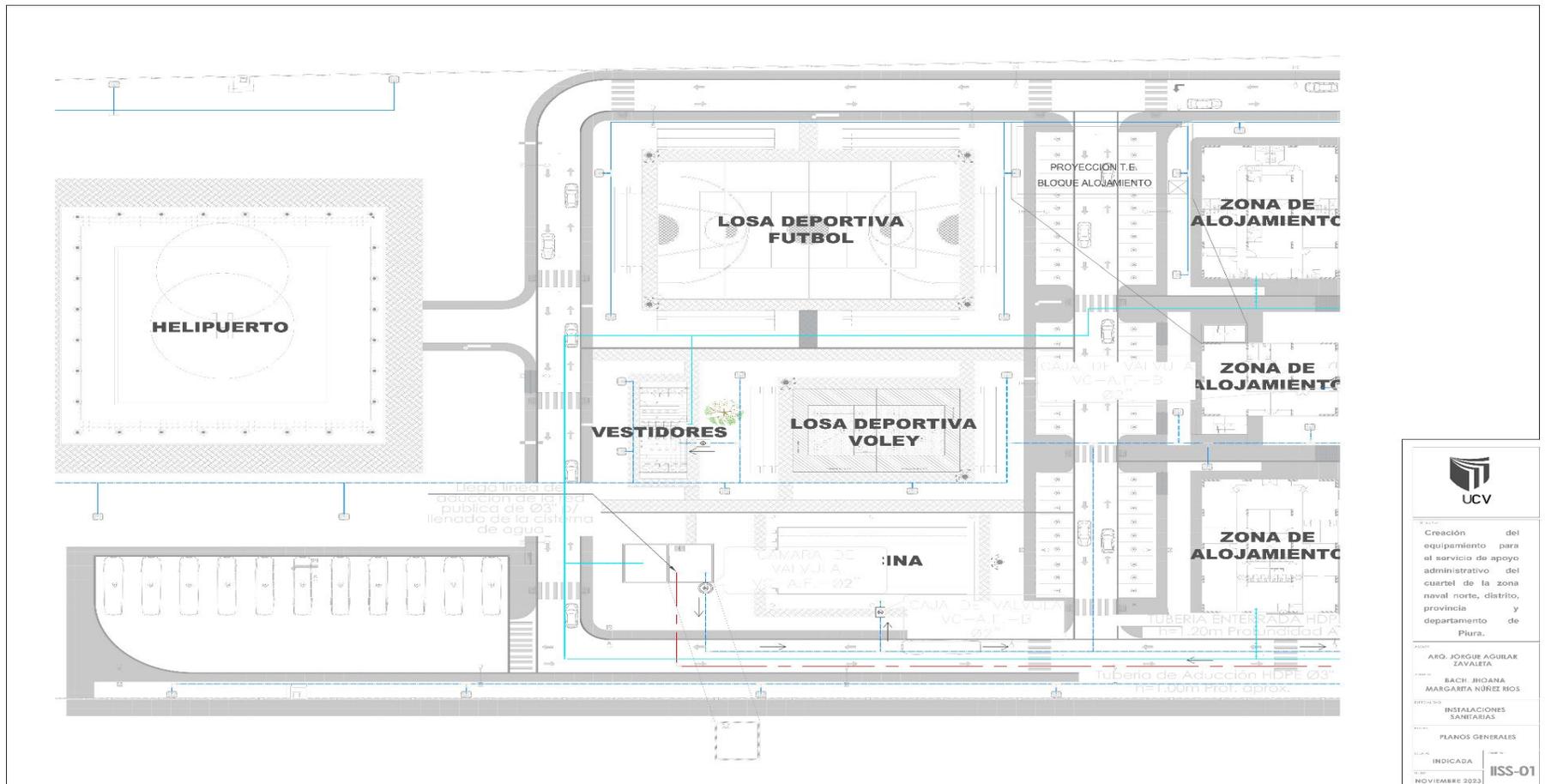


Figura64. Planos Generales de Instalaciones Sanitarias – Agua fría Sector 1

Fuente: Elaboración propia

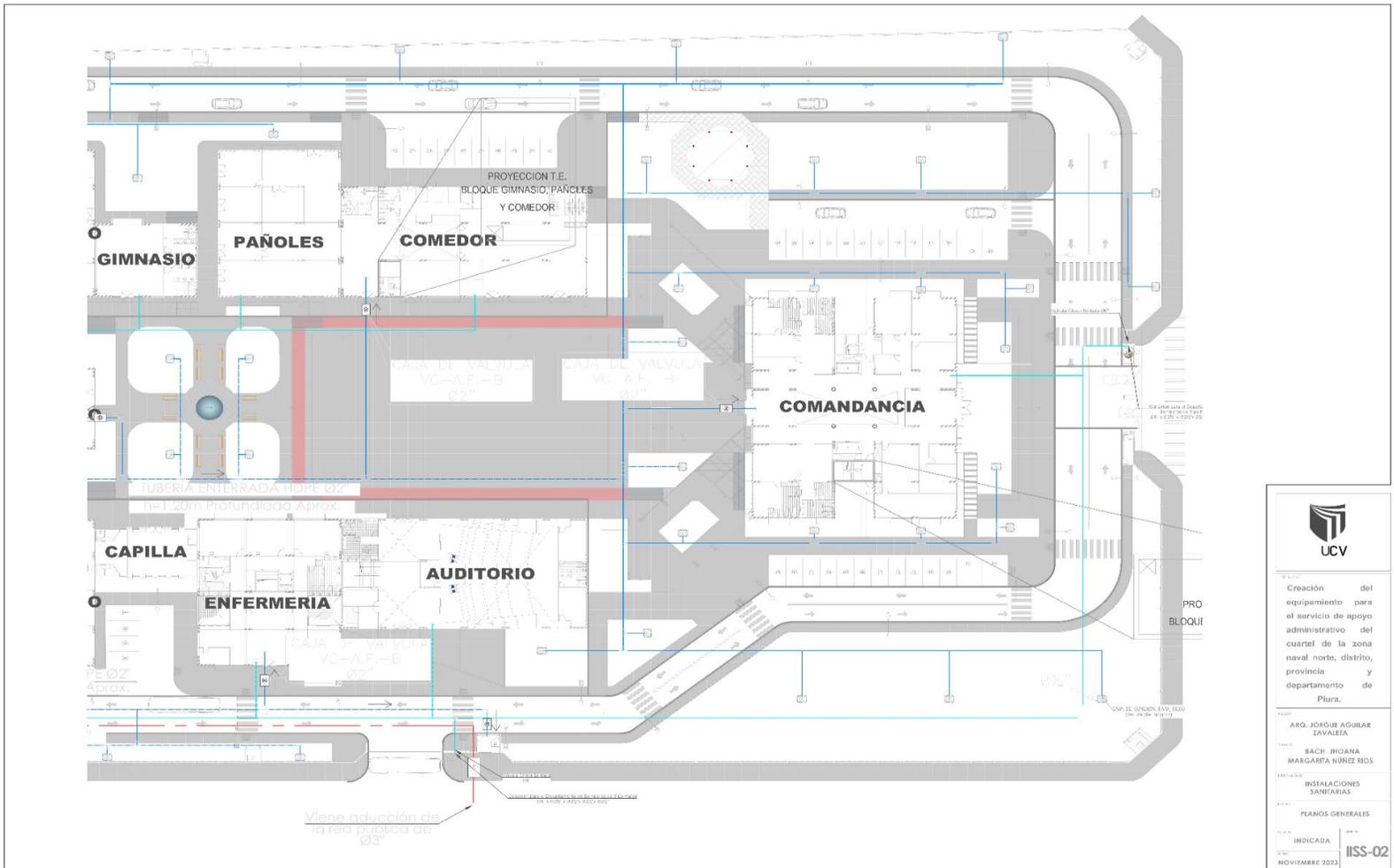


Figura65. Planos Generales de Instalaciones Sanitarias – Agua fría Sector 2

Fuente: Elaboración propia

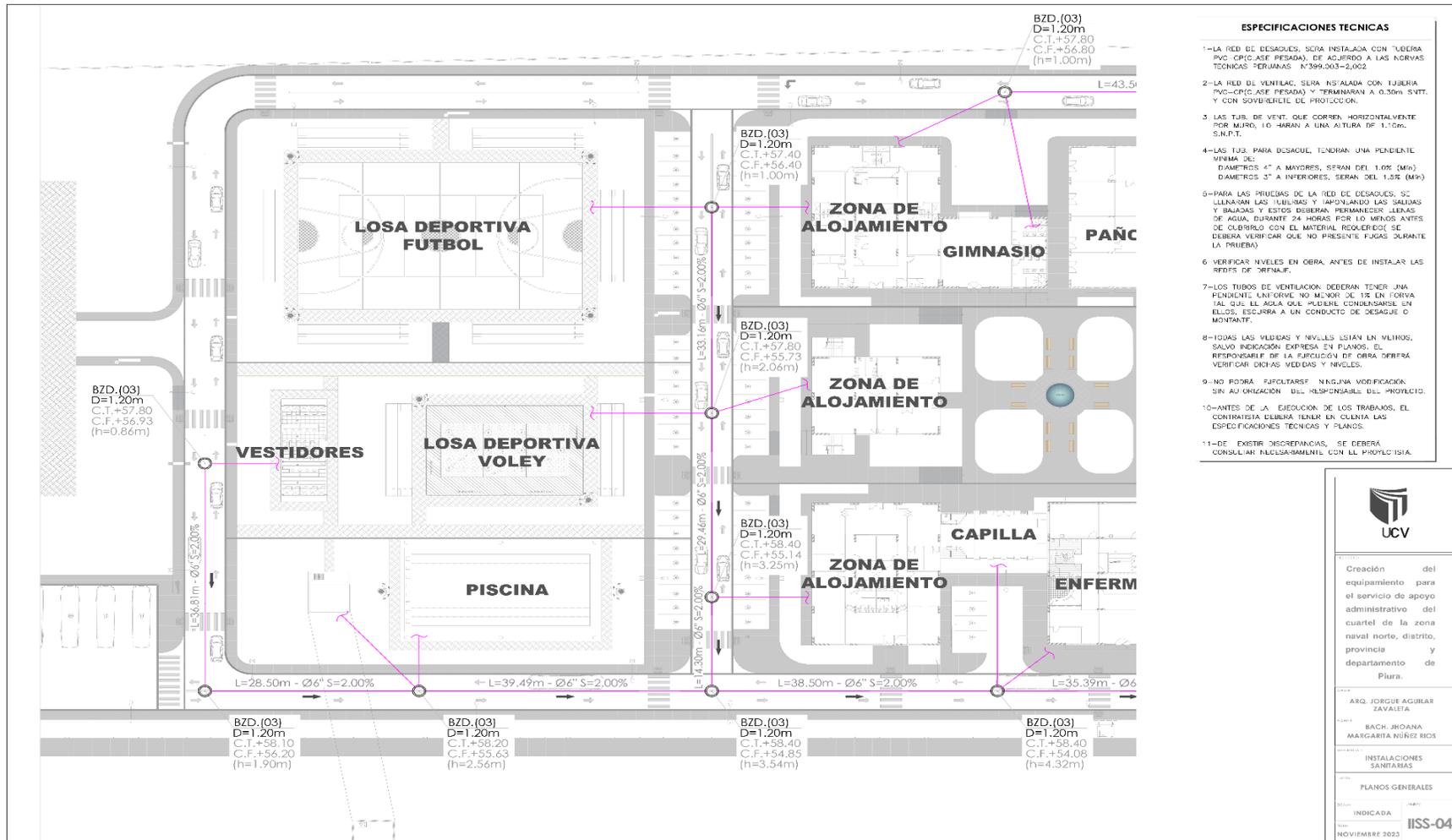


Figura67. Planos Generales de Instalaciones Sanitarias – Desagüe Sector 1

Fuente: Elaboración propia

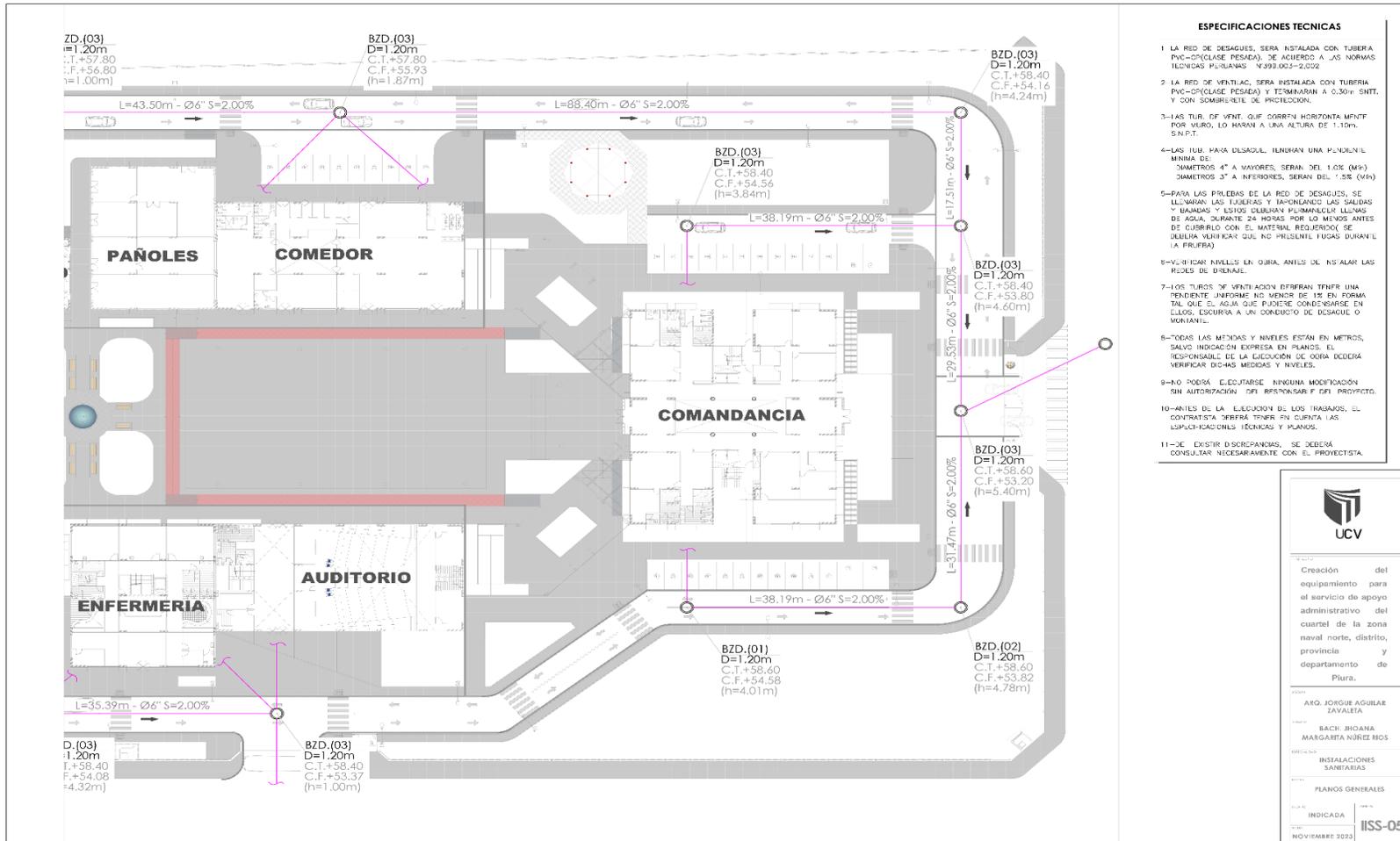


Figura68. Planos Generales de Instalaciones Sanitarias – Desagüe Sector 2

Fuente: Elaboración propia

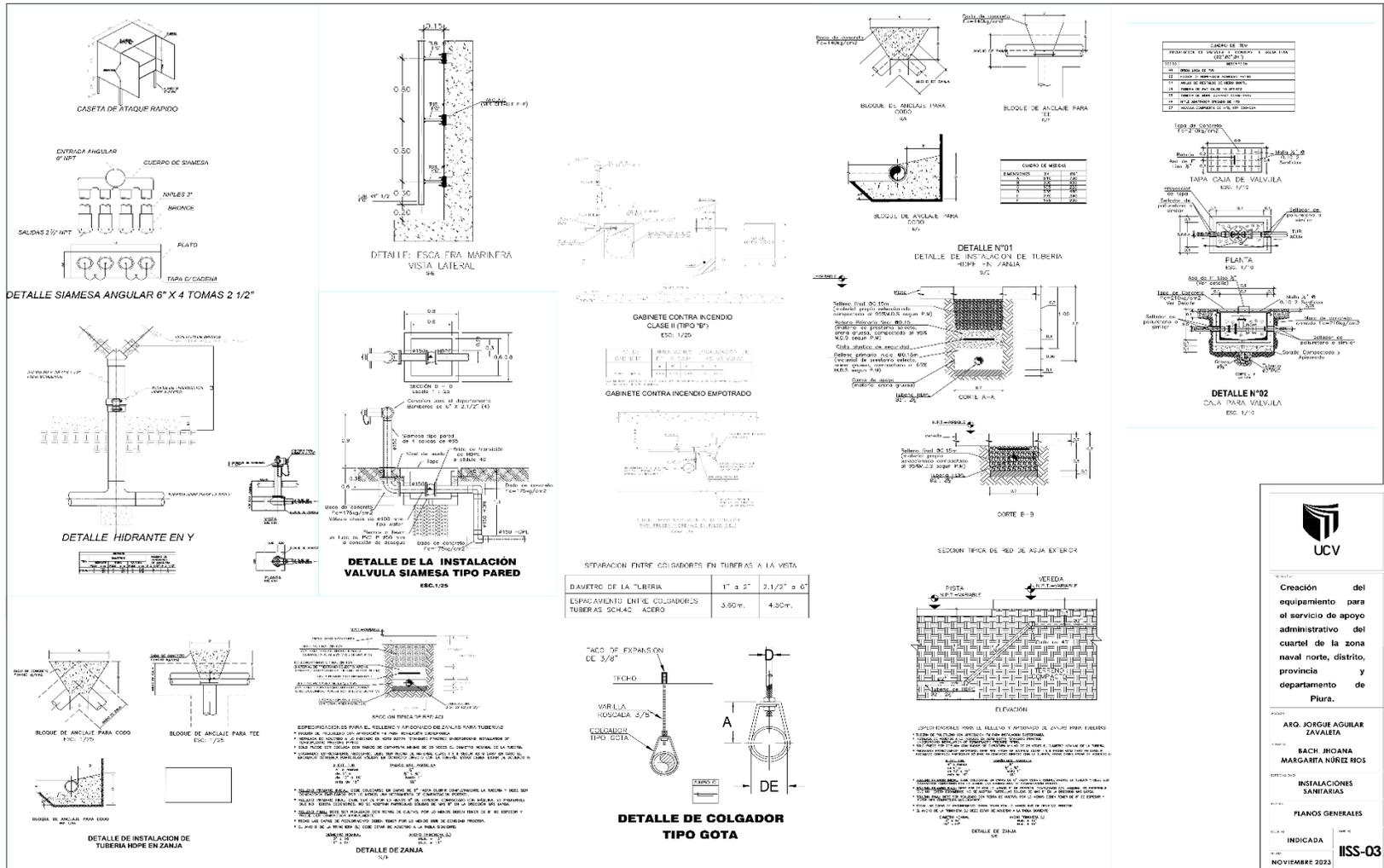
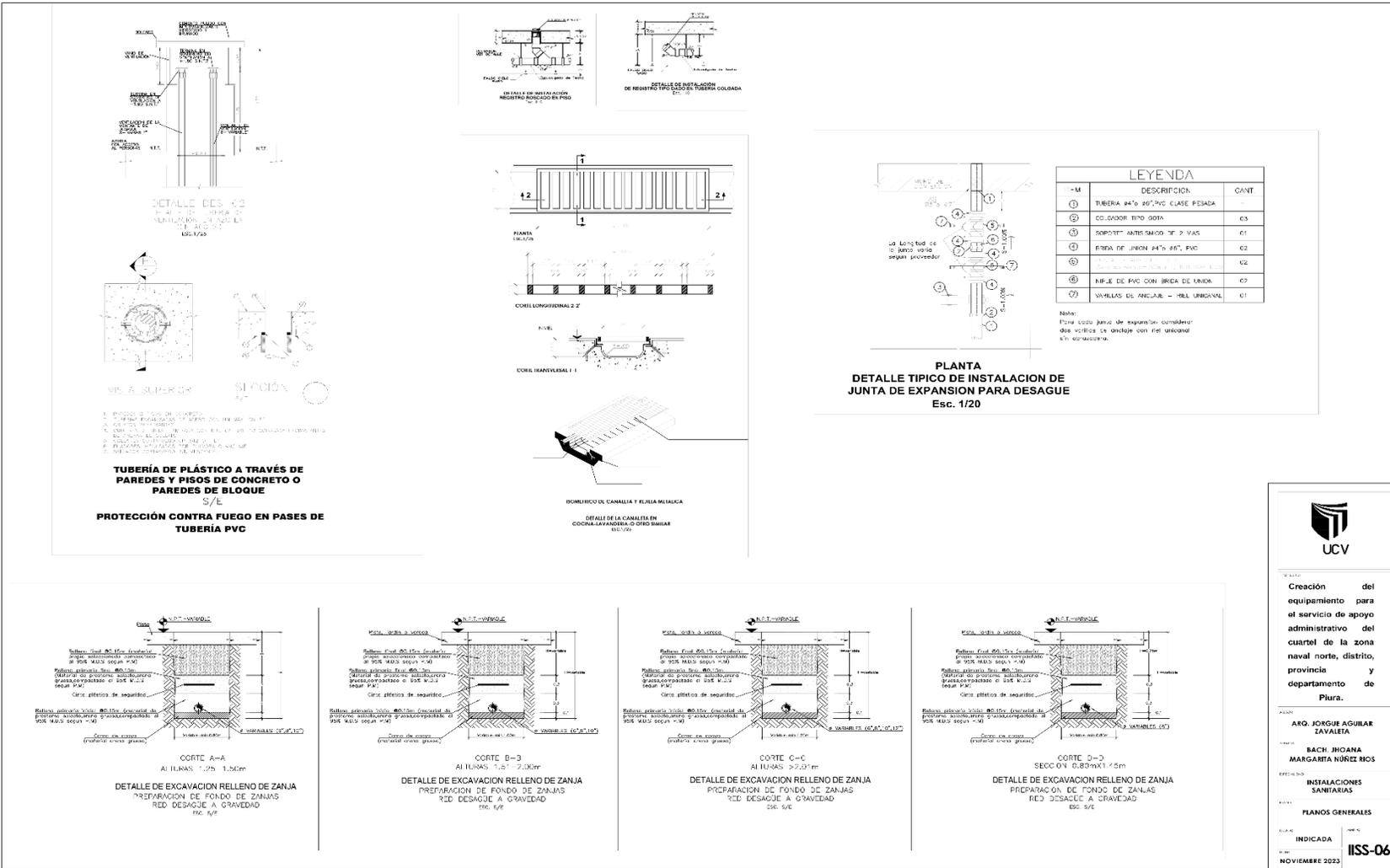


Figura69. Plano de Detalles Instalaciones Sanitarias – Desague

Fuente: Elaboración propia



UCV

Creación del equipamiento para el servicio de apoyo administrativo del cuartel de la zona naval norte, distrito, provincia y departamento de Piura.

