



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Centro de educación técnico productivo (CETPRO) para desarrollar la educación y la actividad económica para jóvenes en el distrito de Ventanilla, Callao, 2023.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecta

AUTORA:

Palacios Espinoza, Katherine Carolayn (orcid.org/0000-0002-0983-9537)

ASESOR:

Mg. Alcazar Flores Luis Alberto (orcid.org/0000-0002-2400-7157)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Arquitectura

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA - PERÚ

2023

DEDICATORIA:

Dedicado a mis padres que gracias a su esfuerzo he logrado terminar mis estudios y siempre me apoyan en cada decisión que tomo. Especialmente a mi madre por ayudarme en todo el proceso y ser mi apoyo incondicional. Son la razón que me impulsa a seguir mis sueños.

Palacios Espinoza, Katherine Carolayn.

AGRADECIMIENTO:

Agradezco a Dios por haberme dado una familia y amigos maravillosos, quienes han creído en mí siempre y contribuyó con la realización de esta tesis. Gracias por fomentar en mí el deseo de superación y de triunfo en la vida. Lo que ha logrado y contribuido a este gran logro, espero contar siempre con su apoyo.

Palacios Espinoza, Katherine Carolayn

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA:	ii
AGRADECIMIENTO:	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	viii
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Planteamiento del problema / realidad problemática.....	1
1.2. OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	8
1.2.1. Objetivo General.....	8
1.2.2. Objetivos Específicos.....	8
II. MARCO ANÁLOGO.....	9
2.1. Estudio de casos urbano - arquitectónicos similares.....	9
2.1.1. Cuadro de casos estudiados.....	10
2.1.2. Matriz comparativa de aportes de casos.....	20
III. MARCO NORMATIVO.....	21
3.1. SÍNTESIS DE LEYES, NORMAS Y REGLAMENTOS APLICADOS EN EL PROYECTO.....	21
IV. FACTORES DE DISEÑO.....	24
4.1. CONTEXTO.....	24
4.1.1. Lugar.....	24
4.2.1. Condiciones bioclimáticas.....	32
4.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	37
4.2.1. Aspectos Cualitativos.....	37
4.2.2. Aspectos cuantitativos.....	42
4.3. ANÁLISIS DEL TERRENO.....	47
4.3.1 Ubicación del terreno.....	47
4.3.2. Topografía del terreno.....	51

4.3.4. Estructura urbana	53
4.3.5. Vialidad y Accesibilidad	54
4.3.6. Relación con el entorno	55
V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO.....	57
5.1. Conceptualización del objeto urbano arquitectónico	57
5.1.1. Ideograma Conceptual:	59
5.1.2. Criterios de diseño.....	60
5.1.3. Partido Arquitectónico.....	67
5.2. ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN	69
5.3. PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO	71
5.3.1. Plano de Ubicación y Localización	71
5.3.2. Plano perimétrico - topográfico.	72
Plano de concepto.....	73
5.3.3. Plano general	74
5.3.4. Plano de distribución por sectores y niveles.	78
5.3.5. Plano de elevaciones por sectores.	82
5.3.6. Plano de cortes por sectores.	82
5.3.7. Plano de detalles arquitectónicos.	82
5.3.8. Plano de detalles constructivos.	82
5.3.9. Plano de seguridad.....	82
5.4. MEMORIA DESCRIPTIVA.....	83
5.5. PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO.	89
5.5.1. Planos básicos de estructuras.	89
5.5.2. Planos básicos de instalaciones sanitarias.	89
5.5.3. Planos básicos de instalaciones electromecánicas.....	89
5.6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.	90
5.6.1. Animación virtual, recorrido 3d. del proyecto	90
VI. CONCLUSIONES	92
VII. RECOMENDACIONES	92
VIII. REFERENCIAS	93
IX. ANEXOS.....	97
5.3.5. Plano de elevaciones.....	97
5.3.6. Plano de cortes por sectores.	100

5.3.8. Plano de detalles constructivos.	108
5.3.9. Plano de señalética / seguridad.	118
5.5. PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO.	126
5.5.1. Planos básicos de estructuras.	126
5.5.2. Planos básicos de instalaciones sanitarias.	131
5.6 INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.	153

ÌNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Ranking de nivel educativo en Latinoamérica.	1
Tabla 2: Proporcn de la Población que Asiste a una Entidad Educativa por Distritos de la Provincia Constitucional del Callao.	3
Tabla 3: Causas de abandono de estudio según su causa.	4
Tabla 4: Usuarios y necesidades Características y necesidades de los usuarios.....	37
Tabla 5: reas mínimas por ambiente.	42
Tabla 6: reas por zonas.....	42
Tabla 7: Programa Arquitectónico.....	43

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Nivel de educación por distrito.	2
Figura 2: Indicadores de pobreza de la provincia del Callao.	5
Figura 3: Distribución y demanda laboral según nivel educativo superior.	6
Figura 4: Población por nivel educativo entre 15 años a más.	5
Figura 5: Liceo Técnico Profesional La Florida	9
Figura 6: Escuela Técnica UBA	9
Figura 7: Fachada Liceo Industrial del Rengo	9
Figura 8: Mapa de la ubicación de Ventanilla en el Perú.....	24
Figura 9: Zonificación del distrito Ventanilla	25
Figura 10: Mapa de ubicación geográfica del distrito de Ventanilla.	27
Figura 11: Densidad población de la provincia del Callao.	28
Figura 12: Población censada de 15 años a más.	29
Figura 13: Instituciones educativas según etapa, modalidad y nivel educativo	29
Figura 14: Mapa zonificación sistémica tectónica.	30
Figura 15: Porcentaje de jóvenes entre 18 – 29 años que no estudian.....	31
Figura 16: Tasa de crecimiento poblacional de distrito de Ventanilla.....	32
Figura 17: Temperatura máxima y mínima en Ventanilla.....	33
Figura 18: Velocidad del viento en Ventanilla.	34
Figura 19: Categorías de nubosidad en Ventanilla.	35
Figura 20: Niveles de humedad en el Callao.	35
Figura 21: Asoleamiento en Ventanilla.	36
Figura 22: Salida del sol y puesta del sol con crepúsculo en Ventanilla.	36
Figura 23: Medidas de escritorio y silla.....	38
Figura 24: Medidas de archivadores y sillas de espera.	38
Figura 25: Biblioteca/ Talleres	38
Figura 26: Condiciones espaciales: Taller de instalaciones eléctricas	39
Figura 27: Condiciones espaciales: Taller de gastronomía	39
Figura 28: Circulaciones activas.....	40
Figura 29: Diagrama Funcional de Áreas.	40
Figura 30: Desarrollo de ideas y variables.....	41

Figura 31:	Desarrollo de ideas y variables.....	41
Figura 32:	Mapa del Callao	47
Figura 33:	Mapa de Calle Nicaragua, ubicación del Terreno	48
Figura 34:	Plano de sistema vial de Ventanilla, Callao.	48
Figura 35:	Mapa de Zonificación de Ventanilla, Callao.	49
Figura 36:	Fotografía de terreno – Cale Nicaragua	49
Figura 37:	Fotografía - fachada actual del terreno	50
Figura 38:	Fotografía de terreno – Intercesión de calle principales.....	50
Figura 39:	Fotografía de terreno – Parque Suecia.....	50
Figura 40:	Topografía de Calle Nicaragua	51
Figura 41:	Fotografía – Desnivel del terreno.....	51
Figura 42:	Perfil Topográfico Eje Transversal.....	52
Figura 43:	Perfil Topográfico Eje Transversal.....	52
Figura 44:	Vista aérea del terreno.	53
Figura 45:	Entorno urbano.....	53
Figura 46:	Entorno urbano.....	54
Figura 47:	Vía de acceso principal (Carretera Néstor Gambeta)	54
Figura 48:	Vía de acceso principal (Av. 205)	55
Figura 49:	Condiciones urbanas entorno urbano	55
Figura 50:	Parámetros Urbanísticos del proyecto, 2022.	56
Figura 51:	Representación de unión.....	57
Figura 52:	Representación de unión de fuerzas.	58
Figura 53:	Representación y desarrollo de la idea.....	59
Figura 54:	Representación de la forma.....	60
Figura 55:	Representación de funcionalidad	61
Figura 56:	Jardín vertical.	62
Figura 57:	Acero corten.....	63
Figura 58:	Desarrollo de la instalación de un biodigestor.	64
Figura 59:	Asoleamiento y vientos.....	65
Figura 60:	Proyección del sol y el viento en el terreno.....	66
Figura 61:	Asoleamiento y vientos.....	66
Figura 62:	Ejemplo de tipología proyecto educativo.	67
Figura 63:	Emplazamiento y entorno.	68

Figura 64:	Ingresos principales.....	68
Figura 65:	Esquema de zonificación por zonas.	70
Figura 66:	Esquema de circulación por zonas.	70
Figura 67:	Fotografía parte interior del proyecto.	83
Figura 68:	Ingreso principal de alumnos.....	90
Figura 69:	Ingreso principal de alumnos.....	90
Figura 70:	Interior del Taller textil 1.	91
Figura 71:	Interior del Taller textil 2.	91
Figura 72:	Ingreso principal de alumnos.....	153
Figura 73:	Ingreso principal de administración y personas públicas.	153
Figura 74:	Vista área del proyecto.	154
Figura 75:	Patio secundario – Alumnos.	154
Figura 76:	Interior del Taller Textil 1.	155
Figura 77:	Interior del Taller Textil 2.	155
Figura 78:	Ingreso para el estacionamiento.....	156
Figura 79:	Intersección de los vías de acceso al CETPRO.....	156

RESUMEN

Ventanilla es un distrito en constante desarrollo a nivel infraestructura pública y privada, con un crecimiento urbanístico de gran magnitud, dando como resultado mayor demanda de equipamientos urbanos, tales como educación. El distrito de Ventanilla posee una gran población juvenil que no cuenta con oportunidades educativas que trae como consecuencia la falta de oportunidades laborales y el aumento de la delincuencia. El equipamiento educativo superior del distrito de Ventanilla no abastece y no cumple con los estándares mínimos, los equipamientos no cuentan con un buen funcionamiento o están en precarias condiciones, convirtiendo a muchos jóvenes en una población vulnerable. El presente proyecto pretende cubrir la demanda inmediata y a largo plazo de equipamiento educativo técnico superior donde los jóvenes del distrito de Ventanilla puedan desarrollarse e insertarse en el mundo laboral y tener una mejor calidad de vida. Por tal motivo la investigación se basa en el déficit cuantitativo y cualitativo de los equipamientos técnicos superiores y su problemática, formula, define, caracteriza y desarrolla un equipamiento denominado Centro de Educación Técnico Productivo considerando criterios urbanísticos, de emplazamiento, de acondicionamiento ambiental, constructivas, funcionales y formales en relación con las necesidades que se observan en dicha población pertenecientes al distrito de Ventanilla.

Palabras clave: Educación, nivel económico, calidad de vida, infraestructura.

ABSTRACT

Ventanilla is a district in constant development at the public and private infrastructure level, with a large-scale urban growth, resulting in a greater demand for urban facilities, such as education. The Ventanilla district has a large youth population that does not have educational opportunities, which results in a lack of job opportunities and an increase in crime. The higher educational equipment of the Ventanilla district does not supply and does not meet the minimum standards, the equipment does not function properly or is in precarious condition, turning many young people into a vulnerable population. This project aims to cover the immediate and long-term demand for higher technical educational equipment where young people from the Ventanilla district can develop and enter the world of work and have a better quality of life. For this reason, the research is based on the quantitative and qualitative deficit of the higher technical equipment and its problems, formulates, defines, characterizes and develops an equipment called the Productive Technical Education Center considering urban criteria, location, environmental conditioning, construction, functional and formal in relation to the needs observed in said population belonging to the district of Ventanilla.

Keywords: Education, economic level, quality of life, infrastructure.

I. INTRODUCCIÓN

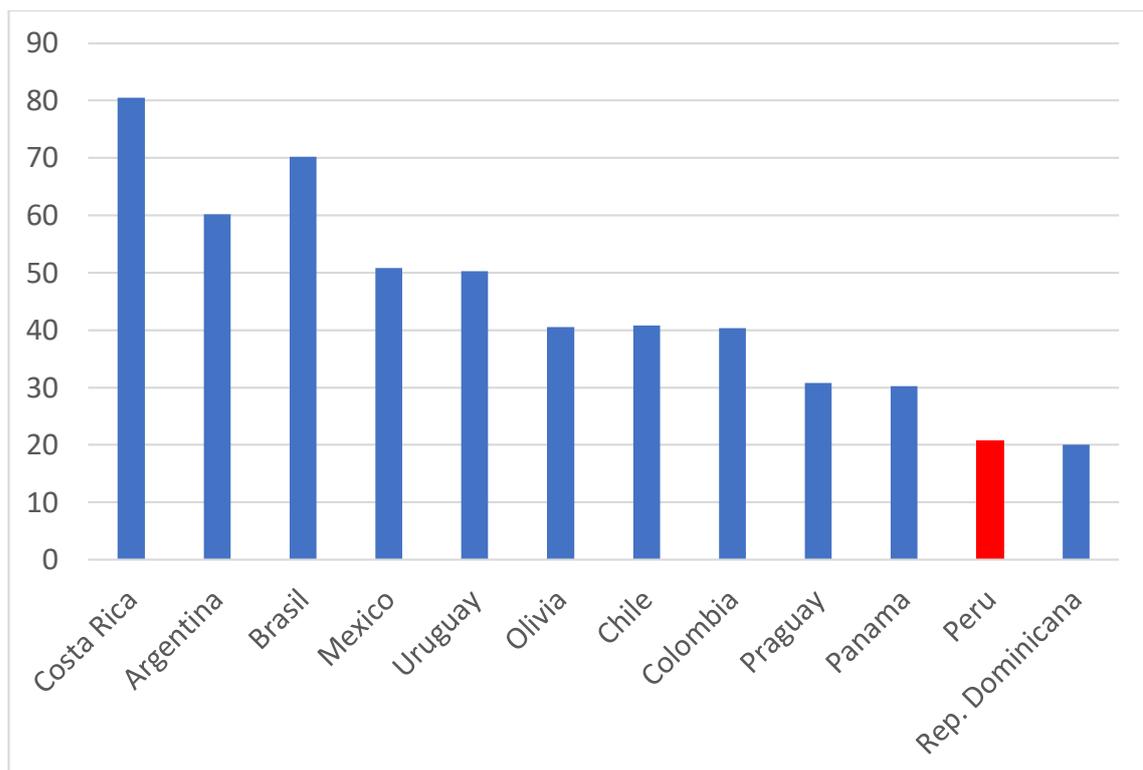
1.1. Planteamiento del problema / realidad problemática

La educación es derecho fundamental que toda persona posee, con esta se logra la igualdad, la estabilidad y el desarrollo económico de un país. Además, tiene las herramientas necesarias para disminuir la pobreza, la criminalidad, la ignorancia, la violencia entre otros.

La (ONU, 2023) sostiene que “la educación es el fundamento básico para la construcción de cualquier sociedad, la inversión pública que los países pueden realizar para poder tener una sociedad equitativa, saludable y prospera” es por esto la importancia de la educación ya que esta aporta a la evolución positiva de una sociedad en todos sus aspectos.

El estado peruano, por medio de la Ley Gral. de Enseñanza en el artículo 7°, se establece el Plan Educativo Nacional donde se lleva a cabo estratégicamente cada una de las elecciones que conducen al desarrollo progresivo de la enseñanza. (MINEDU, 2003).

Tabla 1: Ranking de nivel educativo en Latinoamérica.



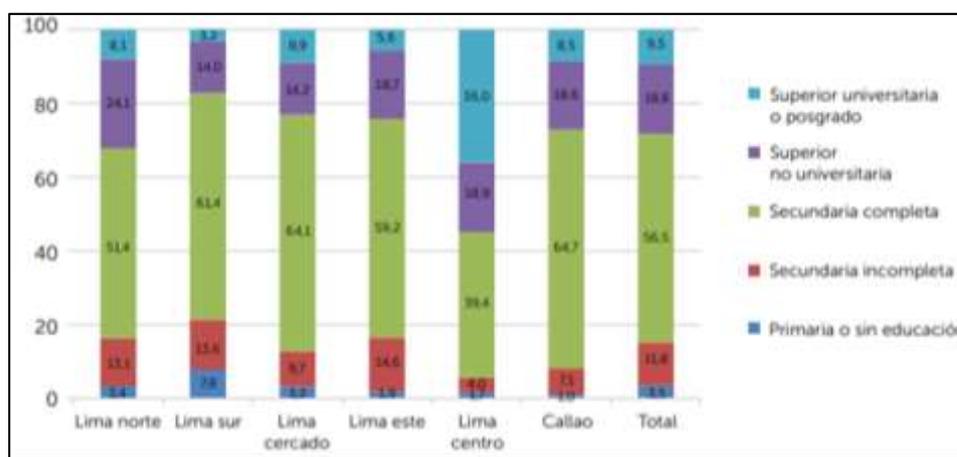
Fuente: (BBC, 219)

Según (OCDE CEPAL CAF, 2019) sostienen que, el 70% de jóvenes en el Perú que no estudian ni trabajan, son marginados de manera en el mercado laboral, y el 65% son jóvenes que trabajan de manera informal. (pág. 321)

Los jóvenes deben estar preparados para poder tener acceso al mercado laboral, con educación, competencias y capacidades más aun en las zonas vulnerables.

La educación a nivel metropolitana varía de acuerdo al distrito, donde se divide en grado académico concluido. El porcentaje de personas que tienen un grado académico superior en el Callao es del 27.2% y las personas que no tienen grado superior es el 72.8%.

Figura 1: Nivel de educación por distrito.



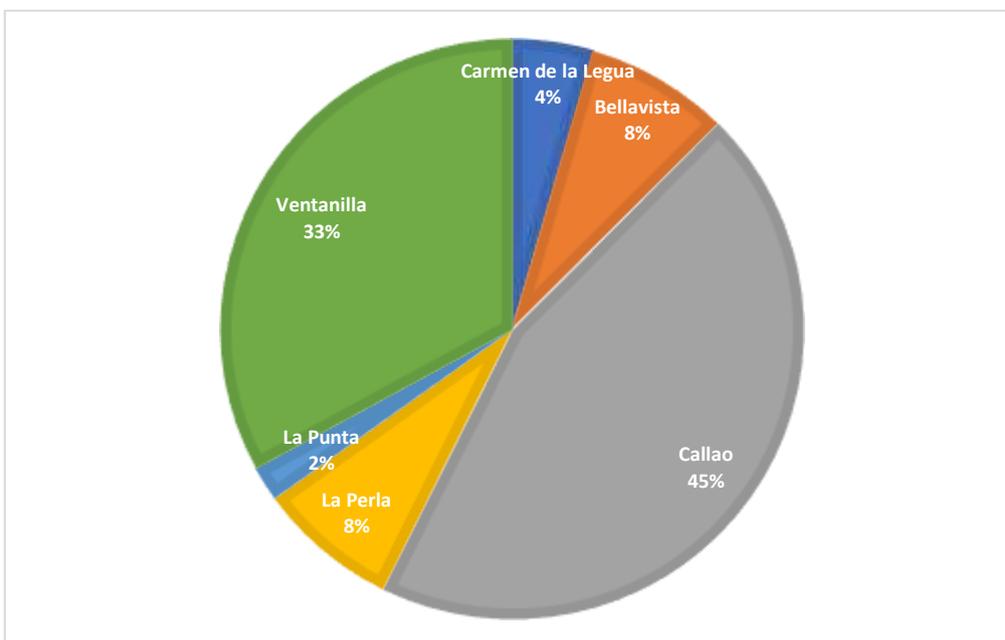
Fuente: (IEP, 2022)

Para (Carrillo, Salazar, & Sayuri, 2019) la educación es la puerta para el ejercicio de otros derechos y, por lo mismo, es un paso importante para garantizar la apertura a mejores oportunidades (pág. 8). Estos derechos son primordiales para que todos los estudiantes puedan y sepan aprovechar las oportunidades que puedan presentarse a lo largo de su vida.

La educación en la provincia constitucional de Callao, varía de acorde al distrito. Cabe mencionar que, en toda la provincia, 46 de cada 100 jóvenes de 18 y más años han culminado y logrado un nivel educativo superior no universitario.

En el distrito del Ventanilla el 33% asiste a una entidad educativa, es decir sólo 3 de cada 100 personas de 18 años y más, tiene un nivel de educativo superior, siendo el distrito con menor nivel de educación en su población joven y menor promedio de permanencia en el sistema educativo. (INEI, 2020)

Tabla 2: Proporción de la Población que Asiste a una Entidad Educativa por Distritos de la Provincia Constitucional del Callao.

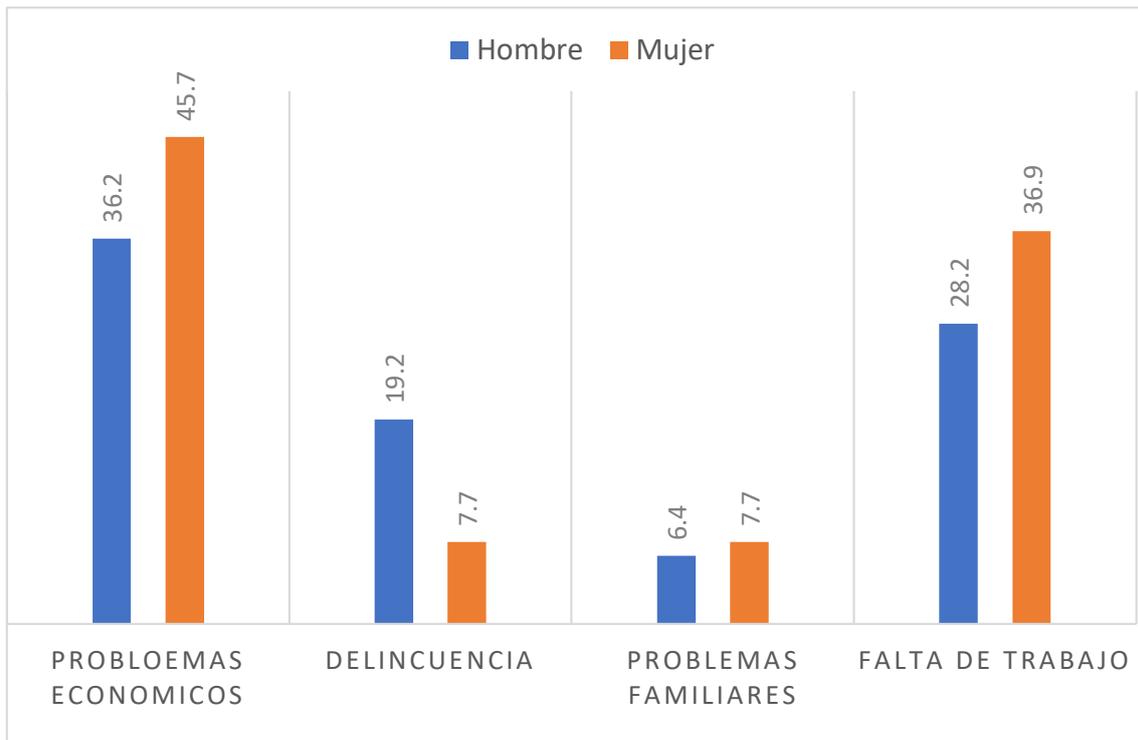


Fuente: (IEP, 2022)

Se hace una investigación buscando el factor principal del problema, además del sistema educativo en el distrito. Buscamos problemas que afectan a la sociedad, donde se refiere a aquellas situaciones que vive el individuo, como se muestra en la Tabla N° 3 uno de los indicadores principales serían los problemas económicos.

Sabemos que la educación y la economía van de la mano, es un paso importante para desarrollarse, superarse y mejorar su calidad de vida. En Ventanilla el principal problema sería problemas económicos y segundo que no cuentan con empleo para pagar sus estudios.

Tabla 3: Causas de abandono de estudio según su causa.



Fuente: (Peruanos, 2021)

La inclusión y el bienestar de los jóvenes no son solo una cuestión de derechos, sino también beneficiosa para la nación y la sociedad. Por ello es necesario contribuir con los jóvenes y brindarles las herramientas necesarias para llegar a una etapa productiva y mejoren sus condiciones de vida. Al invertir en educación y crear oportunidades de trabajo, los jóvenes contribuyen al futuro en términos de ingresos y productividad. (OCDE-UE, 2019)

El distrito de ventanilla contaría con un porcentaje de pobreza del 29.2 %, estando primero en la lista de la incidencia de pobreza. Parte de esta población juvenil presenta problemas sociales, económicos y de desarrollo social, y trayendo a consecuencia el incremento de la pobreza, la delincuencia y poco desarrollo en el país. (PDU CALLAO, 2019)

Figura 2: Indicadores de pobreza de la provincia del Callao.

PROVINCIAS	POBLACION 2017	PROYECTADO POBLACION 2019	POBREZA MONETARIA		POBREZA NO MONETARIA	POBREZA MONETARIA 2019	
			INCIDENCIA DE POBREZA TOTAL (%)	INCIDENCIA DE POBREZA EXTREMA (%)	CON AL MENOS UNA NBI (%)	INCIDENCIA DE POBREZA TOTAL (%)	POBREZA EXTREMA
Provincia del Callao	983,030	953,168	18.8	0.3	25.8	183,904	3,847
Callao Cercado	451,260	458,688	16.4	0.2	22.0	75,225	917
Bellavista	74,851	76,083	6.4	0.0	11.5	4,869	0
Carmen de la Legua				0.1	20.9	7,342	43
Reynoso	42,240	42,935	17.1				
La Perla	49,953	50,775	5.4	0.0	9.4	2,742	0
La Punta	3,829	3,892	1.4	0.0	21.6	54	0
Ventanilla	315,600	320,795	29.2	0.9	39.8	93,672	2,887
MI Perú	45,297	46,043	1.4	0.0	21.6	645	0
						187,752	

Fuente: (CODISEC, 2019)

En distrito del Callao tiene como porcentaje de estudios culminados, es el básico con un rango superior / técnico con un rango de 28 al 52% de jóvenes.

Figura 3: Población por nivel educativo entre 15 años a más.

P3a+ Último nivel de estudio que aprobó	070101: Callao Cercado			07010E: Ventanilla			070102: Bellavista			070104: La Perla		
	Casos	%	Acum %	Casos	%	Acum %	Casos	%	Acum %	Casos	%	Acum %
Sin Nivel	10,739.0	2.48%	2.48%	12,045	4.04%	4.04%	1,170	1.61%	1.61%	979	1.65%	1.65%
Inicial	21,591.0	4.99%	7.46%	16,518	6.22%	10.26%	2,968	4.10%	5.71%	2,400	4.04%	5.68%
Primaria	76,030.0	17.59%	25.07%	67,764	22.76%	33.02%	10,538	14.54%	20.25%	8,020	13.49%	19.17%
Secundaria	181,101.0	41.89%	66.96%	135,062	45.35%	78.37%	24,256	33.47%	53.73%	19,584	32.93%	52.10%
Básica especial	1,410.0	0.33%	67.28%	1,060	0.36%	78.73%	228	0.31%	54.04%	174	0.29%	52.39%
Superior no universitaria incompleta	27,064.0	6.26%	73.55%	16,875	5.67%	84.39%	4,549	6.28%	60.32%	4,046	6.80%	59.19%
Superior no universitaria completa	44,087.0	10.20%	83.74%	21,398	7.18%	91.56%	10,141	13.99%	74.31%	8,267	13.90%	73.09%
Superior universitaria incompleta	27,875.0	6.45%	90.19%	12,465	4.19%	95.76%	6,337	8.74%	83.06%	5,678	9.55%	82.64%
Superior universitaria completa	38,237.0	8.85%	99.04%	11,748	3.94%	99.71%	10,891	15.03%	98.09%	9,156	15.40%	98.04%
Maestría / Doctorado	4,164.0	0.96%	100.00%	877	0.29%	100.00%	1,387	1.91%	100.00%	1,167	1.96%	100.00%
Total	432,298.0	100.00%	100.00%	297,832	100.00%	100.00%	72,467	100.00%	100.00%	59,471	100.00%	100.00%

Fuente: (CODISEC, 2019)

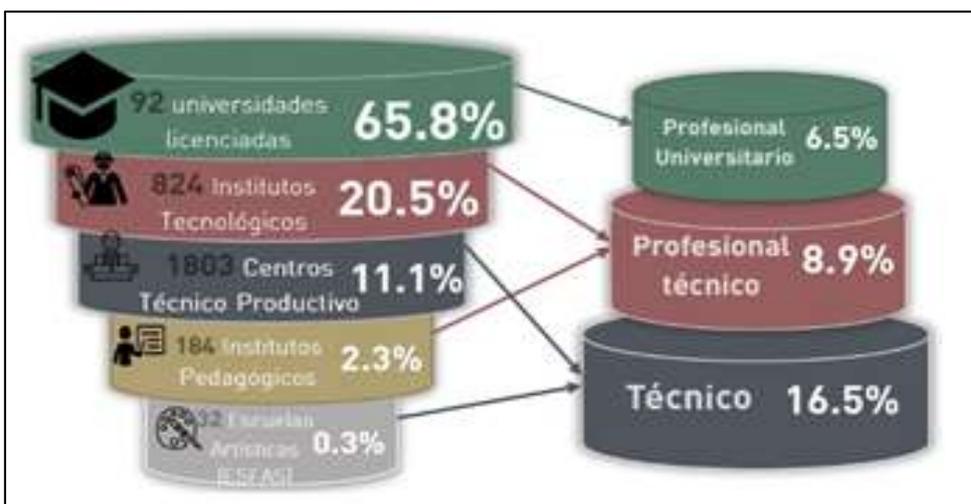
Ventanilla cuenta con una población de 78887 habitantes en el rango de 18 a 29 años, el 7,18% han culminado una educación no universitaria completa y el 92.82% de jóvenes no estudian, no trabajan o desertan de sus estudios.

Además, el distrito cuenta con 10 instituciones superiores técnicas productivas, pero, solo 6 de ellas funcionarían actualmente. Por lo tanto, aproximadamente se tendría que cubrir una demanda del 15.3% o 12,300

jóvenes que no contarían con ninguna herramienta para desarrollarse el ámbito laboral, crecer profesionalmente y aumentar su calidad de vida con estudios superiores.

Teniendo estos datos podemos entender que el problema principal en el distrito es la economía y la educación. Debemos de identificar qué tipo de educación sería más accesible y con mejoras a corto plazo.

Figura 4: Distribución y demanda laboral según nivel educativo superior.



Fuente: (Educación, 2021)

El 16,5% de la población joven prefiere estudiar una carrera técnica, se considera que, en el Perú, los jóvenes optan por una carrera técnica porque les ofrecen una ocupación u oficio rápido, sin solicitar tantos requisitos al momento de postular, bajo costo en la matrícula o pensión y facilitándoles a los egresados la incorporación al mundo laboral como persona independiente u ofreciendo sus servicios en algún centro laboral o empresa.

(MINEDU, 2019) define a la educación técnico productiva como “una forma de educación orientada a la adquisición y al desarrollo de competencias laborales y empresariales la promoción de la cultura innovadora que responda a la demanda del sector productivo” (parr.1).

Esta educación la obtiene en los Centro de Educación Productiva, según (República, 2019) define a los CETPRO como “instituciones educativas de formación técnica intermedia donde brindan formación técnica con la capacidad y conocimientos necesarios para el ejercicio de sus actividades” (pág. 4).

Según (CODISEC, 2019) afirma que los CETPRO de acceso abierto representan una alternativa valiosa a los estudios de postsecundaria para para los estudiantes que no concluyen la enseñanza secundaria.

Podemos concluir que para el desarrollo de una mejor calidad de vida se debe proporcionar herramientas y oportunidades para el avance y progreso de la sociedad.

Incluir instituciones como los Cetpros será una forma de educación rentable en Ventanilla para los jóvenes ofreciéndoles una ocupación u oficio y facilitándoles a los egresados mejorar su nivel educativo, además, poner en evidencia sus habilidades individuales, sociales, productividad y la incorporación al mundo laboral.

En el distrito de ventanilla tenemos varias zonas industriales productivas, que pueden brindar trabajo a los jóvenes de la zona, además actualmente hay sectores que están en crecimiento urbano, abarcando la posibilidad del mercado laboral en construcción y mano de obra.

Ante todo, el objetivo es llegar a tener posibilidades accesibles para alcanzar a tener su máximo potencial, contribuir a su desarrollo personal y aportar al país. Se debe lograr crear un espacio adecuado para que la juventud se desarrolle a nivel educativo y económico, además, poner en evidencia sus habilidades individuales, sociales, productividad e ingreso al mercado laboral.

1.2. OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.2.1. Objetivo General

Diseñar un Centro de educación técnico productiva, que desarrolle la educación técnica y la actividad económica; logrando menor porcentaje de demanda en jóvenes sin acceso a una educación superior y empleo.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Desarrollar un programa arquitectónico en relación a la normativa y diseñar cada espacio de manera correcta, en relación al entorno.
- Identificar características urbanas y bioclimáticas del distrito para estructurar un Master plan para el Cetpro.
- Implementar criterios estructurales adecuados para el Cetpro.
- Desarrollar redes sanitas y eléctricas adecuadas para el Cetpro.
- Implementar en el diseño consideraciones de confort ambiental según el requerimiento de cada espacio.
- Implementar criterios de sostenibilidad para la recolección y reutilización del agua dentro del Cetpro.

II. MARCO ANÁLOGO

2.1. ESTUDIO DE CASOS URBANO - ARQUITECTÓNICOS SIMILARES

Caso N° 1: Liceo Técnico Profesional La Florida

Figura 5: Liceo Técnico Profesional La Florida



Fuente: (MARSINO, 2023)

CASO N°2: Escuela Técnica UBA

Figura 6: Escuela Técnica UBA



Fuente. (INFOBAE, 2022)

CASO N°3: Liceo Técnico Industrial del Rengo

Figura 7: Fachada Liceo Industrial del Rengo



Fuente:.. (MARSINO, 2023)

2.1.1. Cuadro de casos estudiados.

Liceo Técnico Profesional La Florida		
DATOS GENERALES		
UBICACIÓN	PROYECTISTA	AÑO DE CONSTRUCCIÓN
Comuna de Florida, Chile	Jorge Marsiano P. / María Inés Buzoni G.	2017
<p>RESUMEN: El objetivo principal de este diseño es reducir las distancias de interconexión y el uso de las circulaciones al concentrarlos en torno a los edificios, además utilizan el sistema de rampas en un doble “espiral” de recorridos para una mayor fluidez en el recorrido de los alumnos y asegurar la accesibilidad de discapacitados a cualquier punto del establecimiento y a los talleres de especialidades. Esta área de interconexión es a su vez el hall de acceso al colegio y responde a las necesidades de una edificación de uso público abierto a su comunidad.</p>		
ANÁLISIS CONTEXTUAL		
EMPLAZAMIENTO	MORFOLOGÍA DEL TERRENO	CONCLUSIONES
<p>El proyecto está ubicado en la Comuna de Florida en Chile, en medio de un paisaje urbano que ha sufrido una transformación a lo largo del tiempo con nuevos equipamientos.</p> 	<p>La topografía del terreno es plana. y se ubica en una vía expresa desde el centro de la ciudad y la vía arterial. El ingreso al establecimiento se daría por el parque.</p> 	<p>Se encuentra estratégicamente ubicado de tal manera que garantiza la conexión con su entorno urbano.</p>

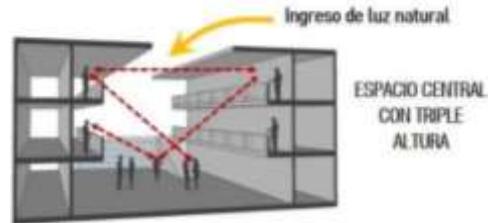
VIENTOS

Acorde a la orientación del diseño arquitectónico podemos evidenciar que la orientación del viento es desde el lado este. Además, las temporadas más frescas durarían un periodo de 2 a 7 meses.



ORIENTACIÓN

La fachada principal estaría orientada hacia el sur, el ingreso del viento estaría orientado hacia el este, y el ingreso de luz natural hacia el oeste y parte del este.



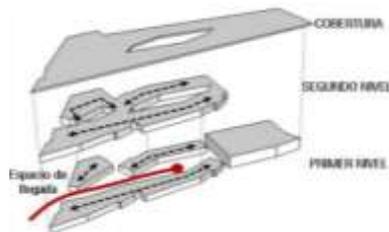
APORTES

La fachada orientada al noreste facilita el ingreso de los vientos, provenientes del este, lo que brinda mayor ventilación natural, mientras que en su fachada principal orientada al sur favorecerán el ingreso de la luz natural y evitara la ventilación directa proveniente de los vientos del este.

ANÁLISIS FORMAL

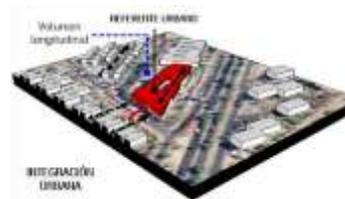
IDEOGRAMA CONCEPTUAL

El proyecto tiene una forma irregular para generar una integración con el exterior destacándolo de los volúmenes regulares de su entorno, respondiendo a la orientación la trama urbana y los volúmenes cercanos del mismo lugar.



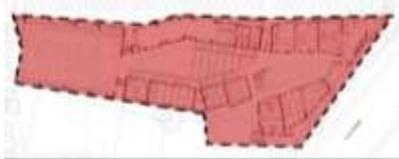
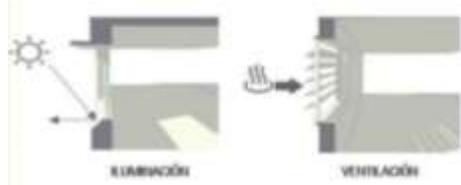
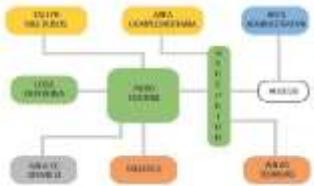
PRINCIPIOS FORMALES

La volumetría en el 1° nivel contiene hall de llegada, mantiene relación con el interior y exterior. El 2° nivel es una volumetría articulada a través de rampas y la cobertura final refuerza la volumetría de manera uniforme.



CONCLUSIONES

Volúmenes irregulares que rompen con la regularidad de su entorno, pero al mismo tiempo sigue la trama urbana que lo rodea.

CARACTERÍSTICAS DE LA FORMA	MATERIALIDAD	APORTES
<p>Presenten diseñar volúmenes que a ajusten al entorno, a través de volúmenes irregulares generando movimiento al proyecto.</p> 	<p>El Proyecto realizado con un sistema constructivo convencional, además de utilizar estructuras metálicas y madera para algunas superficies.</p> 	<p>Los volúmenes irregulares permiten crear movimiento al entorno urbano, no rompe con su trama.</p>
ANÁLISIS FUNCIONAL		
ORGANIGRAMA	ZONIFICACIÓN	CONCLUSIONES
<p>El programa está dividido por 5 zonas, distribuidas por diferentes áreas. El área común constaría de recepción, patio central y losa deportiva, Además del área administrativa. área de servicios, área de talleres, aulas y áreas complementarias.</p> 	<p>Son dos niveles que se distribuyen acorde a las necesidades del usuario. En el 1° piso encontramos las 5 zonas, mientras que en el 2° piso encontramos 3 zonas.</p> 	<p>La organización de la zonificación permite el correcto funcionamiento del proyecto, creando un centro de encuentro que reparte las actividades.</p>
FLUJOGRAMA	PROGRAMA ARQUITECTONICO	APORTES
<p>Comparte un flujo central desde la entrada que ayuda al usuario identificar las áreas comunes</p>	<p>la distribución de las actividades está pensada en el usuario</p>	<p>El reconocimiento del proyecto por el usuario y satisface las necesidades del usuario</p>

CUADRO SÍNTESIS DE LOS CASOS ESTUDIADOS

CASO N°2:

Escuela Técnica UBA

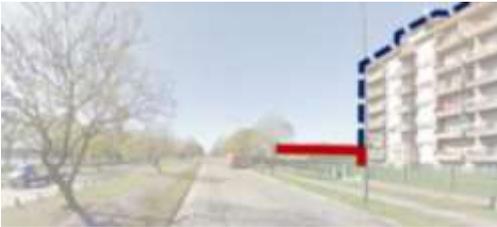
DATOS GENERALES

UBICACIÓN	PROYECTISTA	AÑO DE CONSTRUCCIÓN
Caba, Argentina	Eugenia Cortiñas, J. / Cortinas F. Moreno	2015

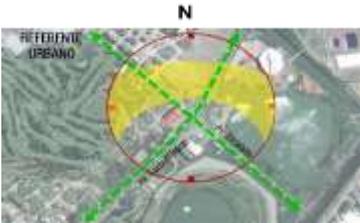
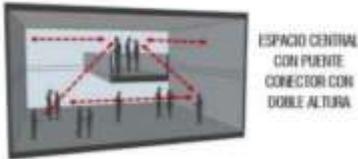
RESUMEN: El objetivo principal de este diseño ofrecer programas de tutorías para los egresados de la escuela técnica a través de módulos con especialidades diferentes, utilizan los espacios interconectados para tener ambientes abiertos y conectados mutuamente. Este tipo de edificaciones se construye con la finalidad de poder otorgar educación a jóvenes que no logren ingresar a una educación superior por razones económicas o sociales.

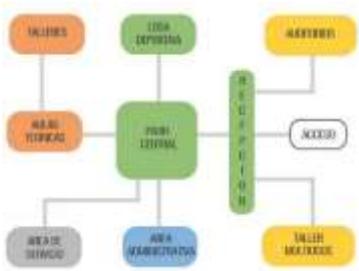
ANÁLISIS CONTEXTUAL

EMPLAZAMIENTO	MORFOLOGÍA DEL TERRENO	CONCLUSIONES
<p>El proyecto está ubicado en Caba - Argentina, hace años el terreno se ubicaba en medio de unas edificaciones dispersas con área rural, actualmente se han implementado nuevos equipamientos como centro educativo aportando a la inserción social.</p> 	<p>La topografía del terreno es plana. y se ubica cerca a áreas de uso público, como lagunas recreativas, parques y cerca de avenidas principales.</p> 	<p>Se encuentra estratégicamente ubicado de tal manera que garantiza la accesibilidad del usuario. El terreno está ubicado dentro de una avenida principal brindando mayor accesibilidad y visualidad del instituto para la llegada de más personas. Además, brinda una nueva imagen e identidad para la comunidad a través de su volumetría.</p>

ANÁLISIS VIAL	RELACIÓN CON EL ENTORNO	APORTES
<p>Se ubica entre la conexión de la Av. Escalada y la Av. Principal Coronel Roca, además mencionar que existen varios medios de transporte público.</p> 	<p>El Diseño arquitectónico está ubicado en una zona urbana paisajística, las alturas de las viviendas son superiores al diseño.</p> 	<p>El proyecto destaca por su posición horizontal y no vertical creando un engranaje con su entorno vertical. Se encuentra en una zona urbanizada, la cual cuenta con grandes áreas verdes en su mayoría recreativas.</p>

ACTIVIDAD BIOCLIMÁTICA

CLIMA	ASOLEAMIENTO	CONCLUSIONES
<p>EL Cabo Argentina se caracteriza por tener un clima templado húmedo. La temperatura llegaría hasta los 16.8° como máximo Las épocas de frío durarían 4 meses como máximo.</p> 	<p>Cuenta con una fachada rectangular que se encontraría orientada en la dirección noreste, con una inclinación de 45° obteniendo una luz solar semi directa durante todo el día, solo en un lado de la construcción.</p> 	<p>De acuerdo con la fachada orientada al suroeste, evitan la radiación directa durante el año, proveniente del norte. Además se encuentra en una zona rodeada de áreas verdes lo que favorece un entorno amigable y confortable con los estudiantes.</p>

CARACTERÍSTICAS DE LA FORMA	MATERIALIDAD	APORTES
<p>Presenten diseñar volúmenes que a ajusten al entorno, a través de volúmenes regulares que orienten en la misma dirección de la trama urbana.</p>	<p>El Proyecto realizado con entrepisos de hormigos y cubiertas metálicas, cerramientos de estructuras de aluminio y cielorraso de placa de roca de yeso, brindando flexibilidad en la iluminación de los destinos espacios.</p>	<p>Los volúmenes compactos son aligerados gracias al material traslucido que designa el diseño que une la natural con la tecnología sin dejar de lado la sostenibilidad.</p>
ANÁLISIS FUNCIONAL		
ORGANIGRAMA	ZONIFICACIÓN	CONCLUSIONES
<p>El programa está dividido por 5 zonas, cada una contempla un uso específico: Área administrativa, áreas comunes, áreas complementarias, áreas educativas y áreas de servicios.</p>	<p>Son dos niveles que se distribuyen acorde a las necesidades del usuario. En el 1° piso encontramos las 4 zonas, mientras que en el 2° piso encontramos 2 zonas.</p>	<p>El proyecto marca claramente las zonas comunes y agrupa las áreas pertenecientes a las actividades educativas, creando una centralidad.</p>
		
FLUJOGRAMA	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	APORTES
<p>Existe una jerarquía de los espacios según las actividades públicas, semi públicas y privadas.</p>	<p>el programa está pensado en las actividades del usuario</p>	<p>Marca las actividades dando importancia a las actividades educativas sin dejar de lado la conexión con el área común.</p>

CUADRO SINTESIS DE LOS CASOS ESTUDIADOS

CASO N°3:

Liceo Técnico Industrial del Rengo

DATOS GENERALES

UBICACIÓN	PROYECTISTA	AÑO DE CONTRUCCION
Rengo, Chile	Jorge Marsino P. / María Inés Buzoni G.	2010

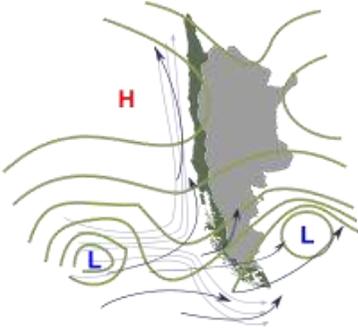
RESUMEN: El diseño es a través dos volúmenes que se despliega en sus vértices frente a frente, el primer volumen da ingreso a un espacio central cubierto donde se encuentra la distribución de todo el espacio del instituto, donde podrás encontrar las aulas, bibliotecas y servicios generales, que se desarrollan en dos niveles, unidos por medio de una rampa que recorre perimetralmente el espacio, integrándolos de forma continua y dinámica en forma longitudinal. En el segundo volumen, se desarrollan los recintos de especialización técnica.

