



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

**“Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos
especializados en construcción, Villa María del Triunfo – Lima –
2022”**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecto

AUTORES:

León Huamán, Tony Richard (ORCID: 0000-0003-1234-3572)

Maron Japa, Jeans Nicky (ORCID: 0000-0002-0512-9378)

ASESORA:

Dra. Arq. Contreras Velarde, Karina Marilyn (ORCID: 0000-0003-4130-6906)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LIMA – PERÚ

2022

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado a nuestros padres, ya que durante todo el transcurso de nuestras vidas nos han brindado la mejor educación dentro de sus posibilidades y que día a día hasta ahora nos siguen dando con su apoyo moral y con su cariño para culminar nuestra formación profesional.

Agradecimiento

Le agradecemos a Dios por la vida y la buena salud que nos ha brindado. Le agradecemos a la Universidad Cesar Vallejo por la formación académica. Le agradecemos a nuestra asesora por ser guía en el transcurso de este trabajo y a todos los colaboradores que tiene la universidad.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Índice de contenido	iv
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	ix
Resumen	x
Abstract	xi
I. INTRODUCCIÓN	13
1.1 Planteamiento del Problema / Realidad Problemática	16
1.1.1. Realidad Problemática	16
1.1.2. Formulación del problema holopráxico	22
1.2 Justificación.....	22
1.3. Hipótesis Proyectual	23
1.4. Objetivos del Proyecto	23
1.4.1. Objetivo General	23
1.4.2. Objetivos Específicos	23
II. MARCO TEÓRICO – REFERENCIAL	24
2.1. Marco análogo	25
2.1.1. Estudio de Casos Urbano-Arquitectónicos similares	28
2.1.1.1. Cuadro síntesis de los casos estudiados	29
2.1.1.2. Matriz comparativa de aportes de casos	37
2.2. Marco normativo	38
2.2.1. Síntesis de leyes, normas y reglamentos aplicados en el proyecto urbano arquitectónico	38
2.3. Teorías relacionadas al tema	42
III. METODOLOGÍA	43
3.1. Tipo y diseño de investigación	44
3.2. Categorías y subcategorías condicionante del diseño	45
3.2.1. Contexto urbano	46
3.2.1.1. Equipamiento	46
3.2.1.2. Uso de suelo	47

3.2.1.3. Morfología urbana	48
3.2.1.4. Sistema viario	49
3.2.2. Contexto medio ambiental	50
3.2.2.1. Tipos de Clima	50
3.2.2.2. Aspectos bioclimáticos	51
3.3. Escenario de la propuesta de estudio (Descripción del sitio)	53
3.3.1. Ubicación del terreno	53
3.3.2. Topografía del terreno	54
3.3.3. Morfología del terreno	56
3.3.4. Vialidad y Accesibilidad	57
3.3.5. Relación con el entorno	59
3.3.6. Parámetros urbanísticos y edificatorios	62
3.4. Participantes	64
3.4.1. Tipos y de Usuarios	64
3.4.2. Demanda	65
3.4.3. Necesidades urbano-arquitectónicas	65
3.4.4. Cuadro de áreas	66
3.4.5. Programa arquitectónico	75
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	76
3.6. Procedimiento	76
3.7. Rigor científico	77
3.8. Método de análisis de datos	77
3.9. Aspectos éticos	78
IV. RESULTADOS	79
4.1. Resultados síntesis del diagnóstico	80
4.2. Presentación de la propuesta urbano arquitectónico	101
4.2.1. Conceptualización del objeto urbano arquitectónico	102
4.2.1.1. Ideograma Conceptual	102
4.2.1.2. Idea Rectora	103
4.2.1.3. Partido Arquitectónico	104
4.2.1.4. Criterios de diseño	105
4.2.2. Zonificación	107

4.2.2.1. Organigramas funcionales	107
4.2.2.2. Esquemas de Relaciones funcionales	108
4.2.2.3. Flujogramas	110
4.2.2.4. Criterios de Zonificación	111
4.2.2.5. Esquemas de Zonificación	114
4.3. Planteamiento de la propuesta urbano-arquitectónica	115
4.3.1. Descripción del proyecto	115
4.3.1.1. Funcionamiento: Físico-espacial y volumétrico	115
4.3.2. Comprobación de la Hipótesis proyectual	116
4.3.3. Planos arquitectónicos del proyecto	117
4.3.3.1. Plano de Ubicación y Localización	117
4.3.3.2. Plano Perimétrico – Topográfico	117
4.3.3.3. Planos Generales	118
4.3.3.4. Planos de Distribución por Sectores y Niveles	122
4.3.3.5. Plano de Elevaciones por sectores	125
4.3.3.6. Plano de Cortes por sectores	127
4.3.3.7. Planos de Detalles Arquitectónicos	129
4.3.3.8. Plano de Detalles Constructivos	130
4.3.3.9. Planos de Seguridad	131
4.3.3.10. Plano de señalética	131
4.3.3.11. Plano de evacuación	132
4.3.4. Planos de especialidades del proyecto (sector elegido)	132
4.3.4.1. Planos básicos de estructuras	132
4.3.4.1.1. Plano de Cimentación	132
4.3.4.1.2. Planos de estructura de losas y techos	133
4.3.4.2. Planos básicos de instalaciones sanitarias	134
4.3.4.2.1. Planos de distribución de redes de agua potable y contra incendio por niveles	135
4.3.4.2.2. Planos de distribución de redes de desagüe y pluvial por niveles	136
4.3.4.3. Planos básicos de instalaciones electro mecánicas	136
4.3.4.3.1. Planos de distribución de redes de instalaciones eléctricas (alumbrado y tomacorrientes)	136

4.3.4.3.2. Planos de sistemas electromecánicos (de ser el caso)	137
4.3.4.4. Expresión volumétrica de la propuesta	137
4.3.4.4.1. Representación 3D. de espacios exteriores. (Mínimo 10 vistas)	137
4.3.4.4.2. Representación 3D de espacios interiores. (Mínimo 10 vistas)	139
V. DISCUSIÓN	141
VI. CONCLUSIONES	144
VII. RECOMENDACIONES	147
REFERENCIAS	150
ANEXOS	158

- Anexo A: Consentimiento informado
- Anexo B: Matriz de consistencia
- Anexo C: Instrumento de guía de entrevista
- Anexo D: Instrumento de ficha de observación
- Anexo E: Validaciones
- Anexo F: Certificados

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Valor histórico de la brecha 2014-2018</i>	17
--	----

Tabla 2 <i>Demanda en la capacitación de la construcción 2014 y 2015</i>	18
Tabla 3 <i>Principales ocupaciones en el distrito de VMT 2017</i>	19
Tabla 4 <i>Área verde por habitante en Lima Metropolitana 2020</i>	20
Tabla 5 <i>Historial de la temperatura de VMT,2020</i>	51
Tabla 6 <i>Historial de la velocidad de vientos de VMT, 2020</i>	51
Tabla 7 <i>Historial de la humedad de VMT, 2020</i>	52
Tabla 8 <i>Historial de las precipitaciones de VMT, 2020</i>	52

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Puestos de trabajo en la construcción en Perú</i>	16
--	----

Figura 2 <i>La autoconstrucción en el Perú</i>	21
Figura 3 <i>Equipamiento urbano de VMT</i>	46
Figura 4 <i>Uso de suelos de VMT</i>	47
Figura 5 <i>Mapa de Tablada de Lurín de VMT</i>	48
Figura 6 <i>Principales vías del distrito de VMT</i>	49
Figura 7 <i>Estaciones de monitoreo en Lima Metropolitana</i>	50
Figura 8 <i>Ubicación del proyecto</i>	53
Figura 9 <i>Niveles del terreno</i>	54
Figura 10 <i>Desniveles del Jirón Tupac Yupanqui</i>	55
Figura 11 <i>Desniveles del Jirón Huayna Cápac</i>	55
Figura 12 <i>Dimensiones del terreno</i>	56
Figura 13 <i>Principales vías del distrito de VMT</i>	57
Figura 14 <i>Sección de vía arterial</i>	58
Figura 15 <i>Sección de vía local primarias</i>	58
Figura 16 <i>Sección de las vías locales secundarias</i>	58
Figura 17 <i>Vías del entorno del proyecto</i>	59
Figura 18 <i>Vista del Jirón Tupac Yupanqui</i>	60
Figura 19 <i>Vista del Jirón Francisco Bolognesi</i>	60
Figura 20 <i>Vista de la Avenida Pachacútec</i>	61
Figura 21 <i>Vista del Jirón Huayna Cápac</i>	61
Figura 22 <i>Certificado de parámetros del predio</i>	62
Figura 23 <i>Plano de zonificación de VMT</i>	63
Figura 24 <i>Planta general del proyecto 1</i>	91
Figura 25 <i>Planta esquemática del proyecto 2</i>	92
Figura 26 <i>Planta esquemática del proyecto 3</i>	93
Figura 27 <i>Vista de la fachada del proyecto 4</i>	94
Figura 28 <i>Vista de la fachada del proyecto 5</i>	95
Figura 29 <i>Vista de la fachada del proyecto 6</i>	96
Figura 30 <i>Vista de la fachada del proyecto 7</i>	97
Figura 31 <i>Planta esquemática del proyecto 8</i>	98
Figura 32 <i>Vista aérea del proyecto 9</i>	99
Figura 33 <i>Vista de la fachada del proyecto 10</i>	100
Figura 34 <i>Esquema del proyecto</i>	101

Figura 35 <i>Proceso de la idea conceptual</i>	102
Figura 36 <i>Elementos de la idea rectora</i>	103
Figura 37 <i>Esquema del partido arquitectónico</i>	104
Figura 38 <i>Expresión del espacio</i>	105
Figura 39 <i>Orientación del proyecto con respecto al sol</i>	106
Figura 40 <i>Esquema estructural del proyecto</i>	106
Figura 41 <i>Esquema del organigrama funcional</i>	107
Figura 42 <i>Matriz de relaciones ponderadas</i>	108
Figura 43 <i>Diagrama de relaciones funcionales</i>	109
Figura 44 <i>Diagrama de flujos</i>	110
Figura 45 <i>Esquema de distribución</i>	111
Figura 46 <i>Esquema de accesos</i>	112
Figura 47 <i>Diagrama de circulación</i>	113
Figura 48 <i>Esquema de la zonificación del proyecto</i>	114

Resumen

La presente tesis tiene por objetivo desarrollar un proyecto que contemple espacios donde se desarrollen actividades de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, con la finalidad de generar altos niveles de conocimientos y competitividad para el desempeño de sus labores en las empresas del sector construcción en el distrito de VMT. Este proyecto se justifica en el enfoque de investigación básica y diseño de investigación fenomenológico de enfoque cualitativo. Se basa en fundamentos teóricos respectivamente por cada categoría, como; Centro de capacitación y entrenamiento por Castañeda y Escobar, quienes publicaron la situación de centros de formación con el servicio de capacitación en construcción y saneamiento por implementar y los centros que operan en condiciones inadecuadas, el cual, busca evidenciar la problemática actual que enfrenta el país, en donde existe insuficiente infraestructura para la capacitación de trabajadores en el sector construcción; Técnicos en construcción por Chalco y García quienes recomiendan la importancia de la formación y capacitación del personal que asume la mano de obra en la construcción de las edificaciones. Así mismo, se empleo como participantes a especialistas y equipamientos para el desarrollo del tema, obteniendo como resultado un muestreo no probabilístico por criterio de los investigadores. La recolección de datos se obtuvo por medio de unas guías de entrevista y unas fichas de observación entre 5 y 10 ítems correspondientes a cada categoría. La observación de los datos interpretado de forma estructurada según la información brindada. Finalmente, esta investigación servirá como modelo de centro de capacitación especializada y como antecedente para futuras investigaciones. El proyecto involucra factores sociales, ambientales, económicos y culturales. Aportando a la comunidad una alternativa para mejorar su calidad de vida con un proyecto sostenible.

Palabras clave: Capacitación, centros, construcción, especialidad, técnicos

Abstract

The objective of this thesis is to develop a project that includes spaces where training and training activities for specialized construction technicians are developed, with the aim of generating high levels of knowledge and competitiveness for the performance of their work in companies in the construction sector in the VMT district. This project is justified in the basic research approach and phenomenological research design of qualitative approach. It is based on theoretical foundations respectively for each category, such as; Training and training center by Castañeda and Escobar, who published the situation of training centers with the construction and sanitation training service to be implemented and the centers that operate in inadequate conditions, which seeks to highlight the current problems facing the country , where there is insufficient infrastructure for the training of workers in the construction sector; Construction technicians by Chalco and García who recommend the importance of education and training of the personnel that assumes the labor in the construction of the buildings. Likewise, specialists and equipment were used as participants for the development of the subject, obtaining as a result a non-probabilistic demonstration according to the criteria of the researchers. Data collection was obtained through interview guides and observation sheets between 5 and 10 items corresponding to each category. The observation of the data interpreted in a structured way according to the information provided. Finally, this research served as a model for a specialized training center and as a background for future research. The project involves social, environmental, economic and cultural factors. Providing the community with an alternative to improve their quality of life with a sustainable project.

Keywords: Training, centers, construction, specialty, technicians

I. INTRODUCCIÓN

La construcción es el arte y técnica que implica distintos procesos para el armado de objetos. Para su fin, estos procesos hacen uso de una diversidad de materiales y elementos prefabricados manipulados por el hombre. Dicho así, el sector de la construcción, a nivel mundial, está considerado dentro de las actividades con mayor demanda para la mano de obra. Es uno de los principales motivos por las que tiene un efecto importante para la economía del mundo. Además, es uno de los sectores que brinda mayor desarrollo para muchas regiones y países de todos los continentes, siendo a la vez, una herramienta de utilidad cuando su objetivo es el de brindar servicios que respondan a una demanda existente.

Esto se pudo ver claramente en un país del continente asiático en enero del 2020. En donde el todo el mundo pudo ver el impresionante proceso constructivo de un hospital en el país de China, destinado al tratamiento de pacientes con COVID-19. Houshenshan es el nombre del nuevo hospital de Wuhan que significa Montaña del Dios Fuego. Este hospital tiene la capacidad para la atención de 1000 pacientes. La obra demoró 10 días, empezando el 23 de enero hasta el 3 de febrero. Aunque la hazaña de este trabajo fue digno de ser reconocido, no es el primero que hizo el país de China. Universidad Continental (2020).

En el continente de América Latina, según el Ranking 2013 el área de la construcción efectuado por la Federación Interamericana de la Industria de la Construcción (FIIC), Brasil es el país que ocupó en el primer lugar de dieciocho países, con respecto a servicios producidos y bienes en el sector de la construcción con 121.343,74 millones de dólares. Por otro lado, en la misma categoría, el Perú se encontró en el séptimo lugar con 16.548,76 millones de dólares. Así también, durante el quinquenio, las exportaciones de todo el país en el sector de la construcción, aumentaron en un 10,5% en promedio. PROMPERU (2015).

Es necesario señalar que mucho del desarrollo de estos grandes países, China y Brasil, se debe a la constante investigación y experimentación de nuevos sistemas constructivos. Pero para la investigación, se requiere de grandes inversiones tanto del sector privado, así como, del sector público. Entre los nuevos avances tecnológicos se encuentra la mejora de los materiales prefabricados, la

construcción modular, los procedimientos constructivos y una buena gestión. Además, hay una gran atención para la capacitación constante tanto técnico como profesional, que es la modalidad para alcanzar objetivos en tiempo récord.

La formación técnica especializada nos ayuda en adquirir nuevas habilidades y conocimientos con la finalidad de acceder a un empleo de nivel medio en un corto tiempo, a diferencia de la formación que brindan los institutos y universidades. Para el mercado laboral actual, el cual, se caracteriza por la gran competencia, requiere de trabajadores capacitados de cualidades diferentes, incluso de las que hasta ahora se pensaban suficientes y necesarias. Es por esta razón, que es necesario hacer una inversión en la formación técnica especializada de los estudiantes, con el único fin de mejorar la calidad y la productividad.

La formación de los trabajadores de construcción es necesaria, ya que, por medio de este se puede adquirir una mejor productividad de buena calidad en el producto terminado. Además, se puede realizar de manera eficiente una tarea desde el comienzo reduciendo los desperdicios y tiempos. Koskela (1992). Una de las principales cualidades de la formación es su enfoque a la práctica y la posible inserción laboral continúa en la actividad productiva. Así mismo, la formación integral tiene la capacidad de resolver un problema al combinar los conocimientos generales, conocimiento profesional y la experiencia laboral. Alies (2006).

En el Perú un 70% de trabajadores en construcción civil no poseen capacitación técnica, de este porcentaje la mayoría no ha culminado la secundaria. Gestión (2017). La construcción civil tiene mucha importancia para la economía, debido a que tienen la capacidad de brindar trabajos directos e indirectos demandando una buena cantidad de mano de obra. A su vez, este presenta problemas graves relacionados a las condiciones laborales. Entre estos problemas, se encuentra el gran cambio de la mano obrera, la escasa formación profesional y el alto índice de accidentes en las actividades laborales. Cardoso (2006).

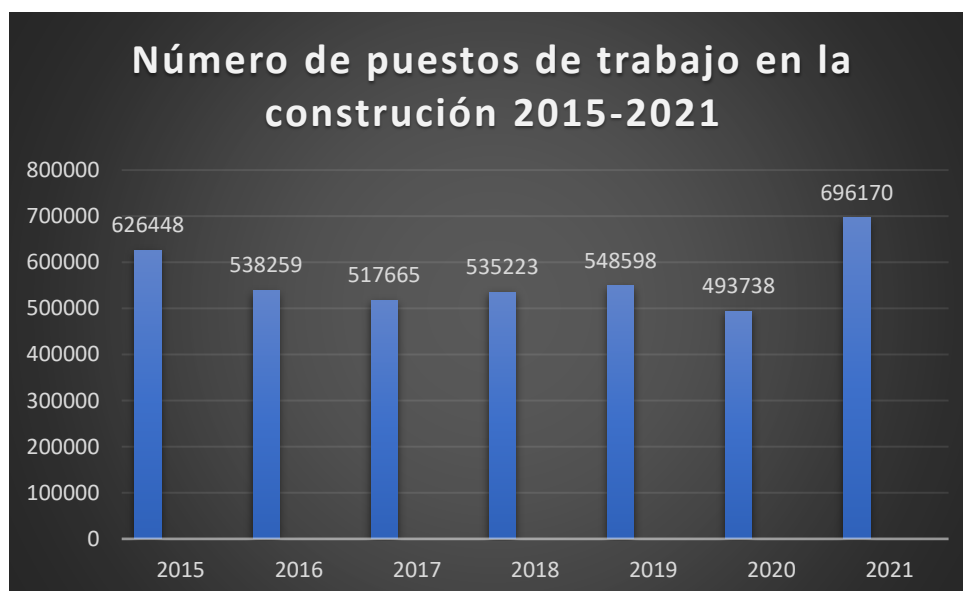
1.1. Planteamiento del problema

1.1.1. Realidad Problemática

El área de la construcción en nuestro país se encuentra dentro de las ocupaciones más empleadas por la población económicamente activa PEA. Así mismo, la construcción viene hacer la tercera actividad con mayor demanda en Lima Metropolitana después de la manufactura y el comercio. La demanda laboral del sector de la construcción ha generado empleos directos e indirectos durante los últimos 7 años. Pero es en el año 2020 en donde tiene una caída del 10% por la aparición de la pandemia COVID-19, del cual, se pudo recuperar al año siguiente en un 41% alcanzando así el mejor resultado de los ultimo cinco años. El peruano (2022). Por otro lado, la demanda formativa de nivel técnico está conformada por las instituciones como los IESP, EESP y CETPROS. El principal problema existente radica que, en la actualidad, la demanda formativa no satisface la demanda laboral, generando así una demanda insatisfecha.

Figura 1

Puestos de trabajo en la construcción en Perú



Nota. El gráfico muestra la demanda laboral de la construcción en el Perú 2015 - 2021. Informe económico de la construcción N°29-30 (2020).

En el Perú la capacitación de trabajadores en el área de la construcción no es ajeno a la brecha existente. Esto se ve en los informes realizados por SENCICO, en donde se analizan las cantidades de los centros de formación con inadecuadas condiciones. Así también, se analizan los centros de formación por implementar para el servicio de capacitación en construcción y saneamiento a nivel nacional. El valor de las dos categorías de la brecha, muestra el porcentaje que falta resolver en capacidades físicas para el servicio de capacitación, el cual, se pretende reducir con la elaboración del proyecto. MVCS (2021).

Tabla 1

Valor histórico de la brecha 2017-2021

Año	2017	2018	2019	2020	2021
Porcentaje de centros de formación con el servicio de capacitación en construcción y saneamiento que operan en condiciones inadecuadas	96.00%	78.26%	77.27%	88.00%	72.73%
Porcentaje de centros de formación con el servicio de capacitación en construcción y saneamiento por implementar	64.00%	40.54%	40.54%	32.00%	37.84%

Nota. La presente tabla está basada en el informe realizado por SENCICO. Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento (2021).

El sector de la construcción está dividido en 5 niveles de responsabilidad. El primer sector está conformado por el personal de obreros / aprendices (58.6%). El segundo sector está conformado por el personal técnico / operativo (24.9%). El tercer sector está conformado por el personal profesional universitario / profesional técnico (13.6%). El cuarto sector está conformado por el personal profesional de dirección (0.9%). El quinto y último sector está conformado por el personal de alta dirección (2.0%). De acuerdo a la demanda actual, los sectores más empleados son el sector I del personal de obreros y el sector II del personal técnico.

En la demanda laboral existente, los trabajadores del régimen de construcción civil se clasifican en 3 categorías, operarios, oficiales y peones. Los operarios vienen hacer las personas que están calificadas en una especialidad para desempeñarse en el segundo sector. Los oficiales vienen hacer las personas que no están calificadas en una alguna especialidad. Por último, los peones vienen hacer los aprendices que tampoco están calificados en alguna especialidad. El proyecto se enfoca en los peones y oficiales, para que estos puedan llegar al nivel de operarios. Entre los técnicos para contratar están los que pertenecen a los perfiles ocupacionales del segundo sector, estos son, el maestro de obra, el encofrador, instalador eléctrico, instalador sanitario, ferrería y albañilería.

Tabla 2

Demanda en la capacitación de la construcción 2014 y 2015

Condición de Capacitación	Total 2014	Total 2015
Gerentes	3	3
Profesionales	938	1253
Empleados	47	223
Técnicos	981	1722
Obreros	9 819	31344
Total	11788	34562

Nota. La presente tabla está basada en el estudio de la demanda ocupacional. Identificación de las ocupaciones demandadas a nivel nacional MTPE (2014).

Dentro de los problemas que existen en Lima Metropolitana está el déficit habitacional. En donde una de las necesidades primordiales de los habitantes es el de adquirir una vivienda. El problema reside en la incapacidad de la oferta inmobiliaria al no poder satisfacer esta carencia en Lima. Este fenómeno se clasifica en dos, el primero son los hogares que no tienen vivienda y segundo son los hogares existentes con carencias. Entre los distritos más afectados por zonas están San Juan de Lurigancho de la zona este, San Martín de Porres de la zona norte, Villa María del Triunfo de la zona sur y el Cercado de Lima de la zona centro. El distrito de VMT es uno de los lugares que tiene muchas carencias en habitabilidad, la construcción está entre las actividades más empleadas. INEI (2017).

Tabla 3

Principales ocupaciones en el distrito de VMT 2017

OCUPACIONES	Nº DE PERSONAS
Miembros del poder ejecutivo y legislativo, judicial y personal directivo de la adm. pública y privada	324
Profesionales científicos e intelectuales	12421
Profesionales técnicos	17178
Jefes y empleados administrativos	15414
Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	47305
Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros	584
Trabajadores de la construcción, edificación, productos artesanales, electricidad	36199
Operadores de maquinaria industrial, ensambladores y conductores de transporte	20464
Ocupaciones elementales	37748
Ocupaciones, militares y policías	1309
TOTAL	188946

Nota. La presente tabla muestra las principales ocupaciones en el distrito de VMT, así como, el número de personas. Último censo INE (2017).

Entre los problemas que afectan al distrito de VMT están las viviendas que se encuentra en las laderas de los cerros. Esto se debe a los habitantes que, al llegar a la ciudad, no pueden adquirir una propiedad formal que se ajuste a su economía. Es por esta razón, que recurren a la invasión de zonas que no están urbanizadas, con el fin de adquirir una propiedad para poder vivir. Así mismo, está el problema de la construcción una vez que se han posesionado, ya que, al no contar con los recursos económicos, no pueden contratar los servicios de un ingeniero o un arquitecto para que los puedan asesorar. Esto con lleva a que recurran a los servicios de un maestro de obra que, en su mayoría, se han formado con la práctica y no han tenido una formación técnica en alguna institución. Muchas de las viviendas de la ciudad, así como de las laderas de los cerros, presentan problemas de seguridad, estructural y funcional. Arboccó (2017).

Dentro de los problemas urbanos del distrito está la carencia de pistas, veredas, ciclovías, rampas para personas con discapacidad física, lozas podotáctiles para personal con discapacidad visual. Así mismo, están los problemas ambientales que según la OMS una ciudad sostenible debe tener 9.00 m² de área verde por habitante. De acuerdo a los datos del Sistema Nacional de Información Ambiental, solo 5 distritos cuentan con más de 9 .00 m² de área verde requerida mínima para una saludable vida. Entre estos se encuentran los distritos de Santa María del mar, San Isidro, Miraflores, San Borja y Jesús María. SINIA (2020).

Tabla 4

Principales ocupaciones en el distrito de VMT

Distritos	m²
Pucusana	0.11
Villa María del Triunfo	0.37
Pachacamac	0.85
Puente Piedra	1.00
Breña	1.01

Nota. La presente tabla muestra los 5 últimos distritos que no llegan a los 9 m² de área mínima. Sistema Nacional de Información Ambiental (2020).

Otro de los problemas que afecta a la demanda laboral y a la demanda formativa de la construcción es la informalidad. Este ocupa el 80% de las construcciones de viviendas. La informalidad es el resultado de las malas prácticas realizadas en la construcción, estas se clasifican en dos tipos, construcción por autogestión y autoconstrucción. Como consecuencias, las edificaciones construidas con estas técnicas conllevaran a tener problemas estructurales y funcionales. Una manera para corregir este problema es capacitar a los trabajadores que se dedican a la construcción y a los propietarios. García (2020).

Figura 2

La autoconstrucción en el Perú



Nota. El gráfico muestra el resultado de la autoconstrucción de viviendas en la costa del país. La construcción informal en el Perú (2020).

1.1.2. Formulación del problema holopráxico

¿Se podrá mejorar el problema de la formación en la construcción de nivel técnico?

1.2 Justificación

El proyecto de tesis se justifica con la falta de una necesidad vital para el sector de la construcción. Como se sabe, la construcción se encuentra dentro de las tres actividades con mayor demanda laboral a nivel nacional. Por lo tanto, para esta demanda laboral existen los centros de formación de nivel técnico que atiendan a esta. Dicho de esta manera, en la actualidad existe la falta de centros de formación de nivel técnico que atiendan la demanda laboral existente. Así mismo, los centros existentes de formación de nivel técnico tienen inadecuados e ineficientes espacios para realizar sus actividades. Por otro lado, la actividad de la construcción se ve afectada por la informalidad. Esta es ocasionada por las malas prácticas realizadas por personas que no cuentan con una formación adecuada, en especial los que se encuentran lejos de la ciudad y zona rural. Estas prácticas, son en gran parte el resultado de la falta de los centros de nivel técnico.

- El proyecto es pertinente porque los centros que conforman la demanda formativa son insuficientes para satisfacer la demanda laboral, lo cual, genera una demanda no atendida. Por otro lado, muchos de los centros que conforman la demanda formativa cuentan con espacios insuficientes.
- El proyecto es necesario para poder reducir la demanda no atendida que tiene la demanda laboral. Por otro lado, el proyecto es necesario para poder reducir el margen existente de los espacios insuficientes que conforman los centros de la demanda formativa con el diseño de nuevos espacios.
- El proyecto es importante porque por medio del diseño de nuevos espacios se formará a nuevos trabajadores. Así también, se formalizará la educación de trabajadores que ya se están desempeñando en la construcción. Por otro lado, es necesario para reducir los niveles de informalidad existente.

1.3. Hipótesis Proyectual

Las hipótesis del proyecto arquitectónico tendrán tres impactos de vital importancia. El primero será un impacto económico en la reducción de personas no capacitadas con el diseño de una oficina de inserción laboral para los estudiantes egresados. El segundo será un impacto social en la integración de las personas con el diseño de una plaza de uso público para las personas de toda clase. El tercero y último será un impacto ambiental en la reducción de la cantidad de todo tipo de desperdicios con el diseño de un gran depósito de acopio de residuos para poder reciclar, reducir y reutilizar.

1.4. Objetivos del Proyecto

1.4.1. Objetivo General

Diseñar un objeto arquitectónico que desarrolle actividades de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, con la finalidad de generar altos niveles de conocimientos y competitividad para el desempeño de sus labores, en el sector construcción del distrito de VMT.

1.4.2. Objetivos Específicos

- OE1** Diseñar el espacio de las aulas comunes para la formación técnica.
- OE2** Diseñar el espacio de los talleres livianos y pesados para la formación técnica.
- OE3** Diseñar el espacio de los laboratorios para la experimentación técnica.
- OE4** Diseñar el espacio de servicios generales.
- OE5** Diseñar el espacio de la zona de descanso y reunión.

II. MARCO TEÓRICO – REFERENCIAL

Para iniciar el marco teórico se hace primero un estudio de 10 proyectos de arquitectura que tengan relación con el proyecto a realizar. Los proyectos estudiados tienen una antigüedad de 4 años como máximo de haber sido realizados. Así mismo 5 proyectos son internacionales y los otros 5 son nacionales. Los puntos estudiados son en primer lugar los objetivos de cada proyecto. En segundo lugar, se encuentra el método de investigación. En tercer lugar y último lugar, se encuentran las conclusiones de los proyectos realizados. Cada punto estudiado, será utilizado como referencia para la elaboración del proyecto.

Proyectos internacionales

Marín (2021), Aula flotante: Iburi, arquitectura itinerante en el corazón del trapecio amazónico, Leticia - Colombia (Tesis de pregrado). Pontificia Universidad Javeriana-Bogotá, Colombia. El objetivo es diseñar un proyecto con la capacidad de generar un contacto directo con el río Amazonas, contribuyendo con el desarrollo respetando el territorio a través del intercambio cultural. El tipo de método de investigación es básico. Este proyecto tiene como conclusión un efecto positivo al valorar el patrimonio que tiene la Amazonia para el proyecto, el cual, cumple una función importante con su programa educativo que integra a la comunidad.

Alastair (2020), Escuela Nacional de oficios de la construcción (tesis de pregrado). Universidad de Chile, Chile. El objetivo de la propuesta es la ampliación de la escuela nocturna para obreros de la construcción a escuela nacional de oficios de la construcción en alianza con la Universidad de Chile. El tipo de método de investigación es básico. En sus conclusiones el proyecto optimiza de manera efectiva los nuevos espacios propuestos en base a la necesidad existente para la ampliación del programa educativo de construcción. Así mismo, incrementa su capacidad para la enseñanza del estudiante interesado en la construcción.

Mendieta (2019), Estudio y diseño de un centro de capacitación y emprendimiento artesanal, para el cantón Playas provincia del Guayas (tesis de pregrado). Universidad de Guayaquil, Ecuador. El objetivo de este trabajo fue investigar y diseñar un centro de formación de artesanos y emprendedores en

cantón Playas, en un espacio con características educativas, de esparcimiento y entretenimiento. El tipo de método de investigación es básico. Este proyecto tiene como conclusión un efecto positivo en los pobladores promoviendo el desarrollo de artesanías, humanidades y tecnologías que no se encuentran en la región.

Moya (2018), Escuela taller de artes y oficios patrimoniales Cartagena (tesis de pregrado). Universidad de Chile, Chile. Este proyecto pretende hacer una ampliación de un inmueble diseñando espacios que permitan la conexión y toma de conciencia de la comunidad con la finalidad integrar el patrimonio de Cartagena hacia sus habitantes para que tomen responsabilidad de él, sus balnearios y sus inmuebles deteriorados. El tipo de método de investigación es básico. En sus conclusiones el proyecto recupera un inmueble patrimonial con la ampliación de nuevos talleres respetando la edificación ya existente en su programación.

Pinilla (2015), Centro comunitario de capacitación para el apoyo a la autoconstrucción – Tabio, Cundinamarca (tesis de pregrado). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Este trabajo tiene como objetivo el diseño de un centro comunitario para la capacitación de las personas que se dedican a la autoconstrucción. El tipo de método de investigación es básico. Este proyecto formativo tiene como conclusión el mejoramiento de las construcciones que se realizan por medio de la autoconstrucción. Así también, brinda espacios para las diversas actividades educativas, culturales y recreativas en la comunidad.

Proyectos nacionales

Santisteban (2021), Centro de capacitación técnica en construcción (tesis de pregrado). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú. El objetivo principal del proyecto es diseñar una edificación con el concepto de bajo costo/baja tecnología que permita la preparación profesional completa de técnicos, constructores, trabajadores de categoría superior y poseedores de técnicas constructivas seguras y duraderas. El tipo de método de investigación es básico. Como conclusión, el proyecto tiene la capacidad de lograr un equilibrio sostenible en su actividad para los aspectos constructivos, ambientales y económicos.

Scarneo (2018), Instituto tecnológico de la madera (tesis de pregrado). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú. El objetivo principal es diseñar un edificio que genere identidad en el distrito de Villa el Salvador, en el cual, se difundirá un empleo efectivo para el uso de la madera. Este proyecto responde a la falta de centros de formación dedicados a los oficios de carpintería y ebanistería. El tipo de método de investigación es básico. Entre sus conclusiones el proyecto tiene un fácil acceso por su emplazamiento, ubicándose en una zona estratégica, aprovechando de manera eficiente todo el espacio del terreno.

Ramírez (2018). La formación profesional en el desempeño laboral de los trabajadores de la construcción de la empresa COSAPI (tesis de maestría). Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Lima, Perú. Esta investigación tiene como objetivo establecer la importancia en la educación por competencia de los trabajadores de construcción civil de la empresa COSAPI. El tipo de método de investigación es aplicado. En las conclusiones del proyecto, se demostró que la formación, capacitación y certificación, tuvo un efecto positivo en el desempeño de las labores en la ejecución en Lima de la obra del centro de convenciones.

Carpio y Postillón (2017). Instituto superior tecnológico en Chosica (tesis de pregrado). Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú. Esta tesis tiene como objetivo el diseño de un edificio de educación técnica de las artes gráficas y deportivas para reducir el número de jóvenes sin una carrera técnica. El tipo de método de investigación es básico. En las conclusiones, el proyecto desarrolla espacios para la educación en base a la normativa y a las necesidades existentes, adaptándose al contexto urbano-paisajístico, priorizando el confort del usuario con un alto estándar en calidad, tanto en infraestructura como en equipamiento.

Otárola (2016), Escuela superior técnica de diseño industrial en Villa María del Triunfo (tesis de pregrado). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú. El principal objetivo del proyecto es el diseño de un centro especializado en la educación de productos industriales para el público y productores. Para que estas personas tengan acceso en la formación de técnicos relacionados en la elaboración de productos manufacturados, en espacial del complejo industrial Lima Sur. El tipo

de método de investigación es básico. El proyecto proporciona una atmósfera apropiada para vivificar la creatividad en la educación para los estudiantes.

2.1. Marco análogo

2.1.1. Estudio de casos urbano-arquitectónicos similares

Para el desarrollo del estudio de casos, se hace la revisión de 2 proyectos arquitectónicos que estén relacionados al proyecto arquitectónico a realizar. De estos 2 proyectos 1 es internacional y 1 es nacional. En los puntos estudiados se emplean unos cuadros de síntesis y una matriz comparativa de cada caso.

En primer lugar, se hace un análisis contextual, en la cual, se hace el estudio del emplazamiento, en donde se observa la ubicación y entorno. La morfología del terreno, en donde se ve el perímetro y área. El sistema vial, en donde se ve el uso de las vías inmediatas al proyecto y la relación con el entorno.

En segundo lugar, se realiza un análisis bioclimático, en la cual, se hace el estudio del clima, en donde se observa el tipo y todas sus características de este. El asoleamiento, en donde se verifica los meses más calurosos. Los vientos, en donde se ve la dirección de estos y la orientación del proyecto en conjunto.

En tercer lugar, se realiza un análisis formal, en la cual, se hace el estudio del ideograma conceptual, en donde se observan las primeras ideas para este. Los principios formales, en donde se observan los volúmenes. Las características de la forma, en donde se ve la espacialidad y la materialidad de todo el proyecto.

En cuarto y último lugar, se realiza un análisis funcional, en la cual, se hace el estudio de la zonificación, en donde se observa las características de uso de suelo. El organigrama, en donde se ve la conformación de espacios. El flujograma, en donde se observa el recorrido y el programa arquitectónico del proyecto.

2.1.1.1. Cuadro síntesis de los casos estudiados


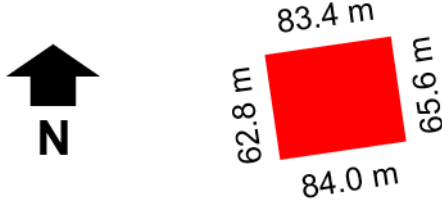
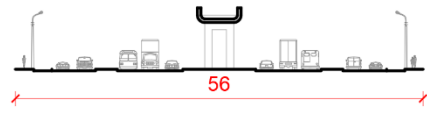

CUADRO SE SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS

Caso N° 1 Instituto de capacitación para el obrero de la construcción y su entorno familiar y comunitario

DATOS GENERALES

Ubicación: Chile	Proyectista: Gisela Fuenzalida Gatica	Año: 2010
-------------------------	--	------------------

Análisis Contextual

Emplazamiento	Morfología del terreno	Conclusiones
		<p>Este proyecto aprovecha de manera eficiente la vía arterial para que los estudiantes de zonas lejanas puedan acceder a esta.</p>
<p>Este proyecto se encuentra situado en Chile, en la Región Metropolitana de Chile en la Avenida Concha y Toro 1820, dentro de la zona urbana.</p>	<p>La forma del lote en donde está el proyecto es de forma cuadrada y tiene una longitud de 295.8 mts. Así mismo tiene un área de 5,970.90 m².</p>	
Análisis vial	Relación con el entorno	Aportes
		<p>El proyecto tiene un emplazamiento o estratégico en una zona urbana en donde predominan las residencias.</p>
<p>Este proyecto tiene como único acceso principal la Av. Concha y Toro que es una vía arterial. Esta tiene cuatro calzadas y una vía aérea para el tren.</p>	<p>F1. Muestra el terreno en donde se desarrolla el proyecto. F2. Muestra las viviendas que están al frente del proyecto, así como la vía principal.</p>	

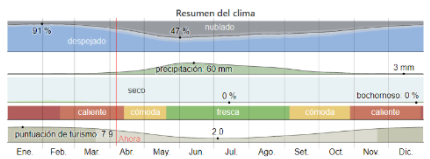
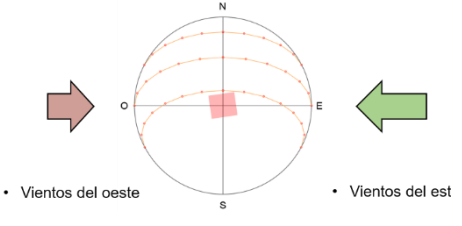
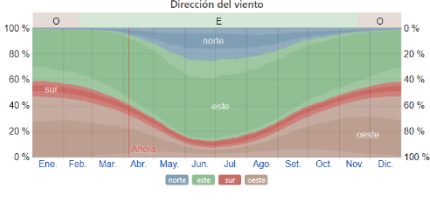
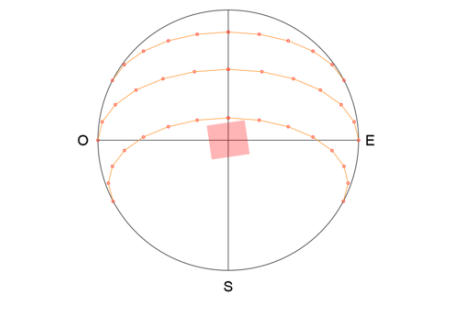
CUADRO SE SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS

Caso Nº 1 Instituto de capacitación para el obrero de la construcción y su entorno familiar y comunitario

DATOS GENERALES

Ubicación: Chile	Proyectista: Gisela Fuenzalida Gatica	Año: 2010
-------------------------	--	------------------

Análisis Bioclimático

Clima	Asoleamiento	Conclusiones
	 <p style="text-align: center;">• Vientos del oeste • Vientos del este</p>	<p>El proyecto aprovecha de manera óptima los vientos que vienen del este, así como del oeste.</p>
<p>La ciudad de Santiago de Chile debido a su ubicación geográfica tiene un clima semitropical. Los meses más calientes son de noviembre a marzo.</p>	<p>En los meses de diciembre el sol tiene una duración de 14 horas, a diferencia del mes de junio donde el sol tiene una duración de 10 horas.</p>	
Vientos	Orientación	Aportes
		<p>El proyecto tiene los vanos de sus módulos orientados de norte a sur para tener una buena iluminación y ventilación.</p>
<p>Los vientos predominantes de mayor velocidad vienen del este y oeste. Así también, existen los vientos menos predominantes que vienen del norte y sur.</p>	<p>Este proyecto está dividido en dos bloques por un espacio libre de este a oeste. Así mismo, tiene los vanos de sus módulos orientados de norte a sur.</p>	

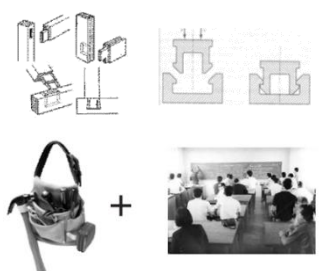
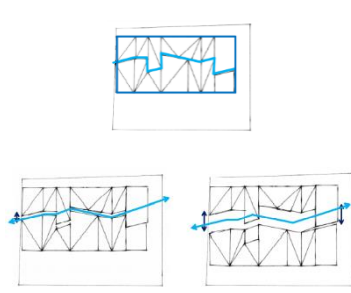
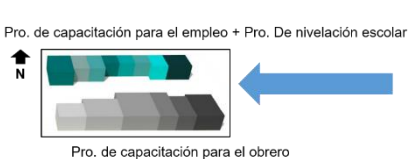
CUADRO SE SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS

Caso Nº 1 Instituto de capacitación para el obrero de la construcción y su entorno familiar y comunitario

DATOS GENERALES

Ubicación: Chile	Proyectista: Gisela Fuenzalida Gatica	Año: 2010
-------------------------	--	------------------

Análisis Formal

Ideograma conceptual	Principios formales	Conclusiones
		<p>El proyecto aprovecha de manera óptima la idea arquitectónica que es la operación de ensamblar.</p>
<p>Se toma como concepto arquitectónico la operación de ensamblar (unir, juntar y ajustar) dado que esta acción se repite en el proceso de la construcción.</p>	<p>Se plantea un volumen ensamblado por varios bloques. Este volumen se abre por medio de una línea irregular, la cual, va a dar paso al acceso principal.</p>	
Características de la forma	Materialidad	Aportes
	<ul style="list-style-type: none"> • Estructuras de acero, columnas, vigas y perfiles para cubiertas. • Estructuras de hormigón armado, columnas, vigas y cimientto. • Losas de hormigón armado. 	<p>El proyecto tiene todos sus módulos divididos en dos bloques uno seguido de otro.</p>
<p>El proyecto está conformado por dos volúmenes de tres pisos de altura. Estos volúmenes están divididos por un gran espacio abierto (patio central).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fachadas de vidrio templado. • Acero perforado. • Paneles de madera. • Panel PV8. • Panel kover pit. • Perfiles galvanizados. 	



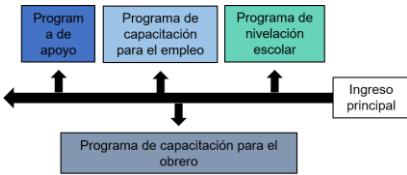
CUADRO SE SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS

Caso Nº 1 Instituto de capacitación para el obrero de la construcción y su entorno familiar y comunitario

DATOS GENERALES

Ubicación: Chile	Proyectista: Gisela Fuenzalida Gatica	Año: 2010
------------------	---------------------------------------	-----------

Análisis funcional

Zonificación	Organigrama	Conclusiones
		<p>El proyecto aprovecha de manera óptima su ubicación ya que está en la zona de educación según el plano de uso de suelos.</p>
<p>El proyecto se encuentra en una zona de educación E(i)4, según el plano de uso de suelo. En esta zona predominan más las zonas de residencia.</p>	<p>El proyecto está organizado por cuatro bloques de programas funcionales y dos accesos. Uno es de uso peatonal el otro es de uso vehicular.</p>	
Flujograma	Programa arquitectónico	Aportes
	<ul style="list-style-type: none"> • Talleres • Laboratorios • Salas de nivelación escolar • SSHH <ul style="list-style-type: none"> • Salas de nivelación escolar • Guardería • SSHH <ul style="list-style-type: none"> • Talleres • Salas de practica • Áreas de descanso • Enfermería • Camerinos y SSHH <ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca • Sala de audio • Cafetería • Área administrativa • Estacionamientos • Bodegas 	<p>Este proyecto está dividido en tres paquetes funcionales de aprendizaje y un paquete funcional de servicio.</p>
<p>El flujo principal del proyecto se desplaza de este a oeste. Así mismo, este fluye desde el patio hacia todos los ambientes y accesos del proyecto.</p>	<p>El programa está conformado por cuatro bloques, Los bloques son de capacitación para el obrero, nivelación escolar, capacitación de empleo y apoyo.</p>	


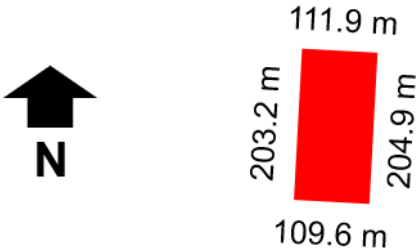
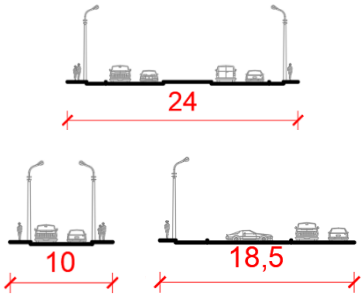

CUADRO SE SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS

Caso N° 2 Centro de capacitación técnico laboral para la industria de la construcción

DATOS GENERALES

Ubicación: Perú	Proyectista: Ebert Luis Miranda Marca	Año: 2015
------------------------	--	------------------

Análisis Contextual

Emplazamiento	Morfología del terreno	Conclusiones
		<p>Este proyecto aprovecha de manera eficiente la vía colectora para que los estudiantes de zonas lejanas puedan acceder a esta.</p>
<p>Este proyecto se encuentra situado en el Perú, en la Provincia de Tacna en la Avenida Raúl Porras Barnechea, dentro de una zona urbana.</p>	<p>La forma del lote en donde está el proyecto es de forma rectangular y tiene una longitud de 629.6 mts. Así mismo, tiene un área de 22,960.63 m².</p>	
Análisis vial	Relación con el entorno	Aportes
		<p>El proyecto tiene un emplazamiento o estratégico en una zona urbana donde predominan las áreas de residencia y recreación.</p>
<p>Este proyecto tiene como acceso principal una avenida que es una vía colectora. Así mismo, tienen como acceso secundarios dos calles que son vías locales.</p>	<p>F1. Muestra la zona del lindero en donde se encuentra el estadio Joel Gutiérrez.</p> <p>F2. Muestra las viviendas que están al frente del proyecto.</p>	

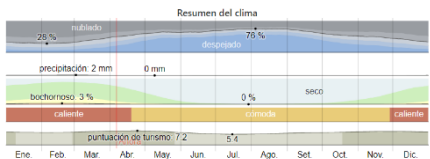
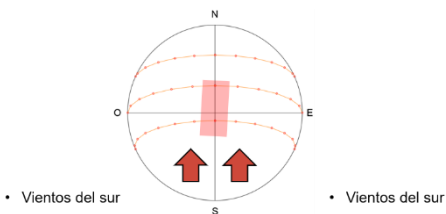
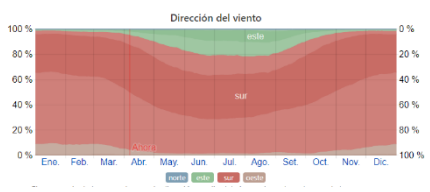
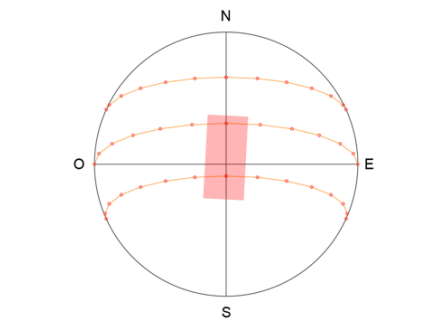
CUADRO SE SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS

Caso Nº 2 Centro de capacitación técnico laboral para la industria de la construcción

DATOS GENERALES

Ubicación: Perú	Proyectista: Ebert Luis Miranda Marca	Año: 2015
------------------------	--	------------------

Análisis Bioclimático

Clima	Asoleamiento	Conclusiones
	 <p style="text-align: center;">• Vientos del sur</p>	<p>El proyecto aprovecha de manera óptima los vientos de mayor velocidad que vienen del sur.</p>
<p>La ciudad de Tacna en Perú debido a su ubicación geográfica tiene un clima semitropical, Los meses más calientes son de diciembre a abril.</p>	<p>En los meses de diciembre el sol tiene una duración de 13 horas, a diferencia del mes de junio donde el sol tiene una duración de 11 horas.</p>	
Vientos	Orientación	Aportes
		<p>El proyecto tiene los vanos de sus módulos orientados de noreste a suroeste para tener una buena iluminación y ventilación.</p>
<p>Los vientos predominantes de mayor velocidad vienen del sur. Así también, existen los vientos menos predominantes que vienen del este, oeste y norte.</p>	<p>Este proyecto divide de forma independiente cada uno de sus bloques. Así mismo, tiene los vanos orientados de noreste a suroeste.</p>	

CUADRO SE SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS

Caso Nº 2 Centro de capacitación técnico laboral para la industria de la construcción

DATOS GENERALES

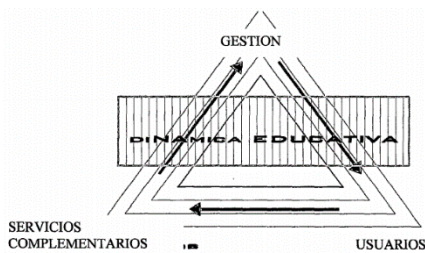
Ubicación: Perú

Proyectista: Ebert Luis Miranda
Marca

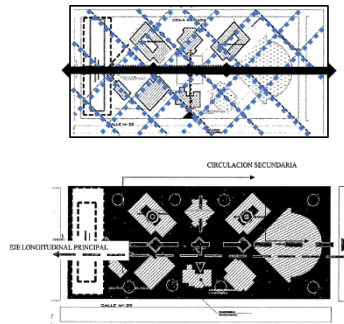
Año: 2015

Análisis Formal

Ideograma conceptual



Principios formales



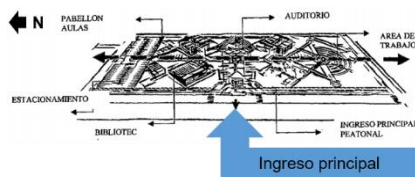
Conclusiones

El proyecto aprovecha de manera óptima la idea arquitectónica de la horizontalidad – dinámica articulada.

