



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

“Centro de perfeccionamiento del proceso productivo de calzado y especialización del microempresario del distrito El Porvenir”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Arquitecta

AUTORA:

Quispe Ramírez, Keyla Estefany (ORCID: 0000-0002-2391-1806)

ASESOR:

Mg. Quevedo Tello, Hugo Carlos (ORCID: 0000-0002-0445-1269)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

TRUJILLO – PERÚ

2021

Dedicatoria

A Dios omnipotente, por ser mi fortaleza.

A mis padres Bayardo Quispe y Luz Ramírez, por su amor infinito.

Y a mis hermanas Sandra y Maricelo quienes son mi motivación en todo momento.

Agradecimiento

A Dios, por su presencia en cada instante de mi vida.

A mis padres, por su confianza y apoyo incondicional.

A mi asesora de proyecto de investigación y a mis asesores de proyecto Urbano-Arquitectónico, por su ayuda y dedicación durante el proceso de elaboración de este proyecto, así mismo a cada uno de los docentes que me impartieron cátedra, por su exigencia y por saber transmitir sus conocimientos durante mi formación profesional.

También a mis amistades, por sus buenos consejos y deseos.

Y de forma especial a Owen Fernández, por su apoyo desinteresado.

Índice de contenido

	Pág.
Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenido.....	iv
Índice de tablas.....	vi
Índice de figuras.....	vi
Resumen.....	x
Abstract.....	xi
I. INTRODUCCIÓN	12
1.1. Planteamiento del Problema/ Realidad Problemática	12
1.2. Objetivos del Proyecto.....	15
1.2.1. Objetivo General.....	15
1.2.2. Objetivos Específicos	15
II. MARCO ANÁLOGO	16
2.1. Estudio de Casos Urbano-Arquitectónicos similares	16
2.1.1. Cuadro síntesis de los casos estudiados.....	16
2.1.2. Matriz comparativa de aportes de casos	23
III. MARCO NORMATIVO	24
3.1. Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico.....	24
IV. FACTORES DE DISEÑO	26
4.1. CONTEXTO	26
4.1.1. Lugar.....	26
4.1.2. Condiciones bioclimáticas.....	27
4.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	27
4.2.1. Aspectos cualitativos	27

4.2.1.1.	Tipos de usuarios y necesidades	27
4.2.2.	Aspectos cuantitativos	33
4.2.2.1.	Cuadro de áreas	33
4.3.	ANÁLISIS DEL TERRENO	40
4.3.1.	Ubicación del terreno.....	40
4.3.2.	Topografía del terreno	40
4.3.3.	Morfología del terreno.....	40
4.3.4.	Estructura urbana.....	41
4.3.5.	Vialidad y Accesibilidad	42
4.3.6.	Relación con el entorno	42
4.3.7.	Parámetros urbanísticos y edificatorios.....	43
V.	PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO	44
5.1.	CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO .	44
5.1.1.	Ideograma Conceptual.....	44
5.1.2.	Criterios de Diseño	45
5.1.3.	Partido Arquitectónico.....	55
5.2.	ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN	56
5.3.	PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO	60
5.3.1.	Plano de Ubicación y Localización	60
5.3.2.	Plano Perimétrico – Topográfico.....	61
5.3.3.	Plano General	62
5.3.4.	Planos de Distribución por Sectores y Niveles.....	66
5.3.5.	Plano de Elevaciones por sectores.....	81
5.3.6.	Plano de Cortes por sectores.....	87
5.3.7.	Planos de Detalles Arquitectónicos	94
5.3.8.	Plano de Detalles Constructivos	98
5.3.9.	Planos de Seguridad.....	102
5.3.9.1.	Plano de señalética.....	102
5.3.9.2.	Plano de evacuación	105
5.4.	MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA.....	108
5.5.	PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO	114

5.5.1.	PLANOS BÁSICOS DE ESTRUCTURAS	114
5.5.1.1.	Plano de Cimentación.....	114
5.5.1.2.	Planos de estructura de losas y techos	116
5.5.2.	PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS	119
5.5.2.1.	Planos de distribución de redes de agua potable y contra incendio.....	119
5.5.2.2.	Planos de distribución de redes de desagüe y pluvial.....	123
5.5.3.	PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES ELECTRO MECÁNICA..	126
5.5.3.1.	Planos de distribución de redes de instalaciones eléctricas (alumbrado y tomacorrientes).	126
5.6.	INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	131
5.6.1.	Animación virtual	131
VI.	CONCLUSIONES.....	142
VII.	RECOMENDACIONES	144
REFERENCIAS.....		150
ANEXOS.....		152

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Concentración de las empresas productoras de calzados.</i>	13
Tabla 2. <i>Porcentaje de la actividad manufacturera de la industria del calzado.</i>	13
Tabla 3 <i>Síntesis de Leyes, Normas y reglamentos aplicados en el proyecto urbano arquitectónico.</i>	24