ANÁLISIS CONTEXTUAL

EMPLAZAMIENTO	MOFOLOGIA DEL TERRENO	CONCLUSIONES
<p>El proyecto está ubicado en Rengo, Chile. Se desarrolla a través de la integración del entorno, espacios y paisaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Área del terreno: 16.200 m2 • Área construida: 5.420 m2 	<p>La topografía del terreno es plana. y se ubica cerca a áreas de uso público, como áreas recreativas, de deporte, parques y cerca de avenidas principales.</p>	<p>El objetivo principal de este diseño es la integración de los espacios y continuidad con el paisaje. El diseño se basa en un gran espacio intermedio que conecta con el patio central y confluencia de los alumnos, además de utilizar la sustentabilidad a través del recorrido.</p>

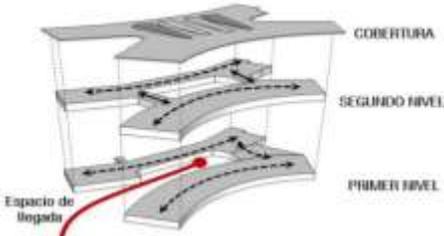
ANÁLISIS VIAL	RELACIÓN CON EL ENTORNO	APORTES
<p>Se ubica dentro de una manzana, entre la avenida principal Av. Nuevo Amanecer, Av. San Vicente de Paul y la Calle Quintalba, que conecta con mayoría varios medios de transporte público.</p> 	<p>El Diseño arquitectónico logra mantener la escala urbana porque el diseño se rige por las alturas máximas de las viviendas. Además, integra un espacio previo para mayor integración del interior con el exterior.</p> 	<p>Cuenta con accesibilidad inmediata por encontrarse en un área estratégica, también posee una integración con el entorno urbano, proporcionando una escala urbana.</p>

ACTIVIDAD BIOCLIMÁTICA

CLIMA	ASOLEAMIENTO	CONCLUSIONES
<p>Presenta una temperatura que llegaría hasta lo 28° como máximo. Tendría pocos meses tropicales o bochornosos.</p> 	<p>Cuenta con una fachada larga orientada y dirección al norte, con una inclinación de 30° obteniendo una luz solar directa en una sola dirección durante el día.</p> 	<p>La fachada orientada al norte favorece el ingreso de la iluminación natural, por medio de la luz solar directa, lo que además mantiene el edificio en una temperatura adecuada y confortable, ya que posee bajas temperaturas la mayor parte del año.</p>

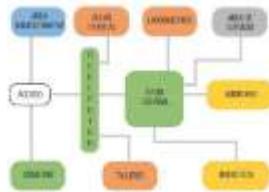
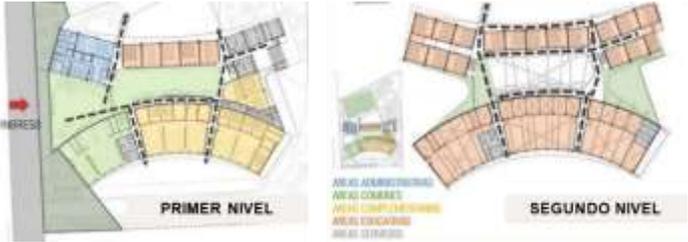
VIENTOS	ORIENTACIÓN	APORTES
<p>La orientación del viento es desde el lado este. Además, las temporadas más frescas durarían un periodo de 2 a 7 meses.</p> 	<p>La fachada principal estaría orientada hacia el norte, el ingreso del viento estaría orientado hacia el sur, y el ingreso de luz natural hacia el oeste y parte del este.</p> 	<p>Su orientación prioriza el ingreso de la luz natural. Los vientos provenientes del sureste ingresan por la parte posterior del proyecto, estos vientos frescos se aprovechan en los meses con temperatura alta.</p>

ANÁLISIS FORMAL

IDEOGRAMA CONCEPTUAL	PRINCIPIOS FORMALES	CONCLUSIONES
<p>El proyecto tiene una forma irregular para generar una integración con el exterior destacándolo de los volúmenes regulares de su entorno, respondiendo a la orientación la trama urbana y los volúmenes cercanos del mismo lugar.</p> 	<p>El volumen del proyecto se diseña de manera horizontal aprovechando la extensión del terreno y sus visuales. Se trabaja en 2 niveles para respetar la escala del entorno y lograr espacios amigables al usuario.</p> 	<p>El edificio tiene un concepto de integración. Esta integración no es solo al entorno al entorno urbano sino también a su entorno natural, obteniendo un volumen orgánico que se adapta a la pendiente y forma del terreno.</p>

CARACTERISTICAS DE LA FORMA	MATERIALIDAD	APORTES
Está diseñado por un volumen orgánico que se ajusta al entorno, es parte del despliegue del terreno y se fusiona con su entorno natural.	El Proyecto realizado con un sistema constructivo convencional, además de utilizar estructuras metálicas y madera para algunas superficies. Además, adicionaron paneles acústicos, aislación térmica para controlar la filtración de aire e iluminación difusa e indirecta.	El edificio consta de dos volúmenes que se encuentran opuestos en los que se han desarrollado la programación arquitectónica.

ANÁLISIS FUNCIONAL

ORGANIGRAMA	ZONIFICACIÓN	CONCLUSIONES
<p>El programa está dividido por 5 zonas, distribuidas por diferentes áreas. El área común constaría de recepción, patio central y losa deportiva, Además del área administrativa. área de servicios, área de talleres, aulas y áreas complementarias.</p> 	<p>Son dos niveles que se distribuyen acorde a las necesidades del usuario. En el 1° piso encontramos las 5 zonas, mientras que en el 2° piso encontramos 2 zonas.</p> 	<p>Los dos niveles se encuentran, unificados por medio de una rampa que recorre perimetralmente, lo que integra espacios de forma continua y dinámica en forma longitudinal. Logrando así la funcionalidad del edificio.</p>

FLUJOGRAMA	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	APORTES
<p>Marca un flujo público y lineal que reparte las actividades a los extremos.</p>	<p>Muestra la flexibilidad de las actividades en torno al área común.</p>	<p>La distribución de las actividades está pensada en las necesidades del usuario.</p>

2.1.2. Matriz comparativa de aportes de casos.

Matriz comparativa de aportes de casos			
	Caso N°1	Caso N°2	Caso N°3
Análisis contextual	Se destaca por la conexión con su entorno urbano. El proyecto mantiene la escala urbana además de tener accesibilidad para el usuario, logra ser un punto de referencia gracias a su volumetría.	La accesibilidad y visualidad del instituto se logra gracias al entorno inmediato urbano y natural. También, brinda una nueva imagen e identidad para la comunidad a través de su volumetría. ⁵	El objetivo principal de este diseño es la integración de los espacios y continuidad con el paisaje natural. Mantiene la escala urbana.
Análisis Bioclimático	Su fachada amplia y rectangular, permite el acceso lateral de la luz, brindando un ambiente cálido y confortable. Los vientos, provenientes del este, brindan mayor ventilación natural.	De acuerdo con la fachada orientada al suroeste, evitan la radiación directa durante el año, proveniente del norte. Además se encuentra en una zona rodeada de áreas verdes que favorecen la climatización del edificio en épocas de altas temperaturas.	Su orientación al norte favorece el ingreso de la iluminación natural, por medio de la luz solar directa, lo que además mantiene el edificio en una temperatura adecuada y confortable, ya que posee bajas temperaturas la mayor parte del año.
Análisis Formal	Los volúmenes irregulares permiten crear movimiento al entorno urbano, no rompe con su trama. La facilidad del material permite la realización de los volúmenes proyectando ligereza y permitiendo apreciar el exterior desde su interior.	El diseño volumétrico fomenta la integración con su entorno urbano, toma como principal guía las tramas principales que rodea el diseño. Los volúmenes compactos son aligerados gracias al material traslucido que designa el diseño que une lo natural con la tecnología sin dejar de lado la sostenibilidad.	El edificio consta de dos volúmenes que se encuentran opuestos en los que se han desarrollado la programación arquitectónica y un gran espacio separador que actúa como lugar de convergencia de los alumnos.
Análisis Funcional	La organización de la zonificación permite el correcto funcionamiento del proyecto, creando un centro de encuentro que reparte las actividades.	El proyecto marca claramente las zonas comunes y agrupa las áreas pertenecientes a las actividades educativas, creando una centralidad, satisfaciendo las necesidades del usuario.	Los dos niveles se encuentran, unificados por medio de una rampa que recorre perimetralmente, lo que integra espacios de forma continua y dinámica en forma longitudinal. Logrando así la funcionalidad del edificio.

III. MARCO NORMATIVO

3.1. SÍNTESIS DE LEYES, NORMAS Y REGLAMENTOS APLICADOS EN EL PROYECTO.

El proyecto a diseñar contempla características de diseño educativo y zonas de uso común y recreativas, la cual deberán de cumplir las siguientes normas técnicas.

Centro de educación técnico productivo (CETPRO) para desarrollar la educación y la actividad económica para jóvenes en el Callao, Callao, 2022.	
REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES	
RVN 084 – 2019 Artículo 9.	Se deberán considerar criterios para el diseño estructural, criterios para el diseño de instalaciones eléctricas, electromecánicas, de comunicación y especiales, criterios para el diseño de instalaciones de salud, sistemas de construcción y superficies y materiales.
Aplicación	Se considera para el desarrollo correcto del proyecto, la programación, el análisis de estado, la organización de áreas o servicios comunes, y el análisis de la orientación sobre el entorno en el que se desarrolla.
Norma A.130: Requisitos para la seguridad	Se considera los conceptos y cálculos necesarios para asegurar un adecuado sistema de evacuación dependiendo del tipo y uso de la edificación. Las edificaciones tienen se plantean según el uso, la cantidad y la forma de muebles y/o áreas de uso disponibles para las personas.
Aplicación	Se considera la actividad que cumple y su potencial según los requisitos de garantizar la seguridad y prevenir accidentes, cuyo propósito es proteger la vida humana y proteger la propiedad.

Se considerará que la infraestructura de un centro educativo debe ser integral orientándose a lograr confort acústico y térmico para todos los ambientes del proyecto, según indica la norma, con el fin de garantizar el clima del lugar, la calidad de materiales, ventilación y renovación de aire constante. Los ambientes de locales educativos se clasifican en:

Cuadro N° 2. Clasificación de ambientes

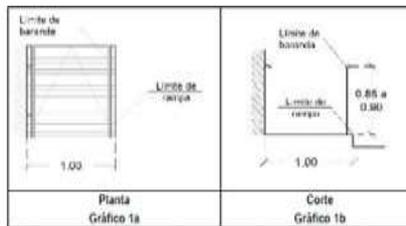
1. Aulas
2. Sala de Usos Múltiples - SUM
3. Talleres
4. Laboratorios
5. Sala de cómputo / Sala de idiomas
6. Circulaciones / Vestibulos y similar
7. Servicios Higiénicos (SS.HH.) / Vestuarios
8. Bibliotecas
9. Otros

Norma A.040
- Educación

Aplicación

Implementar el diseño con las correctas dimensiones de cada uno de los ambientes con ventilación natural, iluminación natural y las condiciones de confort según norma.

Norma A120
Accesibilidad Universal



DIFERENCIAS DE NIVEL	PENDIENTE MÁXIMA
Hasta 0.25 m.	12 %
De 0.26 m hasta 0.75 m.	10 %
De 0.76 m. hasta 1.20 m.	8 %
De 1.21 m. hasta 1.80 m.	6 %
De 1.81 m. hasta 2.00 m.	4 %
De 2.01 m. a más	2 %

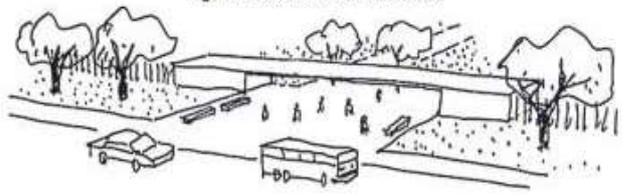
Aplicación

Implementar rampas que tenga los criterios necesarios para un correcto diseño y no superen lo indicado por norma. Además implementarlo dentro de todo el diseño para una correcta y fácil circulación.

ÁREA ADMINISTRATIVA / COMÚN

Norma A.080

Se considera para oficinas, deberán cumplir sus dimensiones según norma. Las dimensiones de las puertas y ventanas deberán calcularse según el uso de los ambientes según requisitos cumpliendo la altura mínima de 2.10 cm, medida mínima de vanos y puertas de 1.00cm, además de contar con una puerta de acceso al techo para evacuación.

ESTACIONAMIENTO	
Condición generales de diseño	<p>Considerar si se tiene parada de autobuses estos deberán ubicarse en el acceso y circulación de los vehículos contra incendio y de emergencias según indica norma.</p> <div style="text-align: center;"> <p>Figura 3. Accesos del local educativo.</p>  <p>El diagrama muestra un edificio rectangular con un acceso principal en el centro. Hay un estacionamiento con un automóvil y un autobús. Hay árboles y una zona de peatones con personas caminando. Se indica la ubicación de los accesos para vehículos y peatones.</p> </div> <p>incendio y de emergencias según indica norma.</p>
Aplicación	<p>Implementar estacionamientos para personal, personas externas y discapacitados con las correctas dimensiones y siguiendo el reglamento indicado.</p>
CONDICIONES DE CONFORT	
Condición generales de diseño	<p>Se debe de considerar para el confort lumínico los colores utilizados en cada zona, las paredes de exteriores e interiores con la finalidad de aumentar la sensación térmica, ayudándonos de la iluminación natural para alcanzar la iluminación correcta o utilizar iluminación que mejoren la eficiencia energética como el uso de Led o similares.</p> <p>Se debe de considerar para el confort acústico para mantener los ambientes en condiciones que permitan un buen desarrollo educativo, aislando de ruidos dentro de la zona, además, asegurar la correcta comunicación sin perderle, ni utilizando medios eléctricos.</p>
Aplicación	<p>Utilizar y analizar los criterios bioclimáticos dentro del proyecto para una correcta aplicación de las condiciones de confort lumínico, acústico y térmico. A través de la iluminación de la luz y la orientación del viento.</p>

IV. FACTORES DE DISEÑO

4.1. CONTEXTO

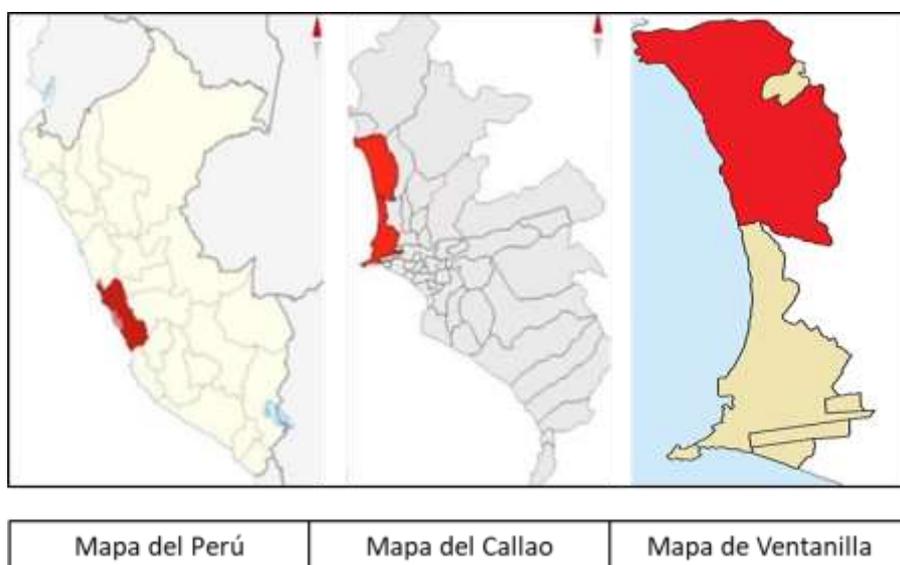
El proyecto arquitectónico Centro de Educación Técnico Productivo (CETPRO) para jóvenes en Ventanilla, tiene como finalidad brindarle herramientas para su desarrollo educativo y económico.

- Formal: Se ubica en un terreno de uso mixto e industrial.
- Funcional: Debido a la falta de centros tecnológicos productivos con estándares de diseño correctos, estamos tratando de implementar una infraestructura educativa sostenible y de calidad para nuestra población.
- Técnico: Se proyecta un diseño a escala del entorno, con una estructura convencional, tabiquería de ladrillo, celosías en vanos, coberturas y criterios sostenibles (jardines verticales y deshumificadores).

4.1.1. Lugar

Ventanilla está ubicado en el Callao. La provincia del Callao es una ciudad situada en la costa central del litoral peruano, a 15 kilómetros del centro de la ciudad capital de Lima, donde se encuentran el puerto y aeropuerto más importante del país. Ocupando más de la mitad de la Región Callao.

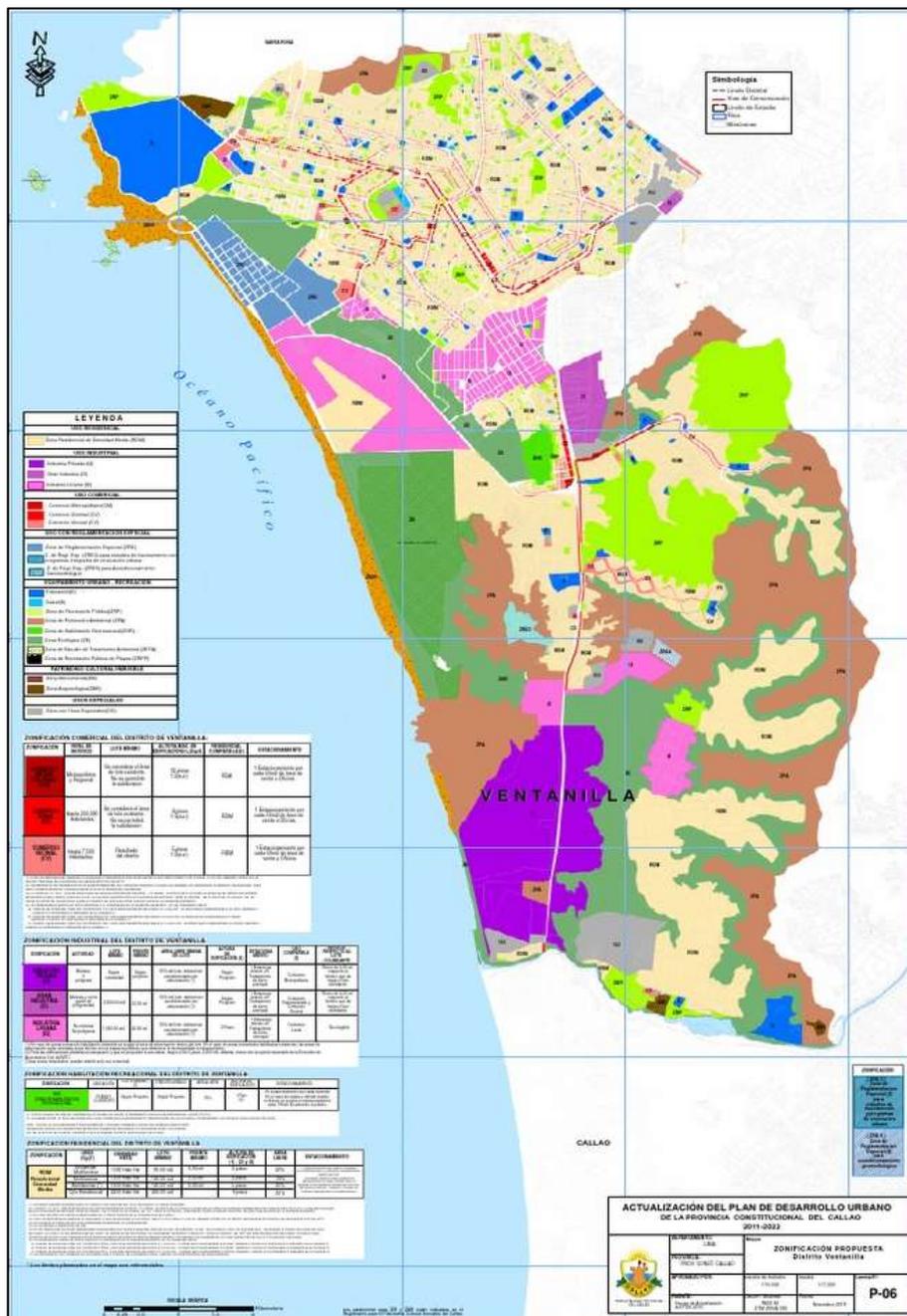
Figura 8: Mapa de la ubicación de Ventanilla en el Perú.



Ventanilla está ubicado al norte del Callao, a 34 km al noreste de Lima y a 18 kilómetros al norte del Callao. La posición geográfica del distrito lo permiten compartir límite con:

- Al Norte: Ancón y Santa Rosa
- Al Sur: Callao y San Martín de Porres
- Al Este: Mi Perú y Puente Piedra
- Al Oeste: Océano Pacífico

Figura 9: Zonificación del distrito Ventanilla



Fuente (Ventanilla, 2021)

Historia

La historia de Ventanilla inicio el 24 de setiembre de 1960, con la presencia del ministro Pedro Beltrán y el cardenal Juan Landasuri, e inició el acto de constitución simbólica de la ciudad, que aún no ha sido reconocida como región. (Municipalidad de Ventanilla, 2023)

Ventanilla, surge de la implementación del proyecto Ciudad Satélite, un proyecto de desarrollo urbano cuya construcción se inició en 1960 como parte de una política de descentralización del centro de Lima y Callao, siguiendo el modelo de ciudad planificada y dotada de todos los servicios esenciales. (MIMP, 2013)

La ciudad satélite se planifico con 20.000 vivienda, alrededor de 100.000 habitantes, que estaría distribuidas en 10 urbanizaciones. Sólo se construyeron dos de ellos: Satélite y Almirante Miguel Grau del Perú (Océano), con un total de 2.451 parcelas, las cuales se abastecen de agua, alcantarillado y energía eléctrica. sin embargo, en este caso el servicio inicialmente no era persistente. Además, se incrementó significativamente el tráfico urbano en los trayectos Ventanilla-Lima y Ventanilla-Puente Piedra, y se ha construido y asfaltado la carretera entre Ventanilla-Santa Rosa de Puente Piedra. Además de la introducción de vehículos pequeños (mototaxis) para servicios internos, se están construyendo instalaciones para el programa Vaso de Leche para el estado de las organizaciones vecinas.

De igual forma, para una mejor atención médica, se construirá y dejará en manos del municipio de Ventanilla un moderno policlínico de ESSALUD, equipado con nueva tecnología y muy cómodo para el municipio.

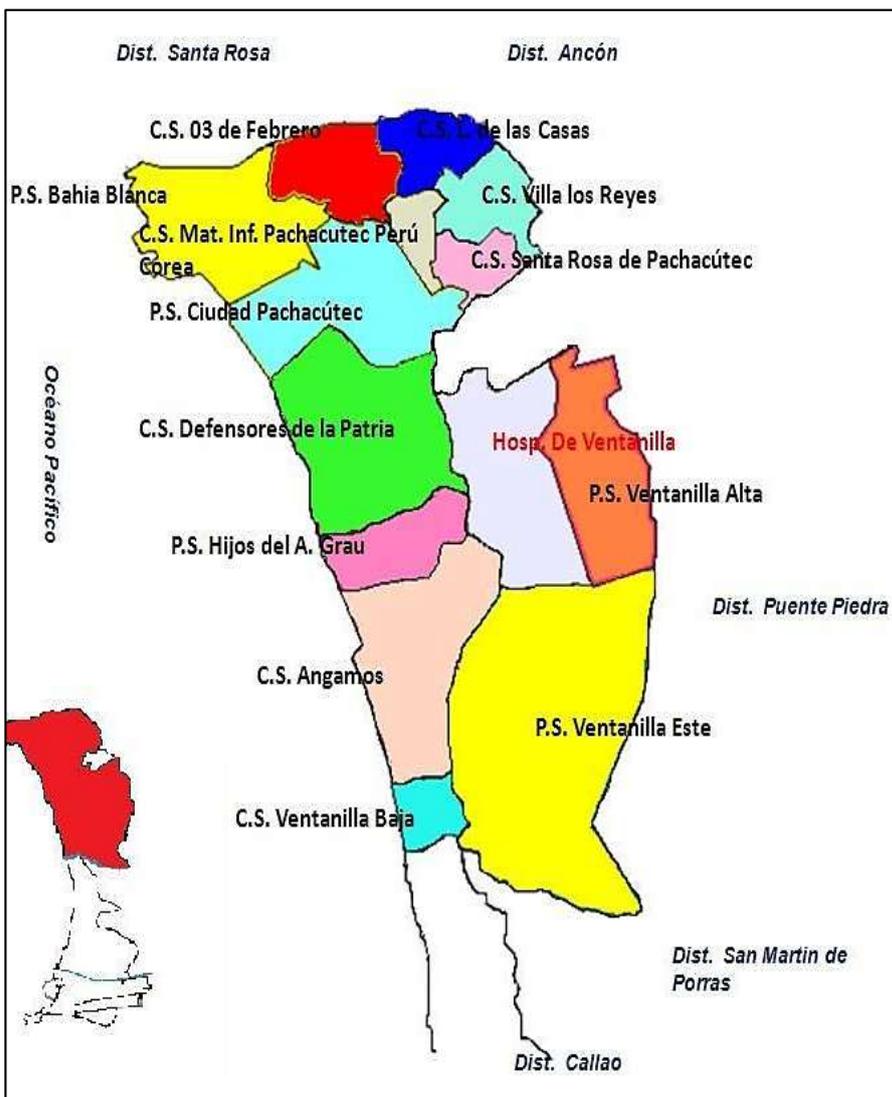
Finalmente, un hecho que también ha caracterizado esta década es el aumento de problemas precarios como la criminalidad, la poca inversión instituciones educativas, la falta de trabajo en el sector, la drogadicción, la delincuencia, la presencia de pandillas y el auge de las pandillas juveniles, lo que lleva a muchos esfuerzos comunitarios para garantizar la seguridad pública relacionados con la creación. de la organización. Actualmente, el Congreso de

la República aprobó un proyecto de ley para promover el distrito de Ventanilla a provincia dentro del Estado Constitucional Callao, y mi Perú.

- División Político – Administrativa

El distrito de Ventanilla es uno de los siete distritos que conforman el Estado Constitucional del Callao del Perú. Ventanilla tiene una extensión territorial de 73,52 km² y ocupa más de la mitad (55,77%) de la región Callao. Ventanilla cuenta con 315,600 habitantes y se divide en 33 asentamientos humanos formales.

Figura 10: Mapa de ubicación geográfica del distrito de Ventanilla.

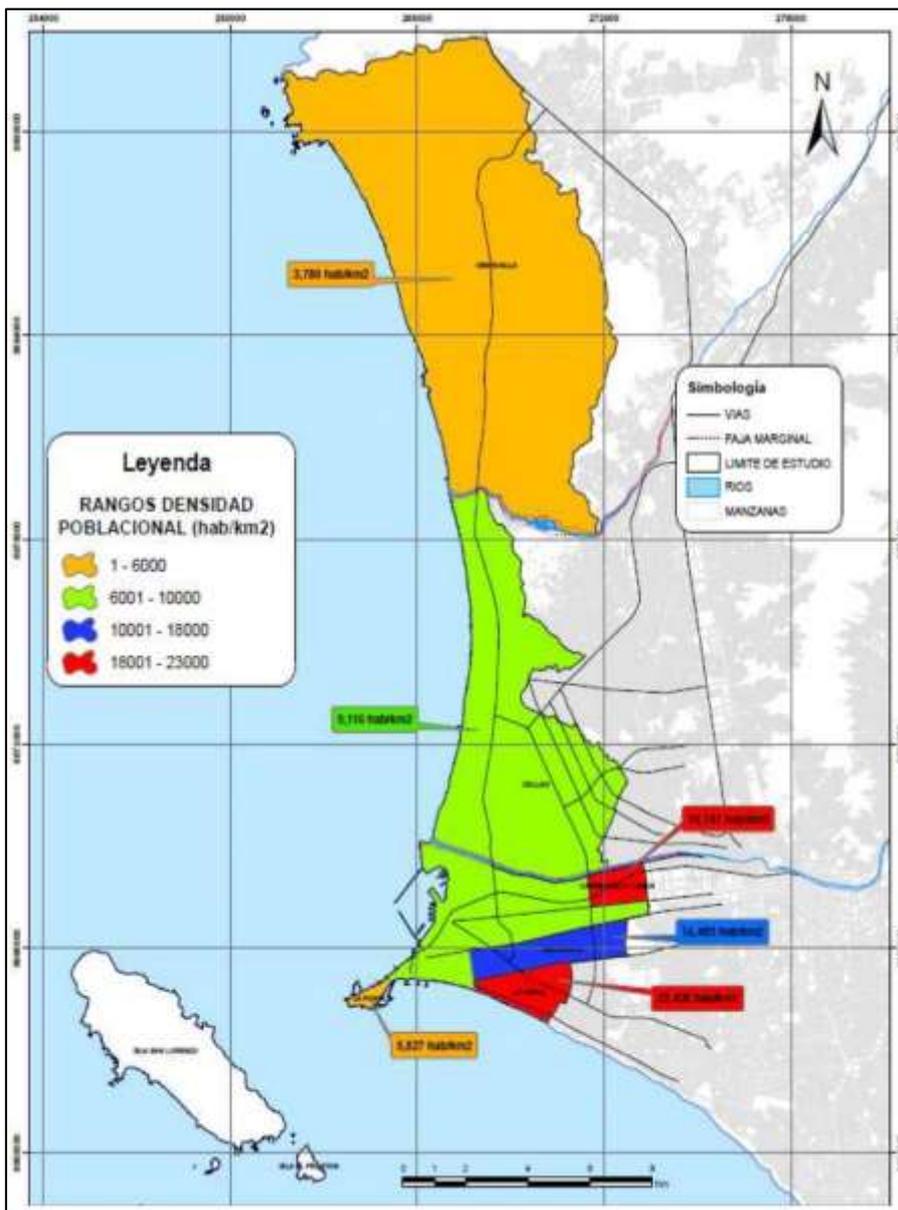


Fuente: (Ventanilla, 2021)

Población

El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2017)) indico que, los distritos con mayor población son el Callao con 506 mil 889 habitantes, que concentra el 44.3% de la población de la provincia y Ventanilla con 374,249 mil habitantes representan el 55,7 %. Por el contrario, los distritos menos poblados son: La Punta y Carmen de La Legua Reynoso. La población joven entre 18 a 29 años es del 20.4 %.

Figura 11: Densidad población de la provincia del Callao.



Fuente: (IMP, PLAN DE DESARROLLO URBANO, 2022)

Figura 12: Población censada de 15 años a más.

DISTRITOS	TOTAL		Nivel Educativo Alcanzado					
	Absoluto	%	Sin nivel	Inicial	Primaria	Secundaria	Superior	Maestría Doctorado
Callao	348825	100,0	1,1	0,1	10,6	47,6	39,4	1,2
Bellavista	60910	100,0	0,5	0,1	8,3	36,4	52,4	2,3
Carmen de la Legua Reynoso	33132	100,0	1,6	0,1	10,8	48,6	38,1	0,8
La Perla	49953	100,0	0,5	0,1	6,9	35,9	54,3	2,3
La Punta	3290	100,0	0,3	0,0	3,4	26,8	63,4	6,1
Ventanilla	222868	100,0	1,8	0,2	14,3	55,3	28,0	0,4
Mi Perú	32391	100,0	1,7	0,1	13,6	57,3	27,1	0,2
TOTAL	751269	100,0	1,3	0,1	11,4	48,6	37,5	1,1

Fuente: (INEI, 2020)

Solo el 28% de jóvenes entre 15 años a más en Ventanilla cuentan con grado superior, mientras el otro 72% no cuenta con un grado superior inclinándolos a trabajar de manera ilegal sin recibir ningún tipo de beneficio, tener sueldo mínimo sin poder cubrir todas sus necesidades, delincuencia, entre otros.

Figura 13: Instituciones educativas según etapa, modalidad y nivel educativo

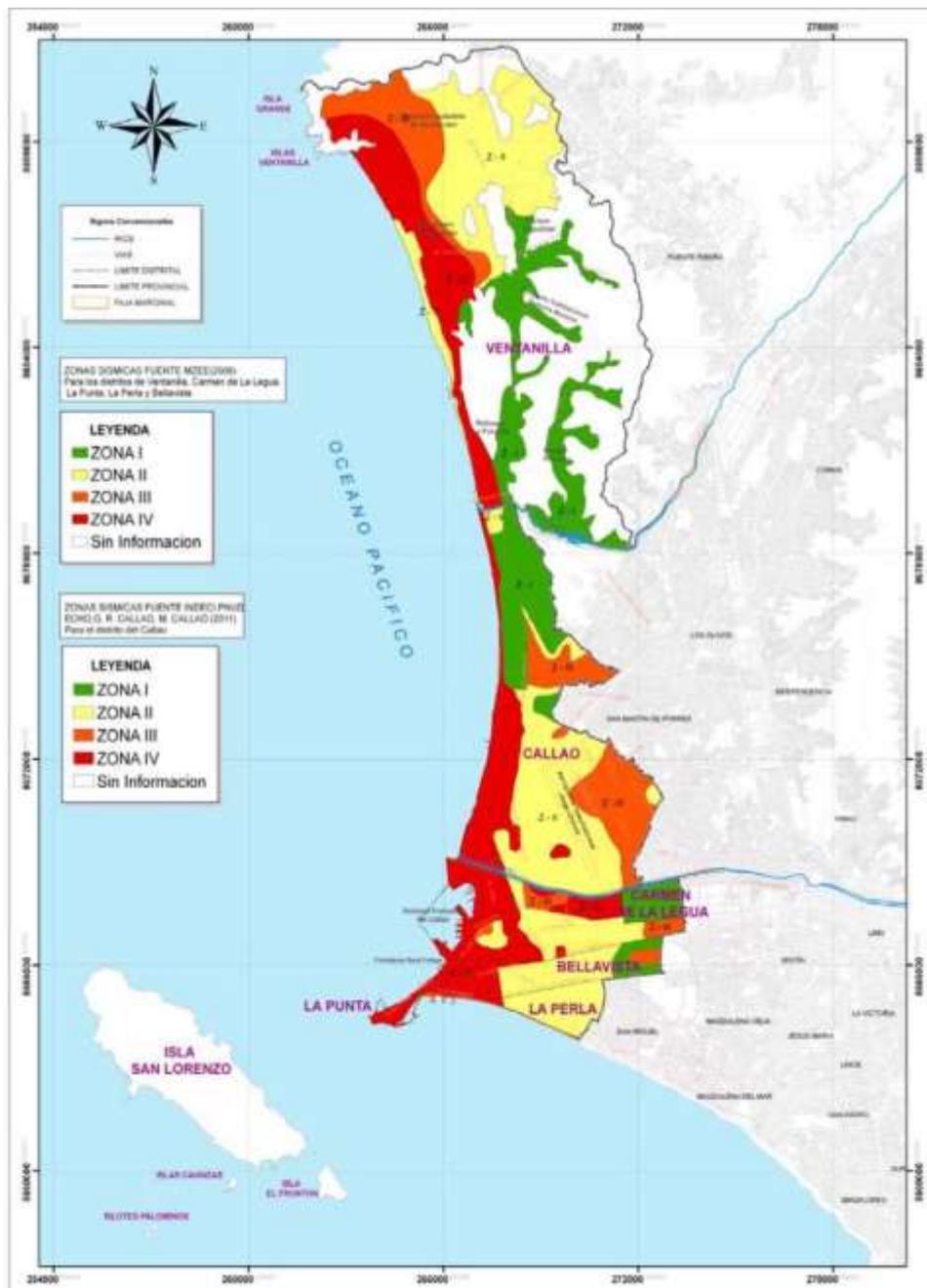
ETAPA, MODALIDAD Y NIVEL EDUCATIVO	TOTAL	GESTIÓN		ÁREA		PÚBLICA		PRIVADA	
		PÚBLICA	PRIVADA	URBANA	RURAL	URBANA	RURAL	URBANA	RURAL
Básica Regular	613	314	299	613	0	314	0	299	0
Inicial	344	218	126	344	0	218	0	126	0
Primaria	173	55	118	173	0	55	0	118	0
Secundaria	96	41	55	96	0	41	0	55	0
Básica Alternativa	8	2	6	8	0	2	0	6	0
Básica Especial	6	6	0	6	0	6	0	0	0
Técnico-Productiva	10	5	5	10	0	5	0	5	0
Superior No Universitario	3	0	3	3	0	0	0	3	0
Pedagógica	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tecnológica	3	0	3	3	0	0	0	3	0
Artística	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	640	327	313	640	0	327	0	313	0

Fuente: (COSIDE, 2020)

Tipo de suelo

Según (CENEPRED, 2019) el terreno superficial en el distrito de Ventanilla, es bastante variado diferenciándose en función a su cercanía al litoral. El tipo de suelo donde se encuentra el proyecto es Zona II, este tipo de suelo tiene una regular capacidad portante para cualquier tipo de construcción.

Figura 14: Mapa zonificación sistémica tectónica.



Fuente: (IMP, Desarrollo Humano en el Callao, 2019)

- Demanda

La población joven de Ventanilla está posicionada entre uno de los 3 primeros distritos dentro del Callao con mayor pobreza del distrito, el porcentaje que no trabaja sería de 27.6 % que da como resultado 2004 jóvenes proyectos para el CETPRO. Este proyecto a futuro, abarcando jóvenes de Mi Perú y Ventanilla, ampliando la demanda a futuro.

Sabemos que solo 6 de los 10 CETPRO dentro del distrito funcionan como instituciones educativas, entonces la demanda nos indica un porcentaje 20% al total, es decir, no cubriríamos la demanda de 12.300 jóvenes, si no, 12.700 jóvenes.

Figura 15: Porcentaje de jóvenes entre 18 – 29 años que no estudian.

Porcentaje de jóvenes entre 18 – 29 años que no estudian según distrito	
La punta	12.89%
Bellavista	17.30%
La perla	17.40%
Callao	21.2%
Mi Perú	26.9%
Ventanilla	27.6%

Fuente. INEI – Nivel de educación en el Callao (2017)

- **Cálculo de la Población de jóvenes al 2042:**

Cálculo de la Demanda el Equipamiento Urbano en el Territorio materia de intervención:

Población estimada al 2027, según el INEI al 2017 había una población de 78887 jóvenes entre 17 y 29 años que requieren los servicios de un CETPRO con una tasa de crecimiento del 1.3 % anual entonces:

$$P_t = P_o (1 + r)^T$$

En donde:

Pt: población (17-29 años)

Po población en el año base conocido

r: tasa de crecimiento anual

T: número de años ente el año base y año t.

$Pt = 78887 \cdot (1 + 0.013)^5 = 84149$ habitantes al año 2023

$Pt = 84149 \cdot (1 + 0.013)^{20} = 108953$ habitantes al año 2043.

Futura demanda a cubrir: 108953 habitantes

Según estadísticas en los resultados censales, la tasa de crecimiento del distrito es de un 1.28% por año. Es decir, proyectándonos a 1 año, aumentaría en un 12.200 joven que necesitaría una institución para optar por una educación superior técnica y en 5 años, serían un total de 13000 jóvenes.

Figura 16: Tasa de crecimiento poblacional de distrito de Ventanilla.

CENSOS - POBLACION			TASA DE CREC. PROM. ANUAL
AÑOS	2010	2020	
TOTAL	277,895	315,600	1.28%

Fuente: (IMP, Desarrollo Humano en el Callao, 2019)

4.2.1. Condiciones bioclimáticas

Según (Zuñiga-Rayter, 2008) establece que “Perú tiene nueve zonas de clasificación de climas para el diseño arquitectónico, el distrito de Ventanilla pertenece la zona 1 Desértico marino subtropical (pág.18), esta zona tiene un clima semicálido con una humedad de entre 30 y 70% según el mes del año, posee deficientes lluvias durante el año lo que hace que su terreno sea seco.

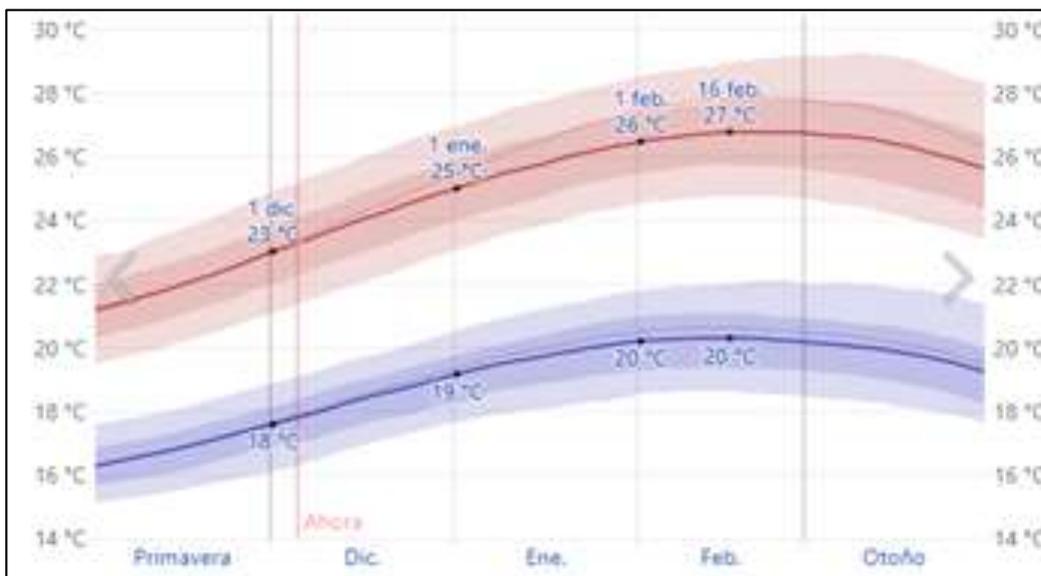
4.2.1.1. Clima

El clima en Ventanilla se caracteriza por contar con climas subtropicales con ambientes desérticos, áridos y semiáridos durante todo el año. En verano se caracteriza por ser árido, caliente y nublado, por otro lado, el invierno se caracteriza por ser seco, fresco y ventoso. El promedio máximo es de 29° y mínima de 14,2°, haciendo un promedio de 22.1°, estos márgenes nos varían considerablemente durante el año. Las mejores épocas para visitar o hacer turismo son las fechas entre abril hasta finales de septiembre y a mitad de noviembre.

4.2.1.2. Temperatura

El clima templado es durante el periodo de enero a abril, con un periodo de 3 meses, la temperatura máxima llegaría a un promedio de 29°C a más, la temperatura fresca es durante el periodo de junio a octubre un promedio de 21°C. El mes más cálido sería en febrero y el mes más frío en agosto.

Figura 17: Temperatura máxima y mínima en Ventanilla.



Fuente: (Weatherspark, 2022)

4.1.2.3. Precipitación y Evaporación

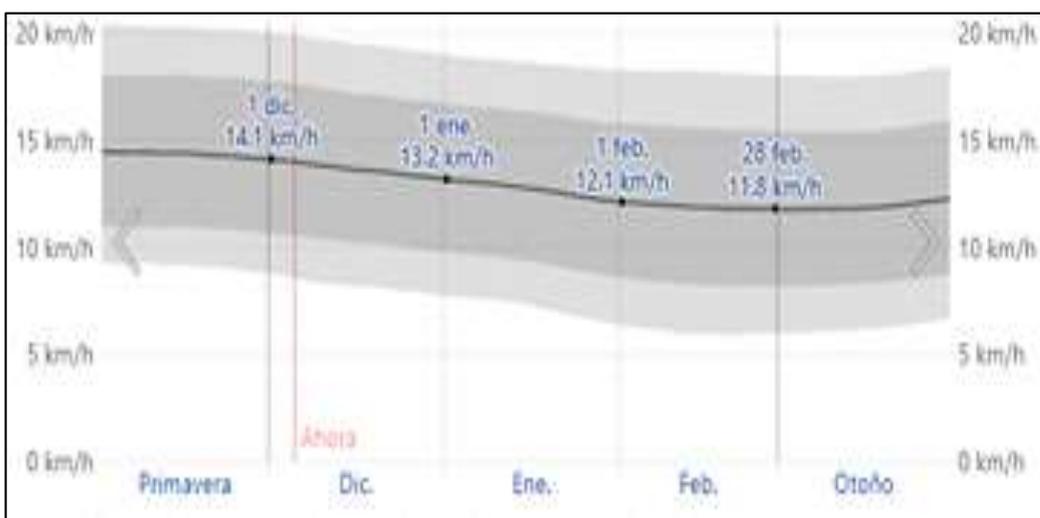
Las precipitaciones en el Callao aumentan a medida que se alejan de la costa en el sentido de la altitud, por lo que también son regulares, de larga duración y baja densidad, no superan 1 mm por hora.

4.1.2.4. Vientos

El viento varía dependiendo las estaciones del año. El periodo más calmado es en el mes de marzo, con vientos de promedio 11.8 km por hora, mientras el periodo con más viento es en setiembre.

Los vientos fuertes y persistentes ocurren en Ventanilla porque el movimiento del aire varía ampliamente, atribuido a varios factores, como la desigualdad de densidad, el calentamiento de diferentes regiones de la tierra y la atmósfera.

Figura 18: Velocidad del viento en Ventanilla.

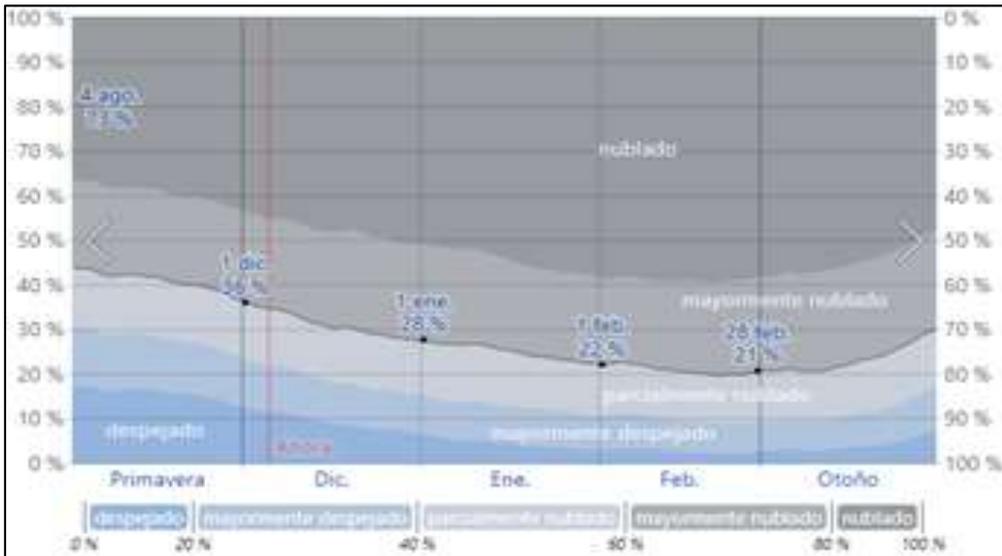


Fuente: (Weatherspark, 2022)

4.1.2.5. Nubosidad

La época más nublada en el distrito de Ventanilla sería en el mes de febrero, donde llega a un promedio del 80% el cielo nublado o mayormente nublado. El mes más despejado sería en verano, inicios de diciembre, donde llega a un promedio del 36% el cielo despejado o mayormente despejado.