PROYECTO: **ARG. JORGE AGUILAR ZAVALETA**

PROYECTISTA: **BACH. BRICIANA MARGARITA NÚÑEZ ROS**

OPERAÇÃO: **INSTALACIONES SANITARIAS**

PLANO: **PLANOS GENERALES**

INDICADA: **NOVIEMBRE 2023**

NO: **I1SS-06**

Figura 70. Plano de Detalles Instalaciones Sanitarias – Desague

Fuente: Elaboración propia

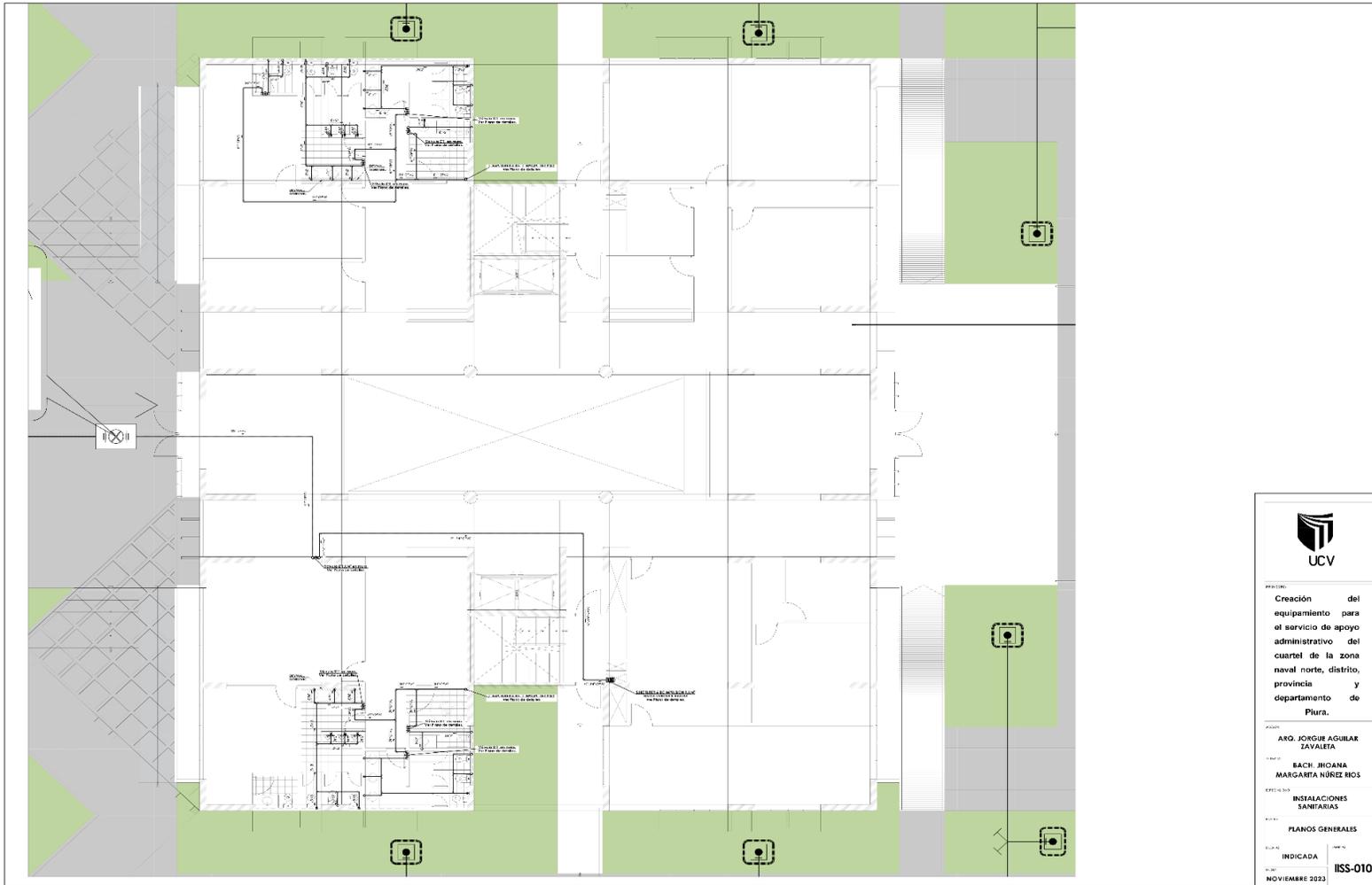


Figura71. Planos de Instalaciones Sanitarias – Bloque Comandancia – Agua fría primer nivel

Fuente: Elaboración propia

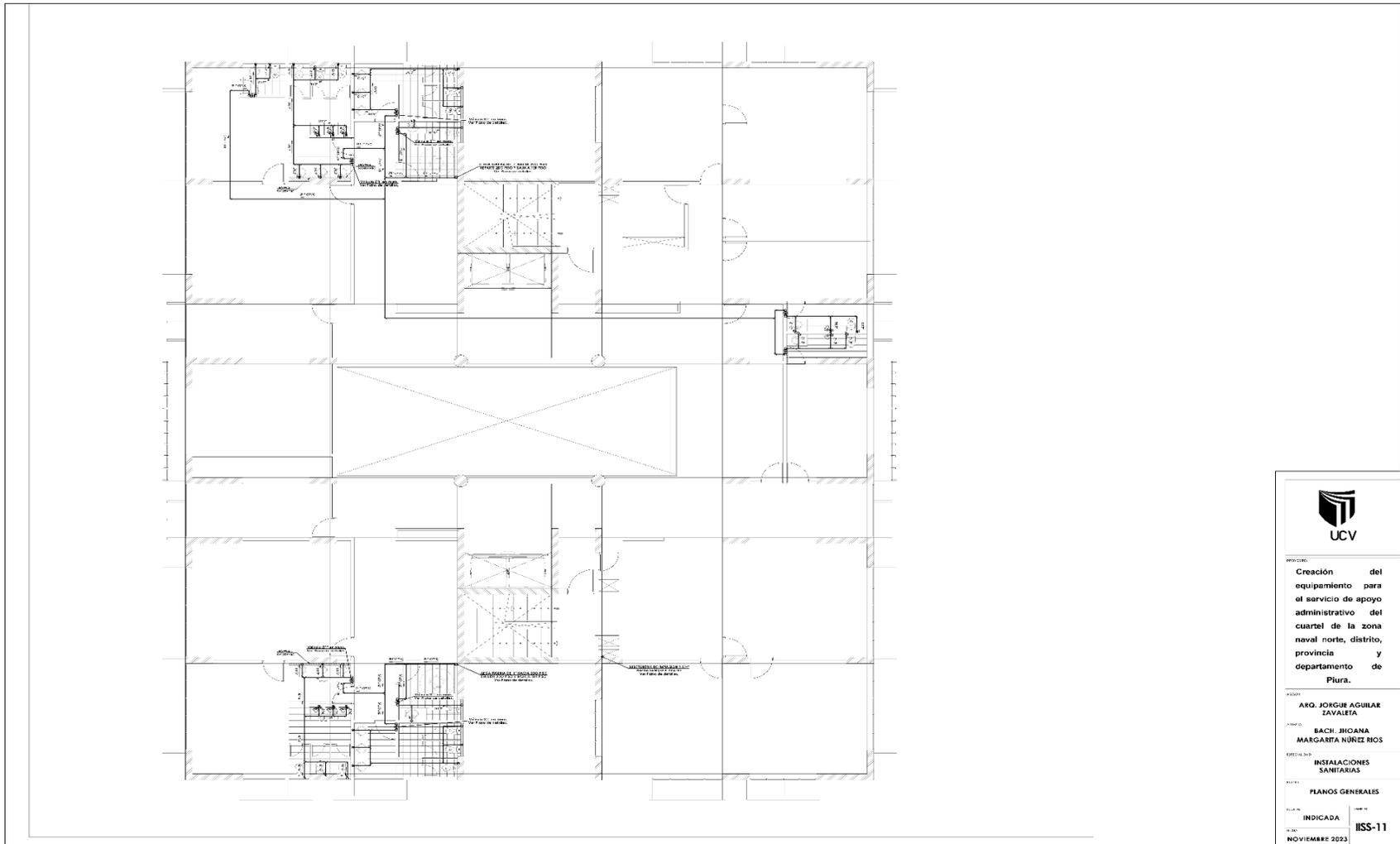


Figura72. Planos de Instalaciones Sanitarias – Bloque Comandancia – Agua fría segundo nivel

Fuente: Elaboración propia



PROYECTO:
Creación del
equipamiento para
el servicio de apoyo
administrativo del
cuartel de la zona
naval norte, distrito,
provincia
y
departamento de
Piura.