Se toma como concepto arquitectónico la horizontalidad – dinámica articulada. Así mismo, está conformado por la dinámica educativa.

Se plantea un eje principal en donde todas las zonas se ordenan en función de esta.
Los volúmenes están divididos de forma independiente.

Características de la forma



Materialidad

- Estructuras de hormigón armado, placas, columnas, vigas y cemento.
- Losas de hormigón armado.

Aportes

El proyecto tiene sus módulos con una orientación de 45° cada uno sobre su mismo eje.

El proyecto está formado por siete bloques de 1 y 2 niveles de altura. Estos volúmenes son independientes y tienen un giro de 45° sobre su eje.

- Muros y tabiques, albañilería armada.
- Revestimiento, tarrajeo frotachado y/o yeso moldurado.


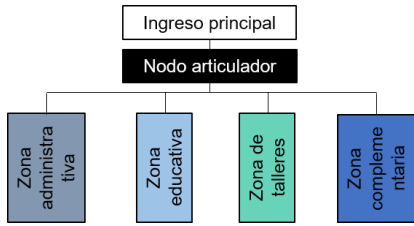
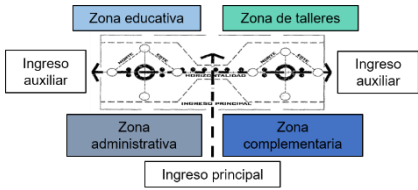
CUADRO SE SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS

Caso Nº 2 Centro de capacitación técnico laboral para la industria de la construcción

DATOS GENERALES

Ubicación: Perú	Proyectista: Ebert Luis Miranda Marca	Año: 2015
------------------------	--	------------------

Análisis funcional

Zonificación	Organigrama	Conclusiones						
		<p>El proyecto aprovecha de manera óptima su ubicación ya que está en una área de educación según el plano de uso de suelos.</p>						
<p>El proyecto se encuentra en una zona de educación E1, según el plano de uso de suelo. En esta zona predominan más las zonas de residencia y de recreación.</p>	<p>El proyecto está organizado por cuatro bloques de programas funcionales y tres accesos. dos de uso peatonal y uno de uso vehicular.</p>	<p>El proyecto está organizado por cuatro bloques de programas funcionales y tres accesos. dos de uso peatonal y uno de uso vehicular.</p>						
Flujograma	Programa arquitectónico	Aportes						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> • Aulas • Biblioteca </td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> • Estacionamientos • Campo deportivo • Plaza principal • Área de trabajos • Cafetería • Cuarto de maquinas </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> • Laboratorios • Auditorio </td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> • Administración • Centro medico </td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> • Aulas • Biblioteca 	<ul style="list-style-type: none"> • Estacionamientos • Campo deportivo • Plaza principal • Área de trabajos • Cafetería • Cuarto de maquinas 	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorios • Auditorio 		<ul style="list-style-type: none"> • Administración • Centro medico 		<p>Este proyecto está dividido en dos paquetes funcionales de aprendizaje y dos paquetes funcionales de servicio.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Aulas • Biblioteca 	<ul style="list-style-type: none"> • Estacionamientos • Campo deportivo • Plaza principal • Área de trabajos • Cafetería • Cuarto de maquinas 							
<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorios • Auditorio 								
<ul style="list-style-type: none"> • Administración • Centro medico 								
<p>El flujo principal del proyecto se desplaza de este a oeste y sur. Así mismo, este fluye desde el patio hacia todos los ambientes y accesos del proyecto.</p>	<p>El programa está conformado por cuatro sectores. Estas son área de educación, área de talleres, área administración y área complementaria.</p>	<p>Este proyecto está dividido en dos paquetes funcionales de aprendizaje y dos paquetes funcionales de servicio.</p>						

2.1.1.2. Matriz comparativa de aportes de casos

MATRIZ COMPARATIVA DE APORTES DE CASOS		
Tipo de análisis	Caso 1	Caso 2
<p>Análisis contextual</p> <p>Ambos proyectos están emplazados en una zona estratégica en la cual ambos tienen una cercanía a las zonas residenciales.</p>	<p>El proyecto está emplazado en una zona residencial. Su acceso inmediato es por una vía arterial. Es la única avenida a la que tiene salida el proyecto.</p>	<p>El proyecto está emplazado en una zona residencial. Su acceso inmediato es por una vía colectora. Además, tiene acceso por otras dos vías locales.</p>
<p>Análisis bioclimático</p> <p>Ambos proyectos tienen una orientación distinta y adecuada según su ubicación para aprovechar el sol y los vientos.</p>	<p>El proyecto posee un clima semi tropical. Por otro lado, tiene su circulación principal orientada de este a oeste para obtener una buena ventilación.</p>	<p>El proyecto posee un clima semi tropical. Por otro lado, tiene su circulación principal orientada de norte a sur para obtener una buena ventilación.</p>
<p>Análisis formal</p> <p>Ambos proyectos tienen distintos puntos de partida, pero ambos tienen en común un espacio organizador (el patio).</p>	<p>El proyecto tiene como idea arquitectónica la operación de ensamblar. Se plantean dos volúmenes divididos por medio de una línea irregular.</p>	<p>El proyecto tiene como idea arquitectónica la horizontalidad – dinámica articulada. Se plantea un eje principal el cual ordena todos los volúmenes.</p>
<p>Análisis funcional</p> <p>Ambos proyectos se encuentran en una zona de educación. Ambos tienen programas distintos para el desarrollo del aprendizaje.</p>	<p>El proyecto se sitúa en un área de educación, tiene en su programación cuatro paquetes funcionales, de los cuales tres son para el aprendizaje y uno es complementario.</p>	<p>El proyecto se sitúa en un área de educación, tiene en su programación cuatro paquetes funcionales, de los cuales dos son para el aprendizaje y dos son complementarios.</p>

2.2. Marco normativo

2.2.1. Síntesis de leyes, normas y reglamentos aplicados en el proyecto urbano arquitectónico

LISTA DE LEYES, NORMAS Y REGLAMENTOS APLICADOS EN EL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO	
Reglamento	Capítulos y Títulos
Nº 191-2021- VIVIENDA Norma técnica A.010 Condiciones generales de diseño	<p>Art.07 Se definen las dimensiones mínimas de los accesos para los vehículos, altura, ancho y largo.</p> <p>Art.08 Se definen las condiciones de las instalaciones permitidas en los retiros frontales, laterales y posteriores.</p> <p>Art.09 Se definen las condiciones que tiene el área techada y área libre.</p> <p>Art.11 Se definen las características de los cercos perimétricos.</p> <p>Art.12 Se definen los criterios de los ochavos.</p> <p>Art.16 Se definen los casos para separación entre edificaciones.</p> <p>Art.18 Se definen las alturas mínimas de los ambientes.</p> <p>Art.19 Se definen los requisitos para los vanos.</p> <p>Art.20 Se definen el mínimo ancho de los corredores de circulación.</p> <p>Art.21 Se definen las características mínimas que debe tener las rampas.</p> <p>Art.23 Se definen las condiciones mínimas para el diseño de escaleras.</p> <p>Art.33 Se definen las distancias máximas y mínimas de la ubicación de las escaleras.</p> <p>Art.34 Se definen las condiciones que deben cumplir los ascensores.</p> <p>Art.35 Se definen las características mínimas</p> <p>Art.36 Se definen las condiciones para la iluminación natural.</p> <p>Art.38 Se definen las condiciones para la ventilación natural.</p> <p>Art.40 Se definen los requisitos para el sistema de aire acondicionado.</p> <p>Art.41 Se definen las condiciones para el aislamiento térmico.</p> <p>Art.42 Se definen las condiciones para el aislamiento acústico.</p> <p>Art.43 Se definen las condiciones para los residuos sólidos.</p> <p>Art.44 Se definen los requisitos mínimos que deben tener los ductos de ventilación.</p> <p>Art.45 Se definen las condiciones para los ductos para instalaciones.</p> <p>Art.49 Se definen las condiciones de los requisitos mínimos que debe cumplir los servicios sanitarios.</p>

	<p>Art.53 Se definen las condiciones de las zonas de estacionamientos.</p> <p>Art.54 Se definen las condiciones para el diseño de espacios de estacionamientos.</p> <p>Art.57 Se definen las condiciones para los estacionamientos de bicicletas y motos.</p> <p>Art.58 Se definen las condiciones de señalización de zonas de estacionamientos.</p>
<p>Nº 068-2020- VIVIENDA Norma técnica A.040 Educación</p>	<p>Art.03 Se definen los requisitos de la norma técnica de los servicios y edificaciones de uso educativo.</p> <p>Art.06 Se define el diseño arquitectónico de las edificaciones educativas.</p> <p>Art.07 Se definen las condiciones de ubicación para las edificaciones de uso educativo.</p> <p>Art.08 Se define el confort en los ambientes.</p> <p>Art.09 Se definen las alturas mínimas de los ambientes.</p> <p>Art.10 Se definen las condiciones del espacio de transición que debe tener el ingreso por seguridad.</p> <p>Art.11 Se definen las condiciones de los estacionamientos.</p> <p>Art.12 Se definen los porcentajes mínimos que deben tener las áreas libres.</p> <p>Art.13 Se define el índice de ocupantes que debe de haber por ambiente.</p> <p>Art.14 Se definen los materiales y acabados.</p> <p>Art.15 Se definen las instalaciones técnicas.</p> <p>Art.16 Se definen las dimensiones mínimas que deben tener las puertas.</p> <p>Art.17 Se definen las características que deben tener las escaleras.</p> <p>Art.18 Se define el número de escaleras.</p> <p>Art.19 Se define el uso de rampas.</p> <p>Art.20 Se define la dotación de servicios higiénicos.</p>
<p>Nº 061-2021- VIVIENDA Norma técnica A.070 Comercio</p>	<p>Art.03 Se definen los alcances de la norma técnica de comercio.</p> <p>Art.07 Se define el confort en los ambientes.</p> <p>Art.08 Se define el índice de ocupantes que debe de haber por ambiente.</p> <p>Art.09 Se definen las alturas mínimas de los ambientes.</p> <p>Art.10 Se definen las condiciones que deben tener los accesos.</p> <p>Art.11 Se definen las dimensiones mínimas que deben tener las puertas.</p> <p>Art.12 Se definen las dimensiones mínimas para pasajes de circulación.</p> <p>Art.15 Se definen las características que deben tener las escaleras.</p> <p>Art.16 Se define la dotación de servicios higiénicos.</p> <p>Art.17 Se definen las condiciones para estacionamientos.</p> <p>Art.18 Se definen las condiciones para áreas de depósitos y almacenes.</p>

	<p>Art.19 Se definen las condiciones para requisitos de seguridad.</p>
<p>Nº 068-2006- VIVIENDA Norma técnica A.080 Oficinas</p>	<p>Art.02 Se definen las características que deben tener las edificaciones de oficinas. Art.04 Se definen las condiciones de iluminación natural o artificial que deben tener los ambientes. Art.05 Se definen las condiciones de ventilación natural o artificial que deben tener los ambientes. Art.06 Se define el índice de ocupantes que debe de haber por oficina. Art.07 Se define la altura mínima de los ambientes. Art.10 Se definen las dimensiones mínimas que deben tener las puertas. Art.11 Se definen las condiciones que debe tener las puertas de evacuación. Art.12 Se definen las condiciones de pasajes de circulación. Art.13 Se definen los requisitos que debe tener las oficinas. Art.14 Se definen las distancias mínimas que deben tener los servicios higiénicos. Art.15 Se define la dotación de servicios higiénicos. Art.16 Se definen las condiciones de los servicios higiénicos. Art.18 Se definen las condiciones de los servicios higiénicos para personas con discapacidad. Art.19 Se definen las condiciones para estacionamientos. Art.20 Se definen las condiciones de estacionamientos para personas con discapacidad. Art.23 Se definen las condiciones de ambientes para basura.</p>
<p>Nº 072-2019- VIVIENDA Norma técnica A.120 Accesibilidad universal en edificaciones</p>	<p>Art.02 Se define el entorno de empleo de la norma técnica. Art.04 Se definen las dimensiones mínimas que deben tener los ingresos. Art.05 Se definen las dimensiones mínimas que deben tener las circulaciones. Art.06 Se definen las condiciones para el diseño en rampas y escaleras. Art.07 Se definen las condiciones para los parapetos y barandas. Art.08 Se definen las condiciones para los ascensores. Art.11 Se definen las condiciones para mobiliario en zonas de atención. Art.13 Se definen las condiciones de accesos para los servicios higiénicos. Art.14 Se definen las condiciones para los lavatorios. Art.15 Se definen las condiciones para los inodoros. Art.16 Se definen las condiciones para los urinarios. Art.19 Se definen las condiciones para los accesorios. Art.20 Se definen las condiciones para los cubículos de inodoros. Art.21 Se definen la dotación de estacionamientos. Art.22 Se definen las condiciones de ubicación para los estacionamientos.</p>

	<p>Art.24 Se definen las condiciones para las dimensiones y señalización.</p> <p>Art.25 Se definen los requisitos para comercio y oficina.</p> <p>Art.26 Se definen las condiciones para la recreación y deporte.</p> <p>Art.31 Se definen las condiciones para la señalización.</p>
<p>Nº 068-2006- VIVIENDA</p> <p>Norma técnica A.130</p> <p>Requisitos de seguridad</p>	<p>Art.02 Se definen los sistemas de evacuación.</p> <p>Art.05 Se definen las condiciones para las puertas de evacuación.</p> <p>Art.12 Se definen las condiciones para los medios de evacuación.</p> <p>Art.20 Se definen las condiciones para el cómputo de capacidad de medios de evacuación.</p> <p>Art.29 Se definen los requerimientos de los sistemas de presurización de escaleras.</p> <p>Art.37 Se definen las condiciones para la señalización de seguridad.</p> <p>Art.42 Se definen las condiciones para la protección de barreras contra el fuego.</p> <p>Art.52 Se definen las condiciones para sistemas de detección y alarma de incendios.</p> <p>Art.100 Se definen las condiciones de equipos y materiales para sistemas de agua contra incendio.</p>
<p>Nº 100-2020- MINEDU</p> <p>Criterios y Diseños para Institutos y Escuelas de Educación Superior Pedagógica</p>	<p>Art.02 Se definen los alcances y ámbito de aplicación de la norma técnica.</p> <p>Art.03 Se definen la base normativa de la norma técnica.</p> <p>Art.06 Se definen las condiciones del análisis territorial.</p> <p>Art.07 Se define la condición de la selección del terreno.</p> <p>Art.08 Se definen los criterios de diseño para los IESP y las EESP.</p> <p>Art.09 Se definen los criterios para el diseño de los ambientes.</p> <p>Art.10 Se definen las condiciones de los ambientes básicos.</p> <p>Art.11 Se definen las condiciones de los ambientes complementarios.</p> <p>Art.12 Se definen el análisis para el programa arquitectónico.</p> <p>Art.13 Se definen las condiciones del programa arquitectónico.</p> <p>Art.14 Se definen las condiciones del programa arquitectónico general.</p>

2.3. Teorías relacionadas al tema

- **Educación técnica:** Se basa en la aplicación de métodos mediante las técnicas para el desarrollo de la enseñanza y aprendizaje.
- **Pedagogía:** Se basa en el estudio de todo lo relacionado con la educación y el conocimiento en el niño-estudiante.
- **Andragogía:** Se basa en el estudio de todo lo relacionado con la educación y el conocimiento en el adulto-estudiante.
- **Funcionalidad:** Busca asegurar el diseño y dimensionamiento de los ambientes para que cumplan con las necesidades del usuario y uso.
- **Seguridad:** Se basa en garantizar la permanencia de este desde el punto de vista estructural, riesgos de accidentes y ante siniestros.
- **Habitabilidad:** Busca garantizar las condiciones básicas de integridad, higiene, salubridad, confort térmico, lumínico y acústico.
- **Optimización:** Se basa en hacer un uso eficiente de los recursos, este principio se logra por medio de la flexibilidad y el uso intensivo.
- **Sostenibilidad:** Busca desarrollar una infraestructura que sea adaptable, útil y perdurables, así mismo, que brinde las mejores condiciones.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

El proceso de una investigación emplea el uso del método científico. Así mismo, para obtener un resultado eficiente del método científico, se necesita hacer un estudio de todos sus puntos aplicados. La investigación tiene su clasificación, la cual va a depender de sus objetivos, medios por los cuales obtuvo los datos y nivel adquirido en la investigación. Esta clasificación se divide en dos partes según su propósito, investigación básica e investigación aplicada. La investigación básica es cuando tiene su origen a partir de un marco teórico y este permanece dentro él. La investigación aplicada es cuando tiene su origen en la utilización de los conocimientos obtenidos en la investigación para obtener resultados prácticos, por otro lado, necesita de un marco teórico. Muntané (2010). Dicho de esta forma, el presente trabajo pertenece al tipo de investigación básica.

El diseño de investigación fenomenológico viene hacer una filosofía del método de investigación que estudia las experiencias del ser humano, en la cual, se hace una reflexión sobre los momentos vividos para la construcción de un proyecto. Es decir, este estudio pone su atención en las vivencias del ser humano extendiendo la visión del fenómeno. Así mismo, la fenomenología permite introducir conocimientos cualitativos en la investigación que se realiza. Guerrero, Do y Silveira (2017). Dicho de esta manera el presente trabajo tiene un diseño de investigación, fenomenológico, teoría fundamentada y estudio de casos.

La investigación emplea varias metodologías, las cuales van a depender del tipo datos y del tipo de análisis que se apliquen. Estas se pueden clasificarse en investigación cualitativa y cuantitativa. La investigación cualitativa se basa en la búsqueda de información para una posterior interpretación de la observación y descripción de un fenómeno, La investigación cuantitativa se basa en el estudio y análisis de la realidad objetiva. Esta se realiza por medio de datos numéricos, los cuales, permiten recopilar información confiable. Escudero y Cortez (2018) Explicado así, el presente trabajo tiene un enfoque Cualitativo.

3.2. Categorías y subcategorías condicionante del diseño (matriz de categorización)

Categoría	Definición de la categoría	Objetivos	Sub categorías	Indicadores	Fuentes	Técnicas	Instrumentos
Centro de capacitación y entrenamiento	Según la Dirección General de Educación Permanente de México, (2015) un centro está conformado por equipos multidisciplinarios que se dedican a la enseñanza de artes y oficios, dirigido a jóvenes y adultos, que se interesan por mejorar el desarrollo económico, cultural y social en sus comunidades y de sí mismos.	Diseñar un objeto arquitectónico que desarrolle actividades de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción	Diseño de Infraestructura educativa	Análisis del usuario	Consulta de trabajos de Investigación	Investigación activa	Tesis postgrado
				Unidad de espacio funcional	Consulta de trabajos de Investigación	Investigación activa	Tesis postgrado
			Diseño universal de accesibilidad	Accesibilidad peatonal a locales educativos	Consulta de trabajos de Investigación	Investigación activa	Tesis postgrado
			Diseño bioclimático para locales educativos	Confort térmico	Consulta de trabajos de Investigación	Investigación activa	Tesis pregrado
				asoleamiento	Consulta de trabajos de Investigación	Investigación activa	Tesis pregrado
técnicos en construcción	Persona con conocimientos prácticos, capacitado para dirigir y operar el proceso constructivo en sus diversas etapas, ENAC. (2018)	Generar altos niveles de conocimientos y competitividad para el desempeño de sus labores, en las empresas del sector construcción	Formación teórico-practico de técnicos	Evaluación teórica	Consulta de trabajos de Investigación	Investigación activa	Tesis pregrado
				Evaluación teórico - practica	Consulta de trabajos de Investigación	Investigación activa	Tesis postgrado
			Especialización de técnicos	Niveles de acreditación	Consulta de trabajos de Investigación	Investigación activa	Tesis postgrado
				Tipo de homologación	Consulta de trabajos de Investigación	Investigación activa	Tesis postgrado

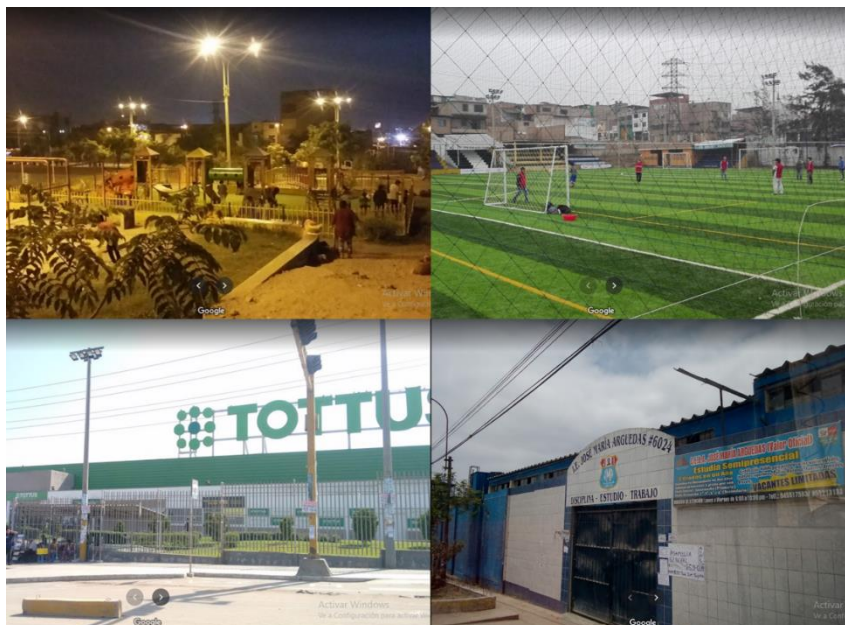
3.2.1. Contexto urbano

3.2.1.1. Equipamiento

El equipamiento urbano del distrito de VMT está conformado por el conjunto de espacios y edificios que dan servicio a su población, como educación, salud, comercio, cultural, recreación y administración pública. Además, para dar accesibilidad a todo el distrito es que existe un sistema vial para peatones, un sistema vial para bicicletas, un sistema vial para el tren eléctrico y un sistema vial para vehículos. Las siete zonas de este distrito de VMT cuentan con una infraestructura urbana. Este consta de redes de agua potable, redes de alcantarillado, redes de electricidad, redes de gas y redes de telefonía. Dentro de los equipamientos más cercanos al proyecto se encuentran los espacios públicos como el parque Inca Pachacútec y campo deportivo Fedichal Chalhuanca, Así mismo dentro de los edificios públicos se encuentra el supermercado Tottus y la institución educativa José María Arguedas.

Figura 3

Equipamiento urbano de VMT



Nota. El grafico muestra algunos espacios y edificios del equipamiento urbano del distrito de VMT. Google maps (2022).

3.2.1.2. Uso de suelo

El uso de suelo del distrito de VMT está clasificado en cuatro categorías, zonas residenciales, zonas comerciales, zonas industriales y zonas de equipamiento. El primero se divide en 3 categorías para el uso de suelo exclusivo de viviendas. El segundo se divide en 3 categorías para el uso de suelo exclusivo de comercio. El tercero se divide en 3 categorías para el uso de suelo exclusivo de industrias. El cuarto y último se divide en 8 categorías para el uso de suelo exclusivo de los espacios y edificios que conforman el equipamiento urbano del distrito. Instituto Metropolitano de Planificación (2007).

Figura 4

Uso de suelos de VMT



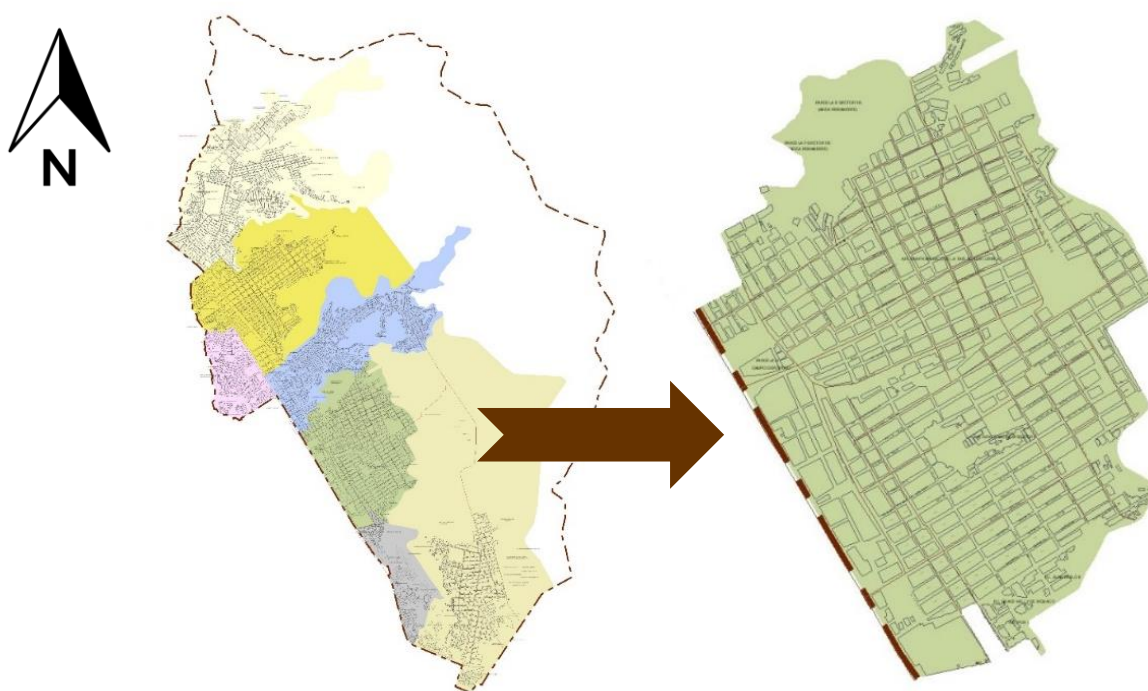
Nota. El grafico muestra los usos de suelo por zona en el sector donde se encuentra el proyecto. Ordenanzas y planos (2007).

3.2.1.3. Morfología urbana

La morfología del distrito de VMT se caracteriza por tener en su mayoría manzanas cuadradas y calles rectas. Dentro de las siete zonas que conforman el distrito, la zona de Tablada de Lurín, está conformado por manzanas y lotes de forma cuadrada y rectangular. En estas manzanas, las calles se cruzan en ángulo recto. Por otro lado, las manzanas que están en la falda de los cerros, que son la minoría, no tienen una forma definida. Esto se debe a que estas manzanas se han adaptado a la geografía del terreno conforme ha ido creciendo la necesidad de habitar para poder vivir en el distrito. Las edificaciones de las manzanas son de forma rectangular. Estas tienen desde uno a cuatro pisos de altura. Por lo tanto, podemos concluir que la trama urbana es de tipo cuadrícula.

Figura 5

Mapa de Tablada de Lurín de VMT



Nota. El mapa muestra la trama urbana de todas las zonas del distrito, así como la zona de Tablada de Lurín. Zonas de VMT (2005).

3.2.1.4. Sistema viario

El sistema viario es el que da accesibilidad al distrito de VMT. Este sistema está conformado por un sistema vial para peatones, un sistema vial para bicicletas, un sistema vial para el tren eléctrico y un sistema vial para vehículos. Estos sistemas se clasifican en vía expresa, vía arterial, vía colectora y vía local. Dentro de las avenidas consideradas como vías arteriales por sus dimensiones se encuentra la avenida Pachacútec. Esta avenida es uno de los ejes principales que conecta a los distritos del centro con el sur. De este a oeste conecta a los distritos de Villa el Salvador, Villa María de Triunfo, San Juan de Miraflores y Santiago de surco. Así mismo esta avenida arterial se articula con las vías colectoras y vías locales del distrito. Dentro de las principales avenidas colectoras se encuentran la Av. Salvador Allende, Av. 26 de noviembre, Av. Lima, Av. José Carlos Mariátegui, Av. Villa María, Av. El Sol, Av. 27 de diciembre y Av. Gral. La Mar.

Figura 6

Principales vías del distrito de VMT

Nº	AVENIDAS PRINCIPALES	REFERENCIA	ZONA
1	Av. José Carlos Mariátegui	Desde la Av. Pachacutec hasta Prolong. JCM	I-JOSE CARLOS MARIATEGUI
2	Av. Villa María	Desde cuadra 1 hasta la 25	II-CERCADO
3	Av. El Triunfo	Desde cuadra 1 hasta la 25	II-CERCADO
4	Av. Unión	Desde Av. JCM hasta el cruce de 28 de Julio con Salvador Allende	II-CERCADO
5	Av. Villa María	Desde la cuadra 1 a 6, desde la Municipalidad Antigua hasta av. Pachacutec	II-CERCADO
6	Av. Salvador Allende	Desde el límite con SJM (Calle Julio C. Tello) hasta av. El Sol	II-CERCADO
7	Av. Salvador Allende	Desde Av. El Sol hasta Kaelin	II-CERCADO
8	Av. El Triunfo	Desde la Municipalidad Antigua hasta av. Pachacutec	II-CERCADO
9	Av. Salvador Allende	Desde Limite con San Juan de Miraflores, hasta Av. Parado de Bellido.	II-CERCADO
10	Av. Pachacutec	Desde limite SJM en Av. Pachacutec - Bailanta / Limite SJM	III- PACHACUTEC
11	Av. Pachacutec	Desde Unión(límite con VES) hasta Seguro Kaelin	III- PACHACUTEC
12	Prolong Pachacutec	Curva Nueva Esperanza - Ovalo José Gálvez	IV-NUEVA ESPERANZA
13	Av. 26 de Noviembre	Desde av Pachacutec hasta la calle los Tulipanes (Paradero 15)	IV-NUEVA ESPERANZA
14	Av. Lima	Desde la cuadra 4 hasta la cuadra 13 (Ovalo José Gálvez)	VI-JOSE GALVEZ
15	Av. Lima	Desde Av. Carrión con Jr. Rímac, hasta Av. Lima,	VI-JOSE GALVEZ
16	Av. 27 diciembre	Desde la Av. Grau cuadra 1 hasta 27 de Diciembre cuadra 1 (SENATI)	V-TABLADA DE LURIN

Nota. El cuadro muestra las principales avenidas del distrito de VMT. Ordenanza N° 306-MVMT (2021).

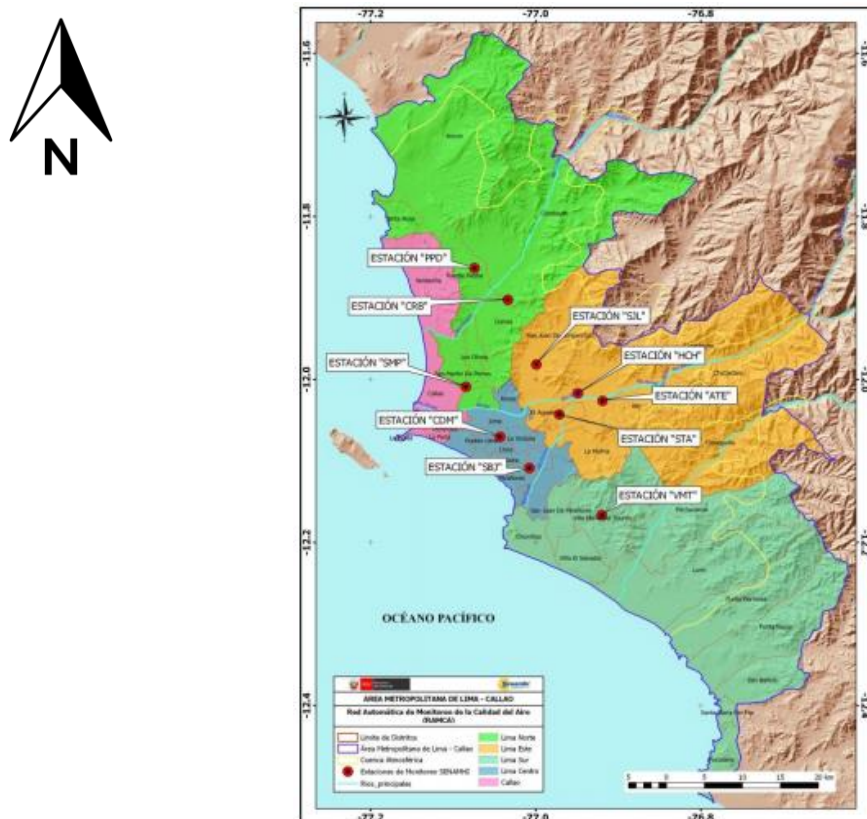
3.2.2. Contexto medio ambiental

3.2.2.1. Tipos de Clima

Lima metropolitana por su ubicación costera posee un clima semi cálido muy seco (desértico-árido sub tropical). Este cuenta con 10 estaciones de monitoreo para la calidad del aire. Así mismo, cada una de estas tienen estaciones meteorológicas automáticas. Los parámetros meteorológicos de las estaciones se clasifican en, velocidad del viento, dirección del viento, humedad relativa del aire y precipitación. En la estación de VMT la temperatura media es 15.1°C, la velocidad de vientos es 2.8m/s provenientes del suroeste, la humedad media es 75.3% y la mayor precipitación es de 0.2 milímetros/minuto. Senamhi (2020).

Figura 7

Estaciones de monitoreo en Lima Metropolitana



Nota. El Mapa muestra la ubicación de las estaciones meteorológicas en los distritos de Lima Metropolitana. Senamhi (2019).

3.2.2.2. Aspectos bioclimáticos

Temperatura

La máxima temperatura se da en la estación de verano. Las temperaturas máximas de sol se ubican en el mes de febrero con 27.5°C y en el mes de marzo con 27.1°C. Las temperaturas mínimas de sol se ubican en el mes de agosto con 18.1°C y en el mes de setiembre con 17.1°C. Senamhi (2020).

Tabla 5

Historial de la temperatura de VMT, 2020

Temperatura °C	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Máxima	25.5	27.5	27.1	26.1	26.5	20.5	19.1	18.1	17.1	21.1	21.1	23.1
Media	22.3	24.3	24.1	23.4	22.8	18.3	16.6	15.6	15.1	18.1	18.3	20.1
Mínima	19.1	21.1	21.1	20.7	19.1	16.1	14.1	13.1	13.1	15.1	15.5	17.1

Nota. Esta tabla muestra el historial de la temperatura máxima, media y mínima de todos los meses durante todo el año. Senamhi (2020).

Vientos

Los vientos que predominan son del suroeste y sur, Estos vientos alcanzan su mayor velocidad a las 19:00 horas en el mes de marzo con 3.5 m/s y en el mes de octubre con 3.2 m/s. Su velocidad mínima se da a las 07:00 horas en el mes de enero con 0.2 m/s y en el mes de diciembre con 0.2 m/s. Senamhi (2020).

Tabla 6

Historial de la velocidad de vientos de VMT, 2020

Vientos m/s	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
19:00 Horas	1.9	2.6	3.5	2.2	2.5	2.8	2.3	2.2	2.2	3.2	2.5	2.6
07:00 Horas	0.2	0.7	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.5	0.4	0.5	0.3	0.2

Nota. Esta tabla muestra el historial de los vientos de mayor intensidad de todos los meses durante todo el año. Senamhi (2020).

Humedad

La máxima humedad se da en las estaciones de invierno y primavera. La humedad con mayor temperatura registrada se ubica en el mes de junio con 99.9 % y en el mes de setiembre con 100 %. La humedad con menor temperatura registrada se ubica en el mes de marzo con 50.1% y en el mes de abril con 52.1%. Senamhi (2020).

Tabla 7

Historial de la humedad de VMT, 2020

Humedad %	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Máxima	99.6	99.7	99.6	99.7	99.7	99.9	99.9	99.9	100	99.9	99.9	99.8
Media	84.9	84.4	75.3	75.9	82.4	92.5	92.0	92.1	99.1	90.5	89.5	87.9
Mínima	70.1	69.1	50.1	52.1	65.1	85.1	84.1	84.2	98.1	81.1	79.1	76.1

Nota. Esta tabla muestra el historial de la humedad máxima, media y mínima de todos los meses durante todo el año. Senamhi (2020).

Precipitación

La precipitación con mayores cantidades de agua en milímetros por minuto registrados se ubica en el mes de agosto con 0.2 m/n y en el mes de setiembre con 0.1 m/n. Las menores cantidades de agua en milímetros por minuto registrados se ubican en el mes de noviembre con 0,0 m/n hasta el mes de mayo con 0,0 m/n. Senamhi (2020).

Tabla 8

Historial de las precipitaciones de VMT, 2020

Precipitaciones m/m	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Cantidad	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0

Nota. Esta tabla muestra el historial de las cantidades de agua de todos los meses durante todo el año. Senamhi (2020).

3.3. Escenario de la propuesta de estudio (Descripción del sitio)

3.3.1. Ubicación del terreno

El terreno del proyecto se localiza en el departamento de Lima, de la provincia de Lima, en el distrito de Villa María del Triunfo. El distrito limita por el norte con el distrito de la Molina, por el sur limita con los distritos de Villa el Salvador - Lurín, por el este limita con el distrito de Pachacamac y por el oeste limita con el distrito de San Juan de Miraflores. Este distrito se divide en zona 1 José Carlos Mariátegui, zona 2 Cercado, zona 3 Inca Pachacútec, zona 4 Nueva Esperanza, zona 5 Tablada de Lurín, zona 6 José Gálvez Barrenechea y zona 7 Nuevo Milenio. De estas siete zonas, el terreno está en la zona 5 - Tablada de Lurín en la avenida Pachacútec Mz-20W Lt-1. Tiene como coordenadas, Latitud de 12°11'26.62" sur y longitud de 76°56'06.96" oeste. Google Earth Pro (2022).

Figura 8

Ubicación del proyecto



Nota. El gráfico muestra la Avenida Pachacútec y la ubicación del proyecto en VMT, Tablada de Lurín. Google Earth Pro (2022).

3.3.2. Topografía del terreno

En general, el distrito de VMT tiene una topografía accidentada en sus siete zonas, las cuales, están conformados por cerros, lomas y llanuras planas. Asimismo, sus vías, así como sus manzanas presentan desniveles muy notorios por su cercanía a los cerros. Estos desniveles del distrito varían entre los 200 hasta los 1000 msnm. La zona 5 - Tablada de Lurín tiene una diferencia de nivel desde la avenida Pachacútec del lado sur hacia los cerros del lado norte. El terreno del proyecto tiene por el norte una altura de 208 msnm, por el sur tiene una altura de 192 msnm, por el este tiene una altura de 210 msnm y por el oeste tiene una altura de 190 msnm. Esto quiere decir, que el terreno tiene por la avenida Pachacútec un desnivel de 02 mts, por el Jirón Huayna Cápac un desnivel de 18 mts, por el Jirón Francisco Bolognesi un desnivel de 02 mts y por el Jirón Tupac Yupanqui un desnivel de 18 mts. Google Earth Pro (2022).

Figura 9

Niveles del terreno



Nota. El grafico muestra los niveles del terreno con respecto a metros sobre nivel del mar. Google Earth Pro (2022).

Figura 10

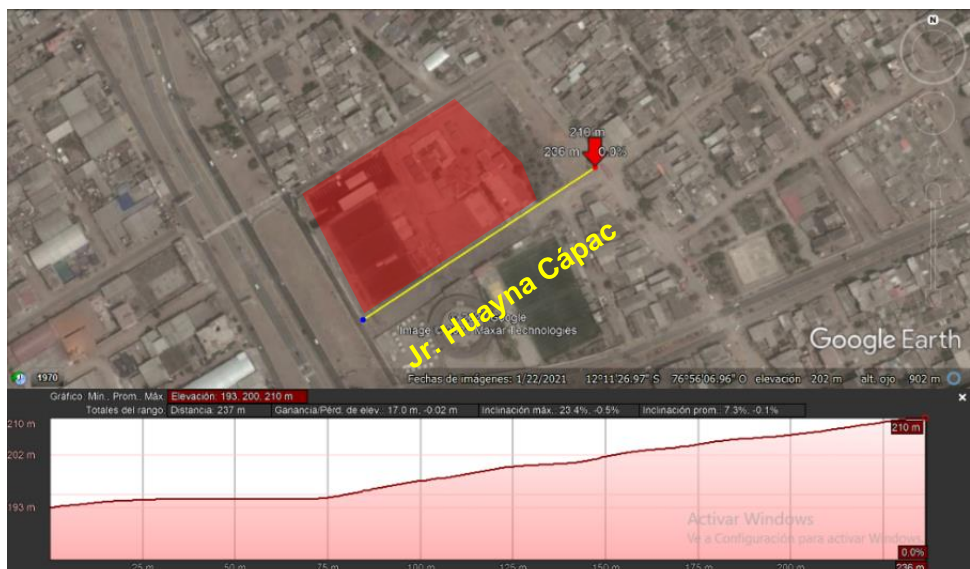
Desniveles del Jirón Tupac Yupanqui



Nota. Vista en corte del desnivel de 18 m de altura, Jirón Tupac Yupanqui, Tablada de Lurín. Google Earth Pro (2022).

Figura 11

Desniveles del Jirón Huayna Cápac



Nota. Vista en corte del desnivel de 18 m de altura, Jirón Huayna Cápac, Tablada de Lurín. Google Earth Pro (2022).

3.3.3. Morfología del terreno

En general, el distrito de VMT cuenta con manzanas de forma cuadrada, rectangular y calles rectas. Estas características no difieren mucho en La zona 5 - Tablada de Lurín, que es donde está el terreno del proyecto. Es por esta razón que tanto el terreno, así como las manzanas y sus lotes colindantes son en su mayoría de forma cuadrada y rectangular. Por lo tanto, sus calles inmediatas son de forma recta y se conectan entre sí. El lote del terreno ocupa toda una manzana, esto quiere decir que tiene cuatro frentes libres. Entre sus dimensiones, el terreno tiene por la avenida Pachacútec 114.70 ml, por el Jirón Huayna Cápac 188.60 ml, por el Jirón Francisco Bolognesi 113.80 ml y por el Jirón Tupac Yupanqui 151.85 ml. Visto en planta, el terreno cuenta con un área de 19,335.05 m² y un perímetro de 568.95 ml. Todas las manzanas colindantes, así como el terreno tienen un giro de 58° con respecto al norte en sentido horario. Cofopri (2021).

Figura 12

Dimensiones del terreno



Nota. El gráfico muestra las cuatro vías y sus dimensiones de cada frente del proyecto. Google Earth Pro (2022).

3.3.4. Vialidad y Accesibilidad

El distrito de VMT cuenta con todo un sistema vial. Dentro de todo este sistema el terreno del proyecto tiene como acceso principal a la avenida Pachacútec (vía arterial). Así también tiene como acceso secundario a los Jirones Francisco Bolognesi, Tupac Yupanqui y Huayna Cápac (vías locales). Primero está la avenida Pachacútec con 9 330 ml de extensión y 100.85 ml de sección. Esta avenida cuenta con 4 calzadas, 2 calzadas con 3 carriles y 2 calzadas con 2 carriles con sus respectivas veredas y paraderos para el tránsito peatonal. Segundo está el jirón Francisco Bolognesi con 398 ml de extensión y 72.96 ml de sección. Tercero está el jirón Tupac Yupanqui con 425 ml de extensión y 13.06 ml de sección. Cuarto y último está el jirón Huayna Cápac con 933 ml de extensión y 18.00 ml de sección. Estos jirones cuentan con 1 calzada de 2 carriles con sus respectivas veredas para el tránsito peatonal. Google Earth Pro (2022).

Figura 13

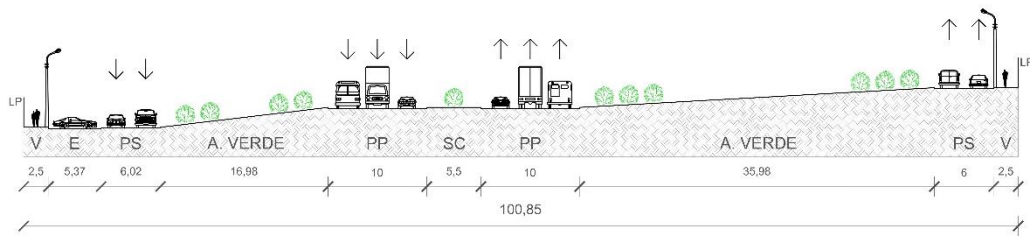
Principales vías del distrito de VMT



Nota. El gráfico muestra las cuatro vías de cada frente que dan acceso al proyecto. Google Earth Pro (2022).

Figura 14

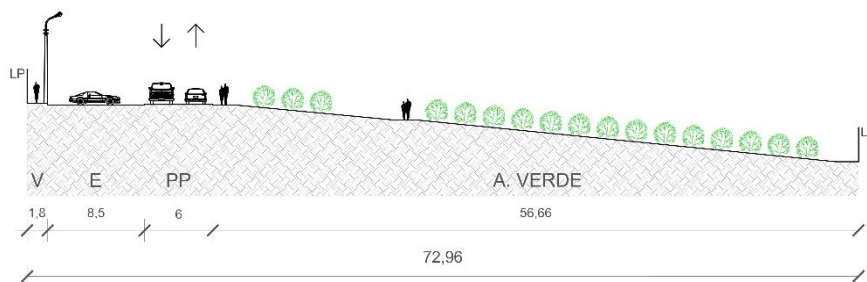
Sección de vía arterial



Nota. Sección vial del Jirón Francisco Bolognesi (72.96 ml). Elaboración propia.

Figura 15

Sección de vía local primarias



Nota. Sección vial del Jirón Francisco Bolognesi (72.96 ml). Elaboración propia.

Figura 16

Sección de las vías locales secundarias



Nota. Sección vial del Jirón Tupac Yupanqui (13.6 ml) y Jirón Huayna Cápac (18.00 ml). Elaboración propia.

3.3.5. Relación con el entorno

El entorno del proyecto está equipado con espacios y edificios para el servicio de su población. Dentro de estos espacios vienen a estar las calles, las alamedas y los parques. Por estos espacios el usuario se desplaza, se reúne e interactúa para así realizar sus diferentes actividades. Así también, están los edificios que vienen hacer los mercados, los hospitales, los colegios, los centros deportivos, los centros culturales, los restaurantes, las iglesias, las comisarías, las tiendas comerciales, las oficinas, los bancos y los hoteles. Es en estos edificios en donde el usuario interactúa en diferentes actividades laborales para subsistir. Por otro lado, en el entorno del proyecto predominan las viviendas unifamiliares y multifamiliares. En general las edificaciones tienen una altura de 1 a 5 pisos de altura. Los sistemas constructivos más empleados son el aporcado (concreto armado), muros portantes y los módulos prefabricados (madera - drywall).

Figura 17

Vías del entorno del proyecto



Nota. El gráfico muestra las cuatro vías de cada frente que dan acceso al proyecto. Google Earth Pro (2022).

Figura 18

Vista del Jirón Tupac Yupanqui



Nota. Vista de las viviendas unifamiliares, viviendas multifamiliares y un colegio de 1 a 3 pisos de altura. Google maps (2013).

Figura 19

Vista del Jirón Francisco Bolognesi



Nota. Vista de las viviendas unifamiliares, viviendas multifamiliares y un colegio de 1 a 4 pisos de altura. Google maps (2013).

Figura 20

Vista de la Avenida Pachacútec



Nota. Vista de los edificios comerciales, edificios industriales y institutos de 1 a 5 pisos de altura. Google maps (2013).

Figura 21

Vista del Jirón Huayna Cápac



Nota. Vista de un campo deportivo Fedichal Chalhuanca y un mercado de muebles de 1 nivel de altura. Google maps (2013).