Figura 19: Categorías de nubosidad en Ventanilla.



Fuente: (Weatherspark, 2022)

4.1.2.6. Humedad

Ventanilla al estar cerca del litoral presenta un mayor índice de humedad aumentando muy rápidamente en el verano, un promedio del 3% al 56% en el transcurso de la estación, siendo los meses más bochornosos opresivos o insoportables. La probabilidad más alta del bochorno en el verano fue del 59%. El mes que presenta menor índice de humedad o bochornos es septiembre.

Figura 20: Niveles de humedad en el Callao.



Fuente: (Weatherspark, 2022)

4.1.2.7. Asolamiento

La salida del sol más temprana en verano en Ventanilla es a las 05:34 en diciembre, y la más tardía a las 18:10 en febrero.

Figura 21: Asoleamiento en Ventanilla.



Fuente: (Weatherspark, 2022)

Figura 22: Salida del sol y puesta del sol con crepúsculo en Ventanilla.



Fuente: (Weatherspark, 2022)

Los meses más resplandecientes serían desde noviembre hasta el mes de mayo con un promedio de 7.2 kWh, el periodo menos resplandeciente es entre junio y octubre con un promedio de 5.7 kWh.

4.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

4.2.1. Aspectos Cualitativos

4.2.1.1. Tipos de Usuarios y Necesidades.

Se consideró para el proyecto al público que presenta mayor vulnerabilidad que promedian entre 18 a 29 años, obteniendo esta información se pudo desarrollar un público objetivo, con el fin de poder otorgar y desarrollar el proyecto de acuerdo con las necesidades del público objetivo.

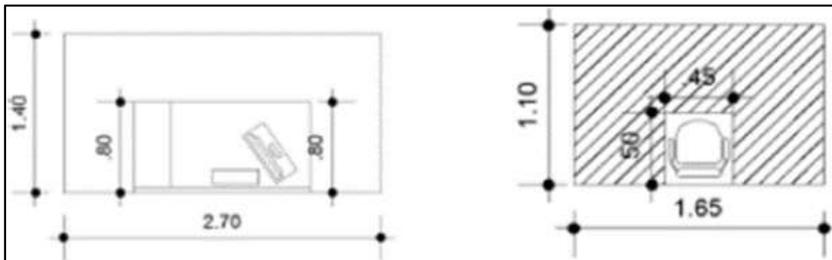
Tabla 4: Usuarios y necesidades

Características y necesidades de los usuarios			
Necesidad	Actividad	Usuario	Espacio Arquitectónico
Prestar servicio a los alumnos	Atención	Docentes Alumnos	Oficina de Coordinación y Tutoría
Administrar	Atención	Docentes	Dirección y Sub Dirección
Ordenar Guardar	Registrar	Administrativo	Archivo
Trabajar Reunirse	Trabajar	Docentes Alumnos	Sala de Profesores
Necesidad es fisiológicas	Asearse	Docentes	Servicios Higiénicos para docentes y Administrativos
Estudiar, aprender y Enseñar	Estudiar Enseñar	Alumnos Docentes	Aulas
Desarrollar habilidades	Practicar Desarrollar	Alumnos Docentes	Talleres de gastronomía, mecánica, informática, carpintería y cosmetología.
Estudiar, aprender y Enseñar	Estudiar Enseñar	Alumnos Docentes	Aulas de computo
Estudiar y desarrollar tareas	Estudiar Desarrollar	Alumnos Docentes	Biblioteca
Equipamiento, máquinas y herramientas	Almacenar	Docentes Personal autorizado	Almacén/ deposito
Asistir a eventos Realizar eventos	Conferencias Reuniones	Alumnos Docentes	Sala de Usos Múltiples
Necesidades fisiológicas	Asearse	Alumnos	Vestidores y Servicios Higiénicos
Recreacion	Recrearse	Alumnos	Patio

Comer	Almorzar	Docentes Alumnos	Cafetería / Cocina
-------	----------	---------------------	--------------------

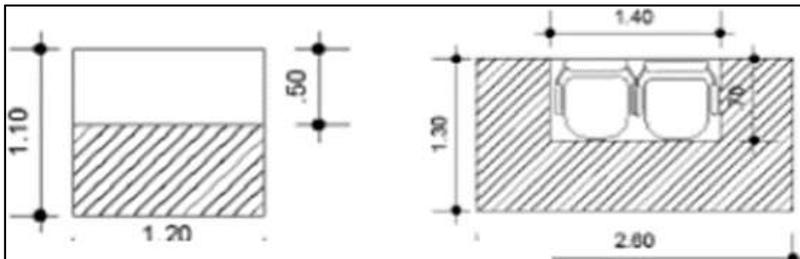
- Estudio ergonómico. – Se debe de considerar medidas mínimas para diferentes tipos de uso, mobiliario y espacios que utilizara el proyecto para desarrollar las actividades con éxito.

Figura 23: Medidas de escritorio y silla.



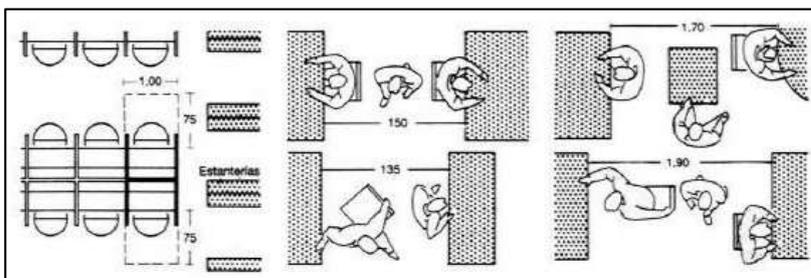
Fuente: (Guía de diseño para proyectos educativos, 2022)

Figura 24: Medidas de archivadores y sillas de espera.



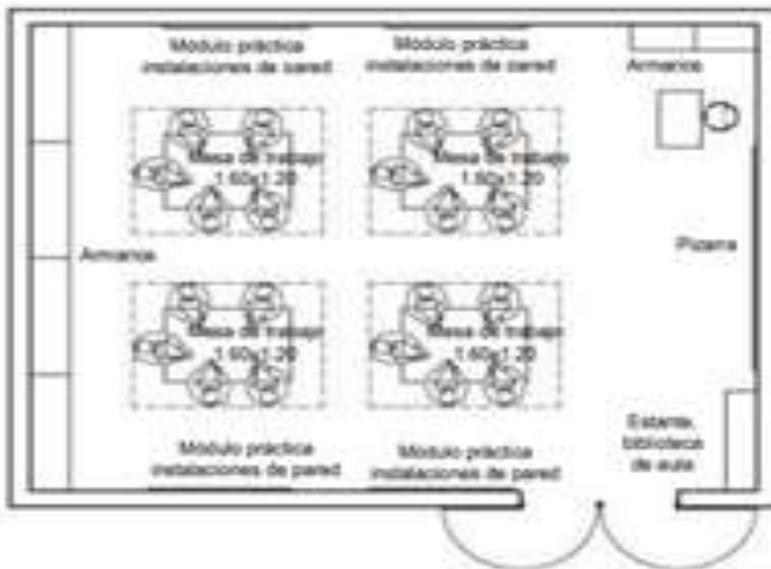
Fuente: (Guía de diseño para proyectos educativos, 2022)

Figura 25: Biblioteca/ Talleres



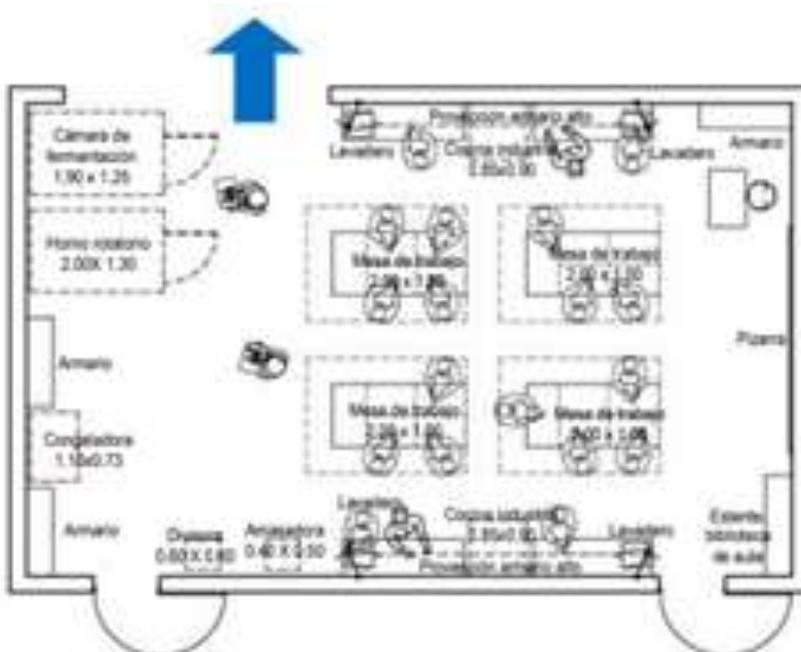
Fuente: (Guía de diseño para proyectos educativos, 2022)

Figura 26: Condiciones espaciales: Taller de instalaciones eléctricas



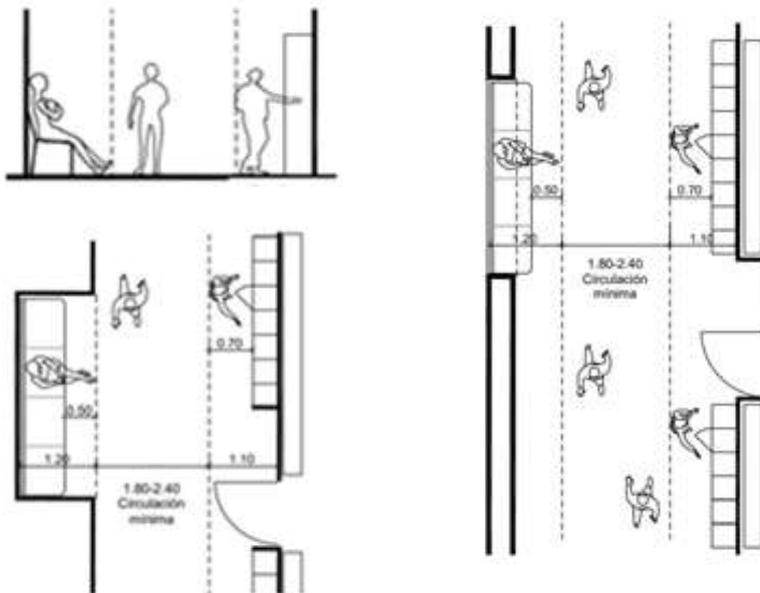
Fuente: (Guía de diseño para proyectos educativos, 2022)

Figura 27: Condiciones espaciales: Taller de gastronomía



Fuente: (Guía de diseño para proyectos educativos, 2022)

Figura 28: Circulaciones activas



Fuente: (Guía de diseño para proyectos educativos, 2022)

Figura 29: Diagrama Funcional de Áreas.

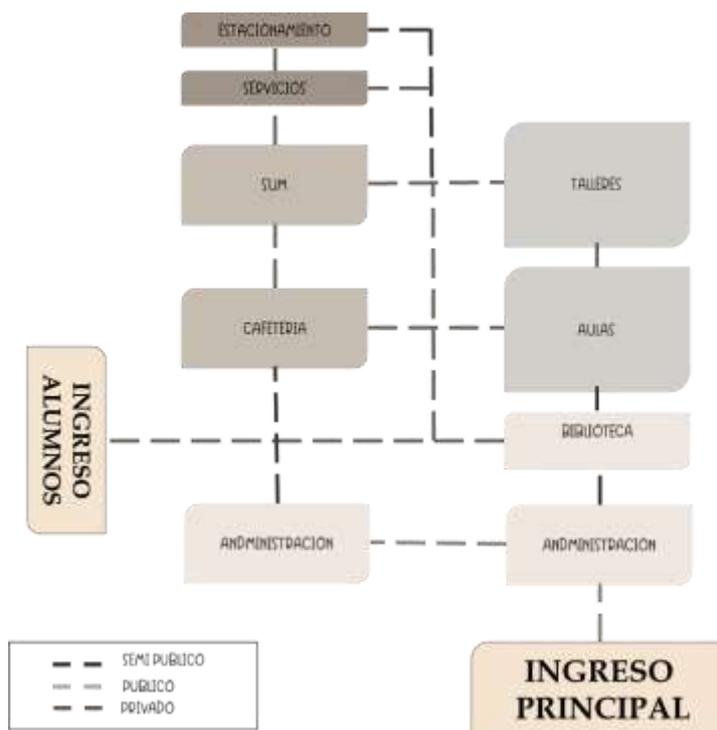


Figura 30: Desarrollo de ideas y variables

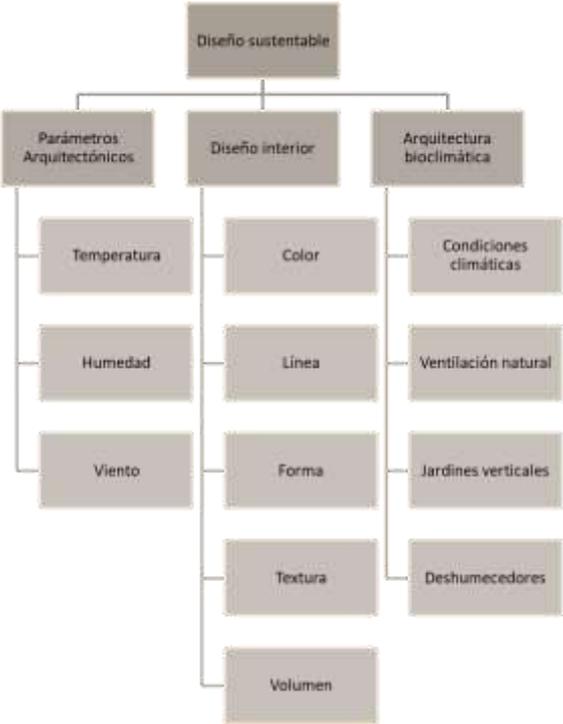
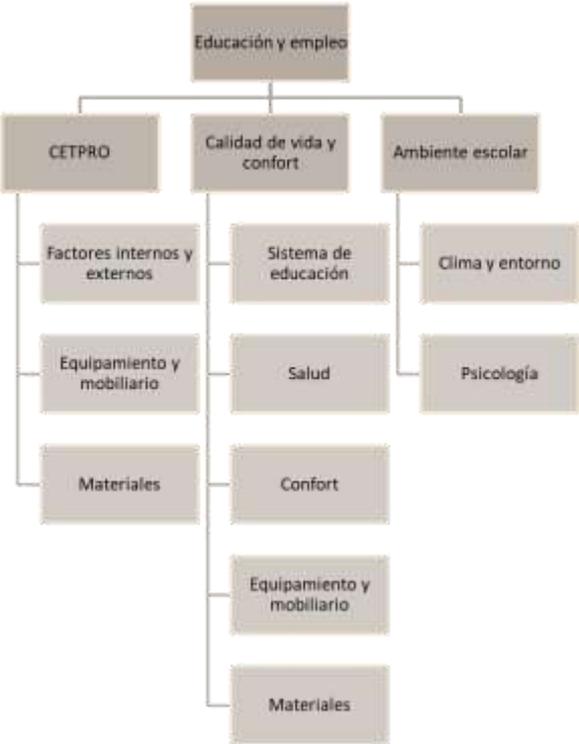


Figura 31: Desarrollo de ideas y variables



4.2.2. Aspectos cuantitativos

Según las características que presentan un centro de desarrollo e inserción, se realizara las áreas requeridas:

Tabla 5: Áreas mínimas por ambiente.

Ambiente	Índice ocupaciónmin x alumno	Observaciones
Aula Pedagógica /Computo	1.5	Espacio flexible, depende del mobiliario y tipo de clase.
Biblioteca	2.50	Índice corresponde al área e lectura.
Talleres multifuncional	10.00	Espacio flexible. depende del mobiliario y equipo a utilizar.
Sala de usos Múltiples	1.00	Índice corresponde al área e lectura.

4.2.2.1. Cuadro de Áreas

Tabla 6: Áreas por zonas.

PROGRAMACION	TOTAL
Administrativa	577.18
Académica	1390.48
S. Complementarios	1354.09
S. Generales	399.73
CUADRO DE RESUMEN	
Total, área construida	3721.48
15% muros	558.22
30% circulación	1116.44
50% Áreas libres	1860.74
TOTAL	4014.24

Tabla 7: Programa Arquitectónico.

ZONAS	SUB ZONA	AMBIENTES ARQUITECTONICOS	CANTIDAD	AFORO	AFORO /NORMA	AREA MIN.	AREA m2	PARCIAL	AREA SUB ZONA	AREA ZONA	
TECNICO-ADMINISTRATIVA	Recepcion	Hall ingreso	1	11	1.50	5.00	16.02	16.02	81.42	577.18	
		Recepcion e Informes	1	4	1.50	1.50	5.82	5.82			
		Sala de espera	1	11	1.50	1.50	15.93	15.93			
		SS.HH. Hombre	1	6	2.50	2.50	15.43	15.43			
		SS.HH. Mujer	1	7	2.50	2.50	16.70	16.70			
		Discapacitados	1	1	4.50	4.50	5.70	5.70			
		Cuarto de limpieza	1	1	4.00	4.00	5.82	5.82			
		Oficina 1	1	1	9.50	9.50	10.33	10.33			
		Oficina 2	1	1	9.50	9.50	9.89	9.89			
		Oficina 3	1	1	9.50	9.50	10.74	10.74			
	Gestion Administrativa Pedagógica	Oficina 4	1	1	9.50	9.50	9.89	9.89			
		Contabilidad	1	1	9.50	9.50	9.67	9.67			
		Copias	1	3	3.25	3.25	9.03	9.03			
		Copias	1	3	3.25	3.25	10.06	10.06			
		Cuarto de limpieza	1	4	1.50	1.50	5.82	5.82			
		Archivos General	1	3	6.00	6.00	18.51	18.51			
		Sala de Espera	1	3	5.00	5.00	12.64	12.64			
		Secretaria Academica	1	2	9.50	9.50	15.50	15.50			
		Direccion General	1	3	9.50	9.50	24.43	24.43			
		Administracion	1	2	9.50	9.50	18.79	18.79			
		Deposito de Materiales de Oficina	1	2	4.00	4.00	8.87	8.87			
		Cuarto de limpieza	1	7	1.50	1.50	9.97	9.97			
		Sala de Profesores	1	37	1.50	1.50	55.78	55.78			
		Sala de Reuniones	1	36	1.50	1.50	53.49	53.49			
		Ambientes para el Bienestar	SS.HH Hombres	1	6	2.50	2.50	13.75	13.75		
	Discapacitados		1	1	4.50	empleados h	4.88	4.88			
	SS.HH Mujeres		1	6	2.50	2.50	13.89	13.89			
	Topico 1		1	5	9.00	9.00	43.38	43.38			
	Topico 2		1	3	9.00	9.00	23.04	23.04			
	Lactario		1	3	9.00	9.00	24.14	24.14			
	Tutoria y Consejeria		1	4	5.00	5.00	21.85	21.85			
	Psicologia		1	4	5.00	5.00	22.22	22.22			
	Capilla		1	35	1.00	1.00	35.20	35.20			
				AFORO TOTAL ZONA	216						169.83

ZONAS	SUB ZONA	AMBIENTES ARQUITECTONICOS	CANTIDAD	AFORO	AFORO NORMA	AREA MIN	AREA m2	PARCIAL	AREA SUB ZONA	AREA ZONA
ACADEMICA	Aulas	Aula pedagogica 1	1	31	1.50		46.35	46.35	456.49	1390.48
		Aula pedagogica 2	1	26	1.50		39.54	39.54		
		Aula pedagogica 3	1	22	1.50		33.04	33.04		
		Almacén y armario	1	2	4.00		8.62	8.62		
		Aula pedagogica 4	1	19	1.50		28.01	28.01		
		Aula pedagogica 5	1	22	1.50		33.22	33.22		
		Aula pedagogica 6	1	31	1.50		46.35	46.35		
		Aula pedagogica 7	1	26	1.50		39.54	39.54		
		Aula de computo	1	35	2.50		87.70	87.70		
		Cuarto de limpieza	2	2	4.50	1.50	9.96	19.92		
		SS.HH Hombres	2	6	2.50	2.50	14.72	29.44		
		SS.HH Mujeres	2	6	2.50	1.50	13.83	27.66		
		Discapacitados	3	2	2.50	1.50	5.70	17.10		
		Taller de construccion	1	22	5.00	50.00	110.69	110.69		
		Deposito de Materiales	1	2	4.00	4.00	9.59	9.59		
		Taller de mecanica de produccion	1	17	5.00	5.00	86.95	86.95		
		Deposito	1	1	4.00	4.00	5.00	5.00		
	Taller de Gastronomia	1	54	2.50	50.00	134.61	134.61			
	Taller de Ofimatica	1	26	3.00	50.00	77.12	77.12			
	Deposito	1	3	4.00	4.00	10.39	10.39			
	Taller de Cosmetologia	2	14	4.00	4.00	54.83	109.66			
	Cabina de control	1	3	4.00	4.00	10.49	10.49			
	Taller de Electricidad	1	11	5.50	50.00	62.03	62.03			
	Deposito	1	3	4.00	4.00	10.59	10.59			
	Taller de Confeccion Textil	1	18	5.00	70.00	88.43	88.43			
	Deposito	1	3	4.00	4.00	11.30	11.30			
	Taller de Ensamblaje de Computadoras	1	17	5.00	50.00	87.01	87.01			
	Deposito	1	3	4.00	4.00	11.49	11.49			
	Copias y ploteos alumnos	1	2	4.00	1.50	9.45	9.45			
	Copias y ploteos profesores	2	3	4.00	1.50	11.12	22.24			
	Deposito GRAL	1	3	4.00	4.00	12.61	12.61			
	Cuarto de limpieza	1	1	4.00	1.50	5.25	5.25			
SS.HH Docente Mujeres	1	2	2.50	2.50	5.25	5.25				
SS.HH Docente Hombres	1	2	2.50	2.50	5.89	5.89				
SS.HH Docente Discapacitados	1	1	4.50	4.50	5.77	5.77				
SS.HH Discapacitados	1	4	4.50	4.50	19.94	19.94				
SS.HH Hombres	1	8	2.50	50 H 11, 1u, 1i;	19.94	19.94				
SS.HH Mujeres	1	1	2.50		2.30	2.30				
		AFORO TOTAL ZONA	456							

ZONAS	SUB ZONA	AMBIENTES ARQUITECTONICOS	CANTIDAD	AFORO	AFORO NORMA	AREA MIN	AREA m2	PARCIAL	AREA SUB ZONA	AREA ZONA	
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Sala de Uso Multiples	Recepcion	1	5	1.50	No debe ser menor de 90.00 m2, ni mayor a 300.00 m2	7.55	7.55	313.21	1354.09	
		Foyer principal	1	14	1.50		21.44	21.44			
		Foyer secundario	1	14	1.50		20.65	20.65			
		Camerinos	1	4	4.00		15.00	15.00			
		SS.IHH /Vestidor	1	2	4.00		6.70	6.70			
		Auditorio	1	117	1.00		225.75	225.75			
		Cuarto de sonido	1	4	4.00		16.12	16.12			
		Cafeteria	Cocina	1	3		10.00	29.90			29.90
			Preparacion de jugos	1	2		10.00	15.88			15.88
			Comedor 1	1	18		1.50	27.30			27.30
			Area Social	1	33		1.50	49.27			49.27
			Comedor 2	1	36		1.50	54.30			54.30
			Cafeteria exterior	1	26		1.50	39.21			39.21
			Almacen de alimentos	1	1		9.00	11.47			11.47
			Refrigeracion	1	1		9.00	7.00			7.00
	Dispensa de Vajilla		1	1	9.00	9.84	9.84				
	vestidor hombres/mujeres		1	5	2.00	9.33	9.33				
	SS.IHH. Hombres		1	8	2.50	19.95	19.95				
	SS.IHH discapacitados		1	8	2.50	20.55	20.55				
	SS.IHH. Mujeres		1	2	2.50	4.88	4.88				
	Hal de Ingreso		1	12	1.50	18.57	18.57				
	Biblioteca		Recepcion	1	5	1.50	6.85	6.85			
		Sala de espera	1	12	1.50	17.32	17.32				
		Estanteria	1	18	1.50	27.05	27.05				
		SS.IHH Hombres	1	6	2.50	14.74	14.74				
		Discapacitados	1	1	4.50	5.88	5.88				
		SS.IHH Mujeres	1	6	2.50	13.81	13.81				
		Lectura Individual	1	6	2.50	13.90	13.90				
		Sala de Estudio	1	31	1.00	30.88	30.88				
		Almacen	1	4	6.00	25.49	25.49				
		Sala Estudio 2	1	8	2.50	20.88	20.88				
		Mesa de Estudio 4	1	4	2.50	10.82	10.82				
		Zona Multimedia	1	6	2.50	14.30	14.30				
		Copias	1	7	3.50	23.88	23.88				
		Sala de videos	1	29	3.00	87.40	87.40				
		Estacionamiento	Caseta de control y Vigilancia	3	2	3.00	3.00	3.00			
	Caseta de control y Vigilancia		1	2	3.00	3.00	3.00				
	SS.IHH.		1	1	1.50	1.50	1.50				
	Estacionamiento de carga y descarga		1	1	18.70	1.80	1.80				
	Estacionamiento de visitantes		17	17	1.00	12.50	12.50				
	Estacionamiento administrativo		3	3	1.00	12.50	12.50				
	Estacionamiento Motos		8	8	3.75	3.75	3.75				
	Estacionamiento de Bicicletas		29	1	1.60	1.60	1.60				
	Estacionamiento de discapacitados		3	19	1.00	19.00	19.00				
				AFORO TOTAL ZONA	512						

ZONAS	SUB ZONA	AMBIENTES ARQUITECTONICOS	CANTIDAD	AFORO	AFORO NORMA	AREA MIIN	AREA m2	PARCIAL	AREA SUB ZONA	AREA ZONA		
SERVICIOS GENERALES	Almacen	Control de empleados	1	2	8.00		16.52	16.52	151.94			
		Recepcion - Despacho	1		1TRABAJ/PERSO		16.35	16.35				
		Sala estar/ Comedor	1	32	1.50		47.62	47.62				
		Vestidores Hombres	1	4	4.00		16.31	16.31				
		Vestidores Mujeres	1	4	4.00		16.31	16.31				
		Montacarga	1	6	4.00	4.00	22.04	22.04				
		Almacen general	1	11	1.50	10.00	16.79	16.79				
		Jefatura	1	4	6.00	6.00	22.20	22.20				
		Deposito de jardineria	1	0	4.00	4.00	1.00	1.00				
		Taller de mantenimiento	1	4	4.00	40.00	16.72	16.72				
	Mantenimiento	Camara de Registro de Lodo	1				29.82	29.82	69.74	399.73		
		Tablero general de baja tension	1	3	4.00	4.00	13.35	13.35				
		Sub estacion electrica	1	4	4.00	4.00	14.19	14.19				
		Grupo electrogeno para sub Estacion	1	3	4.00	4.00	13.51	13.51				
		Sistema sistema contra incendio	1	5	4.00	4.00	18.00	18.00				
		Cuarto de bombas	1	1	30.00	30.00	18.00	18.00				
		Sistema consumo domestico	1	8	8.00	8.00	60.00	60.00				
		Sistema de tratamiento de agua	1	1	8.00	8.00	5.00	5.00				
		Clasificacion	1	2	4.00	4.00	9.00	9.00				
		Acopio de residuos solidos	1	2	4.00	4.00	9.00	9.00				
	Residuos Solidos	Lavado de coches	1	2	4.00	4.00	9.00	9.00	36.00			
		area limpia	1	2	4.00	4.00	9.00	9.00				
				AFORO TOTAL ZONA		99						

4.3. ANÁLISIS DEL TERRENO

4.3.1 Ubicación del terreno

Departamento: Lima

Provincia: Callao

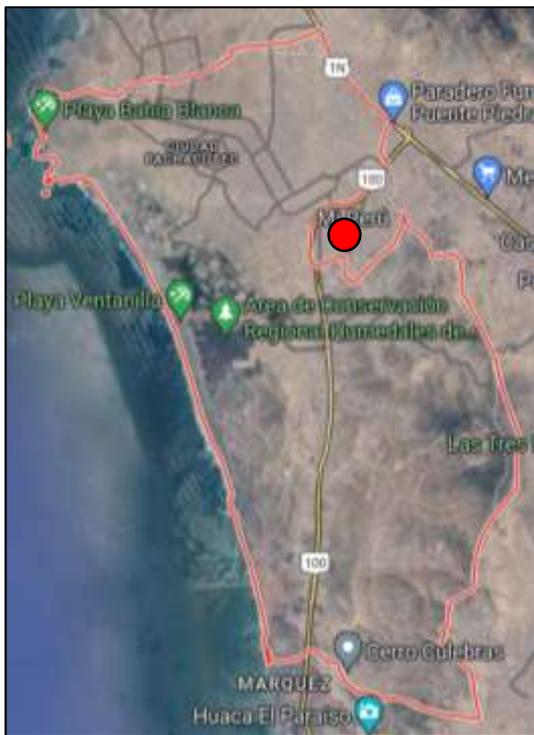
Distrito: Ventanilla

Calle: Nicaragua (Cerca Av. 205).

Referentes:

- Norte: Calle Canadá - AA HH Omar marcos Arteaga II. Pachacútec.
- Este: Av. Los Dirigentes
- Sur: Colegio Fe y Alegría N.º 59 con dirección Nicaragua Mz G-1, Ventanilla 07066
- Oeste: Calle Nicaragua

Figura 32: Mapa del Callao



Fuente: Extraído de Google maps.

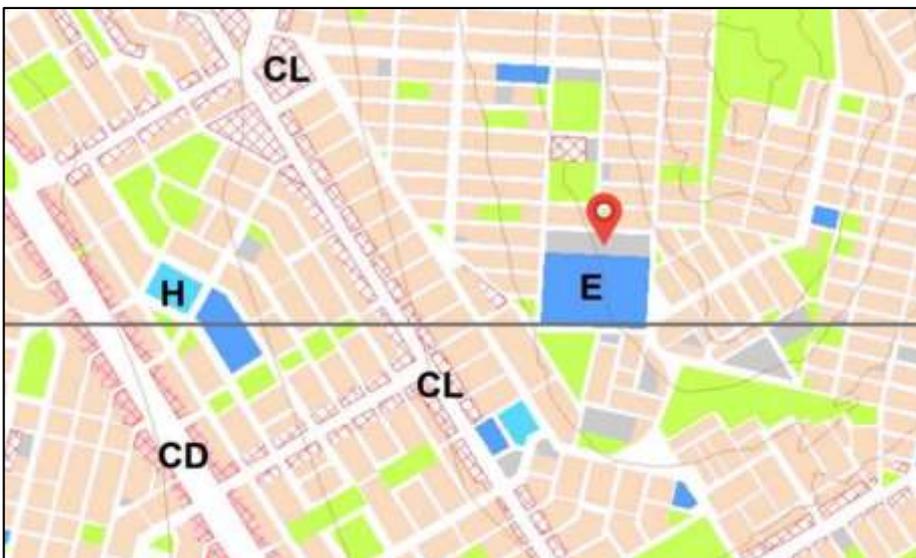
Figura 33: Mapa de Calle Nicaragua, ubicación del Terreno



Fuente: Extraído de (SIGRID, 2023).

Está ubicado en la zona rural del distrito de Ventanilla. Tiene un total de 3 frentes y se accede por el lado sur mediante la Av. 205. El área de estudio presenta pendientes un poco pronunciada. Los pasos de desarrollo del proyecto son la elevación de la superficie y nivelación del terreno en el área donde se ubicará la nueva infraestructura educativa.

Figura 34: Plano de sistema vial de Ventanilla, Callao.



Fuente: (Municipalidad, de Ventanilla, 2022)

Figura 35: Mapa de Zonificación de Ventanilla, Callao.



Fuente: (Municipalidad, de Ventanilla, 2022)

El terreno según zonificación de la Municipalidad el tipo de uso es UO – USOS ESPECIALES, el cual está destinado a varias tipologías de diseño, como educación.

Podemos ver en la fotografía que el lugar está en pleno crecimiento, además, no cuenta con pavimentación de pistas y veredas.

Figura 36: Fotografía de terreno – Cale Nicaragua



Figura 37: Fotografía - fachada actual del terreno



Figura 38: Fotografía de terreno – Intersección de calle principales



Figura 39: Fotografía de terreno – Parque Suecia

4.3.2. Topografía del terreno

Figura 40: Topografía de Calle Nicaragua



En el terreno propuesto ubicado en la Calle Nicaragua se observa una topografía con una pendiente colindando con una topografía accidentada. La pendiente mayor es de 3.50 de largo y de ancho un total de 0.30 cm.

Figura 41: Fotografía – Desnivel del terreno.



Figura 42: Perfil Topográfico Eje Transversal



Fuente: (SIGRID, 2023)

Figura 43: Perfil Topográfico Eje Transversal



Fuente: (SIGRID, 2023)

4.3.3. Morfología del terreno

El terreno tiene una forma regular, cuenta con un área de 6,826.20 m² con un perímetro de 451,43 m. Presenta un terreno con desnivel y pendiente irregular, además está ubicado a 3 cuadras de una avenida principal y en esquina, logrando ser a futuro un hito o referente del sector.

Figura 44: Vista aérea del terreno.



4.3.4. Estructura urbana

La zona de Ventanilla va creciendo paulatinamente, formando un patrón irregular entre calles y caminos. Conformado por viviendas y/o equipamientos básicos o precarios, áreas de uso público sin desarrollarse.

Figura 45: Entorno urbano



Hoy en día el distrito cuenta con servicios básicos de electrificación, agua, alcantarillado, que abastece en su gran mayoría a los pobladores.

4.3.5. Vialidad y Accesibilidad

Al ser un distrito en desarrollo las avenidas y calles han sido recientemente asfaltadas, dejando algunas zonas no intervenidas que cuentan con equipamientos y espacios de recreación.

Figura 46: Entorno urbano



Figura 47: Vía de acceso principal (Carretera Néstor Gambeta)



El acceso principal es en la carretera Néstor Gambeta, que conecta con el distrito de Carmen de la Legua y el Aeropuerto Jorge Chávez, siendo el eje de mayor tránsito vehicular. El ingreso al terreno es por medio de la Avenida 205 y luego por la Calle Nicaragua, ambas asfaltadas, las únicas vías que serían trocha son la calle lateral y espaldar del terreno.

Figura 48: Vía de acceso principal (Av. 205)



4.3.6. Relación con el entorno

El terreno cuenta con un entorno de trocha, pocas pistas asfaltadas, varios terrenos destinados a áreas recreativas y centros educativos como de comercio, el terreno se encuentra a 3 cuadras de la Avenida 205 que conecta con la carretera principal. Las construcciones del entorno son de material noble o algunas prefabricada.

Figura 49: Condiciones urbanas entorno urbano



4.3.7. Parámetros urbanísticos y edificatorios.

De acuerdo con la Planificación Urbana del Municipio de Ventanilla, el terreno seleccionado se encuentra dentro de una Zona de Uso Especial (OU).

Figura 50: Parámetros Urbanísticos del proyecto, 2022.

MUNICIPALIDAD DE VENTANILLA
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO E INFRAESTRUCTURA
SUB GERENCIA DE CATASTRO Y PLANEAMIENTO URBANO

EXPEDIENTE: 120220053689
FECHA DE EMISIÓN: 05/12/2022
FECHA DE VENCIMIENTO: 05/12/2025

CERTIFICADO DE PARAMETROS URBANISTICOS Y EDIFICATORIOS

Nº 227-2022/MDV-GDUI-SGCPU

SOLICITANTE	: ESPINOZA DE PALACIOS MONICA
UBICACION DEL PREDIO	: Predio ubicado en Calle Nicaragua y colindante a la Mz. G1 Lote 1A - A.H. Los Olivos de la Paz, distrito de Ventanilla, provincia del Caño.
ZONIFICACION	: USOS ESPECIALES - (OU)
USOS PERMISIBLES	: Se aplica a los áreas destinadas a actividades politico-administrativas e institucionales y a los servicios públicos en general. Comprende además a las zonas arqueológicas.
USOS COMPATIBLES	: Según el proyecto.
DENSIDAD NETA MÁXIMA	: Según el proyecto.
LOTE NORMATIVO	: Según el proyecto.
COEFICIENTE MÁXIMO DE EDIFICACION	: Según el proyecto.
PORCENTAJE MÍNIMO DE ÁREA LIBRE	: Según el proyecto.
AL TURA DE EDIFICACION	: Según el proyecto.
RETIRO	: 8.00 m. con frente a la Av. Néstor Cerón y Carretera Panamericana Norte. 3.00 m. con frente a Avenidas. 1.00 m. con frente a Calles. No exigible con frente a Pasajes.
ALISAMIENTO DE FACHADA	: Según el proyecto.
ESTACIONAMIENTOS	: Según el proyecto.

Los parámetros urbanísticos y edificaciones técnicas que establecen las normativas que debe tener un proyecto de edificación.

ESTEBAN AUGUSTO TORRES
Sr. Esteban Augusto Torres
Municipal de Ventanilla

Nro Recibo: 0323781 Importe Si: 94.80 Fecha Pago: 29/11/2022

En conformidad al Plan Director de la Provincia Constitucional del Caño 1999-2010 y el Planeamiento Integral del Sector denominado Pachacuti y Asentamientos Humanos colindantes del distrito de Ventanilla aprobado mediante la Ordenanza Municipal Nº 00016-1999-MPC y Ordenanza Municipal Nº 00032-2010-MPC respectivamente, ley 26096 (26.08.2007) de Regulación de Habitaciones Urbanas y de Edificaciones y sus Modificaciones, Decreto Supremo Nº 019-2013-VIVIENDA (12.10.2013) Aprobado Reglamento Especial de Habitación Urbana y Edificación, Decreto Supremo Nº 005-2014 - VIVIENDA (29.05.2014) Modifica Reglamento Nacional de Edificaciones, Ley 30494 (01.08.2016) modifica la Ley 29090 de Regulación de Habitaciones Urbanas y de Edificaciones, DS Nº 011-2017-VIVIENDA (18.08.2017) Aprobado Reglamento de Licencias de Habitación Urbana y Licencias de Edificación y DS Nº 005-2019-VIVIENDA.

La información en el presente certificado, puede ser verificada vía internet, en la siguiente dirección <http://www.municipalidaddeventanilla.gub.pe/boletincorreo.php> con el código: 3429

Nota: Este documento no otorga derecho de propiedad sobre el predio.

Fuente: (Municipalidad, de Ventanilla, 2022)

V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO

5.1. Conceptualización del objeto urbano arquitectónico

El concepto nace de las características del proyecto, el propósito de desarrollar un CETPRO en el callao, además de proyectar un diseño con las características del lugar y su forma.

La educación es una herramienta necesaria en todos los aspectos y nos permite tener una mejor calidad de vida, este sería el primer paso para obtener conocimientos, enriquece tu cultura, tu espíritu, tus valores y todo lo que nos hace humanos.

Con estas características nuestro concepto es la **UNION**, la unión de un conjunto en donde la educación es el primer paso para tener vínculo con los siguientes factores como tener accesibilidad al ámbito laboral, desarrollar de habilidades para la vida, la identificación de opciones saludables y el empoderamiento de las personas y las comunidades para lograr una mejor calidad de vida.

Figura 51: Representación de unión.



Fuente: (Alto Nivel, 2018)

UNION para la (RAE, 2022) significa que: “Propiedad de todo ser, en virtud de la cual no puede dividirse sin que su esencia se destruya. La Unión se fundamenta en los valores de respeto de la dignidad humana, libertad, democracia, igualdad, Estado de Derecho y respeto de los derechos humanos.”

Figura 52: Representación de unión de fuerzas.



Fuente: (Radiodifusión, 2021)

Según Cita de Lao-Tse (老子) menciona “Dale un pescado a un hombre y comerá un día, enséñale a pescar y comerá todos los días”. Escritor y filósofo chino de la antigüedad, conocido como el supuesto autor del Tao Te Ching. (Banco Mundial, 2019)

La educación es una herramienta de inversión y abre las puertas para que el individuo se pueda desarrollar económica y socialmente, reduciendo la pobreza y la desigualdad. Con educación podrá tener las herramientas necesarias para poder afrentarse a la vida.

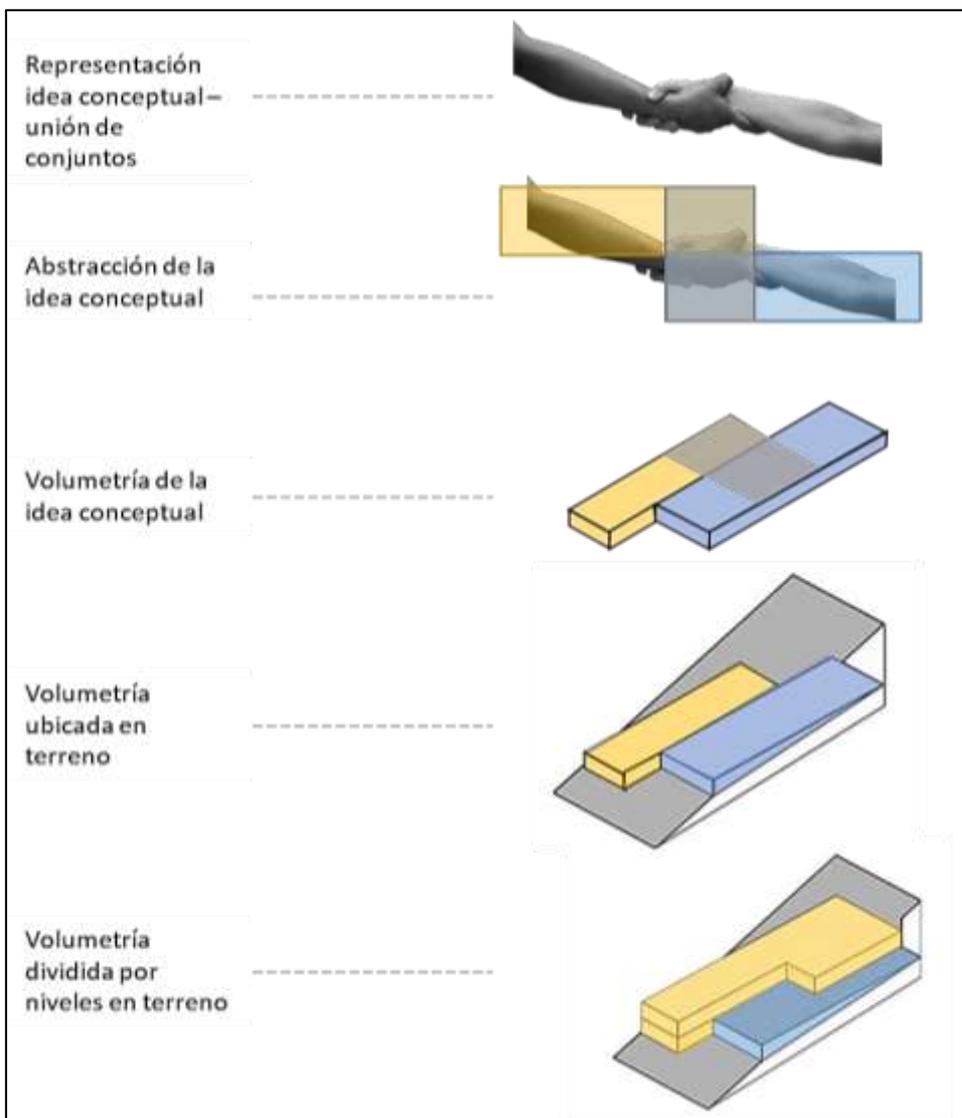
El diseño se representa por dos elementos unidos donde el núcleo central es la actividad educativa, que es la actividad primordial del proyecto.

5.1.1. Ideograma Conceptual:

La idea inicial del diseño propuesto es la “la unión de los elementos” partiendo desde una perspectiva simbólica, el diseño toma como referencia los diagramas de las teorías de conjuntos, el que agrupa y relaciona diversos elementos.

El planteamiento del proyecto se representa por dos bloques unidos entre sí, siendo elementos principales la educación, la economía, cuya unión son los estudiantes que tendrán como objetivo obtener el conocimiento superior, desarrollarlos a futuro para su economía y la economía del país.

Figura 53: Representación y desarrollo de la idea



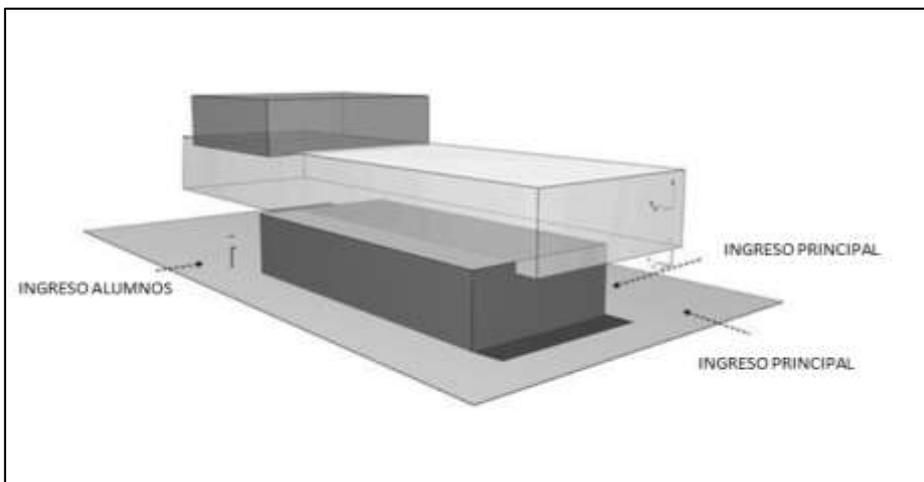
Fuente: Elaboración propia.