PROYECTISTA:
ARQ. JORGE AGUILAR
ZAVALETA

PROYECTISTA:
BACH. JOHANA
MARGARITA NÚÑEZ RÍOS

PROYECTO:
INSTALACIONES
SANITARIAS

PROYECTO:
PLANOS GENERALES

INDICADA
NOVEMBRE 2023
ISS-11

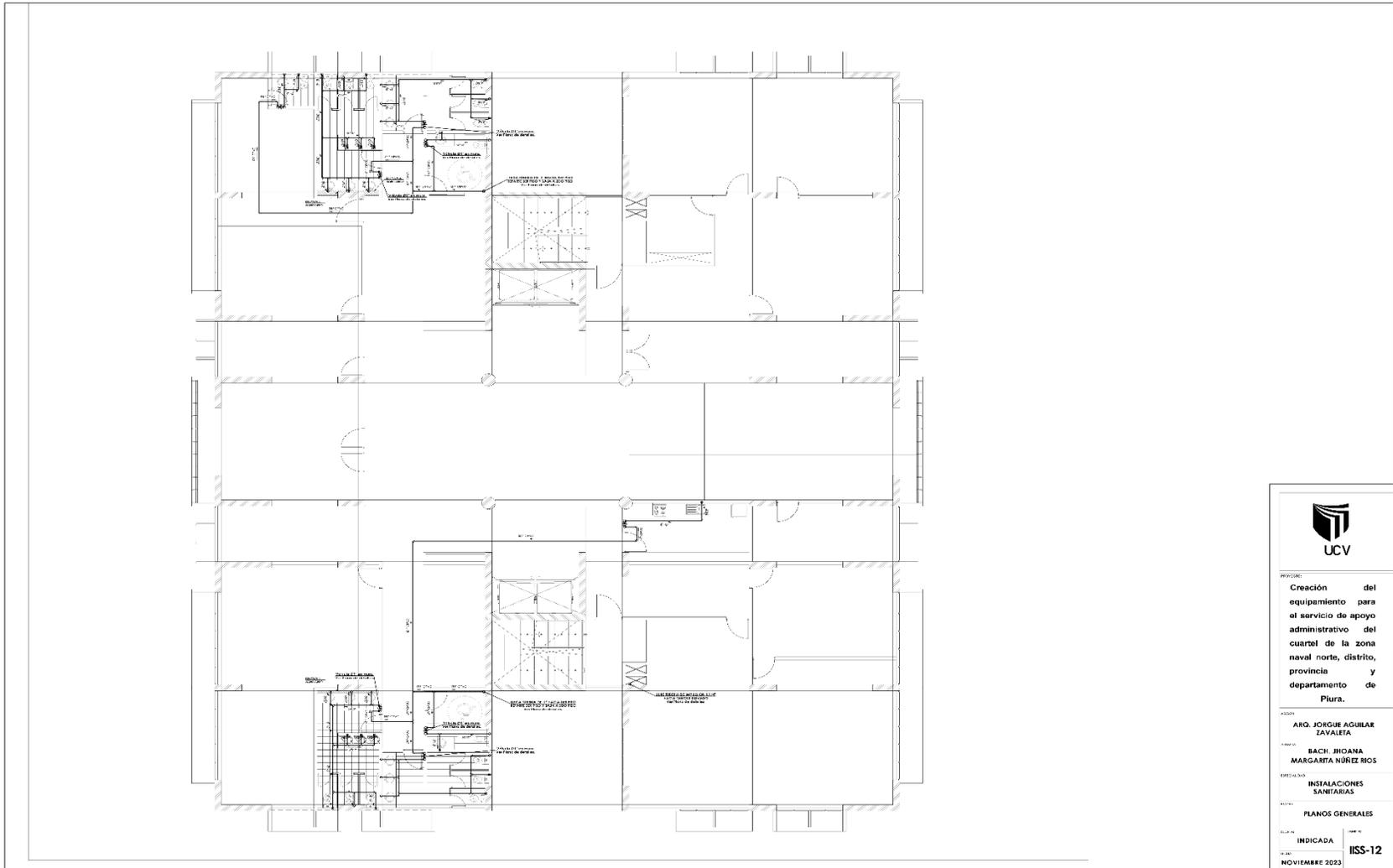


Figura73. Planos de Instalaciones Sanitarias – Bloque Comandancia – Agua fría tercer nivel

Fuente: Elaboración propia

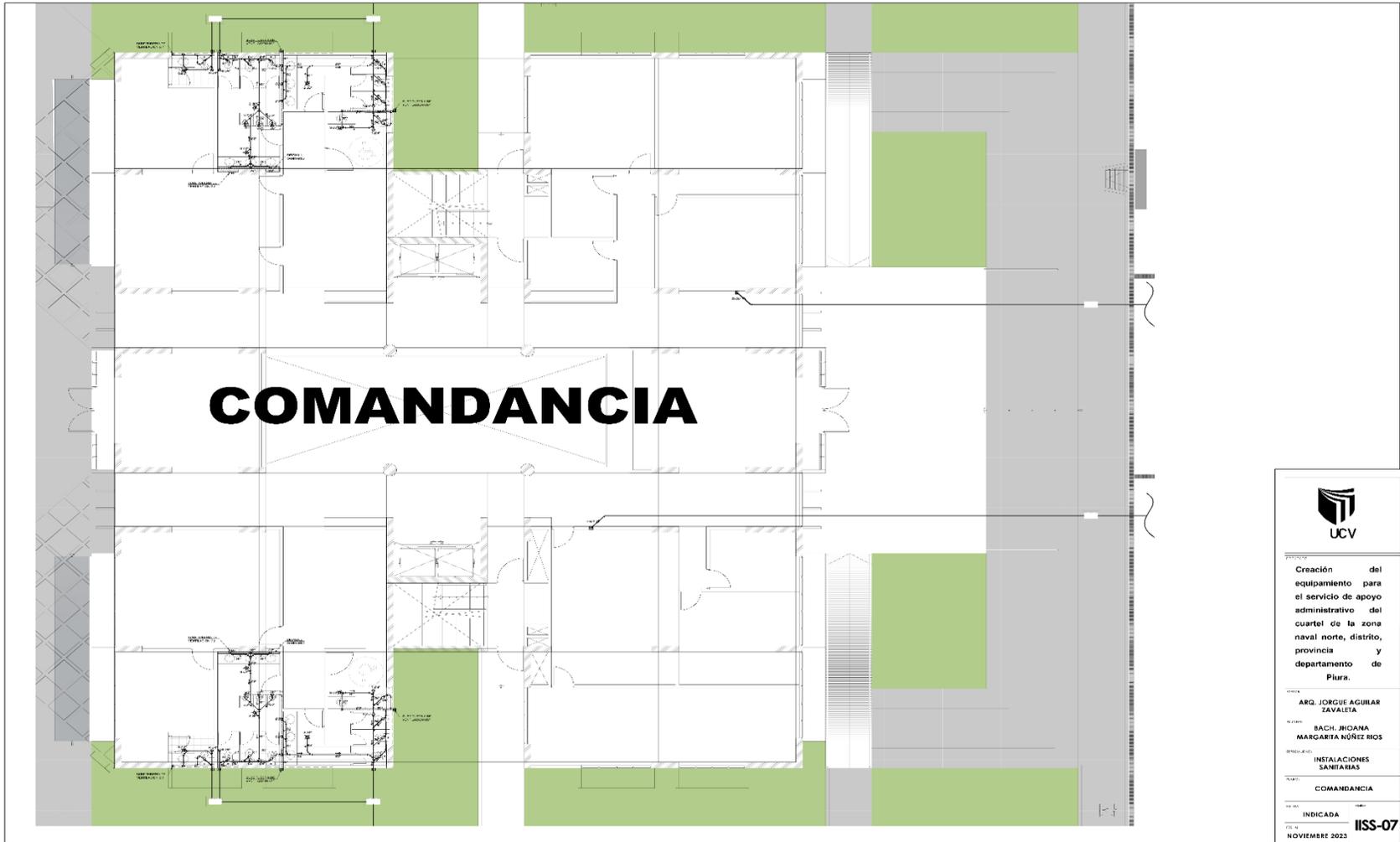


Figura74. Planos de Instalaciones Sanitarias – Bloque Comandancia – Desague - primer nivel

Fuente: Elaboración propia

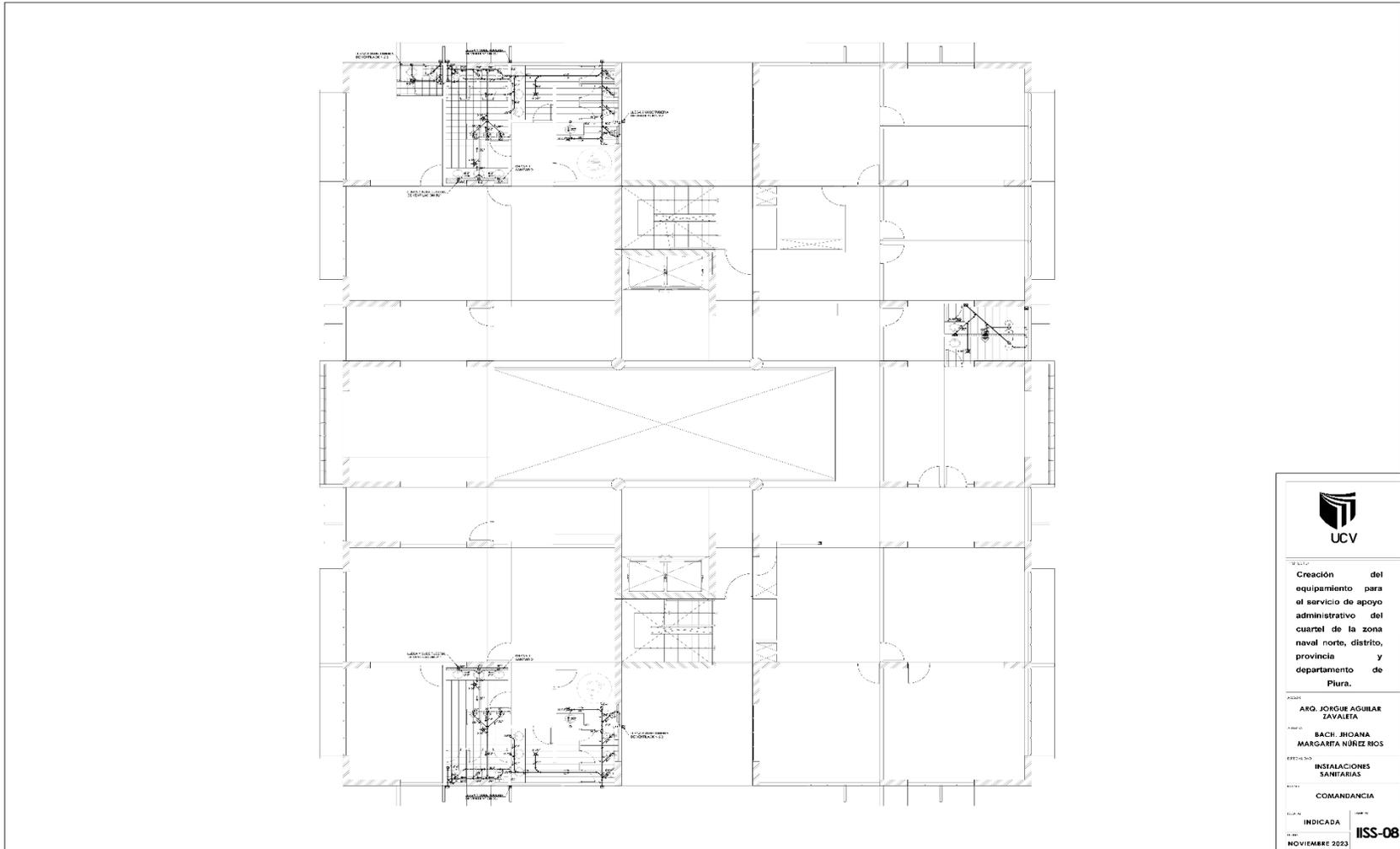


Figura75. Planos de Instalaciones Sanitarias – Bloque Comandancia – Desague - segundo nivel

Fuente: Elaboración propia

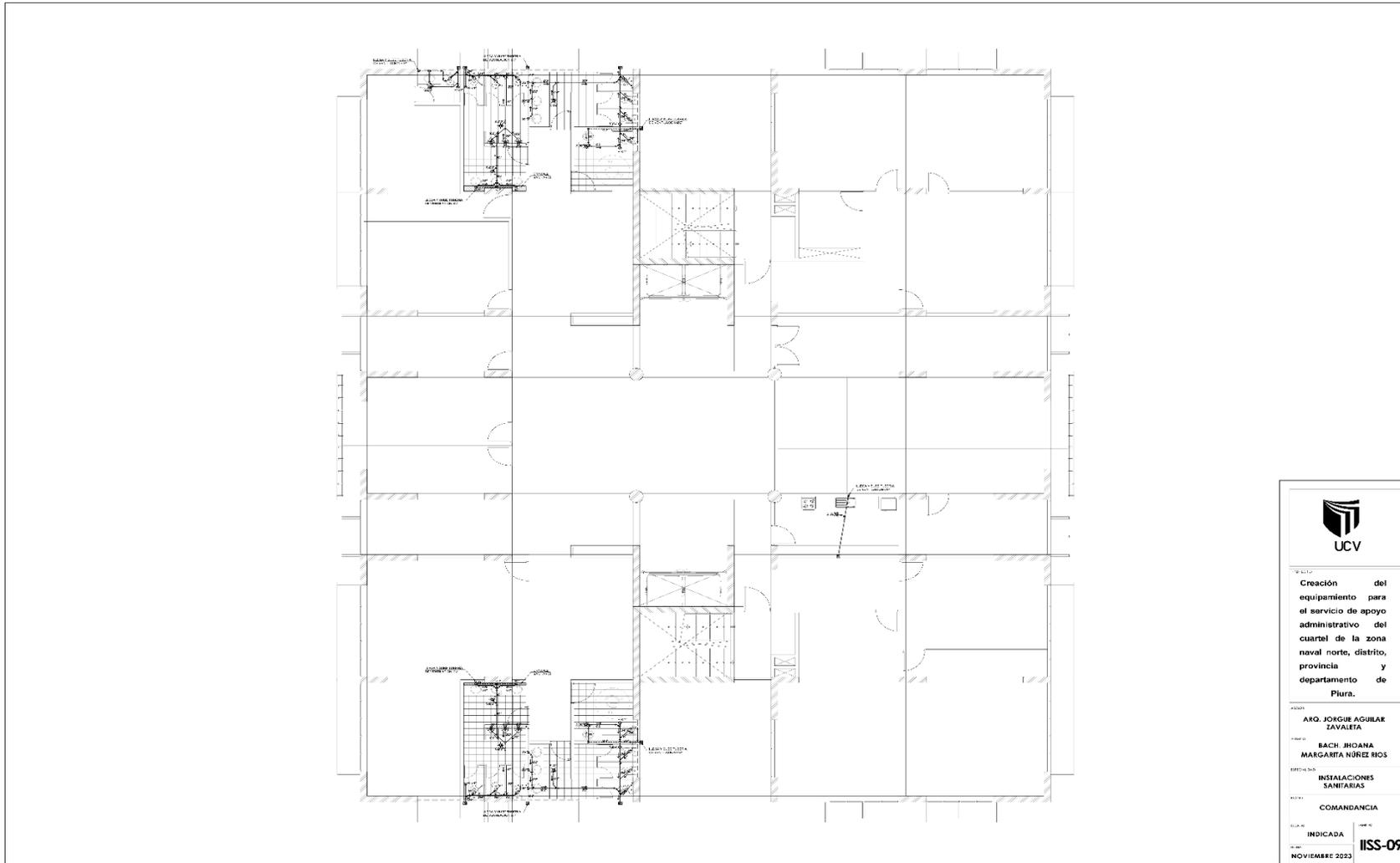


Figura76. Planos de Instalaciones Sanitarias – Bloque Comandancia – Desague – tercer nivel