3.3.6. Parámetros urbanísticos y edificatorios

Figura 22

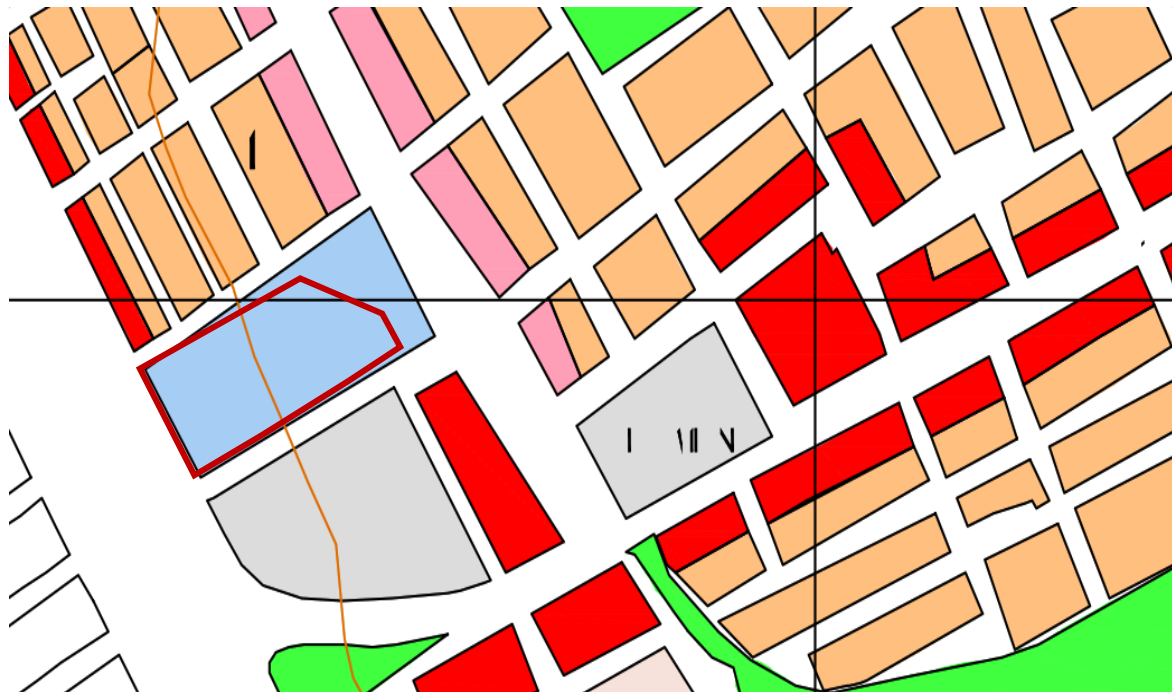
Certificado de parámetros del predio

Certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios			
1.Ubicación del predio			
MZ.	20W		
LT.	1		
Pueblo joven	San Francisco de Tablada de Lurín-Sector Segundo		
Distrito	Villa María del Triunfo		
Provincia y Departamento	Lima		
2.Parámetros urbanísticos			
Zonificación	Educación E2		
Área de tratamiento normativo	I		
Usos permitidos	Los predios zonificados con uso educativo E1, serán compatibles con el uso del entorno, sin requerir de cambio de zonificación.		
3.Parámetros edificatorios			
Área libre	No menor al 30% del área del terreno		
Altura de edificación	5-7 pisos		
Retiro municipal	Frontal	Av. Pachacútec	3.00 ml.
	Izquierda	Jr. Tupac Yupanqui	1.50 ml.
	Derecha	Jr. Huayna Cápac	1.50 ml.
	Fondo	Jr. Francisco Bolognesi	1.50 ml.
Espacio de estacionamientos	01 cada 50 m ² o según sea el caso, conforme a lo establecido en la norma A 0.70 capítulo IV, art.24 RNE, para centros educativos.		

Nota. El cuadro muestra los parámetros del uso de suelos del predio para desarrollar el proyecto. MVMT (2021).

Figura 23

Plano de zonificación de VMT



ZONAS RESIDENCIALES	
RDM	Residencial de Densidad Media
RDA	Residencial de Densidad Alta
VT	Vivienda Taller
ZONAS COMERCIALES	
CV	Comercio Vecinal
CZ	Comercio Zonal
CM	Comercio Metropolitano
ZONAS INDUSTRIALES	
I1	Industria Elemental y Complementaria
I2	Industria Liviana
I4	Industria Pesada
ZONAS DE EQUIPAMIENTO	
E1	Educación Básica
E2	Educación Superior Tecnológica
E3	Educación Superior Universitaria
H2	Centro de Salud
H3	Hospital General
ZRP	Zona de Recreación Pública
OU	Usos Especiales
ZRE	Zona de Reglamentación Especial
PTP	Protección y Tratamiento Paisajista
PTE	Protección de Tratamiento Especial
- - - - -	Limite de Area de Tratamiento Normativo Diferenciado

Nota. El grafico muestra los usos de suelo por zona en el sector donde se encuentra el proyecto. Ordenanzas y planos (2007).

3.4. Participantes

La selección de participantes se realiza mediante la selección del universo de estudio, el cual pueden estar conformado por los humanos, familias, animales, muestras biológicas, organizaciones, hospitales, expedientes, etc. Arias, Villasís y Miranda (2016). Es por esta razón, que los participantes del presente trabajo se obtuvieron de los resultados anuales de la Población económicamente activa PEA del Instituto nacional de estadística e informática INEI. Así como, los informes anuales del Servicio nacional de capacitación en la industria de la construcción SENCICO y la Cámara peruana de la construcción CAPECO.

Dentro de los participantes se encuentra la asociación de propietarios del instituto superior tecnológico de Lima Sur San Francisco de Asís que es el lugar donde se desarrollara el proyecto. Así también se encuentra la población de la clase C, D y E que se dedican a la actividad de la construcción formal e informal del distrito de VMT y los distritos aledaños a este.

3.4.1. Tipos y de Usuarios

La selección de tipos de usuarios se realiza mediante la especificación de criterios de elegibilidad o criterios de selección. Estos criterios se dividen en criterios de inclusión, exclusión y eliminación. Arias, Villasís y Miranda (2016). Por esta razón, es necesario conocer los niveles socioeconómicos existentes para la selección de tipos de usuarios en el presente trabajo. Estos son los niveles socioeconómicos NSE en el Perú. El nse A es el nivel alto y medio alto. El nse B es el nivel medio. El nse C es el bajo superior. El nse D es el bajo inferior. Por último, el nse E es el nivel marginal. APEIM (2009).

Dentro de los tipos de usuarios se encuentran los que pertenecen a los niveles socioeconómicos C, D y E. Así como los que están entre los 14 a 45 años de edad pertenecientes a ambos sexos, los cuales, pertenecen a la población económicamente activa PEA. Por otro lado, también están consideradas las personas con discapacidades físicas.

3.4.2. Demanda

La demanda en la construcción está conformada por la demanda laboral, la demanda formativa y la demanda no atendida. La construcción viene hacer la tercera actividad con mayor demanda en Lima Metropolitana después de la manufactura y el comercio. Gestión (2021). Dentro de la demanda laboral está la informalidad en la construcción, sobre todo en el sector de las viviendas. La vivienda informal es el resultado de una mala práctica que se ha desarrollado a lo largo de muchos años. Una manera de solucionar esta práctica es promover la capacitación del personal que asumirá la mano de obra. Chalco (2021).

En la actualidad, la demanda formativa de nivel técnico, la cual está conformada por los IESP, EESP y CETPROS, no satisface la demanda laboral. Esta es una de las razones por la cual se desarrolla un proyecto que brinde los servicios de formación para el sector de la construcción. De esta manera, el proyecto contribuirá en la reducción de la demanda no atendida.

3.4.3. Necesidades urbano-arquitectónicas

Espacios básicos

- Zonas de educación
- Zona social

Espacios complementarios

- Zona administrativa
- Zona de servicios

Espacios inmediatos al proyecto

- Accesos para discapacitados
- Vías peatonales inmediatas al proyecto
- Vías vehiculares inmediatas al proyecto
- Áreas verdes inmediatas al proyecto

3.4.4. Cuadro de áreas

Cuadro de áreas												
Zonas	Sub Zona	Necesidad	Actividad	Usuario	Mobiliario		Ambientes Arquitectónicos	Cantidad	Aforo	Área	Área Sub Zona	Área zona
					Cant	Descrip.						
AB	Zona de educación	Practicar	Se dictan clases practicas	P. Alumnos	01 07	Lavadero Casillero	Talleres básicos	5	20	277.63	1388.14	2942.99 m²
AB	Zona de educación	Aprender	Se dictan clases teóricas	P. Alumnos	01 01 20	Escritorio Silla giratoria Silla unipersonal con tablero	Aulas básicas	5	20	46.99	234.95	
AB	Zona de educación	Guardar	Se almacenan objetos	P. Alumnos	01 01 07	Escritorio Silla giratoria Estante	Almacenes básicos	5	03	23.50	117.48	
AB	Zona de educación	Aprender	Se dictan clases libres	P. Alumnos	01 01 30	Escritorio Silla giratoria Silla unipersonal con tablero	Aula complementaria	9	30	55.88	502.88	
AB	Zona de educación	Experimentar	Se dictan clases y se hacen pruebas	P. Alumnos	01 01 06 30 02 03 02	Escritorio Silla giratoria Mesa de trabajo Banco Mueble perimetral Armario Estante	Laboratorio de ciencias	1	30	109.80	109.80	

					01	Ducha con lavap ojos						
AB	Zona de educaci n	Aprende r	Se dictan clases de computo	P. Alumnos	01	Escritorio	Laborator io de computo	1	30	109.80	109.80	
					01	Silla giratoria						
					30	Mesa de trabajo						
					30	Silla unipersonal						
					01	Armario						
					01	Gabinete						
AB	Zona de educaci n	Aprende r	Se hacen diversas actividad es educativ as	P. Alumnos	01	Escritorio	Sala de usos múltiples	1	120	151.15	151.15	
					01	Silla giratoria						
					120	Silla apilable						
					01	Mesa de apoyo						
					01	Armario						
AB	Zona de educaci n	Aprende r	Se hacen investiga ciones	P. Alumnos	01	Mesa de recepci n	Bibliotec a	1	71	328.80	328.80	
					01	Silla giratoria						
					02	Sofá tripersonal						
					12	Estante						
					42	Mesa unipersonal						
					42	Silla unipersonal						
					08	Mesa unipersonal						
					08	Mesa bipersonal						
					24	Silla unipersonal						
AC	Zona administr ativa	Recepci onar	Se Recepci n a todo el público en general	P. Administ rativo	01	Mesa de recepci n	Hall	1	12	143.04	143.04	756.01 m ²
					03	Silla giratoria						
					04	Sofá unipersonal						
					01	Centro de mesa						

AC	Zona administrativa	Dirigir	Se realizan la dirección de la institución	P. Administrativo	01	Escritorio A	Oficina del director y subdirector	2	4	33.70	67.39	
					01	Escritorio B						
					01	Escritorio C						
					02	Silla giratoria						
					02	Silla unipersonal						
					01	Armario						
					02	Archivador						
					01	Credenza						
					01	Lavatorio						
					01	Inodoro						
01	Ducha											
AC	Zona administrativa	Atención	Se da atención a todo el público en general	P. Administrativo	01	Escritorio	Salas de informe, secretaría académica, tesorería y mesa de partes	4	8	28.50	114.00	
					04	Silla giratoria						
					01	Mesa de atención						
					04	Silla unipersonal						
					01	Armario						
02	Archivador											
AC	Zona administrativa	Capacitar	Se realizan capacitaciones	P. Administrativo	01	Escritorio	Sala de capacitación	1	40	57.00	57.00	
					01	Silla giratoria						
					40	Silla unipersonal						
AC	Zona administrativa	Reunirse	Se realizan reuniones	P. Administrativo	02	Mesa	Sala de reuniones	1	10	28.50	28.50	
					10	Silla giratoria						
					02	Credenza						
AC	Zona administrativa	Administrar	Se realizan actividades	P. Administrativo	01	Escritorio A	Oficinas de administración, contabilidad	7	5	28.50	199.50	
					02	Escritorio B						
					02	Escritorio C						
					03	Silla giratoria						
					02	Silla unipersonal						

			administrativas		01	Armario	ad, admisión, inserción laboral, logística, marketing y RR.HH.					
					02	Archivador						
					01	Credenza						
AC	Zona administrativa	Descansar	Se realizan actividades de descanso	P. Administrativo	01	Mesa	Sala de descanso	1	12	57.00	57.00	
					04	Silla unipersonal						
					04	Sofá unipersonal						
					01	Centro de mesa						
					05	Sofá de descanso						
					02	Credenza						
AC	Zona administrativa	Administrar	Se realizan actividades sistemáticas	P. Administrativo	01	Escritorio A	Oficina de sistemas	1	5	33.70	33.70	
					02	Escritorio B						
					02	Escritorio C						
					03	Silla giratoria						
					02	Silla unipersonal						
					01	Armario						
					02	Archivador						
					01	Credenza						
					04	Servidor						
AC	Zona administrativa	Organizar	Se realizan trabajos, descansos y refrigerio	P. Docente	02	Mesa de trabajo	Sala para profesores	1	16	55.88	55.88	
					08	Silla giratoria						
					01	Armario						
					01	Archivador						
					01	Credenza						
					04	Sofá unipersonal						
					01	Centro de mesa						
					01	Mesa						
					04	Silla unipersonal						
					01	Mueble perimetral						

					01	Refrigerador						
AC	Zona de bienestar	Atención	Se da atención medica a todo el personal	P. Medico	01	Escritorio	Tópico	1	4	28.50	28.50	436.75 m²
					01	Silla giratoria						
					02	Silla unipersonal						
					01	Mueble perimetral						
					01	Armario						
					01	Archivador						
					01	Credenza						
					02	Camilla rodante						
AC	Zona de bienestar	Socializar	Se realizan actividades masivas	Todo el personal	120	Butaca	Auditorio	1	120	186.50	186.50	
AC	Zona de bienestar	Alimentar	Se realizan actividades para el consumo de alimentos	Todo el personal	12	Mesa	Cafetería / cocina	1	120	186.50	186.50	
					48	Silla unipersonal						
					03	Mesa de trabajo A						
					08	Mesa de trabajo B						
					04	Armario						
					03	Refrigerador						
					03	Bote de basura						
					01	Lavatorio						
					01	Inodoro						
					01	Ducha						
AC	Zona de bienestar	Alimentar	Se realizan actividades para el consumo de alimentos	P. Servicios	04	Mesa	Comedor de empleados	1	18	35.25	35.25	
					16	Silla unipersonal						
					01	Mueble perimetral						
					01	Refrigerador						

AC	Zona de servicios generales	Guardar	Se almacenan objetos	P. Servicios	01	Escritorio	Almacén general	1	6	368.50	368.50	672.32 m ²
					01	Silla giratoria						
					01	Armario						
					02	Archivadores						
					66	Palets						
AC	Zona de servicios generales	Guardar	Se guardan equipos de limpieza	P. Limpieza	01	Escritorio	Depósito de limpieza	1	3	23.85	23.85	
					01	Silla giratoria						
					10	Estante						
AC	Zona de servicios generales	Guardar	Se almacenan objetos	P. Servicios	06	Estante	Depósito	2	2	16.81	33.62	
AC	Zona de servicios generales	Reparar	Se repara el mobiliario	P. Técnico	01	Escritorio	Mantenimiento general	1	3	23.85	23.85	
					01	Silla giratoria						
					01	Mesas de trabajo						
					01	Banco						
					02	Armario						
AC	Zona de servicios generales	Reparar	Se reparan equipos mecánicos y eléctricos	P. Técnico	01	Escritorio	Mantenimiento mecánico y eléctrico	2	2	18.46	36.93	
					01	Silla giratoria						
					01	Mesa de trabajo						
					01	Banco						
					01	Armario						
AC	Zona de servicios generales	Monitorear	Se monitorean los equipos	P. Técnico	03	Bomba de agua	Cuarto de bombas, Grupo electrógeno, subestación de	4	2	19.48	77.90	
					01	Grupo electrógeno						
					01	Equipos de gas						
					01	Equipos eléctricos						

							gas y subestación eléctrica						
AC	Zona de servicios generales	Reciclar	Se segregan los desperdicios	P. Limpieza	05	Bote de basura	Depósito de basura	1	2	53.23	53.23		
AC	Zona de servicios generales	Controlar	Se realiza el control de cámaras	P. Seguridad	01	Mesa perimetral	Control de cámaras	1	2	7.56	7.56		
					01	Silla giratoria							
AC	Zona de servicios generales	Controlar	Se realiza el control de acceso	P. Seguridad	01	Mesa perimetral	Control de seguridad	3	2	13.44	40.32		
					01	Silla giratoria							
					01	Lavatorio							
					01	Inodoro							
AC	Zona de servicios higiénicos	N. Fisiológicas	Se realizan las N.F.	P. Alumnos	04	Lavatorio	SS.HH. Hombres	3	8	23.03	69.09	467.74 m ²	
					02	Inodoro							
					02	Urinario							
AC	Zona de servicios higiénicos	N. Fisiológicas	Se realizan las N.F.	P. Alumnos	04	Lavatorio	SS.HH. Mujeres	3	8	23.03	69.09		
					04	Inodoro							
AC	Zona de servicios higiénicos	N. Fisiológicas	Se realizan las N.F.	P. Alumnos	01	Lavatorio	SS.HH. Discapacitados	3	1	6.21	18.63		
					01	Inodoro							
					01	Urinario							
AC	Zona de servicios higiénicos	Aseo	Se realiza el aseo personal	P. Alumnos	04	Ducha	Vestuario de hombres y mujeres	2	4	23.03	46.06		
					04	Banco							
					02	Casillero							

AC	Zona de servicios higiénicos	Limpieza	Se guardan equipos de limpieza	P. Limpieza	01	Lavadero	Cuarto de limpieza	5	1	4.05	20.25	
AC	Zona de servicios higiénicos	N. Fisiológicas	Se realizan las N.F.	P. Administrativo	02	Lavatorio	SS.HH. Hombres	3	4	9.69	29.08	
					01	Inodoro						
					01	Urinario						
AC	Zona de servicios higiénicos	N. Fisiológicas	Se realizan las N.F.	P. Administrativo	02 02	Lavatorio Inodoro	SS.HH. Mujeres	3	4	9.69	29.08	
AC	Zona de servicios higiénicos	N. Fisiológicas	Se realizan las N.F.	P. Administrativo	01	Lavatorio	SS.HH. Discapacitados	3	1	6.21	18.63	
					01	Inodoro						
					01	Urinario						
AC	Zona de servicios higiénicos	Limpieza	Se guardan equipos de limpieza	P. Limpieza	01	Lavadero	Cuarto de limpieza	3	1	2.40	7.20	
AC	Zona de servicios higiénicos	N. Fisiológicas	Se realizan las N.F.	Todo el personal	04	Lavatorio	SS.HH. Hombres	3	8	12.80	38.40	
					02	Inodoro						
					02	Urinario						
AC	Zona de servicios higiénicos	N. Fisiológicas	Se realizan las N.F.	Todo el personal	04	Lavatorio	SS.HH. Mujeres	3	8	12.80	38.40	
					04	Inodoro						
AC	Zona de servicios higiénicos	N. Fisiológicas	Se realizan las N.F.	Todo el personal	01	Lavatorio	SS.HH. Discapacitados	3	1	6.21	18.63	
					01	Inodoro						
					01	Urinario						
AC	Zona de servicios higiénicos	Limpieza	Se guardan equipos	P. Limpieza	01	Lavadero	Cuarto de limpieza	3	1	4.05	12.15	

			de limpieza									
AC	Zona de servicios higiénicos	N. Fisiológicas	Se realizan las N.F.	Todo el personal	04 02 02	Lavatorio Inodoro Urinario	SS.HH. Hombres	1	8	20.31	20.31	
AC	Zona de servicios higiénicos	N. Fisiológicas	Se realizan las N.F.	Todo el personal	04 04	Lavatorio Inodoro	SS.HH. Mujeres	1	8	20.31	20.31	
AC	Zona de servicios higiénicos	N. Fisiológicas	Se realizan las N.F.	Todo el personal	01 01 01	Lavatorio Inodoro Urinario	SS.HH. Discapacitados	2	1	6.21	12.42	
AC	Zona de servicios higiénicos	Aseo	Se realiza el aseo personal	P. Alumnos	04 04 02	Ducha Banco Casillero	Vestuario de hombres y mujeres	2	4	20.31	40.62	
AC	Zona de servicios higiénicos	Limpieza	Se guardan equipos de limpieza	P. Limpieza	01	Lavadero	Cuarto de limpieza	2	1	4.05	8.10	
AC	Zona común	Estacionamiento	Se estacionan autos	Todo el personal	28	Estacionamientos	Estacionamiento de autos	1	28	350.00	350.00	4011.59 m ²
AC	Zona común	Estacionamiento	Se estacionan bicicletas	Todo el personal	20	Estacionamientos	Estacionamiento de bicicletas	1	20	32.00	32.00	
AC	Zona común	Socializar	Se realizan actividades masivas	Todo el personal	-	-	Patio	1	605	3629.59	3629.59	

3.4.5. Programa arquitectónico

PROGRAMA ARQUITETÓNICO		
1er Nivel		
Zonas		Total
Ambientes pedagógicos básico	Zona de educación	2333.54 m ²
Ambientes pedagógicos complementarios	Zona administrativa	290.74 m ²
	Zona de bienestar	215.00 m ²
	Zona de servicios generales	665.77 m ²
	Zona de servicios higiénicos	147.26 m ²
	Zona común	4011.59 m ²
		7663.88 m ²
2do Nivel		
Zonas		Total
Ambientes pedagógicos básico	Zona de educación	441.83 m ²
Ambientes pedagógicos complementarios	Zona administrativa	233.20 m ²
	Zona de bienestar	35.25 m ²
	Zona de servicios higiénicos	249.02 m ²
		959.29 m ²
3er Nivel		
Zonas		Total
Ambientes pedagógicos básico	Zona de educación	167.63 m ²
Ambientes pedagógicos complementarios	Zona administrativa	232.08 m ²
	Zona de bienestar	186.50 m ²
	Zona de servicios higiénicos	120.18 m ²
		706.38 m ²
Total de área construida		9329.56 m ²
10 % de Muros		932.96 m ²
30 % de Circulación		2798.87 m ²
Total de área techada		5028.65 m ²
Total de área libre		14306.40 m ²
Total		19335.05 m²

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Existen diversos instrumentos que el investigador puede emplear para la recolección de información. Entre las más empleadas esta la observación, entrevista, encuesta y recopilación documental. La observación es una técnica que tiene aplicación a los problemas que se pueden investigar. Palella y Martins (2017). Dentro de las 6 técnicas de observación, se empleó la observación indirecta y la observación estructurada, en la cual, el investigador entra en contacto con el problema estudiado mediante la observación realizada por otras personas y además hace uso de diversos elementos técnicos como fichas, tablas y cuadros.

Dentro de los instrumentos más empleados se encuentra el registro de las visitas de sitio que se realizaron para verificar los problemas existentes. Así mismo están los informes brindados por instituciones relacionados al tema, los artículos de universidades e institutos publicados en la web, proyectos existentes y proyectos de tesis realizados por diferentes autores.

3.6. Procedimiento

Los procedimientos son la selección de procesos que están relacionados al desarrollo de los temas de investigación, proyectos de investigación y tesis de grado. En primer lugar, tienen como finalidad, establecer normas y criterios para su definición. Segundo, ser utilizado como un recurso que facilite la presentación formal de los trabajos de investigación. Tercero, apoya al asesor al momento de su acompañamiento durante su proceso. Cuarto y último, el alumno percibe la investigación como algo muy posible de ser realizado por él. Antuna (2015). Por esta razón, se menciona el proceso del presente trabajo de manera sucesiva.

- **Fase 1:** Se selecciona un tema tentativo para la investigación.
- **Fase 2:** Se hace un estudio de la realidad problemática.
- **Fase 3:** Se define los objetivos generales y específicos.
- **Fase 4:** Se hace un estudio de proyectos urbano arquitectónicos similares.
- **Fase 5:** Se selecciona las normas para el desarrollo del proyecto.

- **Fase 6:** Se identifica las categorías y subcategorías para el proyecto.
- **Fase 7:** Se realiza un análisis del contexto urbano medioambiental.
- **Fase 8:** Se realiza el estudio de las características del sitio.
- **Fase 9:** Se gestiona los parámetros reglamentados del sitio.
- **Fase 10:** Se realiza el programa arquitectónico.
- **Fase 11:** Se realiza un registro de los aspectos administrativos.
- **Fase 12:** Se hace la conceptualización del objeto urbano arquitectónico.
- **Fase 13:** Se hace la zonificación urbano arquitectónico.
- **Fase 14:** Se hace el planteamiento de la propuesta urbano arquitectónico.
- **Fase 15:** Se realiza los planos arquitectónicos del proyecto.
- **Fase 16:** Se finaliza con las conclusiones y recomendaciones.

3.7. Rigor científico

El rigor científico viene hacer el trabajo sólido, el cual, va a brindar una información confiable al tema de investigación. Es decir, este proceso hace uso de las teorías comprobadas por el método científico de diferentes autores, las cuales, van a servir de complemento para reforzar y dar credibilidad al tema de investigación realizado. Así también, el rigor científico tiene muchas facetas y aspectos. Esto quiere decir, que no tiene un único criterio que pueda definirlo. Casadevall y Fang (2016). Dicho de esta manera, el presente trabajo tiene dos categorías y seis subcategorías, por lo tanto, el trabajo tiene rigor científico.

3.8. Método de análisis de datos

El método de análisis de datos es la elección y aplicación del modo de la recolección y análisis fundamentales para todas las clases de evaluaciones. Estas evaluaciones implican el uso de métodos numéricos, textuales y triangulaciones de datos para maximizar sus resultados durante su gestión. Esta gestión implica fomentar procesos eficientes para la recolección, registro, almacenamiento, depuración, transferencia, presentación y accesibilidad para su verificación y utilización por otros investigadores. Peersman (2014). Es por esta razón, que se realizan los métodos empleados para el presente trabajo de manera sucesiva.

- **Valides:** La información se mide lo que se pretenda que mida según el investigador.
- **Fiabilidad:** La información se recopila sistemáticamente según la metodología y definiciones empleadas.
- **Exhaustividad:** Se agregan todas las partes de la información, según las metodologías y definiciones especificadas.
- **Precisión:** La información del trabajo de investigación debe de estar lo suficientemente detallado.
- **Integridad:** La información debe de estar protegida de manipulaciones deliberadas por motivos personales.
- **Puntualidad:** La información debe de estar actualizada y debe de estar disponible a tiempo.

3.9. Aspectos éticos

La metodología de la investigación cumple con una serie de procedimientos para el hallazgo, búsqueda y transmisión de la verdad. Estos procedimientos son producto de la actividad humana, por lo tanto, está sometida a exigencias éticas definidas por sus aspectos. Esto quiere decir, que protege el derecho que tiene el autor como lo tiene cualquier persona sobre el producto del esfuerzo de su trabajo. Además, protege la integridad y los términos en que se formuló para que no se hagan modificaciones inapropiadas. Miranda (2018). Para el presente trabajo se realizan una serie de pautas que el investigador debe tener en cuenta.

- **Fabricación de datos:** Inventar datos en un trabajo de investigación.
- **Falsificación de datos:** Modificar datos reales para una investigación.
- **Ocultamiento de datos:** Omitir datos importantes para la investigación.
- **Uso deliberado de falacias:** Utilizar datos falsos en el trabajo.
- **Plagio:** Copiar un trabajo de manera idéntica de otro autor.
- **Bibliografía no consultada:** colocar una bibliografía no consultada.
- **Uso de fuentes no confiables:** Emplear fuentes que no son formales.
- **Abuso de autocitas:** Citarse así mismo en un mismo trabajo.
- **Ayuda inapropiada:** Recibir la ayuda de un tercero no calificado.

IV. RESULTADOS

4.1. Resultados síntesis del diagnóstico

Categoría 1: Centro de capacitación y entrenamiento

Objetivo específico N° 1: Describir los aportes y comentarios dados por la aplicación del instrumento de la guía de entrevista dirigida hacia los 10 especialistas, arquitectos expertos sobre el tema de investigación. A continuación, se presentará los resultados obtenidos de cada indicador de las subcategorías.

Subcategoría N°1: Diseño de Infraestructura educativa

Con respecto a esta categoría, se busca generar opiniones generales sobre una infraestructura educativa, en cuanto a la conceptualización y diseño de espacios exclusivo para la capacitación de técnicos en construcción, para esto se formuló 1 pregunta por cada subcategoría.

Indicador 1: Análisis del usuario

La importancia de conocer al usuario, facilita un diseño que este a la medida, provocando que el proyecto se sensibilice en la forma, escala, materialidad, etc.

Indicador 2: Unidad de espacio funcional

Los espacios deben ser lo suficiente para contener los mobiliarios, herramientas, a los usuarios y su desplazamiento con la mayor comodidad.

Según guía de entrevista aplicada

Pregunta N° 1: ¿Ud. Cree que el uso del concreto expuesto como material predominante en el diseño del Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, ayudará en la conceptualización del proyecto?

Me parece interesante la aplicación del concreto expuesto en un proyecto educativo con orientación en capacitar a técnicos en construcción, este material va ayudar a evidenciar el color, la textura y el encofrado que se usó para lograr ese tipo de acabado, yo creo que está bien para usarlo como concepto. (Arq. A.C.C.V.)

Si, pero no debe ser el eje principal ni parte del sustento conceptual primordial del proyecto. Se puede explicar por la rama de sostenibilidad y entrar en ello explicando no solo el revestimiento, sino propiedades eco amigables que esto conlleva. (Arq. B. A. R. B.)

Efectivamente. Está demás decir que el concreto expuesto optimiza los costos de operación y mantenimiento de cualquier tipo de infraestructura. En cuanto a la Idealización del proyecto y su relación con el material este debe corresponder con el lugar donde será insertado. (Arq. O. A. C. C.)

De manera general, el concreto expuesto es una buena opción para edificaciones que buscan tener un mantenimiento menos costoso y apostar por una larga duración. Dado que el presente proyecto es de carácter educativo, es factible su uso tanto para su conceptualización como para su constructividad. (Arq. G. G. R.)

Si, creo que el concreto ayuda bastante a solidificar la idea del concepto debido al tipo de proyecto, la ubicación de este centro también fortalece al concepto que se le quiere dar al proyecto. (Arq. J. Y. N.)

Si, desde mi punto de vista el concreto como material predominante ayuda bastante al concepto, la materialidad y el color del concreto van muy relacionados a la conceptualización de este proyecto. (Arq. K. M. H. O.)

La idea del concreto expuesto ayuda a la conceptualización del proyecto, ya que responde al emplazamiento de este. En la actualidad, el concreto es un material tradicional muy empleado para las construcciones educativas, es resistente, es accesible, es muy económico para su mantenimiento y está relacionado a las actividades que se enseñan en el proyecto. (Arq. A. E. M. Y.)

No encuentro una preferencia por el uso del concreto como material predominante para un proyecto o para las instituciones educativas, pienso que la expresión del concreto expuesto respondió a un determinado momento. (Arq. T. E. V. H.)

Considero que si por varias razones, primer lugar por la optimización de proceso constructivo, la practicidad de material y también considerando que el proyecto es un centro de capacitación debería servir también como herramienta de aprendizaje para los alumnos. (Arq. J. L. A. O.)

El concreto es un material tradicional en la arquitectura, pero habría que puntualizar su uso externo e interno. Con respecto a los interiores habría que ver el tema térmico sobre todo en las épocas frías como este se comporta con el usuario. Con respecto al exterior es más que todo un tema visual, ya que el concreto tiene una variedad de expresiones, además, es fácil de manipular. El concreto es un material muy resistente, esto se puede ver en las construcciones de los años 70 como estas han resistido al paso de los años. Es muy factible su uso. (Arq. G. P. O.)

Subcategoría N°2: Diseño de accesibilidad universal en edificaciones

La accesibilidad trata de encontrar la manera de que todas las personas, independientemente de sus capacidades, puedan disfrutar del medio que nos rodea, de la manera más sencilla posible y sin ningún tipo de impedimento.

Indicador 1: Accesibilidad para discapacitados

La accesibilidad para personas con discapacidad es una obligación Técnico - legal, y moral, que nos compete a todos. No solo por facilitar la igualdad para todos los ciudadanos, sino porque al contemplar estos aspectos en el diseño de un proyecto, lo vuelve amigable con los usuarios.

Indicador 2: Circulación para discapacitados

Dentro de los elementos que conforman una circulación, ya sea vertical u horizontal, es necesario conocer sus características y materiales más apropiados para la configuración de estos espacios.

Según guía de entrevista aplicada

Pregunta N° 2: ¿De qué manera el diseño universal de accesibilidad influye en los usuarios de un centro de capacitación especializado para técnicos en construcción?

Definitivamente influye de manera positiva, ya que brinda la facilidad de circular por todo el equipamiento sin mayor dificultad, además las personas de la tercera edad son las que más requieren de estos elementos. (Arq. A.C.C.V.)

Influye en la difusión actual de accesibilidad que se da por norma en todas las edificaciones con el fin de normalizarlo y mejorar la accesibilidad en cada etapa de la vida. (Arq. B. A. R. B.)

Influye en concientizar, capacitar e incluir este concepto, para lograr un hábitat más inclusivo, que respete la variedad y singularidad de cada persona y por, sobre todo, el ejercicio de sus derechos a las personas con discapacidad. (Arq. O. A. C. C.)

La accesibilidad debe ser aplicada en todas las edificaciones, pudiendo aplicarse de una manera coherente e interesante en el diseño de rampas y escaleras. (Arq. G. G. R.)

El objetivo de proponer un diseño universal es permitir a todas las personas un acceso cómodo y sin barreras al equipamiento, por lo que influiría facilitando la realización de actividades en este. (Arq. J. Y. N.)

El diseño universal es un diseño para todos, este influye en un proyecto de manera positiva brindando una mejor accesibilidad y comodidad en la realización de actividades diarias de las personas. (Arq. K. M. H. O.)

El acceso universal influye de manera positiva cuando está bien planificada, por ejemplo, en la adecuada colocación de rampas, barandas, tipo de pisos, con la finalidad de generar seguridad al momento de transitar por todas las instalaciones, no solo para los alumnos, sino también para el personal de docentes, empleados y visitas de todas las edades. (Arq. A. E. M. Y.)

El diseño universal es necesario en toda institución en donde haya concurrencia de público, ahora este influye si da cabida a todas las discapacidades, no solo a la física, sino también a la sonora y visual. (Arq. T. E. V. H.)

El diseño universal influye de sobre manera en los usuarios ya que este será una referencia practica cuando los técnicos en construcción tengan que resolver los problemas y retos directamente en el campo. (Arq. J. L. A. O.)

Como cualquier institución publica el diseño tiene que ser accesible para personas con discapacidad física. El diseño universal puede influenciar a la arquitectura de un proyecto con el uso de rampas, dependiendo si se cuenta con un espacio longitudinal generoso y el ancho para esta. La rampa tiene un impacto positivo, ya que, posee la capacidad de articular todo un recorrido visual por la edificación. Luego esta también los elevadores, los cuales, dependerán mucho del número de pisos que tenga el proyecto, aunque su impacto es menor que una rampa. (Arq. G. P. O.)

Subcategoría N°3: Diseño bioclimático para locales educativos

Es la aplicación coherente que busca una adecuación y utilización positivas de las condiciones medioambientales y los recursos materiales locales, sin dejar de lado los principios del diseño arquitectónico.

Indicador 1: Confort térmico y acústico

El confort térmico es considerado como la sensación térmica experimentada por el ser humano relacionada con el equilibrio térmico global de su cuerpo, bajo este factor se busca sentirse cómodo con la temperatura brindada dentro de un ambiente, y en cuanto al confort acústico, es necesario controlar el ruido, la reverberación, eco, dentro de los espacios.

Indicador 2: El asoleamiento

Para lograr un asoleamiento adecuado en el proyecto arquitectónico es necesario conocer de geometría solar para controlar la cantidad de horas que incidirá los rayos del sol ya sea de área indirecta e indirecta sobre las superficies de la construcción.

Según guía de entrevista aplicada

Pregunta N° 3: ¿Qué características debería tener el diseño de un centro de capacitación en cuanto a el aislamiento acústico y confort térmico?

Dentro de los criterios de diseño para locales educativos, se puede consultar la normatividad impuesta por el MINEDU, extendiendo esto el uso de materiales acústicos, parasoles, cortavientos, cristales insulados, ayudara bastante para aislar elementos que no favorezcan. (Arq. A.C.C.V.)

Debe usar alturas acordes al confort térmico de cada aula (dependiendo sus usos), revestimiento acústico con materiales sostenibles. (Arq. B. A. R. B.)

Debe considerar en todos sus ambientes, ventilación e iluminación natural, evitar el deslumbramiento y la falta de calidad acústica. (Arq. O. A. C. C.)

Apostar por la ventilación cruzada, utilizar espacios amplios que puedan estar ventilados e iluminados naturalmente donde los alumnos confluyan y se relacionen. En el caso de salas de usos múltiples o auditorios, estos deben tener tratamiento acústico en paredes y techos. (Arq. G. G. R.)

Se debería proponer un buen acondicionamiento ambiental tomando en cuenta la temperatura, vientos, el asoleamiento, la humedad, etc. y utilizar materiales que contrarresten estos factores. (Arq. J. Y. N.)

Debería tener un buen estudio solar, tomar en cuenta la dirección de vientos, por lo que una ventilación cruzada, uso de árboles, sol y sombra en algunos ambientes, etc.... ayudará al diseño a ser más confortable. (Arq. K. M. H. O.)

En cuanto al aislamiento acústico, las actividades de los talleres deben de estar aisladas de las actividades de las aulas teóricas para que estas no se interrumpan. En cuanto al confort térmico se debe aprovechar el poco sol en los meses más fríos y protegerse de este en los meses más calurosos. Con respecto a la humedad se debe usar aislantes en el suelo para proteger la edificación de este. Con respecto

a las áreas verdes se debe utilizar especies que se adapten al terreno para optimizar su mantenimiento con respeto al uso del agua. (Arq. A. E. M. Y.)

Con respecto al aislamiento acústico se debe hacer un diseño en donde haya un control en los ruidos, creando un aislamiento sonoro entre ambientes y zonificando los talleres, laboratorios, maquinarias y aulas teóricas. (Arq. T. E. V. H.)

Primero deben investigar las condiciones de la zona, haciendo un estudio del asolamiento, vientos y algún tipo de particularidad... Posterior a eso podrían usar estrategias de emplazamiento. Pero es fundamental garantizar una buena ventilación e iluminación natural. (Arq. J. L. A. O.)

En cuanto al aislamiento acústico se le puede dar más grosor a los ambientes que están más afectados por el impacto sonoro. En cuanto al tema térmico en las épocas de frío se pueden implementar los pisos radiantes para la ganancia de calor dentro de los ambientes. En las épocas de verano tener una protección para controlar la iluminación directa por la indirecta. (Arq. G. P. O.)

Categoría 2: Técnicos en construcción

Objetivo específico N° 2: Describir los aportes y comentarios dados por la aplicación del instrumento de la guía de entrevista dirigida hacia los 5 especialistas, arquitectos expertos sobre el tema de investigación. A continuación, se presentará los resultados obtenidos de cada indicador de las subcategorías.

Subcategoría N°4: Formación teórico-practico de técnicos

Con respecto a esta categoría, se busca generar opiniones generales sobre la necesidad de formar técnicos en construcción, los niveles de formación y las ventajas de poseer una especialización, para esto se formuló 1 pregunta por cada subcategoría.

Indicador 1: Evaluación teórica

La evaluación teórica de los alumnos es necesario para conocer sus logros de aprendizaje, además los espacios destinados para la evaluación teórica de los

alumnos, deben contar con los lúmenes apropiados, para que se facilite el debido control.

Indicador 2: Evaluación practica

La evaluación práctica de los alumnos es necesario para conocer sus logros de aprendizaje y destreza, además los espacios destinados para la evaluación práctica de los alumnos, deben contar con los lúmenes apropiados, para que se facilite el debido control.

Según guía de entrevista aplicada

Pregunta N° 4: ¿De qué manera influye el diseño de los espacios destinados a talleres especializados en construcción, en el desarrollo de habilidades constructivas en los técnicos?

Un adecuado diseño pensado en la ergonomía de los usuarios, así como la aplicación del diseño bioclimático, ayudara mucho en la concentración de los alumnos y esto influye positivamente en el aprendizaje de estos. (Arq. A.C.C.V.)

Al ser explicado en un ambiente más abierto y donde la gente puede interactuar en grupo hace que la clase sea más eficiente. (Arq. B. A. R. B.)

Influye estrictamente en el aprendizaje del usuario, siempre y cuando estos ambientes cuenten con áreas teórico-prácticas que permitan la interacción de los estudiantes. (Arq. O. A. C. C.)

Dependiendo de qué ambientes especializados tenga. Es importante definir los talleres especializados como la base del diseño dadas sus características específicas de metraje, altura y equipamiento. Debe tener adecuadas características funcionales dentro de la edificación. (Arq. G. G. R.)

Yo creo que tanto el diseño de los espacios exteriores como interiores influye de manera positiva en el aprendizaje y la formación teórica – práctica de técnicos,

siempre y cuando tengan un buen sustento de cada elemento propuesto. (Arq. J. Y. N.)

Yo pienso que influye mucho el ambiente donde se realizan ciertas actividades, puede ser positiva o negativa acorde a lo propuesto, sobre todo en las áreas de aprendizaje. (Arq. K. M. H. O.)

En cuanto al aislamiento acústico, las actividades de los talleres deben de estar aisladas de las actividades de las aulas teóricas para que estas no se interrumpan. En cuanto al confort térmico se debe aprovechar el poco sol en los meses más fríos y protegerse de este en los meses más calurosos. Con respecto a la humedad se debe usar aislantes en el suelo para proteger la edificación de este. Con respecto a las áreas verdes se debe utilizar especies que se adapten al terreno para optimizar su mantenimiento con respeto al uso del agua. (Arq. A. E. M. Y.)

El trabajo de construcción se caracteriza porque tienes que tener espacios para aprender hacer mezclas, alzado de muro, colocado de columnas y vigas, por lo tanto, se requiere de espacios grandes para su aprendizaje. (Arq. T. E. V. H.)

Influyen mucho para el desarrollo de sus actividades practicas ya que en si el ambiente diseñado de los talleres es un material educativo y una referencia para el empleo de buenas prácticas en la construcción. (Arq. J. L. A. O.)

El diseño de los talleres influye en el aprendizaje de los alumnos, sobre todo en el gran espacio que estos deben tener, pudiendo ser desde doble a triple altura con el equipamiento necesario para la construcción de los módulos he instalaciones de simulación que se realizan en tamaño real dependiendo del oficio que se realiza con los diferentes sistemas de construcción. (Arq. G. P. O.)

Subcategoría N°5: Especialización de técnicos

La especialización en un oficio determinado ayuda a tener mayor experiencia y dominio en la realización de tareas, esto provocará muchos beneficios laborales en el técnico especializado.

Indicador 1: Niveles de acreditación

Contar con un documento que valide tus conocimientos y destrezas permite ingresar formalmente en el mercado laboral, respaldando las capacidades de los técnicos especializados.

Indicador 2: Tipo de homologación

En busca de lograr con la capacitación técnicos altamente calificados, es posible alcanzar la homologación de sus certificados para laborar en diversos países, haciendo así que el proyecto este al nivel de otros países.

Según guía de entrevista aplicada

Pregunta N° 5: ¿Como cree que el diseño de un centro de capacitación puede ayudar a generar altos niveles de competitividad en los obreros del sector construcción?

Sin duda alguna la capacitación constante te coloca a la vanguardia y en ese sentido el centro de capacitación debe responder a esas necesidades, no solo nacionales, sino también internacionales (Arq. A.C.C.V.)

Al descentralizar los centros de capacitación especializados en construcción, va a generar mayor interés de personas en entrar a estos centros. Así se tiene mayor afluencia y aumenta la competitividad. (Arq. B. A. R. B.)

Vivir la experiencia del aprendizaje en un espacio de alta calidad de diseño, en general, influye en altos niveles de calidad estudiantil. Sin embargo, en un rubro como el sector construcción evidentemente este factor es mucho mayor, puesto que en este rubro se consideran importantes aspectos como la percepción, la observación, la contemplación. (Arq. O. A. C. C.)

La infraestructura educativa bien diseñada influye positivamente en los alumnos puesto que genera pertinencia en los mismos. Esto se traduce en la identificación

de los alumnos con la futura sede construida, como un espacio de relacionamiento intelectual y práctico. (Arq. G. G. R.)

Dándole al equipamiento un tratamiento formal, jerarquizado y expresivo a los espacios, de manera que influya motivacionalmente y psicológicamente en los usuarios. (Arq. J. Y. N.)

Un buen diseño de equipamiento genera una imagen de representación e identificación en los alumnos que egresan, por lo que brindarles un diseño que los representen, generaría un alto nivel competitivo en ellos. (Arq. K. M. H. O.)

Una manera de generar altos niveles de competitividad es con el diseño de talleres temporales para capacitar a los trabajadores por especialidad, ya que la industria de la construcción, siempre está en constante cambio, con la aparición de nuevos materiales y nuevos sistemas constructivos. Así mismo, sería bueno que todo el personal que se dedica a la construcción, tenga una licencia que le permita trabajar en esta actividad, para que, de esta manera, todos tengan la obligación de capacitarse cada determinado periodo. (Arq. A. E. M. Y.)

En la actualidad muchos de los obreros que aprendieron solos o por sus propios medios, acuden a capacitarse porque saben que aparecen nuevos sistemas, nuevos métodos con el fin de ofrecer un trabajo de calidad. (Arq. T. E. V. H.)

Un obrero es más competente cuando sabe solucionar y ejecutar acciones prácticas y funcionales, para tal motivo el centro de capacitación debe ser un catálogo de ideas abiertas, las cuales deben estar presentes en la memoria de los técnicos para ser usadas en el momento adecuado. (Arq. J. L. A. O.)

Yo creo que cualquier actividad de formación de obreros para la construcción va a tener un impacto positivo para generar competitividad dependiendo de la preparación y capacitaciones que cada uno tenga. (Arq. G. P. O.)

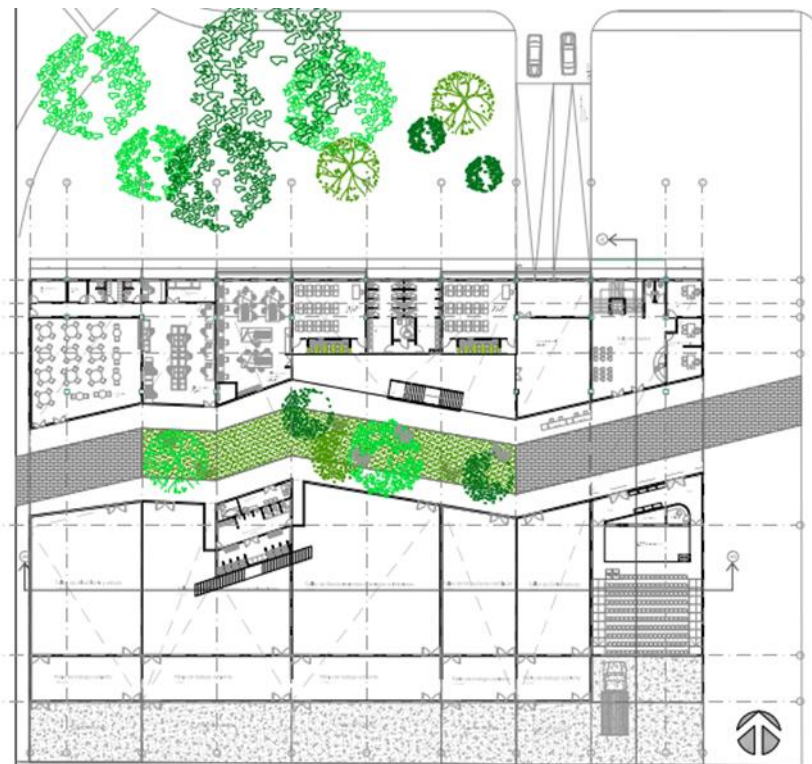
Según guía de observación

Instituto de capacitación para el obrero de la construcción y su entorno familiar y comunitario.

El proyecto observado aprovecha de manera eficiente la vía arterial para que los estudiantes de zonas lejanas puedan acceder a esta. El programa está conformado por cuatro bloques, Los bloques son de capacitación para el obrero, nivelación escolar, capacitación de empleo y apoyo. Además, tiene los vanos de sus módulos orientados de norte a sur para tener una buena iluminación y ventilación.

Figura 24

Planta general del proyecto 1



Nota. Fotografía extraída del trabajo de investigación (Fuenzalida 2010)

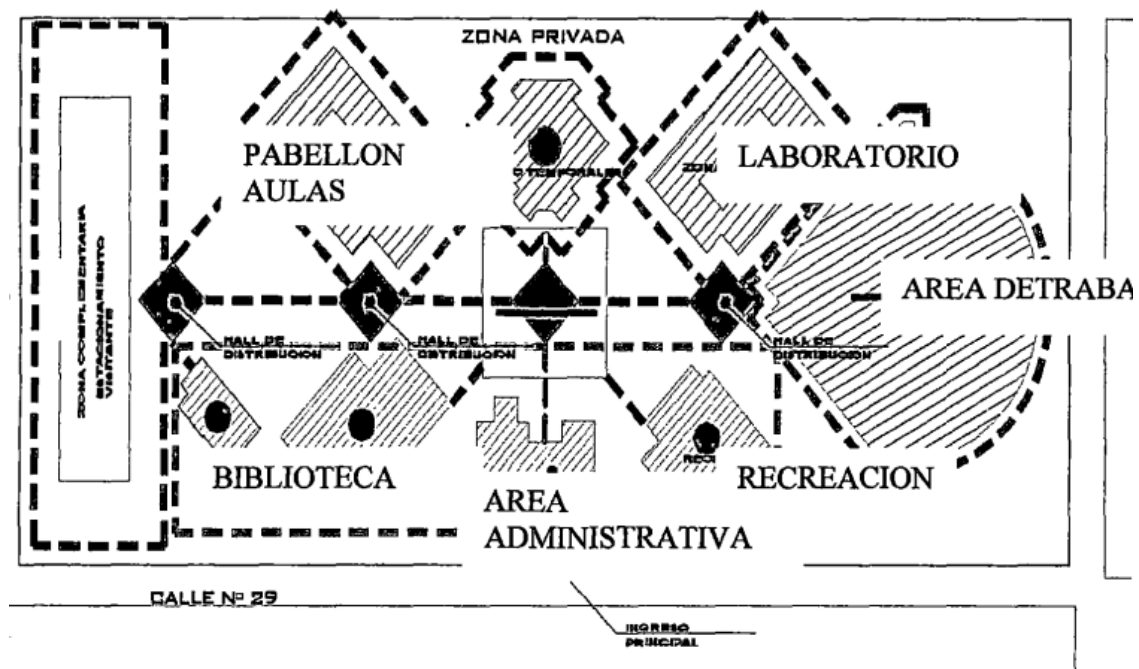
Por tanto, y en concordancia con las subcategorías, el proyecto a considerado el diseño de accesibilidad universal, consideraciones de diseño bioclimático y asoleamiento.