5.1.2. Criterios de diseño

CRITERIOS FORMALES – ESPACIALES

- Generar volúmenes a través del eje principal.
- Mantener las alturas según el parámetro y el entorno.
- La plaza de acceso deberá ser espacio de transición entre el exterior y el interior
- Configurar espacios de recreación como patios internos a través de los bloques.
- Implementar jardines verticales en fachas, terrazas y patios internos.
- Colocar paneles que ayuden a la radiación directa del sol.
- Utilizar materiales que proporcionan largo tiempo de vida acondicionándose al clima del lugar.
- Colocar deshumecedores para ayudar con la humedad del entorno y con la recolección del agua distribuirla sobre jardines o uso de limpieza.
- El cálculo de los SS.HH., deberá desarrollarse según lo establecido por norma y serán distribuidos en los diferentes niveles del CETPRO de manera inclusiva.

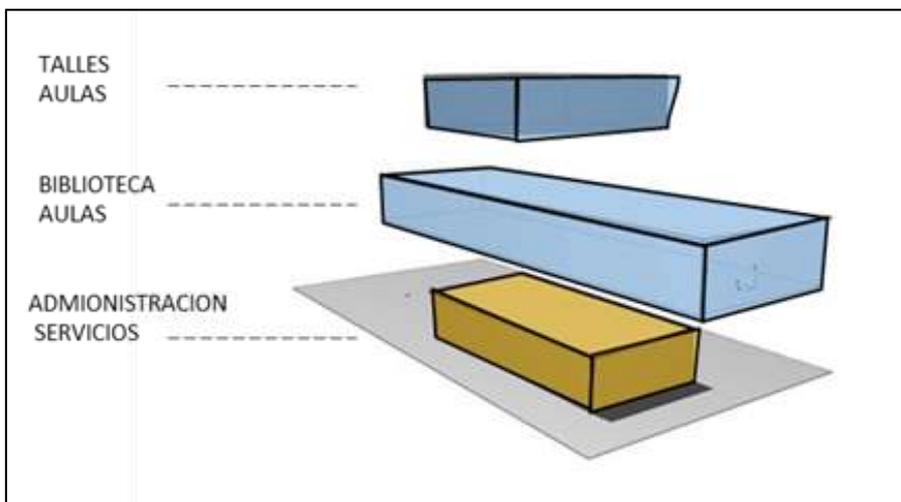
Figura 54: Representación de la forma



CRITERIOS FUNCIONALES

- Generar espacios de socialización, con vistas al interior y exterior, integrando todo el diseño.
- Jerarquizar el ingreso al equipamiento a través de una plaza de ingreso o hall.

Figura 55: Representación de funcionalidad



CRITERIOS CONSTRUCTIVOS Y DE MATERIALIDAD

Se desarrolló un sistema constructivo convencional aporricado y para los entresijos se desarrollará "placa colaborante", este sistema reduce la cantidad de concreto a preparar, agiliza el tiempo de construcción del proyecto y brinda un mayor soporte para luces grandes, creando pórticos de gran magnitud, resistentes y con sistema de muros independientes.

Para la fachada se planteó la utilización de materiales que perduren con el tiempo y ayuden con la humedad generada en el distrito, se aplicara en las fachadas placas de acero corten, este material tiene alta resistencia a la humedad o corrosión atmosférica, se puede perforar fácilmente y aplicar el diseño a elección, además proporciona aislamiento térmico y acústico. El acero corte está anclado al muro de la fachada respetando una distancia adecuada para la buena ventilación e ingresos de luz. Finalmente se colocará en fachada jardines verticales, con el objetivo de alargar la vida útil del proyecto, reducir la

temperatura del ambiente y disminuir la humedad, reducir el ruido interior y exterior.

CRITERIOS SOSTENIBLES Y AMBIENTALES

Implementa ventanas para obtener ventilación cruzada.

Tomar en cuenta la orientación de la luz para tener ambientes interiores correctamente iluminados.

Se implementaría jardines verticales sobre fachas exteriores e interiores, con la finalidad de reducir temperaturas creando un clima más agradable dentro de todos los ambientes, la reducción del ruido exterior e interior permitiendo tener una mejor calidad de estudios. Además, el uso de plantas y colores que produce un ambiente positivo y aumenta la sensación de bienestar. Sus beneficios son:

- Ahorro de energía como el uso del aire acondicionado.
- Reducción de ruido ambiental.
- Produce mayor sensación de energía y reduce niveles de inseguridad.

Figura 56: Jardín vertical.



Fuente: (MDZ, 2022)

Como protección ante los rayos del sol, se colocará placas de acero corten. Se escogió este material por el tipo de oxidación que tiene, este material

no tiene mal aspecto físico ante la humedad el distrito y no se deterioraría durante el tiempo. Brindando un color característico, teniendo como resultado un diseño estético único y aislamiento térmico / acústico.

Además, este material brinda alta resistencia a la corrosión, utilizándose en zonas de uso industrial y urbanas. Está disponible en laminas o placas, se pueden crear diferentes tipos de diseños porque el material se puede perforar con facilidad.

Figura 57: Acero corten



Fuente: (MF Acero corten , 2022)

Se implementó en áreas verdes biodigestor Autolimpiable, evita el escape de olores, filtraciones y algún tipo de fuga, por lo cual ayuda a disminuir la contaminación del ambiente porque funciona de forma segura y ecológica. Sus beneficios son:

- Ahorro de agua para el riego de áreas verdes. En general, el drenaje llega a las plantas donde el agua es tratada y luego devuelta a los cuerpos de agua naturales sin riesgo de contaminación.
- No necesita ningún tipo de mantenimiento, porque cuenta con un sistema de auto limpieza, por lo tanto, no necesita contratar un equipo especializado.
- Sistema seguro para tratar aguas negras.

Figura 58: Desarrollo de la instalación de un biodigestor.

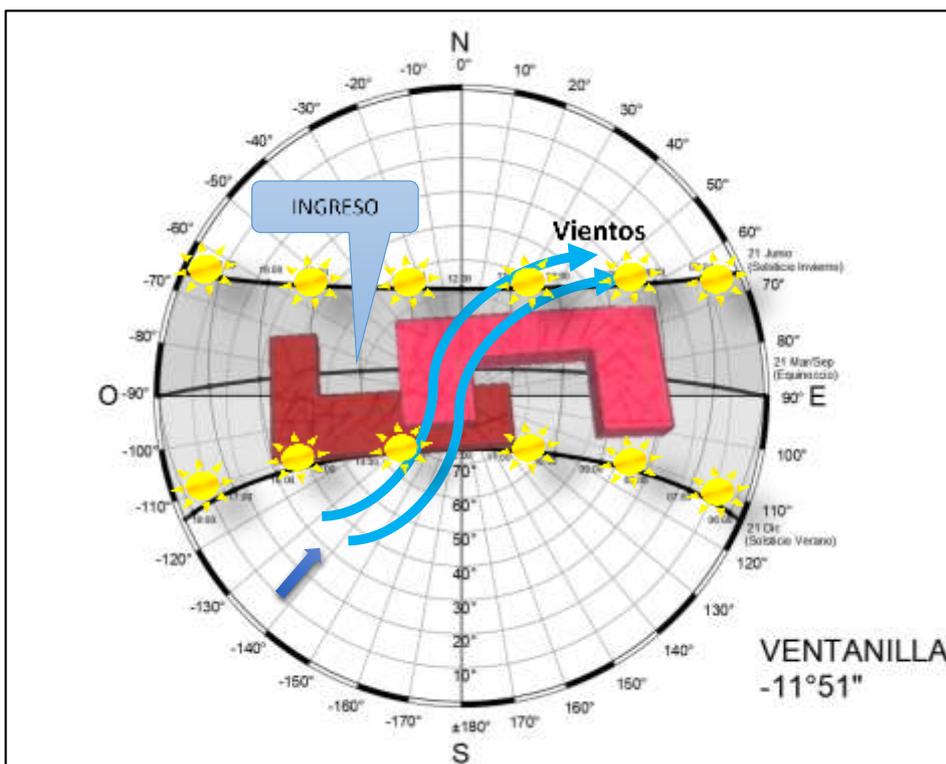


Fuente: (Rotoplas, 2022)

CRITERIOS BIOCLIMÁTICOS

Según (Rayter Arnao, 2008) establece que “Perú tiene nueve zonas de clasificación de climas para el diseño arquitectónico, el distrito de Ventanilla pertenece la zona 1 Desértico marino subtropical (pág.18), esta zona tiene un clima semicálido con una humedad de entre 30 y 70% según el mes del año, posee deficientes lluvias durante el año lo que hace que su terreno sea seco. Los vientos predominantes son del suroeste y sureste según el momento del día.

Figura 59: Asoleamiento y vientos.



El terreno escogido se encuentra orientado al norte, de manera que se evitara la radiación solar directa proveniente del norte en la mayor parte del año. Se utilizarán áreas verdes para la reducción de energía calórica proveniente del norte-sur.

Figura 60: Proyección del sol y el viento en el terreno.

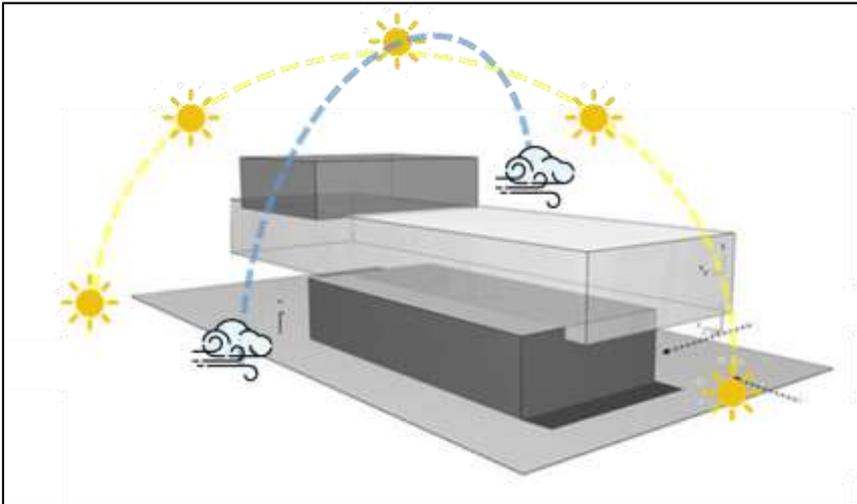
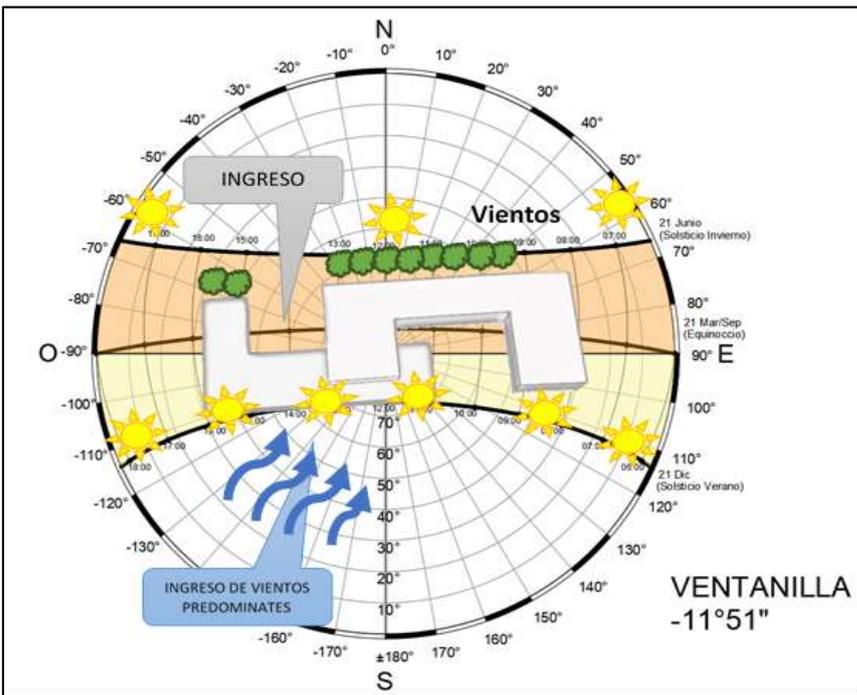


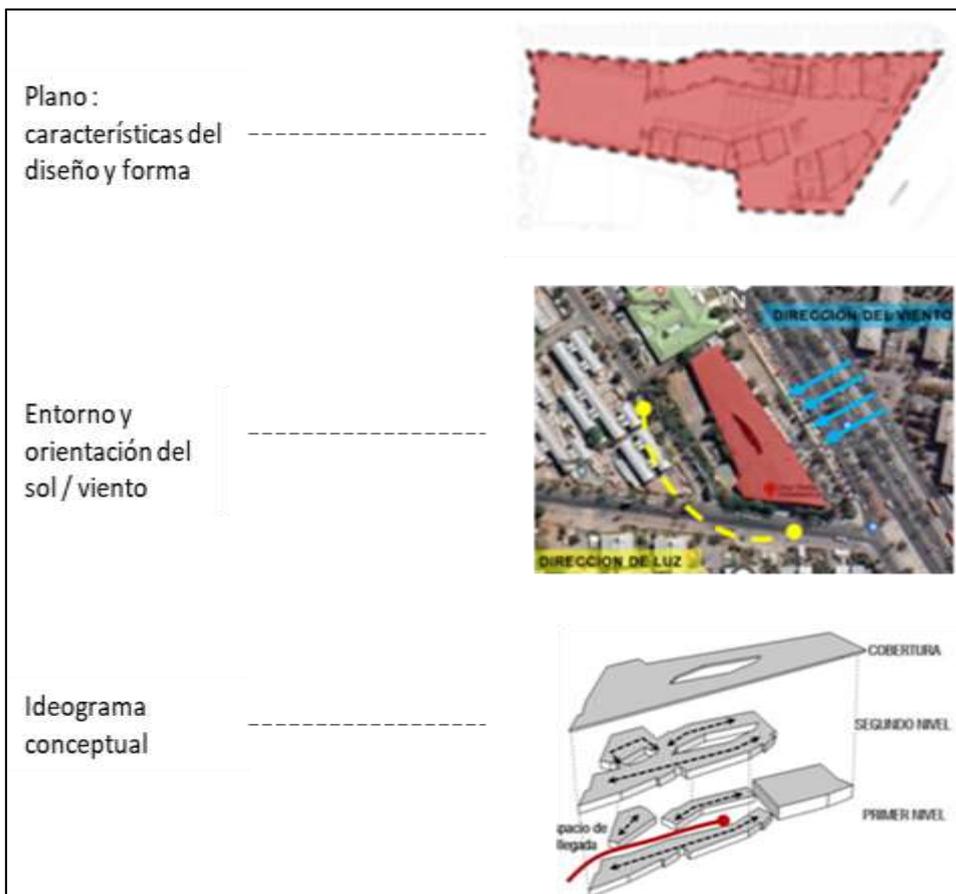
Figura 61: Asoleamiento y vientos.



5.1.3. Partido Arquitectónico

Se desarrolla el proyecto CETPRO por la gran importancia de construir una institución que proporcione educación accesible dentro del distrito, con este equipamiento se iniciará una renovación urbana en la zona, por lo que se piensa, se convertirá en corto plazo en un hito dentro del distrito por sus dimensiones y por su ubicación.

Figura 62: Ejemplo de tipología proyecto educativo.



Fuente: (MARSINO, 2023)

Desarrollamos el proyecto en una pendiente levemente pronunciada, los volúmenes se ubican en el terreno de manera horizontal y vertical generando plazas internas que a su vez son puntos de conexión y recreación, se plantea hacer un proyecto respetando los niveles de las edificaciones y su entorno

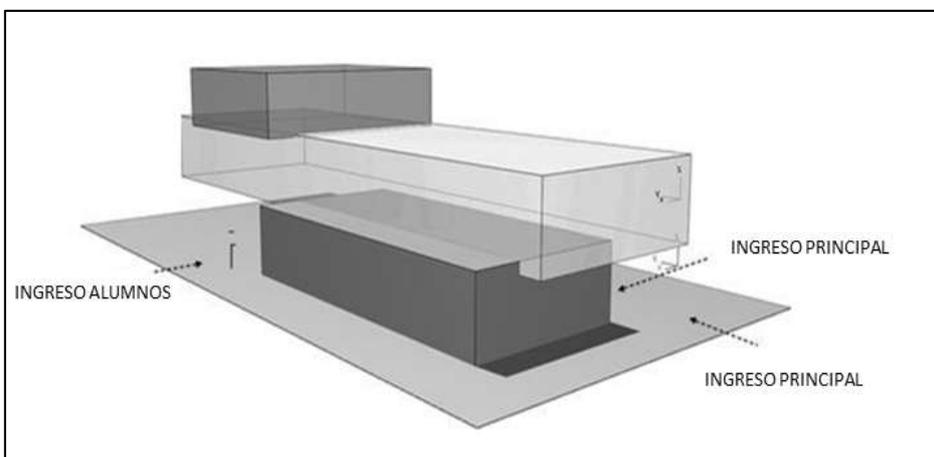
permitiendo el buen funcionamiento del equipamiento educativo, adhiriéndose a la forma de la topografía y manteniendo la horizontalidad del sitio.

Teniendo en cuenta referentes y tipología, se planteó dividir el volumen diseñando recorridos tanto verticales como horizontales. Además de dividir el área privada con la pública, obteniendo una distribución ordenada dentro del proyecto. Los bloques horizontales se distribuyen creando la sensación envolvente y de unión.

Figura 63: Emplazamiento y entorno.



Figura 64: Ingresos principales.



El proyecto se distribuye en ingreso principal público e ingreso privado solo para alumnos y profesores. Las áreas que ocupan el ambiente público se conforman

por administración, oficinas y un ingreso directo al área de biblioteca, esta área sería semi pública. El área privada se conforma por aulas y talleres, además de zonas complementarias y semi públicas como cafetería, sum y biblioteca.

Los corredores peatonales conectan todos los ambientes distribuyéndolos de forma ordenada, generando ingreso de luz y ventilación, dando a los ambientes una mayor luz natural y calidez en los ambientes.

5.2. ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN

El Cetpro cuenta con 5 zonas principales:

- **Administración**

Se distribuye por zonas públicas y semi públicas, donde se encontrará al personal administrativo, recepción, oficinas de atención al usuario y de atención a la salud, además de encontrar acceso directo a la biblioteca, este pertenecería a una zona semi pública.

- **Servicios Complementarios**

Se distribuye en zonas semi públicas y privadas, donde se encontrará a alumnos, docentes y personal administrativo, encontrado SUM – sala de usos múltiples, áreas recreativas y cafetería.

- **Servicios Generales**

Se distribuye en zonas privadas, donde se encontrará solo personal de servicios, en las áreas de mantenimiento, almacén, lavandería y cuartos de máquinas.

- **Aulas y talleres**

Se distribuye en zonas privadas, donde se encontrará a alumnos y docentes, en las aulas y talleres designados, dependiendo la materia de estudio.

- **Biblioteca**

Se distribuye en zonas con usos múltiples para el desarrollo de lectura, charlas y realización de tarea, con material de trabajo.

Figura 65: Esquema de zonificación por zonas.

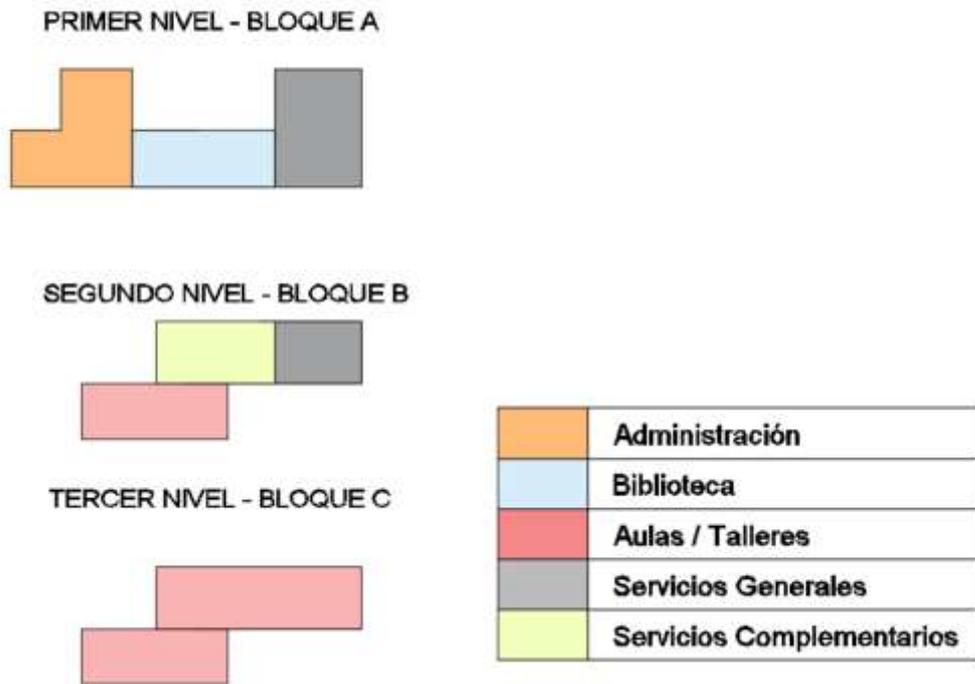
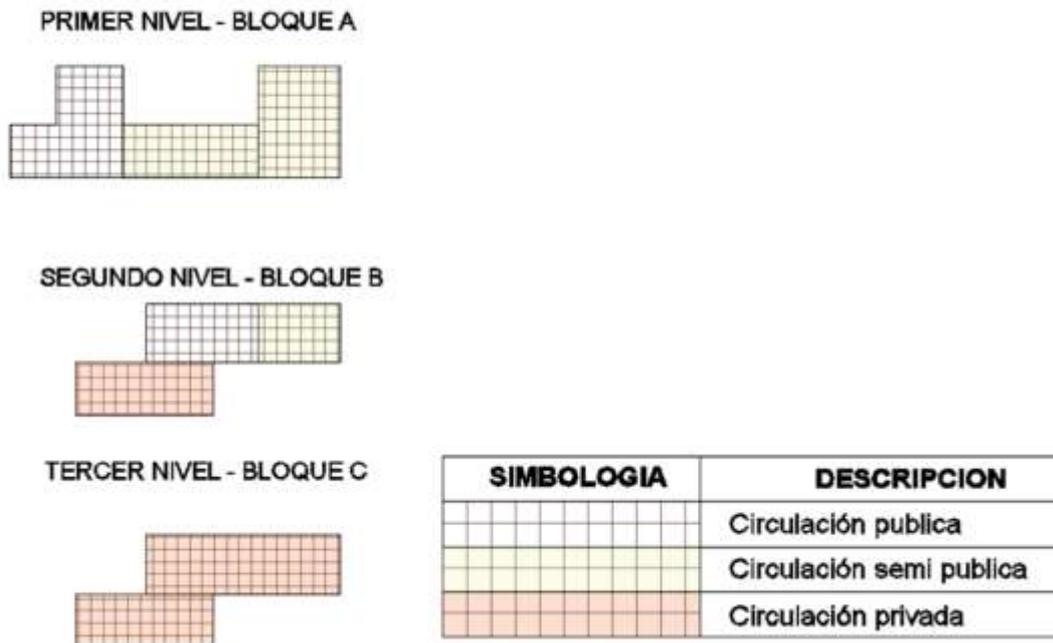
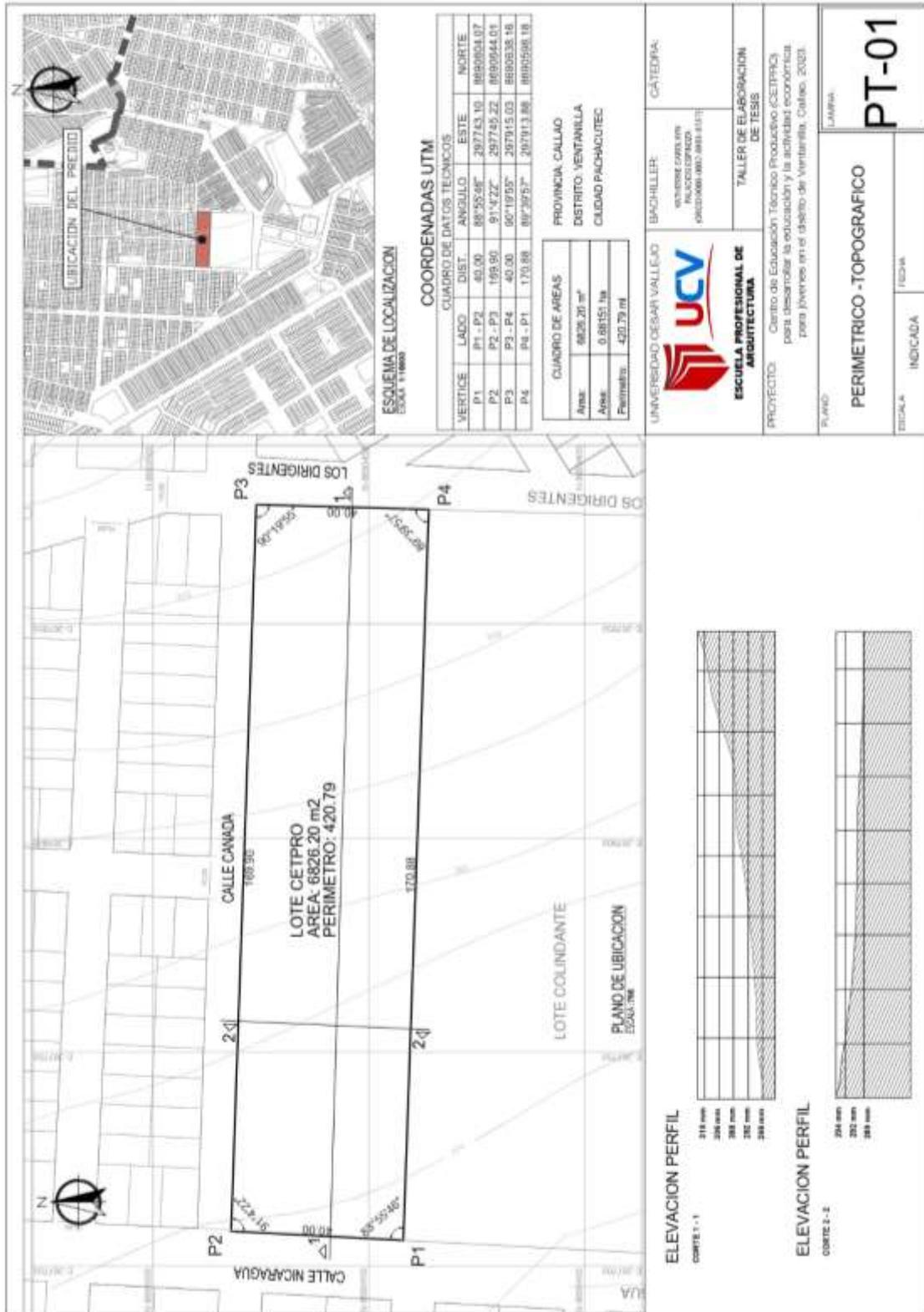


Figura 66: Esquema de circulación por zonas.



5.3.2. Plano perimétrico - topográfico.



CENTRO DE EDUCACION TECNICO PRODUCTIVO (CETPRO) PARA DESARROLLAR LA EDUCACION Y LA ACTIVIDAD ECONOMICA PARA PROMOVER EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2023

CONCEPTO

EL CONCEPTO MADE DE LAS CARACTERISTICAS DEL PROYECTO. EL PROYECTO DE DESARROLLAR UN CENTRO EN EL CALLAO, ADIAMS DE PROYECTAR UN DISEÑO CON LAS CARACTERISTICAS DEL LUGAR Y SU PRIMA.

Representación idea conceptual - unido de conjuntos

Abstracción de la idea conceptual

Voluntad de la idea conceptual

CON ESTAS CARACTERISTICAS NUESTRO CONCEPTO ES LA UNION EN DONDE LA EDUCACION ES EL PRIMER PASO PARA TENER VINCULO CON LOS BENEFICIARIOS FACTORES COMO ACCESIBILIDAD AL AMBITO LABORAL, DESARROLLAR DE HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL EMPLEAMIENTO DE LAS PERSONAS.

Voluntad enfocada en servicios

Voluntad enfocada por medio en terrenos

AL PROYECTO SE REPRESENTA POR LOS BLOQUES UNIDOS ENTRE EL MUNDO EXISTENTE PARALELA A LA EDUCACION, LA ECONOMIA, CUYA UNION SON LOS ESTUDIANTES QUE TENDRAN COMO OBJETIVO OBTENER EL CONOCIMIENTO SUPERIOR, DESARROLLARLOS A FUTURO PARA SU ECONOMIA Y LA ECONOMIA DEL PAIS.

ESQUEMA DE FORMA Y DISTRIBUCION

1. PLAZA ALIJA

2. ZONAS ALIJA

3. ZONAS ALIJA

TALLES ALIJA

ABSTRACTA ALIJA

ADMINISTRACION ALIJA

- GENERAR VOLUMENES A TRAVES DEL EJE PRINCIPAL
- MANTENER LAS ALTURAS SEGUN EL PARAMETRO Y EL ENTORNO.
- LA PLAZA DE ACCESO DEBERA SER ESPACIO DE TRANSICION ENTRE EL EXTERIOR Y EL INTERIOR.

- AMORIO DE ENERGIA COMO EL USO DEL AIRE ACONDICIONADO
- REDUCCION DE RUIDO AMBIENTAL.
- PRODUCCION MAYOR SENSACION DE ENERGIA Y REDUCCION NIVELES DE INSEGURIDAD.

- GENERAR ESPACIOS DE SOCIALIZACION, CON VISTAS AL INTERIOR Y EXTERIOR, INTEGRANDO TODO EL DISEÑO, ADICIONALMENTE EL EQUIPAMIENTO A TRAVES DE UNA PLAZA DE INTERIO O HALL.

ZONIFICACION Y DISTRIBUCION POR ZONAS

ADMINISTRACION

SE DISTRIBUYE POR ZONAS PUBLICAS Y SEMI PUBLICAS, DONDE SE ENCONTRARA AL PERSONAL ADMINISTRATIVO, RECEPCION, OFICINAS DE ATENCION AL USUARIO Y DE ATENCION A LA SALUD, ADIAMS DE ENCONTRAR ACCESO DIRECTO A LA BIBLIOTECA, ESTE PARTIMIENTA A UNA ZONA SEMI PUBLICA.

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

SE DISTRIBUYE POR ZONAS PUBLICAS Y PRIVADAS, DONDE SE ENCONTRARA A ALUMNOS, SOCIOS Y PERSONAL ADMINISTRATIVO, ENCONTRANDO SEMI - SALA DE USOS MULTIPLES, AREAS RECREATIVAS Y CAFETERIA.

SERVICIOS GENERALES

SE DISTRIBUYE EN ZONAS PRIVADAS, DONDE SE ENCONTRARA SOLO PERSONAL, DE SERVICIOS, EN LAS AREAS DE MANTENIMIENTO, ALMACEN, LAVANDERIA Y CUARTOS DE MADRINA.

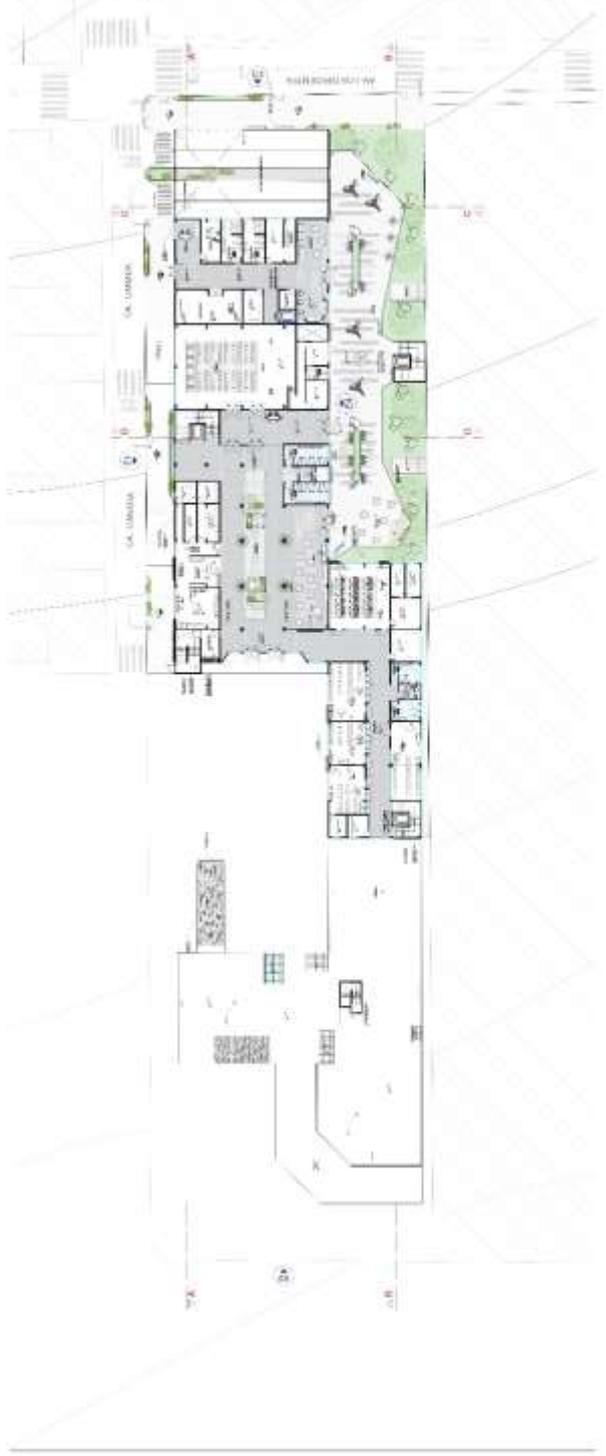
AULAS Y TALLERES

SE DISTRIBUYE EN ZONAS PRIVADAS, DONDE SE ENCONTRARA A ALUMNOS Y DOCENTES, EN LAS AULAS Y TALLERES DEBEN SER IMPERMEABLES, DEBEN TENER LA MATERIALIDAD DE SUELO.

1ER NIVEL

2DO NIVEL

3ER NIVEL



2DO NIVEL
ESC: 1/200

PLANO GUÍA

- CONSIDERACIONES DEL PROYECTO**
- Servirá como centro de capacitación y desarrollo profesional de los jóvenes en el sector agropecuario.
 - Adecuado para la enseñanza de las ciencias agrícolas y agropecuarias.
 - Servicios de apoyo: oficina de dirección, control de materiales.
 - Servicios de apoyo: oficina de dirección y administración.
- EDIFICIOS TIPO INTERCOMUNICACIONES**
- Edificio de emergencia (E) con muros perimetrales y abito abierto a la calle.
 Escala (E), N° 03 y N° 04 - Tipo integrada.
 Se detallará en 02 niveles, en esta sección de los planos.
 Considerada también para una sección y segunda.



3RO NIVEL
ESC. 1:200

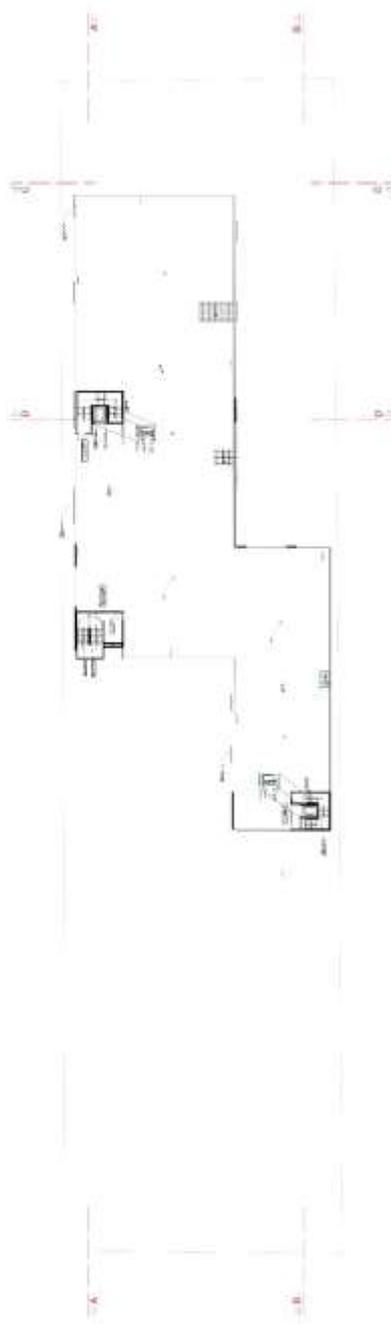
PLANO GUIA

PLAN VERTICAL

CONSIDERACIONES DEL PROYECTO:
Ede. Bajar por las escaleras, para evitar. Área pedagógica y talleres.
Servicio logístico generalista, cuarto de almacenamiento y tránsito.

ESCALERAS TIPO INTEGRALIDAD
Escalera M10, M03 y M14 - Tipo integral
Se instala en los pasillos, en esta zona de circulación.
Considerar también para evacuación y seguridad.





TECHOS GENERALES

ESC: 1/200

NOTA:

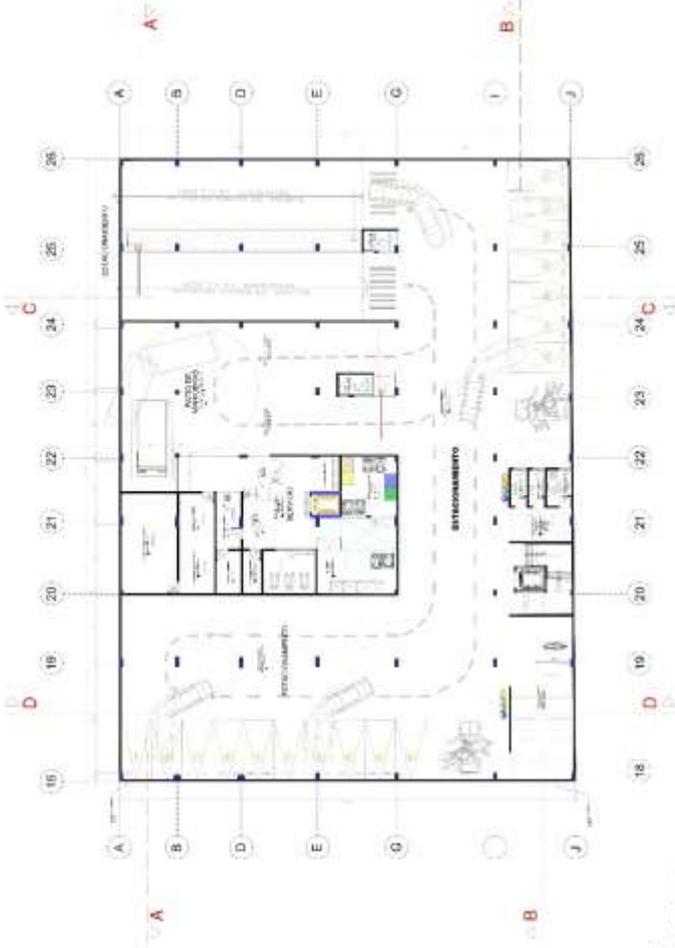
Todos los techos serán con una pendiente de 3% en el sentido de acceso al canal de evacuación de las aguas pluviales.
 En caso de no existir el sistema de drenaje de las aguas pluviales, se debe considerar un sistema de evacuación de las aguas pluviales en el punto de salida del edificio.

CONDICIONES DEL PROYECTO	CONDICIONES DEL PROYECTO	CONDICIONES DEL PROYECTO
<p>CONDICIONES DEL PROYECTO</p> <p>Este tipo de techos se aplican en edificios de planta única, donde se requiere un sistema de drenaje de las aguas pluviales.</p> <p>ESCALAS TPO INFORMACIÓN</p> <p>Escalas 1/20 y 1/40 - Tipo integral</p> <p>Se debe considerar un sistema de evacuación de las aguas pluviales.</p> <p>Considerar también para evacuación y seguridad.</p>	<p>CONDICIONES DEL PROYECTO</p> <p>Este tipo de techos se aplican en edificios de planta única, donde se requiere un sistema de drenaje de las aguas pluviales.</p> <p>ESCALAS TPO INFORMACIÓN</p> <p>Escalas 1/20 y 1/40 - Tipo integral</p> <p>Se debe considerar un sistema de evacuación de las aguas pluviales.</p> <p>Considerar también para evacuación y seguridad.</p>	<p>CONDICIONES DEL PROYECTO</p> <p>Este tipo de techos se aplican en edificios de planta única, donde se requiere un sistema de drenaje de las aguas pluviales.</p> <p>ESCALAS TPO INFORMACIÓN</p> <p>Escalas 1/20 y 1/40 - Tipo integral</p> <p>Se debe considerar un sistema de evacuación de las aguas pluviales.</p> <p>Considerar también para evacuación y seguridad.</p>

5.3.4. Plano de distribución por sectores y niveles.



PLANO GUIA



1ER NIVEL:
ESTACIONAMIENTO
ESC:1/200

LEYENDA



CUADRO DE PUERTAS
BLOQUE D - ESTACIONAMIENTO

PUERTA	TIPO	ANCHO	ALTO	AREA	NO. DE PUERTAS
P-01	PUERTA	1.20	2.10	2.52	2
P-02	PUERTA	1.20	2.10	2.52	2
P-03	PUERTA	1.20	2.10	2.52	1
P-04	PUERTA	1.20	2.10	2.52	1



2DO NIVEL
ESC:1/200



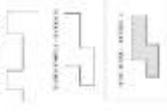
CUADRO DE VENTANAS
BLOQUE A - 2DO NIVEL

NO.	TIPO	ANCHO	ALTO	AREA	PERIMETRO
1	VENTANA	1.20	1.50	1.80	3.30
2	VENTANA	1.20	1.50	1.80	3.30
3	VENTANA	1.20	1.50	1.80	3.30
4	VENTANA	1.20	1.50	1.80	3.30
5	VENTANA	1.20	1.50	1.80	3.30
6	VENTANA	1.20	1.50	1.80	3.30
7	VENTANA	1.20	1.50	1.80	3.30
8	VENTANA	1.20	1.50	1.80	3.30
9	VENTANA	1.20	1.50	1.80	3.30
10	VENTANA	1.20	1.50	1.80	3.30
11	VENTANA	1.20	1.50	1.80	3.30
12	VENTANA	1.20	1.50	1.80	3.30
13	VENTANA	1.20	1.50	1.80	3.30
14	VENTANA	1.20	1.50	1.80	3.30
15	VENTANA	1.20	1.50	1.80	3.30
16	VENTANA	1.20	1.50	1.80	3.30
17	VENTANA	1.20	1.50	1.80	3.30
18	VENTANA	1.20	1.50	1.80	3.30
19	VENTANA	1.20	1.50	1.80	3.30
20	VENTANA	1.20	1.50	1.80	3.30
21	VENTANA	1.20	1.50	1.80	3.30
22	VENTANA	1.20	1.50	1.80	3.30
23	VENTANA	1.20	1.50	1.80	3.30
24	VENTANA	1.20	1.50	1.80	3.30

CUADRO DE PUERTAS
BLOQUE B - 2DO NIVEL

NO.	TIPO	ANCHO	ALTO	AREA	PERIMETRO
1	PUERTA	0.80	2.00	1.60	3.60
2	PUERTA	0.80	2.00	1.60	3.60
3	PUERTA	0.80	2.00	1.60	3.60
4	PUERTA	0.80	2.00	1.60	3.60
5	PUERTA	0.80	2.00	1.60	3.60
6	PUERTA	0.80	2.00	1.60	3.60
7	PUERTA	0.80	2.00	1.60	3.60
8	PUERTA	0.80	2.00	1.60	3.60
9	PUERTA	0.80	2.00	1.60	3.60
10	PUERTA	0.80	2.00	1.60	3.60
11	PUERTA	0.80	2.00	1.60	3.60
12	PUERTA	0.80	2.00	1.60	3.60
13	PUERTA	0.80	2.00	1.60	3.60
14	PUERTA	0.80	2.00	1.60	3.60
15	PUERTA	0.80	2.00	1.60	3.60
16	PUERTA	0.80	2.00	1.60	3.60
17	PUERTA	0.80	2.00	1.60	3.60
18	PUERTA	0.80	2.00	1.60	3.60
19	PUERTA	0.80	2.00	1.60	3.60
20	PUERTA	0.80	2.00	1.60	3.60
21	PUERTA	0.80	2.00	1.60	3.60
22	PUERTA	0.80	2.00	1.60	3.60
23	PUERTA	0.80	2.00	1.60	3.60
24	PUERTA	0.80	2.00	1.60	3.60

PLANO GUIA



CUADRO DE VENTANAS
BLOQUE C - 3ER NIVEL

VENTANA	AREA (M ²)	PERIMETRO (M)	ALICATA (M)	ALICATA (M)	ALICATA (M)
1	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
2	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
3	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
4	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
5	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
6	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
7	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
8	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
9	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
10	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
11	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
12	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
13	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
14	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
15	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
16	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
17	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
18	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
19	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
20	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
21	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
22	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
23	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
24	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10

CUADRO DE PUERTAS
BLOQUE C - 3ER NIVEL

PUERTA	AREA (M ²)	PERIMETRO (M)	ALICATA (M)	ALICATA (M)	ALICATA (M)
1	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
2	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
3	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
4	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
5	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
6	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
7	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
8	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
9	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
10	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
11	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
12	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
13	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
14	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
15	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
16	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
17	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
18	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
19	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
20	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
21	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
22	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
23	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10
24	1.10	2.10	1.10	1.10	1.10

5.3.5. Plano de elevaciones por sectores.

(Ver Anexos)

5.3.6. Plano de cortes por sectores.

(Ver Anexos)

5.3.7. Plano de detalles arquitectónicos.

(Ver anexo)

5.3.8. Plano de detalles constructivos.

(Ver Anexos)

5.3.9. Plano de seguridad.

(Ver Anexos)

5.3.9.1. Plano de señalética.

(Ver Anexos)

5.3.9.2. Plano de evacuación.

(Ver Anexos)

5.4. MEMORIA DESCRIPTIVA

ANTECEDENTES

El terreno se encuentra en desolado, con una vivienda prefabricada y en deterioro, el lote colindante de toda la manzana es el colegio Fe y Alegría N° 59. La zonificación del terreno es Otros Usos (OU).