Fuente: Elaboración propia

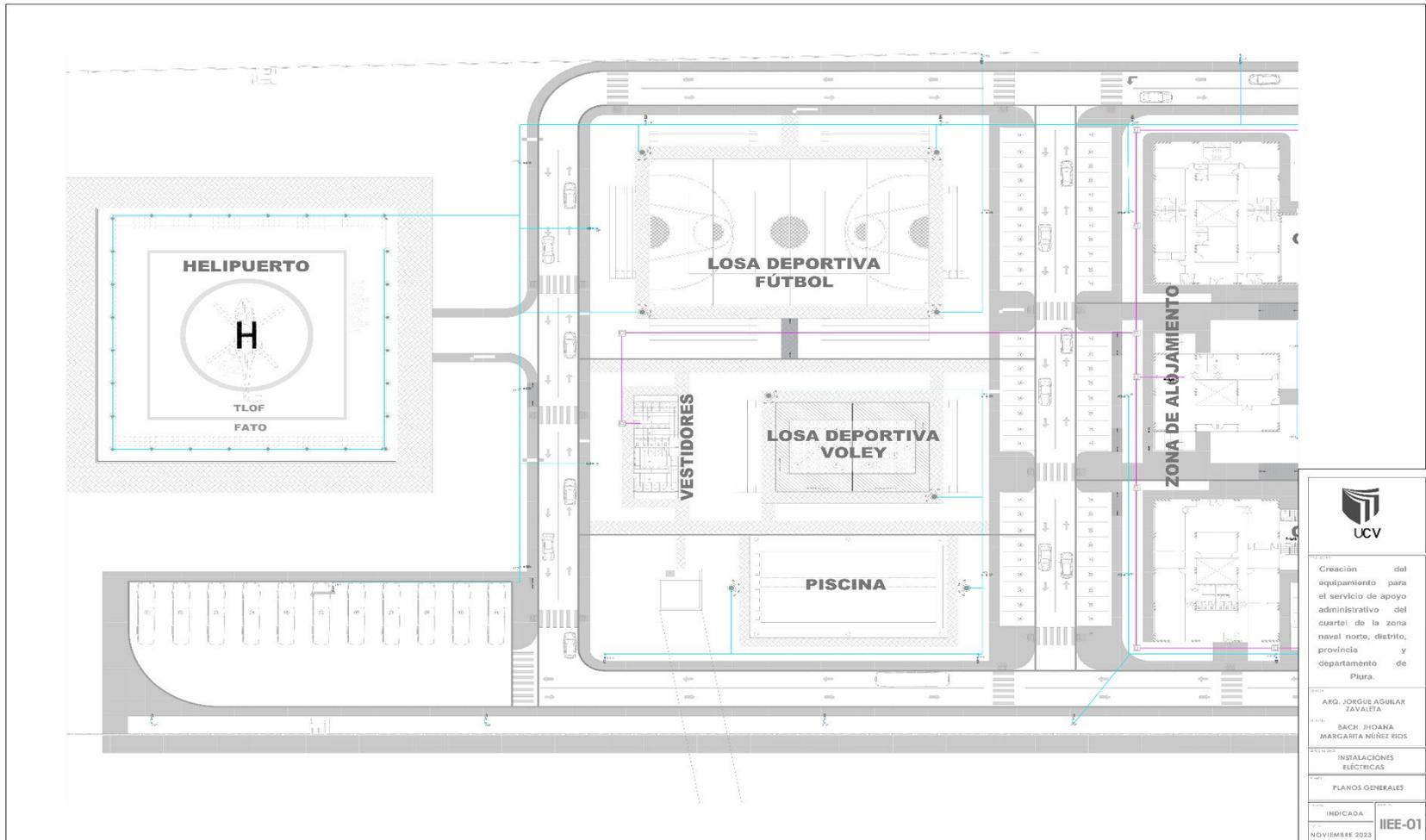


Figura77. Planos Generales de Instalaciones Electromecánicas - Redes Exteriores y alimentadores Sector 1

Fuente: Elaboración propia

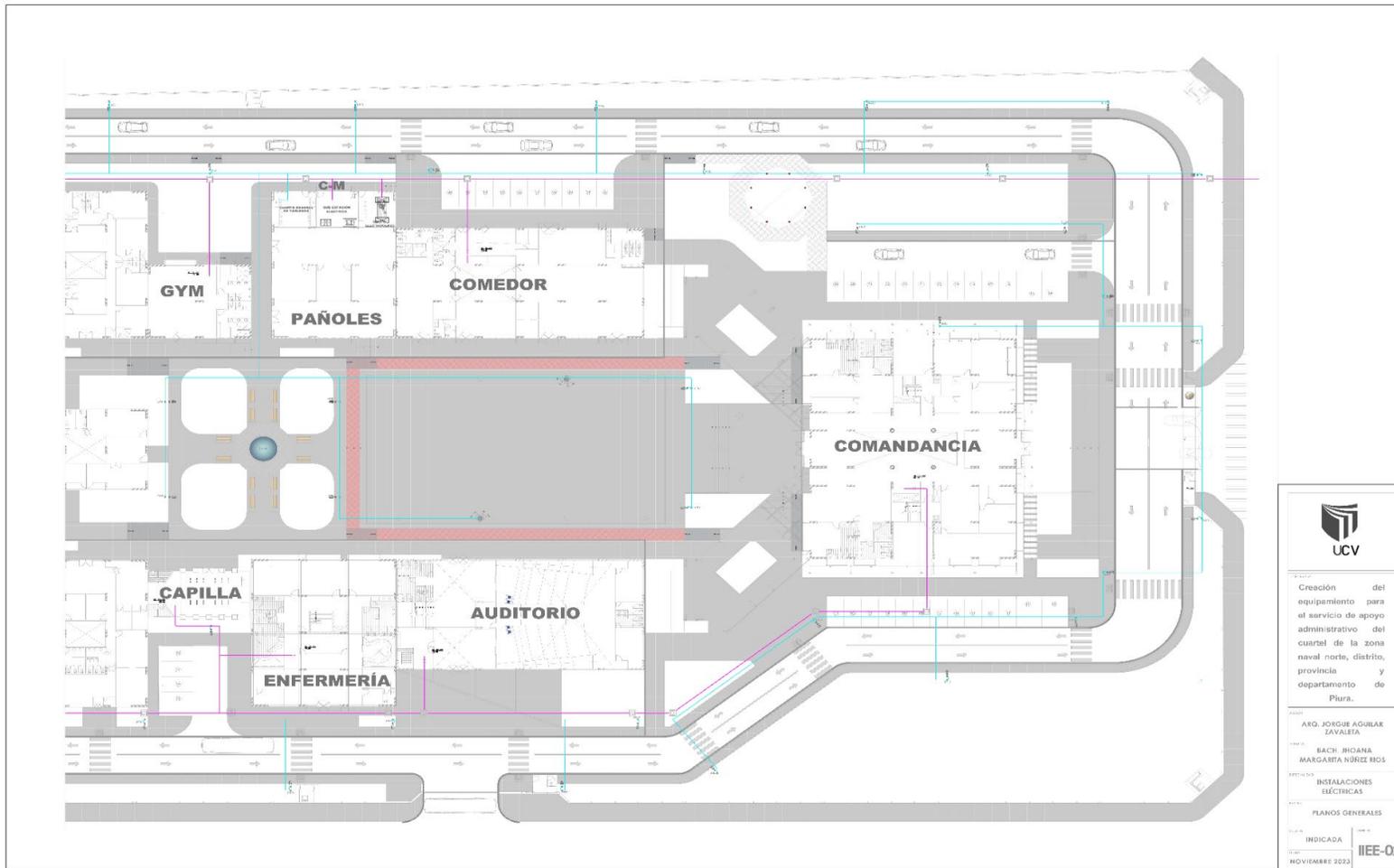


Figura78. Planos Generales de Instalaciones Electromecánicas - Redes Exteriores y alimentadores Sector 2

Fuente: Elaboración propia

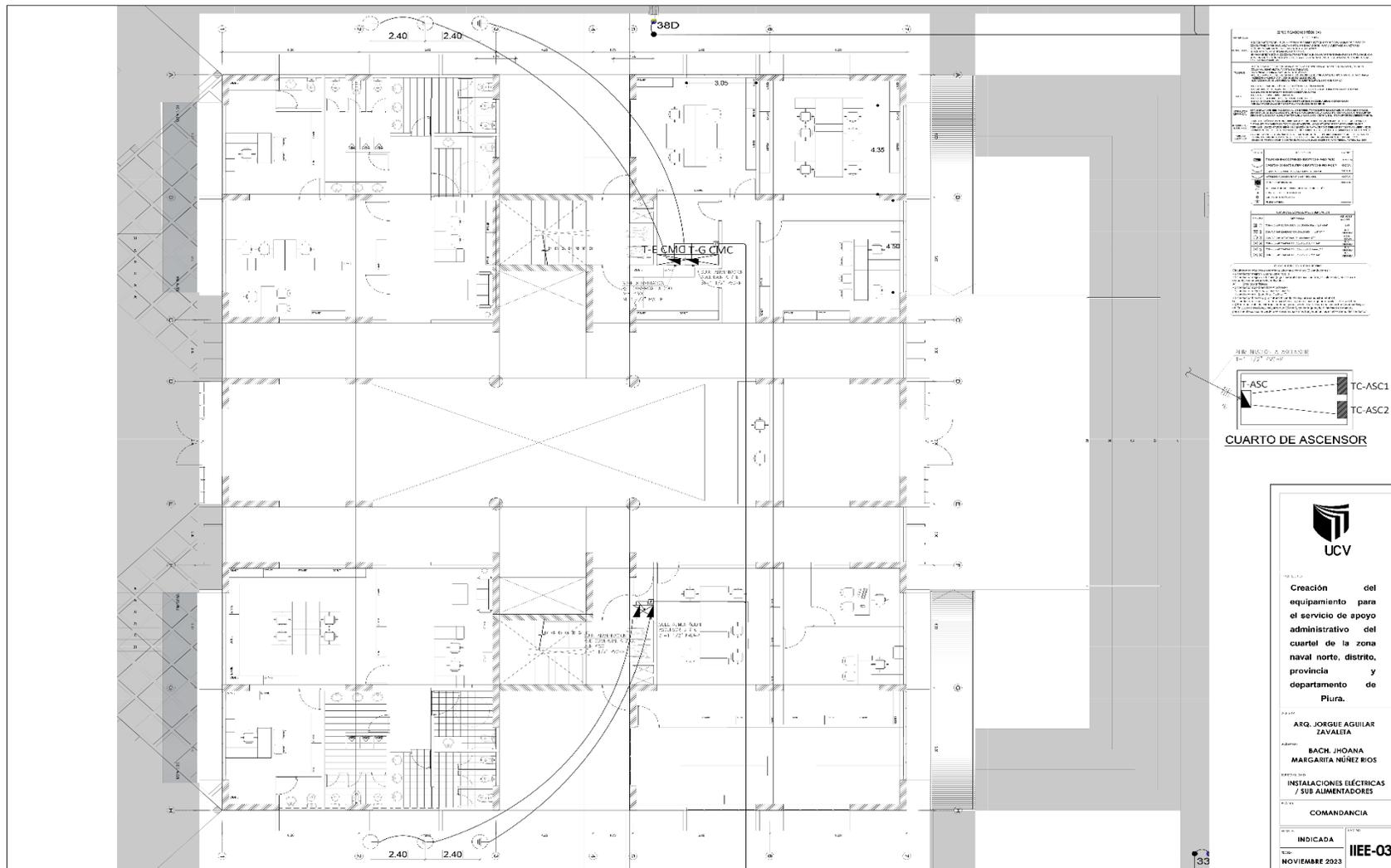


Figura79. Planos de Electromecánicas – Comandancia – Primer nivel – Sub Alimentadores

Fuente: Elaboración propia

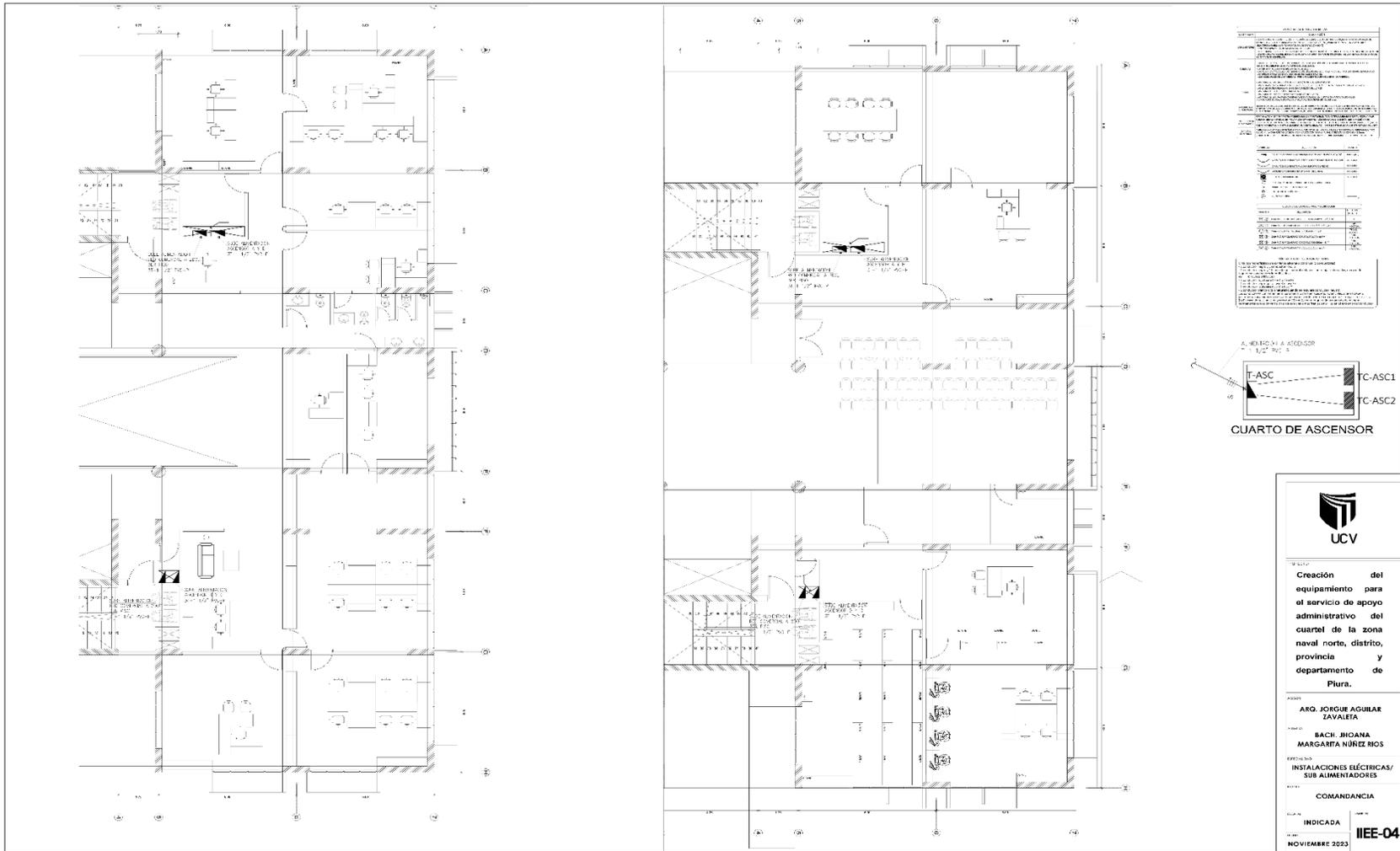


Figura80. Bloque de comandancia primer nivel plano de sub alimentadores – segundo y tercer nivel