Centro de capacitación técnico laboral para la industria de la construcción

El proyecto observado está organizado por cuatro bloques de programas funcionales y tres accesos. dos de uso peatonal y uno de uso vehicular, además aprovecha de manera óptima su ubicación ya que está en la zona de educación según el plano de uso de suelos. El proyecto posee un clima semi tropical. Por otro lado, tiene su circulación principal orientada de norte a sur para obtener una buena ventilación.

Figura 25

Planta esquemática del proyecto 2



Nota. Fotografía extraída del trabajo de investigación (Miranda 2015)

Por tanto, y en concordancia con las subcategorías, el proyecto a considerado el diseño de accesibilidad universal, consideraciones de diseño bioclimático y asoleamiento.

Centro Técnico de capacitación agropecuaria – CETECA

El proyecto observado ha trabajado con espacios semi techados ya que se ubica en una zona donde tiene un clima semi tropical. De esta manera aprovecha la iluminación y ventilación natural.

Figura 26

Planta esquemática del proyecto 3



Nota. Fotografía extraída del trabajo de investigación (Vásquez 2015)

Por tanto, y en concordancia con las subcategorías, el proyecto está considerando los criterios de diseño bioclimático.

Centro de Capacitación y Difusión del Arte Textil Andino en Cusco

El proyecto observado está diseñado según su ubicación geográfica, utilizando materiales de la zona, en busca del confort térmico debido al clima muy variado en el distrito, ha logrado controlarlo haciendo uso del adobe y la madera.

Figura 27

Vista de la fachada del proyecto 4



Nota. Fotografía extraída del trabajo de investigación (Corpancho 2017)

Por tanto, y en concordancia con las subcategorías, el proyecto está en busca de la sostenibilidad, a través del uso eficiente de los materiales y ahorro de energía.

Instituto Tecnológico de La Madera

El proyecto observado ha dirigido uno de sus conceptos en los revestimientos de sus elementos constructivos, logrando un acercamiento al uso de la madera.

Figura 28

Vista de la fachada del proyecto 5



Nota. Fotografía extraída del trabajo de investigación (Scarneo 2018)

Por tanto, y en concordancia con las subcategorías, el proyecto contempla materiales que sean propios del lugar.

Centro especializado de investigación y capacitación agrícola en la ciudad de Majes

El proyecto observado está organizado por dos volúmenes separados que generan una gran calle que distribuye a los diversos espacios, hace uso del diseño minimalista tanto en la materialidad y sus elementos constructivos.

Figura 29

Vista de la fachada del proyecto 6



Nota. Fotografía extraída del trabajo de investigación (Rodríguez 2019)

Por tanto, y en concordancia con las subcategorías, aquí se puede identificar las formas volumétricas simples.

Escuela Superior Técnica de Diseño Industrial en Villa María del Triunfo

El proyecto observado contempla una gran plaza, previo al ingreso principal.

Figura 30

Vista de la fachada del proyecto 7



Nota. Fotografía extraída del trabajo de investigación (Otárola 2016)

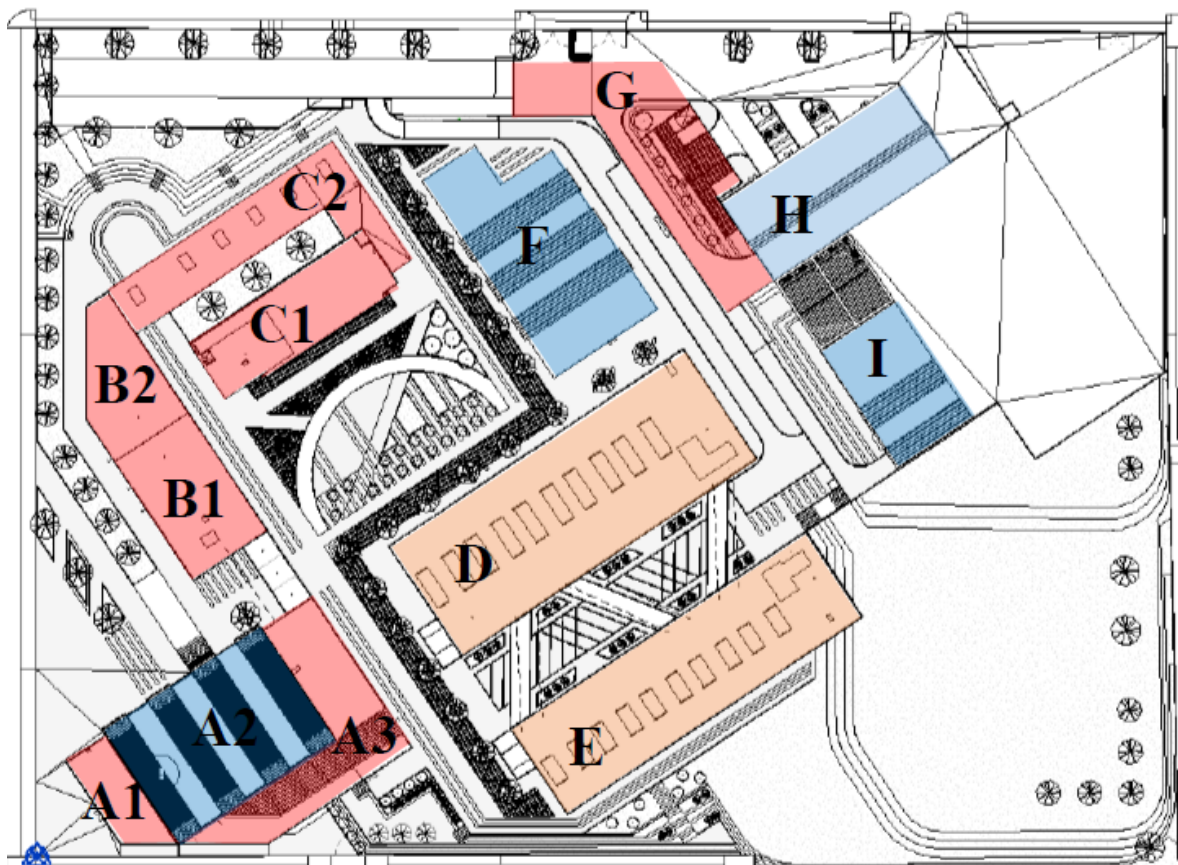
Por tanto, y en concordancia con las subcategorías, aquí se puede identificar las formas volumétricas simples y grandes espacios de reunión.

Escuela de Capacitación Técnica en S.J.L.

El proyecto observado presenta grandes volúmenes que son espacios destinados a talleres, aulas y demás ambientes complementarios, que al organizarse generan los pasajes y plazas.

Figura 31

Planta esquemática del proyecto 8



Nota. Fotografía extraída del trabajo de investigación (Arbildo 2021)

Por tanto, y en concordancia con las subcategorías, ha considerado un diseño bioclimático acorde a su ubicación.

Centro de Capacitación Técnica en Construcción

El proyecto observado está organizado por dos volúmenes separados que generan una gran calle que distribuye a los diversos espacios, hace uso del diseño minimalista con formas simples, además se ha retirado del límite del lote para generar los estacionamientos.

Figura 32

Vista aérea del proyecto 9



Nota. Fotografía extraída del trabajo de investigación (Santisteban 2021)

Por tanto, y en concordancia con las subcategorías, aplica un diseño bioclimático adecuado y contempla en el proyecto la accesibilidad universal.

Escuela Nacional de oficios de la construcción

El proyecto observado presenta grandes volúmenes destinados a talleres y aulas, considerando techos a dos aguas, adecuándose al clima de la zona.

Figura 33

Vista de la fachada del proyecto 10



Nota. Fotografía extraída del trabajo de investigación (Alastair 2020)

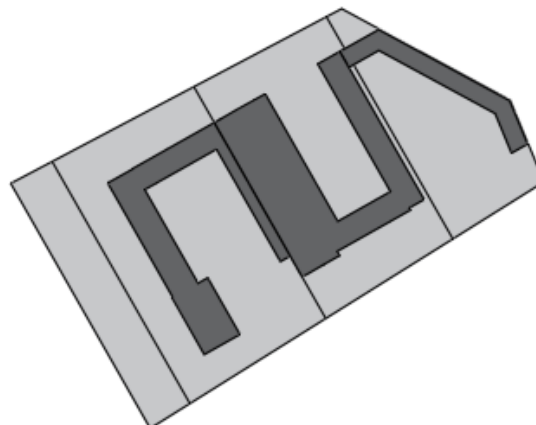
Por tanto, y en concordancia con las subcategorías, muestra el uso del diseño bioclimático, así como la aplicación de criterios de accesibilidad universal.

4.2. Presentación de la propuesta urbano arquitectónico

La propuesta del proyecto se desarrolla sobre un terreno a desnivel, el cual, ocupa una manzana completa. La propuesta urbano arquitectónica consiste en plantear unas plataformas escalonadas para ubicar sobre estas los volúmenes del proyecto. Estos volúmenes se organizan de forma lineal sobre las plataformas para así poder generar espacios, los cuales, serán empleados para los accesos y recorridos. Esta propuesta es el producto de las ideas conceptuales, idea rectora y partido arquitectónico. En este caso, se utiliza como idea rectora la forma de las canteras, la cual, posee un escalonamiento y una vía continua para su accesibilidad.

Figura 34

Esquema del proyecto



Nota. El grafico muestra un esquema para la propuesta del proyecto, vista aérea. Google maps (2022).

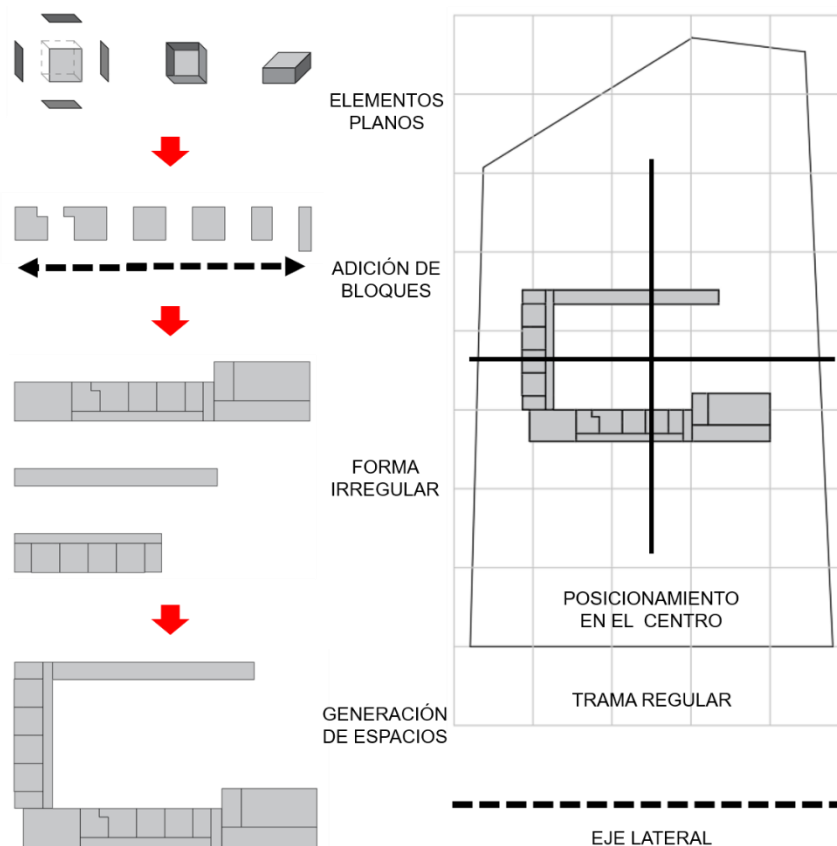
4.2.1. Conceptualización del objeto urbano arquitectónico

4.2.1.1. Ideograma Conceptual

Entre las formas de las tipologías existentes, se hace uso exclusivamente de elementos planos y rectos para transmitir la idea rectora. Esto se aprecia desde la vista en planta, así como, en perfil. Para ello, se utiliza la adición de bloques ordenados sucesivamente de manera lineal, los cuales, están conectados entre sí. Estos grupos de bloques, adoptan una forma irregular. De esta manera, la forma lineal se manipula para que pueda generar el espacio integrador (patio). Así mismo, estos bloques se poseionan en el centro del terreno por medio de los ejes laterales, en lo cual, el eje predominante y ordenador es el eje frontal. Ching (2006).

Figura 35

Proceso de la idea conceptual



Nota. El grafico muestra el proceso de la aplicación teórica relacionada al planteamiento de la idea conceptual. Forma espacio y orden (2015).

4.2.1.2. Idea Rectora

En la idea rectora se hace uso de las líneas horizontales, debido a que, en el distrito de VMT, lugar donde se desarrolla el proyecto, existen las canteras generadas por la extracción de materia bruta. Las canteras tienen como característica principal las líneas horizontales, las cuales, se reflejan en los escalonamientos y en las vías continuas para su acceso. Esta idea se emplea en la forma del proyecto en diferentes dimensiones. Otra característica de las canteras es la textura rocosa, las cuales, se reflejan en los cortes que se hace al terreno para su extracción. Esta idea se emplea como un complemento en la materialidad de las coberturas.

Figura 36

Elementos de la idea rectora



HORIZONTALIDAD – EL ESCALONAMIENTO – LA ROCA



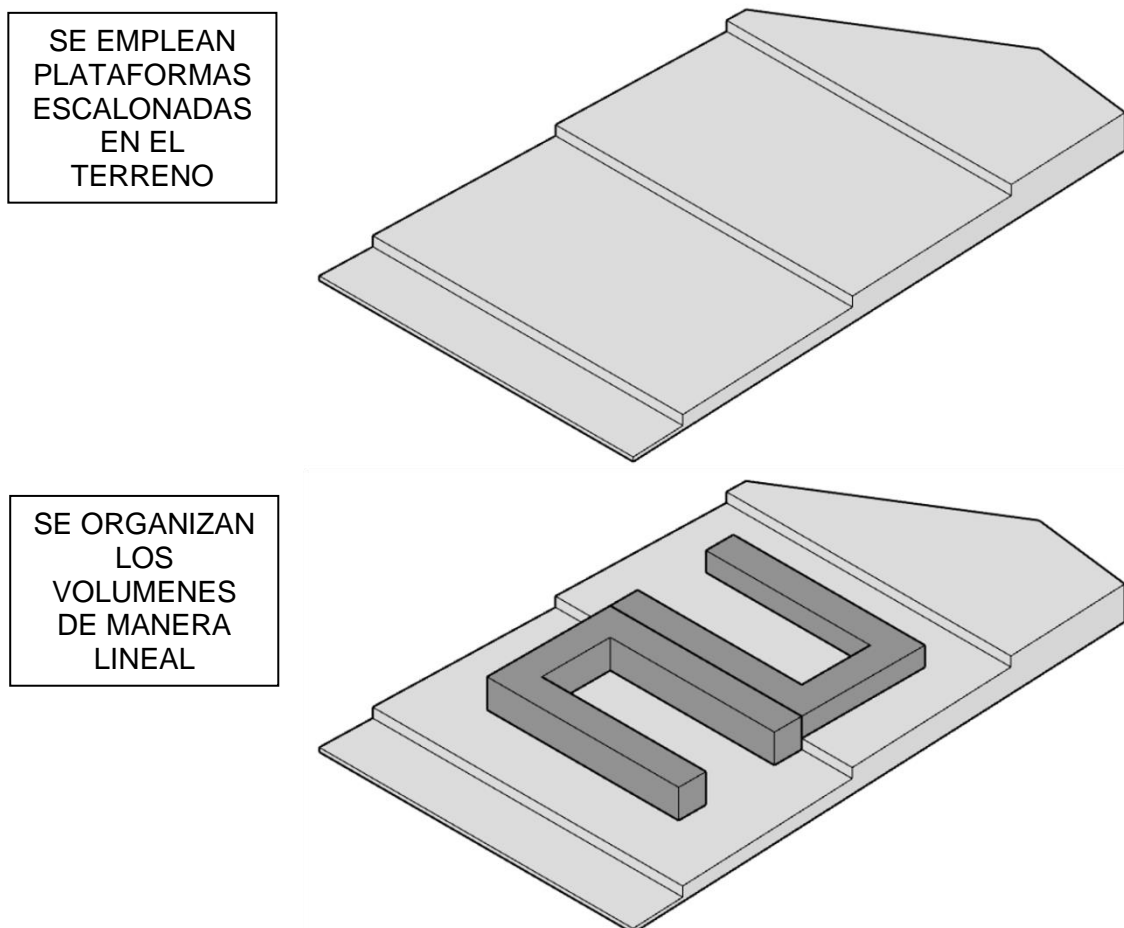
Nota. El grafico muestra los elementos que se aplicaran en la idea rectora para el planteamiento del proyecto. Google maps (2022).

4.2.1.3. Partido Arquitectónico

El partido arquitectónico viene hacer la propuesta inicial en donde se aplican los métodos conceptuales, los cuales, desarrollan la forma abstracta de la idea rectora en el terreno del proyecto. En primer lugar, se hace uso de plataformas escalonadas en el terreno existente, ya que, este cuenta con una pendiente muy pronunciada. En segundo lugar, se organizan los volúmenes sobre las plataformas de manera lineal, las cuales, dan forma a los patios. Por último, todos los espacios generados, se ordenan en el centro del terreno por medio de los ejes laterales, en lo cual, el eje predominante y ordenador es el que esta en el lado frontal del terreno.

Figura 37

Esquema del partido arquitectónico



Nota. El grafico muestra los usos de suelo por zona en el sector donde se encuentra el proyecto. Ordenanzas y planos (2007).

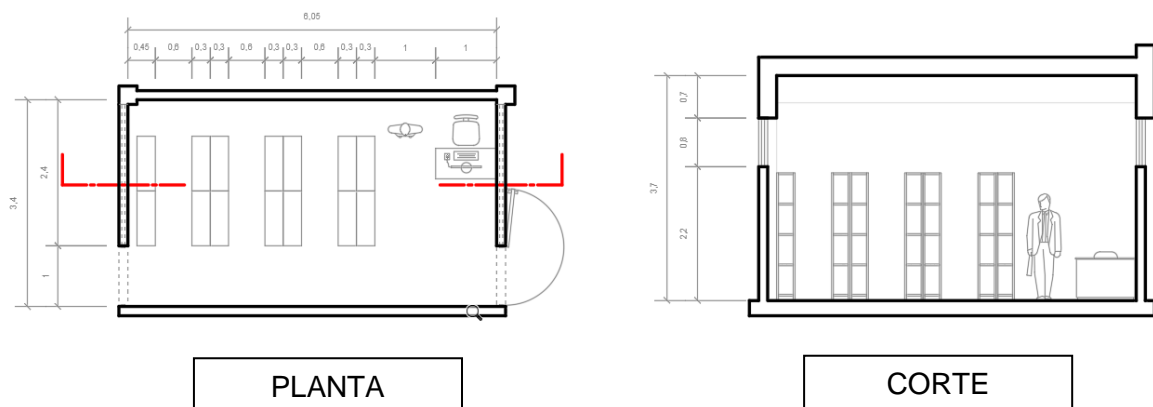
4.2.1.4. Criterios de diseño

Criterio Espacial

Se toma en cuenta el tipo de edificación que se va a diseñar (educación). Para las edificaciones de educación, se considera el espacio de servicio y el espacio servido. En su ubicación, se hace una clasificación dependiendo de la importancia en su función y su escala. En sus dimensiones, se toma en cuenta las medidas del mobiliario a utilizar y las medidas del usuario. Así también, se toma en cuenta las medidas mínimas establecidas dependiendo de la necesidad y el aforo. En la circulación tanto vertical como horizontal, se busca la cantidad necesaria para cada grupo de espacios con la finalidad de que estos brinden fluidez al proyecto.

Figura 38

Expresión del espacio



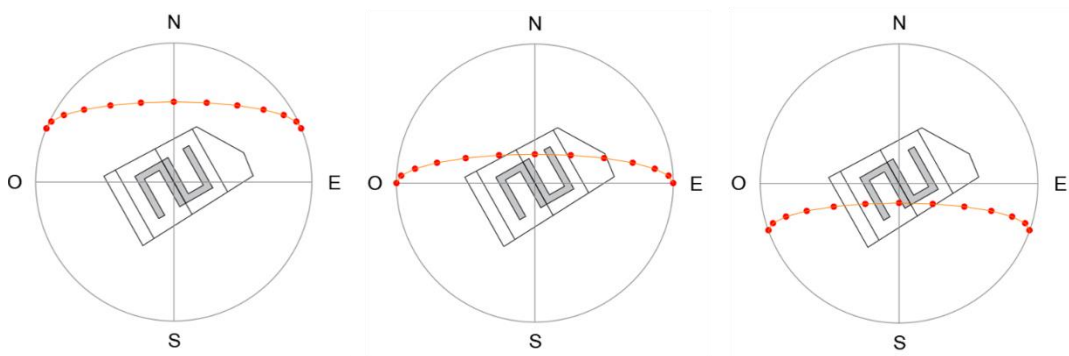
Nota. El grafico muestra los criterios para definir el espacio, mobiliario y usuario.

Criterio Ambiental

Se considera los factores que impactan en la edificación de manera positiva o negativa, los cuales, se solucionan con la orientación o implementación de elementos dependiendo su efecto. Para la temperatura, se busca reducir la incidencia del sol con la orientación de los vanos y con la implementación de elementos que generen sol y sombra. Para el viento, se busca aumentar su efecto con la ventilación cruzada. Para la humedad, se busca reducir su efecto con el implemento de elementos absorbentes. Para las precipitaciones, se busca reducir su efecto con la inclinación de las pendientes en las cubiertas horizontales.

Figura 39

Orientación del proyecto con respecto al sol



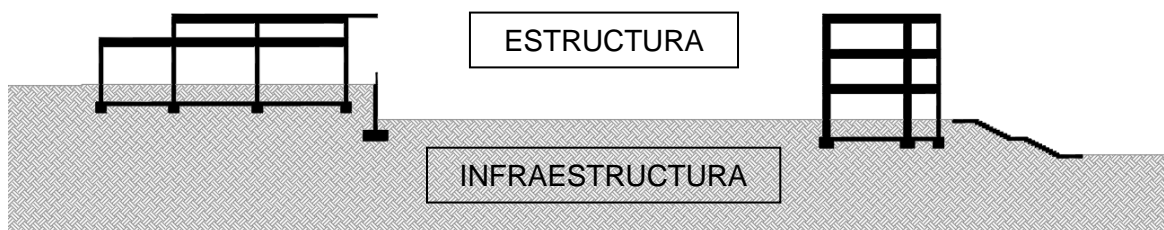
Nota. El grafico muestra el solsticio de invierno, equinoccio y solsticio de verano.

Criterio Estructural

Se emplea un sistema estructural que responda de la mejor manera ante un siniestro garantizando la seguridad de los usuarios. Para empezar, se tiene que conocer el tipo de suelo y la topografía del terreno. De esta manera, se selecciona el sistema y la materialidad para la infraestructura y la estructura. En este caso, se selecciona el sistema aporticado y el concreto armado para su elaboración. En la infraestructura de la edificación, se consideran muros de contención, zapatas y vigas conectadas de concreto armado. En la estructura de la edificación, se emplean las placas, columnas, vigas, viguetas y lozas de concreto armado.

Figura 40

Esquema estructural del proyecto



Nota. El grafico muestra los elementos de la estructura e infraestructura.

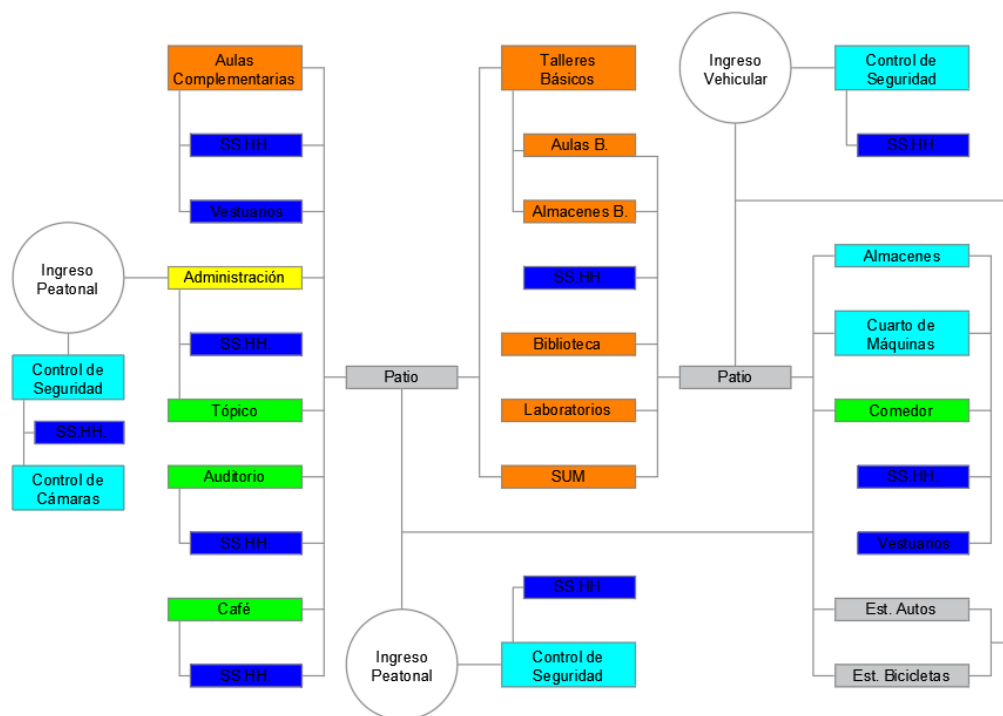
4.2.2. Zonificación

4.2.2.1. Organigramas funcionales

El organigrama del proyecto está conformado por seis zonas. Entre estas se encuentran la zona de educación, que es en donde están las aulas, talleres, biblioteca, laboratorio y SUM. La zona administrativa, que es en donde están las oficinas y sala de docentes. La zona de bienestar, que es en donde está el tópic, auditorio, cafetería, comedor. La zona de servicios generales, que es donde están los almacenes, cuartos de máquina, control de seguridad, control de cámaras. La zona de servicios higiénicos, que es en donde están los vestidores y baños. Por último, la zona común, que es donde quedan los estacionamientos y patios.

Figura 41

Esquema del organigrama funcional

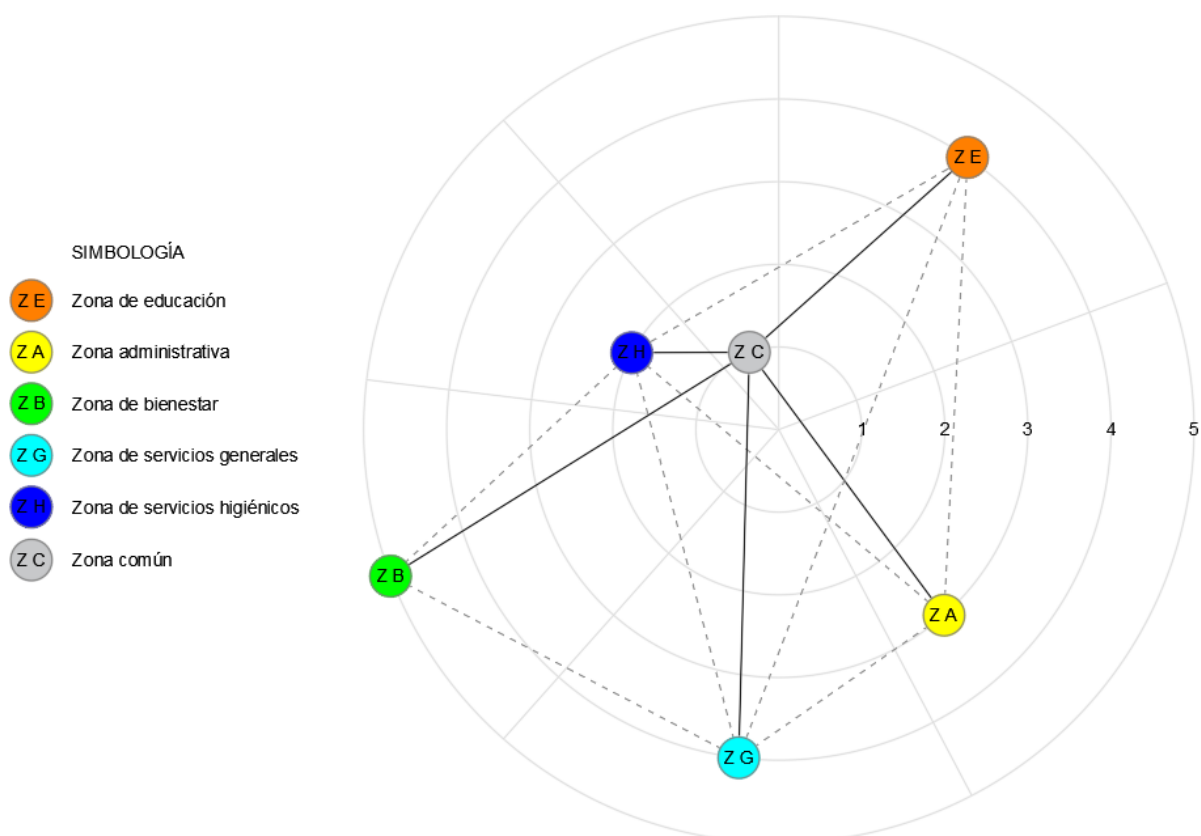


Nota. El grafico muestra el esquema de los espacios de las seis zonas que conforman el proyecto. Elaboración propia.

Para el diagrama de relaciones funcionales se toma como base el resultado de la matriz de ponderación de todos los espacios, en la cual, los espacios quedan clasificados en cinco rangos por zonas. Estos rangos se expresan con círculos sucesivos divididos para cada zona, en la cual, cada zona se ubica de acuerdo al rango al que pertenecen. Las zonas se conectan por medio de una línea dependiendo de la relación que tengan entre sí. Si la relación entre zonas es necesaria, la línea será continua. Si la relación entre zonas es deseable, la línea será punteada. En el proyecto, la zona común se relaciona de manera necesaria con todas las demás zonas. Así mismo, la zona de servicios generales y la zona de servicios higiénicos se relaciona de manera deseable con todas las zonas.

Figura 43

Diagrama de relaciones funcionales



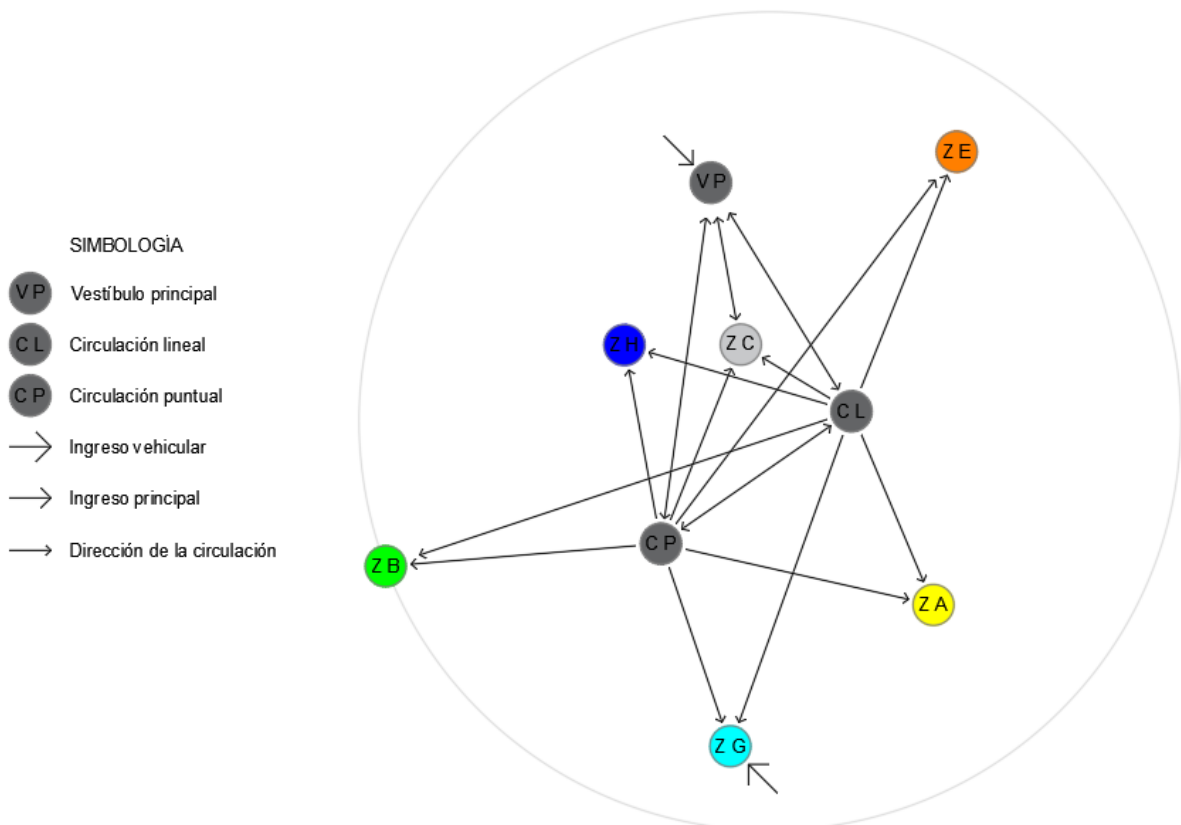
Nota. El grafico muestra el esquema de relaciones necesarias, deseables e inexistentes de proyecto. Elaboración propia.

4.2.2.3. Flujogramas

El esquema del flujograma se realiza sobre la misma posición de las zonas del esquema de relaciones, en la cual, se agrega los espacios de circulación para los flujos. Estos espacios se clasifican en lineales y puntuales. Los espacios lineales son los que tienen una configuración horizontal. Los espacios puntuales son los que tienen una configuración desde un punto hacia fuera. En el proyecto, se colocan los espacios de circulación lineal y circulación puntual, en donde hay más de cuatro zonas relacionadas. Así mismo, estos espacios se conectan con el uso de flechas, los cuales, muestran el sentido de las circulaciones e ingresos.

Figura 44

Diagrama de flujos



Nota. El grafico muestra el esquema de las circulaciones lineales, circulaciones puntuales y flujos del proyecto. Elaboración propia.

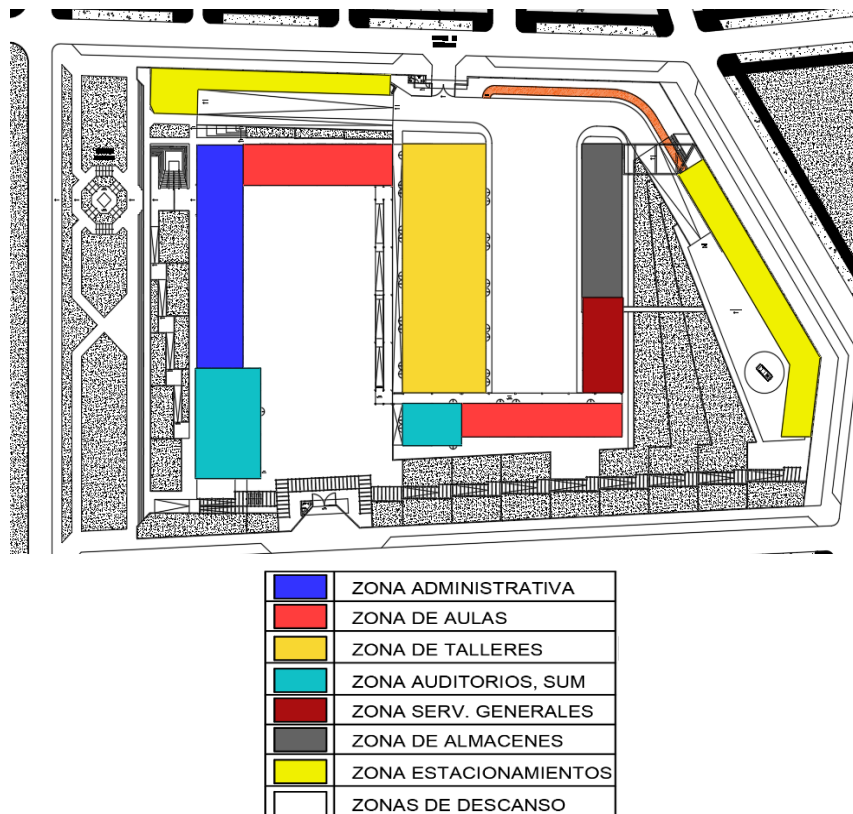
4.2.2.4. Criterios de Zonificación

Criterio de distribución

Se toma en cuenta la relación que existe entre cada zona. Primero, se plantean los patios de la zona común en la parte central del terreno por su relación con todas las zonas, seguido, se plantean los estacionamientos al fondo del terreno. Segundo, se plantea la zona administrativa y la zona de bienestar en el lado frontal del terreno por su rápido acceso a la vía principal y por la atención que debe brindar a todo el público. Tercero, se plantea la zona de educación en la parte central del terreno por su relación directa con los patios, seguido, se plantea la zona de servicios generales por su relación directa con la zona de educación y por la función de servir a todos los ambientes. Cuarto y último, se plantea la zona de servicios higiénicos en cada una de las zonas, ya que, es un servicio necesario en todos los ambientes.

Figura 45

Esquema de distribución



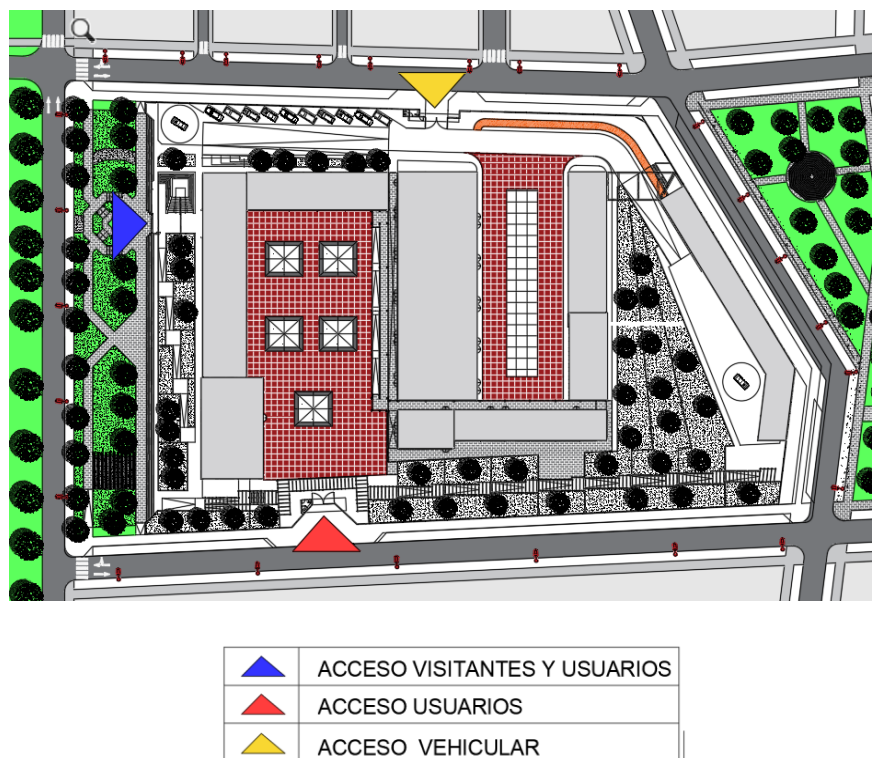
Nota. El grafico muestra el esquema de las circulaciones lineales, circulaciones puntuales y flujos del proyecto. Elaboración propia.

Criterio de acceso

Se consideran los flujos de las vías existentes inmediatas al proyecto. Primero, se plantea un acceso peatonal en el lado frontal del terreno por su rápido acceso para recibir a todo el público en general, es decir, personas de visita que solicitan informes, matrícula o realizar algún pago. Segundo, se plantea un acceso peatonal y vehicular en el lado lateral derecho del terreno para todo el personal de alumnos, así mismo, tiene un acceso para vehículos livianos, pero con una capacidad para vehículos pesados (unidades de emergencia). Estos accesos se ubican según la distancia más cercana a las vías peatonales, paraderos de buses y vía principal. Tercero y último, se plantea un acceso peatonal y vehicular en el lado lateral izquierdo del terreno para todo el personal de empleados y proveedores, así mismo, tiene acceso para vehículos livianos y pesados. Este acceso se ubica según el sentido de circulación existente de las vías de tránsito vehicular de la zona.

Figura 46

Esquema de accesos



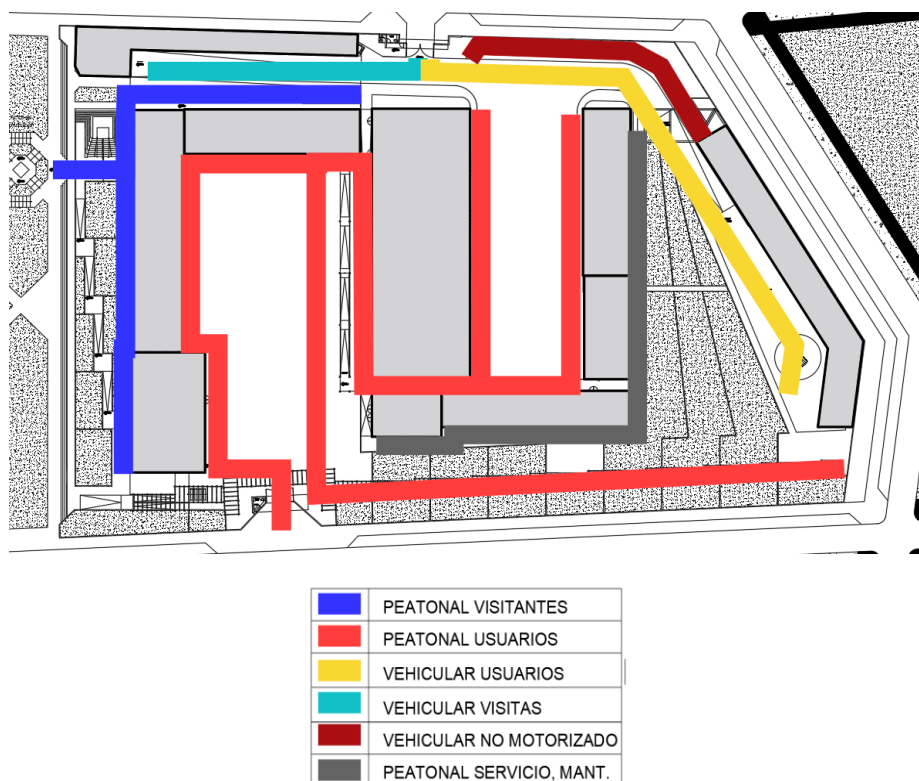
Nota. El grafico muestra el esquema de las circulaciones lineales, circulaciones puntuales y flujos del proyecto. Elaboración propia.

Criterio de circulación

Se considera las características de cada grupo de ambientes para establecer el tipo de circulación más adecuada. En las áreas techadas se emplea la circulación horizontal y vertical. En la circulación horizontal, se plantean corredores en las zonas donde hay ambientes sucesivos de forma lineal. Así mismo, se plantean vestíbulos en las zonas donde se requiere de un espacio previo para uno o más ambientes. En la circulación vertical, se plantean escaleras, rampas y ascensores, para el desplazamiento entre niveles. En las áreas libres se emplea la circulación horizontal y vertical. En estos dos tipos de circulaciones se plantean escaleras y rampas para el desplazamiento entre niveles. Así mismo, las rampas se emplean para el traslado de materiales y para el desplazamiento de personas con discapacidad física por toda el área. En la circulación horizontal, se plantean corredores para los accesos y recorridos de cada zona de todo el proyecto.

Figura 47

Esquema de circulación



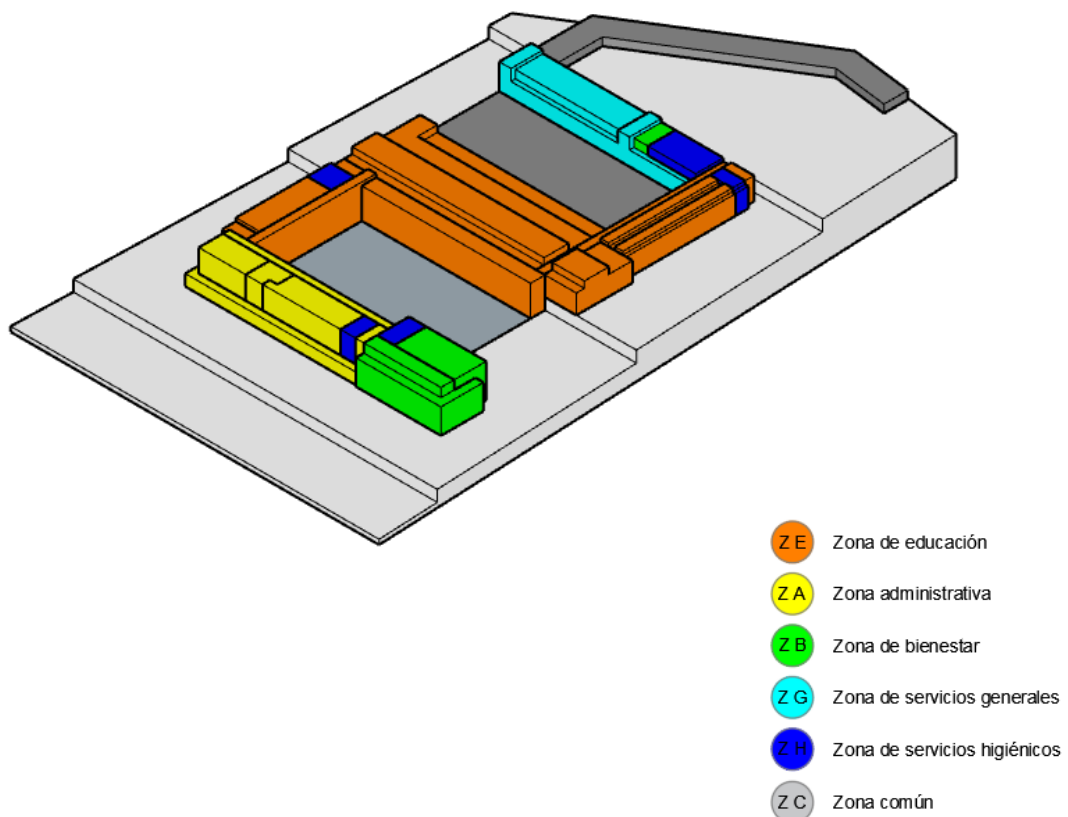
Nota. El grafico muestra el esquema de las circulaciones lineales, circulaciones puntuales y flujos del proyecto. Elaboración propia.

4.2.2.5. Esquemas de Zonificación

En la elaboración de los esquemas de zonificación, se toma en cuenta los cuatro últimos puntos que preceden a este. Primero, se consideran todos los espacios de las seis zonas establecidas en el organigrama, sus conexiones y sus accesos. Segundo, se toma en cuenta los resultados de la matriz de ponderación para conocer el rango de relación que tienen todos los espacios de las seis zonas establecidas en el diagrama de relaciones funcionales. Tercero, se consideran todos los espacios de transición establecidos en el diagrama de flujos. Cuarto y último, se toma en cuenta los criterios de distribución, acceso y circulación.

Figura 48

Esquema de la zonificación del proyecto



Nota. El grafico muestra las zonas que conforman el proyecto

4.3. Planteamiento de la propuesta urbano-arquitectónica

4.3.1. Descripción del proyecto

El proyecto es un centro de capacitación especializado en la construcción, el cual, tiene como función principal la formación de personas. Este se encuentra ubicado en una zona urbana, el cual, limita con una vía arterial para facilitar su acceso. El proyecto se plantea sobre un terreno de forma irregular a desnivel, el cual, ocupa una manzana completa. En el lado frontal del terreno, el proyecto tiene un retiro destinado para un espacio de uso público. Así mismo, este cuenta con seis zonas planteadas sobre unas plataformas escalonadas, las cuales, tienen una volumetría lineal ordenada con el fin de poder generar espacios de acceso y recorrido.

4.3.1.1. Funcionamiento: Físico-espacial y volumétrico

El funcionamiento del proyecto se establece de acuerdo a las actividades que se realicen en este. Desde el punto de vista físico-espacial, el funcionamiento está determinado por la actividad para poder generar los espacios de tipo servicio y servido. Entre los espacios de servicio están los almacenes, los cuales, sirven a los talleres de aprendizaje. Desde el punto de vista volumétrico, el funcionamiento está determinado por la actividad para poder generar los espacios abiertos y cerrados. Entre los volúmenes realizados en el terreno se genera un primer espacio abierto para una alameda, destinada a las actividades recreativas de uso público.

Los espacios de servicio se encuentran en la zona de servicios generales, zona de servicios higiénicos, así como todas las zonas que cuentan con circulaciones horizontales y verticales. Los espacios servidos se encuentran en la zona de educación, zona administrativa, zona de bienestar y zona común.

Los volúmenes realizados debajo del suelo del terreno generan espacios abiertos para ubicar sobre este los volúmenes de cada zona, los cuales, tienen sus propias actividades. Los volúmenes realizados por encima del suelo generan espacios abiertos y cerrados para la actividad de los accesos y recorridos.

4.3.2. Comprobación de la Hipótesis proyectual

La hipótesis proyectual viene hacer una aproximación de los resultados que tendrá el proyecto a corto o a largo plazo una vez concluido. Estos resultados se obtienen directamente de los objetivos establecidos en el proyecto. Por otro lado, los objetivos se generan de los problemas analizados durante la investigación del proyecto. Dicho así, la hipótesis del proyecto se clasifica en tres aspectos, socio económico, socio demográfico y socio ambiental. Esto dependerá de los impactos que genere en cada sector establecido. En la hipótesis socio económico se espera una inserción laboral de los estudiantes. En la hipótesis socio demográfico se espera una integración social de las personas del sector. En la hipótesis socio ambiental se espera un incremento de área verde por cada lote del sector.