Figura 67: Fotografía parte interior del proyecto.



- Objetivos del Proyecto:

Se tiene como objetivo plantear un Centro de Educación Técnico-Productiva (CETPRO) para desarrollar la educación y la actividad económica para los jóvenes en el distrito de Ventanilla, mediante el proyecto se obtendrá

una infraestructura adecuada para cubrir la demanda insatisfecha educativa y económica existente.

- Ubicación del Proyecto:

Está ubicado en la calle Nicaragua y colindante a la Mz G1 Lt. 1A – AH Los Olivos de la Paz en Ventanilla, provincia del Callao. Tiene un retiro de 3 m con frente a avenidas, 1.5 m con frente a calles. El terreno es un polígono, con un perímetro de 420.79 ml.

- Dirección: Calle Nicaragua y Calle Canadá.
- Departamento: Lima
- Provincia: Callao
- Distrito: Ventanilla
- AREA DEL TERRENO: 6826.20 m²
- AREA TECHADA TOTAL DEL TERRENO:
- AREA LBRE: 3377.67 m²
- SOTANO: 1909.11 m²
- 1ER PISO: 1352.66 m²
- 2DO PISO: 2095.87 m²
- 3ER PISO: 2076.28 m²

DESCRIPCION DE LA ARQUITECTURA DEL PROYECTO

El proyecto se encuentra entre las calles Nicaragua y Calle Canadá, en Ventanilla, distrito del Callao.

El proyecto cuenta con cuatro zonas definidas:

- Zona Técnico-Administrativa

- Zona Académica
- Zona de servicios complementarios
- Zonas de servicios generales

Todas estas zonas se encuentran distribuidas en 4 bloques generales:

BLOQUE A

En este Bloque lado oeste se encuentra el ingreso principal, por donde será el ingreso del personal docente, público en general, además del personal administrativo.

Cuenta con el área de estacionamientos para automóviles, motocicletas y bicicletas. Posee un piso, con una circulación amplia acorde a la normativa. Por este mismo bloque lado norte, acceden los estudiantes al patio principal para alumnos, de manera que el bloque A se conecta con Bloque B mediante una gran rampa que asciende desde el NTP +1.00 m hacia el NTP +3.52.

El estacionamiento se encuentra al nivel –3.00 y se accede por la calle Canadá, (lado norte del terreno), por medio de una rampa al 15% y dentro de este se ubican: el área de estacionamientos para el público en general, también podemos encontrar los estacionamientos para motocicletas, el área de patio de maniobras, área de carga y descarga, área de residuos, también encontramos el área de ACI. Este Bloque se conecta por medio de una circulación vertical con el área de servicios generales y con el patio secundario ubicados en el bloque B.

- 1er piso:

Encontramos el Hall de ingreso, la sala de espera, recepción, las oficinas con el área de copias, oficina de contabilidad, cuarto de copias y escaneos, archivo general, SS. HH hombres, SS. HH mujeres, SS. HH discapacitados, tutoría y consejería, registro y sala de espera de docentes, administración, dirección, sala de reuniones, sala de profesores, dirección c/SS. HH, secretaria, cuarto de limpieza, almacén, tóxico, psicología, biblioteca, SS.HH hombres, mujeres, discapacitados, almacén de libros, sala de video con cuarto de sonido.

- Estacionamiento:

Caseta de vigilancia, estacionamiento público general: 17 estacionamientos, 2 estacionamientos para discapacitados, 17 estacionamientos para motocicletas, un estacionamiento de carga y descarga, montacargas, área de residuos, ACl, cisterna de uso común, cuarto de bombas, SS. HH alumnos personal hombre, mujer, discapacitados.

BLOQUE B

El bloque B tiene un NTP de +3.52 m, aquí se encuentra el ingreso del personal de servicio los talleres de mantenimiento, el cuarto de máquinas, por el lado oeste se encuentra el acceso de estudiantes al área de servicios complementarios como el SUM, la cafetería, el área de aulas, todo conectado con un gran patio secundario cubierto de áreas verdes, que actuaran como espacio recreativo para alumnos y visitantes.

- 2do piso:

Comenzando por el acceso de estudiantes a la cafetería, área social, comedor, cocina, preparación de jugos, refrigeración, almacén de alimentos, depósito de vajilla, vestidor personal, cafetería exterior, SUM, cuarto de sonido, camerino con SS. HH, sala de exposiciones, SS.HH. mujeres, hombres, discapacitados.

Ingreso al área de aulas: aula 1, aula 2, aula 3, aula 4, almacén y armario, cuarto de limpieza, SS.HH. mujeres, hombres, discapacitados, almacén general, sala de cómputo, almacén de cómputo, cuarto de sonido.

Ingreso área de servicio: Control y registro, jefatura, vestidor personal hombre, vestidor personal mujer, almacén general, depósito de jardinería, taller de mantenimiento, sala estar personal, comedor personal.

Cuarto de máquinas: Grupo electrógeno, subestación eléctrica, tablero de baja tensión.

BLOQUE C:

El bloque C se encuentra a un nivel de +7.04 m., en este bloque se ubica el área netamente académica, como las aulas y talleres, todos estos ambientes

convergen en un gran corredor que los conecta logrando una circulación óptima. Además, encontramos los ambientes de tóxico y el área de lactancia.

- 3er piso:

Área de aulas: aula 5, aula, 6, aula 7, almacén y armario, cuarto de limpieza, almacén general, SS.HH hombres, mujeres, discapacitados, Taller de ensamblaje de computadoras, deposito, taller de ofimática, deposito, cabina de control, almacén general, taller de electricidad, depósito de materiales, SS.HH. mujeres, hombres, discapacitados, Taller de mecánica de producción, deposito, taller de confección textil, deposito, taller de gastronomía, depósito de materiales, taller de cosmetología, taller de construcción, depósito de materiales, SS.HH de docentes mujeres, hombres, discapacitados, tutoría y conserjería, copias y ploteos , tóxico y atención 2, lactancia y cambiador.

TRATAMIENTO EXTERIOR

Concepto:

El proyecto tiene un concepto de unión que se representa mediante dos volúmenes generales que se interceptan, y que van acorde con la pendiente existente en el terreno.

Fachada ubicada al oeste, acorde a la orientación del sol y acabados acorde al clima y temperatura del lugar.

- Materiales:
- Acabados fachados:

En fachadas exteriores e interiores se añade jardín vertical que permitirá la purificación del aire, reducir la temperatura del ambiente y promover la biodiversidad de la ciudad.

Además, de la colocación de paneles acero corten para brindarle al edificio una capa protectora, mayor tiempo de vida ya que es un material anticorrosivo y proporciona aislamiento térmico y acústico.

- Ingresos principales:

Utilización de muro cortina tipo spider, para reducir gastos de calefacción, refrigeración e iluminación del edificio. Además, de reducir el costo de obra.

Techo: Acabado de concreto pulido, resistencia absoluta.

- Vidrios: Los vidrios serán templados de 8 mm, incoloros.
- Muros de aulas: Colores blancos o claros, para ser agradables al trabajo intelectual.
- Piso: antideslizante, color claro (dependiente de la utilización y desarrollo de actividades)
- Piso de taller: deberán ser resistentes a la caída de objetos, resistentes a sustancias corrosivas.
- Cerco perimétrico: concreto prefabricado uni, con diseño, acorde al proyecto permitiendo la relación visual, o integración del usuario, el exterior y el interior.

5.5. PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO.

5.5.1. Planos básicos de estructuras.

(Ver Anexos)

5.5.1.1. Plano de cimentación.

(Ver Anexos)

5.5.1.2. Planos de estructuras de losas y techos.

(Ver Anexos)

5.5.2. Planos básicos de instalaciones sanitarias.

(Ver Anexos)

5.5.2.1. Plano de distribución de redes de agua potable y contra incendio por niveles.

(Ver Anexos)

5.5.2.2. Plano de distribución de redes de desagüe y pluvial por niveles.

(Ver Anexos)

5.5.3. Planos básicos de instalaciones electromecánicas.

(Ver Anexos)

5.5.3.1. Plano de instalaciones eléctricas (alumbrado y tomacorrientes).

5.5.3.2. Plano de sistemas electromecánicos.

(Ver Anexos)

5.6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.

5.6.1. Animación virtual, recorrido 3d. del proyecto

Figura 68: Ingreso principal de alumnos.



Figura 69: Ingreso principal de alumnos.



Figura 70: Interior del Taller textil 1.



Figura 71: Interior del Taller textil 2.



VI. CONCLUSIONES

Podemos concluir que el desarrollo de este proyecto CETPRO busca mejorar la calidad de educación e igualdad de oportunidades, ayudándolos a tener una herramienta para que puedan desarrollarse ante la vida, satisfacer la demanda laboral, reducir el desempleo y generar ingresos en sectores de bajo nivel económico como Ventanilla. Además, brindando una adecuada infraestructura, que pueda cubrir todas las necesidades que solicitan.

Es importante indicar que el proyecto se consideró la existencia de ambientes que integren y promuevan la inclusión social, haciéndolo viable para personas discapacitadas. La infraestructura en salones y talleres son adecuados para cada asignatura y ayudan al desarrollo académico de los estudiantes.

El proyecto pretende ser un aporte funcional en el sector y un hito para el distrito, teniendo presente la integración del entorno y colocando como prioridad brindar un CETPRO de calidad a nivel educativo.

VII. RECOMENDACIONES

La ubicación del proyecto no cuenta con una buena seguridad ciudadana por falta de autoridades designadas en la zona, es de importancia que brinden un control por parte de la municipalidad o autoridades responsables para brindarle al usuario un ambiente agradable y seguro, Además, de la ausencia de nuevos desarrollos urbanísticos cercanos para el bienestar de las personas.

Se debe de promover la educación e información de herramientas de grado superior, por la falta de debido al desempleo y las malas condiciones económicas de la zona por los funcionarios encargados de la administración pública respecto de la administración de leyes o programas relacionados con este departamento.

Finalmente se recomienda brindar propuestas arquitectónicas que se desarrollen con criterios bioclimáticos, geográficos y climáticos para brindar al usuario una edificación que perdure con el tiempo.

VIII. REFERENCIAS

- Rayter Arnao, D. (2020). *Guía de Aplicación de Arquitectura Bioclimática en locales educativos*. Lima: MINISTERIO DE EDUCACION.
- Alto Nivel*. (31 de Abril de 2019). Obtenido de Educación y seguridad: <https://www.altonivel.com.mx/actualidad/calidad-de-vida-mexico-reprobado-en-educacion-y-seguridad-56748/>
- Banco Mundial*. (27 de Mayo de 2019). Obtenido de Por qué la educación es importante para el desarrollo económico: <https://blogs.worldbank.org/es/voices/por-que-la-educacion-es-importante-para-el-desarrollo-economico>
- BBC. (03 de diciembre de 219). *BBC News Mundo*. Obtenido de BBC News Mundo: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-50643441>
- Carrillo, S., Salazar, V., & Sayuri, L. (2 de Agosto de 2019). JÓVENES Y EDUCACIÓN EN LIMA METROPOLITANA Y CALLAO. LIMA, LIMA, PERU. Obtenido de https://repositorio.iep.org.pe/bitstream/handle/IEP/1160/Carrillo-Sandra_Salazar-Victor_Leandro-Sayuri_Jovenes-educacion-Lima-Callao.pdf;jsessionid=8A6CE61788BF39C3D59E503848388304?sequence=1
- CENEPRED. (octubre de 2019). *cenepred.gob.pe*. Obtenido de http://sigrid.cenepred.gob.pe/docs/PARA%20PUBLICAR/MINISTERIOS/MVCS_Estudio%20de%20microzonificacion%20sismica%20y%20peligros%20multiples%20del%20distrito%20de%20Ventanilla.pdf
- CODISEC. (2019). *Seguridad ciudadana de Ventanilla*. Obtenido de Seguridad ciudadana de Ventanilla: https://www.muniventanilla.gob.pe/contenidos-nfs/files/otrosEnlaces/codisec/INFORME_I_TRIM_2020%20FINAL_compressed.pdf
- Congreso de la Republica. (9 de agosto de 2019). *congreso.gob.pe*. Obtenido de [congreso.gob.pe: https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016_2021/Proyectos_de_Ley_y_de_Resoluciones_Legislativas/PL0467120190809.pdf](https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016_2021/Proyectos_de_Ley_y_de_Resoluciones_Legislativas/PL0467120190809.pdf)
- COSIDE. (2020). *Plan de acción distrital*. Obtenido de Plan de acción distrital : <https://observatorio.victimاسبogota.gov.co/PAD-2020>
- Earth, G. (2022). *Google Earth*. Obtenido de Google Earth: <https://www.google.com/intl/es/earth/>
- Educacion, M. d. (2021). *POLÍTICA NACIONAL DE EDUCACION SUPERIOR T REC NICO PRODUCTIVO*. Obtenido de POLÍTICA NACIONAL DE EDUCACION SUPERIOR T REC NICO PRODUCTIVO.
- Guía de diseño para proyectos educativos. (2022). *Guía de diseño para proyectos de infraestructura educativa*. Obtenido de Guía de diseño para proyectos de infraestructura educativa: <https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1649/Gu%C3%ADa%20de%20dise%C3%B1o%20para%20proyectos%20de%20infraestructura%20educativa.pdf?sequence=11&isAllowed=y>
- IEP. (2022). *Plan de desarrollo urbano de la provincia constitucional del Callao*. Obtenido de Plan de desarrollo urbano de la provincia constitucional del Callao.

- IMP. (2019). *Desarrollo Humano en el Callao*. Obtenido de Desarrollo Humano en el Callao: <https://www.miciudad.pe/wp-content/uploads/PDU-Callao.pdf>
- IMP. (2022). *PLAN DE DESARROLLO URBANO*. Obtenido de PLAN DE DESARROLLO URBANO: https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca/6544_plan-de-desarrollo-urbano-de-la-provincia-constitucional-del-callao-2011-2022.pdf
- INEI. (9 de noviembre de 2017). *INEI*. Obtenido de INEI: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1580/07TOMO_01.pdf
- INEI. (2020). *Encuesta Nacional de Hogar*. Obtenido de Encuesta Nacional de Hogar: https://www.datosabiertos.gob.pe/sites/default/files/Diccionario_2020.pdf
- INEI. (2020). INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA. En INEI, *INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA* (págs. 31,32). Callao: INEI.
- INFOBAE. (2 de noviembre de 2022). *La UBA construirá un nuevo edificio del CBC en la zona sur de la Ciudad de Buenos Aires*. Obtenido de La UBA construirá un nuevo edificio del CBC en la zona sur de la Ciudad de Buenos Aires: <https://www.infobae.com/educacion/2022/03/17/la-uba-construira-un-nuevo-edificio-del-cbc-en-la-zona-sur-de-la-ciudad-de-buenos-aires/>
- MARSINO. (25 de Marzo de 2023). *MARSINO*. Obtenido de MARSINO: <http://marsino.cl/liceo-tecnico-profesional-la-floridaN>
- MARSINO. (25 de Marzo de 2023). *MARSINO*. Obtenido de MARSINO: <http://marsino.cl/liceo-tecnico-industrial-rengo>
- MDZ. (9 de Abril de 2022). Obtenido de Consejos para contruir tu propio jardin vertical: <https://www.mdzol.com/napsix/2022/4/9/imperdibles-consejos-para-construir-tu-propio-jardin-vertical-235012.html>
- MF Acero corten . (07 de Marzo de 2022). Obtenido de MF Acero corten : <https://www.facebook.com/mfacerocorten/posts/369662375005364/>
- MIMP. (17 de diciembre de 2013). Ventanilla Inclusiva. Callao, CALLAO, PERU. Obtenido de http://www.mimp.gob.pe/files/mimp/especializados/boletines_dvmpv/cuaderno_11_dvmpv.pdf
- MINEDU. (2003). *LEY GENERAL DE EDUCACION*. Lima: MINEDU. Recuperado el 25 de Marzo de 2023, de http://www.minedu.gob.pe/p/ley_general_de_educacion_28044.pdf
- MINEDU. (4 de mayo de 2015). *¿Qué es la Educación Técnico Productiva – ETP?* Obtenido de Ministerio de Educaion: <https://www.dreim.gob.pe/dreim/portal/centro-de-educacion-tecnico-productiva/>
- MINEDU. (31 de diciembre de 2015). *Guia de Diseño de Espacios Educativos*. Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/guia-ebr-jec-2015.pdf>
- MINEDU. (Mayo de 2015). *Ministerio de Educacion*. Obtenido de Ministerio de Educacion: <https://www.dreim.gob.pe/dreim/portal/centro-de-educacion-tecnico-product>
- Municipalidad de Ventanilla. (25 de marzo de 2023). *Municipalidad de Ventanilla*. Obtenido de Municipalidad de Ventanilla: <https://muniventanilla.gob.pe/distrito/>

- Municipalidad, de Ventanilla. (2022). *Zonificación de Ventanilla*. Obtenido de Zonificación de Ventanilla: <https://www.gob.pe/municallao>
- NEUFERT. (2013). *NEUFERT*. Barcelona: Gustavo Gili.
- OCDE. (2019). *Programa País*. Lima: OCDE. Obtenido de https://www.oecd.org/latin-america/countries/peru/Compilation_Executive_Summaries_CP_Peru_WEB_version_with_covers_ESP.pdf
- OCDE CEPAL CAF. (6 de OCTUBRE de 2016). *Perspectivas económicas en America Latina 2017. America Latina y El cARIBE*. Obtenido de https://www.oecd.org/dev/americas/E-book_LEO2017_SP.pdf
- OCDE-UE. (2019). *Estudio de bienestar y políticas de juventud en el Peru*. Obtenido de Estudio de bienestar y políticas de juventud en el Peru: https://www.oecd.org/countries/peru/Youth%20Well-being_Peru_final.pdf
- ONU. (25 de marzo de 2023). *Naciones Unidas*. Obtenido de Naciones Unidas: <https://www.un.org/es/impacto-acad%C3%A9mico/educaci%C3%B3n-para-todos#:~:text=La%20educaci%C3%B3n%20es%20el%20fundamento,sociedades%20equitativas%2C%20saludables%20y%20pr%C3%B3speras>.
- ONU. (s.f.). *Naciones Unidas*. Recuperado el 28 de marzo de 2023, de Naciones Unidas: <https://www.un.org/es/impacto-acad%C3%A9mico/educaci%C3%B3n-para-todos>
- PDU CALLAO. (3 de diciembre de 2019). *miciudad.pe*. Obtenido de *miciudad.pe*: <https://www.miciudad.pe/wp-content/uploads/PDU-Callao.pdf>
- Peruanos, I. d. (2021). *La educación en jóvenes de distrito de Lima Metropolitana y Callao*. Lima, Perú: Editorial IEP.
- Radiodifusión, S. E. (02 de Noviembre de 2021). *Dial*. Obtenido de Manos unidas: <https://www.cadenadial.com/tag/manos-unidas-a>
- RAE. (2022). *Real Academia Española*. Obtenido de Definición de Union: <https://dle.rae.es/uni%C3%B3n>
- República, C. d. (2019). *LEY DE EDUCACIÓN TÉCNICO PRODUCTIVA Y DE LA CARRERA PÚBLICA*. Obtenido de LEY DE EDUCACIÓN TÉCNICO PRODUCTIVA Y DE LA CARRERA PÚBLICA: https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016_2021/Proyectos_de_Ley_y_de_Resoluciones_Legislativas/PL0467120190809.pdf
- RNE. (4 de noviembre de 2021). *Reglamento Nacional de Edificaciones*. Obtenido de *gob.pe*: <https://www.gob.pe/institucion/vivienda/informes-publicaciones/2309793-reglamento-nacional-de-edificaciones-rne>
- RNE A040. (4 de noviembre de 2021). *gob.pe*. Obtenido de *gob.pe*: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2366563/38%20A.040%20EDUCACION%20C3%93N%20-%20RM%20N%20B0%20068-2020-VIVIENDA.pdf?v=1636059082>
- RNE A080. (4 de noviembre de 2021). *gob.pe*. Obtenido de *gob.pe*: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2366617/42%20A.080%20OFICINAS.pdf?v=1636059624>

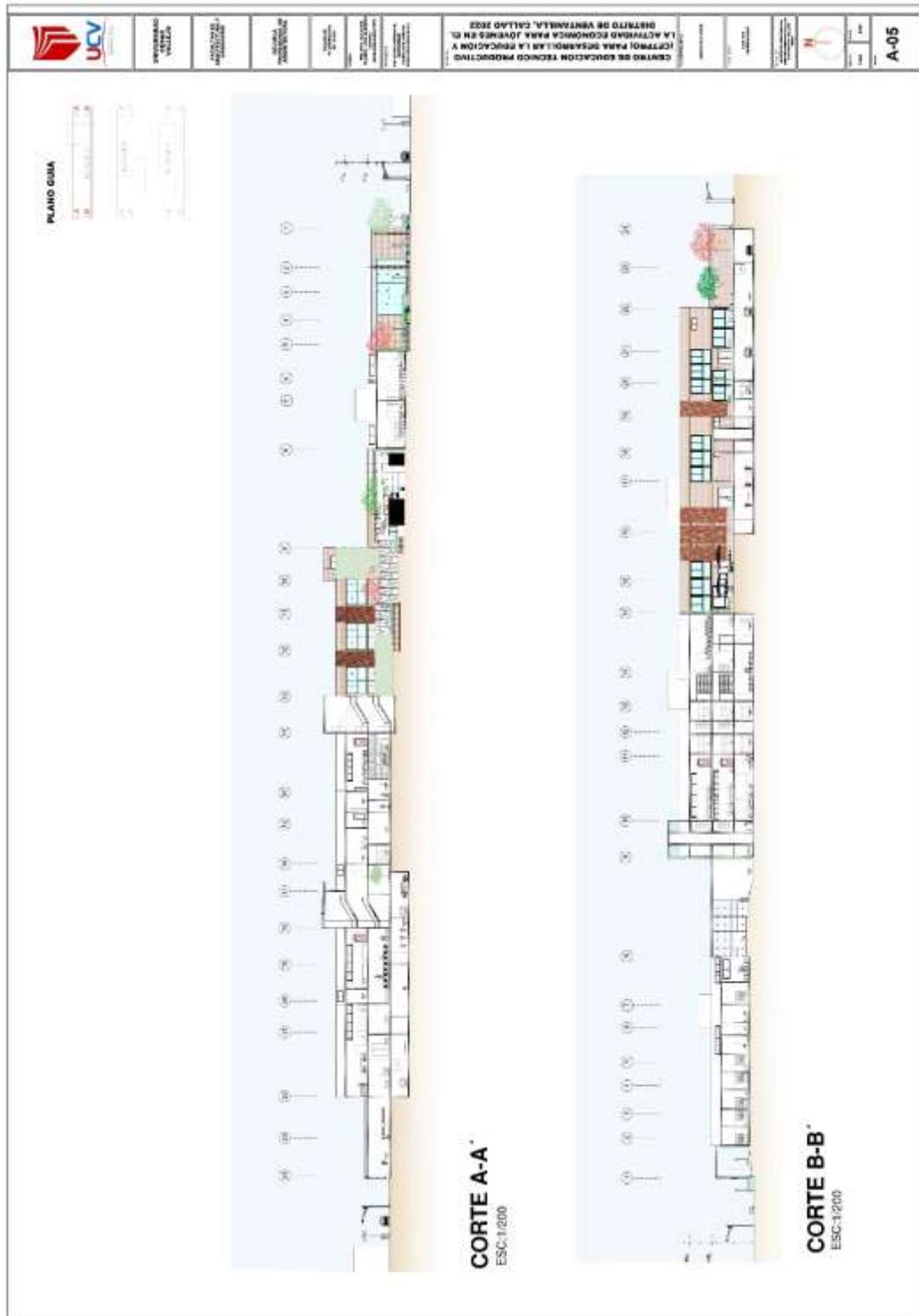
- RNE A120. (4 de noviembre de 2021). *gob.pe*. Obtenido de *gob.pe*:
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4175227/46%20A.120%20ACCESIBILIDAD%20UNIVERSAL%20EN%20EDIFICACIONES%20-%20RM%20N%C2%B0%20075-2023-VIVIENDA.pdf?v=1677250657>
- RNE A130. (4 de Noviembre de 2021). *Norma A130*. Obtenido de Norma A130:
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2366635/47%20A.130%20REQUISITOS%20DE%20SEGURIDAD%20DS%20N%C2%B0%20017-2012.pdf?v=1677250657>
- Rotoplas*. (2022). Obtenido de <https://rotoplas.com.ar/que-es-un-biodigestor-conoce-sus-beneficios/>
- SENAMHI. (agosto de 2021). *senamhi.gob.pe*. Obtenido de *senamhi.gob.pe*:
<https://www.senamhi.gob.pe/load/file/01404SENA-4.pdf>
- SIGRID. (25 de Marzo de 2023). *SIGRID CENEPRED*. Obtenido de SIGRID CENEPRED:
<https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/biblioteca?c=DISTRITO%20CALLAO,%20CALLAO,%20CALLAO&p=6>
- UNESCO. (29 y 30 de marzo de 2007). LA EDUCACION DE CALIDAD PARA TODOS : UN ASUNTO DE DERECHOS HUMANOS. Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina. Recuperado el 28 de marzo de 2023, de
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000150272>
- Ventanilla, M. d. (2021). *Mapa distrital de Ventanilla*. Obtenido de Mapa distrital de Ventanilla: <https://muniventanilla.gob.pe/distrito/#mapa-zonificacion-geografico>
- Weather Spark. (s.f.). *Weather Spark*. Recuperado el 28 de marzo de 2023, de Weather Spark:
<https://es.weatherspark.com/y/20443/Clima-promedio-en-Ventanilla-Per%C3%BA-durante-todo-el-a%C3%B1o>
- Weatherspark. (2022). *El tiempo durante todo el año en cualquier lugar del mundo*. Obtenido de El tiempo durante todo el año en cualquier lugar del mundo:
<https://es.weatherspark.com/>
- Zuñiga-Rayter. (2008). *GUÍA DE APLICACIÓN DE ARQUITECTURA BOCLIMATICA EN LOCALES EDUCATIVOS*. LIMA: MINEDU.

IX. ANEXOS

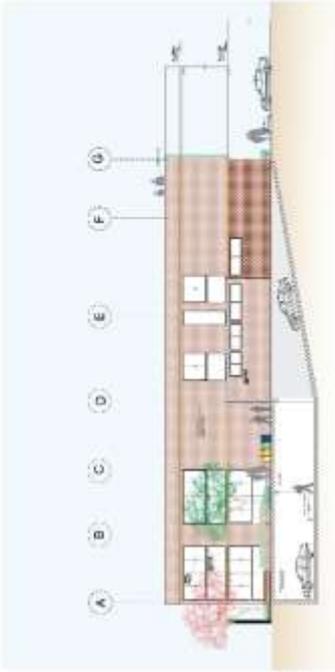
5.3.5. Plano de elevaciones.



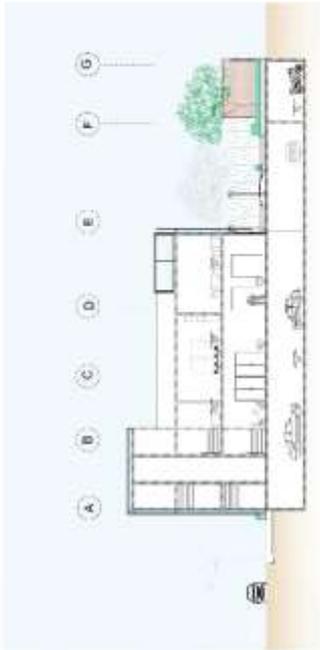
- Plano de cortes generales



		CENTRO DE EDUCACION TECNICO PRODUCTIVO LA ACTIVIDAD ECONOMICA PARA JOVENES EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2022	INSTITUCION EDUCATIVA LA ACTIVIDAD ECONOMICA PARA JOVENES EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2022	TITULO DISEÑO DE UN CENTRO DE EDUCACION TECNICO PRODUCTIVO	AUTOR ING. JUAN CARLOS GARCIA	FECHA 2022	ESCALA 1:100	MATERIAL PAPER	TIPO DE DISEÑO DISEÑO DE UN CENTRO DE EDUCACION TECNICO PRODUCTIVO	INSTITUCION EDUCATIVA LA ACTIVIDAD ECONOMICA PARA JOVENES EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2022	INSTITUCION EDUCATIVA LA ACTIVIDAD ECONOMICA PARA JOVENES EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2022	INSTITUCION EDUCATIVA LA ACTIVIDAD ECONOMICA PARA JOVENES EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2022	INSTITUCION EDUCATIVA LA ACTIVIDAD ECONOMICA PARA JOVENES EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2022
---	---	--	---	---	----------------------------------	---------------	-----------------	-------------------	---	---	---	---	---



CORTE C-C'
ESCALA: 1:100



CORTE B-B'
ESCALA: 1:100

PLANO GUIA



5.3.6. Plano de cortes por sectores.



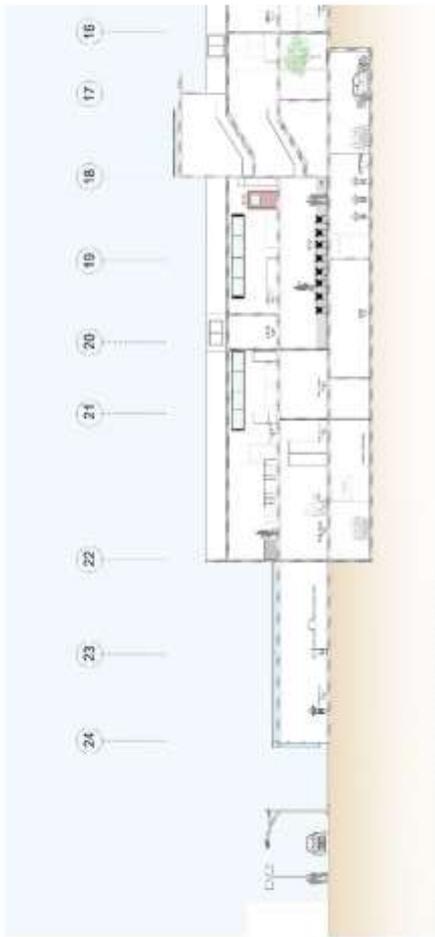
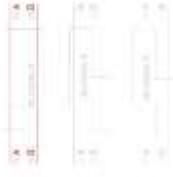


UNIVERSIDAD
VICERRECTORÍA
VICERRECTORÍA

CENTRO DE EDUCACION TECNICA PRODUCTIVA
LA ACTIVIDAD ECONOMICA PARA JOVENES EN EL
DISTRITO DE YANAHUALLA, CALLE 2022

UNIVERSIDAD
VICERRECTORÍA
VICERRECTORÍA

PLANO GUIA

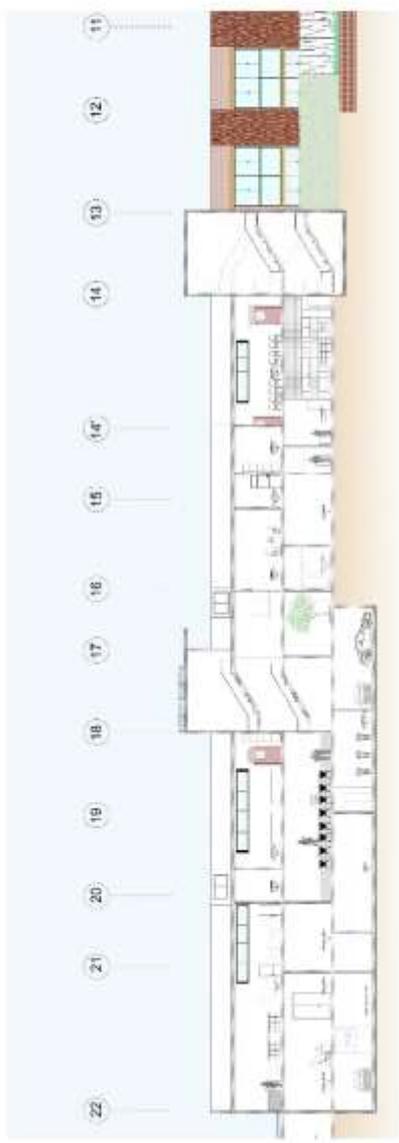


BLOQUE A: ESTACIONAMIENTO *
CORTE A-A
ESQ. 1/100



BLOQUE A: ESTACIONAMIENTO *
CORTE B-B
ESQ. 1/100

PLANO GUIA



BLOQUE B
CORTE A-A
ESC: 1/100



BLOQUE C
CORTE B-B
ESC: 1/100

5.3.7. Plano de detalles arquitectónicos.



UNIVERSIDAD
VICERRECTORADO
VILLAVIEJA

PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DE
HABITACIONES
ESTUDIANTILES

UBICACIÓN:
CARRERA DE
INGENIERÍA CIVIL

CLIENTE:
MUNICIPIO DE
VILLAVIEJA

PROYECTO:
HABITACIONES
ESTUDIANTILES

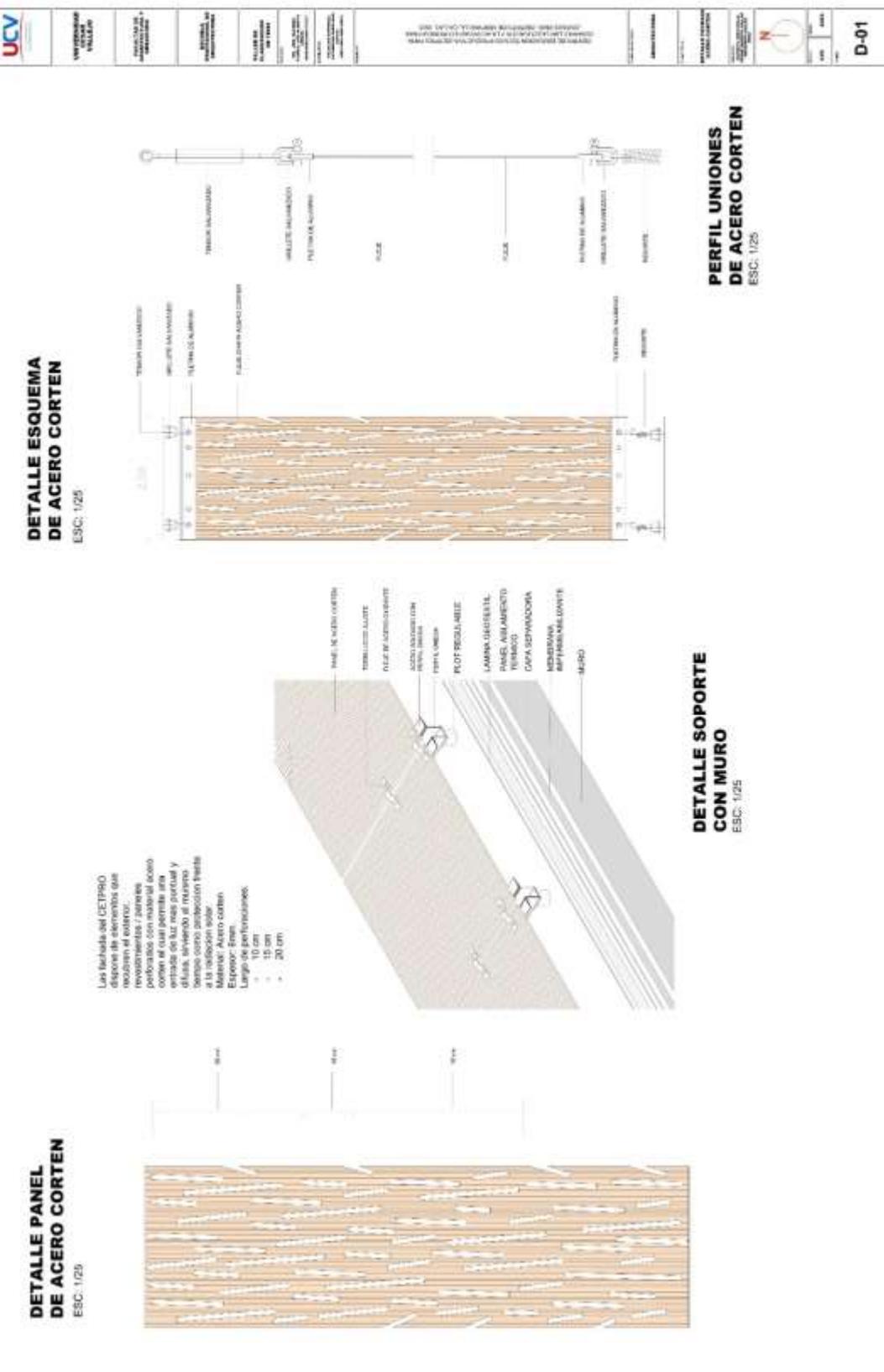
FECHA:
18 DE ABRIL DE 2018

PROYECTISTA:
INGENIERO
ARQUITECTO
ALEXANDER
SOLÍS

PROYECTO:
HABITACIONES
ESTUDIANTILES

FECHA:
18 DE ABRIL DE 2018

PROYECTISTA:
INGENIERO
ARQUITECTO
ALEXANDER
SOLÍS



DETALLE PANEL DE ACERO CORTEN
ESC: 1/25

DETALLE ESQUEMA DE ACERO CORTEN
ESC: 1/25

PERFIL UNIONES DE ACERO CORTEN
ESC: 1/25

DETALLE SOPORTE CON MURO
ESC: 1/25

D-01

Las fachadas del CETPRO dispone de elementos que recubren el exterior, revestimientos / paneles perforados con rasgos al fondo en la parte superior para evitar el ingreso de agua y evitar la acumulación de agua, evitando al mismo tiempo como protección frente a la radiación solar.

Materiales: Acero corten.

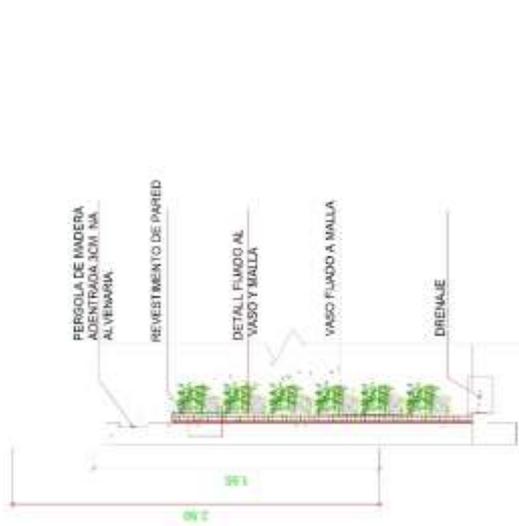
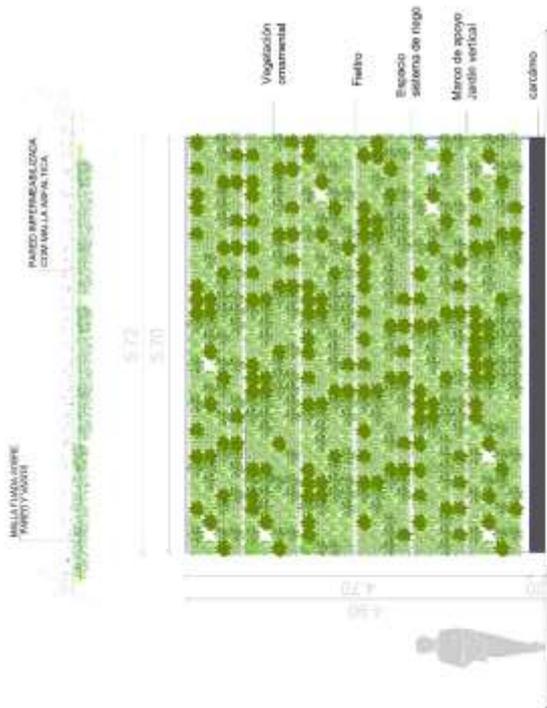
Espesor: 5mm

Largo de perforaciones:

- 10 cm
- 15 cm
- 20 cm

**DETALLE DE JARDIN VERTICAL
SISTEMA DE HIDROPONIA**

ESC: 1/20



**DETALLE PERFIL
DE JARDIN VERTICAL**

ESC: 1/10



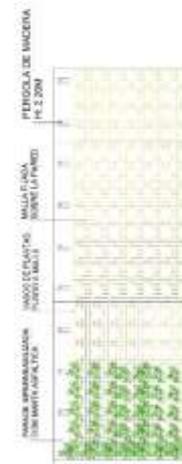
**DETALLE PARED
IMPERMEABILIZANTE**

ESC: 1/10



VISTA DEL JARDIN VERTICAL

ESC: 1/20



**DETALLE MONTAJE DE
JARDIN VERTICAL**

ESC: 1/20



UNIVERSIDAD
CATOLICA
DEL VALLE

ESCUELA
DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE
DISEÑO

PROYECTO DE
DISEÑO

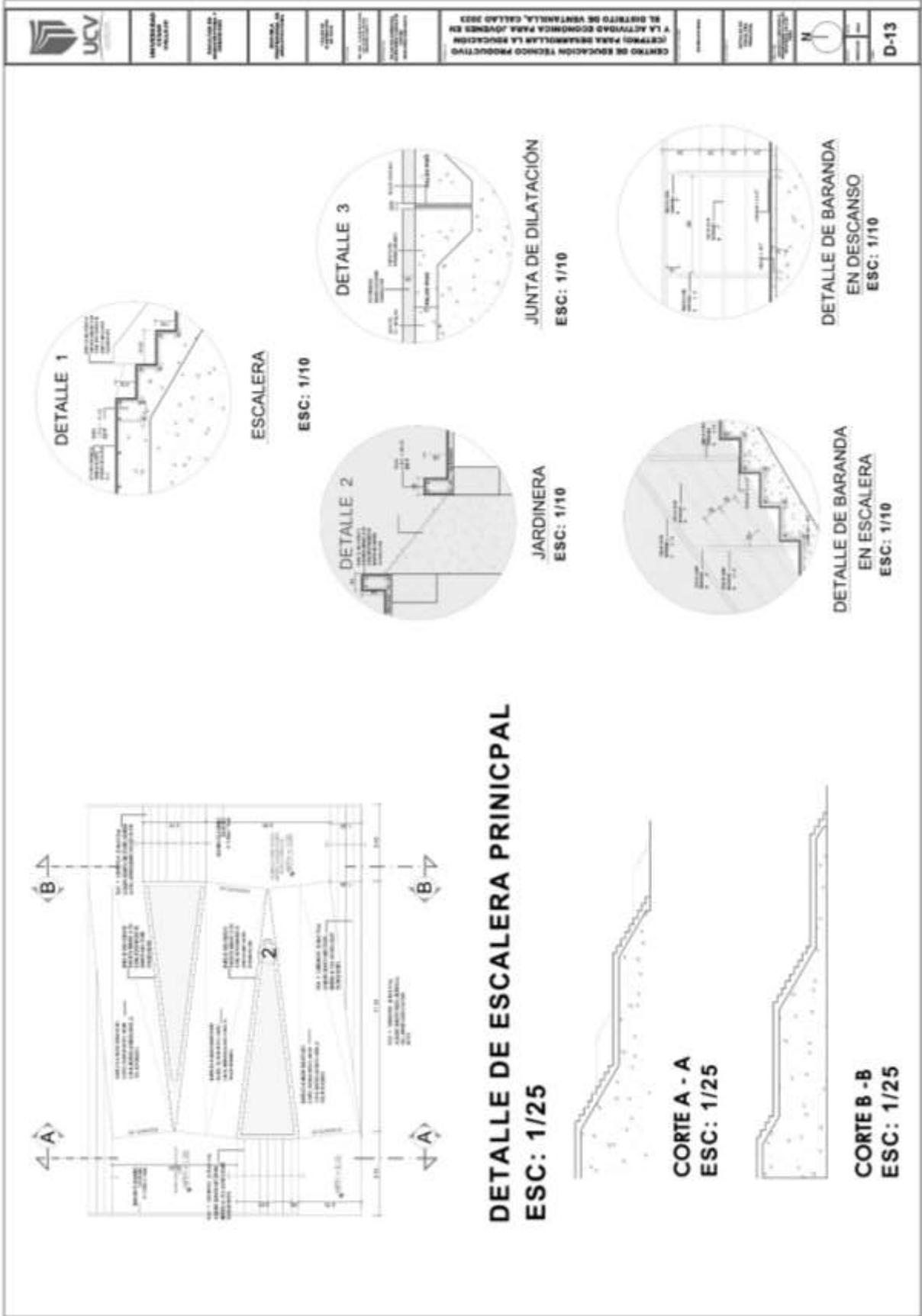
PROYECTO DE
DISEÑO

PROYECTO DE
DISEÑO

UNIVERSIDAD CATOLICA DEL VALLE
ESCUELA DE ARQUITECTURA
PROYECTO DE DISEÑO
PROYECTO DE DISEÑO



D-02

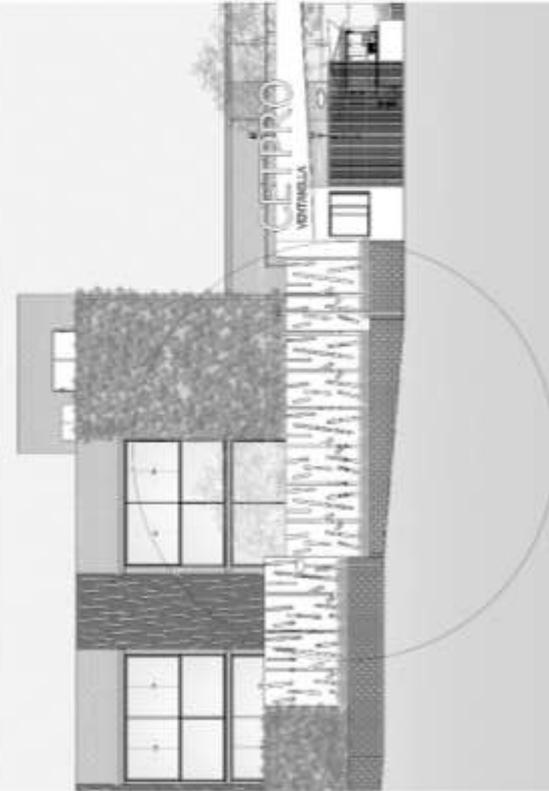


INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

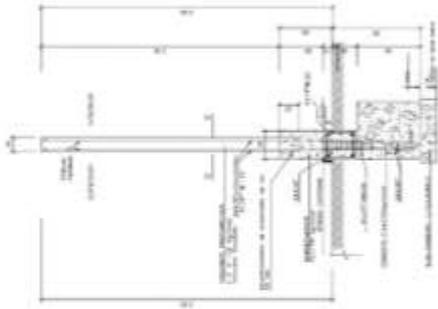
CENTRO DE EDUCACIÓN TÉCNICO PRODUCTIVA Y LA ACTIVIDAD ECONÓMICA PARA JOVENES EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLE 2022