Fuente: Elaboración propia

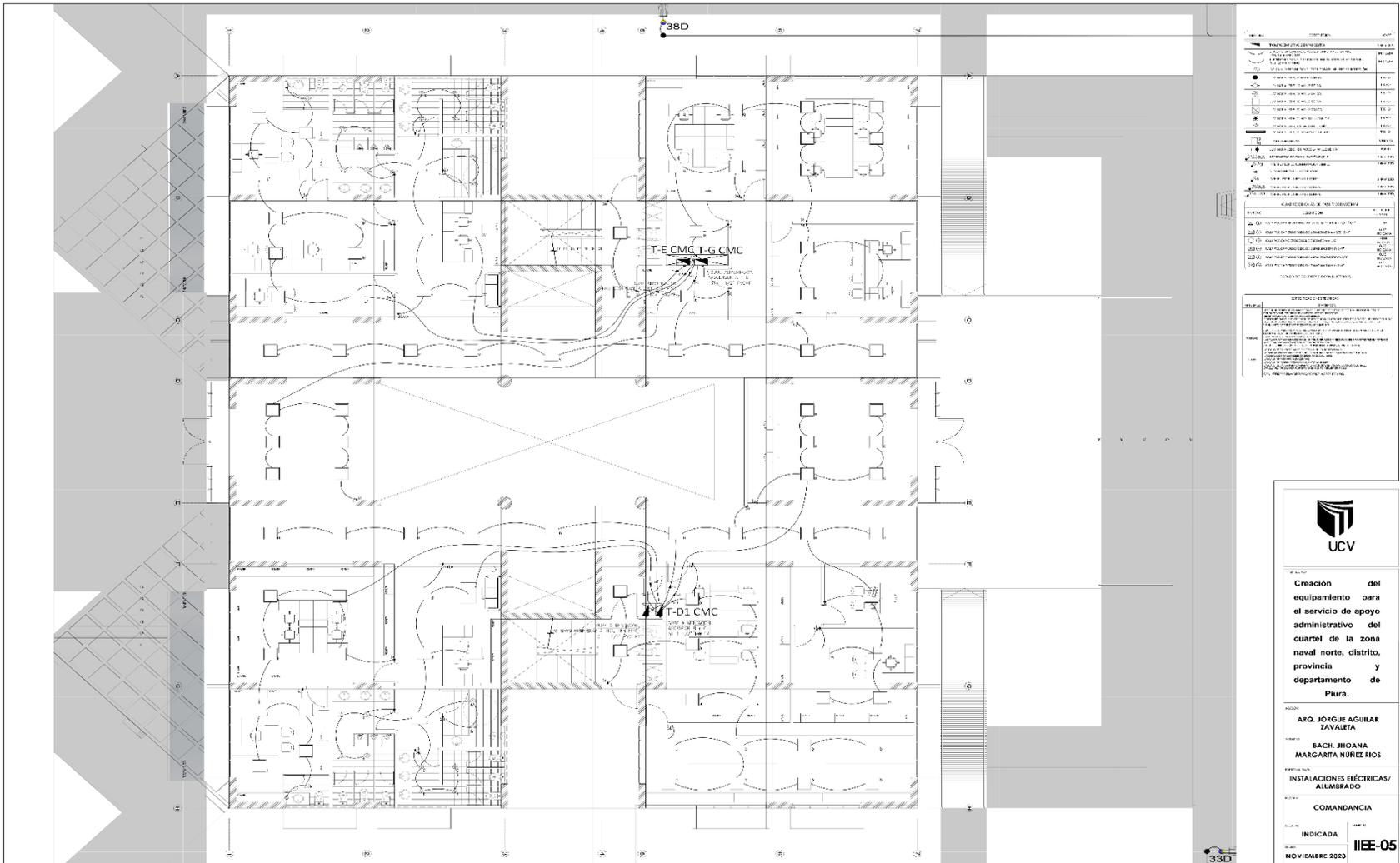


Figura81. Plano Electromecánicos - Bloque de comandancia: alumbrado – primer nivel