En la hipótesis socio económico, se espera que el proyecto forme a excelentes estudiantes en la construcción, para que ellos, se puedan integrar al mercado laboral. Esto se conseguirá con el diseño de las aulas, los talleres, los laboratorios, una biblioteca y una oficina de inserción laboral en el proyecto.

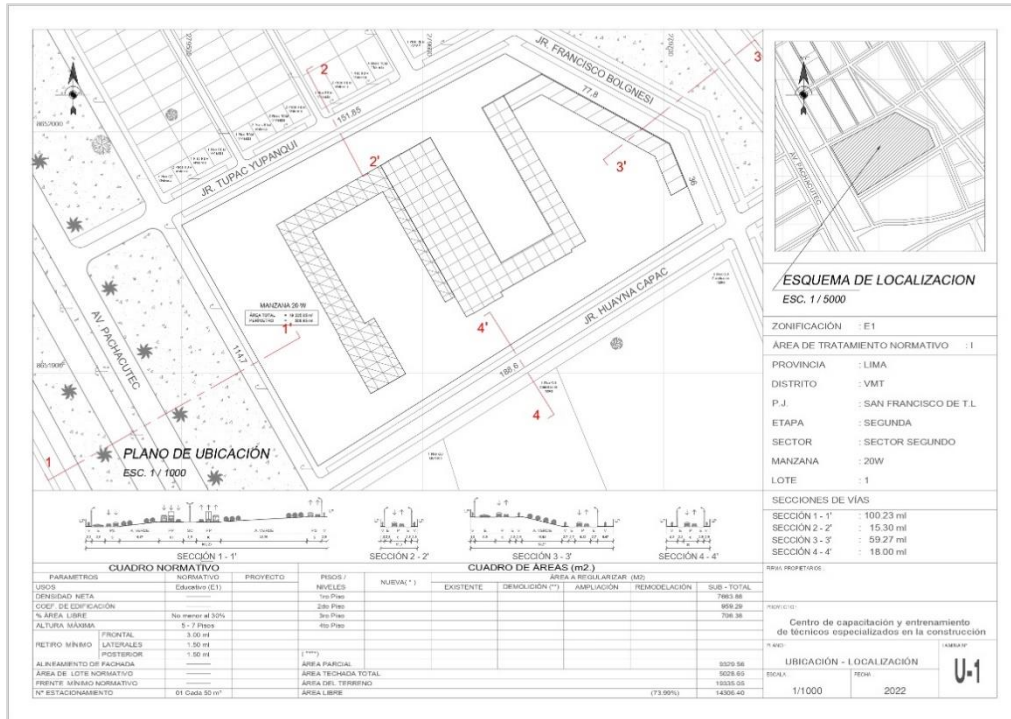
En la hipótesis socio demográfico se pretende que el proyecto genere acogida en las personas de diferentes edades del sector, para que ellos puedan realizar sus diversas actividades. Esto se logrará con el diseño de un espacio de uso público para realizar actividades pasivas como pasear, leer y encuentro.

En la hipótesis socio ambiental se estima que el proyecto sirva como modelo en los estudiantes con respecto a la importancia del área verde en una propiedad, para que ellos apliquen el tema en el desarrollo de sus actividades. Esto se conseguirá con el diseño de las aulas complementarias para el proyecto.

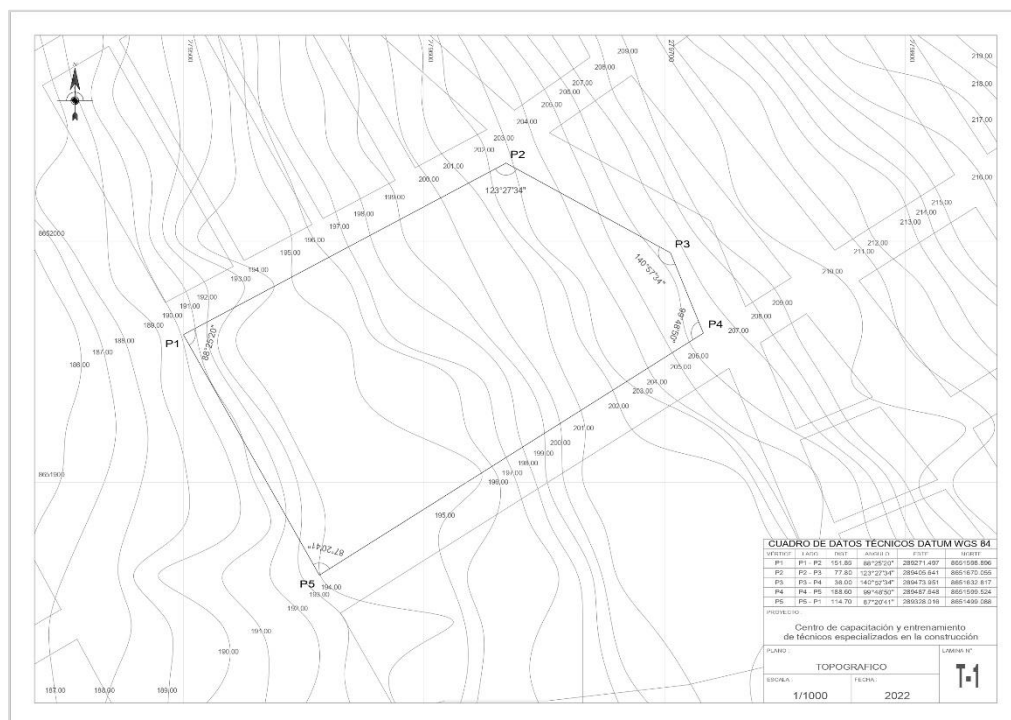
En la hipótesis socio ambiental se espera que el proyecto difunda en los estudiantes el uso de un transporte saludable (bicicleta), para que ellos utilicen este medio en el desarrollo de sus actividades. Esto se logrará con el diseño de un estacionamiento de bicicletas en el proyecto más una ciclovía en el sector.

4.3.3. Planos arquitectónicos del proyecto

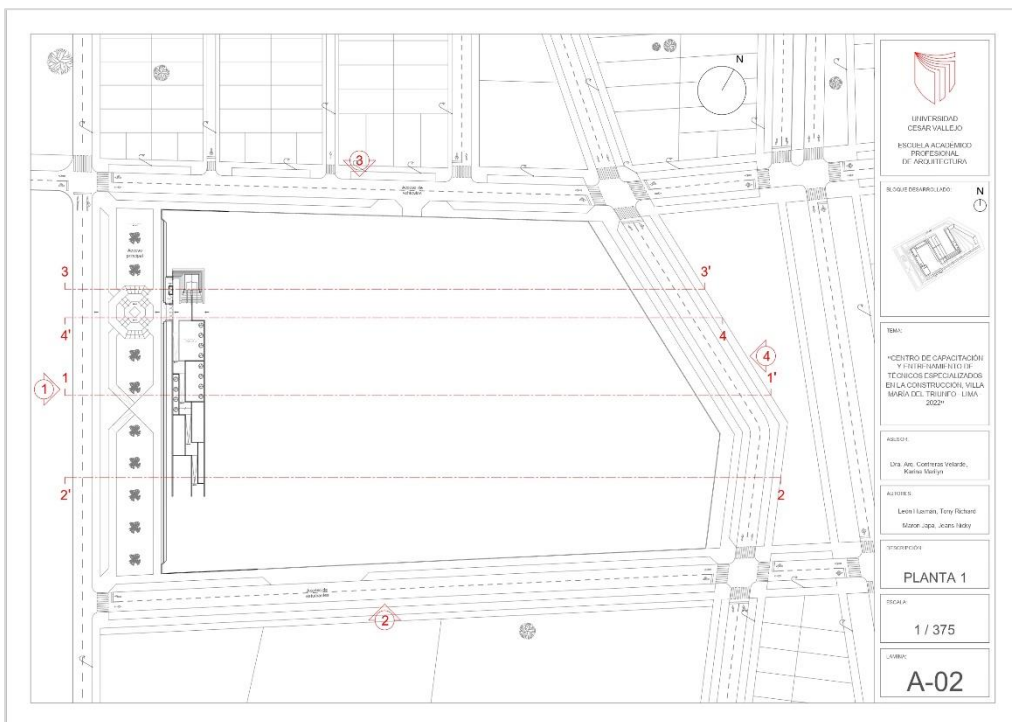
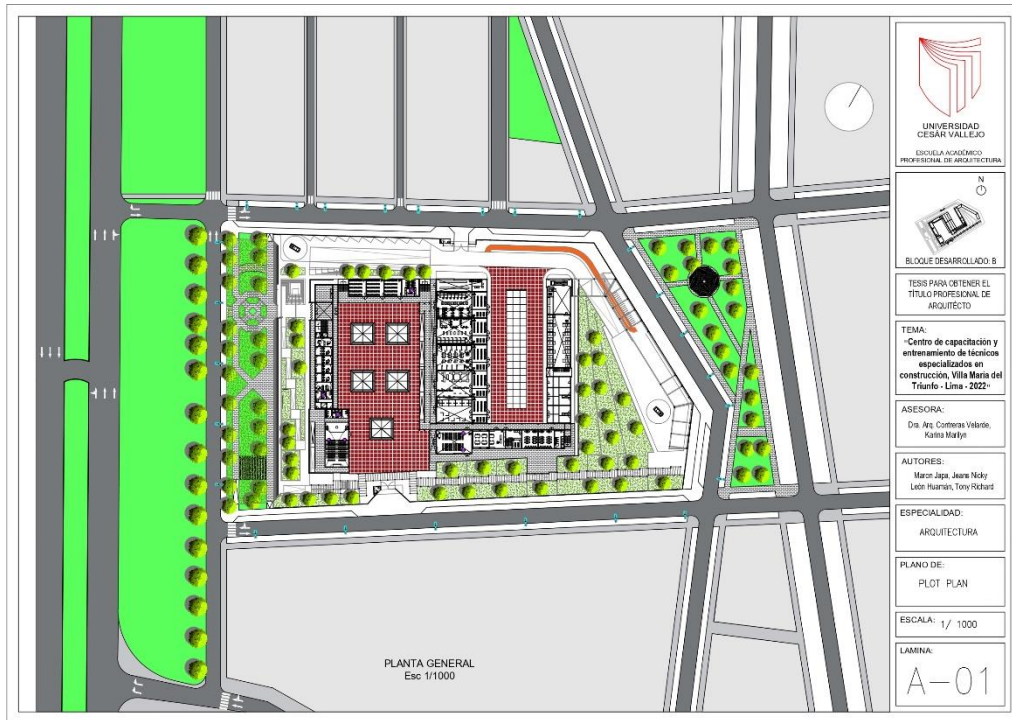
4.3.3.1. Plano de Ubicación y Localización

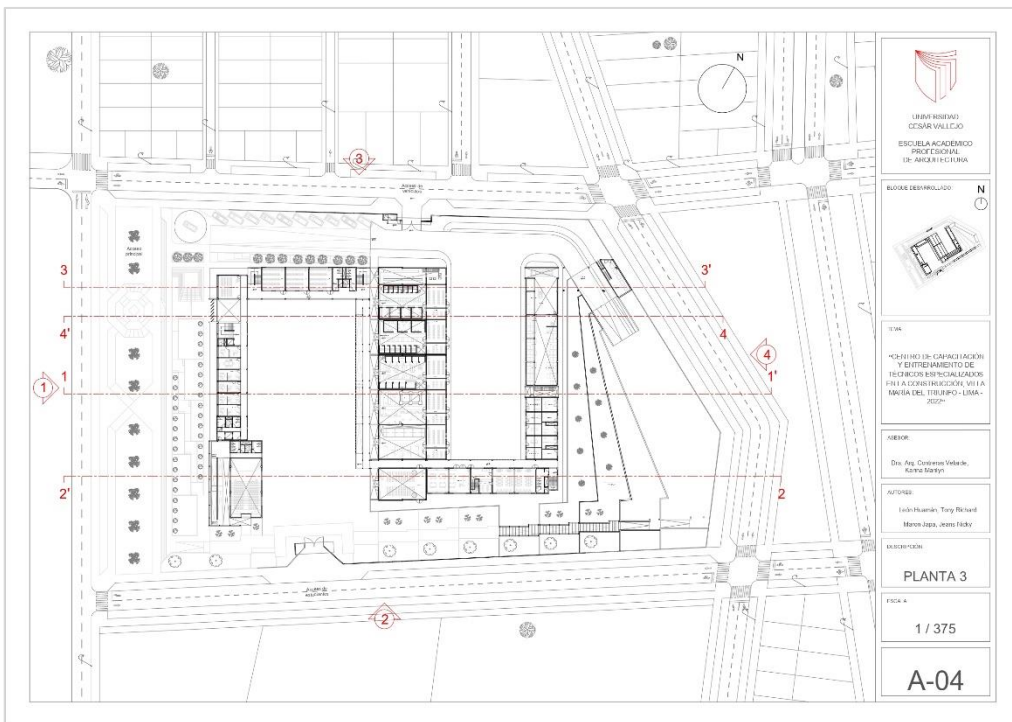
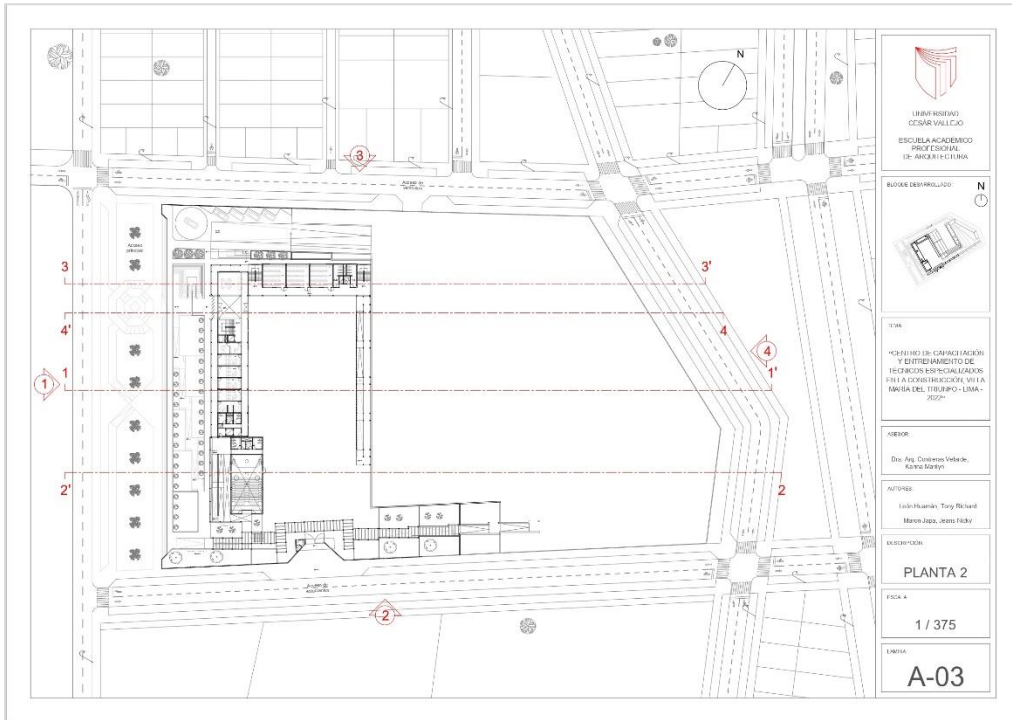


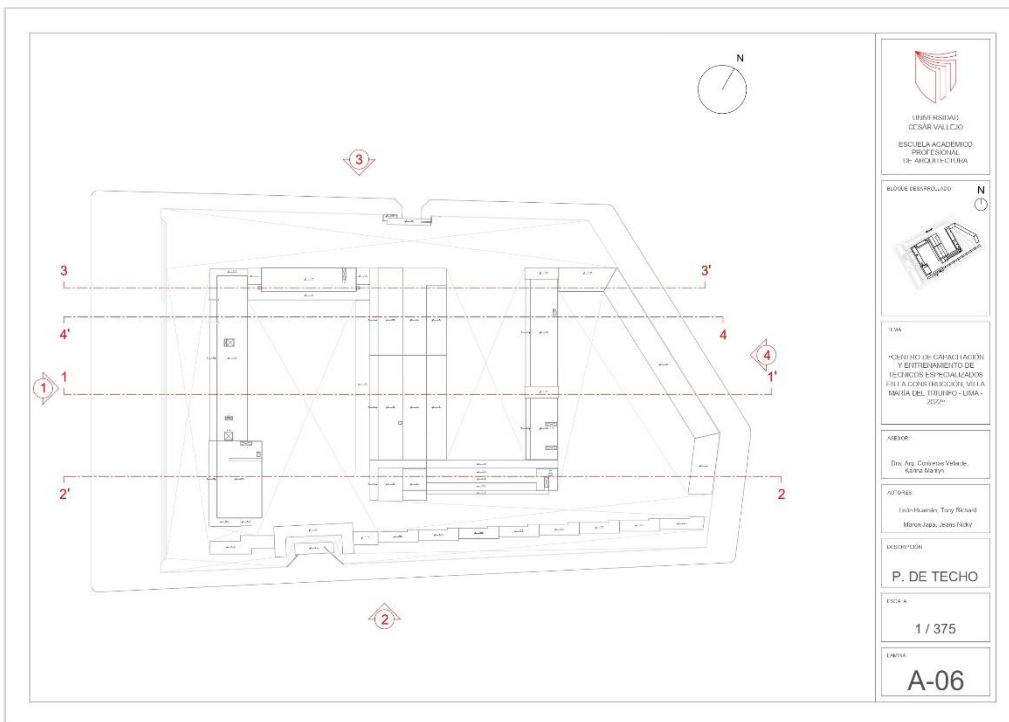
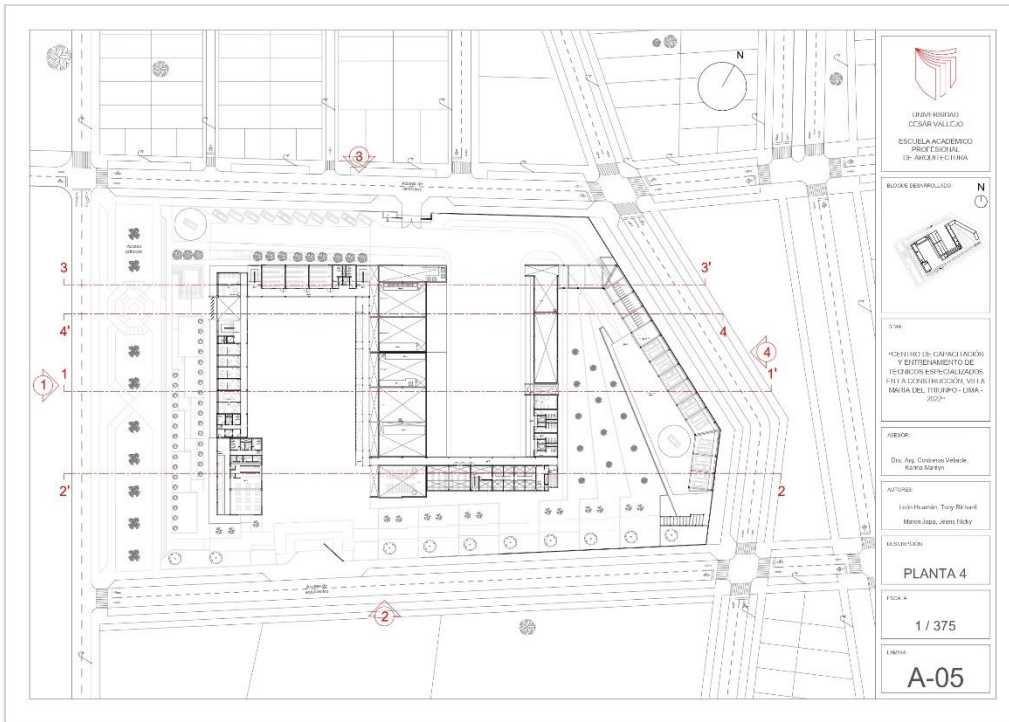
4.3.3.2. Plano Perimétrico – Topográfico

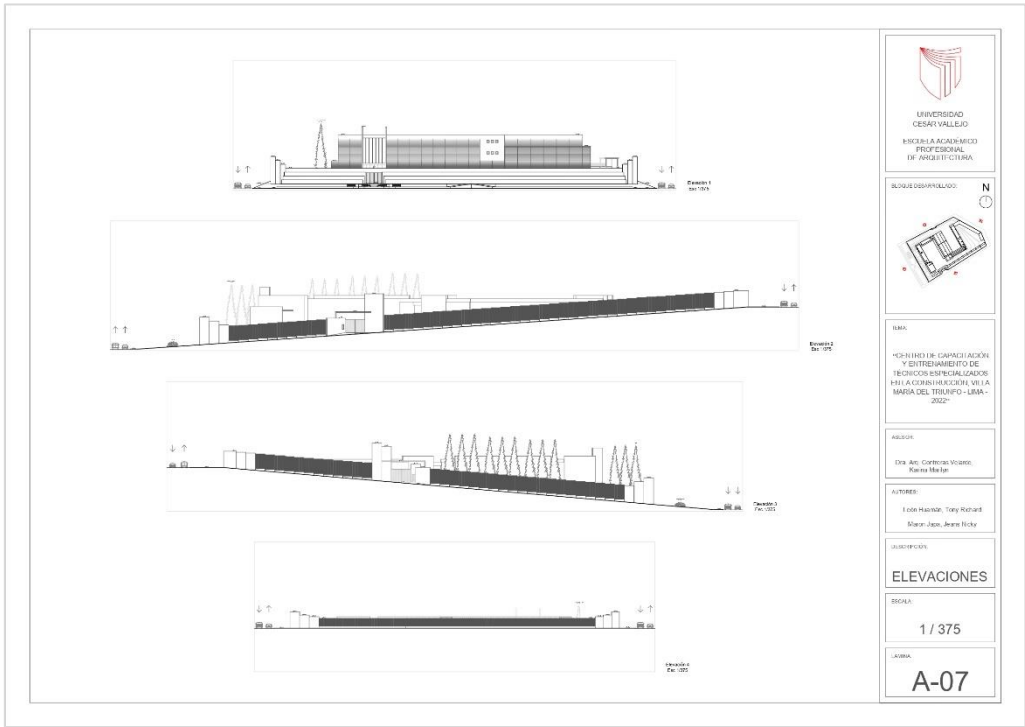


4.3.3.3. Planos Generales

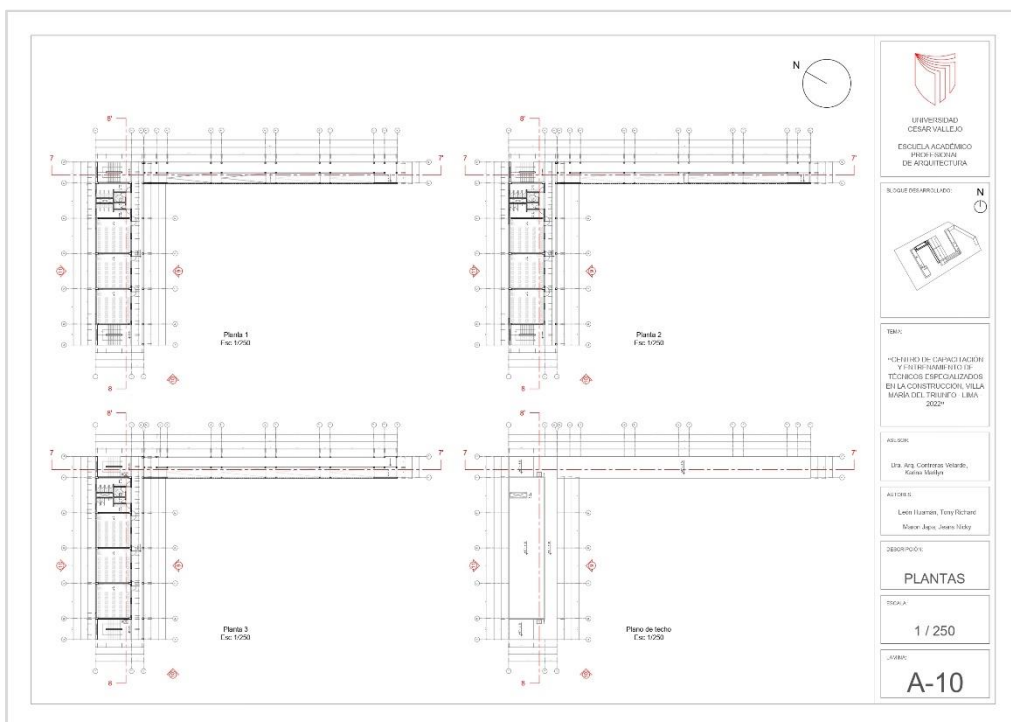
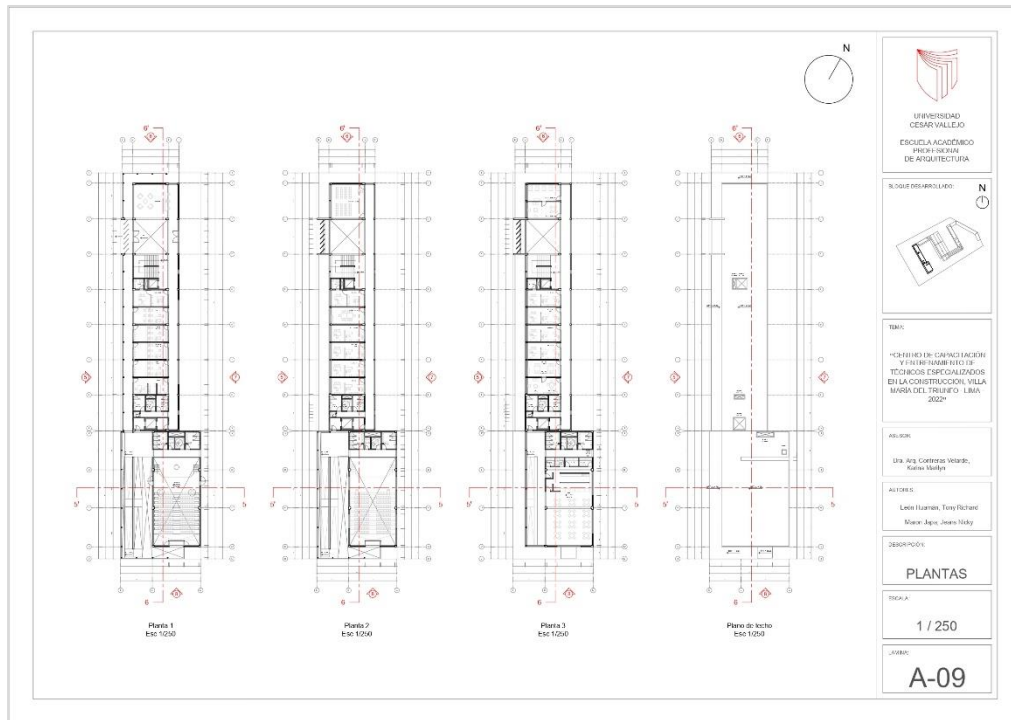


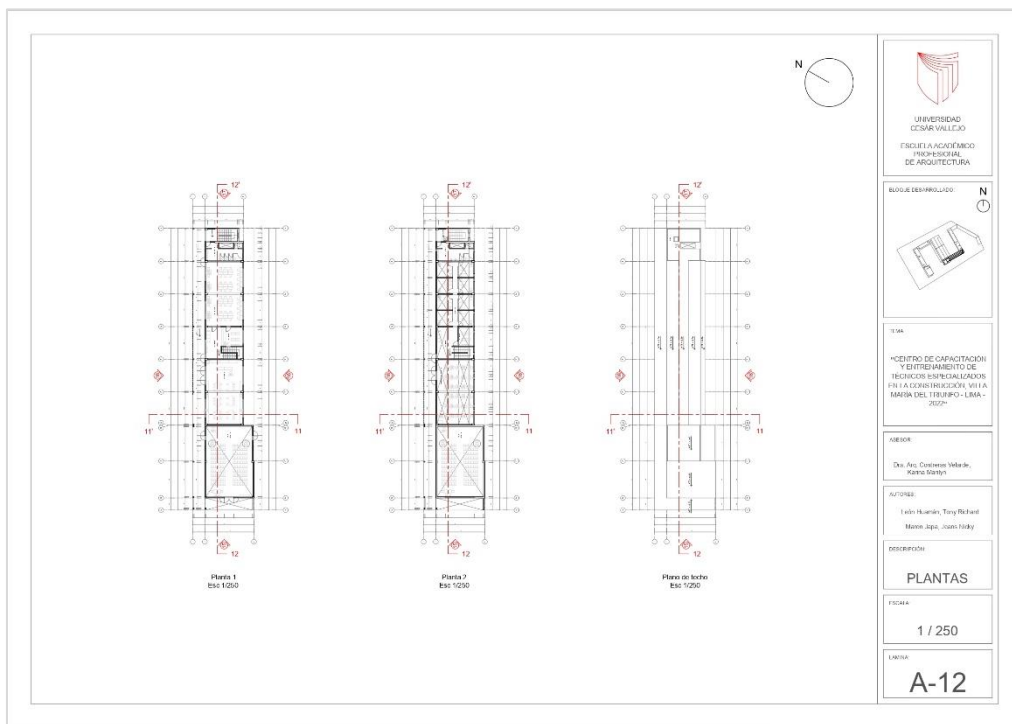
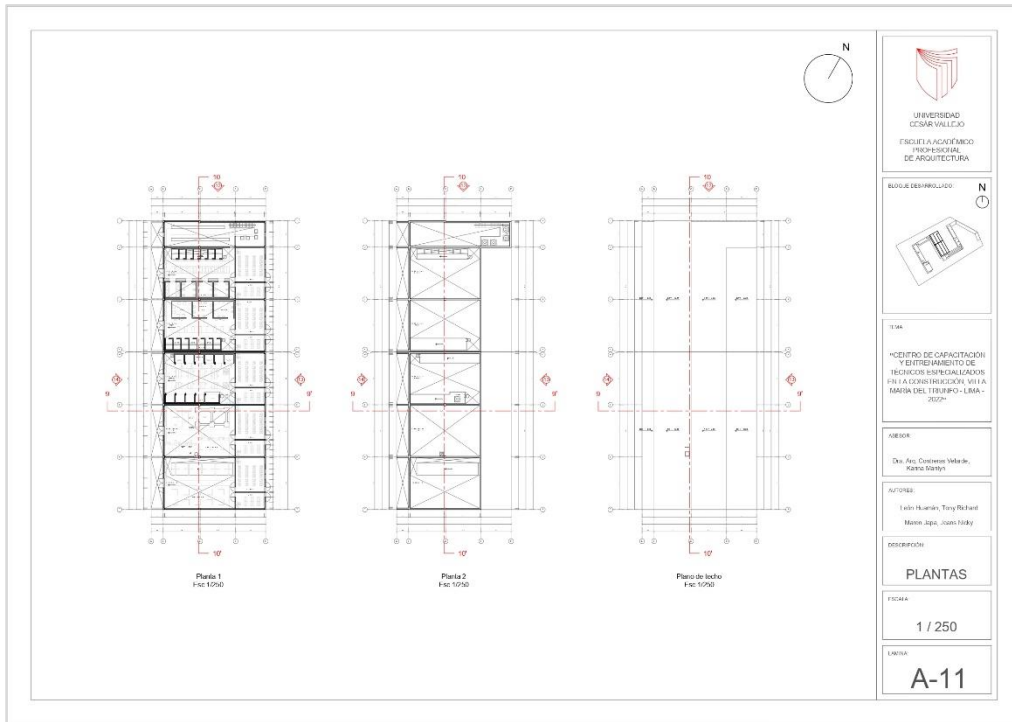


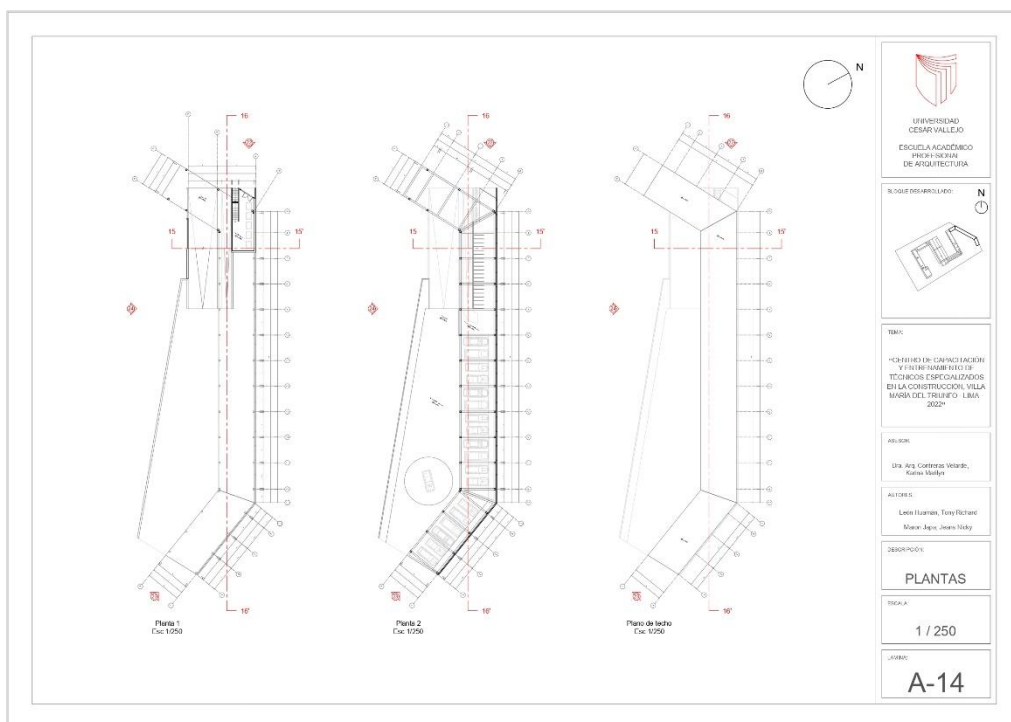
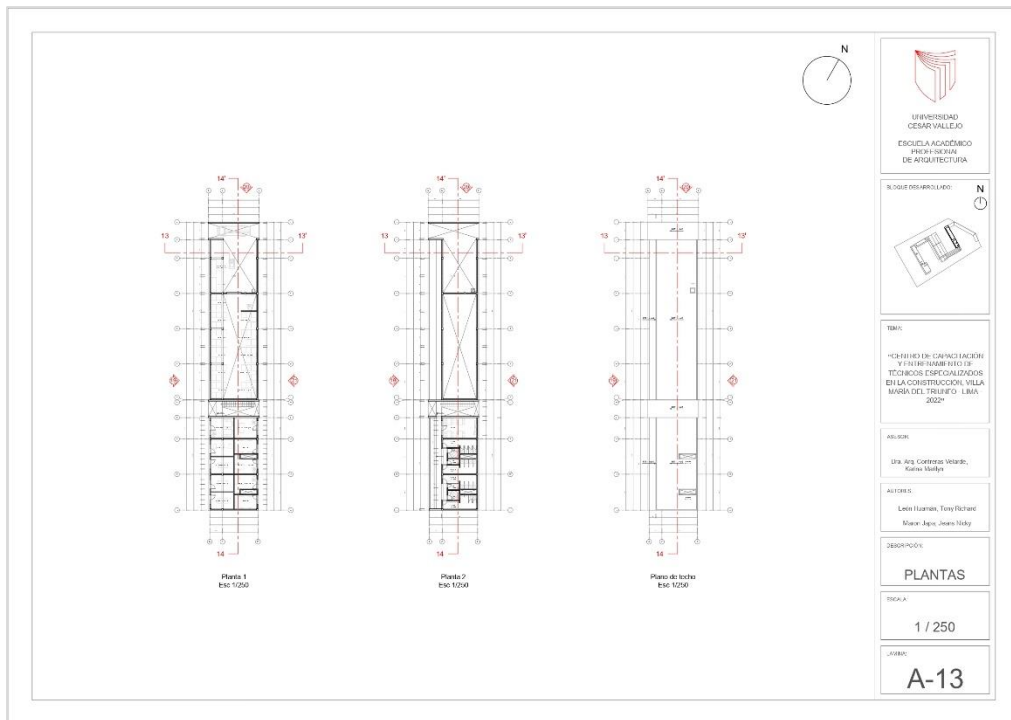




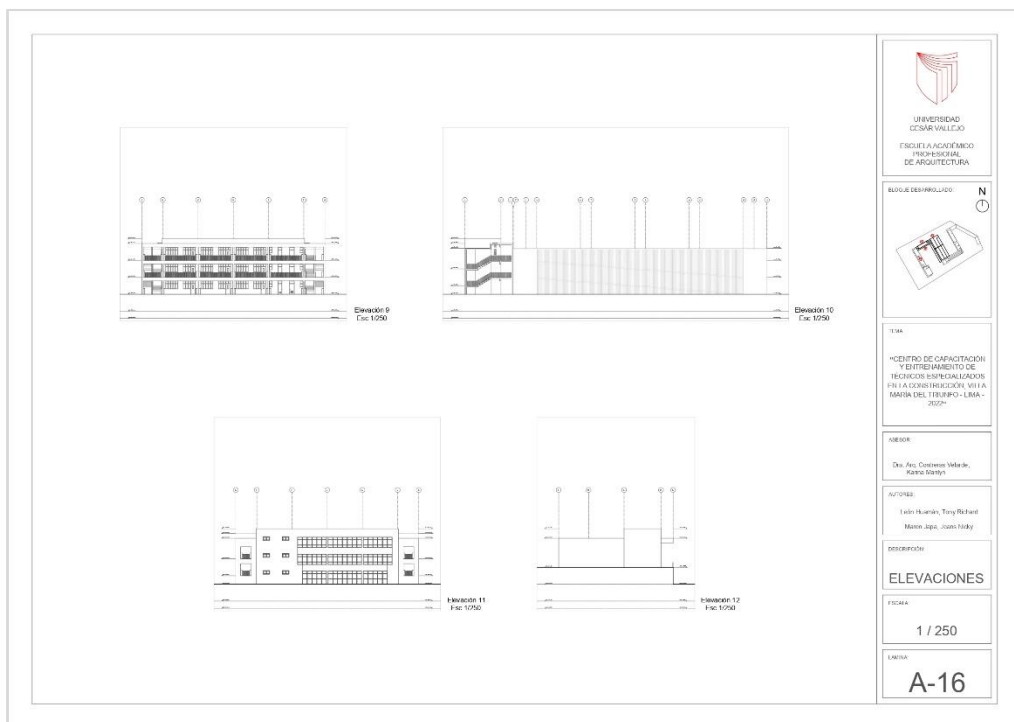
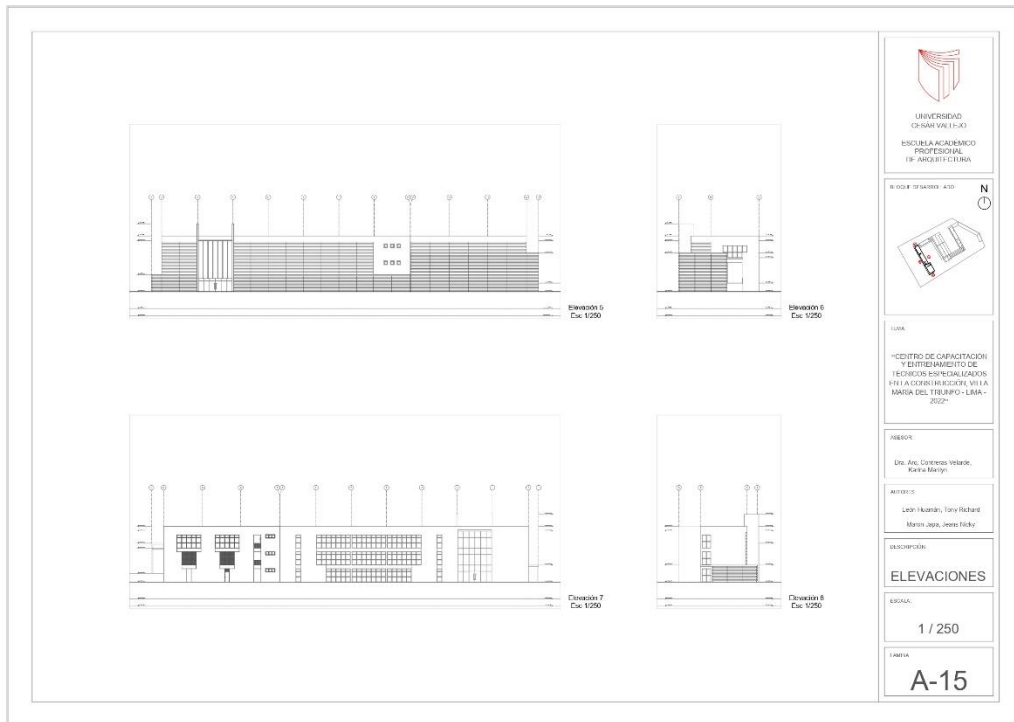
4.3.3.4. Planos de Distribución por Sectores y Niveles

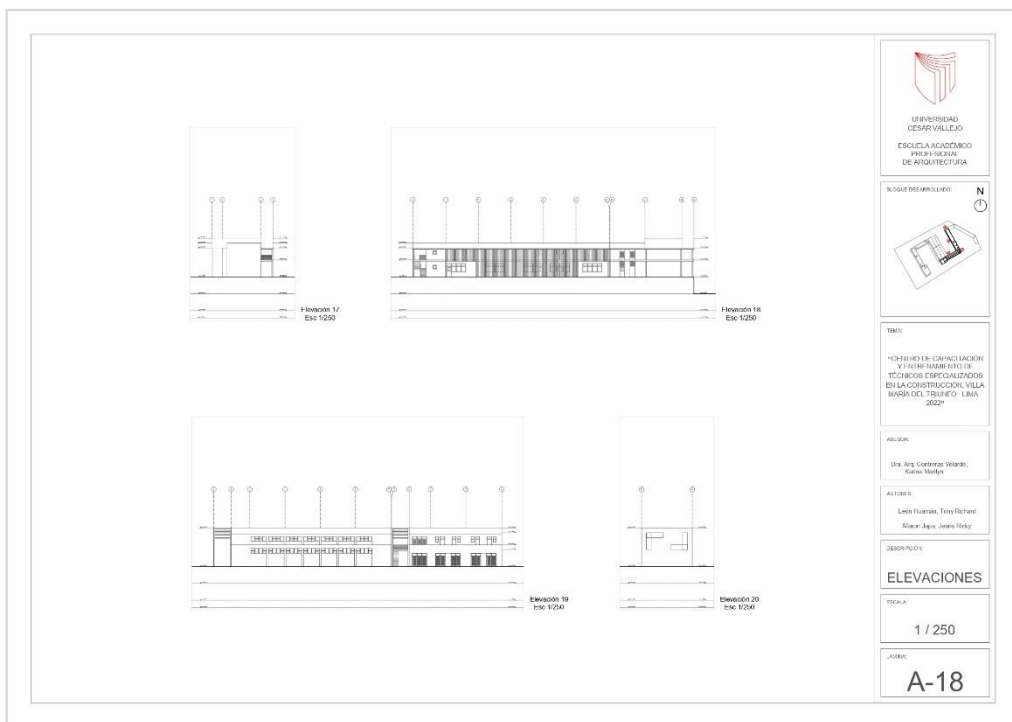
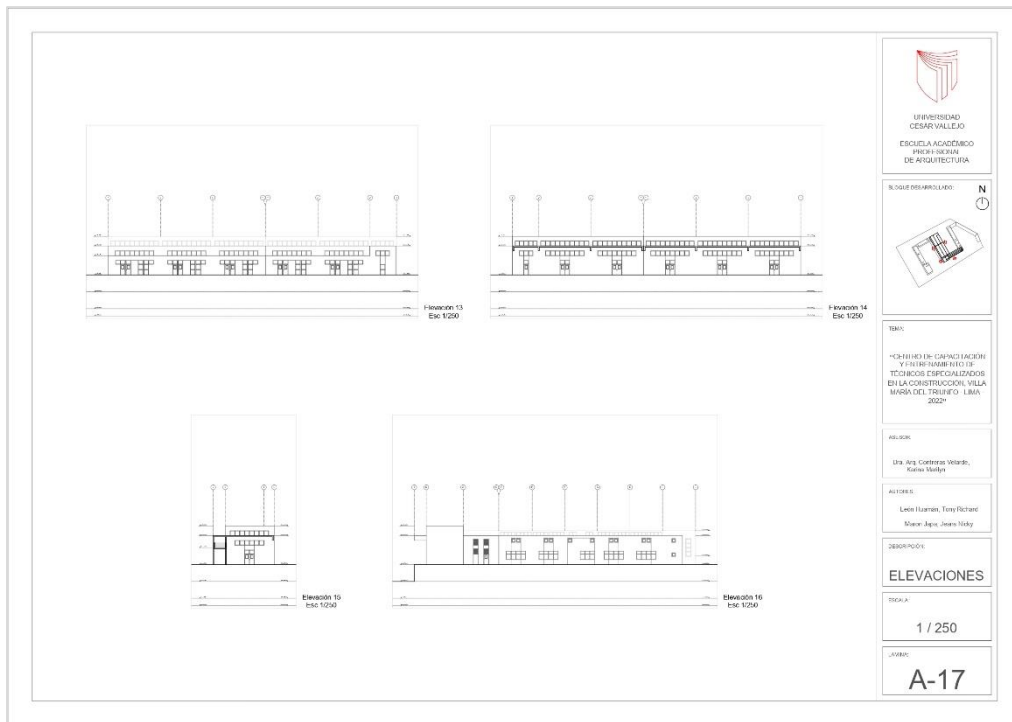






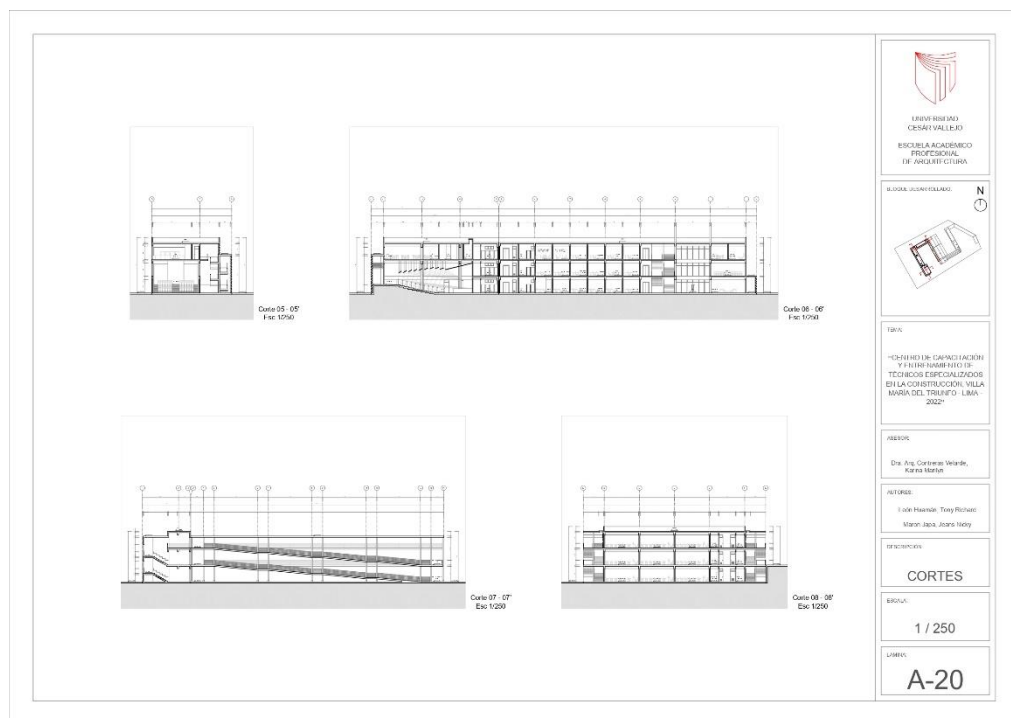
4.3.3.5. Plano de Elevaciones por sectores