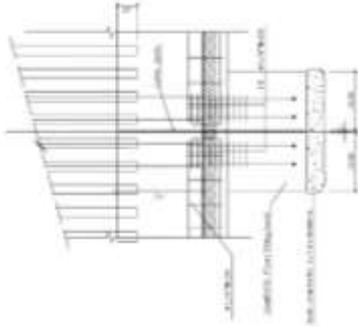
D-13



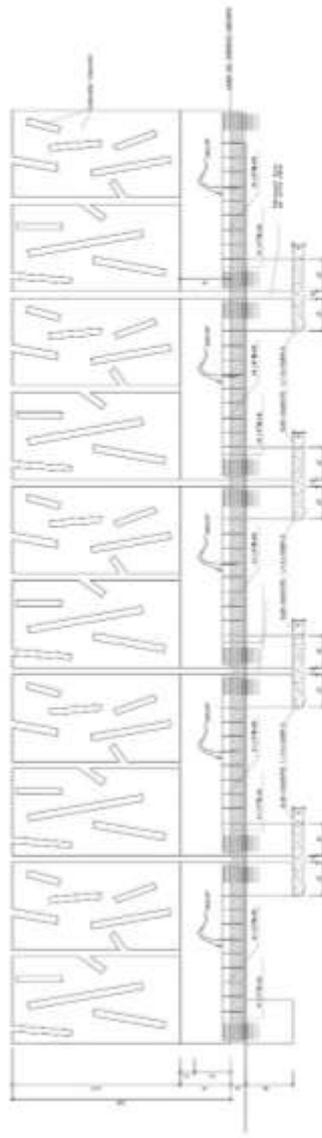
DETALLE DE MURO PREFABRICADO



CORTE TRANSVERSAL
ESC:1/8



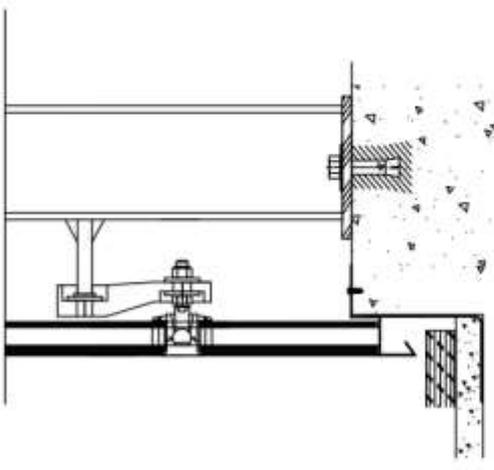
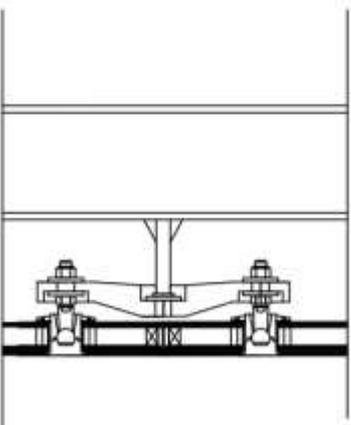
DETALLE DE ANCLAJE DE MURO PREFABRICADO AL CONCRETO
ESC:1/8



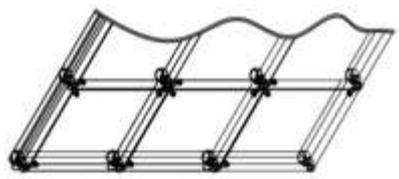
DETALLE CONSTRUCTIVO
ESC:1/20

ESPECIFICACIONES TECNICAS CERCO PERIMETRICO

1.00 CERCO PERIMETRICO
 1.01 Malla 1.00x1.00 metros
 1.02 Malla 1.50x1.50 metros
 1.03 Malla 2.00x2.00 metros
 1.04 Malla 2.50x2.50 metros
 1.05 Malla 3.00x3.00 metros
 1.06 Malla 3.50x3.50 metros
 1.07 Malla 4.00x4.00 metros
 1.08 Malla 4.50x4.50 metros
 1.09 Malla 5.00x5.00 metros
 1.10 Malla 5.50x5.50 metros
 1.11 Malla 6.00x6.00 metros
 1.12 Malla 6.50x6.50 metros
 1.13 Malla 7.00x7.00 metros
 1.14 Malla 7.50x7.50 metros
 1.15 Malla 8.00x8.00 metros
 1.16 Malla 8.50x8.50 metros
 1.17 Malla 9.00x9.00 metros
 1.18 Malla 9.50x9.50 metros
 1.19 Malla 10.00x10.00 metros



DETALLE REMATE INFERIOR
SECCIÓN VERTICAL



SISTEMA SPIDER
ESC. 1/25

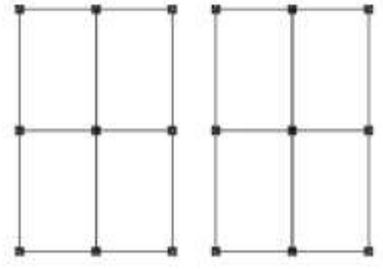
INFORMACIÓN ADICIONAL:
COMPRAR EN: UNIL, UNIL, UNIL, UNIL



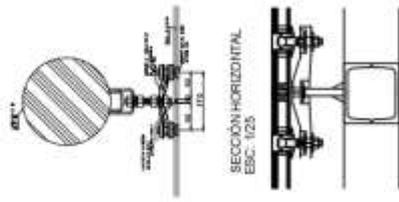
INFORMACIÓN ADICIONAL:
COMPRAR EN: UNIL, UNIL, UNIL, UNIL



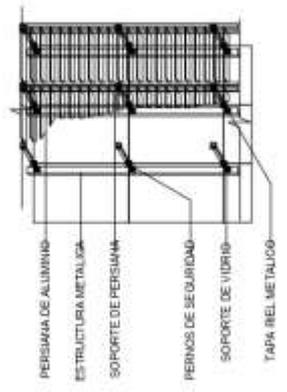
DETALLE DE MURO CORTINA
ESC. 1/25



VIDRIO CON PLANCHA METÁLICA
ESC. 1/25

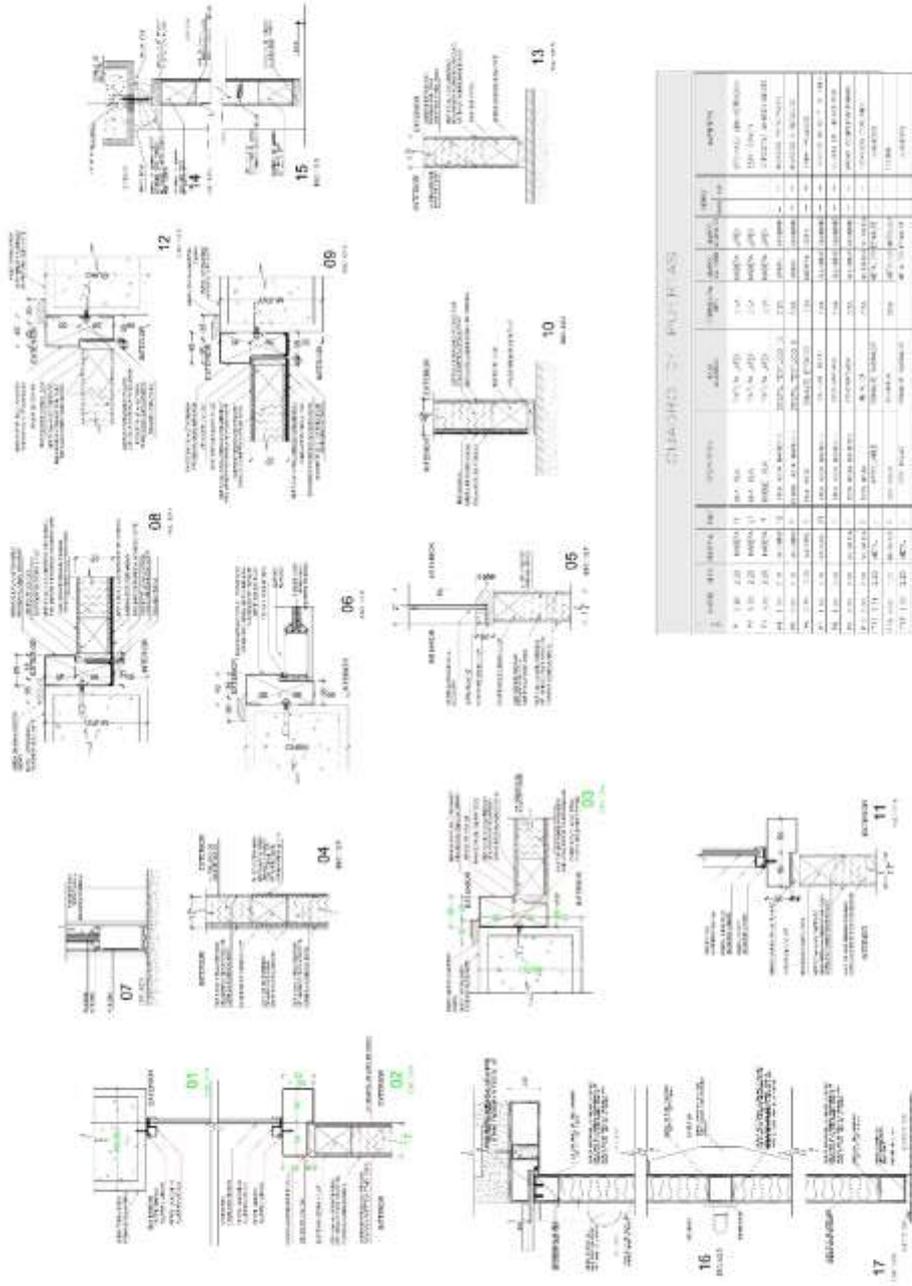


SECCIÓN HORIZONTAL
ESC. 1/25



DETALLE CONSTRUCTIVO DE LOS MUROS CORTINAS
ESC. 1/25

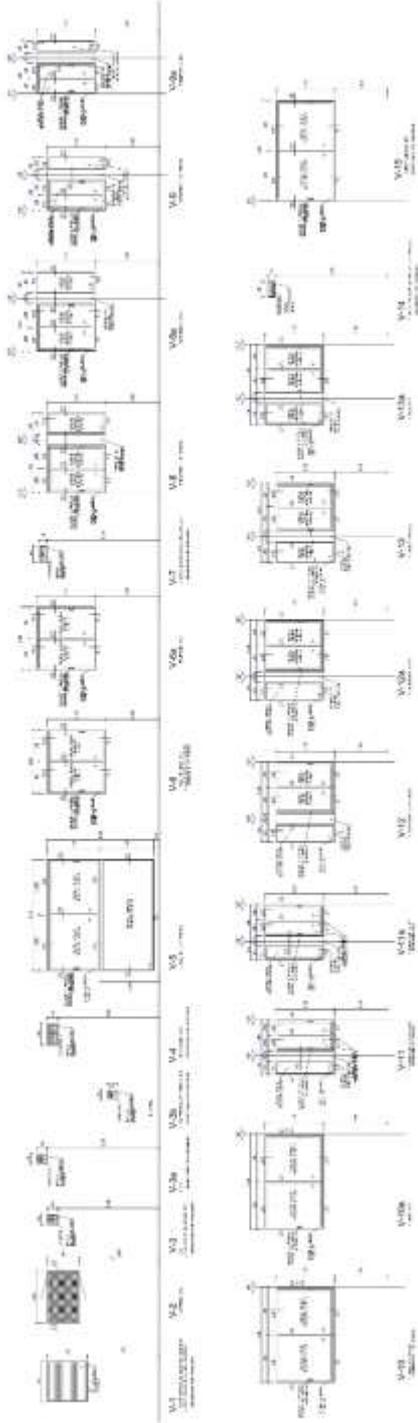
PERISMA DE ALUMINIO
ESTRUCTURA METÁLICA
SOPORTE DE PERISMA
PERNOS DE SEGURIDAD
SOPORTE DE VIDRIO
TAPA DEL METALICO



CLASIFICACIÓN DE FUNDACIONES

TIPO DE FONDAZIONE	PROFUNDIDAD	ÁREA	RESISTENCIA	TIPO DE FONDAZIONE	PROFUNDIDAD	RESISTENCIA
1. FONDAZIONE A SUPERFICIE	0,50 - 1,00	100 - 1000	100 - 1000	1. FONDAZIONE A SUPERFICIE	0,50 - 1,00	100 - 1000
2. FONDAZIONE A PROFUNDITÀ	1,00 - 2,00	100 - 1000	100 - 1000	2. FONDAZIONE A PROFUNDITÀ	1,00 - 2,00	100 - 1000
3. FONDAZIONE A PROFUNDITÀ	2,00 - 3,00	100 - 1000	100 - 1000	3. FONDAZIONE A PROFUNDITÀ	2,00 - 3,00	100 - 1000
4. FONDAZIONE A PROFUNDITÀ	3,00 - 4,00	100 - 1000	100 - 1000	4. FONDAZIONE A PROFUNDITÀ	3,00 - 4,00	100 - 1000
5. FONDAZIONE A PROFUNDITÀ	4,00 - 5,00	100 - 1000	100 - 1000	5. FONDAZIONE A PROFUNDITÀ	4,00 - 5,00	100 - 1000
6. FONDAZIONE A PROFUNDITÀ	5,00 - 6,00	100 - 1000	100 - 1000	6. FONDAZIONE A PROFUNDITÀ	5,00 - 6,00	100 - 1000
7. FONDAZIONE A PROFUNDITÀ	6,00 - 7,00	100 - 1000	100 - 1000	7. FONDAZIONE A PROFUNDITÀ	6,00 - 7,00	100 - 1000
8. FONDAZIONE A PROFUNDITÀ	7,00 - 8,00	100 - 1000	100 - 1000	8. FONDAZIONE A PROFUNDITÀ	7,00 - 8,00	100 - 1000
9. FONDAZIONE A PROFUNDITÀ	8,00 - 9,00	100 - 1000	100 - 1000	9. FONDAZIONE A PROFUNDITÀ	8,00 - 9,00	100 - 1000
10. FONDAZIONE A PROFUNDITÀ	9,00 - 10,00	100 - 1000	100 - 1000	10. FONDAZIONE A PROFUNDITÀ	9,00 - 10,00	100 - 1000
11. FONDAZIONE A PROFUNDITÀ	10,00 - 11,00	100 - 1000	100 - 1000	11. FONDAZIONE A PROFUNDITÀ	10,00 - 11,00	100 - 1000
12. FONDAZIONE A PROFUNDITÀ	11,00 - 12,00	100 - 1000	100 - 1000	12. FONDAZIONE A PROFUNDITÀ	11,00 - 12,00	100 - 1000
13. FONDAZIONE A PROFUNDITÀ	12,00 - 13,00	100 - 1000	100 - 1000	13. FONDAZIONE A PROFUNDITÀ	12,00 - 13,00	100 - 1000
14. FONDAZIONE A PROFUNDITÀ	13,00 - 14,00	100 - 1000	100 - 1000	14. FONDAZIONE A PROFUNDITÀ	13,00 - 14,00	100 - 1000
15. FONDAZIONE A PROFUNDITÀ	14,00 - 15,00	100 - 1000	100 - 1000	15. FONDAZIONE A PROFUNDITÀ	14,00 - 15,00	100 - 1000
16. FONDAZIONE A PROFUNDITÀ	15,00 - 16,00	100 - 1000	100 - 1000	16. FONDAZIONE A PROFUNDITÀ	15,00 - 16,00	100 - 1000
17. FONDAZIONE A PROFUNDITÀ	16,00 - 17,00	100 - 1000	100 - 1000	17. FONDAZIONE A PROFUNDITÀ	16,00 - 17,00	100 - 1000

DETALLE DE VENTANAS
ESC: 1/25



CUADRO DE VENTANAS

BLOQUE A - 1ER NIVEL

ID	ALCHZ	ALTO	A. FUDAF	MATERIAL	CANTIDAD
V.01	2.00	2.52	2.32	ALUMINIO VIDRIO	6
V.02	1.00	2.00	2.00	ALUMINIO VIDRIO	5
V.03	1.25	3.00	3.00	ALUMINIO VIDRIO	2
V.04	2.00	3.00	3.00	ALUMINIO VIDRIO	6
V.05	2.00	3.00	3.00	ALUMINIO VIDRIO	5
V.06	2.00	3.00	3.00	ALUMINIO VIDRIO	6
V.07	2.00	3.00	3.00	ALUMINIO VIDRIO	6
V.08	2.00	3.00	3.00	ALUMINIO VIDRIO	6
V.09	2.00	3.00	3.00	ALUMINIO VIDRIO	6
V.10	2.00	3.00	3.00	ALUMINIO VIDRIO	6
V.11	2.00	3.00	3.00	ALUMINIO VIDRIO	6
V.12	2.00	3.00	3.00	ALUMINIO VIDRIO	6
V.13	2.00	3.00	3.00	ALUMINIO VIDRIO	6
V.14	2.00	3.00	3.00	ALUMINIO VIDRIO	6
V.15	2.00	3.00	3.00	ALUMINIO VIDRIO	6
V.16	2.00	3.00	3.00	ALUMINIO VIDRIO	6
V.17	2.00	3.00	3.00	ALUMINIO VIDRIO	6

BLOQUE A - 2DO NIVEL

ID	ALCHZ	ALTO	A. FUDAF	MATERIAL	CANTIDAD
V.01	3.00	3.00	2.95	ALUMINIO VIDRIO	4
V.02	3.00	3.00	2.95	ALUMINIO VIDRIO	7
V.03	1.50	3.00	2.95	ALUMINIO VIDRIO	6
V.04	3.00	2.95	2.95	ALUMINIO VIDRIO	5
V.05	3.00	2.95	2.95	ALUMINIO VIDRIO	8
V.06	3.00	2.95	2.95	ALUMINIO VIDRIO	4
V.07	3.00	3.00	3.00	ALUMINIO VIDRIO	5
V.08	3.00	3.00	3.00	ALUMINIO VIDRIO	5
V.09	3.00	3.00	3.00	ALUMINIO VIDRIO	5
V.10	3.00	3.00	3.00	ALUMINIO VIDRIO	5
V.11	3.00	3.00	3.00	ALUMINIO VIDRIO	5
V.12	3.00	3.00	3.00	ALUMINIO VIDRIO	5
V.13	3.00	3.00	3.00	ALUMINIO VIDRIO	5
V.14	3.00	3.00	3.00	ALUMINIO VIDRIO	5
V.15	3.00	3.00	3.00	ALUMINIO VIDRIO	5
V.16	3.00	3.00	3.00	ALUMINIO VIDRIO	5
V.17	3.00	3.00	3.00	ALUMINIO VIDRIO	5

BLOQUE C - 3ER NIVEL

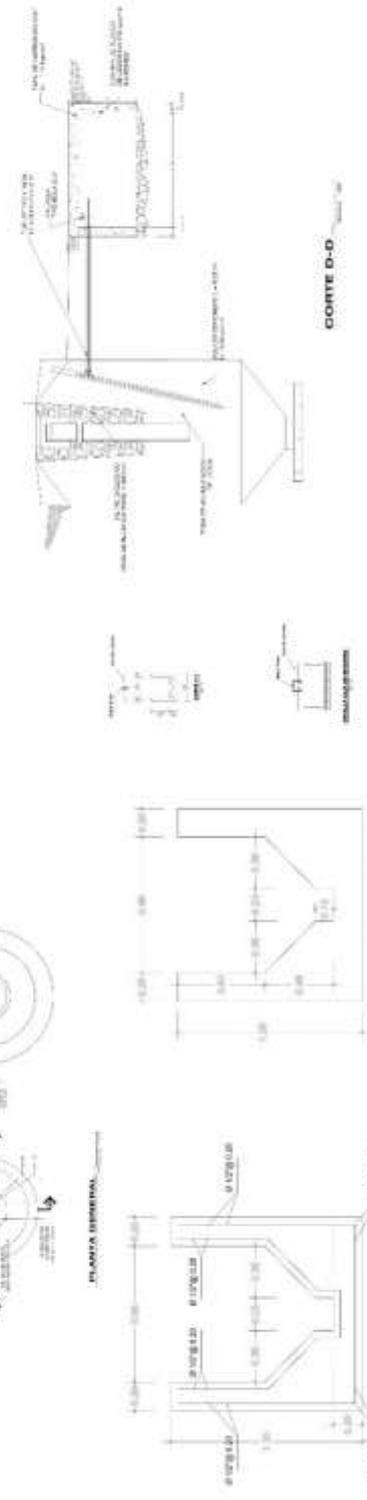
ID	ALCHZ	ALTO	A. FUDAF	MATERIAL	CANTIDAD
V.01	2.00	3.00	2.90	ALUMINIO VIDRIO	5
V.02	1.50	3.00	2.90	ALUMINIO VIDRIO	7
V.03	1.50	3.00	2.90	ALUMINIO VIDRIO	7
V.04	2.00	3.00	2.90	ALUMINIO VIDRIO	2
V.05	1.50	3.00	2.90	ALUMINIO VIDRIO	7
V.06	2.00	3.00	2.90	ALUMINIO VIDRIO	6
V.07	2.00	3.00	2.90	ALUMINIO VIDRIO	6
V.08	2.00	3.00	2.90	ALUMINIO VIDRIO	6
V.09	2.00	3.00	2.90	ALUMINIO VIDRIO	6
V.10	2.00	3.00	2.90	ALUMINIO VIDRIO	6
V.11	2.00	3.00	2.90	ALUMINIO VIDRIO	6
V.12	2.00	3.00	2.90	ALUMINIO VIDRIO	6
V.13	2.00	3.00	2.90	ALUMINIO VIDRIO	6
V.14	2.00	3.00	2.90	ALUMINIO VIDRIO	6
V.15	2.00	3.00	2.90	ALUMINIO VIDRIO	6
V.16	2.00	3.00	2.90	ALUMINIO VIDRIO	6
V.17	2.00	3.00	2.90	ALUMINIO VIDRIO	6



UNIVERSIDAD CATOLICA DEL URUGUAY
FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
CATEDRA DE SISTEMAS DE CONSTRUCCION
PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL COMPLEJO DE VIVIENDAS EN LA ZONA DE LA ESTACION DE FERROCARRIL DE LA ESTACION DE LA PLAZA DE LA UNION EN LA CIUDAD DE MONTEVIDEO.

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL COMPLEJO DE VIVIENDAS EN LA ZONA DE LA ESTACION DE FERROCARRIL DE LA ESTACION DE LA PLAZA DE LA UNION EN LA CIUDAD DE MONTEVIDEO.

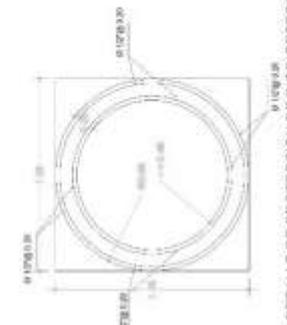




ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

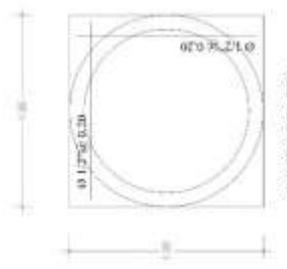
Nombre	Modelo D-04
Fecha de diseño	Marzo de 2014
Autores	Alfonso Rodríguez, María José Rodríguez, María José Rodríguez
Colaboradores	María José Rodríguez
Objetivo	Desarrollar un bioreactor para la producción de biohidrógeno.
Alfabeto	Alfabeto A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z
Referencias	Norma VENEZOLANA N-1000:2007, Norma VENEZOLANA N-1000:2007, Norma VENEZOLANA N-1000:2007
Revisión	1.0
Elaborado por	Alfonso Rodríguez
Revisado por	María José Rodríguez
Verificado por	María José Rodríguez
Aprobado por	María José Rodríguez
Fecha de aprobación	15 de marzo de 2014
Observaciones	Verificar la disponibilidad de los materiales y las especificaciones técnicas de los proveedores.

DETALLE DE LOZA PERIMETRAL DE BIODIGESTOR
ESCALA: 1:20



DETALLE DE PROTECCION DE BIODIGESTOR
ESCALA: 1:20

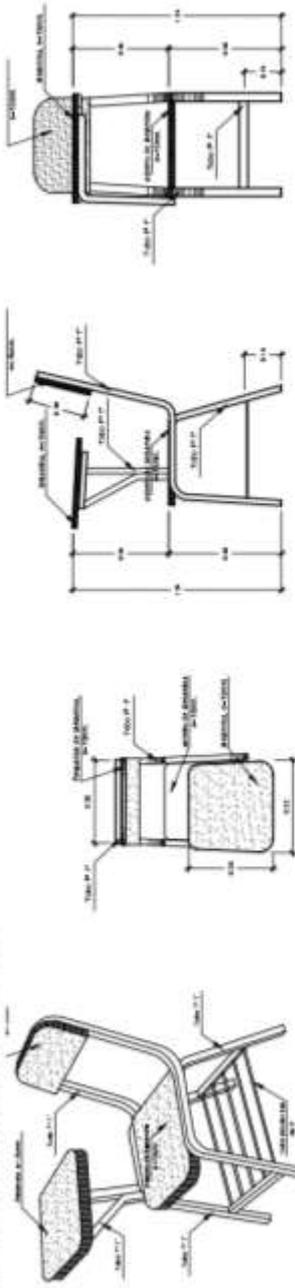
DETALLE DE LOZA PERIMETRAL DE BIODIGESTOR
ESCALA: 1:20



PLANTA DE LOZA
ESCALA: 1:20



DETALLE MOBILIARIO EN AULAS PARA ALUMNIOS
ESC. 1/25

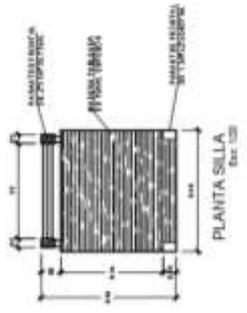


ELEVACION FRONTAL
Esc. 1/200

ELEVACION LATERAL
Esc. 1/200

PLANTA
Esc. 1/200

SILLA DE MADERA
MOBILIARIO DE PROFESOR

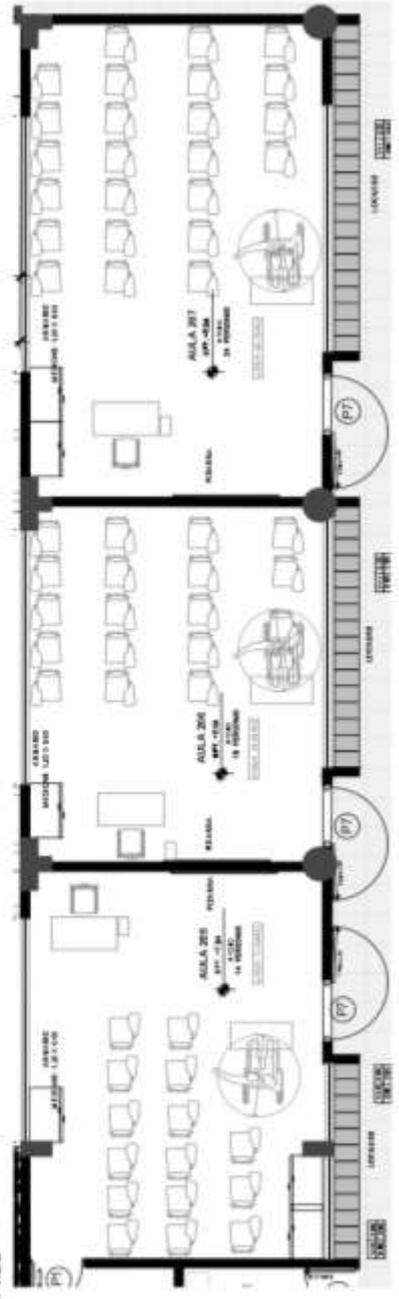


PLANTA SILLA
Esc. 1/200

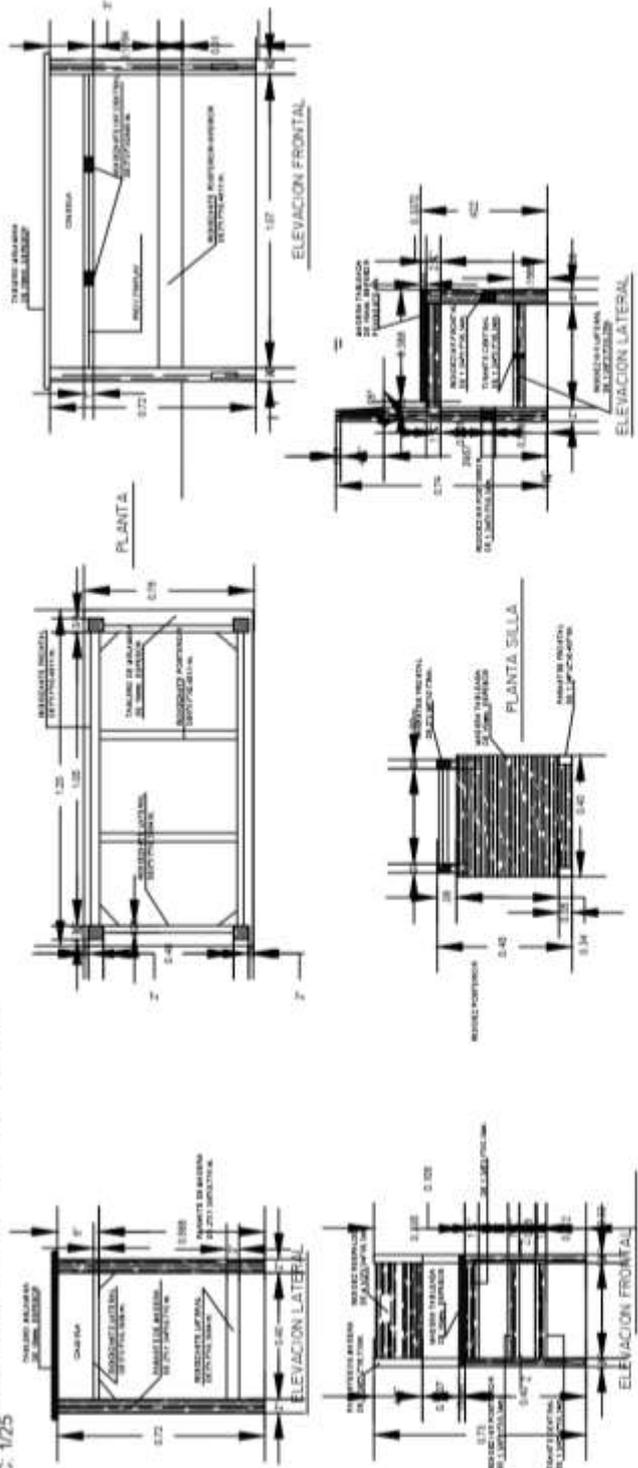
ELEVACION FRONTAL
Esc. 1/200

ELEVACION LATERAL
Esc. 1/200

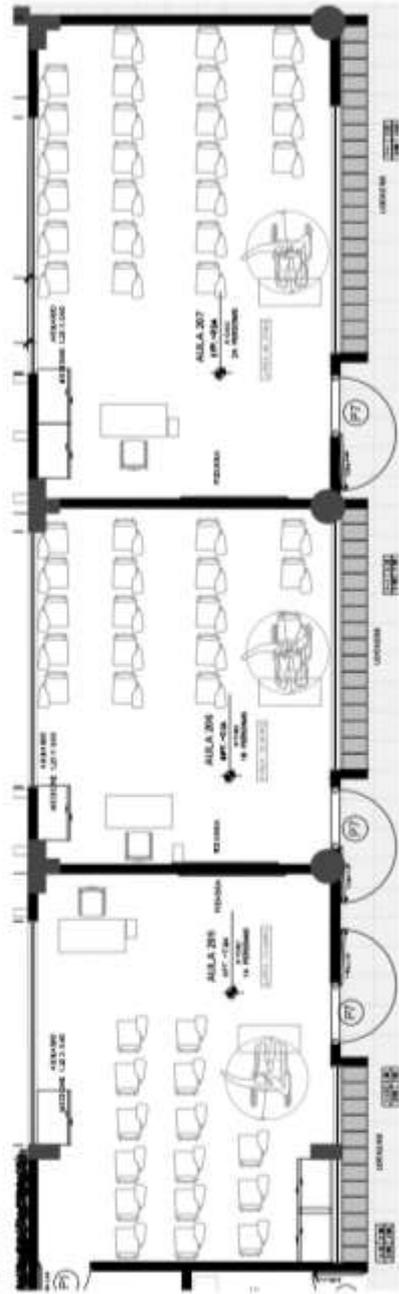
BLOQUE B: SECTOR AULAS
ESC. 1/25

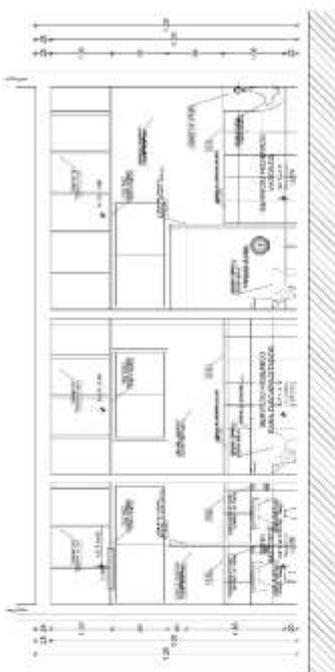


DETALLE: MOBILIARIO EN AULAS PARA PROFESORES
 ESC: 1/25

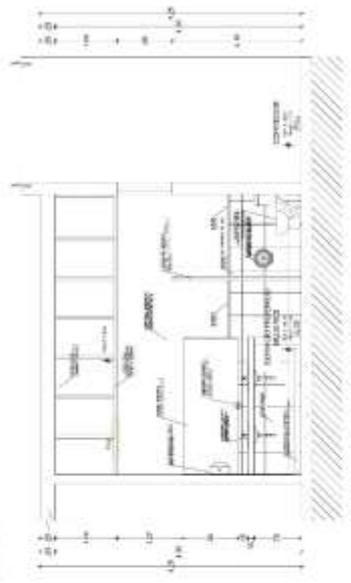


BLOQUE B: SECTOR AULAS
 ESC: 1/25

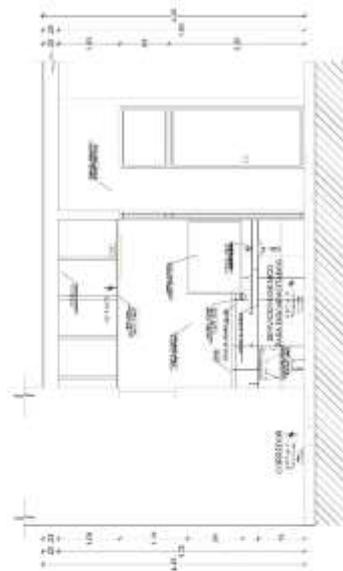




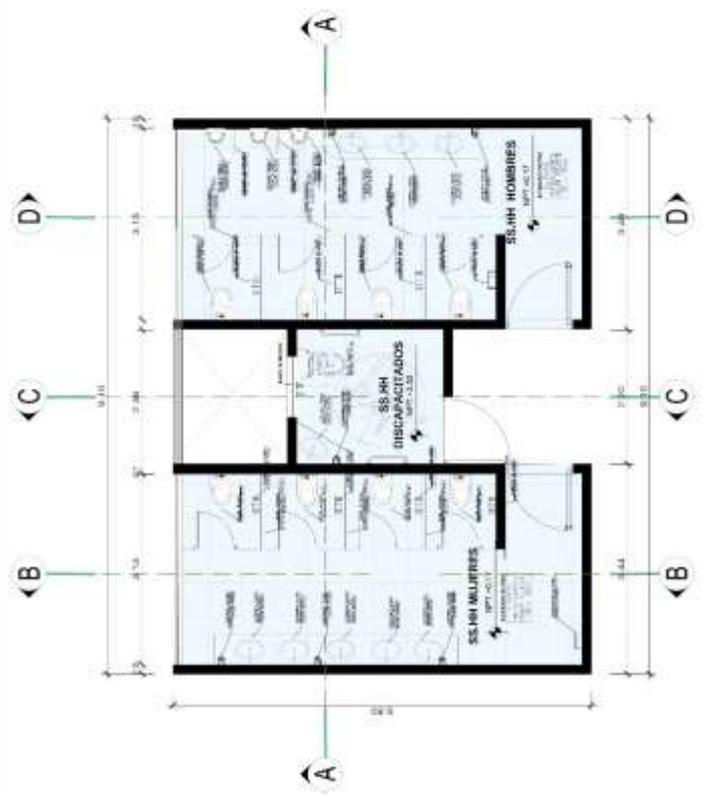
DETALLE 01: CORTE A - A



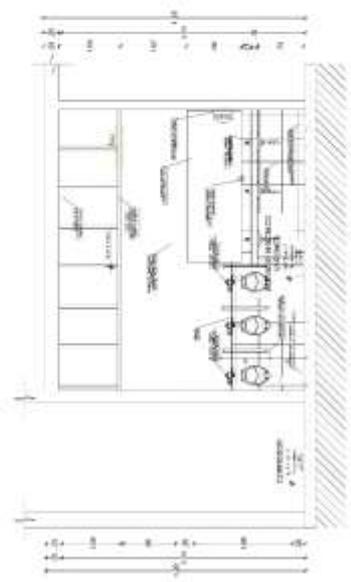
DETALLE 02: CORTE B - B



DETALLE 03: CORTE C - C

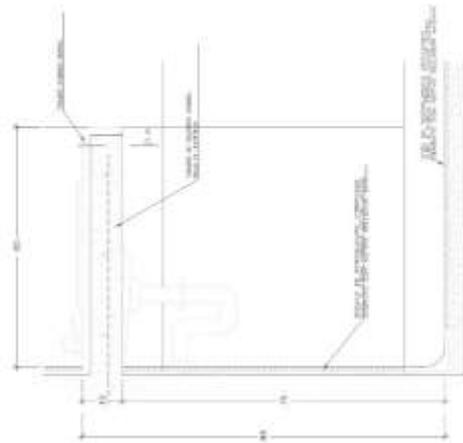


PLANO BLOQUE B: SSHH



DETALLE 04: CORTE C - C

DETALLE DE SS.HH.



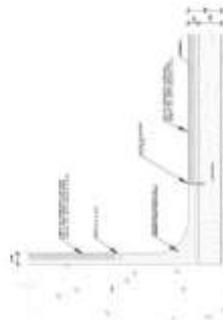
Detalle 1 - Lavadero
Escala: 1/20



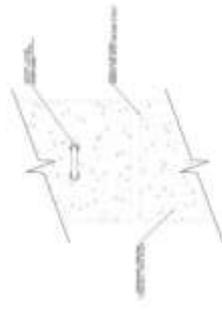
Detalle 4 - Cielo Raso
Escala: 1/10



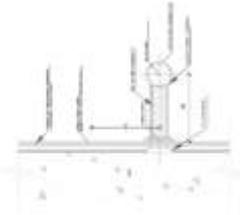
Detalle 2 - Espejo
Escala: 1/20



Detalle 4 - Contrazocalo
Escala: 1/20



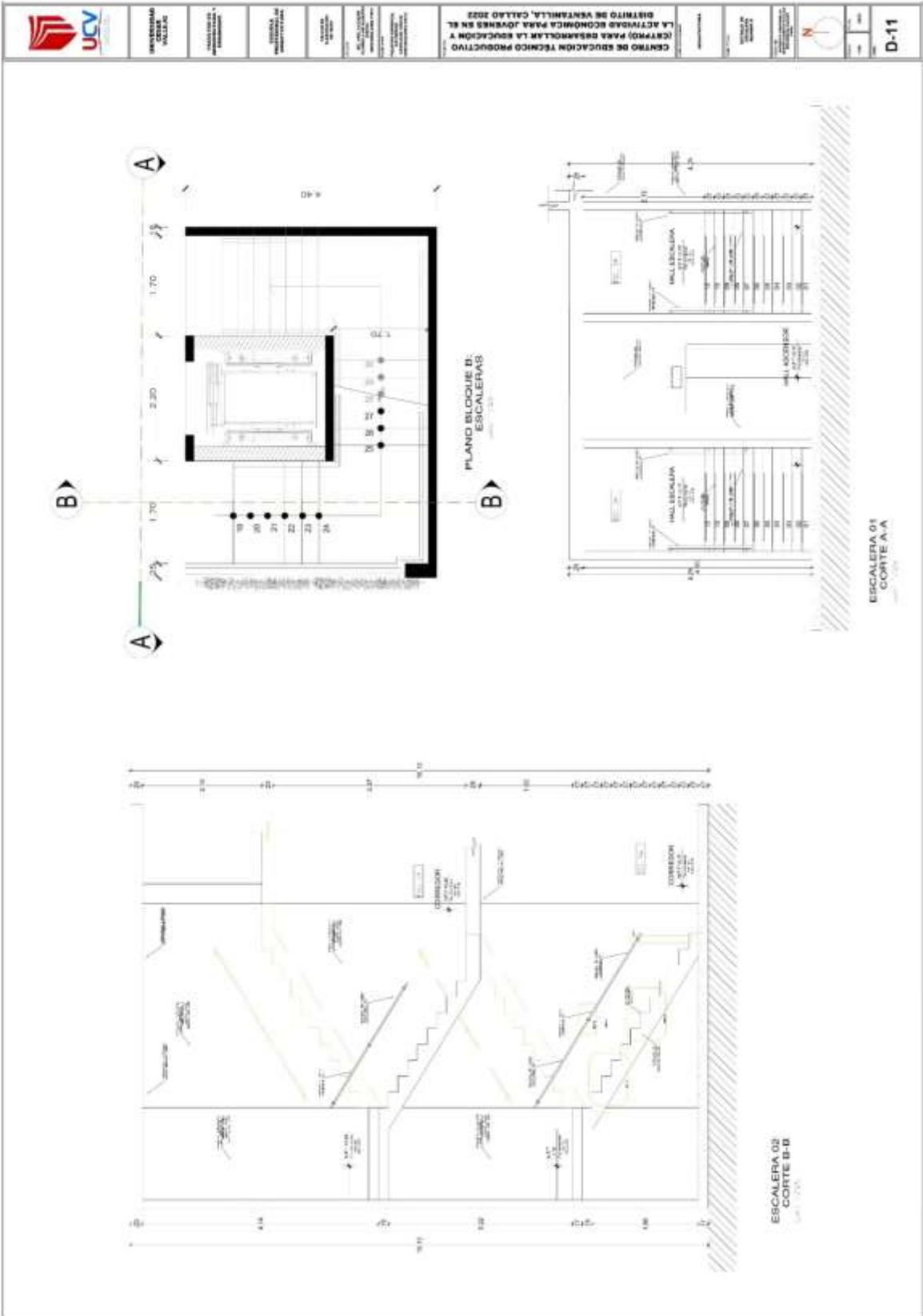
Detalle 3 - Piso Porcelanato
Escala: 1/20