Fuente: Elaboración propia

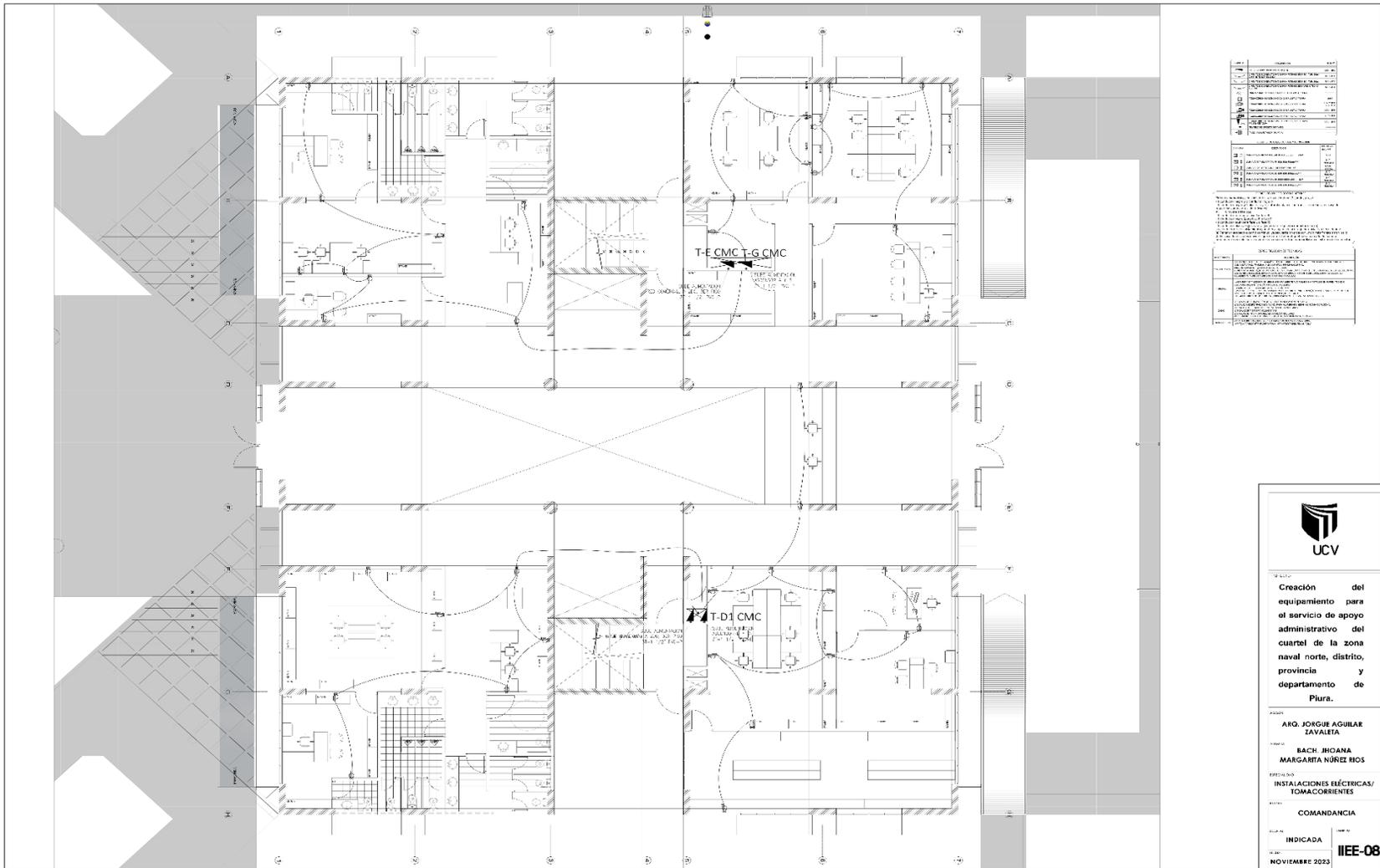


Figura84. Bloque de comandancia: Tomacorrientes primer nivel

Fuente: Elaboración propia

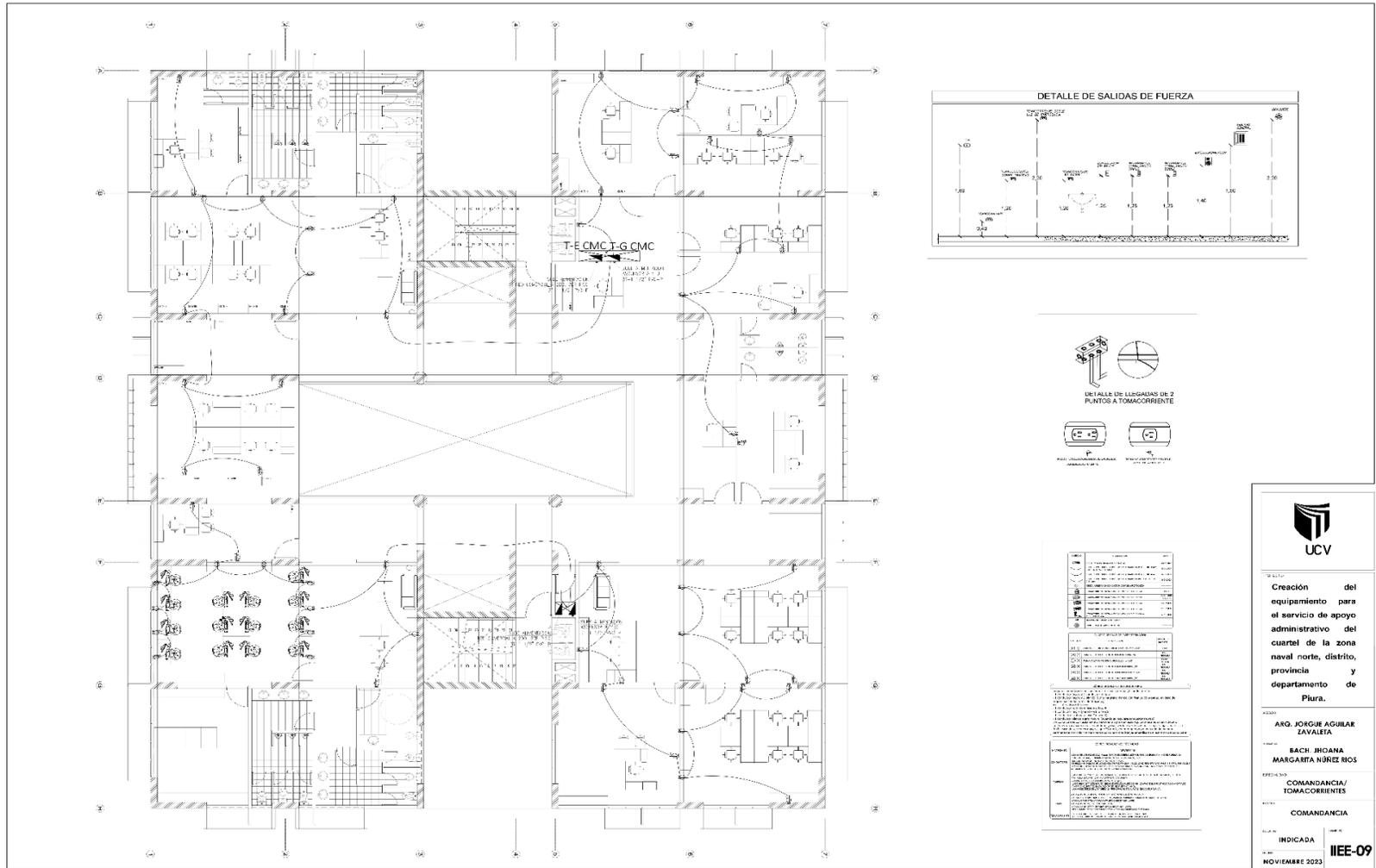


Figura85. Bloque de comandancia: Tomacorrientes segundo nivel

Fuente: Elaboración propia

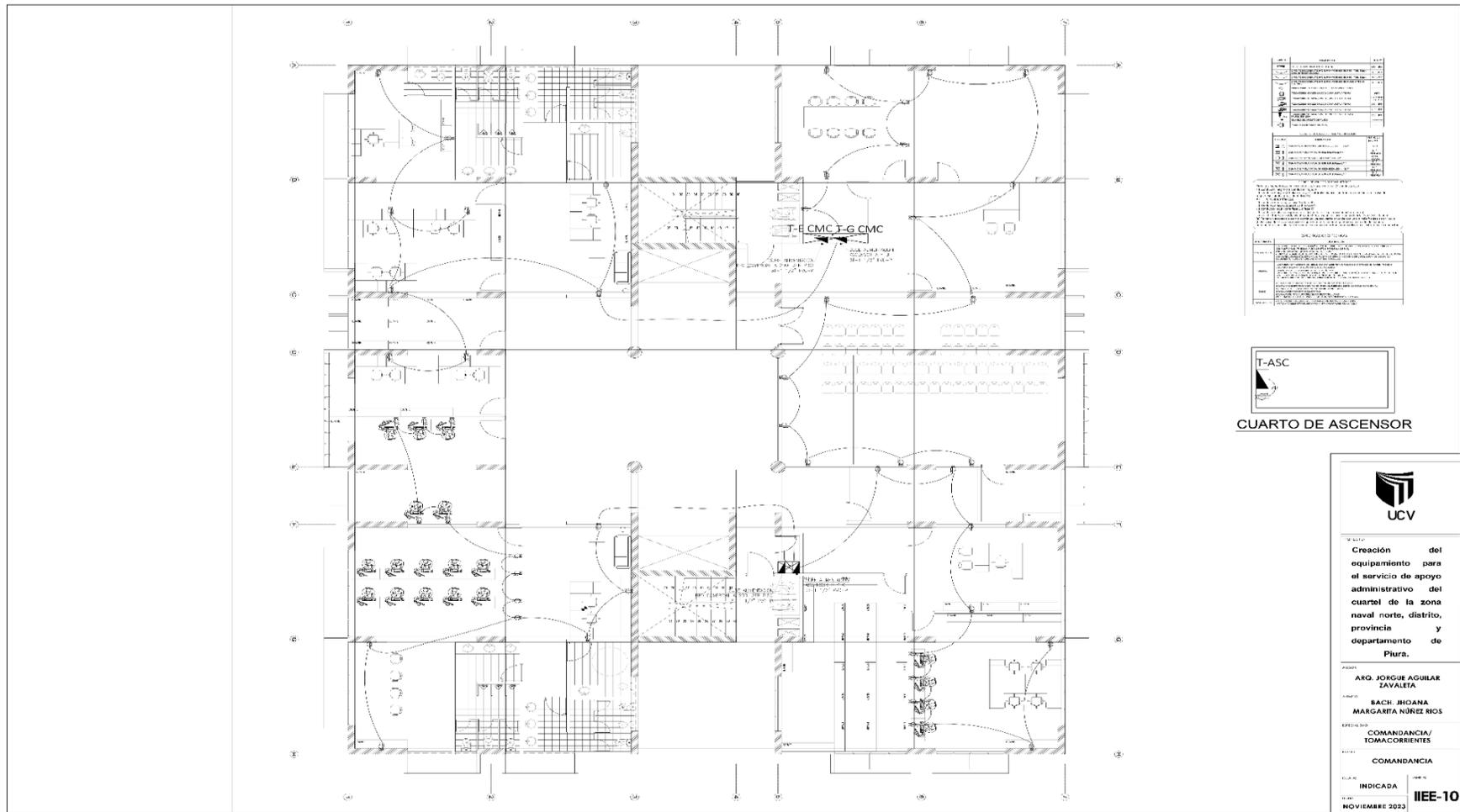


Figura86. Bloque de comandancia: Tomacorrientes tercer nivel

Fuente: Elaboración propia

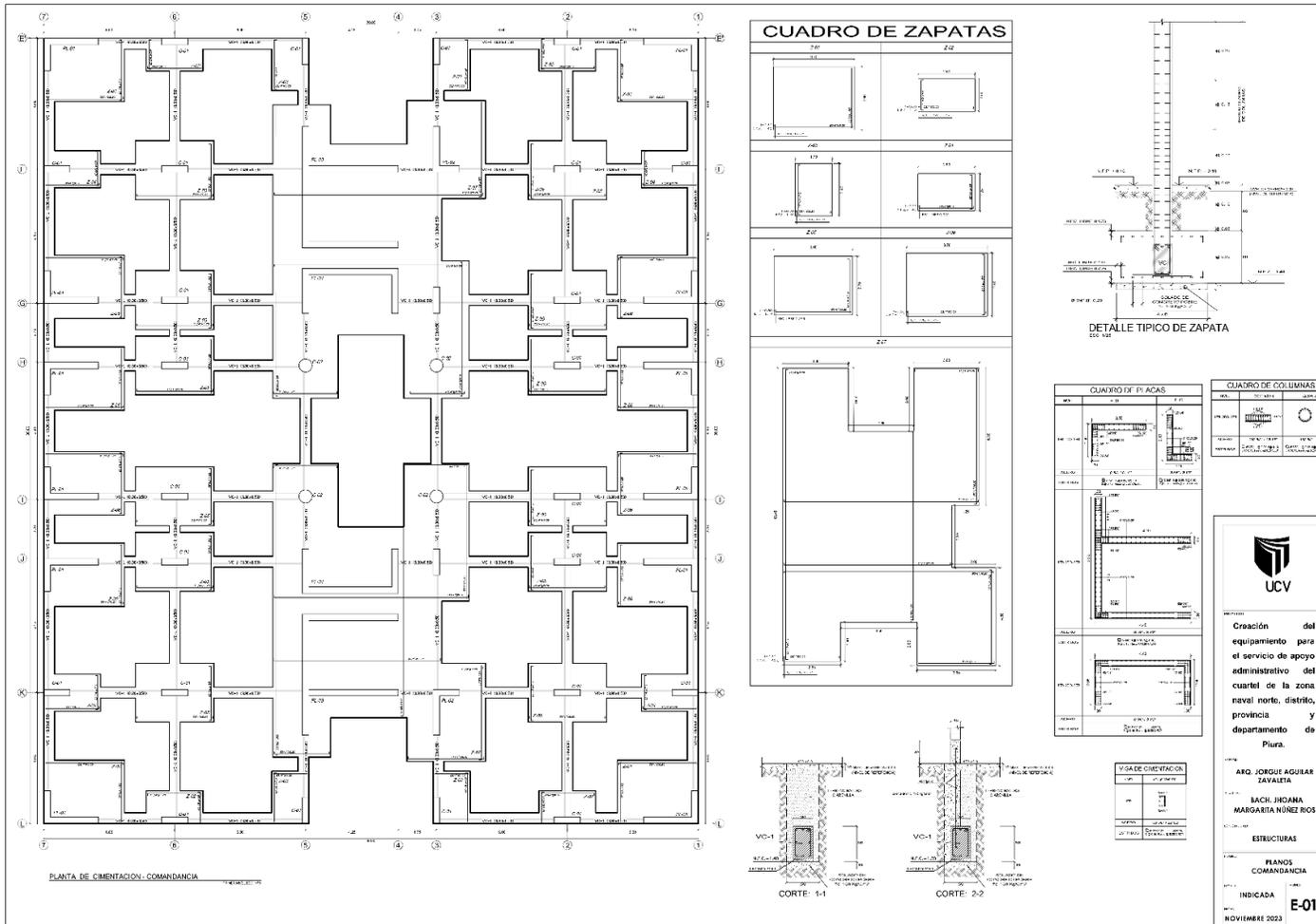


Figura87. Planos de Estructuras - Comandancia – Cimentación

Fuente: Elaboración propia

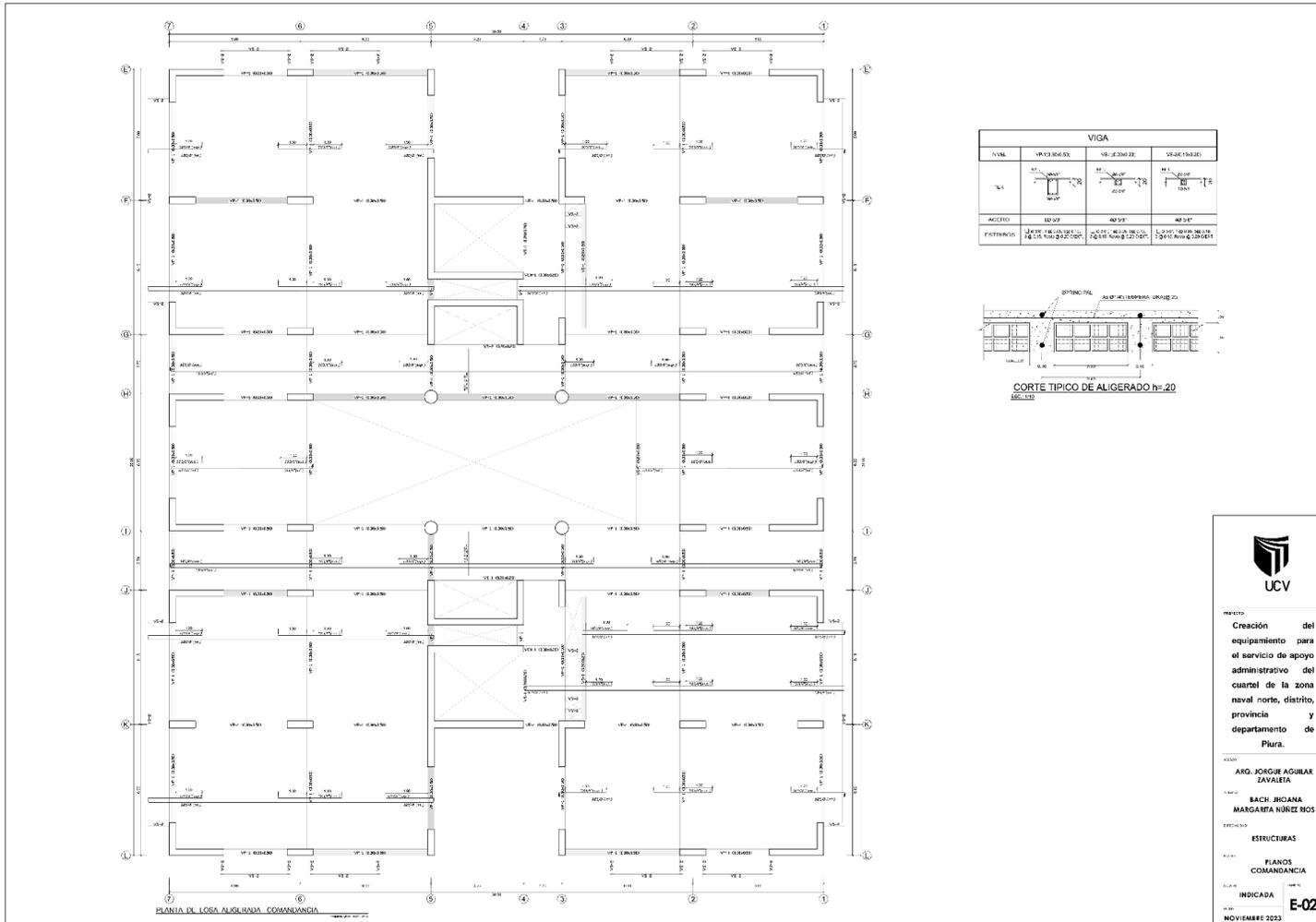


Figura88. Plano de losas y vigas – Bloque comandancia Segundo nivel

Fuente: Elaboración propia

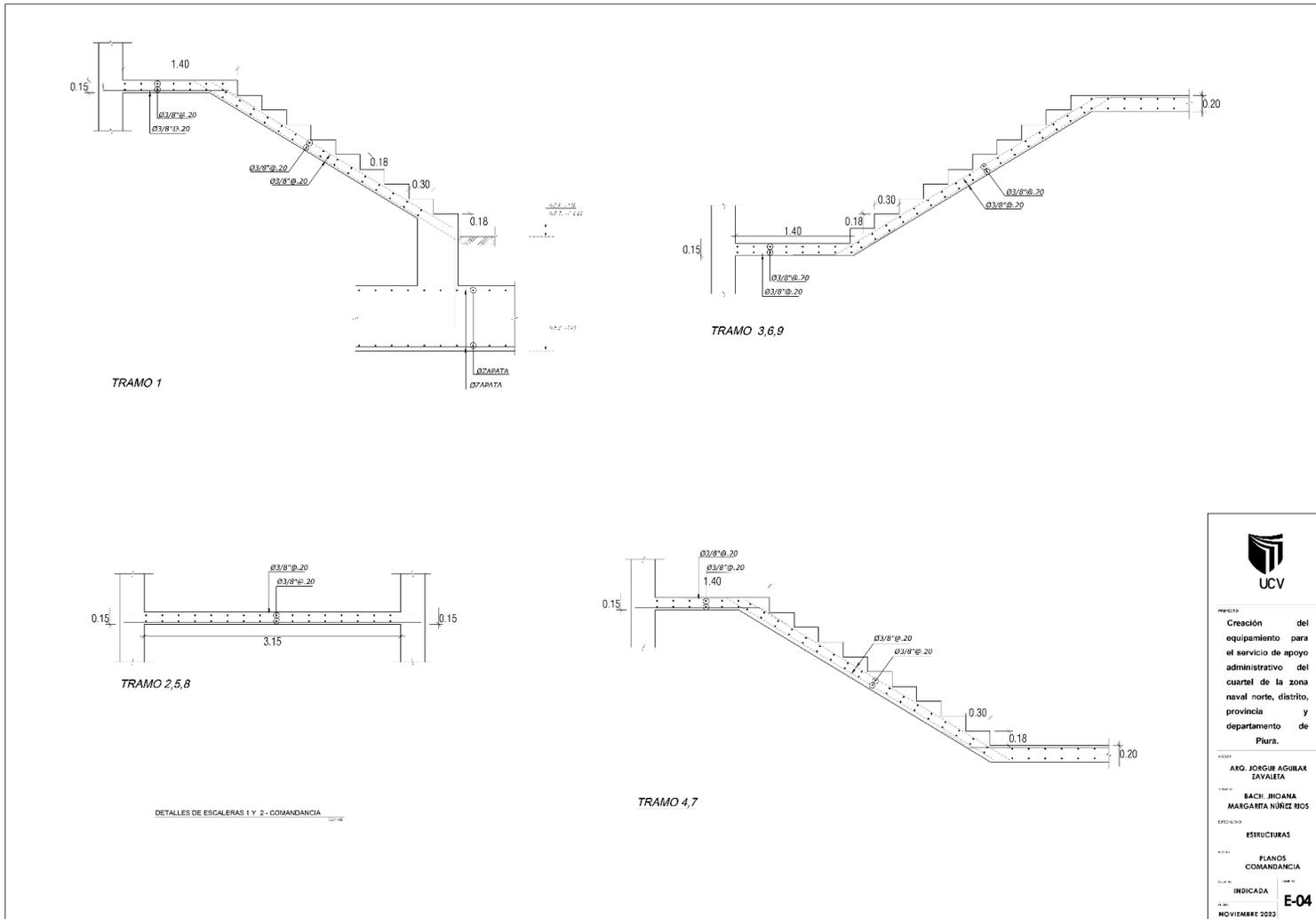


Figura89. Plano de Escaleras – Bloque Comandancia

Fuente: Elaboración propia

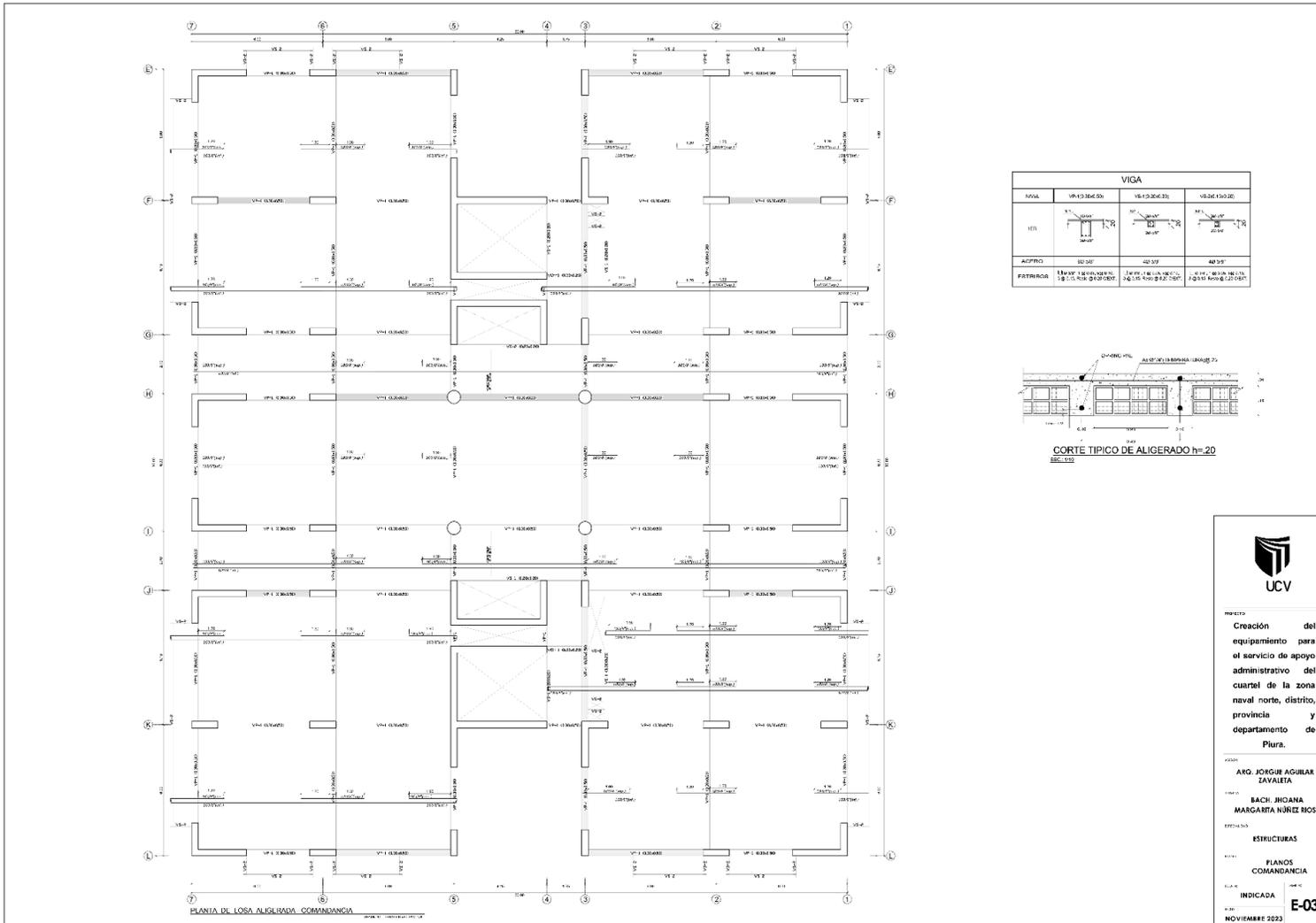


Figura90. Plano de Losas y Vigas – Bloque Comandancia Tercer nivel

Fuente: Elaboración propia

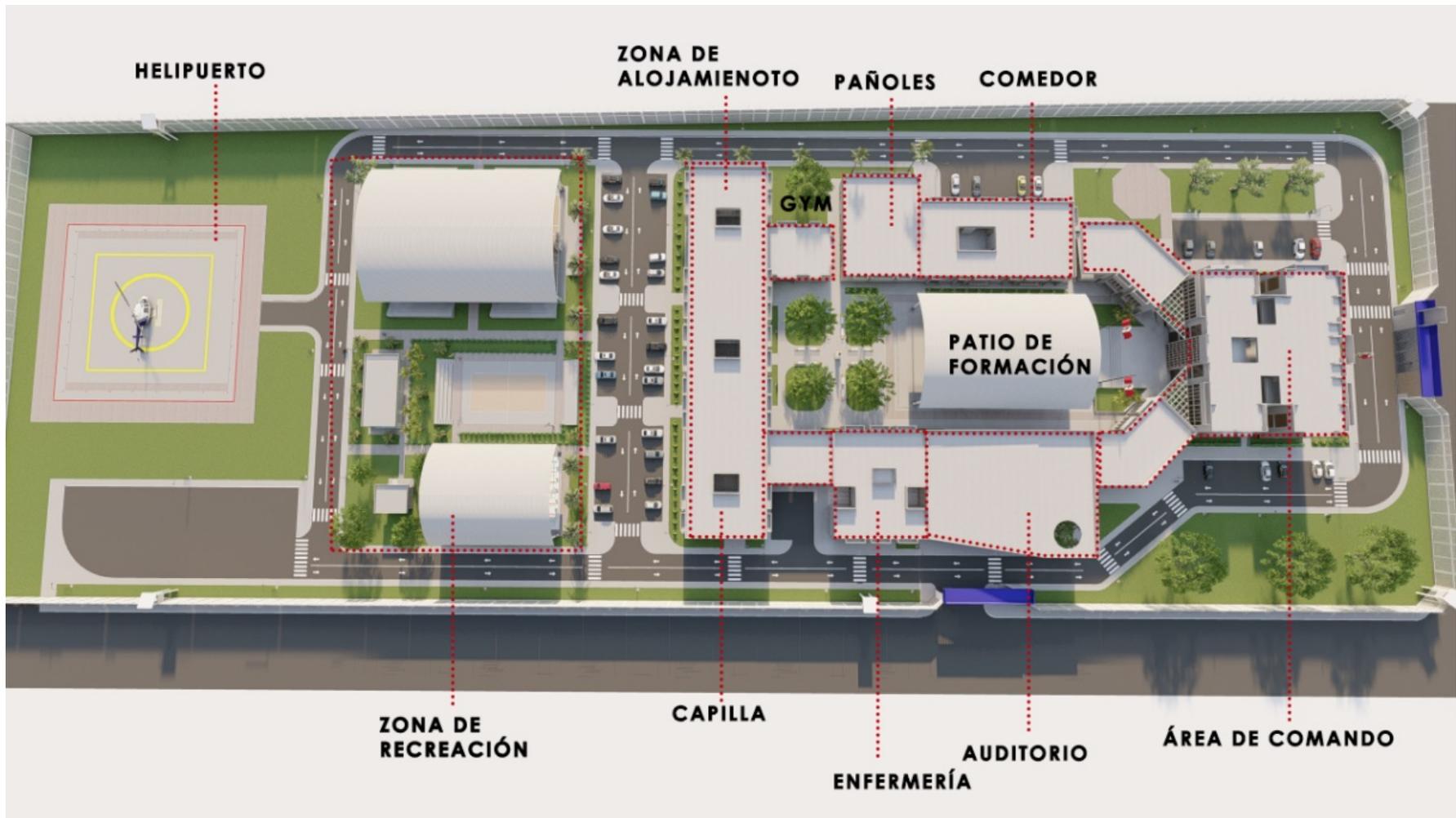


Figura91. Expresión Volumétrica del Proyecto – Planteamiento General

Fuente: Elaboración propia



Figura92. Vista Externa Entrada Principal

Fuente: elaboración propia



Figura93. Vista Externa auditorio

Fuente: elaboración propia



Figura94. Vista Exterior – Área de comando

Fuente: elaboración propia



Figura95. Vista Lateral Comandancia

Fuente: elaboración propia



Figura96. Vista Exterior – Comedor

Fuente: elaboración propia



Figura97. Vista Plaza Central

Fuente: elaboración propia



Figura98. Vista Externa – Helipuerto

Fuente: elaboración propia



Figura99. Comandancia – Oficinas

Fuente: elaboración propia



Vista: Patio de Honor – Comandancia

Fuente: elaboración propia



Figura100. Circulaciones internas – Segundo Nivel

Fuente: elaboración propia

DISCUSIÓN

- **Objetivo Especifico 1:**

Diseñar un equipamiento arquitectónico que asegure la funcionalidad óptima de las instalaciones y que responda por la seguridad de Piura.

Este análisis identifica las propiedades funcionales, espaciales y volumétricas a partir de la composición arquitectónica, considerando su conexión con el contexto urbano.

El propósito fue crear una de seguridad en Piura. El análisis se centra en identificar las características funcionales, espaciales y volumétricas derivadas de la composición arquitectónica, considerando su relación con el entorno urbano.

✓ Distribución espacial:

Organizar eficientemente las instalaciones asegurando una disposición lógica de los espacios según su función y su relación con la seguridad. Establecer zonas claramente definidas para actividades específicas, como áreas públicas, privadas y de servicio.

Tomando en cuenta las siguientes zonas, confirmando las necesidades del usuario:

- Zona de comando (Oficinas)
- Zona complementaria (Auditorio, Comedor, Enfermería, Capilla y Gym)
- Zona de alojamiento (Cuadras)
- Zona Recreativa (Piscina, Vestidores y Canchas deportivas)
- Zona de Servicios Generales (Estacionamientos, paños, almacenes, cuartos técnicos y Helipuerto).

- **Objetivo Especifico 2 :**

El diseño arquitectónico implementará medidas de seguridad adecuadas, como los sistemas de acceso controlado, sistema de vigilancia, protección contra incendios y consideraciones de resistencia estructural para optimizar la seguridad frente posibles amenazas o situaciones de emergencia.

✓ Seguridad Física

Incorporar barreras físicas disuasorias, como cercas, barandillas y elementos de control de acceso, para resguardar las instalaciones de intrusiones no deseadas

✓ Vigilancia y Control

Contemplar centros de control visualmente accesibles y funcionales para supervisar eficientemente la seguridad.

• **Objetivo Especifico 3 :**

El proyecto se entregará con el entorno natural y urbano de Piura, considerando aspectos cómo la topografía, vegetación existente y patrones de desarrollo urbano.

✓ Accesos y Salidas, Se implementó accesos controlados y visibles para facilitar la supervisión y el control de las personas que ingresan y salen. Implementar múltiples rutas de evacuación y salidas de emergencia para asegurar la seguridad en situaciones críticas.

• **Objetivo Especifico 4:**

Calidad estética y experiencia del usuario, logrando espacios atractivos tanto como para el personal naval como para los visitantes, considerando los requerimientos actuales del usuario, considerando el confort, ergonomía, selección de materiales, colores y acabados.

✓ Diseña espacios flexibles que puedan adaptarse a diferentes necesidades, facilitando la optimización de las instalaciones a lo largo del tiempo.

✓ Considera la posibilidad de utilizar tecnologías modulares que permitan ajustes según las cambiantes demandas de seguridad.

VI CONCLUSIONES

Se plantea el diseño de un equipamiento arquitectónico para la seguridad en Piura. Se destaca la importancia de identificar propiedades funcionales, espaciales y volumétricas para garantizar la funcionalidad óptima de las instalaciones y su conexión con el contexto urbano. La distribución espacial se planifica con atención a las necesidades específicas del usuario, estableciendo zonas claramente definidas para diversas actividades.

El diseño arquitectónico se orienta hacia la implementación de medidas de seguridad adecuadas. Esto incluye sistemas de acceso controlado, vigilancia, protección contra incendios y consideraciones de resistencia estructural. Se enfatiza la importancia de incorporar barreras físicas disuasorias y centros de control eficientes para supervisar la seguridad.

Destaca la importancia del diseño del proyecto considerando el entorno natural y urbano de Piura. Se enfatiza la implementación de accesos controlados y visibles, así como múltiples rutas de evacuación y salidas de emergencia para garantizar la seguridad en situaciones críticas. La consideración de la topografía, vegetación y patrones de desarrollo urbano es esencial.