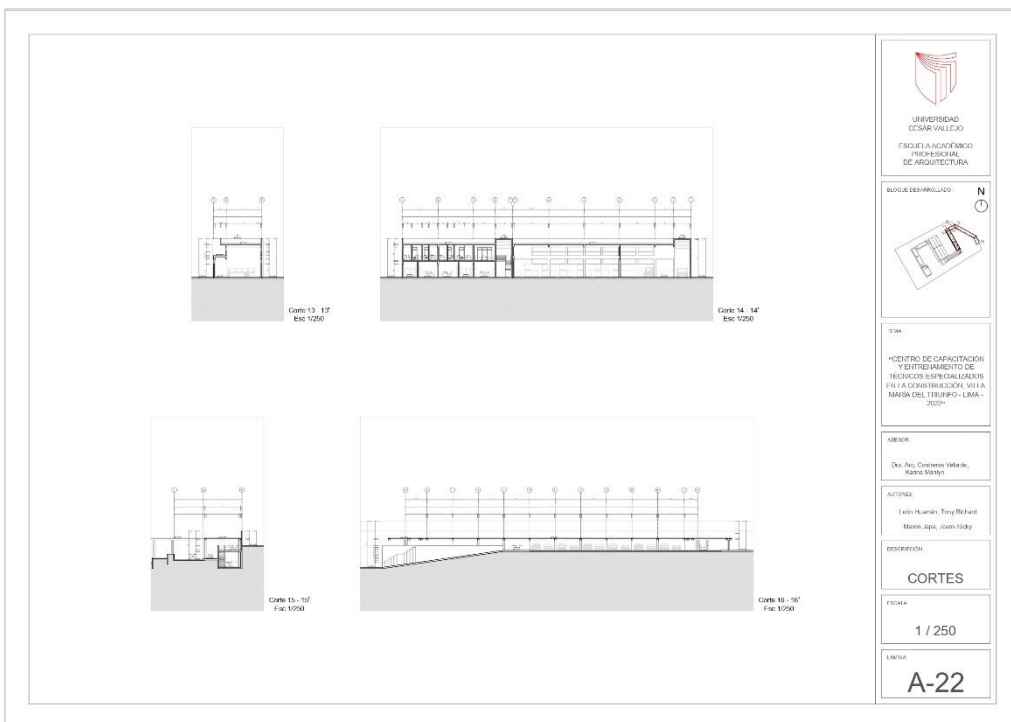
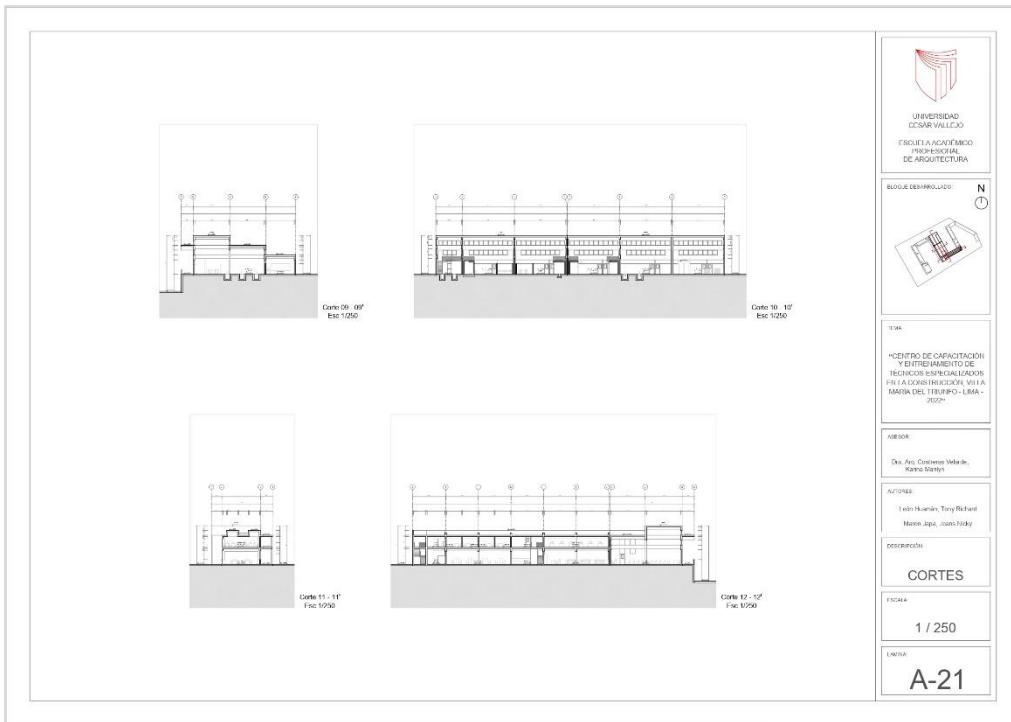






4.3.3.6. Plano de Cortes por sectores





4.3.3.7. Planos de Detalles Arquitectónicos

ISOMETRIA
ESC: 1/25

CORTE A-A
ESC: 1/25

PLANTA TÍPICA DE TECHO
ESC: 1/50

DETALLE 1
ANCLAJE DE TENSOR EN MADERA
ESC: 1/25

DETALLE 2
ANCLAJE DE TENSOR EN CONCRETO
ESC: 1/25

DETALLE 3
ESC: 1/25

DETALLE 4
ESC: 1/25

DETALLE 5
ESC: 1/25

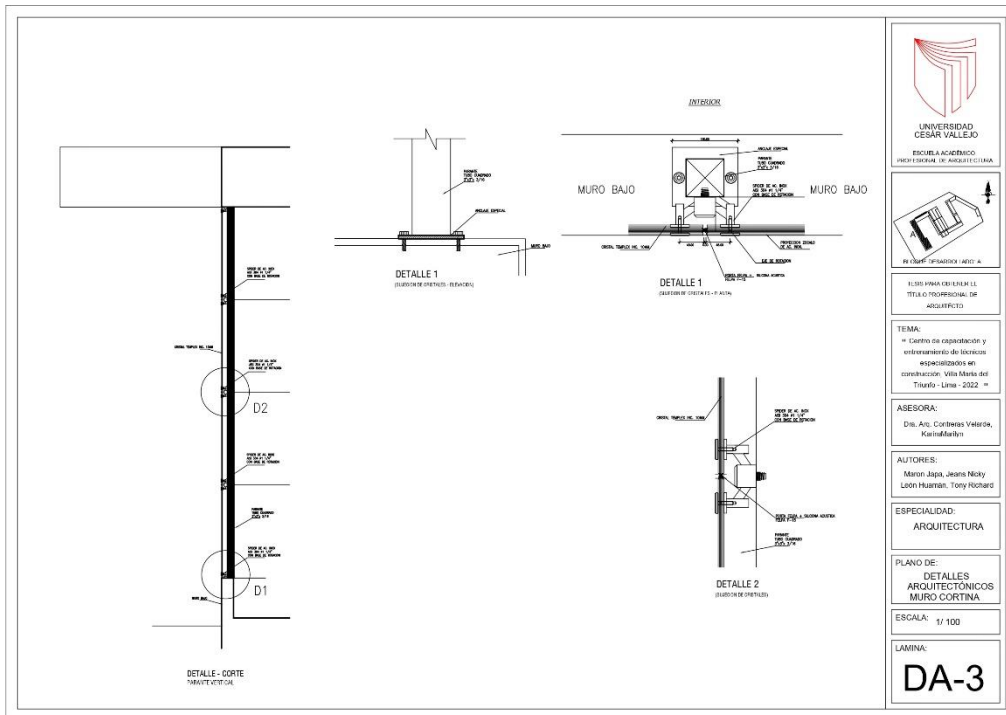
<p>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</p> <p>ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>
<p>BLOQUE DESARROLLADO: D</p>
<p>TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO</p>
<p>TEMA: «Centro de capacitación y entrenamiento de Monicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo - Lima - 2022»</p>
<p>ASESORA: Dra. Arq. Constanza Velarde, Karina Mantúa</p>
<p>AUTORES: Marlon Jara, Jhane Nicky, Lado Huamán, Tony Richard</p>
<p>ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA</p>
<p>PLANO DE: DETALLES ARQUITECTONICOS SOL Y SOMBRA</p>
<p>ESCALA: 1/ 100</p>
<p>LAMINA: DA-1</p>

ELEVACION - CRISTALES SECTOR ADMINISTRATIVO
ESC: 1/25

DETALLE 2 - FRONTAL
(SUSCORTER CRISTALES)

DETALLE 2 - PERFIL
(SUSCORTER CRISTALES)

<p>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</p> <p>ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>
<p>BLOQUE DESARROLLADO: A</p>
<p>TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO</p>
<p>TEMA: «Centro de capacitación y entrenamiento de Monicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo - Lima - 2022»</p>
<p>ASESORA: Dra. Arq. Constanza Velarde, Karina Mantúa</p>
<p>AUTORES: Marlon Jara, Jhane Nicky, Lado Huamán, Tony Richard</p>
<p>ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA</p>
<p>PLANO DE: DETALLES ARQUITECTONICOS MURO - CORTINA</p>
<p>ESCALA: 1/ 100</p>
<p>LAMINA: DA-2</p>



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

INFORME PRELIMINAR N.º 01

ALICIA PINA CORDERO EN EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTA

TEMA:
"Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo - Lima - 2022"

ASESORA:
Dra. Ana Corbellas Velasco, Karina Martín

AUTORES:
Marlon Jappa, Jeanis Nicky León Huaman, Tony Richard

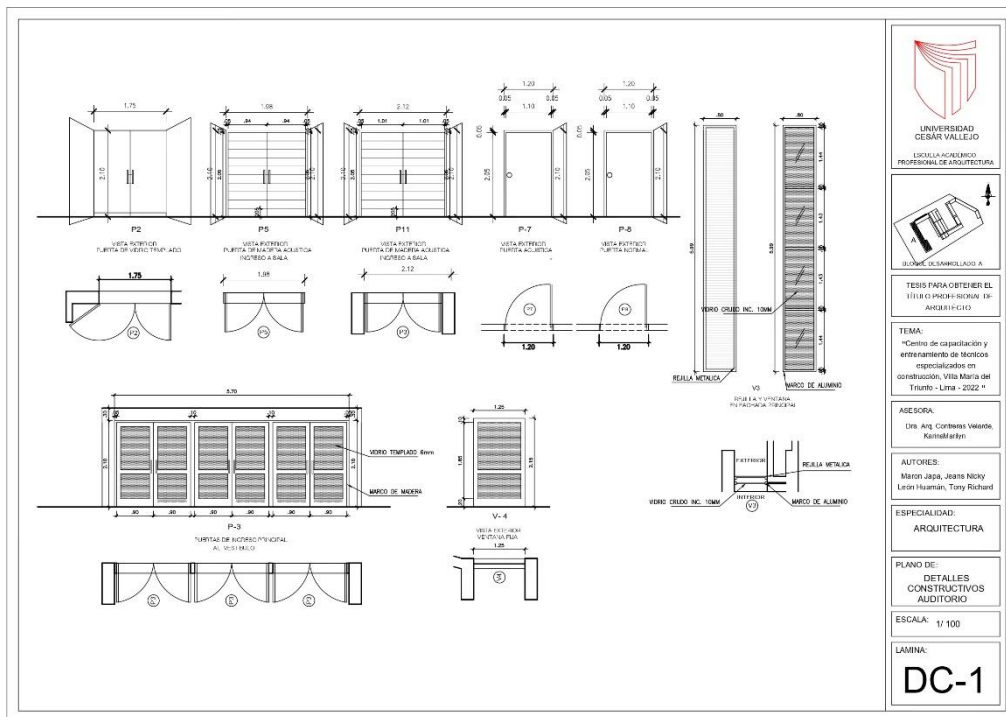
ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO DE:
DETALLES ARQUITECTÓNICOS MURO CORTINA

ESCALA: 1/100

LAMINA:
DA-3

4.3.3.8. Plano de Detalles Constructivos



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

INFORME PRELIMINAR N.º 01

ALICIA PINA CORDERO EN EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTA

TEMA:
"Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo - Lima - 2022"

ASESORA:
Dra. Ana Corbellas Velasco, Karina Martín

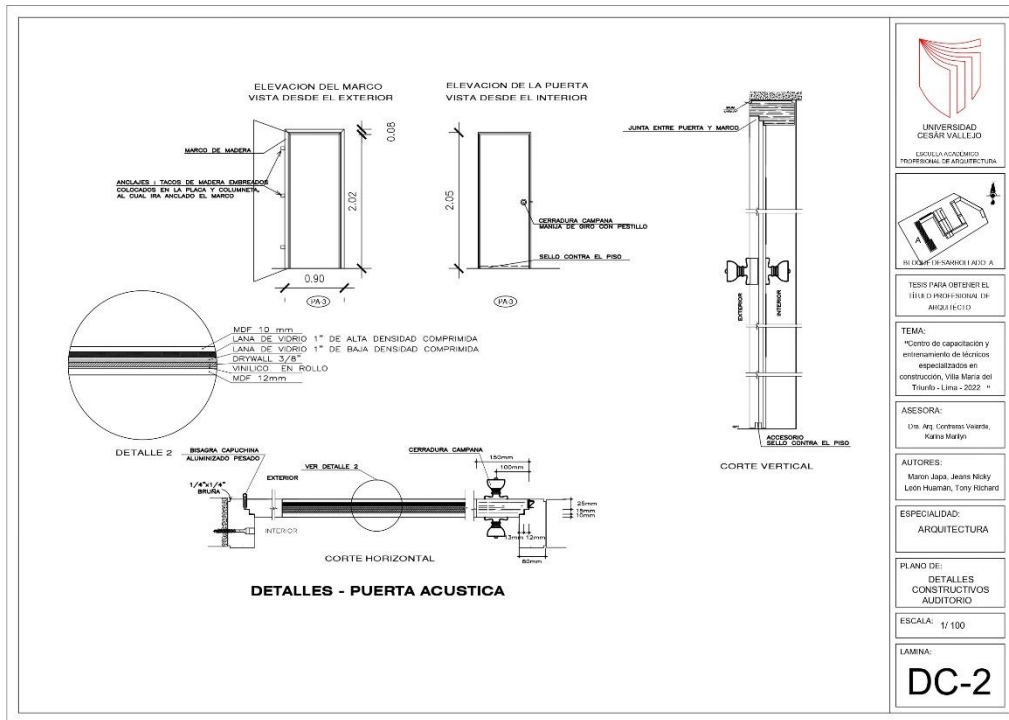
AUTORES:
Marlon Jappa, Jeanis Nicky León Huaman, Tony Richard

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO DE:
DETALLES CONSTRUCTIVOS AUDITORIO

ESCALA: 1/100

LAMINA:
DC-1



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

BLOQUE DESARROLLADO A

TESS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

TEMA:
"Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especialistas en construcción, Villa María del Triunfo - Lima - 2022"

ASESORA:
Dra. Arq. Contreras Velarde, Katina Marlyne

AUTORES:
Marlon Japay, Jeanne Nicky León Huamán, Tony Richard

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

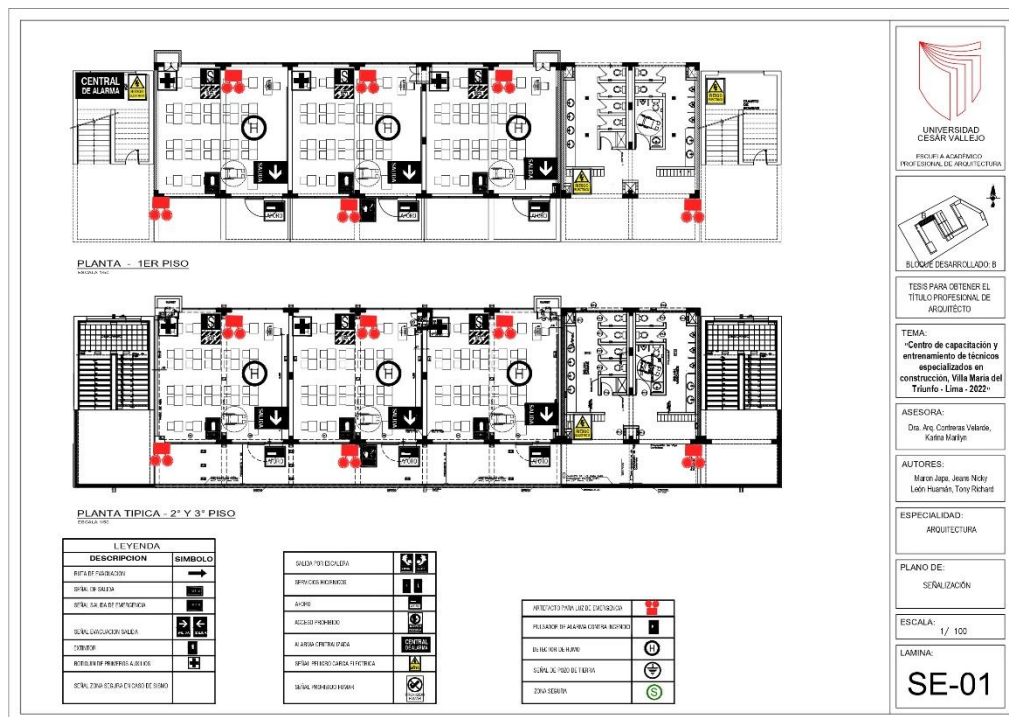
PLANO DE:
DETALLES CONSTRUCTIVOS AUDITORIO

ESCALA: 1/100

LAMINA:
DC-2

4.3.3.9. Planos de Seguridad

4.3.3.10. Plano de señalética



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

BLOQUE DESARROLLADO B

TESS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

TEMA:
"Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especialistas en construcción, Villa María del Triunfo - Lima - 2022"

ASESORA:
Dra. Arq. Contreras Velarde, Katina Marlyne

AUTORES:
Marlon Japay, Jeanne Nicky León Huamán, Tony Richard

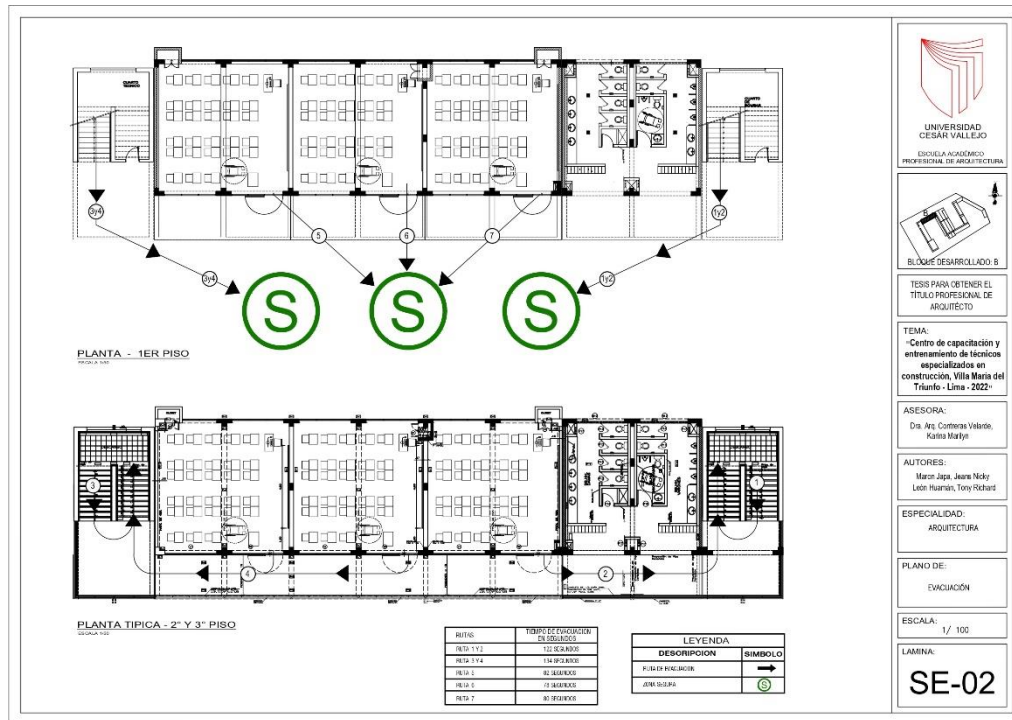
ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO DE:
SEÑALIZACIÓN

ESCALA: 1/100

LAMINA:
SE-01

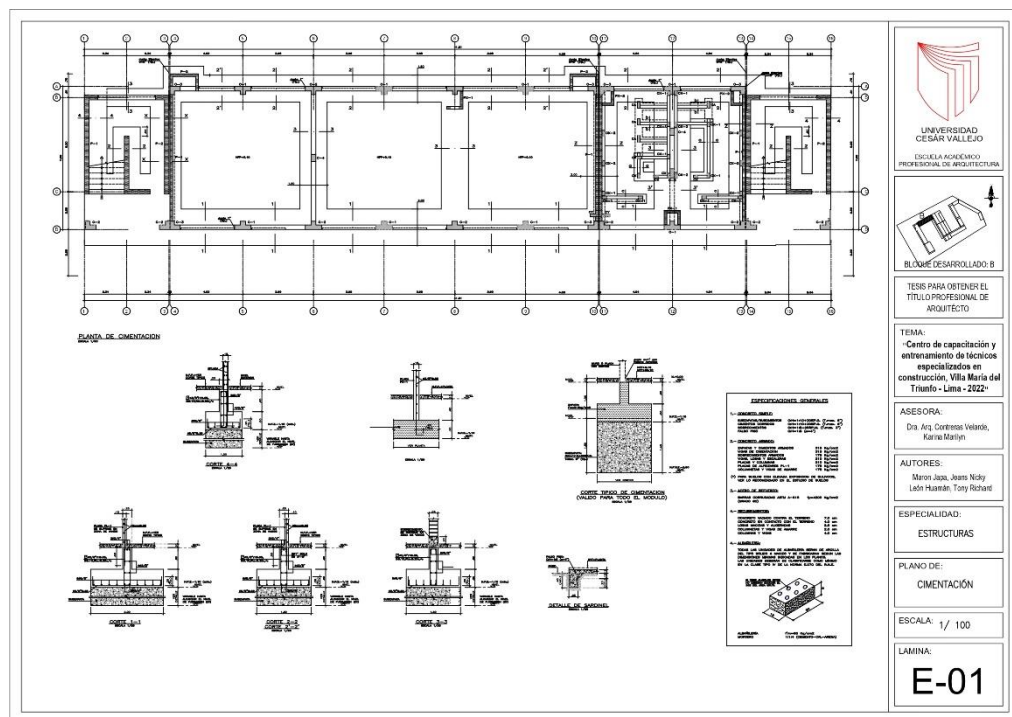
4.3.3.11. Plano de evacuación

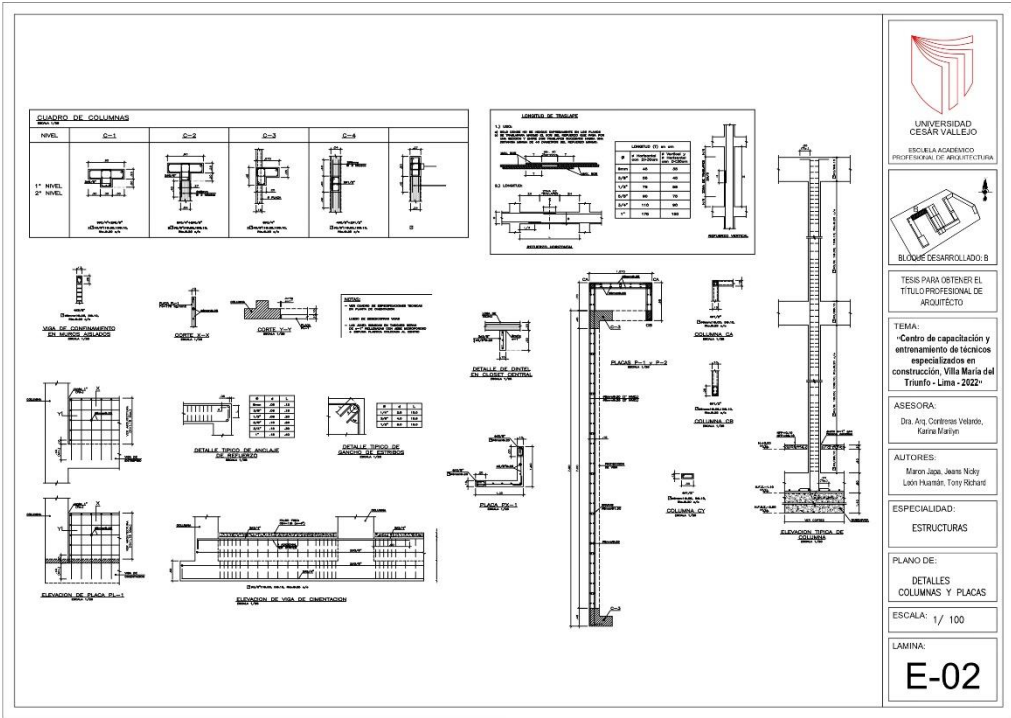


4.3.4. Planos de especialidades del proyecto (sector elegido)

4.3.4.1. Planos básicos de estructuras

4.3.4.1.1. Plano de Cimentación





UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

BLOQUE DESARROLLADO: B

TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

TEMA: "Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo - Lima - 2022"

ASESORA: Dra. Arq. Corthusa Velasco, Karina Baring

AUTORES: Marlon Japa, Jeane Nicky, León Huanán, Tony Richard

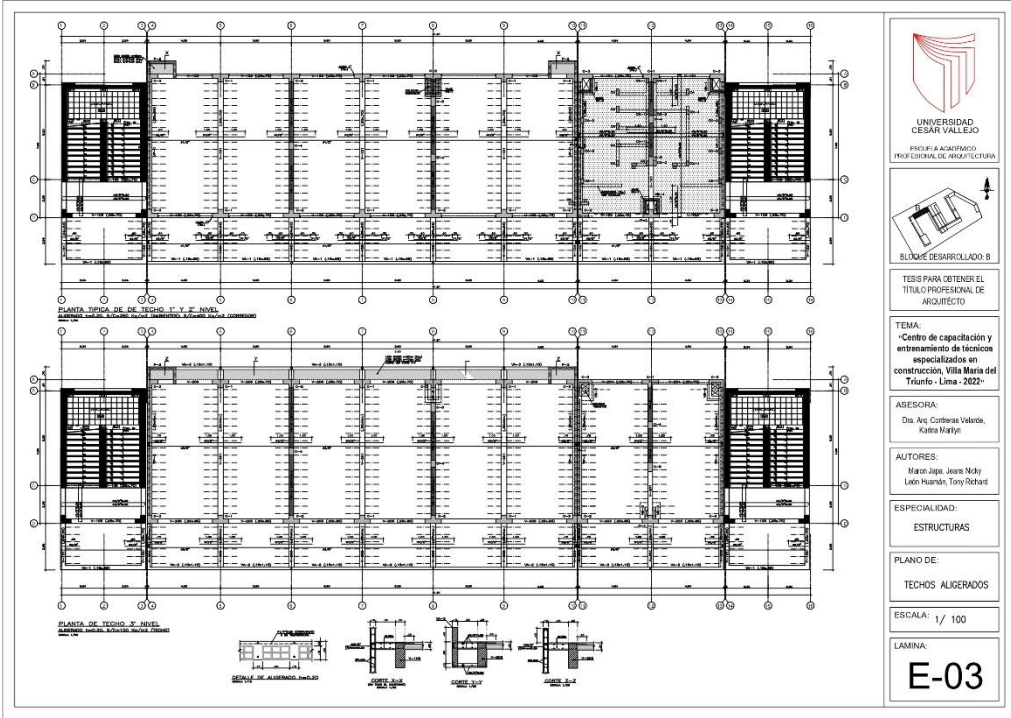
ESPECIALIDAD: ESTRUCTURAS

PLANO DE: DETALLES COLUMNAS Y PLACAS

ESCALA: 1/ 100

LAMINA: E-02

4.3.4.1.2. Planos de estructura de losas y techos



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

BLOQUE DESARROLLADO: B

TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

TEMA: "Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo - Lima - 2022"

ASESORA: Dra. Arq. Corthusa Velasco, Karina Baring

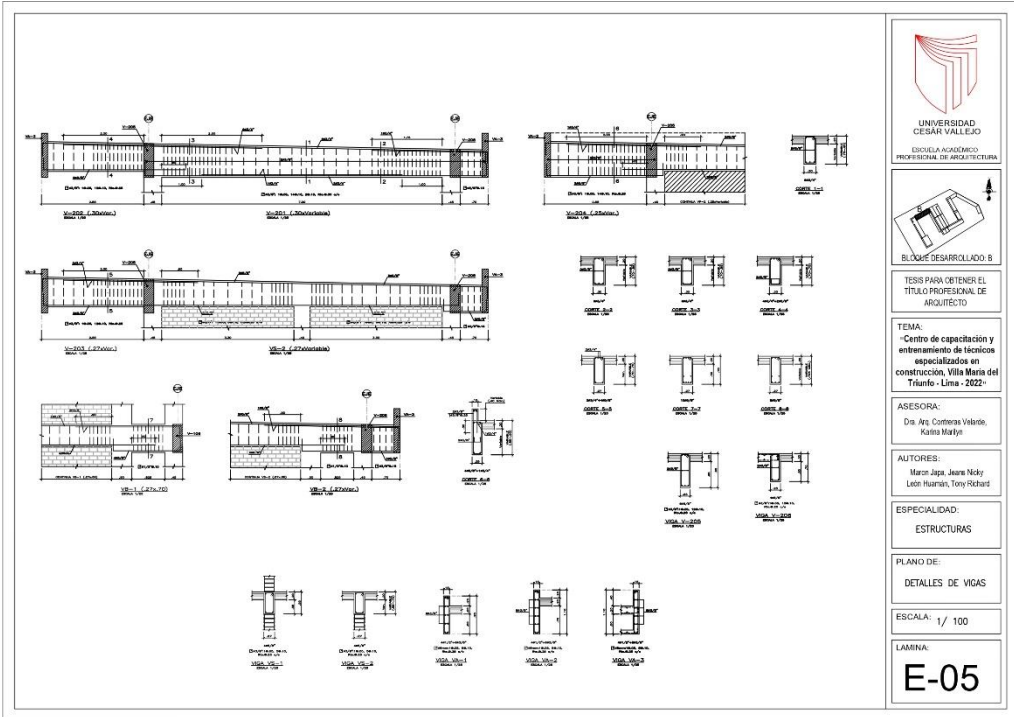
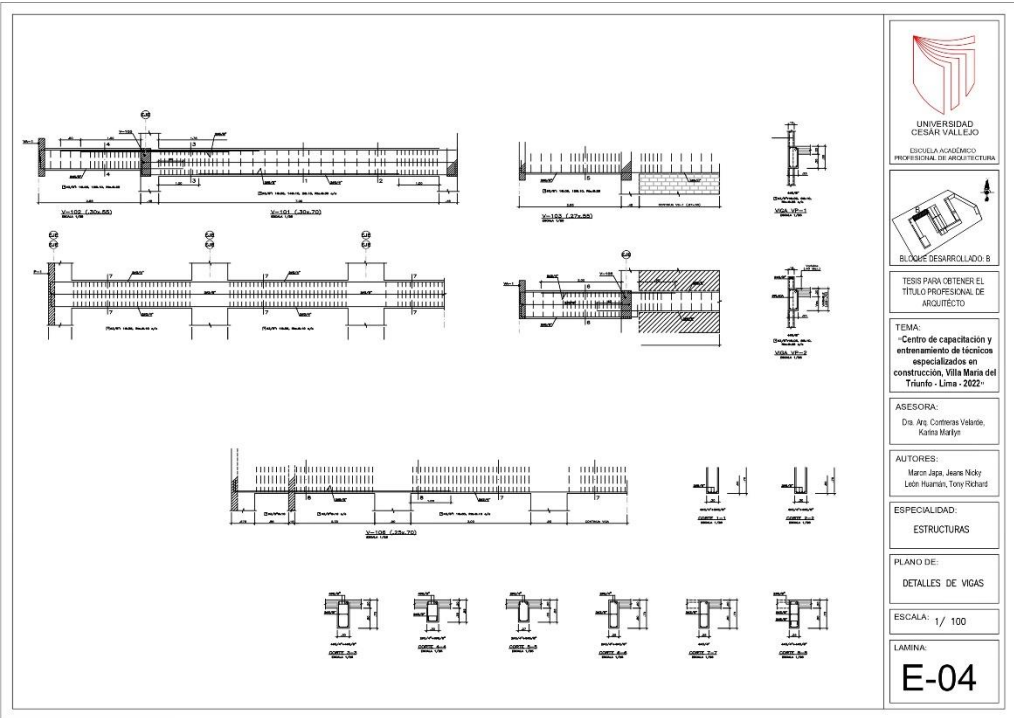
AUTORES: Marlon Japa, Jeane Nicky, León Huanán, Tony Richard

ESPECIALIDAD: ESTRUCTURAS

PLANO DE: TECHOS ALIGERADOS

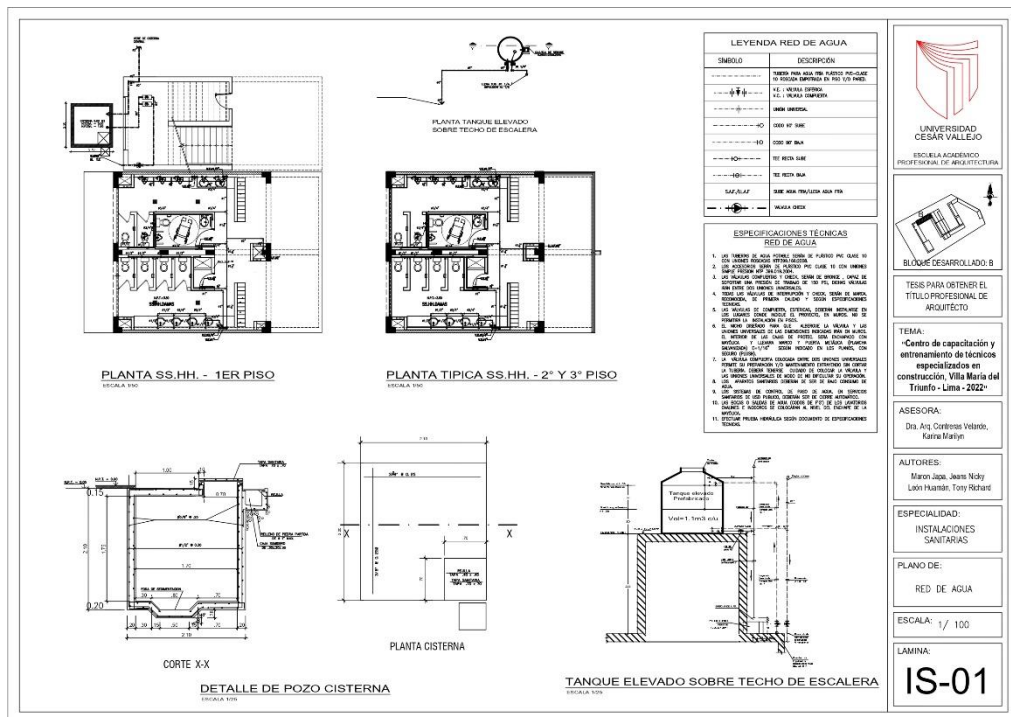
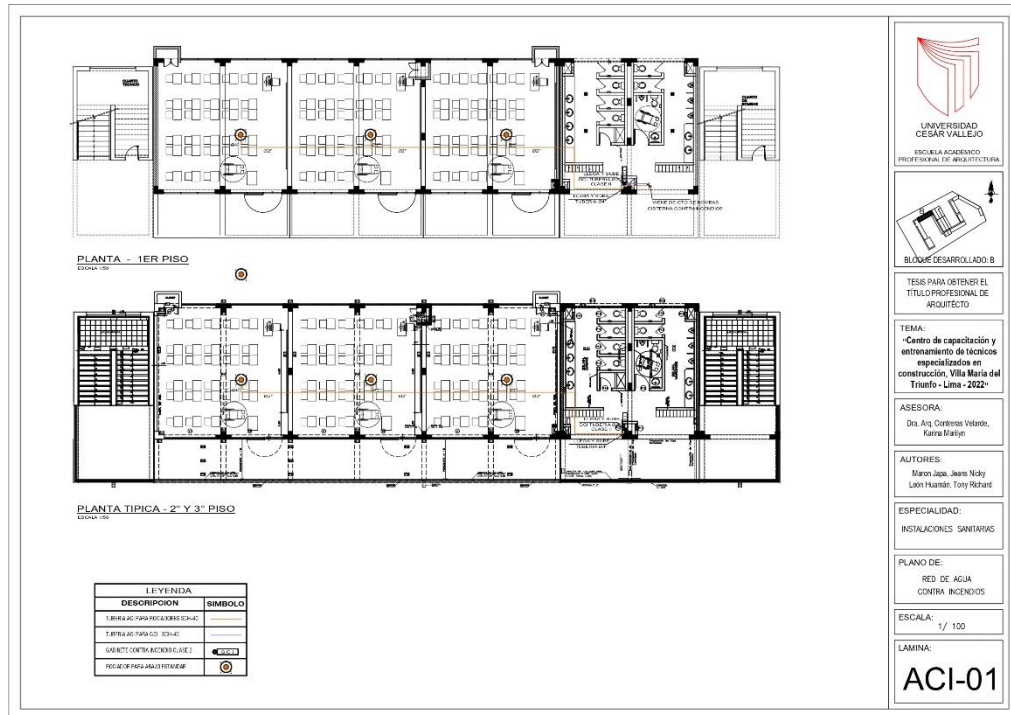
ESCALA: 1/ 100

LAMINA: E-03

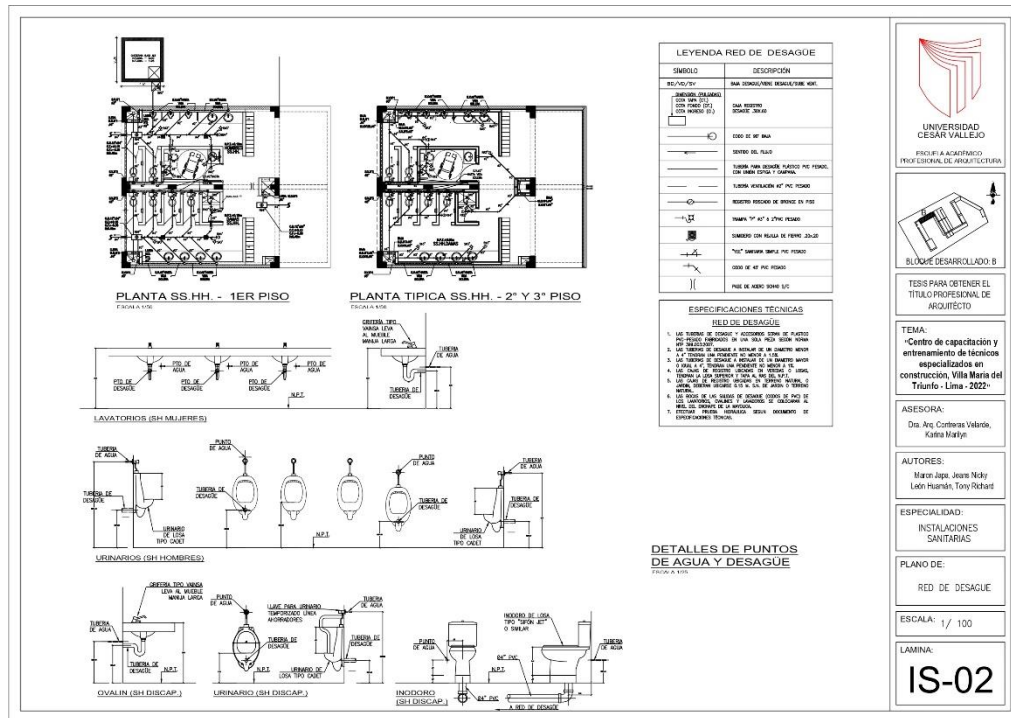


4.3.4.2. Planos básicos de instalaciones sanitarias

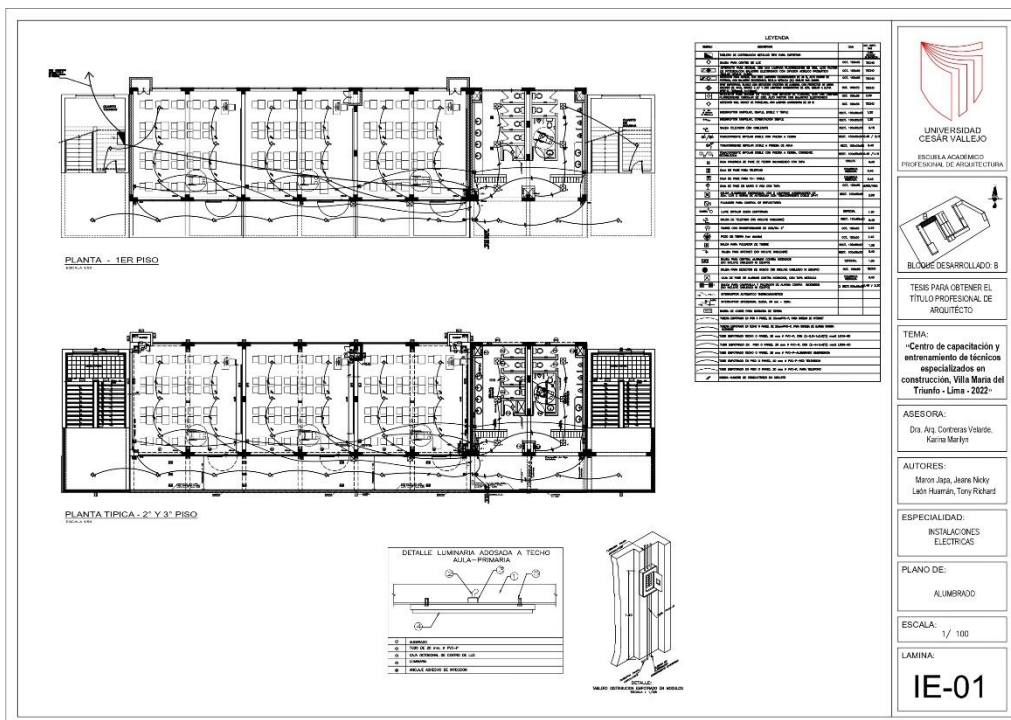
4.3.4.2.1. Planos de distribución de redes de agua potable y contra incendio por niveles

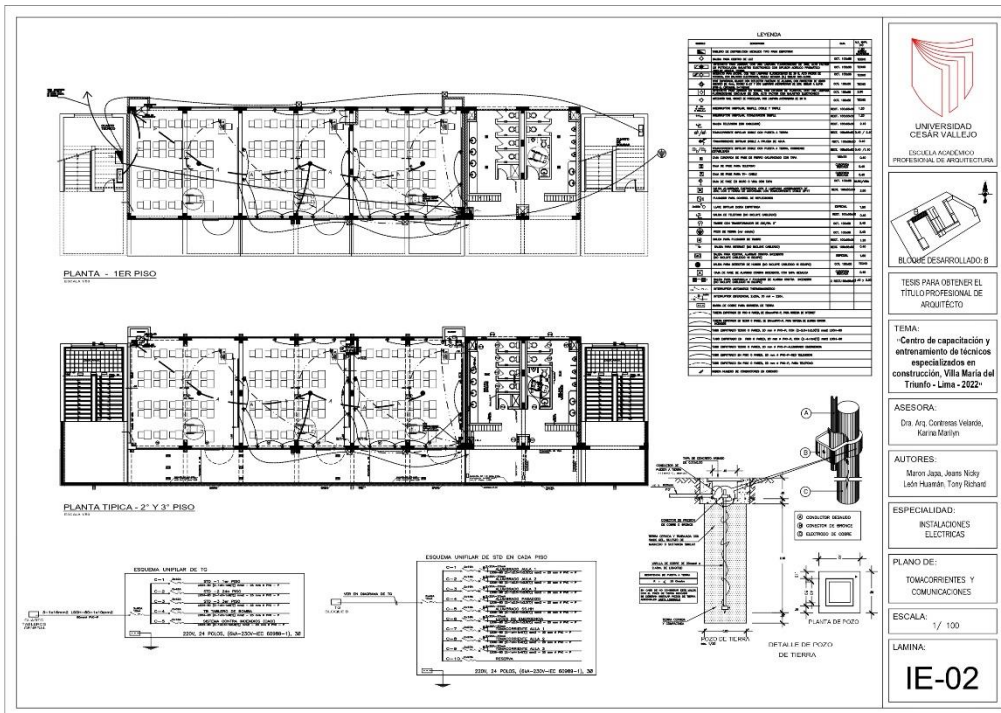


4.3.4.2. Planos de distribución de redes de desagüe y pluvial por niveles



4.3.4.3.1. Planos de distribución de redes de instalaciones eléctricas (alumbrado y tomacorrientes)





4.3.4.4. Expresión volumétrica de la propuesta

4.3.4.4.1. Representación 3D. de espacios exteriores



Nota: vista frontal de la fachada principal del proyecto



Nota: vista desde la esquina izquierda de la fachada principal del proyecto



Nota: vista desde la esquina derecha de la fachada principal del proyecto



Nota: vista aérea desde la esquina izquierda del proyecto

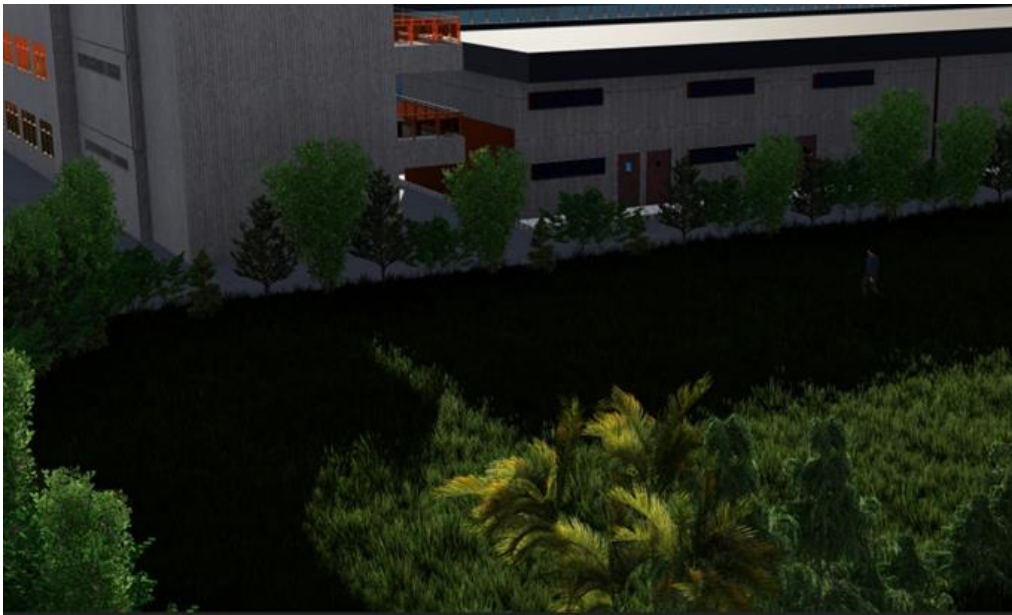
4.3.4.4.2. Representación 3D de espacios interiores



Nota: vista del patio interior frente a aulas y talleres.



Nota: vista del patio interior frente a talleres e ingreso de usuarios



Nota: vista de la parte posterior de los almacenes

V. DISCUSIÓN

En el siguiente capítulo, luego de analizar y describir los distintos resultados obtenidos con la aplicación de los instrumentos, se procesa con la discusión que consiste en comparar y contrastar los resultados de cada objetivo con los proyectos usados como referentes, para tener conocimiento si existe coincidencia o contradicción.

Objetivo específico N°1: Diseñar el espacio de las aulas comunes para la formación técnica.

Según comentarios de los especialistas y contrastado con los proyectos revisados se determina que el aula es el espacio donde se transmite los conocimientos teóricos a los alumnos, por lo tal deberá contar con el confort acústico y protección ante los rayos del sol que inciden de manera directa, diseñando una adecuada orientación de las mismas.

Objetivo específico N°2: Diseñar el espacio de los talleres livianos y pesados para la formación técnica.

Según aportes de los especialistas y contrastado con los proyectos revisados se determina que los talleres donde se realizarán actividades de entrenamiento y manipulación de materiales y herramientas, se deberán prever con espacios que brinden seguridad, además de ser muy semejantes a los espacios de trabajo en el que se desempeñaran más adelante.

Objetivo específico N°3: Diseñar el espacio de los laboratorios para la experimentación técnica.

Según aportes de los especialistas y contrastado con los proyectos revisados se determina que los laboratorios de computo deberán contar con el soporte de un cuarto técnico en donde se ubiquen los tableros de control data, el UPS y los sistemas de alarma centralizado.

Objetivo específico N°4: Diseñar el espacio de servicios generales.

Según aportes de los especialistas y contrastado con los proyectos revisados es importante el diseño del patio de maniobras para camiones que provean de materiales de construcción, además el proyecto deberá contar con cuarto de subestación y grupo electrógeno.

Objetivo específico N°5: Diseñar el espacio de la zona de descanso y reunión

Según aportes de los especialistas y contrastado con los proyectos revisados se determina que es necesario que tanto los alumnos y docentes tengan espacios de descanso y reunión, para socializar e intercambiar conocimientos y experiencias, estos deberán contar con el equipamiento necesario para lograr de una manera agradable sus actividades.

VI. CONCLUSIONES

Después de describir los resultados obtenidos gracias al instrumento de la guía de entrevista se concluye lo siguiente:

1. De acuerdo al objetivo específico N° 1: Diseñar el espacio de las aulas comunes para la formación técnica.

Según los especialistas el aula es el espacio donde se transmite los conocimientos teóricos a los alumnos, por lo tal deberá contar con el confort acústica y protección ante los rayos del sol que inciden de manera directa, diseñando una adecuada orientación de las mismas.

2. De acuerdo al objetivo específico N°2: Diseñar el espacio de los talleres livianos y pesados para la formación técnica.

Según aportes de los especialistas los talleres donde se realizarán actividades de entrenamiento y manipulación de materiales y herramientas, se deberán prever con espacios que brinden seguridad, además de ser muy semejantes a los espacios de trabajo en el que se desempeñarán más adelante.

3. De acuerdo al objetivo específico N°3: Diseñar el espacio de los laboratorios para la experimentación técnica.

Según aportes de los especialistas los laboratorios de computo deberán contar con el soporte de un cuarto técnico en donde se ubiquen los tableros de control data, el UPS y los sistemas de alarma centralizado.

4. De acuerdo con el objetivo específico N°4: Diseñar el espacio de servicios generales.

Según aportes de los especialistas es importante el diseño del patio de maniobras para camiones que provean de materiales de construcción, además el proyecto deberá contar con cuarto de subestación y grupo electrógeno.

5. De acuerdo con el objetivo específico N°5: Diseñar el espacio de la zona de descanso y reunión

Según aportes de los especialistas es necesario que tanto los alumnos y docentes tengan espacios de descanso y reunión, para socializar e intercambiar conocimientos y experiencias, estos deberán contar con el equipamiento necesario para lograr de una manera agradable sus actividades.

6. De acuerdo con el objetivo general: Diseñar un objeto arquitectónico que desarrolle actividades de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, con la finalidad de generar altos niveles de conocimientos y competitividad para el desempeño de sus labores, en el sector construcción del distrito de VMT.

Gracias a los aportes de los especialistas y a una investigación efectuada se concluye en un proyecto arquitectónico concorde a las necesidades del mercado laboral, así como amigable con el medio ambiente y el medio social que lo rodea, apostando por un desarrollo sostenible en la educación técnica de los pobladores del distrito de Villa María del Triunfo.