Detalle 5 - Tubo de Seguridad
Escala: 1/20



Detalle 6 - Contrazocalo Sanitario
Escala: 1/20



DETALLE DE ESCALERA



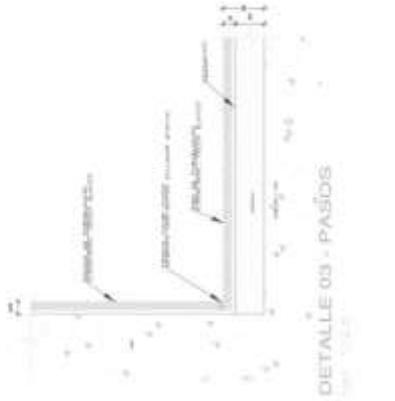
DETALLE 1 - BARANDA
Escala: 1/10



DETALLE 2 - BARANDA
Escala: 1/10



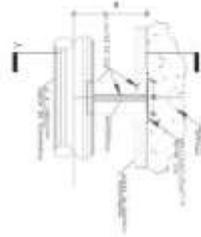
DETALLE 4 - PISO
Escala: 1/10



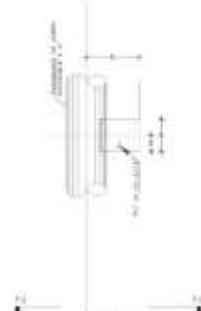
DETALLE 03 - PASIDS
Escala: 1/10



DETALLE 5 - PASO Y CONTRAPASO
Escala: 1/10

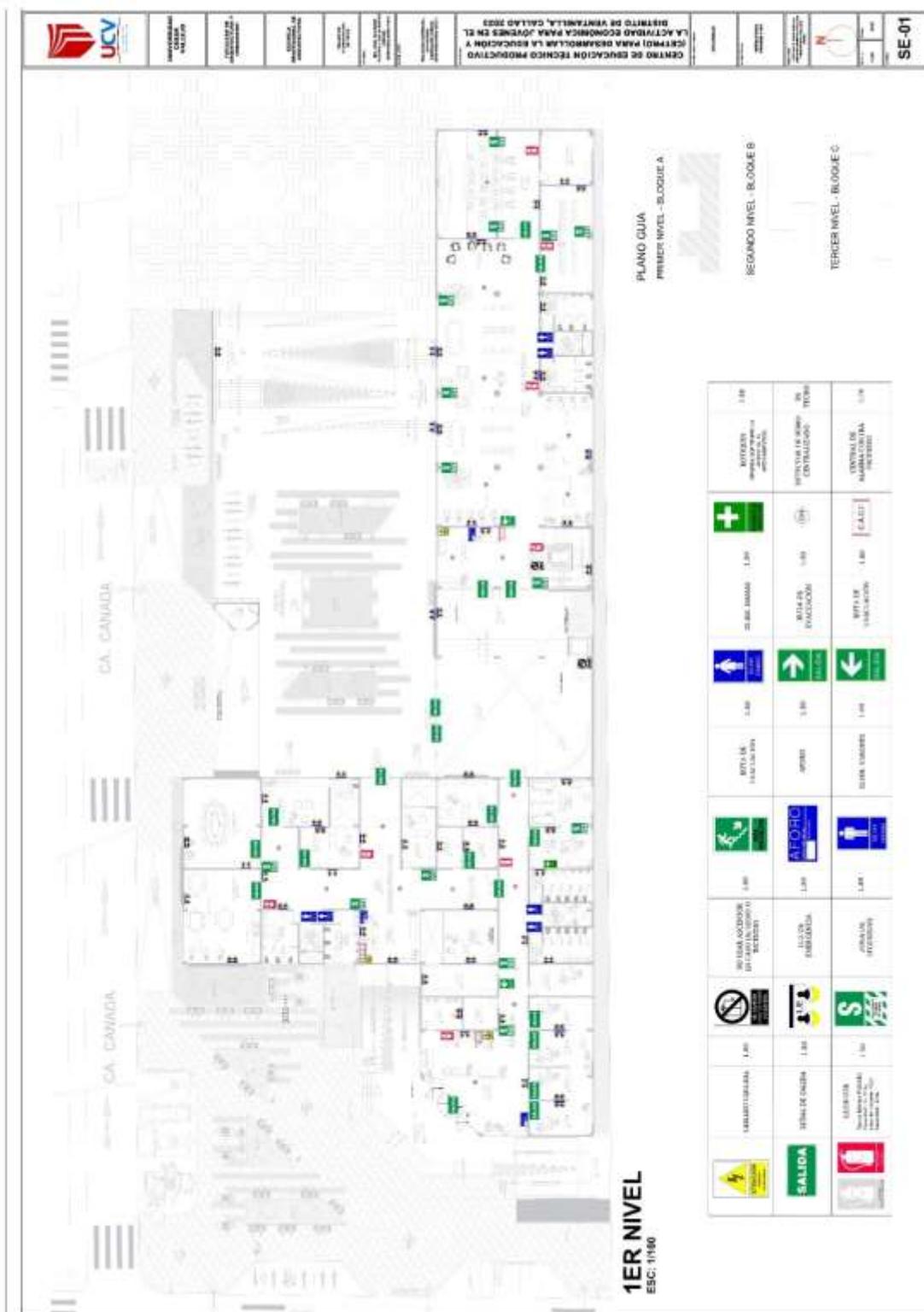


DETALLE 6 - DETALLE BARANDA
Escala: 1/10



DETALLE 7 - DETALLE BARANDA
Escala: 1/10

5.3.9. Plano de señalética / seguridad.

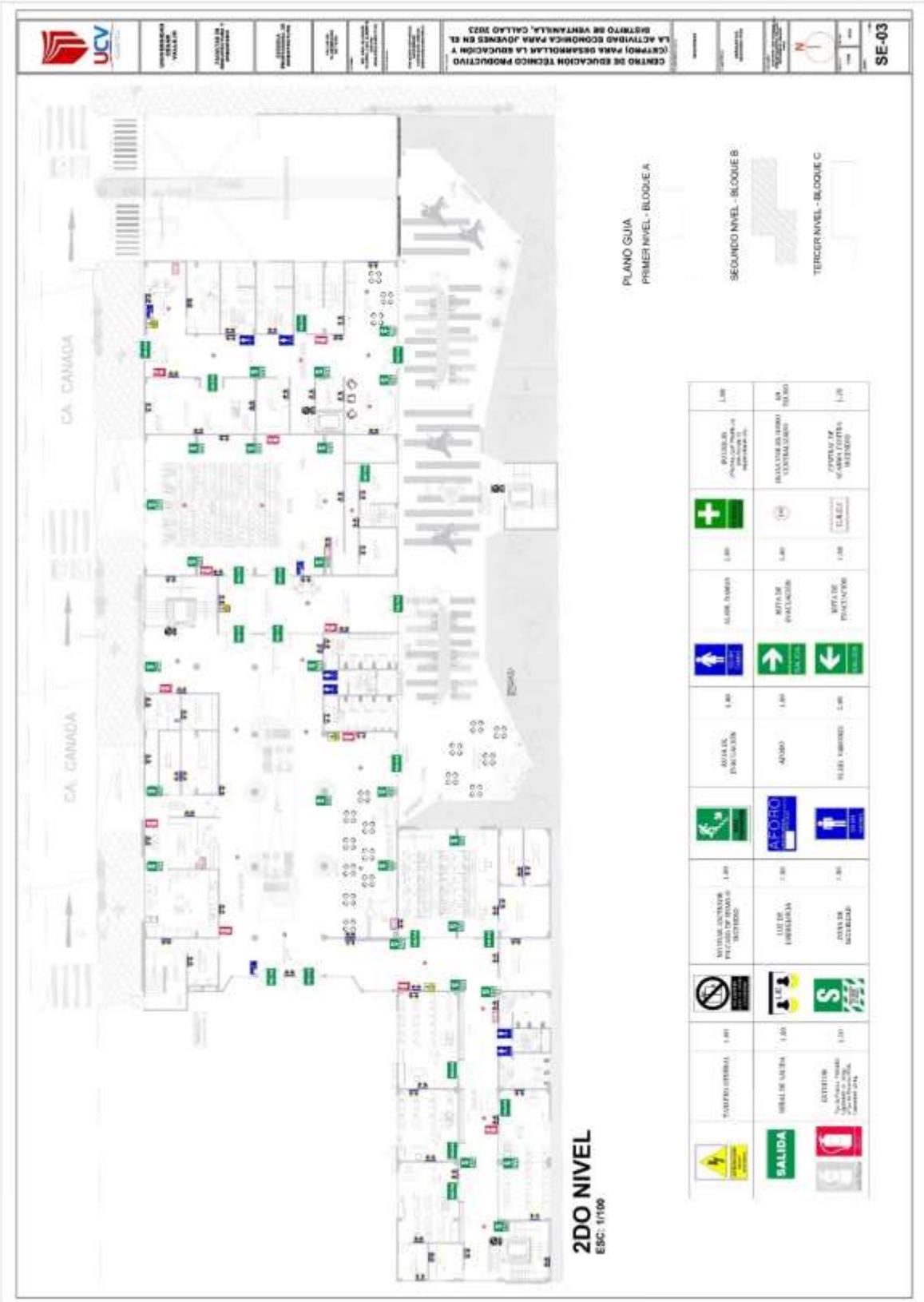




**1ER NIVEL:
ESTACIONAMIENTO**
ESC: 1/100

	TRANSFORMADOR	1.00		NO FUMAR	1.00		NO SEAN PERMITIDOS LOS ANIMALES	1.00		NO SEAN PERMITIDAS LAS PARADAS	1.00		BOTONEROS DE EMERGENCIA ELECTRICOS	1.00		1.00
	SALIDA	1.00		NO FUMAR	1.00		NO SEAN PERMITIDOS LOS ANIMALES	1.00		NO SEAN PERMITIDAS LAS PARADAS	1.00		SEÑALES DE INDICACION	1.00		1.00
	EXTINGUIDOR	1.00		NO FUMAR	1.00		NO SEAN PERMITIDOS LOS ANIMALES	1.00		NO SEAN PERMITIDAS LAS PARADAS	1.00		SEÑALES DE INDICACION	1.00		1.00





UCV
 UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL VALLE
 CENTRO DE EDUCACION TECNICO PRODUCTIVA
 L.A. ACTIVIDAD ECONOMICA PARA DESARROLLAR LA EDUCACION Y EL
 BIENESTAR SOCIAL EN VENTANILLA, CALLE 2023

SE-03

N
 Escala: 1:100
 Fecha: 15/08/2023

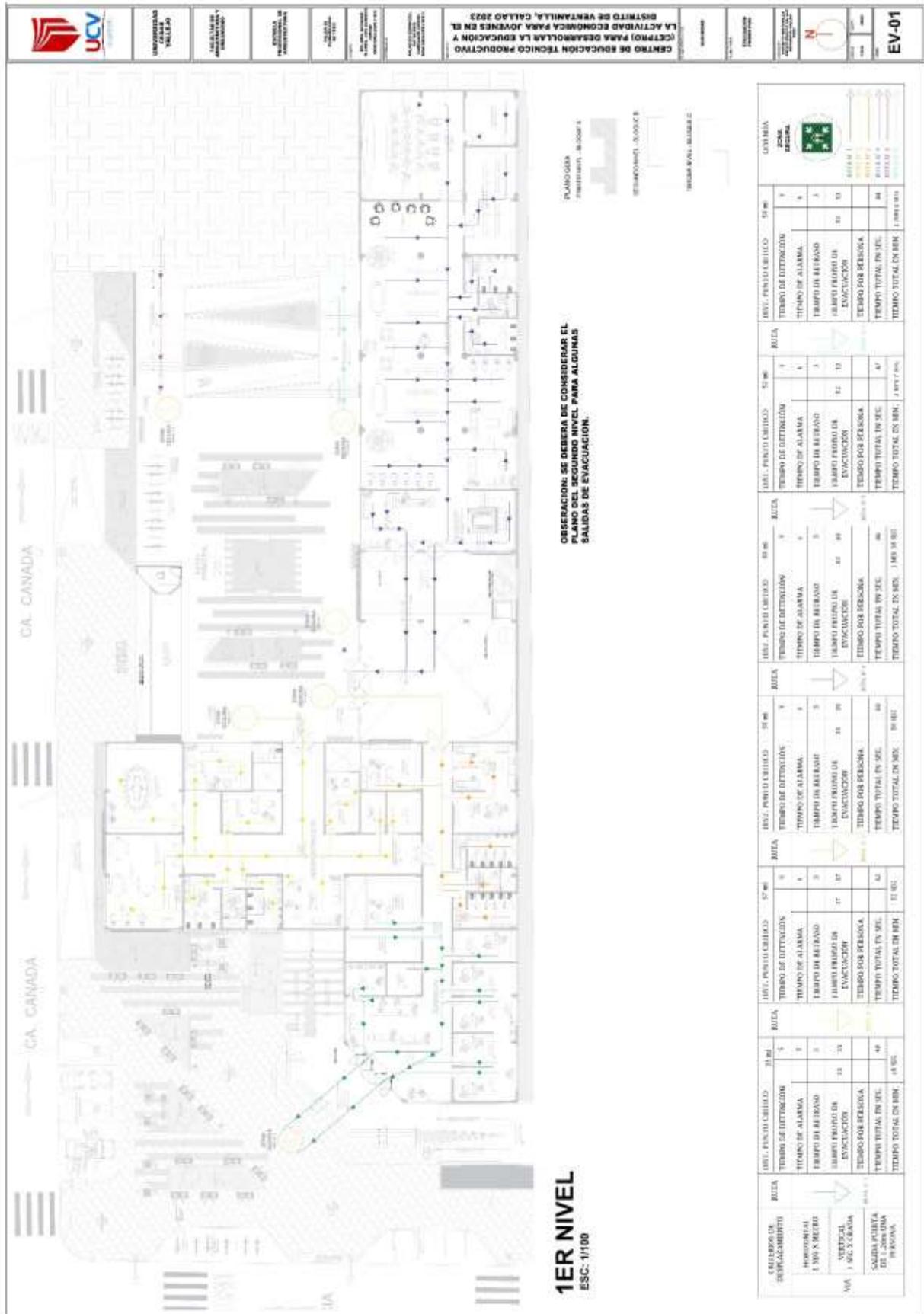
Autor: [Nombre]
 Revisor: [Nombre]
 Aprobado: [Nombre]

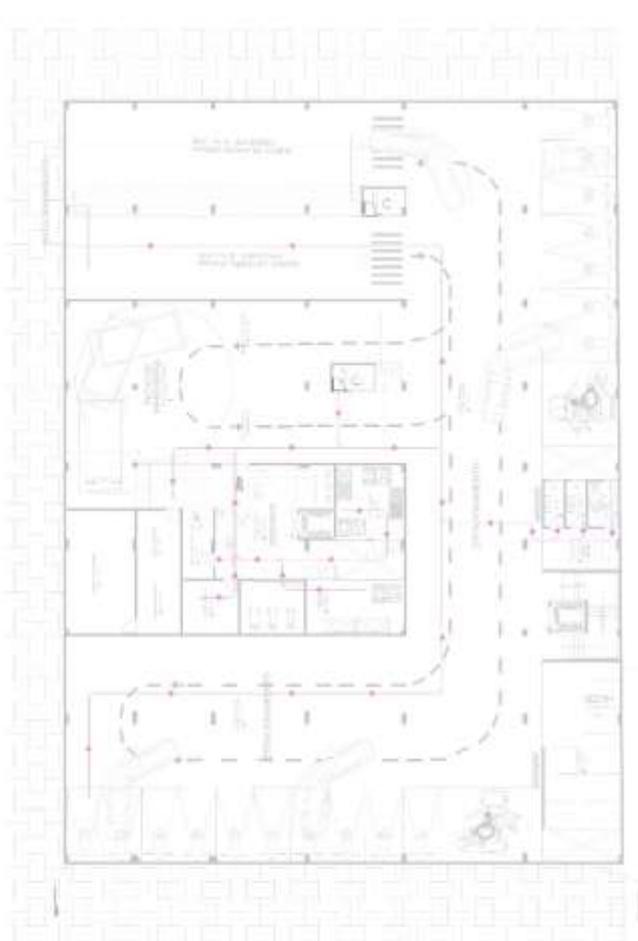
2DO NIVEL
ESC: 1/100

PLANO GUIA
 PRIMER NIVEL - BLOQUE A
 SEGUNDO NIVEL - BLOQUE B
 TERCER NIVEL - BLOQUE C

	ESPACIO ESPECIAL	1.00		NO FUMAR	1.00		PUERTA DE EMERGENCIA	1.00		SERVICIOS DE SALUD	1.00		PRIMER AUXILIO	1.00		LABORATORIO DE ENFERMERIA	1.00		LABORATORIO DE ODONTOLOGIA	1.00		LABORATORIO DE FARMACIA	1.00		LABORATORIO DE ENFERMERIA	1.00
	SALIDA	1.00		NO ESTACIONAR	1.00		AFORO	1.00		SERVICIOS DE SALUD	1.00		PRIMER AUXILIO	1.00		LABORATORIO DE ENFERMERIA	1.00		LABORATORIO DE ODONTOLOGIA	1.00		LABORATORIO DE FARMACIA	1.00		LABORATORIO DE ENFERMERIA	1.00
	SERVICIOS DE SALUD	1.00		NO FUMAR	1.00		AFORO	1.00		SERVICIOS DE SALUD	1.00		PRIMER AUXILIO	1.00		LABORATORIO DE ENFERMERIA	1.00		LABORATORIO DE ODONTOLOGIA	1.00		LABORATORIO DE FARMACIA	1.00		LABORATORIO DE ENFERMERIA	1.00

5.3.9.1. Plano de evacuación





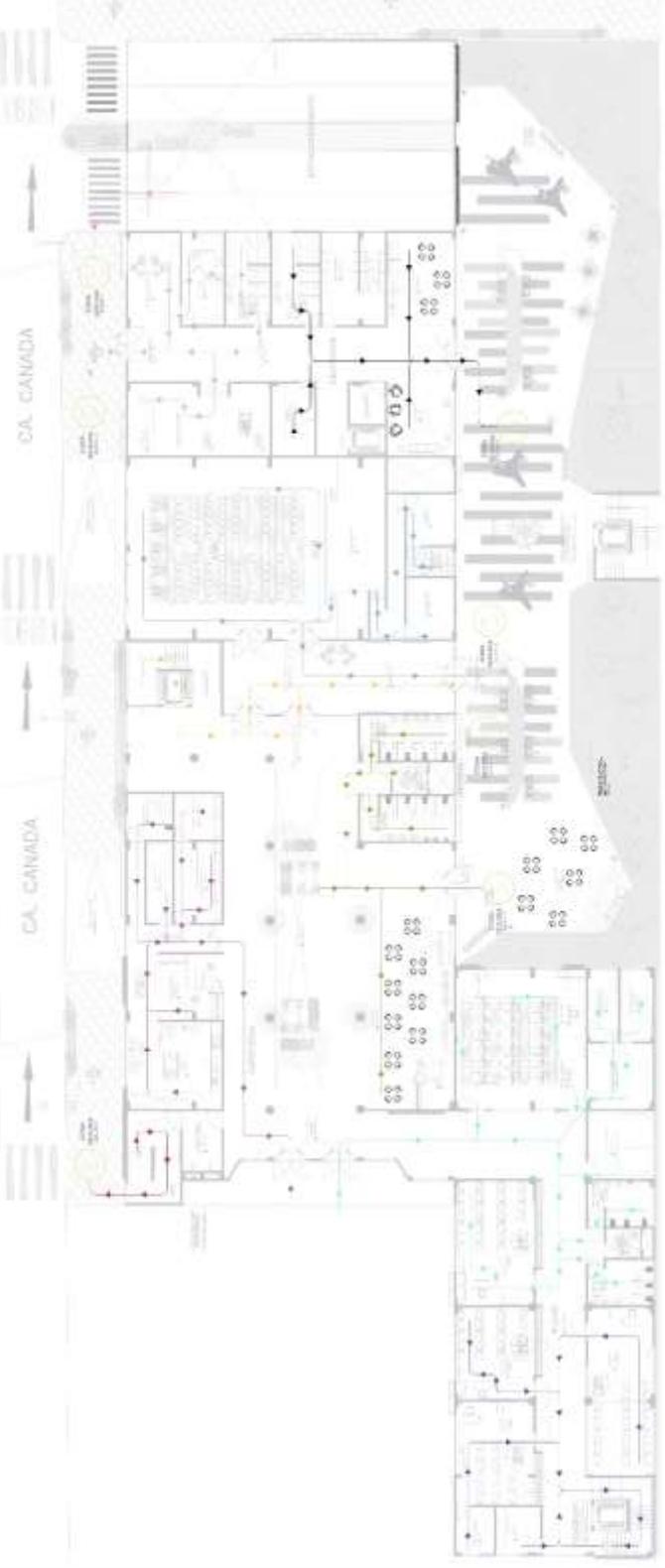
**1ER NIVEL:
 ESTACIONAMIENTO**
 ESC: 1/100

Observación: Se deberá de considerar el plano del segundo nivel para la evacuación del estacionamiento.

SECTORES DE ESTACIONAMIENTO	SECTOR 01	SECTOR 02	SECTOR 03	SECTOR 04	SECTOR 05	SECTOR 06	SECTOR 07	SECTOR 08	SECTOR 09	SECTOR 10	SECTOR 11	SECTOR 12
CANTIDAD DE PERSONAS 1500 1500 1500 1500 1500 1500 1500 1500 1500 1500 1500 1500 1500	TIEMPO DE DETECCIÓN 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	TIEMPO DE ALARMA 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	TIEMPO DE RETENCIÓN 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	TIEMPO DE PROCESO DE EVACUACIÓN 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	TIEMPO TOTAL EN SEG. 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	TIEMPO TOTAL EN MIN. 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	TIEMPO DE DETECCIÓN 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	TIEMPO DE ALARMA 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	TIEMPO DE RETENCIÓN 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	TIEMPO DE PROCESO DE EVACUACIÓN 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	TIEMPO TOTAL EN SEG. 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	TIEMPO TOTAL EN MIN. 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
	TIEMPO TOTAL EN MIN. 1:45:00											
	TIEMPO TOTAL EN SEG. 105:00											
	TIEMPO TOTAL EN MIN. 1:45:00											



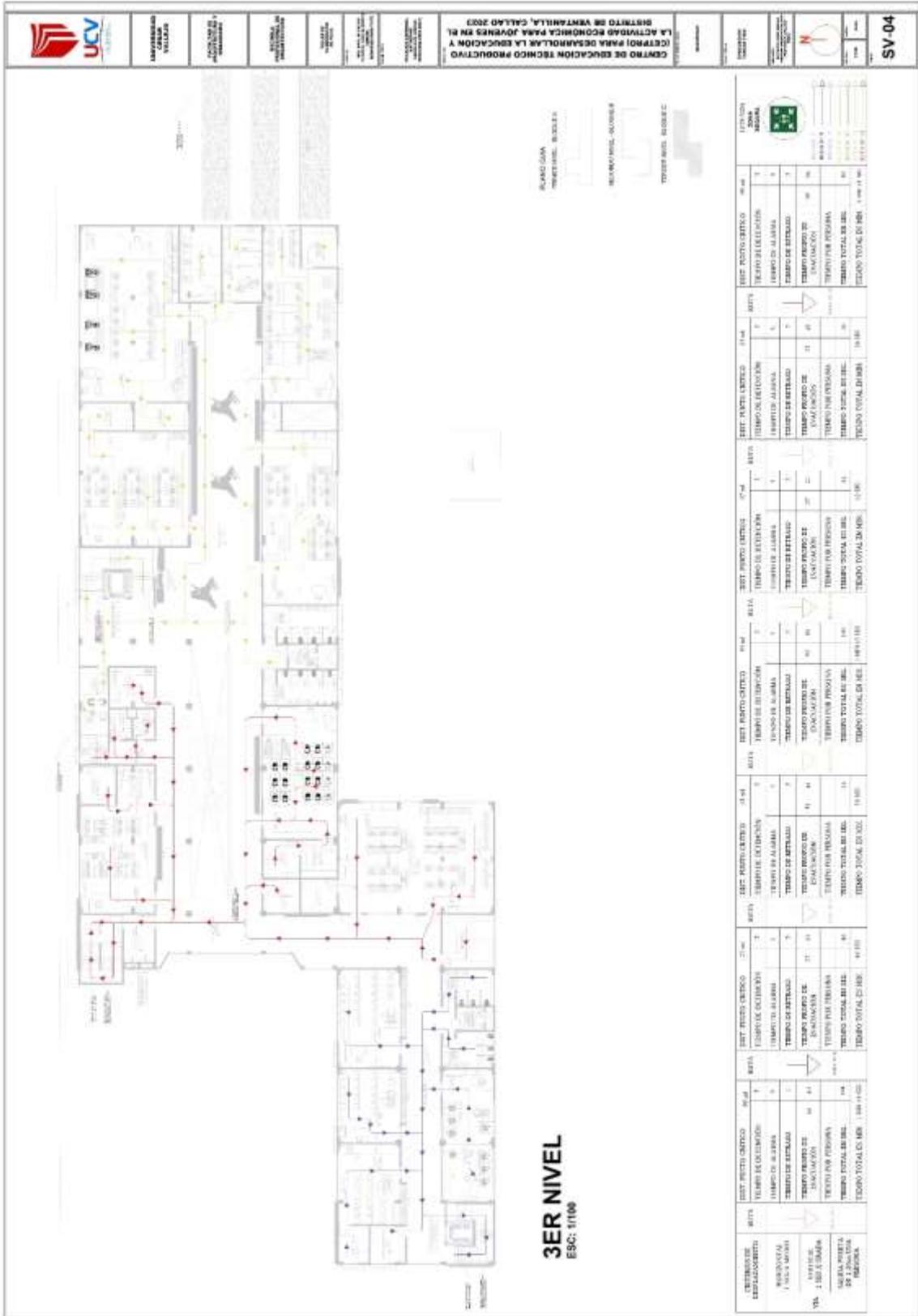
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



2DO NIVEL
ESC: 1/100



CUBIERTOS DE OBRAS DE ACABADO		01 - 04		05 - 08		09 - 12		13 - 16		17 - 20		21 - 24		25 - 28		29 - 32		33 - 36		37 - 40			
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
01	TRABAJOS DE ALABAMA	m ²	1	05	TRABAJOS DE ALABAMA	m ²	1	13	TRABAJOS DE ALABAMA	m ²	1	21	TRABAJOS DE ALABAMA	m ²	1	29	TRABAJOS DE ALABAMA	m ²	1	37	TRABAJOS DE ALABAMA	m ²	1
02	TRABAJOS DE ESTEREO	m ²	1	06	TRABAJOS DE ESTEREO	m ²	1	14	TRABAJOS DE ESTEREO	m ²	1	22	TRABAJOS DE ESTEREO	m ²	1	30	TRABAJOS DE ESTEREO	m ²	1	38	TRABAJOS DE ESTEREO	m ²	1
03	TRABAJOS DE PISO DE PIEDRA	m ²	1	07	TRABAJOS DE PISO DE PIEDRA	m ²	1	15	TRABAJOS DE PISO DE PIEDRA	m ²	1	23	TRABAJOS DE PISO DE PIEDRA	m ²	1	31	TRABAJOS DE PISO DE PIEDRA	m ²	1	39	TRABAJOS DE PISO DE PIEDRA	m ²	1
04	TRABAJOS DE PISO DE PIEDRA	m ²	1	08	TRABAJOS DE PISO DE PIEDRA	m ²	1	16	TRABAJOS DE PISO DE PIEDRA	m ²	1	24	TRABAJOS DE PISO DE PIEDRA	m ²	1	32	TRABAJOS DE PISO DE PIEDRA	m ²	1	40	TRABAJOS DE PISO DE PIEDRA	m ²	1
TOTAL				TOTAL				TOTAL				TOTAL				TOTAL				TOTAL			



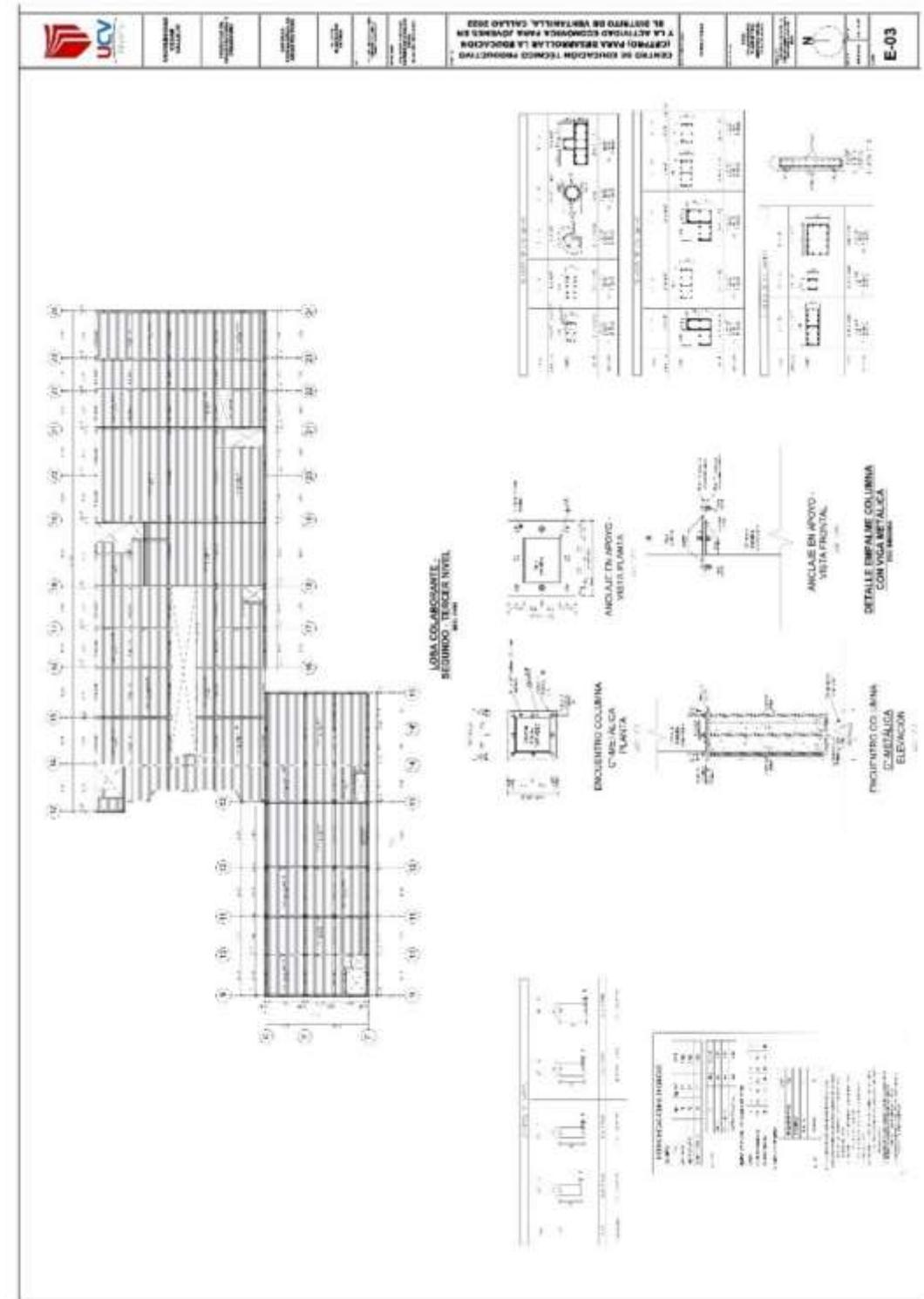
3ER NIVEL
 ESC: 1/100

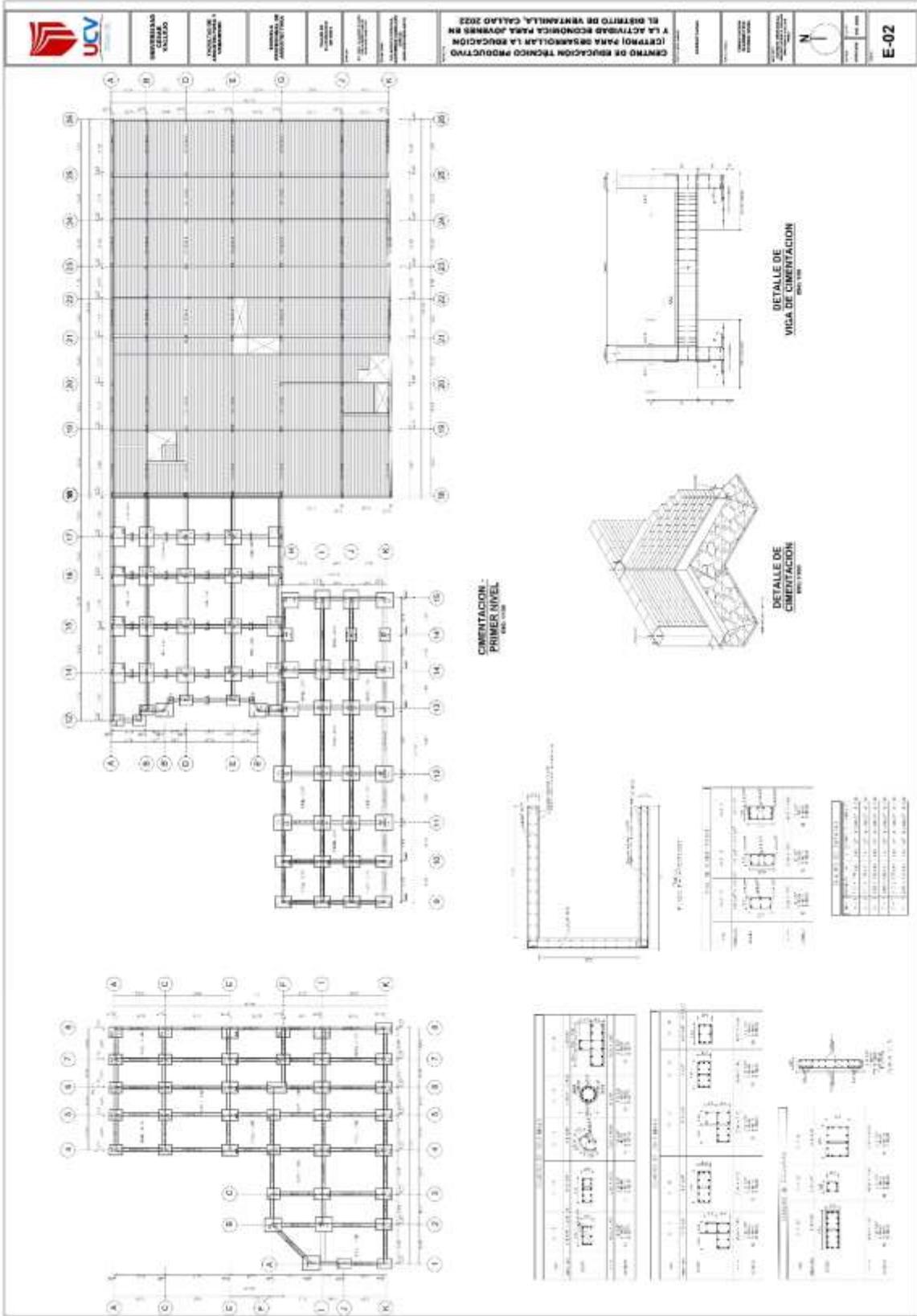
UCV
UNIVERSIDAD CATOLICA DEL VALLE
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
CENTRO PARA DESARROLLAR LA EDUCACION Y LA ACTIVIDAD ECONOMICA PARA JOVENES EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLE 2021

| ESPACIOS Y EQUIPAMIENTO | SECT. PUNTO CENTRO |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| AREA DE OCUPACION |
| TIEMPO DE OCUPACION |
| TIEMPO DE DETALLE |
| TIEMPO PARA PERMANENCIA |
| TIEMPO TOTAL DE DETALLE |
| TIEMPO TOTAL DE DETALLE |

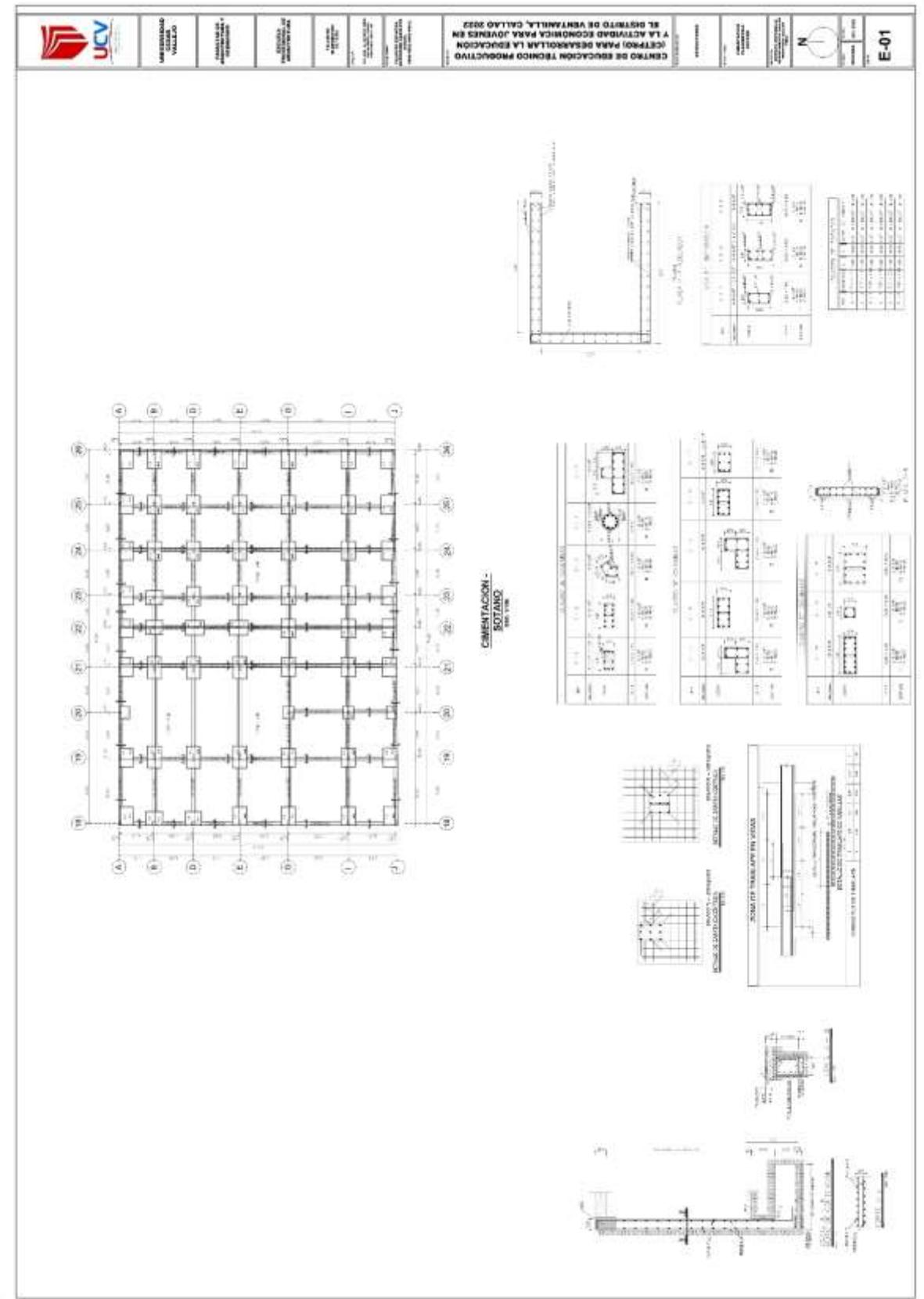
5.5. PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO.

5.5.1. Planos básicos de estructuras.

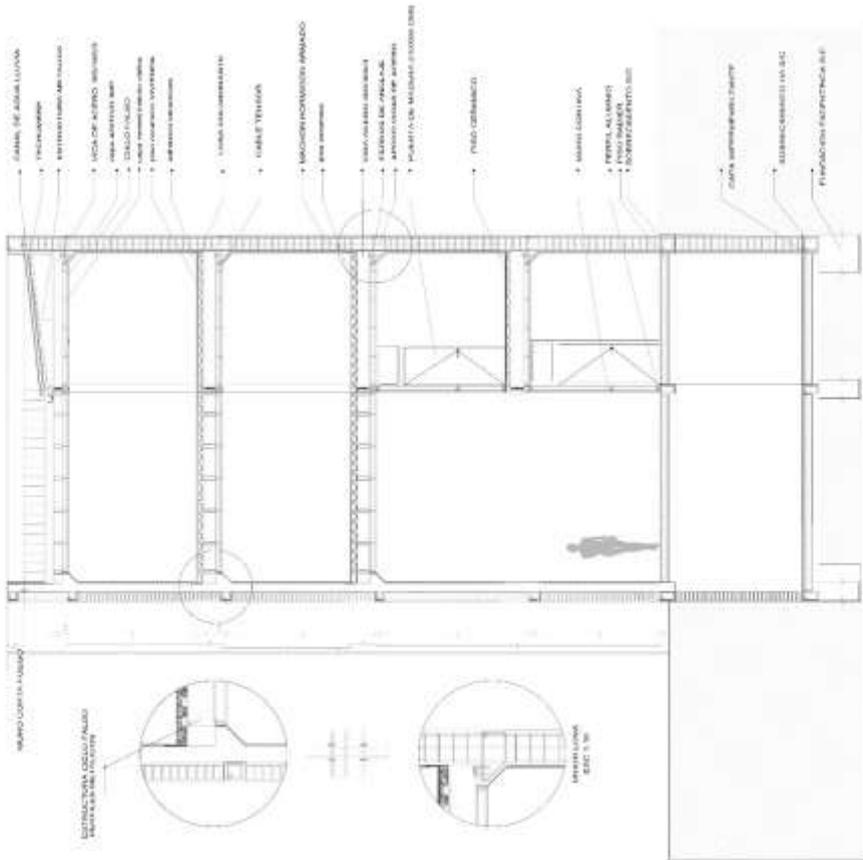
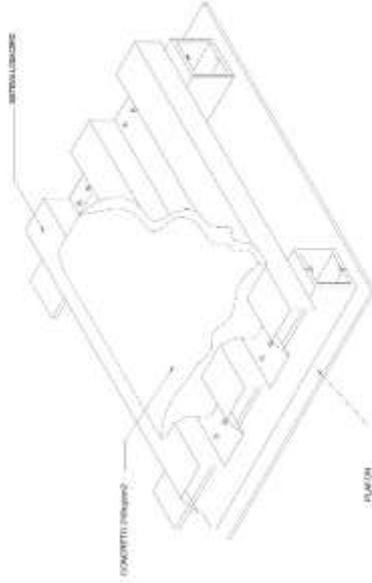
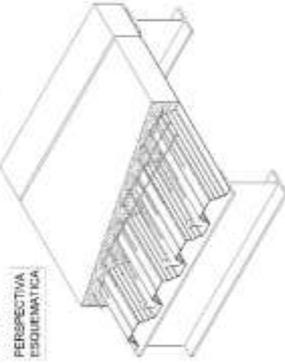
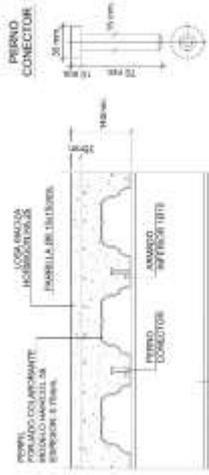




5.5.1.1. Plano de cimentación.

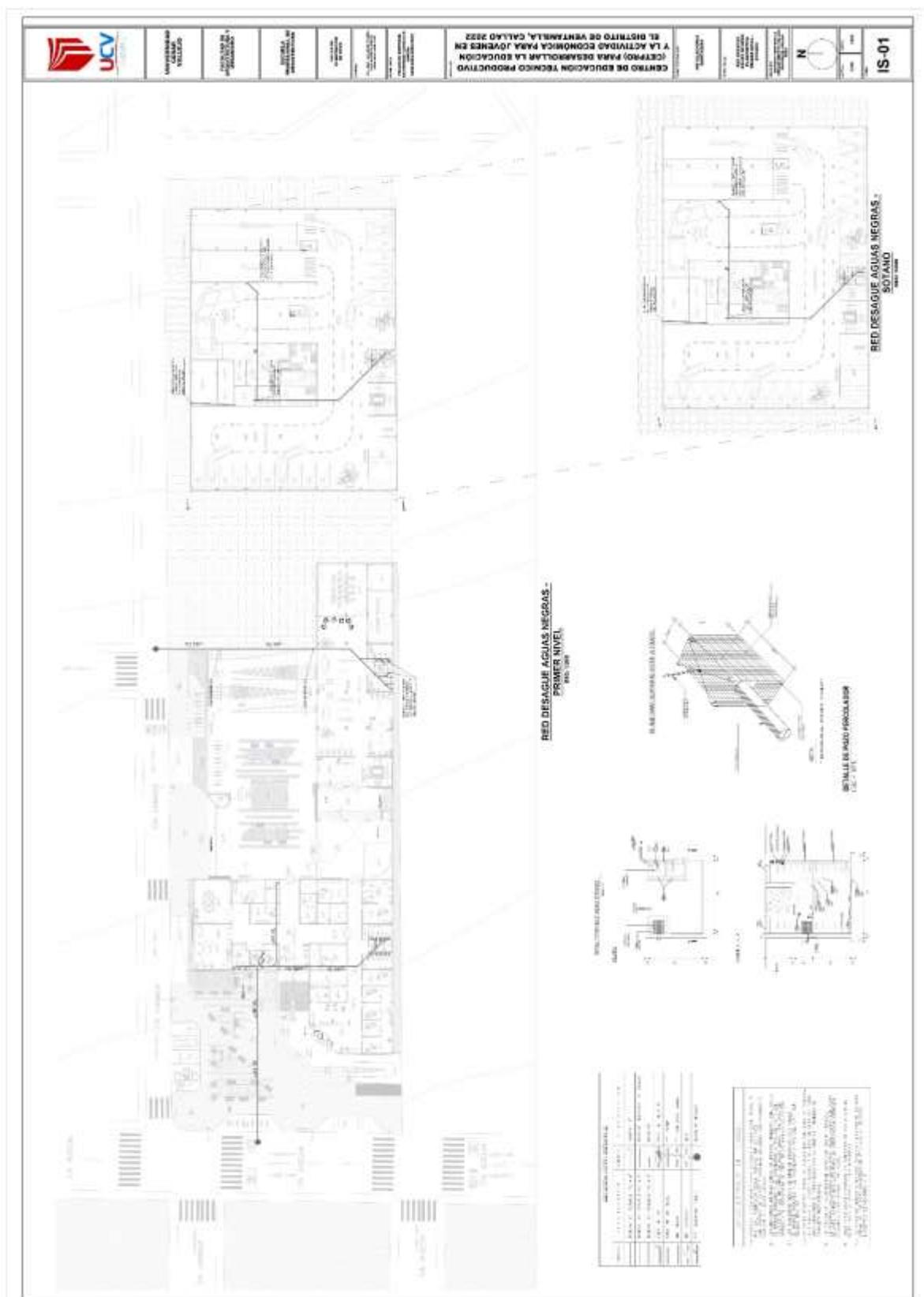


SECCION CONSTRUCTIVA FORJADO COLABORANTE



DETALLE: ESCATILLON DE LOSA COLABORANTE
ESC: 1/30

5.5.2. Planos básicos de instalaciones sanitarias.





RED DESAGUE AGUAS NEGRAS
TIPER NIVEL

LEYENDA

1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30
31	31	31	31
32	32	32	32
33	33	33	33
34	34	34	34
35	35	35	35
36	36	36	36
37	37	37	37
38	38	38	38
39	39	39	39
40	40	40	40
41	41	41	41
42	42	42	42
43	43	43	43
44	44	44	44
45	45	45	45
46	46	46	46
47	47	47	47
48	48	48	48
49	49	49	49
50	50	50	50
51	51	51	51
52	52	52	52
53	53	53	53
54	54	54	54
55	55	55	55
56	56	56	56
57	57	57	57
58	58	58	58
59	59	59	59
60	60	60	60
61	61	61	61
62	62	62	62
63	63	63	63
64	64	64	64
65	65	65	65
66	66	66	66
67	67	67	67
68	68	68	68
69	69	69	69
70	70	70	70
71	71	71	71
72	72	72	72
73	73	73	73
74	74	74	74
75	75	75	75
76	76	76	76
77	77	77	77
78	78	78	78
79	79	79	79
80	80	80	80
81	81	81	81
82	82	82	82
83	83	83	83
84	84	84	84
85	85	85	85
86	86	86	86
87	87	87	87
88	88	88	88
89	89	89	89
90	90	90	90
91	91	91	91
92	92	92	92
93	93	93	93
94	94	94	94
95	95	95	95
96	96	96	96
97	97	97	97
98	98	98	98
99	99	99	99
100	100	100	100

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES

1. PISO: ...

2. ...

3. ...

4. ...

5. ...

6. ...

7. ...

8. ...

9. ...

10. ...

11. ...

12. ...

13. ...

14. ...

15. ...

16. ...

17. ...

18. ...

19. ...

20. ...

21. ...

22. ...

23. ...

24. ...

25. ...

26. ...

27. ...

28. ...

29. ...

30. ...

31. ...

32. ...

33. ...

34. ...

35. ...

36. ...

37. ...

38. ...

39. ...

40. ...

41. ...

42. ...

43. ...

44. ...

45. ...

46. ...

47. ...

48. ...

49. ...

50. ...

51. ...

52. ...

53. ...

54. ...

55. ...

56. ...

57. ...

58. ...

59. ...

60. ...

61. ...

62. ...

63. ...

64. ...

65. ...

66. ...

67. ...

68. ...

69. ...