El diseño del proyecto se centra en la calidad estética y la experiencia del usuario. El diseño busca crear espacios atractivos para el personal naval y visitantes, teniendo en cuenta factores como el confort, ergonomía, selección de materiales, colores y acabados. Además, se destaca la importancia de diseñar espacios flexibles que puedan adaptarse a diferentes necesidades y la posibilidad de utilizar tecnologías modulares para ajustarse a las cambiantes demandas de seguridad.

VII RECOMENDACIONES:

Se recomienda que el diseño arquitectónico se aborde de manera integral, considerando no solo la funcionalidad y seguridad, sino también la armonización estética y la experiencia del usuario. Buscar un equilibrio entre la estética y la seguridad puede mejorar la aceptación y utilidad del equipamiento, contribuyendo así a su efectividad y eficiencia

Se sugiere explorar soluciones arquitectónicas innovadoras y tecnológicamente avanzadas que permitan la flexibilidad en la adaptación del proyecto a futuras necesidades de seguridad. La incorporación de tecnologías modulares y sistemas actualizables puede asegurar que el equipamiento siga siendo efectivo a lo largo del tiempo, adaptándose a cambios en los requerimientos de seguridad y a avances tecnológicos.

Se sugiere enfocar mayor atención en la concepción de espacios destinados a la arquitectura militar, dado que esto incidirá de manera directa en la ejecución de las actividades del personal, lo que a su vez contribuirá significativamente al beneficio de la sociedad

Referencias

- Aparicio, Z. (2015). La huaca Narihualá como medio de educación no formal. *Mercurio Peruano*, 1(1), 527-528. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7487253>
- Blond, J. R. (s.f.). *La arquitectura de los Ingenieros Militares*. Obtenido de <https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/11206/CC-71%20art%205.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Chávez, L. (2022). Presupuesto del Sector Defensa: Tendencias e impacto de la COVID-19. *Centro de Estudios Estratégicos del Ejército del Perú*, 1(1), 1-9. Obtenido de <https://ceeep.mil.pe/2022/02/15/presupuesto-del-sector-defensa-tendencias-e-impacto-de-la-covid-19/>
- Constitución política del Perú. (2018).
- Corporate, M. (2017). Obtenido de <https://www.mpascensores.com/>
- Datosmacro. (21 de marzo de 2022). *Perú - Gasto público Defensa*. Obtenido de <https://datosmacro.expansion.com/estado/gasto/defensa/peru>
- Defensa, M. d. (2016). *Libro Blanco de la Defensa Nacional*. Lima.
- Fontcuberta, M. B. (12 de 10 de 2014). *La arquitectura Sostenible*. Obtenido de <https://www.fertbatxillerat.com/wp-content/uploads/Briones-Marta-La-arquitectura-sostenible.pdf>
- Gerencia., I. d. (2006). *Reglamento Nacional de Edificaciones, Consideraciones Generales de las Edificaciones, Norma GE. 0.10*. Lima: El Peruano.

Gerencia., I. d. (2006). *Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma E.010*

Estructuras. Lima: El Peruano.

Gerencia., Instituto de la Construcción y Gerencia. (2006). *Reglamento Nacional de*

Edificaciones, Norma A.0.30 Hospedaje. Lima: El Peruano.

Gerencia., Instituto de la Construcción y Gerencia. (2023). *Reglamento Nacional de*

Edificaciones, Consideraciones Generales de las Edificaciones, Norma GE 0.20.

Lima: El Peruano.

Instituto de la Construcción y Gerencia. (2006). *Reglamento Nacional de Edificaciones,*

Norma A. 0.80 Oficinas. Lima: El peruano.

Instituto de la Construcción y Gerencia. (2006). *Reglamento nacional de Edificaciones,*

Norma A. 0.90 Servicios Comunes. Lima: El Peruano.

Instituto de la Construcción y Gerencia. (2006). *Reglamento Nacional de Edificaciones,*

Norma A.100 Recreación y Deportes. Lima: El Peruano.

Instituto de la Construcción y Gerencia. (2006). *Reglamento Nacional de Edificaciones,*

Norma IE. 010 Instalaciones Electromecánicas. Lima : El Peruano.

Instituto de la Construcción y Gerencia. (2006). *Reglamento Nacional de Edificaciones,*

Norma IS.0.10 Instalaciones Sanitarias. Lima: El Peruano.

Instituto de la Construcción y Gerencia. (2023). *Reglamento Nacional de Edificaciones,*

Norma A. 120 Accesibilidad Universal en Edificaciones. Lima: El Peruano.

Izquiero, P. (23 de marzo de 2023). *El dilema norteamericano de prolongar la guerra en Ucrania*. Obtenido de Diario Exterior: <https://eldiarioexterior.com/el-dilema-norteamericano-de-prolongar-la-guerra-en-ucrania/>

Maloney, B. (16 de septiembre de 2001). *Navy Command Center*. Obtenido de https://www.washingtonpost.com/wp-srv/nation/graphics/attack/pentagon_5.html

Marchessini, A. (9 de Junio de 2020). *Defensa.com*. Obtenido de <https://www.defensa.com/peru/suscrito-convenio-cooperacion-para-construccion-peru-antepuerto>

Marchessini, A. (9 de junio de 2020). *Suscrito el Convenio de Cooperación para la construcción en Perú del Antepuerto y la nueva Base Naval del Callao*. Obtenido de <https://www.defensa.com/peru/suscrito-convenio-cooperacion-para-construccion-peru-antepuerto>

Marina de Guerra del Perú. (2017). *Noticias Navales*. Obtenido de <https://www.marina.mil.pe/es/organos/comoperpac/primera-zona-naval/>

Marina de Guerra del Perú. (2023). *Primera zona naval*. Obtenido de <https://www.marina.mil.pe/es/organos/comoperpac/primera-zona-naval/>

Nacional, A. (2021). *Política de Seguridad Nacional* . Obtenido de <https://acuerdonacional.pe/politicas-de-estado-del-acuerdo-nacional/politicas-de-estado/politicas-de-estado-castellano/i-democracia-y-estado-de-derecho/9-politica-de-seguridad-nacional/>

Roulo, C. (3 de enero de 2019). *10 Things You Probably Didn't Know About the Pentagon*. Obtenido de <https://www.defense.gov/News/Feature->

Stories/story/Article/1650913/10-things-you-probably-didnt-know-about-the-pentagon/

The New York Times. (2022). *Google quiere volver a trabajar con el Pentágono, a pesar de las preocupaciones de los empleados*. Obtenido de <https://www.nytimes.com/2021/11/03/technology/google-pentagon-artificial-intelligence.html>

Times, T. N. (2019). Obtenido de <https://www.nytimes.com/2021/11/03/technology/google-pentagon-artificial-intelligence.html>

U.S Department of Defense. (2022). Obtenido de <https://www.defense.gov/News/Feature-Stories/story/Article/1650913/10-things-you-probably-didnt-know-about-the-pentagon/>

Valdivia, L. C. (2022). *Centro de estudios estratégicos del ejército del Perú*.