VII. RECOMENDACIONES

Al término de la presente investigación deja como evidencia el interés por la educación de técnicos y obreros del sector construcción, así mismo, esta investigación servirá como material referente para futuras investigaciones, por consiguiente, se describen algunas recomendaciones a tomar en cuenta:

Objetivo general

Diseñar un objeto arquitectónico que desarrolle actividades de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, con la finalidad de generar altos niveles de conocimientos y competitividad para el desempeño de sus labores, en el sector construcción del distrito de VMT.

1. De acuerdo al objetivo específico N° 1: Diseñar el espacio de las aulas comunes para la formación técnica.

Tomar en cuenta lo dispuesto por las normas del MINEDU, brindar calidad arquitectónica al diseño de las aulas teóricas.

2. De acuerdo al objetivo específico N°2: Diseñar el espacio de los talleres livianos y pesados para la formación técnica.

En lo mejor posible los espacios destinados a talleres deberán ser flexibles al contener maquinarias, mobiliario, etc. Ya que estos irán variando en la medida que se desarrolle más tecnología.

3. De acuerdo al objetivo específico N°3: Diseñar el espacio de los laboratorios para la experimentación técnica.

Tomar en cuenta lo dispuesto por las normas del MINEDU, además tener la altura suficiente para colocar todas las instalaciones que sean necesarias.

4. De acuerdo al objetivo específico N°4: Diseñar el espacio de servicios generales.

En el afán de ahorro energético, sostenible, los servicios generales deberán facilitar con su diseño la optimización de los recursos.

4. De acuerdo al objetivo específico N°5: Diseñar el espacio de la zona de descanso y reunión

De preferencia, las áreas de descanso deberán ser al aire libre, siempre protegidos de la radiación solar.

REFERENCIAS

ANEXOS

AC Arquitectos (2020) La construcción informal en el Perú

<https://acarquitectos.com.pe/wonderful-serenity-has-taken/>

Alastair Aguilera, F. (2020). Propuesta y apuesta para la transformación de la ENOC: de escuela nocturna para obreros de la construcción a escuela nacional de oficios de la construcción [Tesis de pregrado, Universidad de Chile] Repositorio académico de la Universidad de Chile.

<https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/177338>

AMM (2018) Ética y metodología de la investigación. Chile:

<https://www.pj.gov.py/ebook/monografias/extranjero/eticaymetodologia/Alejandro-Miranda-M-Etica-y-metodologia-investigacion.pdf>

APEIM (2009) Niveles Socio Económicos 2007-2008. Perú:

https://www.issuu.com/rogerviera/docs/apeimnse2007_2008

CAPECO (2020) Informe económico de la construcción N°29-30. Perú:

http://www.construccioneindustria.com/iec/descarga/IEC2930_0620.pdf

Carpio del Carpio, S. & Postillón Armas, S. (2017). Instituto superior tecnológico en Chosica [Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma] Repositorio de la Universidad Ricardo Palma.

<https://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/999?show=full>

Ching, D, K, F. (2006). Arquitectura, forma, espacio y orden (1ª. Ed.). Gustavo Gili

<https://arquibook.com/libro/arquitectura-forma-espacio-y-orden-francis-d-k-ching/>

Cofopri (2021) Código de predio: P03076644. Perú:

https://municanete.gob.pe/munivirtual/cofopri_en_linea.php

Cubas, M, R. (2018). Arquitectura paisajista tomo I (1ª. Ed.). Fasell
<https://www.dropbox.com/s/shdc8l7b2ufygbm/Arquitectura%20Paisajista%20Tomo%201.pdf?dl=0>

Cubas, M, R. (2018). Arquitectura paisajista tomo II (1ª. Ed.). Fasell
<https://www.dropbox.com/s/pfsg4452ee54rmk/Arquitectura%20Paisajista%20Tomo%202.pdf?dl=0>

El peruano (2022) Obras públicas y proyectos inmobiliarios privados. Perú:
<https://elperuano.pe/noticia/121379-el-sector-construccion-genera-mas-de-un-millon-de-empleos-al-ano>

El peruano (2021) Ordenanza N° 306-MVMT. Perú:
<https://www.sat.gob.pe>

Fuenzalida Gatica, G. (2010) Instituto de capacitación para el obrero de la construcción y su entorno familiar y comunitario [Tesis de pregrado, Universidad de Chile] Repositorio académico de la Universidad de Chile.
<https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/100251>

Gestión (2021) PEA ocupada aumentó en cuarto trimestre del 2021, pero aun esta -2.1% debajo del nivel preCOVID. Perú:
<https://gestion.pe/economia/management-empleo/pea-ocupada-aumento-en-cuarto-trimestre-del-2021-pero-aun-esta-21-debajo-de-nivel-precovid-noticia/>

Google maps (2022) Google maps Villa María del Triunfo. Perú:
<https://www.google.com/maps/@-12.1907136,-76.9354733,18z>

Google Earth Pro (2022) Google Earth Pro Villa María del Triunfo. Perú:
<https://google-earth-pro.softonic.com/descargar>

Instituto de la construcción y gerencia (2021) Reglamento nacional de edificaciones.
Perú:

<https://www.construccion.org/normas/rne2012/rne2006.htm>

Instituto nacional de estadística e informática REDATAM INEI (2017) REDATAM.
Perú:

<https://censos2017.inei.gob.pe/redatam/>

IPDU (2007) Ordenanzas y planos. Perú:

<http://www.ipdu.pe/ordenanzasyplanos/vmt/vmt-planos.pdf>

Marín Bardales, C. (2021). Aula flotante: Iburi, arquitectura itinerante en el corazón del trapezio amazónico, Leticia - Colombia [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Javeriana-Bogotá] Repositorio institucional - Pontificia Universidad Javeriana.

<https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/52463>

Mendieta Mackenzie J. (2019), Estudio y diseño de un centro de capacitación y emprendimiento artesanal, para el Cantón Playas provincia del Guayas [tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil] Repositorio institucional de la Universidad de Guayaquil.

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/39820/3/TOMO%20-%20Mendieta%20Mackenzie%20Juan%20Jose.pdf>

Metodología de la investigación (2017) Técnicas para la recolección de datos.
Venezuela:

<https://metinvest.jimdofree.com/t%C3%A9cnicas/>

Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento (2021) Diagnóstico de la situación de brechas de infraestructura o de acceso a servicios públicos del sector vivienda, construcción y saneamiento. Perú:

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2745469/Diagn%C3%B3stico%20de%20Brechas.pdf>

Ministerio de trabajo y promoción del empleo (2014) Identificación de las ocupaciones demandadas a nivel nacional. Perú:

http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/publicaciones_dnpefp/2014/IDENTIFICACION_OCUPACIONES_DEMANDADAS_NIVELNACIONAL_SC_1E-2014.pdf

Miranda Marca, E. (2015) Centro de capacitación técnico laboral para la industria de la construcción en el distrito de coronel Gregorio Albarracín Lanchipa [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-Tacna] Repositorio institucional REI.

<http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/464>

Ministerio de educación (2020) N° 100-2020-MINEDU Norma técnica “Criterio de diseño para institutos y escuelas de educación superior pedagógica”. Perú:

<http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/rvm-n-100-2020-minedu.pdf>

Ministerio de educación (2022) N° 010-2020-MINEDU Norma técnica “Criterios generales de diseño para infraestructura educativa”. Perú:

<http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/rvm-n-010-2022-minedu.pdf>

Moya Cadín, R. (2018). Escuela taller de artes y oficios patrimoniales Cartagena [Tesis de pregrado, Universidad de Chile] Repositorio académico de la Universidad de Chile.

<https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/172753>

MVMT (2021) Certificado de parámetros urbanísticos y edificatorio. Perú:

<https://www.gob.pe/institucion/munivillamariadeltrunfo/funcionarios?sheet=2>

Otárola Grasso, R. (2016), Escuela superior técnica de diseño industrial en Villa María del Triunfo [Tesis de pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas] Repositorio académico UPC.

<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/620552?show=full&ocale-attribute=es>

OU PUD (2005) Zonas de VMT. Perú:

<https://observatoriourbano.org.pe/project/zonas-de-vmt/>

Pinilla Sánchez, L. (2015). Centro comunitario de capacitación para el apoyo a la autoconstrucción – Tabio, Cundinamarca [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Javeriana-Bogotá] Repositorio institucional - Pontificia Universidad Javeriana.

<https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/17285>

PROMPERU (2015) Informe especializado el sector construcción en los países de Latinoamérica. Perú:

<https://boletines.exportemos.pe/recursos/boletin/242954558radD1EE3.pdf>

RAM (2016) El protocolo de investigación III. México:

<https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>

Ramírez Franco, A. (2018). La formación profesional en el desempeño laboral de los trabajadores de la construcción de la empresa COSAPI [Tesis de maestría, Universidad Inca Garcilaso de la Vega] Repositorio institucional de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega.

<http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/3665>

RAPD (2010) Revisiones temáticas – introducción a la investigación básica. España:

[file:///C:/Users/user/Downloads/RAPD%20Online%202010%20V33%20N3%2003%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/RAPD%20Online%202010%20V33%20N3%2003%20(2).pdf)

RPP Noticias (2020) Áreas verdes – Lima tiene un déficit de 56 millones de metros cuadrados. Perú:

<https://rpp.pe/peru/actualidad/areas-verdes-lima-tiene-un-deficit-de-56-millones-de-metros-cuadrados-noticia-1242505>

Santisteban Yglesias, N. (2021), Centro de capacitación técnica en construcción [Tesis de pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas] Repositorio académico UPC.

<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/657528?show=full&ocale-attribute=es>

Scarneo Carrillo, G. (2018), Instituto tecnológico de la madera [Tesis de pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas] Repositorio académico UPC.

<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/626043/Scarneo%20CG.pdf?sequence=1>

Senamhi (2020) Tiempo / Monitoreo de temperatura. Perú:

https://www.senamhi.gob.pe/?p=calidad_del_aire-estadistica&e=112233

Scielo (2021) Rigor científico y ciencia abierta: desafíos éticos y metodológicos en la investigación cualitativa. Brasil:

<https://blog.scielo.org/es/2021/02/05/rigor-cientifico-y-ciencia-abierta-desafios-eticos-y-metodologicos-en-la-investigacion-cualitativa/#.YjYpourMLIU>

Scielo (2021) Momentos del proyecto de investigación fenomenológica en enfermería. Brasil:

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962017000100015#:~:text=La%20fenomenolog%C3%ADa%20es%20una%20filosof%C3%ADa,en%20el%20proceso%20de%20cuidado.

SENCICO (2017) Diagnostico de las condiciones estructurales de la vivienda del distrito de Villa María del Triunfo. Perú:

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1059901/Diagn%C3%B2stico_de_condiciones_estructurales_de_viviendas_en_VMT.pdf

Universidad Católica de San Pablo (2021) ¿Qué tan grave es el problema de la autoconstrucción en el país? Perú:

<https://ucsp.edu.pe/que-tan-grave-problema-autoconstruccion-pais/>

Universidad Continental (2020) Ingeniería Civil, ¿Como China logró construir un hospital en 10 días? Perú:

<https://blogs.ucontinental.edu.pe/ingenieria-civil-como-china-logro-construir-un-hospital-en-10-dias/temas/ingenieria/>

Universidad Juárez del Estado de Durango (2015) Guía de procedimientos para la elaboración y presentación del proyecto de investigación de tesis. México:

https://issuu.com/carlosmartineztorres/docs/guia_de_procedimientos_para_la_elab

Universidad Técnica de Machala (2018) Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica. Ecuador:

<http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12501/1/Tecnicas-y-MetodoscualitativosParaInvestigacionCientifica.pdf>

UNICEF (2014) Sinopsis: Métodos de recolección y análisis de datos en la evaluación de impacto. Italia:

<https://www.unicef-irc.org/publications/746-overview-of-impact-evaluation-methodological-briefs-impact-evaluation-no-1.html>

ANEXOS



**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UNA ENTREVISTA,
COMO APOORTE AL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Título del proyecto de lo investigación: “Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo – Lima – 2022”

Investigadores: León Huamán Tony Richard – Maron Japa Jeans Nicky

Antes de proceder con la entrevista, lea detenidamente las condiciones y términos de lamisma, presentadas a continuación.

Condiciones y términos de la entrevista

Luego de una consulta previa y una breve presentación del tema, usted ha sido elegido(a) para participar en esta entrevista, bajo las condiciones de ser un sujeto con conocimientos profesionales, especiales y objetivos sobre el tema; y cuya, disponibilidad es inmediata en tiempo y lugar. Por lo tanto, al acceder participar voluntariamente de la entrevista en cuestión, usted está sujeto a los siguientes términos:

- Su identidad será reservada, asumiendo solo sus iniciales del primer nombre y apellidos en mayúscula.
- Esta entrevista será archivada en audio y por escrito, este último junto al presentedocumento como anexos dentro del proyecto de investigación en físico, guardados en un CD y entregado a la asesora metodológica, por disposición de la escuela profesional de arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo y del investigador, para su uso netamente académico.
- En caso de tener algún inconveniente de suma importancia durante la realización de la entrevista, tiene total derecho de retirarse o detener la entrevista, para su continuación en otra fecha u/y hora, establecido bajo acuerdo mutuo.

Yo, CLARA VICTORIA ARCILA DEL CAMPO desempeñado como: DOCENTE UNIVERSITARIO accedo en participar voluntariamente de esta entrevista, en colaboración al proyecto de investigación ya descrito por el alumno entrevistador.

Lima, viernes 03 de junio del 2022.

Firma del Entrevistador

Firma del Entrevistador

Firma del Entrevistado



**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UNA ENTREVISTA,
COMO APOORTE AL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Título del proyecto de lo investigación: “Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo – Lima – 2022”

Investigadores: León Huamán Tony Richard – Maron Japa Jeans Nicky

Antes de proceder con la entrevista, lea detenidamente las condiciones y términos de lamisma, presentadas a continuación.

Condiciones y términos de la entrevista

Luego de una consulta previa y una breve presentación del tema, usted ha sido elegido(a) para participar en esta entrevista, bajo las condiciones de ser un sujeto con conocimientos profesionales, especiales y objetivos sobre el tema; y cuya, disponibilidad es inmediata en tiempo y lugar. Por lo tanto, al acceder participar voluntariamente de la entrevista en cuestión, usted está sujeto a los siguientes términos:

- Su identidad será reservada, asumiendo solo sus iniciales del primer nombre y apellidos en mayúscula.
- Esta entrevista será archivada en audio y por escrito, este último junto al presentedocumento como anexos dentro del proyecto de investigación en físico, guardados en un CD y entregado a la asesora metodológica, por disposición de la escuela profesional de arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo y del investigador, para su uso netamente académico.
- En caso de tener algún inconveniente de suma importancia durante la realización de la entrevista, tiene total derecho de retirarse o detener la entrevista, para su continuación en otra fecha u/ hora, establecido bajo acuerdo mutuo.

Yo, BRYAN ALBERTO RAYO BALANDRA desempeñado como: ARQUITECTO accedo en participar voluntariamente de esta entrevista, en colaboración al proyecto de investigación ya descrito por el alumno entrevistador.

Lima, viernes 03 de junio del 2022.

Firma del Entrevistador

Firma del Entrevistador

Firma del Entrevistado



**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UNA ENTREVISTA,
COMO APOORTE AL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Título del proyecto de lo investigación: “Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo – Lima – 2022”

Investigadores: León Huamán Tony Richard – Maron Japa Jeans Nicky

Antes de proceder con la entrevista, lea detenidamente las condiciones y términos de lamisma, presentadas a continuación.

Condiciones y términos de la entrevista

Luego de una consulta previa y una breve presentación del tema, usted ha sido elegido(a) para participar en esta entrevista, bajo las condiciones de ser un sujeto con conocimientos profesionales, especiales y objetivos sobre el tema; y cuya, disponibilidad es inmediata en tiempo y lugar. Por lo tanto, al acceder participar voluntariamente de la entrevista en cuestión, usted está sujeto a los siguientes términos:

- Su identidad será reservada, asumiendo solo sus iniciales del primer nombre y apellidos en mayúscula.
- Esta entrevista será archivada en audio y por escrito, este último junto al presentedocumento como anexos dentro del proyecto de investigación en físico, guardados en un CD y entregado a la asesora metodológica, por disposición de la escuela profesional de arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo y del investigador, para su uso netamente académico.
- En caso de tener algún inconveniente de suma importancia durante la realización de la entrevista, tiene total derecho de retirarse o detener la entrevista, para su continuación en otra fecha u/ hora, establecido bajo acuerdo mutuo.

Yo, OMAR ALONSO CAMACHO CARHUAZ desempeñado como: ARQUITECTO accedo en participar voluntariamente de esta entrevista, en colaboración al proyecto de investigación ya descrito por el alumno entrevistador.

Lima, lunes 06 de junio del 2022

Firma del Entrevistador

Firma del Entrevistador

Firma del Entrevistado



**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UNA ENTREVISTA,
COMO APOORTE AL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Título del proyecto de lo investigación: “Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo – Lima – 2022”

Investigadores: León Huamán Tony Richard – Maron Japa Jeans Nicky

Antes de proceder con la entrevista, lea detenidamente las condiciones y términos de lamisma, presentadas a continuación.

Condiciones y términos de la entrevista

Luego de una consulta previa y una breve presentación del tema, usted ha sido elegido(a) para participar en esta entrevista, bajo las condiciones de ser un sujeto con conocimientos profesionales, especiales y objetivos sobre el tema; y cuya, disponibilidad es inmediata en tiempo y lugar. Por lo tanto, al acceder participar voluntariamente de la entrevista en cuestión, usted está sujeto a los siguientes términos:

- Su identidad será reservada, asumiendo solo sus iniciales del primer nombre y apellidos en mayúscula.
- Esta entrevista será archivada en audio y por escrito, este último junto al presentedocumento como anexos dentro del proyecto de investigación en físico, guardados en un CD y entregado a la asesora metodológica, por disposición de la escuela profesional de arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo y del investigador, para su uso netamente académico.
- En caso de tener algún inconveniente de suma importancia durante la realización de la entrevista, tiene total derecho de retirarse o detener la entrevista, para su continuación en otra fecha u/y hora, establecido bajo acuerdo mutuo.

Yo, GLEEN GOICOCHEA RODRÍGUEZ, desempeñado como: ARQUITÉCTO, accedo en participar voluntariamente de esta entrevista, en colaboración al proyecto de investigación ya descrito por el alumno entrevistador.

Lima, martes 07 de junio del 2022.

Firma del Entrevistador

Firma del Entrevistador

Firma del Entrevistado



**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UNA ENTREVISTA,
COMO APOORTE AL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Título del proyecto de lo investigación: “Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo – Lima – 2022”

Investigadores: León Huamán Tony Richard – Maron Japa Jeans Nicky

Antes de proceder con la entrevista, lea detenidamente las condiciones y términos de lamisma, presentadas a continuación.

Condiciones y términos de la entrevista

Luego de una consulta previa y una breve presentación del tema, usted ha sido elegido(a) para participar en esta entrevista, bajo las condiciones de ser un sujeto con conocimientos profesionales, especiales y objetivos sobre el tema; y cuya, disponibilidad es inmediata en tiempo y lugar. Por lo tanto, al acceder participar voluntariamente de la entrevista en cuestión, usted está sujeto a los siguientes términos:

- Su identidad será reservada, asumiendo solo sus iniciales del primer nombre y apellidos en mayúscula.
- Esta entrevista será archivada en audio y por escrito, este último junto al presentedocumento como anexos dentro del proyecto de investigación en físico, guardados en un CD y entregado a la asesora metodológica, por disposición de la escuela profesional de arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo y del investigador, para su uso netamente académico.
- En caso de tener algún inconveniente de suma importancia durante la realización de la entrevista, tiene total derecho de retirarse o detener la entrevista, para su continuación en otra fecha u/ hora, establecido bajo acuerdo mutuo.

Yo, JHOEL YUCRA NAOLA desempeñado como: ARQUITÉCTO accedo en participar voluntariamente de esta entrevista, en colaboración al proyecto de investigación ya descrito por el alumno entrevistador.

Lima, martes 07 de junio del 2022.

Firma del Entrevistador

Firma del Entrevistador

Firma del Entrevistado



**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UNA ENTREVISTA,
COMO APORTE AL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Título del proyecto de lo investigación: “Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo – Lima – 2022”

Investigadores: León Huamán Tony Richard – Maron Japa Jeans Nicky

Antes de proceder con la entrevista, lea detenidamente las condiciones y términos de lamisma, presentadas a continuación.

Condiciones y términos de la entrevista

Luego de una consulta previa y una breve presentación del tema, usted ha sido elegido(a) para participar en esta entrevista, bajo las condiciones de ser un sujeto con conocimientos profesionales, especiales y objetivos sobre el tema; y cuya, disponibilidad es inmediata en tiempo y lugar. Por lo tanto, al acceder participar voluntariamente de la entrevista en cuestión, usted está sujeto a los siguientes términos:

- Su identidad será reservada, asumiendo solo sus iniciales del primer nombre y apellidos en mayúscula.
- Esta entrevista será archivada en audio y por escrito, este último junto al presentedocumento como anexos dentro del proyecto de investigación en físico, guardados en un CD y entregado a la asesora metodológica, por disposición de la escuela profesional de arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo y del investigador, para su uso netamente académico.
- En caso de tener algún inconveniente de suma importancia durante la realización de la entrevista, tiene total derecho de retirarse o detener la entrevista, para su continuación en otra fecha u/ hora, establecido bajo acuerdo mutuo.

Yo, KATHERINE MARGOT HUAMANÑAHUI ORTEGA desempeñado como: ARQUITECTA accedo en participar voluntariamente de esta entrevista, en colaboración al proyecto de investigación ya descrito por el alumno entrevistador.

Lima, miércoles 08 de junio del 2022.

Firma del Entrevistador

Firma del Entrevistador

Firma del Entrevistado



**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UNA ENTREVISTA,
COMO APOORTE AL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Título del proyecto de lo investigación: “Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo – Lima – 2022”

Investigadores: León Huamán Tony Richard – Maron Japa Jeans Nicky

Antes de proceder con la entrevista, lea detenidamente las condiciones y términos de lamisma, presentadas a continuación.

Condiciones y términos de la entrevista

Luego de una consulta previa y una breve presentación del tema, usted ha sido elegido(a) para participar en esta entrevista, bajo las condiciones de ser un sujeto con conocimientos profesionales, especiales y objetivos sobre el tema; y cuya, disponibilidad es inmediata en tiempo y lugar. Por lo tanto, al acceder participar voluntariamente de la entrevista en cuestión, usted está sujeto a los siguientes términos:

- Su identidad será reservada, asumiendo solo sus iniciales del primer nombre y apellidos en mayúscula.
- Esta entrevista será archivada en audio y por escrito, este último junto al presentedocumento como anexos dentro del proyecto de investigación en físico, guardados en un CD y entregado a la asesora metodológica, por disposición de la escuela profesional de arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo y del investigador, para su uso netamente académico.
- En caso de tener algún inconveniente de suma importancia durante la realización de la entrevista, tiene total derecho de retirarse o detener la entrevista, para su continuación en otra fecha u/ hora, establecido bajo acuerdo mutuo.

Yo, ALFREDO EULOGIO MUJICA YEPEZ desempeñado como: DOCENTE UNIVERSITARIO accedo en participar voluntariamente de esta entrevista, en colaboración al proyecto de investigación ya descrito por el alumno entrevistador.

Lima, jueves 03 de junio del 2022.

Firma del Entrevistador

Firma del Entrevistador

Firma del Entrevistado



**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UNA ENTREVISTA,
COMO APOORTE AL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Título del proyecto de lo investigación: “Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo – Lima – 2022”

Investigadores: León Huamán Tony Richard – Maron Japa Jeans Nicky

Antes de proceder con la entrevista, lea detenidamente las condiciones y términos de lamisma, presentadas a continuación.

Condiciones y términos de la entrevista

Luego de una consulta previa y una breve presentación del tema, usted ha sido elegido(a) para participar en esta entrevista, bajo las condiciones de ser un sujeto con conocimientos profesionales, especiales y objetivos sobre el tema; y cuya, disponibilidad es inmediata en tiempo y lugar. Por lo tanto, al acceder participar voluntariamente de la entrevista en cuestión, usted está sujeto a los siguientes términos:

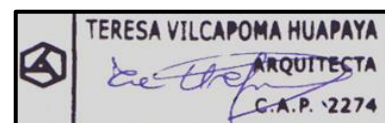
- Su identidad será reservada, asumiendo solo sus iniciales del primer nombre y apellidos en mayúscula.
- Esta entrevista será archivada en audio y por escrito, este último junto al presentedocumento como anexos dentro del proyecto de investigación en físico, guardados en un CD y entregado a la asesora metodológica, por disposición de la escuela profesional de arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo y del investigador, para su uso netamente académico.
- En caso de tener algún inconveniente de suma importancia durante la realización de la entrevista, tiene total derecho de retirarse o detener la entrevista, para su continuación en otra fecha u/y hora, establecido bajo acuerdo mutuo.

Yo, TERESA ELIZABETH VILCAPOMA HUAPAYA desempeñada como: DOCENTE UNVERSITARIO accedo en participar voluntariamente de esta entrevista, en colaboración al proyecto de investigación ya descrito por el alumno entrevistador.

Lima, sábado 11 de junio del 2022.

Firma del Entrevistador

Firma del Entrevistador



Firma del Entrevistado



**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UNA ENTREVISTA,
COMO APOORTE AL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Título del proyecto de lo investigación: “Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo – Lima – 2022”

Investigadores: León Huamán Tony Richard – Maron Japa Jeans Nicky

Antes de proceder con la entrevista, lea detenidamente las condiciones y términos de lamisma, presentadas a continuación.

Condiciones y términos de la entrevista

Luego de una consulta previa y una breve presentación del tema, usted ha sido elegido(a) para participar en esta entrevista, bajo las condiciones de ser un sujeto con conocimientos profesionales, especiales y objetivos sobre el tema; y cuya, disponibilidad es inmediata en tiempo y lugar. Por lo tanto, al acceder participar voluntariamente de la entrevista en cuestión, usted está sujeto a los siguientes términos:

- Su identidad será reservada, asumiendo solo sus iniciales del primer nombre y apellidos en mayúscula.
- Esta entrevista será archivada en audio y por escrito, este último junto al presentedocumento como anexos dentro del proyecto de investigación en físico, guardados en un CD y entregado a la asesora metodológica, por disposición de la escuela profesional de arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo y del investigador, para su uso netamente académico.
- En caso de tener algún inconveniente de suma importancia durante la realización de la entrevista, tiene total derecho de retirarse o detener la entrevista, para su continuación en otra fecha u/y hora, establecido bajo acuerdo mutuo.

Yo, JUAN LUIS ANDRADE ORDOÑEZ desempeñado como: ARQUITECTO accedo en participar voluntariamente de esta entrevista, en colaboración al proyecto de investigación ya descrito por el alumno entrevistador.

Lima, lunes 13 de junio del 2022.

Firma del Entrevistador

Firma del Entrevistador

Firma del Entrevistado



**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UNA ENTREVISTA,
COMO APOORTE AL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Título del proyecto de lo investigación: “Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo – Lima – 2022”

Investigadores: León Huamán Tony Richard – Maron Japa Jeans Nicky

Antes de proceder con la entrevista, lea detenidamente las condiciones y términos de lamisma, presentadas a continuación.

Condiciones y términos de la entrevista

Luego de una consulta previa y una breve presentación del tema, usted ha sido elegido(a) para participar en esta entrevista, bajo las condiciones de ser un sujeto con conocimientos profesionales, especiales y objetivos sobre el tema; y cuya, disponibilidad es inmediata en tiempo y lugar. Por lo tanto, al acceder participar voluntariamente de la entrevista en cuestión, usted está sujeto a los siguientes términos:

- Su identidad será reservada, asumiendo solo sus iniciales del primer nombre y apellidos en mayúscula.
- Esta entrevista será archivada en audio y por escrito, este último junto al presentedocumento como anexos dentro del proyecto de investigación en físico, guardados en un CD y entregado a la asesora metodológica, por disposición de la escuela profesional de arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo y del investigador, para su uso netamente académico.
- En caso de tener algún inconveniente de suma importancia durante la realización de la entrevista, tiene total derecho de retirarse o detener la entrevista, para su continuación en otra fecha u/y hora, establecido bajo acuerdo mutuo.

Yo, ÓSCAR GARCIA PÉREZ desempeñado como: DOCENTE UNIVERSITARIO accedo en participar voluntariamente de esta entrevista, en colaboración al proyecto de investigación ya descrito por el alumno entrevistador.

Lima, lunes 13 de junio del 2022.

Firma del Entrevistador

Firma del Entrevistador

Firma del Entrevistado

Anexo B: Matriz de consistencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS	INDICADORES	MÉTODO	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
La falta de un objeto arquitectónico que desarrolle actividades de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, genera bajos niveles de conocimientos y competitividad para el desempeño de sus labores, en el sector construcción del distrito de VMT.	Diseñar un objeto arquitectónico que desarrolle actividades de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, con la finalidad de generar altos niveles de conocimientos y competitividad para el desempeño de sus labores, en el sector construcción del distrito de VMT.	Centro de capacitación y entrenamiento	Diseño de Infraestructura educativa	Análisis del usuario Unidad de espacio funcional	ENFOQUE Cualitativo Tipo: Aplicado Alcance: Descriptivo Diseño: Fenomenológico (no hay corte) Método: Inductivo	Técnica: Entrevista Instrumento: Guía de entrevista semiestructurada
			Diseño de accesibilidad universal en edificaciones	Accesibilidad para discapacitados		
			Diseño bioclimático para locales educativos	Confort térmico y acústico	Muestra: 10 equipamientos 10 expertos y/o especialistas	
				asoleamiento	Validación	
Objetivos Específicos OE1 Diseñar el espacio de las aulas comunes para la formación técnica. OE2 Diseñar el espacio de los talleres livianos y pesados para la formación técnica. OE3 Diseñar el espacio de los laboratorios para la experimentación técnica. OE4 Diseñar el espacio de servicios generales. OE5 Diseñar el espacio de la zona de descanso y reunión.		técnicos en construcción	Formación teórico-practico de técnicos	Evaluación teórica Evaluación practica	Juicio de expertos Dr. Arq. Contreras Velarde K. / Arq. Goicochea Rodríguez G. / Arq. Camacho Carhuaz O.	Técnica: Observación no participativa Instrumento: Ficha de observación
			Especialización de técnicos	Niveles de acreditación		
				Tipo de homologación		

Fuente: Elaboración propia



GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA SOBRE EL DISEÑO DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN

Título de la investigación: “Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo – Lima – 2022”

Entrevistador : León Huamán Tony – Maron Japa Jeans
Entrevistado : Arcila del Campo Clara Victoria
Ocupación del entrevistado : Docente Universitario
Fecha : 03/06/2022
Tiempo estimado : 22 min.
Lugar de entrevista : Virtual

Objetivo de la entrevista

Conocer a los principales referentes teóricos que han influido en el desarrollo sobre el tema en investigación.

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
SUBCATEGORIA 1: Diseño de Infraestructura educativa	
1. ¿Ud. Cree que el uso del concreto expuesto como material predominante en el diseño del Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, ayudará en la conceptualización del proyecto?	Me parece interesante la aplicación del concreto expuesto en un proyecto educativo con orientación en capacitar a técnicos en construcción, este material va ayudar a evidenciar el color, la textura y el encofrado que se usó para lograr ese tipo de acabado, yo creo que está bien para usarlo como concepto.
SUBCATEGORIA 2: Diseño universal de accesibilidad	
2. ¿De qué manera el diseño universal de accesibilidad influye en los usuarios de un centro de capacitación	Definitivamente influye de manera positiva, ya que brindas la facilidad de circular por todo el equipamiento sin mayor dificultad, además las personas

especializado para técnicos en construcción?	de la tercera edad son los que más requieres de estos elementos.
SUBCATEGORIA 3: Diseño bioclimático para locales educativos	
3. ¿Qué características debería tener el diseño de un centro de capacitación en cuanto a el aislamiento acústico y confort térmico?	Dentro de los criterios de diseño para locales educativos, se puede consultar la normatividad impuesta por el MINEDU, extendiendo esto el uso de materiales acústicos, parasoles, cortavientos, cristales insulados, ayudara bastante para aislar elementos que no favorezcan.
SUBCATEGORIA 4: Formación teórico-practico de técnicos	
4. ¿De qué manera influye el diseño de los espacios destinados a talleres especializados en construcción, en el desarrollo de habilidades constructivas en los técnicos?	Un adecuado diseño pensado en la ergonomía de los usuarios, así como la aplicación del diseño bioclimático, ayudara mucho en la concentración de los alumnos y esto influye positivamente en el aprendizaje de estos.
SUBCATEGORIA 5: Especialización de técnicos	
5. ¿Como cree que el diseño de un centro de capacitación puede ayudar a generar altos niveles de competitividad en los obreros del sector construcción?	Sin duda alguna la capacitación constante te coloca a la vanguardia y en ese sentido el centro de capacitación debe responder a esas necesidades, no solo nacionales, sino también internacionales.

Observaciones: Ninguna

Opción de aplicabilidad:

Aplicable (x) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador

Arq. Arcila del Campo Clara Victoria DNI: 70493895

Especialidad del validador: Docente Universitario

Viernes 03 de junio del 2022



CLARA V. ARCILA DEL CAMPO
ARQUITECTA
C.A.P. 24928

.....
Firma del experto informante



GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA SOBRE EL DISEÑO DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN

Título de la investigación: “Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo – Lima – 2022”

Entrevistador : León Huamán Tony – Maron Japa Jeans
Entrevistado : Rayo Balandra Bryan Alberto
Ocupación del entrevistado : Consultor
Fecha : 03/06/2022
Tiempo estimado : 15 min.
Lugar de entrevista : Virtual

Objetivo de la entrevista

Conocer a los principales referentes teóricos que han influido en el desarrollo sobre el tema en investigación.

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
SUBCATEGORIA 1: Diseño de Infraestructura educativa	
1. ¿Ud. Cree que el uso del concreto expuesto como material predominante en el diseño del Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, ayudará en la conceptualización del proyecto?	Si, pero no debe ser el eje principal ni parte del sustento conceptual primordial del proyecto. Se puede explicar por la rama de sostenibilidad y entrar en ello explicando no solo el revestimiento, sino propiedades eco amigables que esto conlleva.
SUBCATEGORIA 2: Diseño universal de accesibilidad	
2. ¿De qué manera el diseño universal de accesibilidad influye en los usuarios de un centro de capacitación especializado para técnicos en construcción?	Influye en la difusión actual de accesibilidad que se da por norma en todas las edificaciones con el fin de normalizarlo y mejorar la accesibilidad en cada etapa de la vida.

SUBCATEGORIA 3: Diseño bioclimático para locales educativos	
3. ¿Qué características debería tener el diseño de un centro de capacitación en cuanto a el aislamiento acústico y confort térmico?	Debe usar alturas acordes al confort térmico de cada aula (dependiendo sus usos), revestimiento acústico con materiales sostenibles.
SUBCATEGORIA 4: Formación teórico-practico de técnicos	
4. ¿De qué manera influye el diseño de los espacios destinados a talleres especializados en construcción, en el desarrollo de habilidades constructivas en los técnicos?	Al ser explicado en un ambiente más abierto y donde la gente puede interactuar en grupo hace que la clase sea más eficiente.
SUBCATEGORIA 5: Especialización de técnicos	
5. ¿Como cree que el diseño de un centro de capacitación puede ayudar a generar altos niveles de competitividad en los obreros del sector construcción?	Al descentralizar los centros de capacitación especializados en construcción, va a generar mayor interés de personas en entrar a estos centros. Así se tiene mayor afluencia y aumenta la competitividad.

Observaciones: Ninguna

Opción de aplicabilidad:

Aplicable (x) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador

Arq. Rayo Balandra Bryan Alberto DNI: 72103736

Especialidad del validador: Consultor

Viernes 03 de junio del 2022



.....
Firma del experto informante



GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA SOBRE EL DISEÑO DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN

Título de la investigación: “Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo – Lima – 2022”

Entrevistador : León Huamán Tony – Maron Japa Jeans
Entrevistado : Camacho Carhuaz Omar Alonso
Ocupación del entrevistado : Consultor
Fecha : 06/06/2022
Tiempo estimado : 20 min.
Lugar de entrevista : Virtual

Objetivo de la entrevista

Conocer a los principales referentes teóricos que han influido en el desarrollo sobre el tema en investigación.

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
SUBCATEGORIA 1: Diseño de Infraestructura educativa	
1. ¿Ud. Cree que el uso del concreto expuesto como material predominante en el diseño del Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, ayudará en la conceptualización del proyecto?	Efectivamente. Está demás decir que el concreto expuesto optimiza los costos de operación y mantenimiento de cualquier tipo de infraestructura. En cuanto a la Idealización del proyecto y su relación con el material este debe corresponder con el lugar donde será insertado.
SUBCATEGORIA 2: Diseño universal de accesibilidad	
2. ¿De qué manera el diseño universal de accesibilidad influye en los usuarios de un centro de capacitación especializado para técnicos en construcción?	Influye en concientizar, capacitar e incluir este concepto, para lograr un hábitat más inclusivo, que respete la variedad y singularidad de cada persona y por, sobre todo, el ejercicio de sus derechos a las personas con discapacidad.

SUBCATEGORIA 3: Diseño bioclimático para locales educativos	
3. ¿Qué características debería tener el diseño de un centro de capacitación en cuanto a el aislamiento acústico y confort térmico?	Debe considerar en todos sus ambientes, ventilación e iluminación natural, evitar el deslumbramiento y la falta de calidad acústica.
SUBCATEGORIA 4: Formación teórico-practico de técnicos	
4. ¿De qué manera influye el diseño de los espacios destinados a talleres especializados en construcción, en el desarrollo de habilidades constructivas en los técnicos?	Influye estrictamente en el aprendizaje del usuario, siempre y cuando estos ambientes cuenten con áreas teórico-prácticas que permitan la interacción de los estudiantes.
SUBCATEGORIA 5: Especialización de técnicos	
5. ¿Como cree que el diseño de un centro de capacitación puede ayudar a generar altos niveles de competitividad en los obreros del sector construcción?	Vivir la experiencia del aprendizaje en un espacio de alta calidad de diseño, en general, influye en altos niveles de calidad estudiantil. Sin embargo, en un rubro como el sector construcción evidentemente este factor es mucho mayor, puesto que en este rubro se consideran importantes aspectos como la percepción, la observación, la contemplación...

Observaciones: Ninguna

Opción de aplicabilidad:

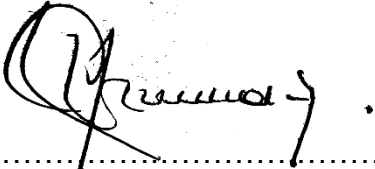
Aplicable (x) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador

Arq. Camacho Carhuaz Omar Alonso DNI: 41364148

Especialidad del validador: Especialista del equipo de infraestructura UGEL1

Lunes 06 de junio del 2022



Firma del experto informante



GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA SOBRE EL DISEÑO DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN

Título de la investigación: “Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo – Lima – 2022”

Entrevistador : León Huamán Tony – Maron Japa Jeans
Entrevistado : Goicochea Rodríguez Gleen
Ocupación del entrevistado : Consultor
Fecha : 07/06/2022
Tiempo estimado : 22 min.
Lugar de entrevista : Virtual

Objetivo de la entrevista

Conocer a los principales referentes teóricos que han influido en el desarrollo sobre el tema en investigación.

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
SUBCATEGORIA 1: Diseño de Infraestructura educativa	
1. ¿Ud. Cree que el uso del concreto expuesto como material predominante en el diseño del Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, ayudará en la conceptualización del proyecto?	De manera general, el concreto expuesto es una buena opción para edificaciones que buscan tener un mantenimiento menos costoso y apostar por una larga duración. Dado que el presente proyecto es de carácter educativo, es factible su uso tanto para su conceptualización como para su constructividad.
SUBCATEGORIA 2: Diseño universal de accesibilidad	
2. ¿De qué manera el diseño universal de accesibilidad influye en los usuarios de un centro de capacitación especializado para técnicos en construcción?	La accesibilidad debe ser aplicada en todas las edificaciones, pudiendo aplicarse de una manera coherente e interesante en el diseño de rampas y escaleras.
SUBCATEGORIA 3: Diseño bioclimático para locales educativos	

3. ¿Qué características debería tener el diseño de un centro de capacitación en cuanto a el aislamiento acústico y confort térmico?	Apostar por la ventilación cruzada, utilizar espacios amplios que puedan estar ventilados e iluminados naturalmente donde los alumnos confluyan y se relacionen. En el caso de salas de usos múltiples o auditorios, estos deben tener tratamiento acústico en paredes y techos.
SUBCATEGORIA 4: Formación teórico-practico de técnicos	
4. ¿De qué manera influye el diseño de los espacios destinados a talleres especializados en construcción, en el desarrollo de habilidades constructivas en los técnicos?	Dependiendo de qué ambientes especializados tenga. Es importante definir los talleres especializados como la base del diseño dadas sus características específicas de metraje, altura y equipamiento. Debe tener adecuadas características funcionales dentro de la edificación.
SUBCATEGORIA 5: Especialización de técnicos	
5. ¿Como cree que el diseño de un centro de capacitación puede ayudar a generar altos niveles de competitividad en los obreros del sector construcción?	La infraestructura educativa bien diseñada influye positivamente en los alumnos puesto que genera pertinencia en los mismos. Esto se traduce en la identificación de los alumnos con la futura sede construida, como un espacio de relacionamiento intelectual y práctico.

Observaciones: Ninguna

Opción de aplicabilidad:

Aplicable (x) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador

Arq. Goicochea Rodríguez Gleen DNI: 44692441

Especialidad del validador: Especialista de seguimiento

Martes 07 de junio del 2022



.....
Firma del experto informante



GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA SOBRE EL DISEÑO DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN

Título de la investigación: “Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo – Lima – 2022”

Entrevistador : León Huamán Tony – Maron Japa Jeans
Entrevistado : Yucra Naola Jhoel
Ocupación del entrevistado : Consultor
Fecha : 07/06/2022
Tiempo estimado : 18 min.
Lugar de entrevista : Virtual

Objetivo de la entrevista

Conocer a los principales referentes teóricos que han influido en el desarrollo sobre el tema en investigación.

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
SUBCATEGORIA 1: Diseño de Infraestructura educativa	
1. ¿Ud. Cree que el uso del concreto expuesto como material predominante en el diseño del Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, ayudará en la conceptualización del proyecto?	Si, creo que el concreto ayuda bastante a solidificar la idea del concepto debido al tipo de proyecto, la ubicación de este centro también fortalece al concepto que se le quiere dar al proyecto.
SUBCATEGORIA 2: Diseño universal de accesibilidad	
2. ¿De qué manera el diseño universal de accesibilidad influye en los usuarios de un centro de capacitación especializado para técnicos en construcción?	El objetivo de proponer un diseño universal es permitir a todas las personas un acceso cómodo y sin barreras al equipamiento, por lo que influiría facilitando la realización de actividades en este.
SUBCATEGORIA 3: Diseño bioclimático para locales educativos	

3. ¿Qué características debería tener el diseño de un centro de capacitación en cuanto a el aislamiento acústico y confort térmico?	Se debería proponer un buen acondicionamiento ambiental tomando en cuenta la temperatura, vientos, el asoleamiento, la humedad, etc. y utilizar materiales que contrarresten estos factores.
SUBCATEGORIA 4: Formación teórico-practico de técnicos	
4. ¿De qué manera influye el diseño de los espacios destinados a talleres especializados en construcción, en el desarrollo de habilidades constructivas en los técnicos?	Yo creo que tanto el diseño de los espacios exteriores como interiores influye de manera positiva en el aprendizaje y la formación teórica – práctica de técnicos, siempre y cuando tengan un buen sustento de cada elemento propuesto.
SUBCATEGORIA 5: Especialización de técnicos	
5. ¿Como cree que el diseño de un centro de capacitación puede ayudar a generar altos niveles de competitividad en los obreros del sector construcción?	Dándole al equipamiento un tratamiento formal, jerarquizado y expresivo a los espacios, de manera que influya motivacionalmente y psicológicamente en los usuarios.

Observaciones: Ninguna

Opción de aplicabilidad:

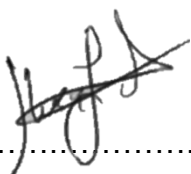
Aplicable (x) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador

Arq. Yucra Naola Jhoel DNI: 74253274

Especialidad del validador: Consultor

Martes 07 de junio del 2022



.....

Firma del experto informante



GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA SOBRE EL DISEÑO DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN

Título de la investigación: “Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo – Lima – 2022”

Entrevistador : León Huamán Tony – Maron Japa Jeans
Entrevistado : Huamanñahui Ortega Katherine M.
Ocupación del entrevistado : Consultora
Fecha : 08/06/2022
Tiempo estimado : 19 min.
Lugar de entrevista : Virtual

Objetivo de la entrevista

Conocer a los principales referentes teóricos que han influido en el desarrollo sobre el tema en investigación.

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
SUBCATEGORIA 1: Diseño de Infraestructura educativa	
1. ¿Ud. Cree que el uso del concreto expuesto como material predominante en el diseño del Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, ayudará en la conceptualización del proyecto?	Si, desde mi punto de vista el concreto como material predominante ayuda bastante al concepto, la materialidad y el color del concreto van muy relacionados a la conceptualización de este proyecto.
SUBCATEGORIA 2: Diseño universal de accesibilidad	
2. ¿De qué manera el diseño universal de accesibilidad influye en los usuarios de un centro de capacitación especializado para técnicos en construcción?	El diseño universal es un diseño para todos, este influye en un proyecto de manera positiva brindando una mejor accesibilidad y comodidad en la realización de actividades diarias de las personas.
SUBCATEGORIA 3: Diseño bioclimático para locales educativos	

3. ¿Qué características debería tener el diseño de un centro de capacitación en cuanto a el aislamiento acústico y confort térmico?	Debería tener un buen estudio solar, tomar en cuenta la dirección de vientos, por lo que una ventilación cruzada, uso de árboles, sol y sombra en algunos ambientes, etc.... ayudará al diseño a ser más confortable.
SUBCATEGORIA 4: Formación teórico-practico de técnicos	
4. ¿De qué manera influye el diseño de los espacios destinados a talleres especializados en construcción, en el desarrollo de habilidades constructivas en los técnicos?	Yo pienso que influye mucho el ambiente donde se realizan ciertas actividades, puede ser positiva o negativa acorde a lo propuesto, sobre todo en las áreas de aprendizaje.
SUBCATEGORIA 5: Especialización de técnicos	
5. ¿Como cree que el diseño de un centro de capacitación puede ayudar a generar altos niveles de competitividad en los obreros del sector construcción?	Un buen diseño de equipamiento genera una imagen de representación e identificación en los alumnos que egresan, por lo que brindarles un diseño que los representen, generaría un alto nivel competitivo en ellos.

Observaciones: Ninguna

Opción de aplicabilidad:

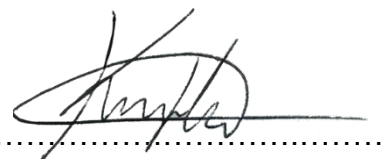
Aplicable (x) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador

Arq. Huamanñahui Ortega Katherine Margot DNI: 76587540

Especialidad del validador. Consultora

Miércoles 08 de junio del 2022



Firma del experto informante



GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA SOBRE EL DISEÑO DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN

Título de la investigación: “Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo – Lima – 2022”

Entrevistador : León Huamán Tony – Maron Japa Jeans
Entrevistado : Mujica Yépez Alfredo Eulogio
Ocupación del entrevistado : Docente Universitario
Fecha : 09/06/2022
Tiempo estimado : 25 min.
Lugar de entrevista : Virtual

Objetivo de la entrevista

Conocer a los principales referentes teóricos que han influido en el desarrollo sobre el tema en investigación.

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
SUBCATEGORIA 1: Diseño de Infraestructura educativa	
1. ¿Ud. Cree que el uso del concreto expuesto como material predominante en el diseño del Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, ayudará en la conceptualización del proyecto?	La idea del concreto expuesto ayuda a la conceptualización del proyecto, ya que responde al emplazamiento de este. En la actualidad, el concreto es un material tradicional muy empleado para las construcciones educativas, es resistente, es accesible, es muy económico para su mantenimiento y está relacionado a las actividades que se enseñan en el proyecto.
SUBCATEGORIA 2: Diseño universal de accesibilidad	
2. ¿De qué manera el diseño universal de accesibilidad influye en los usuarios de un centro de capacitación	El acceso universal influye de manera positiva cuando está bien planificada, por ejemplo, en la adecuada colocación de rampas, barandas, tipo de pisos, con

especializado para técnicos en construcción?	la finalidad de generar seguridad al momento de transitar por todas las instalaciones, no solo para los alumnos, sino también para el personal de docentes, empleados y visitas de todas las edades.
SUBCATEGORIA 3: Diseño bioclimático para locales educativos	
3. ¿Qué características debería tener el diseño de un centro de capacitación en cuanto a el aislamiento acústico y confort térmico?	En cuanto al aislamiento acústico, las actividades de los talleres deben de estar aisladas de las actividades de las aulas teóricas para que estas no se interrumpan. En cuanto al confort térmico se debe aprovechar el poco sol en los meses más fríos y protegerse de este en los meses más calurosos. Con respecto a la humedad se debe usar aislantes en el suelo para proteger la edificación de este. Con respecto a las áreas verdes se debe utilizar especies que se adapten al terreno para optimizar su mantenimiento con respeto al uso del agua.
SUBCATEGORIA 4: Formación teórico-practico de técnicos	
4. ¿De qué manera influye el diseño de los espacios destinados a talleres especializados en construcción, en el desarrollo de habilidades constructivas en los técnicos?	En base a mi observación, puedo decir que el diseño de los talleres influye de manera positiva, siempre y cuando, estos tengan el espacio y los recursos necesarios para que, en su interior, se puedan desarrollar competencias compensadas entre diferentes grupos de alumnos al momento de llevar a la práctica los conocimientos teóricos aprendidos en el centro.
SUBCATEGORIA 5: Especialización de técnicos	
5. ¿Como cree que el diseño de un centro de capacitación puede ayudar a generar altos niveles de competitividad en los obreros del sector construcción?	Una manera de generar altos niveles de competitividad es con el diseño de talleres temporales para capacitar a los trabajadores por especialidad, ya que la industria de la construcción, siempre

	está en constante cambio, con la aparición de nuevos materiales y nuevos sistemas constructivos. Así mismo, sería bueno que todo el personal que se dedica a la construcción, tenga una licencia que le permita trabajar en esta actividad, para que, de esta manera, todos tengan la obligación de capacitarse cada determinado periodo.
--	---

Observaciones: Ninguna

Opción de aplicabilidad:

Aplicable (x) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador

Mg. Arq. Mujica Yépez Alfredo Eulogio DNI: 09878384

Especialidad del validador: Docente Universitario

Jueves 09 de junio del 2022




.....
Firma del experto informante



GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA SOBRE EL DISEÑO DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN

Título de la investigación: “Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo – Lima – 2022”

Entrevistador : León Huamán Tony – Maron Japa Jeans
Entrevistado : Vilcapoma Huapaya Teresa Elizabeth
Ocupación del entrevistado : Docente Universitario
Fecha : 11/06/2022
Tiempo estimado : 25 min.
Lugar de entrevista : Virtual

Objetivo de la entrevista

Conocer a los principales referentes teóricos que han influido en el desarrollo sobre el tema en investigación.