70. ...

71. ...

72. ...

73. ...

74. ...

75. ...

76. ...

77. ...

78. ...

79. ...

80. ...

81. ...

82. ...

83. ...

84. ...

85. ...

86. ...

87. ...

88. ...

89. ...

90. ...

91. ...

92. ...

93. ...

94. ...

95. ...

96. ...

97. ...

98. ...

99. ...

100. ...

ANEXOS

1. ...

2. ...

3. ...

4. ...

5. ...

6. ...

7. ...

8. ...

9. ...

10. ...

11. ...

12. ...

13. ...

14. ...

15. ...

16. ...

17. ...

18. ...

19. ...

20. ...

21. ...

22. ...

23. ...

24. ...

25. ...

26. ...

27. ...

28. ...

29. ...

30. ...

31. ...

32. ...

33. ...

34. ...

35. ...

36. ...

37. ...

38. ...

39. ...

40. ...

41. ...

42. ...

43. ...

44. ...

45. ...

46. ...

47. ...

48. ...

49. ...

50. ...

51. ...

52. ...

53. ...

54. ...

55. ...

56. ...

57. ...

58. ...

59. ...

60. ...

61. ...

62. ...

63. ...

64. ...

65. ...

66. ...

67. ...

68. ...

69. ...

70. ...

71. ...

72. ...

73. ...

74. ...

75. ...

76. ...

77. ...

78. ...

79. ...

80. ...

81. ...

82. ...

83. ...

84. ...

85. ...

86. ...

87. ...

88. ...

89. ...

90. ...

91. ...

92. ...

93. ...

94. ...

95. ...

96. ...

97. ...

98. ...

99. ...

100. ...



MUNICIPALIDAD
DE VILVICENCIO

SECRETARÍA DE
GESTIÓN DE
INFORMACIÓN

SECRETARÍA DE
GESTIÓN DE
OPERACIONES

SECRETARÍA DE
GESTIÓN DE
RECURSOS HUMANOS

SECRETARÍA DE
GESTIÓN DE
FINANZAS

SECRETARÍA DE
GESTIÓN DE
MATERIALES

SECRETARÍA DE
GESTIÓN DE
SERVICIOS

SECRETARÍA DE
GESTIÓN DE
PROYECTOS

SECRETARÍA DE
GESTIÓN DE
CALIDAD

SECRETARÍA DE
GESTIÓN DE
RISGO

SECRETARÍA DE
GESTIÓN DE
ASISTENCIA SOCIAL

SECRETARÍA DE
GESTIÓN DE
CULTURA

SECRETARÍA DE
GESTIÓN DE
DEPORTE

SECRETARÍA DE
GESTIÓN DE
TURISMO

SECRETARÍA DE
GESTIÓN DE
COMERCIO

SECRETARÍA DE
GESTIÓN DE
INDUSTRIA

SECRETARÍA DE
GESTIÓN DE
TRANSPORTE

SECRETARÍA DE
GESTIÓN DE
COMUNICACIONES

SECRETARÍA DE
GESTIÓN DE
ENERGÍA

SECRETARÍA DE
GESTIÓN DE
SANEAMIENTO

SECRETARÍA DE
GESTIÓN DE
AGRICULTURA

SECRETARÍA DE
GESTIÓN DE
PECUARIO

SECRETARÍA DE
GESTIÓN DE
MINERÍA

SECRETARÍA DE
GESTIÓN DE
PETROLIO

SECRETARÍA DE
GESTIÓN DE
INDUSTRIAS Y
COMERCIO

SECRETARÍA DE
GESTIÓN DE
SERVICIOS

SECRETARÍA DE
GESTIÓN DE
CULTURA

SECRETARÍA DE
GESTIÓN DE
DEPORTE

SECRETARÍA DE
GESTIÓN DE
TURISMO

SECRETARÍA DE
GESTIÓN DE
COMERCIO

SECRETARÍA DE
GESTIÓN DE
INDUSTRIA

SECRETARÍA DE
GESTIÓN DE
TRANSPORTE

SECRETARÍA DE
GESTIÓN DE
COMUNICACIONES

CENTRO DE EDUCACION TECNICO PRODUCTIVO
(CENTRO) PARA DESARROLLAR LA EDUCACION
Y LA ACTIVIDAD ECONOMICA PARA JOVENES EN
EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2022



IS-04

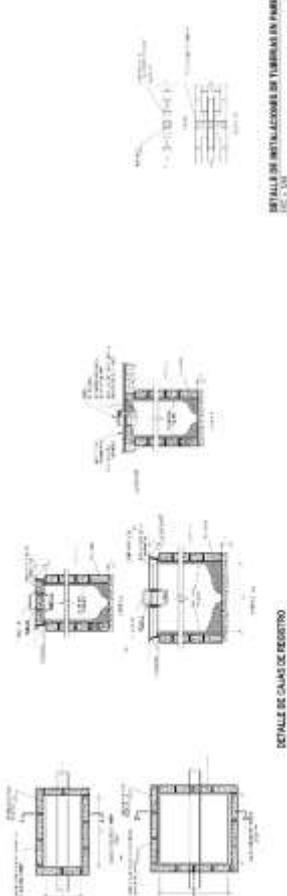


RED DESAGUE AGUAS CRISIS -
PRIMER NIVEL
Escala: 1:100

DATOS GENERALES DEL PROYECTO	
NOMBRE DEL PROYECTO	RED DESAGUE AGUAS CRISIS - PRIMER NIVEL
CLIENTE	MUNICIPALIDAD DE VILVICENCIO
UBICACION	DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO
FECHA DE ELABORACION	2022
FECHA DE APROBACION	
ELABORADO POR	
REVISADO POR	
APROBADO POR	

NOTA: Este proyecto es una obra de infraestructura que requiere de un estudio de impacto ambiental y de un estudio de impacto social. Se recomienda que el cliente consulte con las autoridades correspondientes para obtener la aprobación de estos estudios.

NOTA: Este proyecto es una obra de infraestructura que requiere de un estudio de impacto ambiental y de un estudio de impacto social. Se recomienda que el cliente consulte con las autoridades correspondientes para obtener la aprobación de estos estudios.

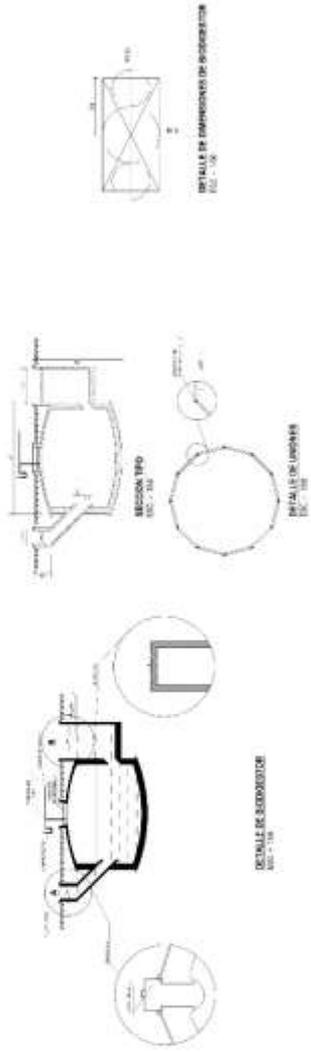




RED DESAGUE AGUAS GRISES -
SEGUNDO NIVEL
Escala: 1:500

DATOS DEL PROYECTO	
NOMBRE DEL PROYECTO	CENTRO DE EDUCACION TECNICA PRODUCTIVA
CLIENTE	SECRETARIA DE EDUCACION
FECHA DE ELABORACION	2022
ELABORADO POR	[Nombre del Autor]
REVISADO POR	[Nombre del Revisor]
APROBADO POR	[Nombre del Aprobado]
FECHA DE APROBACION	[Fecha]

Este documento es propiedad de la Universidad Católica de Valparaíso (UCV) y no debe ser reproducido, distribuido o utilizado sin el consentimiento escrito de la UCV. Toda infracción de los derechos reservados será perseguida legalmente. Este documento es propiedad de la UCV y no debe ser reproducido, distribuido o utilizado sin el consentimiento escrito de la UCV. Toda infracción de los derechos reservados será perseguida legalmente. Este documento es propiedad de la UCV y no debe ser reproducido, distribuido o utilizado sin el consentimiento escrito de la UCV. Toda infracción de los derechos reservados será perseguida legalmente.



DETALLE DE SUBSISTENTE
Escala: 1:50

DETALLE DE LIMPIAS
Escala: 1:50

DETALLE DE IMPERMEABILIZACION DE SUBSISTENTE
Escala: 1:50

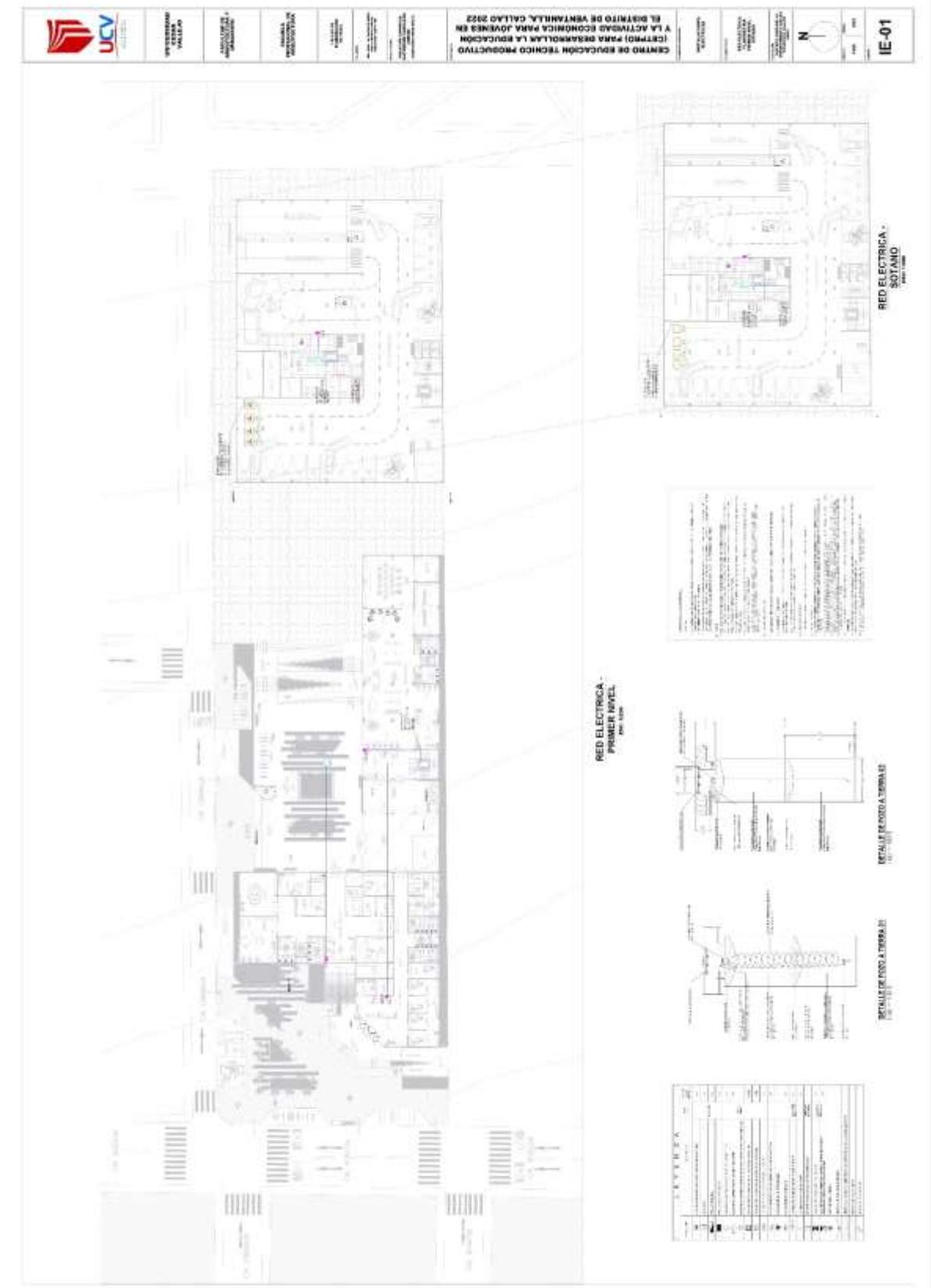


**RED DESAGUE AGUAS GRISAS -
TERCER NIVEL**
1996.1997

DATOS DEL PROYECTO	
PROYECTO	RED DESAGUE AGUAS GRISAS - TERCER NIVEL
CLIENTE	INSTITUTO VOCACIONAL DE LA COSTA
PROYECTISTA	ING. JUAN CARLOS GONZALEZ
FECHA DE ELABORACION	1996.1997
ESCALA	1:100
PROYECTO N°	1000
PROYECTO	RED DESAGUE AGUAS GRISAS - TERCER NIVEL
CLIENTE	INSTITUTO VOCACIONAL DE LA COSTA
PROYECTISTA	ING. JUAN CARLOS GONZALEZ
FECHA DE ELABORACION	1996.1997
ESCALA	1:100
PROYECTO N°	1000

DECLARACION DE RESPONSABILIDAD
Yo, el suscrito, Ing. Juan Carlos Gonzalez, declaro que soy el autor de este proyecto y que he cumplido con todas las normas y procedimientos de la ley de la actividad profesional, así como con las normas de la ley de la actividad profesional, y que el presente proyecto es el resultado de mi propia actividad profesional, y que no he copiado ni plagado ningun otro proyecto, ni he utilizado ningun otro proyecto como base para este, ni he utilizado ningun otro proyecto como base para este, ni he utilizado ningun otro proyecto como base para este.

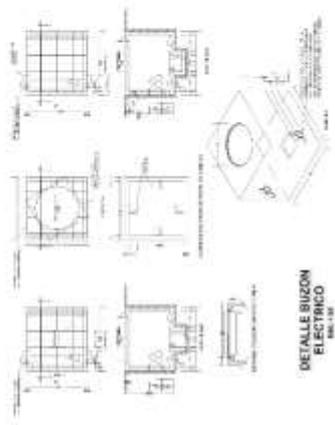
5.5.3. Plano de instalaciones eléctricas (alumbrado y tomacorrientes).




**UNIVERSIDAD
CENTRO**
 INSTITUCIÓN
 EDUCATIVA
 TÉCNICA
 DEPARTAMENTO
 DE
 INGENIERÍA
 ELECTRÓNICA
 Y
 TELECOMUNICACIONES
 CENTRO DE EDUCACIÓN TÉCNICO PRODUCTIVO
 (CENTRO) PARA DESARROLLAR LA PRODUCCIÓN
 Y LA ACTIVIDAD ECONÓMICA PARA JOVENES EN
 EL DISTRITO DE VERMAYILLA, CALLE 2022



**RED ELECTRICA -
SEGUNDO NIVEL
ENC 1008**



**DETALLE BUNZON
ELECTRICO
ENC 1009**

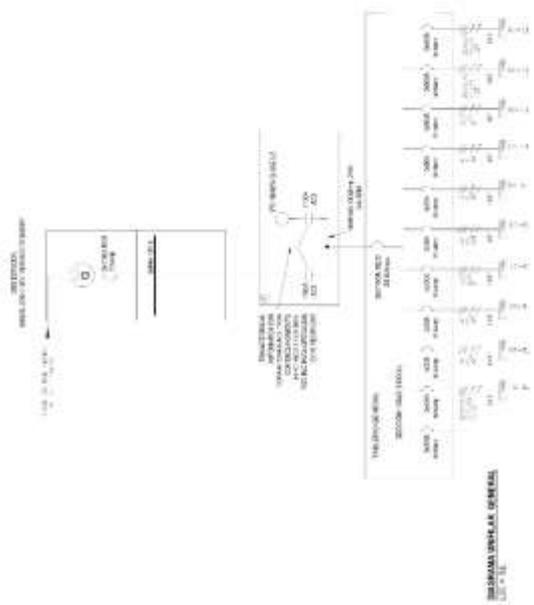


**DETALLE DE TABLERO DE DISTRIBUCION
ENC 1010**

LISTA DE MATERIALES			
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	NOTAS
1	Panel de distribución	U	
1	Panel de control	U	
1	Panel de protección	U	
1	Panel de medición	U	
1	Panel de control de emergencia	U	
1	Panel de control de alarmas	U	
1	Panel de control de accesos	U	
1	Panel de control de iluminación	U	
1	Panel de control de climatización	U	
1	Panel de control de seguridad	U	
1	Panel de control de comunicación	U	

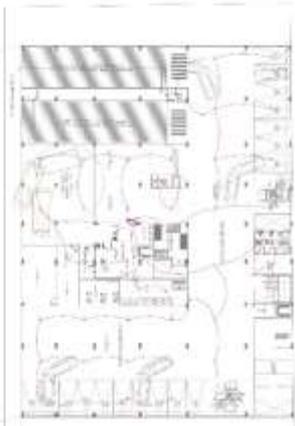


RED ELECTRICA -
SEGUNDO NIVEL
EIE-03



ESQUEMA UNIFICADO GENERAL
EIE-03

NO.	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50



RED ALUMBRADO -
SOTANO
Escala: 1:500

RED ALUMBRADO -
PRIMER NIVEL
Escala: 1:500

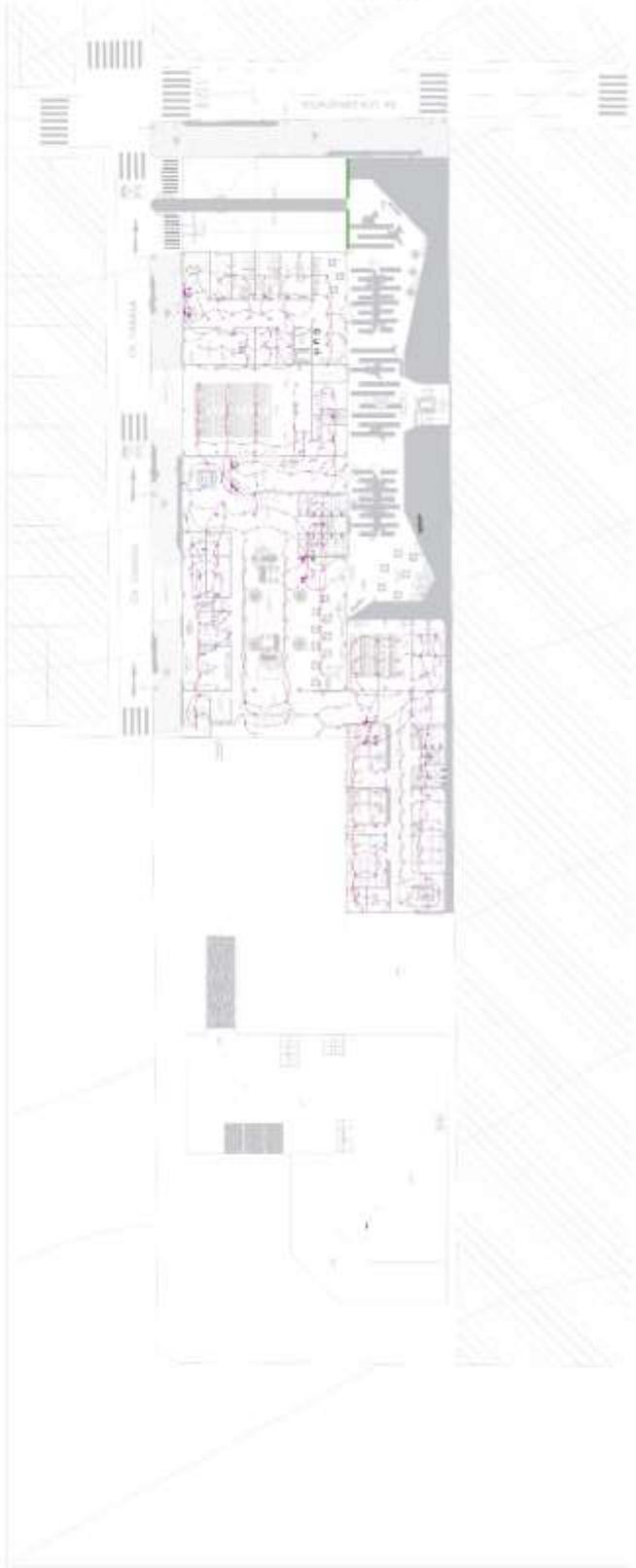


TIPO DE LUMINARIA
RECOMENDADA
Escala: 1:500



DETALLE DE LUMINARIA EN PLAFÓN
Escala: 1:10

LEYENDA	
1	ALUMBRADO
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...
11	...
12	...
13	...
14	...
15	...
16	...
17	...
18	...
19	...
20	...
21	...
22	...
23	...
24	...
25	...
26	...
27	...
28	...
29	...
30	...
31	...
32	...
33	...
34	...
35	...
36	...
37	...
38	...
39	...
40	...
41	...
42	...
43	...
44	...
45	...
46	...
47	...
48	...
49	...
50	...

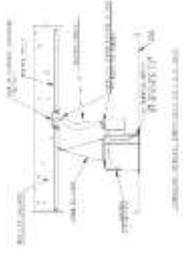


RED ALUMBRADO -
SEGUNDO NIVEL
0/100

I. DATOS GENERALES	
PROYECTO:	...
FECHA:	...
ESCALA:	...
PROYECTISTA:	...
REVISOR:	...
APROBADO:	...
OTROS:	...



0/100



DETALLE DE DOWNLIGHT EMPOTRADO EN CIELO RASO
0/100





UNIVERSIDAD
CENTRO
VENEZOLANO

ALICIA TORO DE
MONTES

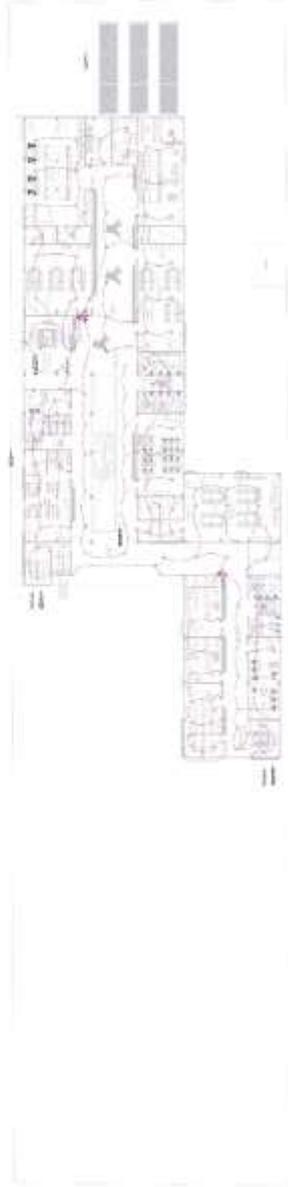
ESCUELA
DE INGENIERIA

PROYECTO

CENTRO DE EDUCACION TECNICA PRODUCTIVA
Y LA ACTIVIDAD ECONOMICA PARA JOVENES EN
EL DISTRITO DE VENTAMILLA, CALLE 2022

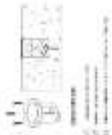
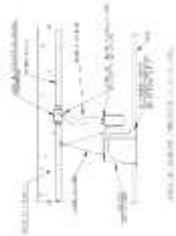


IE-06



RED ALLUMINADO
TERCER NIVEL

NO.	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10



DETALLE DE COMPONENTE EMPUJABLE EN CIELO FALSO



UNIVERSIDAD
CENTRO
VALLEJO

INSTITUTO DE
INVESTIGACIONES
CIENTÍFICAS

INSTITUTO DE
PROYECTOS DE
CONSTRUCCIÓN

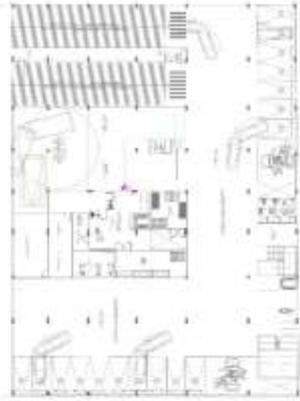
INSTITUTO DE
DISEÑO

INSTITUTO DE
CONSTRUCCIÓN

CENTRO DE EDUCACIÓN TÉCNICO PRODUCTIVO
(CETPRO) PARA DESARROLLAR LA EDUCACIÓN
Y LA ACTIVIDAD ECONOMICA PARA JOVENES EN
EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2023

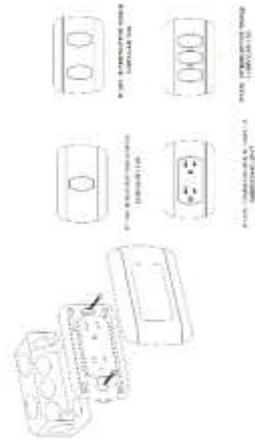
N

IE-07



RED TOMACORRIENTE -
SOTANO
1/500

RED TOMACORRIENTE -
PRIMER NIVEL
1/500



DETALLE DE TOMACORRIENTE
1/500

LEYENDA	
1	ALUMBRADO
2	COMUNICACION
3	CONEXION
4	CONEXION
5	CONEXION
6	CONEXION
7	CONEXION
8	CONEXION
9	CONEXION
10	CONEXION
11	CONEXION
12	CONEXION
13	CONEXION
14	CONEXION
15	CONEXION
16	CONEXION
17	CONEXION
18	CONEXION
19	CONEXION
20	CONEXION
21	CONEXION
22	CONEXION
23	CONEXION
24	CONEXION
25	CONEXION
26	CONEXION
27	CONEXION
28	CONEXION
29	CONEXION
30	CONEXION
31	CONEXION
32	CONEXION
33	CONEXION
34	CONEXION
35	CONEXION
36	CONEXION
37	CONEXION
38	CONEXION
39	CONEXION
40	CONEXION
41	CONEXION
42	CONEXION
43	CONEXION
44	CONEXION
45	CONEXION
46	CONEXION
47	CONEXION
48	CONEXION
49	CONEXION
50	CONEXION
51	CONEXION
52	CONEXION
53	CONEXION
54	CONEXION
55	CONEXION
56	CONEXION
57	CONEXION
58	CONEXION
59	CONEXION
60	CONEXION
61	CONEXION
62	CONEXION
63	CONEXION
64	CONEXION
65	CONEXION
66	CONEXION
67	CONEXION
68	CONEXION
69	CONEXION
70	CONEXION
71	CONEXION
72	CONEXION
73	CONEXION
74	CONEXION
75	CONEXION
76	CONEXION
77	CONEXION
78	CONEXION
79	CONEXION
80	CONEXION
81	CONEXION
82	CONEXION
83	CONEXION
84	CONEXION
85	CONEXION
86	CONEXION
87	CONEXION
88	CONEXION
89	CONEXION
90	CONEXION
91	CONEXION
92	CONEXION
93	CONEXION
94	CONEXION
95	CONEXION
96	CONEXION
97	CONEXION
98	CONEXION
99	CONEXION
100	CONEXION



RED ALUMBRADO -
SEGUNDO NIVEL
02-108

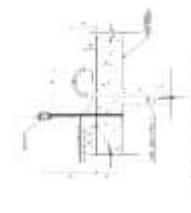
L E G E N D A	
1	CONDUITO
2	CABLE
3	ALUMBRADO
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...
11	...
12	...
13	...
14	...
15	...
16	...
17	...
18	...
19	...
20	...
21	...
22	...
23	...
24	...
25	...
26	...
27	...
28	...
29	...
30	...
31	...
32	...
33	...
34	...
35	...
36	...
37	...
38	...
39	...
40	...
41	...
42	...
43	...
44	...
45	...
46	...
47	...
48	...
49	...
50	...



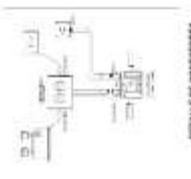
DETALLE DE CABAIS ELECTRICAS
02-108



DETALLE DE INSTALACION DE TRANSFORMADORES
02-108



DETALLE DE CABLEADO AEREO
02-108



DETALLE DE CONEXIONES
02-108



RED ALUMBRADO -
TERCER NIVEL
4400.000

NO.	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



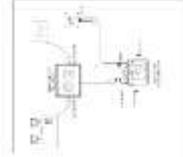
DETALLE DE PAINES ELECTRICAS
FIG. 105



DETALLE DE INSTALACION DE TOMBORRANTES
FIG. 106



DETALLE DE ALIMENTACION AEREA
FIG. 107



DETALLE DE CONECTORES
FIG. 108



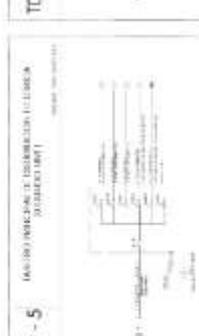
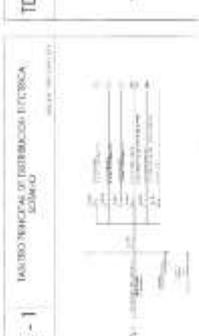
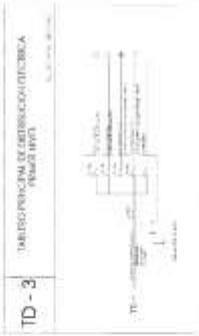
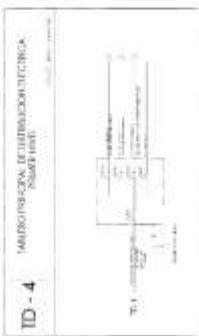


DIAGRAMA UNIFILAR POR TABLERO

5.5.4. Máster Plan

CONDICIONANTES URBANOS ENTORNO URBANO



MERCADO LOS OLIVOS DE LA PAZ



PARQUE DIOSES DEL OLIMPO



COLEGIO FE Y ALEGRÍA 5B



PARQUE PRINCIPITO COSMOVISIÓN





ANTENAS DE TELECOMUNICACION



IEI NUIM 177 NIVEL A2 CIUDADELA PACHACUTEC



PARQUE TEMÁTICO NAVAL-MONITOR HUASCAR-REPL



IEI 5122 ANDRÉS BAZARÚ

EQUIPAMIENTO URBANO EXISTENTE

Grandes áreas de equipamiento disperso, la mayor parte en estado de reserva.

- Presenta escasas áreas de equipamiento en Asentamientos Humanos en la avenida Los Arquitectos.
- En su mayoría se encuentran implementados en forma rudimentaria, tales como los centros educativos, los locales comunitarios y servicios complementarios.
- Las demandas de educación, salud y recreación de esos sectores, son cubiertas por los núcleos de equipamiento en Mi Perú.

En el distrito de Ventanilla el 95% no cuenta con equipamiento adecuado. Si bien existen espacios públicos, pero muchos no se encuentran en estado apto para la población o carecen de espacios para la recreación pública, esparcimiento.

En cuanto a educación, el equipamiento educativo básico regular de Ventanilla es el segundo distrito de Callao con mayor déficit de equipamiento con 84 equipamientos educativos.

Además que el equipamiento existente no cumple con las normas mínimas.

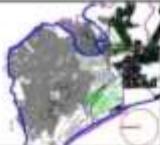
MÁSTER PLAN

Proyecto	Máster Plan	
Fecha		
<p style="font-size: small;">INSTRUMENTO DE GESTIÓN DEL DISTRITO DE VENTANILLA</p>		
MP-01		

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TELÉFONO DE CONTACTACIÓN: 011 221 1000





PLANO VIAL . DISTRITO DE VENTANILLA

El estructura vial existente en el distrito muestra una desarticulación total en el sentido Oeste - Este. Esta desarticulación es debido a cuatro barreras bien definidas: el Océano Pacífico, el Río Chillón, la elevación rocosa entre Puente Piedra y Santa Rosa y la Av. Néstor Gambiela. Estas barreras urbanas han generado una estructura urbana totalmente desordenada que define la trama urbana de "territorio encapsulado".



LEYENDA	
CATEGORÍA DE VÍAS	INTERCAMBIOS
<ul style="list-style-type: none"> Vías Interceptoras Vías Colectoras Vías Arteriales Vías Locales 	<ul style="list-style-type: none"> NO VIALIDAD SEMI VIALIDAD VIALIDAD NO VIALIDAD

La zona estudiada, se encuentra rodeada de vías locales, como la Av Los Cedros, la Avenida "A". Cabe resaltar que la mayoría de las vías locales no se encuentran pavimentadas. Vías Colectoras: Av Peru, Av. Alfonso Ugarte, Vías Arteriales: Los Topógrafos, Avenida 225.

La actual Estructura Vial del distrito está conformada principalmente por la Panamericana Norte (por la accesibilidad de la Metrópoli), la Av. Néstor Gambiela - Carretera a Ventanilla, la Av. Pedro Beltrán, la Vía de Acceso a Ciudadela Pachacutec, Av. "B".



Fig. Avenida Néstor Gambiela Fuente: OGCCE 18/01/2022



Fig. Avenida 225 y Avenida Los Topógrafos Fuente: OGCCE 18/01/2022

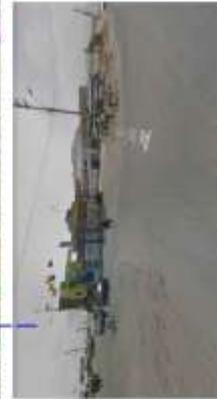


Fig. Avenida 225 y Avenida Los Topógrafos Fuente: OGCCE 18/01/2022



Fig. Avenida 225 y Los Arquitectos Fuente: OGCCE 18/01/2022

Rec de vías definidas en estado, sólo se encuentran habilitadas el 50% que poseen estado carrozable. La única vía pavimentada es la Av. Los Arquitectos, Av. Pachacutec, que se constituyen en las vías de acceso. En estado afirmado se encuentran las Av. 225, la Av. Bolivia



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TALLER DE ELABORACION DE PLANOS

PROFESOR: DR. JOSÉ RAMÓN GARCÍA GARCÍA



MASTER PLAN

ESTADO: 2022

EQUIPAMIENTO URBANO

MP-02

ZONIFICACION - USOS DE SUELO



Ventanilla registra siguientes los usos del suelo:

Mapa de usos del suelo que está autorizado para otorgar en las áreas urbanizadas de planificación. Ocupa el 26.1% del área, predominantemente por usos de vivienda. Cuenta con rubricaciones de zona urbana para su zona. (USOS: USOS URBANOS)

En el área industrial y los edificios de comercio que se otorgan al uso de vivienda. Ocupa el 2.5% del área total por vivienda, los de uso industrial y el de uso de vivienda. (USOS: USOS URBANOS)

En el uso que está destinado a la actividad secundaria de producción o de transformación y que es otorgado como uso de vivienda con el uso de vivienda. Ocupa una superficie del 2.5%, por vivienda, predominantemente al uso de vivienda para zona urbana. (USOS: USOS URBANOS)

En el uso destinado a la actividad de esparcimiento público y ocio. Ocupa una superficie del 2.5% del área del distrito y se da en forma de parques y recreativas.

Recreación de otros usos.

En el uso que se otorga para complementar los equipamientos básicos de los barrios habitados y recreativos, cubren el 2.5%.



Cada propietario a cada momento debe tener en cuenta el uso del suelo que está autorizado para el uso de vivienda y en menor medida para otros usos.

ZONIFICACION 2020 MUNICIPALIDAD DE VENTANILLA- ZONA NOR-OESTE PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO



Según la Norma de Edificación Urbanística, contempla un distrito que por tener 200 000 habitantes de estructura urbana de la categoría de Ciudad Baja Proximidad, se le otorga el Distrito D-01 - PLANIFICADO DE B. INTERMEDIOS, de DE TERCER ORDEN.

JUSTIFICACION

Según la Norma de Edificación Urbanística, contempla un distrito que por tener 200 000 habitantes de estructura urbana de la categoría de Ciudad Baja Proximidad, se le otorga el Distrito D-01 - PLANIFICADO DE B. INTERMEDIOS, de DE TERCER ORDEN.

ECUACIONES EDUCATIVAS

La demanda de educación primaria se calcula en base a los estándares de cobertura del Plan ED para el año 2020, considerando la población proyectada para el año 2020, considerando el porcentaje de población en edad escolar, considerando el porcentaje de población en edad escolar, considerando el porcentaje de población en edad escolar.

EQUIPAMIENTO RECREATIVO

Considerando las áreas verdes de terreno para áreas de recreación deportiva, considerando las áreas verdes de terreno para áreas de recreación deportiva, considerando las áreas verdes de terreno para áreas de recreación deportiva.

ECUACIONES DE SERVICIOS

La oferta de servicios se calcula en base a los estándares de cobertura del Plan ED para el año 2020, considerando la población proyectada para el año 2020, considerando el porcentaje de población en edad escolar, considerando el porcentaje de población en edad escolar.

1. Antioquia
2. Barranquilla
3. Bogotá
4. Medellín

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

MAESTRO EN ARQUITECTURA
UCV



MASTER PLAN

ZONIFICACION

MP-03

NECESIDAD URBANA



Fig. 6. Av. Los Negros
Fotografía de la fachada de un edificio.



Fig. 7. Av. Los Negros
Fotografía de un callejón estrecho.



Fig. 8. Av. Los Negros
Fotografía de un callejón estrecho.



Fig. 9. Av. Los Negros
Fotografía de un callejón estrecho.



Fig. 10. Av. Los Negros
Fotografía de un callejón estrecho.



Fig. 11. Calle Los Olivos
Acercamiento al centro y estacionamiento.



Fig. 13. Calle Los Olivos
Fotografía de un callejón estrecho.



Fig. 15. Calle Los Olivos
Fotografía de un callejón estrecho.



Fig. 17. Calle Los Olivos
Fotografía de un callejón estrecho.



Fig. 18. Calle Los Olivos
Fotografía de un callejón estrecho.



Fig. 19. Calle Los Olivos
Fotografía de un callejón estrecho.

Distrito de Ventanilla
Población: 315600 Hab. INEI 2017
Densidad neta: 4,292.71 Hab/km²
Tasa de crecimiento promedio anual es de 1.3 %

PROBLEMATICA A NIVEL DISTRITO

BAJA OFERTA DE EQUIPAMIENTO.
Si bien el distrito de Ventanilla es el 2 mas grande del Callao, este no cuenta con el equipamiento adecuado para la cubrir la demanda existente.
EQUIPAMIENTO EDUCATIVO
El 94% de la población de 12 a 17 años se encuentra asistiendo a algun servicio de educacion secundaria, sin embargo solo un 70% concluye este nivel.
Además las posibilidades de los que concluyen de continuar con su formación en el mismo distrito, son limitadas si encontramos debido a la baja oferta de servicios educativos de nivel superior o de formación ocupacional.
Solo el 1.3% de la población joven, recibe un tipo de atención en relación en su preparación técnica profesional superior no universitaria.

Sistema de transporte público deficiente y limitadas opciones de desplazamiento.
Habitabilidad precaria y limitado acceso a equipamiento.
INFRAESTRUCTURA VIAL
El 46 % de la red vial se encuentra sin pavimentar
La infraestructura vial existente es insuficiente para el volumen de carga actual y proyectada.

DEFICIT DE SERVICIOS PUBLICOS: agua, servicios higiénicos, alumbrado
Vinculado a la pobreza está el déficit de acceso a servicios públicos, como agua potable, servicios higiénicos, alumbrado eléctrico, que constituyen asuntos centrales de los niveles de vida de la población.

Ventanilla es in distrito que ha tenido un gran crecimiento urbano en los últimos años, esto ha ocasionado que el equipamiento existente no cubra la demanda, el déficit de equipamiento educativo/recreación, deportivo, cultural, escuelas para la población.

Dentro de las deficiencias que hemos encontrado se encuentran:
Pistas y veredas mal planteadas o inexistentes.

Falta de equipamiento en educación

Viviendas con crecimiento descontrolado y sin control por parte de la municipalidad.

Cambio de usos de suelo.

Falta de espacios recreativos como parques o plazas en la zona.

Altos niveles de informalidad en el proceso constructivo, sin control ni planificación profesional.

En las fotografías podemos apreciar:

- veredas en mal estado
- pistas no pavimentadas, o sin trocha
- ausencia de ciclovías.



MASTER PLAN

Nombre:	
Fecha:	
Escala:	
Proyecto:	

18/12/2016, 10:00 AM. Todos los derechos reservados. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad.

CONDICIONANTES Y DETERMINANTES DE DISEÑO

Condiciones Ambientales
Según la Guía de Avaluación de Calidad Ambiental en Locales Educativos (Guía, R. 2006).
El Distrito de Ventanilla, se encuentra en la zona 1 Demarcado Moravia.
Clima Semi Cálido todo el año con deficiencia de lluvias. Con un porcentaje de humedad del 70%, humedad anual desértico.

DISEÑO BIOMIMÉTICO	
CONSERVACIÓN	CONSERVACIÓN
Conservación de energía	Conservación de energía
Conservación de agua	Conservación de agua
Conservación de espacio	Conservación de espacio
Conservación de materiales	Conservación de materiales
Conservación de tiempo	Conservación de tiempo

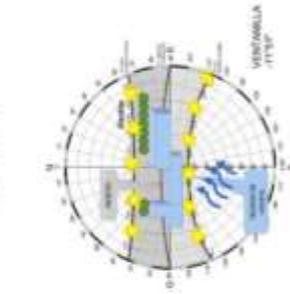
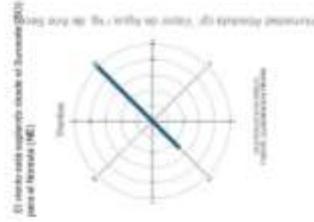
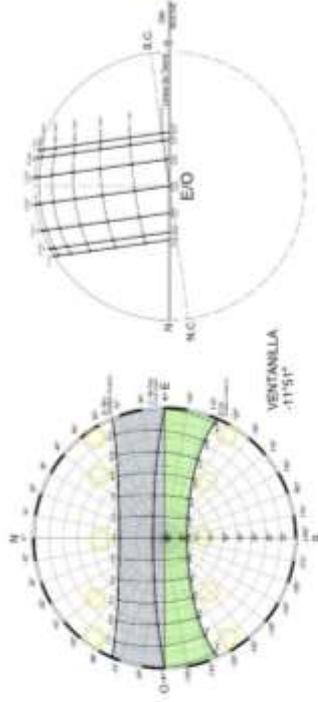
RECOMENDACIONES	
MASA TÉRMICA	DEFINICIÓN
Reactiva a la actividad	Definición del tipo de edificio
Reactiva a la actividad	Definición del tipo de edificio
Reactiva a la actividad	Definición del tipo de edificio
Reactiva a la actividad	Definición del tipo de edificio

RECOMENDACIONES	
ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN
Entrada amplia - salida reducida	Mejora de la ventilación
Buena distribución del aire	Mejora de la ventilación
Iluminación exterior 5500 lm	Mejora de la ventilación



RVM 017-2015 MINEDU "Norma Técnica de Infraestructura para locales de Educación Superior - NTE 001-2015"
R.V.M. N.º 153-2017-MINEDU PARTE 1 y PARTE 2 "Plan Nacional de Infraestructura Educativa al 2025" - PNIE del Ministerio de Educación.
R.V.M. N.º 010-2022-MINEDU "Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa"

Los Vientos para edificios de Ventanilla son predominantes de SO hacia NE. Se ajustará a la hora del día su intensidad y dirección exacta.
Con respecto al momento solar se puede observar que el sol permanece más de el norte durante la mayor del año (las meses de marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto y septiembre y desde el sur en la otra mitad).



CONDICIONANTES Y DETERMINANTES DE DISEÑO

CONDICIONES GEOGRAFICAS



Ventanilla está situada al norte de la Provincia Constitucional del Callao, en las coordenadas geográficas 11°51'20" de latitud sur y longitud 77°04'25".

Ocupa más de la mitad del territorio de la región Callao (51.2%). Se encuentra ubicada en el contexto interdistrital conformado por los distritos de Lima Norte y la Provincia Constitucional del Callao.

Está situada a 34 km al noreste de Lima, a la altura del km 28.5 de la Panamericana Norte y a 18 km al norte del Callao.

Su posición geográfica en el territorio le permite compartir un escenario físico ambiental con los distritos de Santa Rosa, al norte; Puente Piedra, al este; San Martín de Porres y el Callao, al sur; y el Océano Pacífico, al oeste; quienes constituyen sus territorios fronterizos colindantes.

<https://www.mapasdelperu.com/pe/ventanilla>

CONDICIONES MEDIOAMBIENTALES

ALTITUD: En el territorio de la Provincia Constitucional del Callao se encuentran entre 5 msnm (Playa Marquese Distrito de Ventanilla) a 534 msnm (Cerro Chillon, Distrito de Ventanilla).

Paisaje urbano desértico sobrotado en verano, con estructura ordenada.

planificada, en proceso de consolidación, en lomas medias ocupadas en forma

perifoneal.

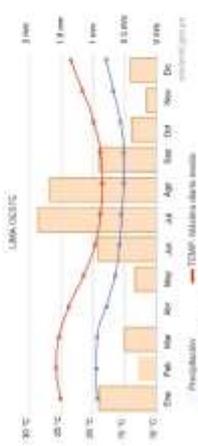
Vegetación natural en lomas altas alejadas en temporada de invierno.

Pendiente pronunciada.



PROYECTO	VENTANILLA
FECHA	2023
ESCALA	1:1000

CONDICIONES CLIMATICAS



Nota: MAO (OCNE) es una zona templada entre dos trópicos (OCNE). La temperatura más baja se da en los meses de mayo y noviembre (18°C), y la más alta en los meses de enero y febrero (28°C). La precipitación más alta se da en los meses de marzo y abril (240 mm).

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

El clima de Lima (OCNE) es templado, con meses secos y meses húmedos.

5.6 INFORMACION COMPLEMENTARIA

5.6.1 Animación virtual (Recorrido y 3D del proyecto).

Figura 72: Ingreso principal de alumnos.



Figura 73: Ingreso principal de administración y personas públicas.



Figura 74: Vista área del proyecto.



Figura 75: Patio secundario – Alumnos.



Figura 76: Interior del Taller Textil 1.



Figura 77: Interior del Taller Textil 2.



Figura 78: Ingreso para el estacionamiento.



Figura 79: Intersección de las vías de acceso al CETPRO.





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, ALCAZAR FLORES LUIS ALBERTO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Centro de educación técnico productivo (CETPRO) para desarrollar la educación y la actividad económica para jóvenes en el distrito de Ventanilla, Callao, 2023.", cuyo autor es PALACIOS ESPINOZA KATHERINE CAROLAYN, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 20.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 28 de Junio del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
ALCAZAR FLORES LUIS ALBERTO DNI: 08862598 ORCID: 0000-0002-2400-7157	Firmado electrónicamente por: LUISAAF el 28-06- 2023 14:51:11

Código documento Trilce: TRI - 0557472