Van, J. (22 de mayo de 2009). *Pentagon City metro Station*. Obtenido de <https://www.flickr.com/photos/johnvanhulsen/3521287741/>

ANEXOS

Tabla 4

Operacionalización de variables

TITULO	PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	HIPOTESIS
<p>Creación del equipamiento para el servicio de apoyo administrativo del cuartel de la zona naval norte, distrito, provincia y departamento de Piura.</p>	<p>¿De qué manera la creación del equipamiento para el servicio de apoyo administrativo del cuartel de la zona naval norte, puede mejorar el funcionamiento de las actividades de seguridad ante posibles desastres naturales en zonas vulnerables del estado peruano?</p>	<p>Diseñar un equipamiento para el servicio de apoyo administrativo para el cuartel de la zona naval norte, distrito, provincia y departamento de Piura. Para mejorar el funcionamiento de las actividades de seguridad ante desastres naturales en zonas vulnerables del estado peruano.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar un equipamiento que asegure la funcionalidad óptima de las instalaciones navales. • Tomar en cuenta las medidas de seguridad adecuadas, sistema de accesos, vigilancia y protección contra incendios frente a posibles amenazas. • Integración con el entorno natural y urbano de Piura, considerando aspectos como topografía, y patrones de desarrollo urbano • Flexibilidad y adaptabilidad. • Calidad estética y experiencia de usuario. 	<p>H₁: La creación de un equipamiento adecuado para el servicio de apoyo administrativo del cuartel de la zona naval norte mejorará la coordinación y eficiencia de las actividades de seguridad en zonas vulnerables del estado peruano frente a desastres naturales.</p>

Tabla 5

Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	POBLACION Y MUESTRA	TIPO DE INVESTIGACION
Creación del equipamiento para el servicio de apoyo administrativo	Infraestructura	Déficit de infraestructura. Ausencia de normativa para edificios militares.	P: Personal militar y Personal Civil, que laboran en el cuartel de la segunda zona naval Piura. M: Muestra finita.	Cualitativa y descriptiva
	Arquitectura	Proyección militar.		
	Urbanismo	Ausencia de equipamiento para el servicio de apoyo administrativo.		
Cuartel de la zona naval norte, distrito, provincia y departamento de Piura.	Socioeconómico	Escasa inversión pública. Priorización de los proyectos de inversión. Obras paralizadas.		
	Demanda de usuarios	Aumento del profesional militar. Aumento de profesionales asimilados. Centralización militar.		
	Oferta de proyectos de Comandancia	Falta de acogimiento militar. Falta de capacitación militar. Ausencia de un cuartel militar.		

✓ Validación de expertos

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

Lima, 21 de junio del 2023

Sr.: Arq. Carlos Eliberto Terán Flores.

Presente. –

Por la presente, reciba usted el saludo cordial y fraterno a nombre de la escuela de Post grado de la Universidad Cesar Vallejo; luego para manifestarle que estoy desarrollando la tesis titulada: **CREACIÓN DEL EQUIPAMIENTO PARA EL SERVICIO DE APOYO ADMINISTRATIVO DEL CUARTEL DE LA ZONA NAVAL NORTE, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA.** ; por lo que conocedores de su trayectoria profesional y estrecha vinculación en el campo de la investigación, le solicito su colaboración en emitir su JUICIO DE EXPERTO, para la validación del instrumento " Cuestionario de encuesta sobre las habilidades crítico reflexivas" de la presente investigación.

Agradeciéndole por anticipado su gentil colaboración como experto, me suscribo de usted.

Atentamente.



Jhoana Margarita Núñez Ríos

Bachiller en Arquitectura

Adjunto:

1. Matriz de consistencia.
2. Hoja de respuestas
3. Instrumentos de investigación.
4. Ficha de juicio experto

**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO EXPERTO**

TESIS:

CREACIÓN DEL EQUIPAMIENTO PARA EL SERVICIO DE APOYO ADMINISTRATIVO DEL CUARTEL DE LA ZONA NAVAL NORTE, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA.

Investigadores: JHOANA MARGARITA NÚÑEZ RÍOS.

Indicación: Señor especialista se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del cuestionario de encuesta, marque con un aspa el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

Instrumento:

Instrumento 1.- Encuesta sobre la creación del equipamiento para el servicio de apoyo administrativo del cuartel de la zona naval norte, distrito, provincia y departamento de Piura.

Nota: para cada ítem se considera la escala de 1 a 5 donde:

1.- muy poco	2.- poco	3.- regular	4.- aceptable		5.- muy aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	--	-------------------

N.	ÍTEMS	Puntuación				
		1	2	3	4	5
1	¿Cuenta con estudios superiores?				x	
2	¿Cuánto tiempo has estado trabajando en este cuartel y en qué funciones te desempeñas?				x	
3	¿Conoce Ud. infraestructura militar, con adecuados espacios de trabajo administrativo?					x
4	¿Cómo considera las instalaciones del cuartel de la primera zona naval de Piura?				x	
5	¿Considera que su centro de trabajo necesita la reubicación de sus instalaciones?					x
6	¿Cree que es necesario la implementación de espacios complementarios para la capacitación y adiestramiento del personal militar?					x

7	¿Qué zonas debería tener en cuenta para el diseño del nuevo cuartel?								X
8	Usted ¿qué espacio considera que debe tener mayor influencia en un cuartel militar?								X
9	¿Considera Ud., que el cuartel deba tener espacios destinados a alojamiento temporal para la comunidad de Piura, frente algún tipo de desastre Natural?								X
10	¿Considera Ud. que la inversión pública para el sector seguridad es la suficiente?								X

Recomendaciones:

.....

.....

.....

.....

Nombres y apellidos	Carlos Eliberto Terán Flores.	DNI Nº	80686925
Dirección domiciliaria	Condominio San Gabriel T7 602	Teléfono/celular	949811652
Grado académico	Magister		
Mención	En arquitectura.		



VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTO

CREACIÓN DEL EQUIPAMIENTO PARA EL SERVICIO DE APOYO ADMINISTRATIVO DEL CUARTEL DE LA ZONA NAVAL NORTE, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA.
--

Responsables: Jhoana Margarita Núñez Ríos

Instrucción
Luego de analizar y cotejar el instrumento de investigación, "Encuesta", con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que, en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

Nota: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:
--

1.- Muy poco	2.- Poco	3.- Regular	4.- Aceptable	5.- Muy Aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

Criterio de Validez	Puntuación					Argumento	Observaciones y/o sugerencias
	1	2	3	4	5		
Validez de contenido					x		
Validez de criterio Metodológico					x		
Validez de intención y objetividad de medición y observación				x			
Presentación y formalidad del instrumento					x		
Total Parcial							
TOTAL	19						

Puntuación:

- De 4 a 11: No válida, reformular
- De 12 a 14: No válido, modificar
- De 15 a 17: Válido, mejorar
- De 18 a 20: Válido, aplicar

Apellidos y Nombres	Carlos Eliberto Terán Flores.	
Grado Académico	Magister	
Mención	En arquitectura	

Instrumento 2.- Ficha de observación sobre la "CREACIÓN DEL EQUIPAMIENTO PARA EL SERVICIO DE APOYO ADMINISTRATIVO DEL CUARTEL DE LA ZONA NAVAL NORTE, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA.

Nota: para cada ítem se considera la escala de 1 a 5 donde:

1.- muy poco	2.- poco	3.- regular	4.- aceptable	5.- muy aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

N	ITEMS	Puntuación				
		1	2	3	4	5
1	Mapa					x
2	Panel fotográfico				x	
3	Leyenda (con los puntos de acción)					x
4	Descripción				x	
5	Análisis					x
6	Conclusiones					x
7	Objetivos				x	
8	Membrete					x

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

Lima, 21 de junio del 2023

Sr.: Arq. Mario U. Vargas Salazar.

Presente. –

Por la presente, reciba usted el saludo cordial y fraterno a nombre de la escuela de Post grado de la Universidad Cesar Vallejo; luego para manifestarle que estoy desarrollando la tesis titulada: **CREACIÓN DEL EQUIPAMIENTO PARA EL SERVICIO DE APOYO ADMINISTRATIVO DEL CUARTEL DE LA ZONA NAVAL NORTE, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA.** ; por lo que conocedores de su trayectoria profesional y estrecha vinculación en el campo de la investigación, le solicito su colaboración en emitir su JUICIO DE EXPERTO, para la validación del instrumento "Cuestionario de encuesta sobre las habilidades crítico reflexivas" de la presente investigación.

Agradeciéndole por anticipado su gentil colaboración como experto, me suscribo de usted.

Atentamente.



Jhoana Margarita Núñez Ríos

Bachiller en Arquitectura

Adjunto:

1. Matriz de consistencia.
2. Hoja de respuestas
3. Instrumentos de investigación.
4. Ficha de juicio experto

**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO EXPERTO**

TESIS:

CREACIÓN DEL EQUIPAMIENTO PARA EL SERVICIO DE APOYO ADMINISTRATIVO DEL CUARTEL DE LA ZONA NAVAL NORTE, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA.

Investigadores: JHOANA MARGARITA NÚÑEZ RIOS.

Indicación: Señor especialista se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del cuestionario de encuesta, marque con un aspa el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

Instrumento:

Instrumento 1.- Encuesta sobre la creación del equipamiento para el servicio de apoyo administrativo del cuartel de la zona naval norte, distrito, provincia y departamento de Piura.

Nota: para cada ítem se considera la escala de 1 a 5 donde:

1.- muy poco	2.- poco	3.- regular	4.- aceptable		5.- muy aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	--	-------------------

N.	ÍTEMS	Puntuación				
		1	2	3	4	5
1	¿Cuenta con estudios superiores?				x	
2	¿Cuánto tiempo has estado trabajando en este cuartel y en qué funciones te desempeñas?				x	
3	¿Conoce Ud. infraestructura militar, con adecuados espacios de trabajo administrativo?					x
4	¿Cómo considera las instalaciones del cuartel de la primera zona naval de Piura?				x	
5	¿Considera que su centro de trabajo necesita la reubicación de sus instalaciones?					x
6	¿Cree que es necesario la implementación de espacios complementarios para la capacitación y adiestramiento del personal militar?					x

Recomendaciones:

.....
.....
.....
.....

Nombres y apellidos	Carlos Eliberto Terán Flores.	DNI N°	80686925
Dirección domiciliaria	Condominio San Gabriel T7 602	Teléfono/ celular	949811652
Grado académico	Magister		
Mención	En arquitectura.		



.....
CARLOS ELIBERTO TERÁN FLORES
ARQUITECTO C.A.P. N° 14868
Firma

Lugar y fecha:.....

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTO

CREACIÓN DEL EQUIPAMIENTO PARA EL SERVICIO DE APOYO ADMINISTRATIVO DEL CUARTEL DE LA ZONA NAVAL NORTE, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA.

Responsables: Jhoana Margarita Núñez Ríos

Instrucción

Luego de analizar y cotejar el instrumento de investigación, "Encuesta", con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que, en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

Nota: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

1.- Muy poco	2.- Poco	3.- Regular	4.- Aceptable	5.- Muy Aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

Criterio de Validez	Puntuación					Argumento	Observaciones y/o sugerencias
	1	2	3	4	5		
Validez de contenido					x		
Validez de criterio Metodológico					x		
Validez de intención y objetividad de medición y observación				x			
Presentación y formalidad del instrumento					x		

Total Parcial						
TOTAL	19					

Puntuación:

De 4 a 11: No válida, reformular	
De 12 a 14: No válido, modificar	
De 15 a 17: Válido, mejorar	
De 18 a 20: Válido, aplicar	x

Apellidos y Nombres	Mario U. Vargas Salazar.	
Grado Académico	Magister	
Mención	Gestión Urbano Ambiental	

Firma

7	¿Qué zonas debería tener en cuenta para el diseño del nuevo cuartel?								x
8	Usted ¿qué espacio considera que debe tener mayor influencia en un cuartel militar?								x
9	¿Considera Ud., que el cuartel deba tener espacios destinados a alojamiento temporal para la comunidad de Piura, frente algún tipo de desastre Natural?								x
10	¿Considera Ud. que la inversión pública para el sector seguridad es la suficiente?								x

Recomendaciones:

.....

.....

.....

.....

Nombres y apellidos	Mario U. Vargas Salazar.	DNI N°	17612481
Dirección domiciliaria	7 de enero 257 – Chiclayo	Teléfono/celular	969006672
Grado académico	Magister		
Mención	Gestión Urbano Ambiental		



Instrumento 2.- Ficha de observación sobre la “**CREACIÓN DEL EQUIPAMIENTO PARA EL SERVICIO DE APOYO ADMINISTRATIVO DEL CUARTEL DE LA ZONA NAVAL NORTE, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA.**”

Nota: para cada ítem se considera la escala de 1 a 5 donde:

1.- muy poco	2.- poco	3.- regular	4.- aceptable	5.- muy aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

N	ITEMS	Puntuación				
		1	2	3	4	5
1	Mapa					x
2	Panel fotográfico				x	
3	Leyenda (con los puntos de acción)					x
4	Descripción				x	
5	Análisis					x
6	Conclusiones					x
7	Objetivos				x	
8	Membrete					x

Recomendaciones:

.....
.....
.....
.....

Nombres y apellidos	Mario U. Vargas Salazar.	DNI N°	17612481
Dirección domiciliaria	7 de enero 257 – Chiclayo	Teléfono/celular	969006672
Grado académico	Magister		
Mención	Gestión Urbano Ambiental.		

 Mario U. Vargas Salazar ARQUITECTO C.A.P. 7064 Firma
Lugar y fecha:.....



Universidad
César Vallejo

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

Los Olivos, 23 de junio de 2023

Señor(a)

TTE. ARQ. ÓSCAR MANUEL VELEZMORO QUIRO.
JEFE DEL DEPARTAMENTOS DE PROYECTOS DE LA DIRECCIÓN DE BIENES E
INFRAESTRUCTURA TERRESTRE DE LA MARINA DE GUERRA
MARINA DE GUERRA DEL PERÚ
AV. CONTRALMIRANTE MORA 1102 – CALLAO

Asunto: Autorizar para la ejecución del Proyecto de Investigación de Arquitectura

De mi mayor consideración:

Es muy grato dirigirme a usted, para saludarlo muy cordialmente en nombre de la Universidad Cesar Vallejo Filial Los Olivos y en el mío propio, desearle la continuidad y éxitos en la gestión que viene desempeñando.

A su vez, la presente tiene como objetivo solicitar su autorización, a fin de que el(la) Bach. Jhoana Margarita Núñez Ríos, con DNI 48348492, del Programa de Titulación para universidades no licenciadas, Taller de Elaboración de Tesis de la Escuela Académica Profesional de Arquitectura, pueda ejecutar su investigación titulada: "**Creación del equipamiento para el servicio de apoyo administrativo del cuartel de la zona naval norte, distrito, provincia y departamento de Piura.**", en la institución que pertenece a su digna Dirección; agradeceré se le brinden las facilidades correspondientes.

Sin otro particular, me despido de Usted, no sin antes expresar los sentimientos de mi especial consideración personal.

Atentamente,

Tte.2 Arq. Velezmoro
Oscar Manuel
CIP 001218'



4 Dra. Patricia Yllscas Rodríguez

COORDINADORA NACIONAL ARQ.
PROGRAMA DE TITULACIÓN
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

cc: Archivo PTUN.

www.ucv.edu.pe