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
SUBCATEGORIA 1: Diseño de Infraestructura educativa	
1. ¿Ud. Cree que el uso del concreto expuesto como material predominante en el diseño del Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, ayudará en la conceptualización del proyecto?	No encuentro una preferencia por el uso del concreto como material predominante para un proyecto o para las instituciones educativas, pienso que la expresión del concreto expuesto respondió a un determinado momento.
SUBCATEGORIA 2: Diseño universal de accesibilidad	
2. ¿De qué manera el diseño universal de accesibilidad influye en los usuarios de un centro de capacitación especializado para técnicos en construcción?	El diseño universal es necesario en toda institución en donde haya concurrencia de público, ahora este influye si da cavidad a todas las discapacidades, no solo a la física, sino también a la sonora y visual.
SUBCATEGORIA 3: Diseño bioclimático para locales educativos	

3. ¿Qué características debería tener el diseño de un centro de capacitación en cuanto a el aislamiento acústico y confort térmico?	Con respecto al aislamiento acústico se debe hacer un diseño en donde haya un control en los ruidos, creando un aislamiento sonoro entre ambientes y zonificando los talleres, laboratorios, maquinarias y aulas teóricas.
SUBCATEGORIA 4: Formación teórico-practico de técnicos	
4. ¿De qué manera influye el diseño de los espacios destinados a talleres especializados en construcción, en el desarrollo de habilidades constructivas en los técnicos?	El trabajo de construcción se caracteriza porque tienes que tener espacios para aprender hacer mezclas, alzado de muro, colocado de columnas y vigas, por lo tanto, se requiere de espacios grandes para su aprendizaje.
SUBCATEGORIA 5: Especialización de técnicos	
5. ¿Como cree que el diseño de un centro de capacitación puede ayudar a generar altos niveles de competitividad en los obreros del sector construcción?	En la actualidad muchos de los obreros que aprendieron solos o por sus propios medios, acuden a capacitarse porque saben que aparecen nuevos sistemas, nuevos métodos con el fin de ofrecer un trabajo de calidad.

Observaciones: Ninguna

Opción de aplicabilidad:

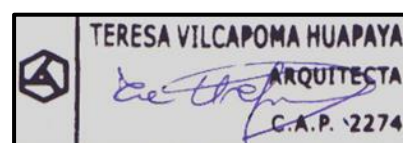
Aplicable (x) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador

Mg. Arq. Vilcapoma Huapaya Teresa Elizabeth DNI: 07013613

Especialidad del validador: Docente Universitario

Sábado 11 de junio del 2022



Firma del experto informante



GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA SOBRE EL DISEÑO DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN

Título de la investigación: “Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo – Lima – 2022”

Entrevistador : León Huamán Tony – Maron Japa Jeans
Entrevistado : Andrade Ordoñez Juan Luis
Ocupación del entrevistado : Consultor
Fecha : 13/06/2022
Tiempo estimado : 18 min.
Lugar de entrevista : Virtual

Objetivo de la entrevista

Conocer a los principales referentes teóricos que han influido en el desarrollo sobre el tema en investigación.

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
SUBCATEGORIA 1: Diseño de Infraestructura educativa	
1. ¿Ud. Cree que el uso del concreto expuesto como material predominante en el diseño del Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, ayudará en la conceptualización del proyecto?	Considero que si por varias razones, primer lugar por la optimización de proceso constructivo, la practicidad de material y también considerando que el proyecto es un centro de capacitación debería servir también como herramienta de aprendizaje para los alumnos.
SUBCATEGORIA 2: Diseño universal de accesibilidad	
2. ¿De qué manera el diseño universal de accesibilidad influye en los usuarios de un centro de capacitación especializado para técnicos en construcción?	El diseño universal influye de sobre manera en los usuarios ya que este será una referencia practica cuando los técnicos en construcción tengan que resolver los problemas y retos directamente en el campo.
SUBCATEGORIA 3: Diseño bioclimático para locales educativos	

<p>3. ¿Qué características debería tener el diseño de un centro de capacitación en cuanto a el aislamiento acústico y confort térmico?</p>	<p>Primero deben investigar las condiciones de la zona, haciendo un estudio del asolamiento, vientos y algún tipo de particularidad... Posterior a eso podrían usar estrategias de emplazamiento. Pero es fundamental garantizar una buena ventilación e iluminación natural.</p>
<p>SUBCATEGORIA 4: Formación teórico-practico de técnicos</p>	
<p>4. ¿De qué manera influye el diseño de los espacios destinados a talleres especializados en construcción, en el desarrollo de habilidades constructivas en los técnicos?</p>	<p>Influyen mucho para el desarrollo de sus actividades practicas ya que en si el ambiente diseñado de los talleres es un material educativo y una referencia para el empleo de buenas prácticas en la construcción.</p>
<p>SUBCATEGORIA 5: Especialización de técnicos</p>	
<p>5. ¿Como cree que el diseño de un centro de capacitación puede ayudar a generar altos niveles de competitividad en los obreros del sector construcción?</p>	<p>Un obrero es más competente cuando sabe solucionar y ejecutar acciones prácticas y funcionales, para tal motivo el centro de capacitación debe ser un catálogo de ideas abiertas, las cuales deben estar presentes en la memoria de los técnicos para ser usadas en el momento adecuado.</p>

Observaciones: Ninguna

Opción de aplicabilidad:

Aplicable (x) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador

Arq. Andrade Ordoñez Juan Luis DNI: 71225031

Especialidad del validador: Consultor

Lunes 13 de junio del 2022



.....
Firma del experto informante



GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA SOBRE EL DISEÑO DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN

Título de la investigación: “Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo – Lima – 2022”

Entrevistador : León Huamán Tony – Maron Japa Jeans
 Entrevistado : García Pérez Óscar
 Ocupación del entrevistado : Docente Universitario
 Fecha : 13/06/2022
 Tiempo estimado : 26 min.
 Lugar de entrevista : Virtual

Objetivo de la entrevista

Conocer a los principales referentes teóricos que han influido en el desarrollo sobre el tema en investigación.

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
SUBCATEGORIA 1: Diseño de Infraestructura educativa	
1. ¿Ud. Cree que el uso del concreto expuesto como material predominante en el diseño del Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, ayudará en la conceptualización del proyecto?	El concreto es un material tradicional en la arquitectura, pero habría que puntualizar su uso externo e interno. Con respecto a los interiores habría que ver el tema térmico sobre todo en las épocas frías como este se comporta con el usuario. Con respecto al exterior es más que todo un tema visual, ya que el concreto tiene una variedad de expresiones, además, es fácil de manipular. El concreto es un material muy resistente, esto se puede ver en las construcciones de los años 70 como estas han resistido al paso de los años. Es muy factible su uso.
SUBCATEGORIA 2: Diseño universal de accesibilidad	

<p>2. ¿De qué manera el diseño universal de accesibilidad influye en los usuarios de un centro de capacitación especializado para técnicos en construcción?</p>	<p>Como cualquier institución publica el diseño tiene que ser accesible para personas con discapacidad física. El diseño universal puede influenciar a la arquitectura de un proyecto con el uso de rampas, dependiendo si se cuenta con un espacio longitudinal generoso y el ancho para esta. La rampa tiene un impacto positivo, ya que, posee la capacidad de articular todo un recorrido visual por la edificación. Luego esta también los elevadores, los cuales, dependerán mucho del número de pisos que tenga el proyecto, aunque su impacto es menor que una rampa.</p>
<p>SUBCATEGORIA 3: Diseño bioclimático para locales educativos</p>	
<p>3. ¿Qué características debería tener el diseño de un centro de capacitación en cuanto a el aislamiento acústico y confort térmico?</p>	<p>En cuanto al aislamiento acústico se le puede dar más grosor a los ambientes que están más afectados por el impacto sonoro. En cuanto al tema térmico en las épocas de frío se pueden implementar los pisos radiantes para la ganancia de calor dentro de los ambientes. En las épocas de verano tener una protección para controlar la iluminación directa por la indirecta.</p>
<p>SUBCATEGORIA 4: Formación teórico-practico de técnicos</p>	
<p>4. ¿De qué manera influye el diseño de los espacios destinados a talleres especializados en construcción, en el desarrollo de habilidades constructivas en los técnicos?</p>	<p>El diseño de los talleres influye en el aprendizaje de los alumnos, sobre todo en el gran espacio que estos deben tener, pudiendo ser desde doble a triple altura con el equipamiento necesario para la construcción de los módulos he instalaciones de simulación que se realizan en tamaño real dependiendo del oficio que se realiza con los diferentes sistemas de construcción</p>
<p>SUBCATEGORIA 5: Especialización de técnicos</p>	
<p>5. ¿Como cree que el diseño de un centro de capacitación puede ayudar a generar altos niveles de competitividad en los obreros del sector construcción?</p>	<p>Yo creo que cualquier actividad de formación de obreros para la construcción va a tener un impacto positivo para generar competitividad dependiendo de la preparación y capacitaciones que cada uno tenga.</p>

	Hablando del diseño de estos centros se debe tener en cuenta la espacialidad de los talleres y laboratorios que cada uno debe contar junto a su equipamiento para el desarrollo de una enseñanza óptima.
--	--

Observaciones: Ninguna

Opción de aplicabilidad:

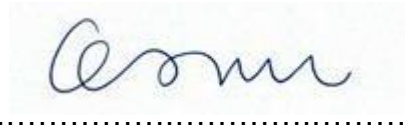
Aplicable (x) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador

Mg. Arq. García Pérez Óscar DNI: 09768647

Especialidad del validador: Docente Universitario

Lunes 13 de junio del 2022



.....
Firma del experto informante

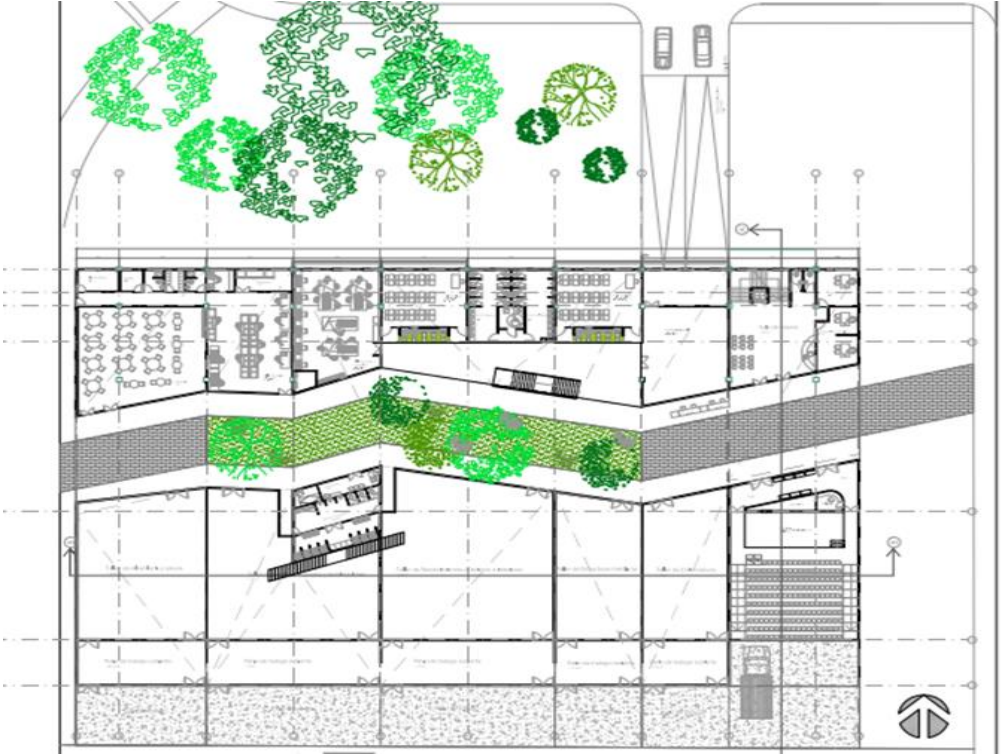
GUIA DE OBSERVACIÓN PARA ESTUDIAR CASOS SIMILARES DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS

Título del proyecto de lo investigación: “Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo – Lima – 2022”

Observador : Maron Japa Jeans Nicky, León Huamán Tony

Categoría : Centro de capacitación y entrenamiento

Fecha de observación : 30/04/2022

DATOS GENERALES	
	
Nombre del proyecto	Tipo de trabajo de Investigación
Instituto de capacitación para el obrero de la construcción y su entorno familiar y comunitario.	Tesis de pregrado
	Descriptivo - proyectual
Ubicación	Análisis del proyecto arquitectónico
Santiago de Chile	
Tipo de arquitectura	
Civil Publica	Análisis de la investigación
Civil Domestica	
Educativo	

SUBCATEGORIA 1: Diseño de Infraestructura educativa	Si	No	Observaciones
1. Aplica un concepto adecuado	x		
2. Aplica principios de diseño arquitectónico	x		
3. Aplica Normativas referentes al tipo de equipamiento	x		
4. Usa criterios de sostenibilidad	x		
SUBCATEGORIA 2: Diseño universal de accesibilidad	Si	No	Observaciones
5. Aplica Normativas de accesibilidad universal	x		
6. Utiliza el estudio antropométrico para usuarios discapacitados		x	
7. Utiliza elementos como rampas o elevadores	x		
SUBCATEGORIA 3: Diseño bioclimático para locales educativos	Si	No	Observaciones
8. Aplica Normativas y/o criterios de diseño bioclimático	x		
9. Aplica criterios para lograr un adecuado confort térmico	x		
10. Aplica criterios para lograr un adecuado confort acústico	x		
11. Aplica elementos para proteger a los usuarios de la radiación solar	x		
SUBCATEGORIA 4: Formación teórico-practico de técnicos	Si	No	Observaciones
12. El investigador ha realizado un estudio del usuario	x		
13. El investigador ha realizado listado de necesidades del usuario	x		
SUBCATEGORIA 5: Especialización de técnicos	Si	No	Observaciones
14. El investigador ha estudiado la demanda de técnicos en el mercado	x		
15. El investigador ha realizado una lista de especialidades más demandadas		x	

GUIA DE OBSERVACIÓN PARA ESTUDIAR CASOS SIMILARES DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS

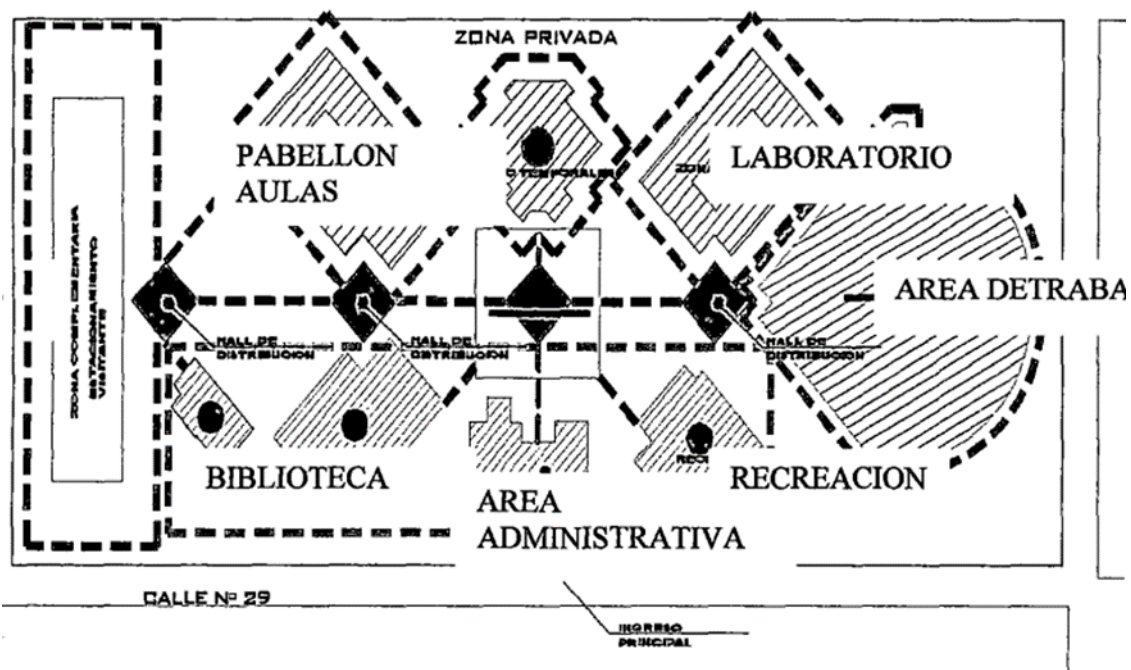
Título del proyecto de lo investigación: “Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo – Lima – 2022”

Observador : Maron Japa Jeans Nicky, León Huamán Tony

Categoría : Centro de capacitación y entrenamiento

Fecha de observación : 30/04/2022

DATOS GENERALES



Nombre del proyecto		Tipo de trabajo de Investigación	
Centro de capacitación técnico laboral para la industria de la construcción		Tesis de pregrado	
		Descriptivo - proyectual	
Ubicación		Análisis del proyecto arquitectónico	
Tacna - Perú			
Tipo de arquitectura			
Civil Publica		Análisis de la investigación	
Civil Domestica			
Educativo	x		

SUBCATEGORIA 1: Diseño de Infraestructura educativa	Si	No	Observaciones
1. Aplica un concepto adecuado	x		
2. Aplica principios de diseño arquitectónico	x		
3. Aplica Normativas referentes al tipo de equipamiento	x		
4. Usa criterios de sostenibilidad	x		
SUBCATEGORIA 2: Diseño universal de accesibilidad	Si	No	Observaciones
5. Aplica Normativas de accesibilidad universal	x		
6. Utiliza el estudio antropométrico para usuarios discapacitados		x	
7. Utiliza elementos como rampas o elevadores	x		
SUBCATEGORIA 3: Diseño bioclimático para locales educativos	Si	No	Observaciones
8. Aplica Normativas y/o criterios de diseño bioclimático	x		
9. Aplica criterios para lograr un adecuado confort térmico	x		
10. Aplica criterios para lograr un adecuado confort acústico	x		
11. Aplica elementos para proteger a los usuarios de la radiación solar	x		
SUBCATEGORIA 4: Formación teórico-practico de técnicos	Si	No	Observaciones
12. El investigador ha realizado un estudio del usuario	x		
13. El investigador ha realizado listado de necesidades del usuario	x		
UBCATEGORIA 5: Especialización de técnicos	Si	No	Observaciones
14. El investigador ha estudiado la demanda de técnicos en el mercado	x		
15. El investigador ha realizado una lista de especialidades más demandadas		x	

GUIA DE OBSERVACIÓN PARA ESTUDIAR CASOS SIMILARES DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS

Título del proyecto de lo investigación: “Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo – Lima – 2022”

Observador : Maron Japa Jeans Nicky, León Huamán Tony

Categoría : Centro de capacitación y entrenamiento

Fecha de observación : 30/04/2022

DATOS GENERALES



Nombre del proyecto	Tipo de trabajo de Investigación
Centro Técnico de capacitación agropecuaria - CETECA	Tesis de pregrado
Ubicación	Descriptivo - proyectual
Perú	Análisis del proyecto arquitectónico
Tipo de arquitectura	
Civil Publica	Análisis de la investigación
Civil Domestica	
Educativo	

SUBCATEGORIA 1: Diseño de Infraestructura educativa	Si	No	Observaciones
1. Aplica un concepto adecuado	x		
2. Aplica principios de diseño arquitectónico	x		
3. Aplica Normativas referentes al tipo de equipamiento	x		
4. Usa criterios de sostenibilidad	x		
SUBCATEGORIA 2: Diseño universal de accesibilidad	Si	No	Observaciones
5. Aplica Normativas de accesibilidad universal	x		
6. Utiliza el estudio antropométrico para usuarios discapacitados		x	
7. Utiliza elementos como rampas o elevadores	x		
SUBCATEGORIA 3: Diseño bioclimático para locales educativos	Si	No	Observaciones
8. Aplica Normativas y/o criterios de diseño bioclimático	x		
9. Aplica criterios para lograr un adecuado confort térmico	x		
10. Aplica criterios para lograr un adecuado confort acústico	x		
11. Aplica elementos para proteger a los usuarios de la radiación solar	x		
SUBCATEGORIA 4: Formación teórico-practico de técnicos	Si	No	Observaciones
12. El investigador ha realizado un estudio del usuario	x		
13. El investigador ha realizado listado de necesidades del usuario	x		
SUBCATEGORIA 5: Especialización de técnicos	Si	No	Observaciones
14. El investigador ha estudiado la demanda de técnicos en el mercado	x		
15. El investigador ha realizado una lista de especialidades más demandadas		x	

GUIA DE OBSERVACIÓN PARA ESTUDIAR CASOS SIMILARES DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS

Título del proyecto de lo investigación: “Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo – Lima – 2022”

Observador : Maron Japa Jeans Nicky, León Huamán Tony

Categoría : Centro de capacitación y entrenamiento

Fecha de observación : 30/04/2022

DATOS GENERALES



Nombre del proyecto		Tipo de trabajo de Investigación	
Centro de Capacitación y Difusión del Arte Textil Andino en Cusco		Tesis de pregrado	
		Descriptivo - proyectual	
Ubicación		Análisis del proyecto arquitectónico	
Cuzco - Perú			
Tipo de arquitectura			
Civil Publica		Análisis de la investigación	
Civil Domestica			
Educativo	x		

SUBCATEGORIA 1: Diseño de Infraestructura educativa	Si	No	Observaciones
1. Aplica un concepto adecuado	x		
2. Aplica principios de diseño arquitectónico	x		
3. Aplica Normativas referentes al tipo de equipamiento	x		
4. Usa criterios de sostenibilidad	x		
UBCATEGORIA 2: Diseño universal de accesibilidad	Si	No	Observaciones
5. Aplica Normativas de accesibilidad universal	x		
6. Utiliza el estudio antropométrico para usuarios discapacitados		x	
7. Utiliza elementos como rampas o elevadores	x		
SUBCATEGORIA 3: Diseño bioclimático para locales educativos	Si	No	Observaciones
8. Aplica Normativas y/o criterios de diseño bioclimático	x		
9. Aplica criterios para lograr un adecuado confort térmico	x		
10. Aplica criterios para lograr un adecuado confort acústico	x		
11. Aplica elementos para proteger a los usuarios de la radiación solar	x		
SUBCATEGORIA 4: Formación teórico-practico de técnicos	Si	No	Observaciones
12. El investigador ha realizado un estudio del usuario	x		
13. El investigador ha realizado listado de necesidades del usuario	x		
UBCATEGORIA 5: Especialización de técnicos	Si	No	Observaciones
14. El investigador ha estudiado la demanda de técnicos en el mercado	x		
15. El investigador ha realizado una lista de especialidades más demandadas		x	

GUIA DE OBSERVACIÓN PARA ESTUDIAR CASOS SIMILARES DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS

Título del proyecto de lo investigación: “Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo – Lima – 2022”

Observador : Maron Japa Jeans Nicky, León Huamán Tony

Categoría : Centro de capacitación y entrenamiento

Fecha de observación : 30/04/2022

DATOS GENERALES



Nombre del proyecto		Tipo de trabajo de Investigación	
Instituto Tecnológico de La Madera		Tesis de pregrado	
		Descriptivo - proyectual	
Ubicación		Análisis del proyecto arquitectónico	
Lima - Perú			
Tipo de arquitectura			
Civil Publica		Análisis de la investigation	
Civil Domestica			
Educativo	x		

SUBCATEGORIA 1: Diseño de Infraestructura educativa	Si	No	Observaciones
1. Aplica un concepto adecuado	x		
2. Aplica principios de diseño arquitectónico	x		
3. Aplica Normativas referentes al tipo de equipamiento	x		
4. Usa criterios de sostenibilidad	x		
SUBCATEGORIA 2: Diseño universal de accesibilidad	Si	No	Observaciones
5. Aplica Normativas de accesibilidad universal	x		
6. Utiliza el estudio antropométrico para usuarios discapacitados		x	
7. Utiliza elementos como rampas o elevadores	x		
SUBCATEGORIA 3: Diseño bioclimático para locales educativos	Si	No	Observaciones
8. Aplica Normativas y/o criterios de diseño bioclimático	x		
9. Aplica criterios para lograr un adecuado confort térmico	x		
10. Aplica criterios para lograr un adecuado confort acústico	x		
11. Aplica elementos para proteger a los usuarios de la radiación solar	x		
SUBCATEGORIA 4: Formación teórico-practico de técnicos	Si	No	Observaciones
12. El investigador ha realizado un estudio del usuario	x		
13. El investigador ha realizado listado de necesidades del usuario	x		
UBCATEGORIA 5: Especialización de técnicos	Si	No	Observaciones
14. El investigador ha estudiado la demanda de técnicos en el mercado	x		
15. El investigador ha realizado una lista de especialidades más demandadas		x	

GUIA DE OBSERVACIÓN PARA ESTUDIAR CASOS SIMILARES DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS

Título del proyecto de lo investigación: “Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo – Lima – 2022”

Observador : Maron Japa Jeans Nicky, León Huamán Tony

Categoría : Centro de capacitación y entrenamiento

Fecha de observación : 30/04/2022

DATOS GENERALES



Nombre del proyecto		Tipo de trabajo de Investigación	
Centro especializado de investigación y capacitación agrícola en la ciudad de Majes		Tesis de pregrado	
		Descriptivo - proyectual	
Ubicación		Análisis del proyecto arquitectónico	
Arequipa - Perú			
Tipo de arquitectura			
Civil Publica		Análisis de la investigación	
Civil Domestica			
Educativo	x		

SUBCATEGORIA 1: Diseño de Infraestructura educativa	Si	No	Observaciones
1. Aplica un concepto adecuado	x		
2. Aplica principios de diseño arquitectónico	x		
3. Aplica Normativas referentes al tipo de equipamiento	x		
4. Usa criterios de sostenibilidad	x		
SUBCATEGORIA 2: Diseño universal de accesibilidad	Si	No	Observaciones
5. Aplica Normativas de accesibilidad universal	x		
6. Utiliza el estudio antropométrico para usuarios discapacitados		x	
7. Utiliza elementos como rampas o elevadores	x		
SUBCATEGORIA 3: Diseño bioclimático para locales educativos	Si	No	Observaciones
8. Aplica Normativas y/o criterios de diseño bioclimático	x		
9. Aplica criterios para lograr un adecuado confort térmico	x		
10. Aplica criterios para lograr un adecuado confort acústico	x		
11. Aplica elementos para proteger a los usuarios de la radiación solar	x		
SUBCATEGORIA 4: Formación teórico-practico de técnicos	Si	No	Observaciones
12. El investigador ha realizado un estudio del usuario	x		
13. El investigador ha realizado listado de necesidades del usuario	x		
UBCATEGORIA 5: Especialización de técnicos	Si	No	Observaciones
14. El investigador ha estudiado la demanda de técnicos en el mercado	x		
15. El investigador ha realizado una lista de especialidades más demandadas		x	

GUIA DE OBSERVACIÓN PARA ESTUDIAR CASOS SIMILARES DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS

Título del proyecto de lo investigación: “Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo – Lima – 2022”

Observador : Maron Japa Jeans Nicky, León Huamán Tony

Categoría : Centro de capacitación y entrenamiento

Fecha de observación : 30/04/2022

DATOS GENERALES



Nombre del proyecto		Tipo de trabajo de Investigación	
Escuela Superior Técnica de Diseño Industrial en Villa María del Triunfo		Tesis de pregrado	
		Descriptivo - proyectual	
Ubicación		Análisis del proyecto arquitectónico	
Lima - Perú			
Tipo de arquitectura			
Civil Publica		Análisis de la investigación	
Civil Domestica			
Educativo	x		

SUBCATEGORIA 1: Diseño de Infraestructura educativa	Si	No	Observaciones
1. Aplica un concepto adecuado	x		
2. Aplica principios de diseño arquitectónico	x		
3. Aplica Normativas referentes al tipo de equipamiento	x		
4. Usa criterios de sostenibilidad	x		
SUBCATEGORIA 2: Diseño universal de accesibilidad	Si	No	Observaciones
5. Aplica Normativas de accesibilidad universal	x		
6. Utiliza el estudio antropométrico para usuarios discapacitados		x	
7. Utiliza elementos como rampas o elevadores	x		
SUBCATEGORIA 3: Diseño bioclimático para locales educativos	Si	No	Observaciones
8. Aplica Normativas y/o criterios de diseño bioclimático	x		
9. Aplica criterios para lograr un adecuado confort térmico	x		
10. Aplica criterios para lograr un adecuado confort acústico	x		
11. Aplica elementos para proteger a los usuarios de la radiación solar	x		
SUBCATEGORIA 4: Formación teórico-practico de técnicos	Si	No	Observaciones
12. El investigador ha realizado un estudio del usuario	x		
13. El investigador ha realizado listado de necesidades del usuario	x		
UBCATEGORIA 5: Especialización de técnicos	Si	No	Observaciones
14. El investigador ha estudiado la demanda de técnicos en el mercado	x		
15. El investigador ha realizado una lista de especialidades más demandadas		x	

GUIA DE OBSERVACIÓN PARA ESTUDIAR CASOS SIMILARES DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS

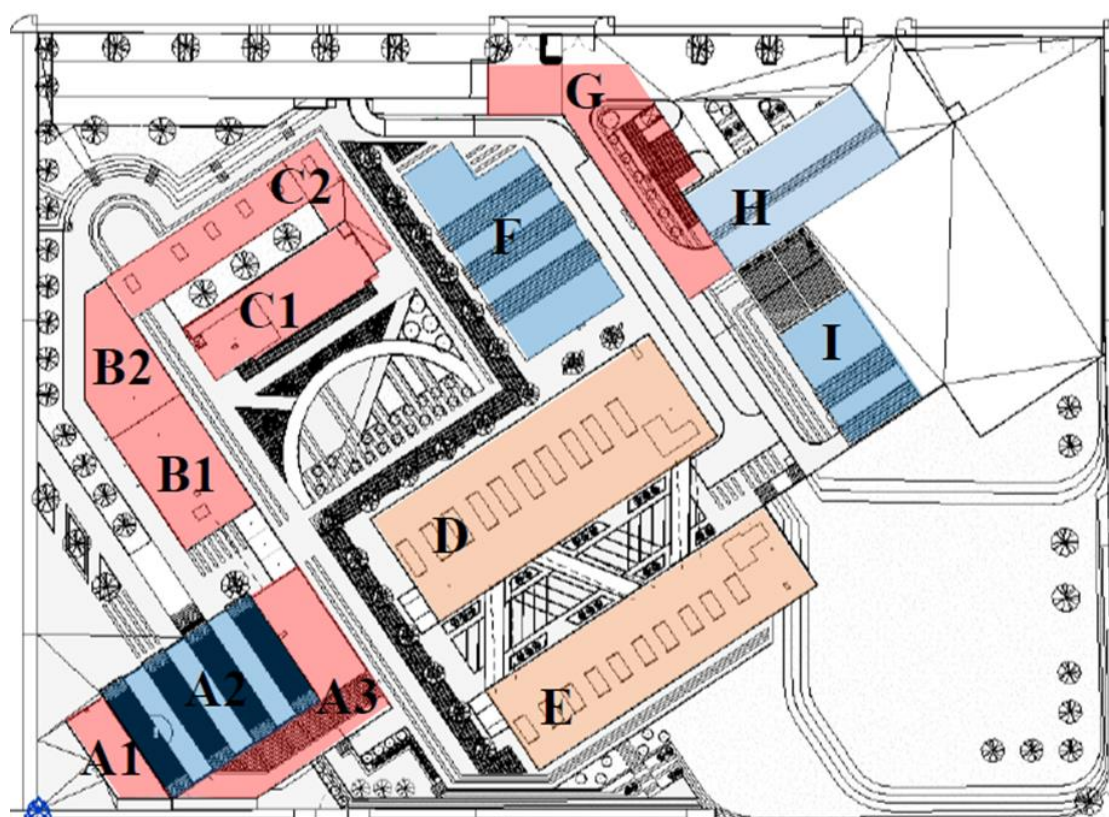
Título del proyecto de lo investigación: “Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo – Lima – 2022”

Observador : Maron Japa Jeans Nicky, León Huamán Tony

Categoría : Centro de capacitación y entrenamiento

Fecha de observación : 30/04/2022

DATOS GENERALES



Nombre del proyecto		Tipo de trabajo de Investigación	
Escuela de Capacitación Técnica en S.J.L.		Tesis de pregrado	
		Descriptivo - proyectual	
Ubicación		Análisis del proyecto arquitectónico	
Lima - Perú			
Tipo de arquitectura		Análisis de la investigación	
Civil Publica			
Civil Domestica			
Educativo			

SUBCATEGORIA 1: Diseño de Infraestructura educativa	Si	No	Observaciones
1. Aplica un concepto adecuado	x		
2. Aplica principios de diseño arquitectónico	x		
3. Aplica Normativas referentes al tipo de equipamiento	x		
4. Usa criterios de sostenibilidad	x		
SUBCATEGORIA 2: Diseño universal de accesibilidad	Si	No	Observaciones
5. Aplica Normativas de accesibilidad universal	x		
6. Utiliza el estudio antropométrico para usuarios discapacitados		x	
7. Utiliza elementos como rampas o elevadores	x		
SUBCATEGORIA 3: Diseño bioclimático para locales educativos	Si	No	Observaciones
8. Aplica Normativas y/o criterios de diseño bioclimático	x		
9. Aplica criterios para lograr un adecuado confort térmico	x		
10. Aplica criterios para lograr un adecuado confort acústico	x		
11. Aplica elementos para proteger a los usuarios de la radiación solar	x		
SUBCATEGORIA 4: Formación teórico-practico de técnicos	Si	No	Observaciones
12. El investigador ha realizado un estudio del usuario	x		
13. El investigador ha realizado listado de necesidades del usuario	x		
UBCATEGORIA 5: Especialización de técnicos	Si	No	Observaciones
14. El investigador ha estudiado la demanda de técnicos en el mercado	x		
15. El investigador ha realizado una lista de especialidades más demandadas		x	

GUIA DE OBSERVACIÓN PARA ESTUDIAR CASOS SIMILARES DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS

Título del proyecto de lo investigación: “Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo – Lima – 2022”

Observador : Maron Japa Jeans Nicky, León Huamán Tony

Categoría : Centro de capacitación y entrenamiento

Fecha de observación : 30/04/2022

DATOS GENERALES



Nombre del proyecto		Tipo de trabajo de Investigación	
Centro de Capacitación Técnica en Construcción		Tesis de pregrado	
		Descriptivo - proyectual	
Ubicación		Análisis del proyecto arquitectónico	
Lima - Perú			
Tipo de arquitectura			
Civil Publica		Análisis de la investigación	
Civil Domestica			
Educativo	x		

SUBCATEGORIA 1: Diseño de Infraestructura educativa	Si	No	Observaciones
1. Aplica un concepto adecuado	x		
2. Aplica principios de diseño arquitectónico	x		
3. Aplica Normativas referentes al tipo de equipamiento	x		
4. Usa criterios de sostenibilidad	x		
SUBCATEGORIA 2: Diseño universal de accesibilidad	Si	No	Observaciones
5. Aplica Normativas de accesibilidad universal	x		
6. Utiliza el estudio antropométrico para usuarios discapacitados		x	
7. Utiliza elementos como rampas o elevadores	x		
SUBCATEGORIA 3: Diseño bioclimático para locales educativos	Si	No	Observaciones
8. Aplica Normativas y/o criterios de diseño bioclimático	x		
9. Aplica criterios para lograr un adecuado confort térmico	x		
10. Aplica criterios para lograr un adecuado confort acústico	x		
11. Aplica elementos para proteger a los usuarios de la radiación solar	x		
SUBCATEGORIA 4: Formación teórico-practico de técnicos	Si	No	Observaciones
12. El investigador ha realizado un estudio del usuario	x		
13. El investigador ha realizado listado de necesidades del usuario	x		
SUBCATEGORIA 5: Especialización de técnicos	Si	No	Observaciones
14. El investigador ha estudiado la demanda de técnicos en el mercado	x		
15. El investigador ha realizado una lista de especialidades más demandadas		x	


GUIA DE OBSERVACIÓN PARA ESTUDIAR CASOS SIMILARES DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS

Título del proyecto de lo investigación: “Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo – Lima – 2022”

Observador : Maron Japa Jeans Nicky, León Huamán Tony

Categoría : Centro de capacitación y entrenamiento

Fecha de observación : 30/04/2022

DATOS GENERALES	
	
Nombre del proyecto	Tipo de trabajo de Investigación
Escuela Nacional de oficios de la construcción	Tesis de pregrado
Ubicación	Descriptivo - proyectual
Santiago - Chile	Análisis del proyecto arquitectónico
Tipo de arquitectura	Análisis de la investigación
Civil Publica	
Civil Domestica	
Educativo	x

SUBCATEGORIA 1: Diseño de Infraestructura educativa	Si	No	Observaciones
1. Aplica un concepto adecuado	x		
2. Aplica principios de diseño arquitectónico	x		
3. Aplica Normativas referentes al tipo de equipamiento	x		
4. Usa criterios de sostenibilidad	x		
SUBCATEGORIA 2: Diseño universal de accesibilidad	Si	No	Observaciones
5. Aplica Normativas de accesibilidad universal	x		
6. Utiliza el estudio antropométrico para usuarios discapacitados		x	
7. Utiliza elementos como rampas o elevadores	x		
SUBCATEGORIA 3: Diseño bioclimático para locales educativos	Si	No	Observaciones
8. Aplica Normativas y/o criterios de diseño bioclimático	x		
9. Aplica criterios para lograr un adecuado confort térmico	x		
10. Aplica criterios para lograr un adecuado confort acústico	x		
11. Aplica elementos para proteger a los usuarios de la radiación solar	x		
SUBCATEGORIA 4: Formación teórico-practico de técnicos	Si	No	Observaciones
12. El investigador ha realizado un estudio del usuario	x		
13. El investigador ha realizado listado de necesidades del usuario	x		
SUBCATEGORIA 5: Especialización de técnicos	Si	No	Observaciones
14. El investigador ha estudiado la demanda de técnicos en el mercado	x		
15. El investigador ha realizado una lista de especialidades más demandadas		x	



GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA SOBRE EL DISEÑO DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN

Título de la investigación: “Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo – Lima – 2022”

Entrevistador : León Huamán Tony – Maron Japa Jeans
Entrevistado :
Ocupación del entrevistado :
Fecha :
Tiempo estimado :
Lugar de entrevista :

Objetivo de la entrevista

Conocer a los principales referentes teóricos que han influido en el desarrollo sobre el tema en investigación.

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
SUBCATEGORIA 1: Diseño de Infraestructura educativa	
1. ¿Ud. Cree que el uso del concreto expuesto como material predominante en el diseño del Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, ayudará en la conceptualización del proyecto?	
SUBCATEGORIA 2: Diseño universal de accesibilidad	
2. ¿De qué manera el diseño universal de accesibilidad influye en los usuarios de un centro de capacitación	

especializado para técnicos en construcción?	
SUBCATEGORIA 3: Diseño bioclimático para locales educativos	
3. ¿Qué características debería tener el diseño de un centro de capacitación en cuanto a el aislamiento acústico y confort térmico?	
SUBCATEGORIA 4: Formación teórico-practico de técnicos	
4. ¿De qué manera influye el diseño de los espacios destinados a talleres especializados en construcción, en el desarrollo de habilidades constructivas en los técnicos?	
SUBCATEGORIA 5: Especialización de técnicos	
5. ¿Como cree que el diseño de un centro de capacitación puede ayudar a generar altos niveles de competitividad en los obreros del sector construcción?	

Observaciones: Ninguna

Opción de aplicabilidad:

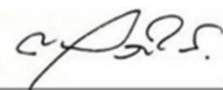
Aplicable (x) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador

Dr. Arq. Contreras Velarde Karina DNI: 10646573

Especialidad del validador: Dr. Gestión pública y gobernabilidad

Miércoles 25 de mayo del 2022



.....
Firma del experto informante



GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA SOBRE EL DISEÑO DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN

Título de la investigación: “Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo – Lima – 2022”

Entrevistador : León Huamán Tony – Maron Japa Jeans
Entrevistado :
Ocupación del entrevistado :
Fecha :
Tiempo estimado :
Lugar de entrevista :

Objetivo de la entrevista

Conocer a los principales referentes teóricos que han influido en el desarrollo sobre el tema en investigación.

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
SUBCATEGORIA 1: Diseño de Infraestructura educativa	
1. ¿Ud. Cree que el uso del concreto expuesto como material predominante en el diseño del Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, ayudará en la conceptualización del proyecto?	
SUBCATEGORIA 2: Diseño universal de accesibilidad	
2. ¿De qué manera el diseño universal de accesibilidad influye en los usuarios de un centro de capacitación especializado para técnicos en construcción?	

SUBCATEGORIA 3: Diseño bioclimático para locales educativos	
3. ¿Qué características debería tener el diseño de un centro de capacitación en cuanto a el aislamiento acústico y confort térmico?	
SUBCATEGORIA 4: Formación teórico-practico de técnicos	
4. ¿De qué manera influye el diseño de los espacios destinados a talleres especializados en construcción, en el desarrollo de habilidades constructivas en los técnicos?	
SUBCATEGORIA 5: Especialización de técnicos	
5. ¿Como cree que el diseño de un centro de capacitación puede ayudar a generar altos niveles de competitividad en los obreros del sector construcción?	

Observaciones: Ninguna

Opción de aplicabilidad:

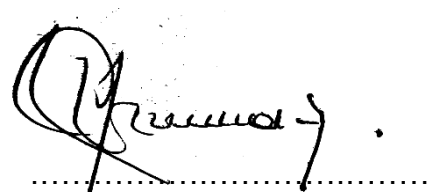
Aplicable (x) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador

Arq. Camacho Carhuaz Omar Alonso DNI: 41364148

Especialidad del validador: Especialista del equipo de infraestructura UGEL1

Lunes 06 de junio del 2022



Firma del experto informante



GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA SOBRE EL DISEÑO DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN

Título de la investigación: “Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, Villa María del Triunfo – Lima – 2022”

Entrevistador : León Huamán Tony – Maron Japa Jeans
Entrevistado :
Ocupación del entrevistado :
Fecha :
Tiempo estimado :
Lugar de entrevista :

Objetivo de la entrevista

Conocer a los principales referentes teóricos que han influido en el desarrollo sobre el tema en investigación.

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
SUBCATEGORIA 1: Diseño de Infraestructura educativa	
1. ¿Ud. Cree que el uso del concreto expuesto como material predominante en el diseño del Centro de capacitación y entrenamiento de técnicos especializados en construcción, ayudará en la conceptualización del proyecto?	
SUBCATEGORIA 2: Diseño universal de accesibilidad	
2. ¿De qué manera el diseño universal de accesibilidad influye en los usuarios de un centro de capacitación especializado para técnicos en construcción?	

SUBCATEGORIA 3: Diseño bioclimático para locales educativos	
3. ¿Qué características debería tener el diseño de un centro de capacitación en cuanto a el aislamiento acústico y confort térmico?	
SUBCATEGORIA 4: Formación teórico-practico de técnicos	
4. ¿De qué manera influye el diseño de los espacios destinados a talleres especializados en construcción, en el desarrollo de habilidades constructivas en los técnicos?	
SUBCATEGORIA 5: Especialización de técnicos	
5. ¿Como cree que el diseño de un centro de capacitación puede ayudar a generar altos niveles de competitividad en los obreros del sector construcción?	

Observaciones: Ninguna

Opción de aplicabilidad:

Aplicable (x) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador

Arq. Goicochea Rodríguez Gleen DNI: 44692441



Especialidad del validador: Especialista de seguimiento

Martes 07 de junio del 2022



.....
Firma del experto informante

Anexo F: Certificados

	<p>“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”</p> <p>MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VILLA MARÍA DEL TRIUNFO</p> <p>GERENCIA DE DESARROLLO URBANO, CATASTRO Y HABILITACIONES URBANAS</p>
<p>CERTIFICADO DE PARAMETROS URBANISTICOS Y EDIFICATORIOS</p> <p>N° 121-2021-GDUCHU-MVMT</p>	
<p>Expediente N° 005685-2021</p>	
<p>Se extiende el presente Certificado a solicitud de JEANS NICKY MARON JAPA, identificado con DNI N° 44885617, conforme a la Ordenanza N°1084-2007-MML que Aprueba el reajuste integral de la zonificación de los usos del suelo de los distritos de San Juan de Miraflores y Villa María del Triunfo que forman parte del Área de tratamiento Normativo I de Lima Metropolitana; al cual le corresponden los siguientes parámetros:</p>	
<p>1.- UBICACIÓN DEL PREDIO</p> <p>MZ. : 20W LT. : 1 PUEBLO JOVEN : SAN FRANCISCO DE LA TABLADA DE LURIN – SECTOR SEGUNDO DISTRITO : VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Provincia y Departamento : LIMA</p>	
<p>2.- PARÁMETROS URBANÍSTICOS</p> <p>Zonificación : Residencial Densidad Media E1 Área de Tratamiento Normativo : I Usos Permitidos : Los predios zonificados con Uso Educativo (E1), serán compatibles Con el Uso del entorno, sin requerir de Cambio de Zonificación,</p>	
<p>3.- PARÁMETROS EDIFICATORIOS</p> <p>Área Libre : Según proyecto Altura de Edificación : 5-7 pisos</p> <p>Retiro Municipal : Frontal : AV. PACHACUTEC 3.00 ml. Izquierda : JR. TUPAC YUPANQUI 1.50 ml. Derecha : JR. HUAYNA CAPAC 1.50 ml. Fondo : JR. FRANCISCO BOLOGNESI 1.50 ml.</p> <p>Espacio de Estacionamiento : 01 cada 50 m² o según sea el caso, conforme a lo establecido en la Norma A 0.70 CAPITULO IV, Art. 24 RNE, para centros educativos.</p>	
<p>Consideraciones Generales</p> <p>(1) Frente a parques y avenidas con un ancho igual o mayor a 20.00 m. a.) El presente certificado NO constituye permiso o autorización alguna, NI ATRIBUYE TITULARIDAD sobre el predio. b.) Cualquier enmendadura invalida el presente Certificado. c.) Vigencia treinta y seis (36) meses.</p> <p>Notas: a.) Se considera un área mínima de 75.00 m² para departamentos de 3 dormitorios. Se podrán incluir departamentos de 2 y 1 dormitorio con áreas y en porcentajes a definir. Se contará como dormitorio todo ambiente cuyas dimensiones permitan dicho uso. b.) En las zonas RDM se podrá construir vivienda unifamiliar en cualquier lote superior a 90.00 m²</p> <p>Relacionadas con los Parámetros Urbanísticos y Edificatorios a.) Las alturas máximas que se indican en los Cuadros resumen de Zonificación, serán de aplicación en lotes iguales o mayores al normativo. b.) La subdivisión de lotes solo se permitirá cuando los lotes resultantes (área y frente), sean iguales o mayores al mínimo normativo señalado en el Cuadro resumen de Zonificación. c.) En las zonas de Asentamientos Humanos ubicados en terrenos de pendiente pronunciada sólo se permitirá uso Residencial Unifamiliar y Bifamiliar y una altura máxima de 3 pisos.</p> <p>Relacionadas con las Compatibilidades de Uso a.) En las Zonas Residenciales de Densidad Media (RDM), del área de Tratamiento Normativo I, se permitirá en primer piso el uso complementario de Comercio a pequeña escala y Talleres Artesanales, hasta un área máxima igual al 35% del área del lote y con las actividades compatibles señaladas en el Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas.</p>	
<p> GERENTE</p>	
<p>Villa María del Triunfo, 29 de Abril del 2021</p>	
<p>FDM/cop</p>	
<p>Av Salvador Allende 5, Villa María del Triunfo - Central telefónica: (01)640-9919</p> <p>www.munivmt.gob.pe</p>	

CODIGO DE PREDIO: P03076644



UBICACION

LIMA, LIMA

PUEBLO JOVEN: SAN FRANCISCO DE LA TABLADA DE LURIN

Manzana: 20W
Lote: 1

INFORMACION DE TITULACION

Tipo Posesión : ASENTAMIENTO HUMANO
Estado : CARGA
Tipo de Predio : ADJUDICACIONES
Tipo de Uso : AREA DESTINADA A EDUCACION

MEDIDAS Y LINDEROS

	MEDIDA	COLINDANCIA
FRENTE	114.7	AV. PACHACUTEC
DERECHA	188.6	JR. HUAYNA CAPAC
IZQUIERDA	151.85	JR. TUPAC YUPANQUI
FONDO	77.8, 36	JR. FRANCISCO BOLOGNESI

AREA DE TERRENO: 19335.05 m²

Anexo G: Link del video recorrido virtual del proyecto

<https://youtu.be/ptQ54BQGYF0>