Índice de figuras

Figura 1 <i>Cuadro síntesis de casos estudiados-Caso N°01</i>	16
Figura 2 <i>Cuadro síntesis de casos estudiados-Caso N°02</i>	19
Figura 3 <i>Matriz comparativa de aportes de casos</i>	23
Figura 4 <i>Caracterización y necesidades de Usuario - Zona administrativa</i>	28
Figura 5 <i>Caracterización y necesidades de Usuario - Zona de especialización</i>	29
Figura 6 <i>Caracterización y necesidades de Usuario - Zona de perfeccionamiento</i>	29
Figura 7 <i>Caracterización y necesidades de Usuario - Zona de exposiciones</i>	30
Figura 8 <i>Caracterización y necesidades de Usuario - Zona Complementaría</i>	31
Figura 9 <i>Caracterización y necesidades de Usuario – Zona de servicios generales</i>	32
Figura 10 <i>Programación arquitectónica - Zona administrativa</i>	33
Figura 11 <i>Programación arquitectónica - Zona de especialización</i>	34
Figura 12 <i>Programación arquitectónica - Zona de perfeccionamiento</i>	35
Figura 13 <i>Programación arquitectónica - Zona de exposiciones</i>	36
Figura 14 <i>Programación arquitectónica – Zona complementaria</i>	38
Figura 15 <i>Programación arquitectónica - Zona de servicios generales</i>	39
Figura 16 <i>Programación arquitectónica - Zona de servicios generales</i>	40
Figura 17 <i>Cuadro de construcción de la poligonal perimétrica</i>	41
Figura 18 <i>Cuadro de Parámetros Urbanísticos del predio de intervención</i>	43
Figura 19 <i>Conceptualización</i>	44
Figura 20 <i>Primer bosquejo de idea rectora</i>	44
Figura 21 <i>Esquema: Idea rectora</i>	45
Figura 22 <i>Esquema de ubicación y accesibilidad al área de intervención</i>	46
Figura 23 <i>Esquema de conexión entre equipamientos afines de capacitación técnica</i>	46
Figura 24 <i>Esquema de propuesta Avenida Sánchez Carrión según realidad física existente</i>	47

Figura 25	<i>Esquema de accesos por tipo de usuarios</i>	48
Figura 26	<i>Flujo de circulación por tipo de usuario</i>	49
Figura 27	<i>Circulación del personal administrativo</i>	49
Figura 28	<i>Circulación de estudiantes</i>	50
Figura 29	<i>Circulación de docentes</i>	50
Figura 30	<i>Circulación de empresarios/visitantes</i>	50
Figura 31	<i>Circulación del personal de servicio</i>	50
Figura 32	<i>Esquema de trama en que se asientan los volúmenes</i>	51
Figura 33	<i>Jerarquización de volumen por el ritmo ascendente en su cubierta</i>	51
Figura 34	<i>Propuesta de implantación de la volumetría</i>	52
Figura 35	<i>Imagen arquitectónica</i>	52
Figura 36	<i>Esquema de espacios según jerarquía y uso</i>	53
Figura 37	<i>Esquema: ventilación – vegetación</i>	54
Figura 38	<i>Esquema: Disminución de contaminación sonora</i>	54
Figura 39	<i>Esquema de ruido (viviendas – actividad productiva ruidosa)</i>	54
Figura 40	<i>Esquema de ruido (actividad productiva ruidosa – viviendas)</i>	55
Figura 41	<i>Esquema de Organización de los espacios dentro del terreno elegido</i>	55
Figura 42	<i>Esquema de ordenamiento por jerarquía</i>	56
Figura 43	<i>Zonificaciones diferenciadas</i>	56
Figura 44	<i>Relación entre zona de especialización y Zona de perfeccionamiento</i>	56
Figura 45	<i>Relación zona de perfeccionamiento</i>	57
Figura 46	<i>Relación zona de exposiciones</i>	57
Figura 47	<i>Relación de zona administrativa</i>	57
Figura 48	<i>Relación de zona de servicios generales</i>	58
Figura 49	<i>Propuesta de zonificación - Sótano</i>	58
Figura 50	<i>Propuesta de zonificación – Primer nivel</i>	58
Figura 51	<i>Propuesta de zonificación – Segundo nivel</i>	59
Figura 52	<i>Isometría de propuesta de zonificación</i>	59
Figura 53	<i>Sección vial de la Avenida Sánchez Carrión</i>	110
Figura 54	<i>Sección vial de calle Wichanzao y calle sin nombre</i>	110
Figura 55	<i>Sección vial de Calle 1 (pasa línea de alta tensión)</i>	111
Figura 56	<i>Sección vial de Avenida Jaime Blanco</i>	111
Figura 57	<i>Sección vial de Avenida Revolución</i>	111

Figura 58	<i>Sección vial Avenida Pumacahua</i>	112
Figura 59	<i>Integración urbana</i>	131
Figura 60	<i>Fachada</i>	131
Figura 61	<i>Acceso auxiliar y ciclovía</i>	132
Figura 62	<i>Ingreso general al equipamiento</i>	132
Figura 63	<i>Zona administrativa</i>	133
Figura 64	<i>Ingreso de personal administrativo</i>	133
Figura 65	<i>Vista exterior, ingreso desde el sótano</i>	134
Figura 66	<i>Área de oficinas</i>	134
Figura 67	<i>Vista exterior de la zona de especialización</i>	135
Figura 68	<i>Ingreso principal a zona de especialización</i>	135
Figura 69	<i>Área de descanso zona de especialización</i>	136
Figura 70	<i>Interior zona de especialización</i>	136
Figura 71	<i>Hall- zona de especialización</i>	137
Figura 72	<i>Aula de especialización</i>	137
Figura 73	<i>Vista exterior de la zona de perfeccionamiento</i>	138
Figura 74	<i>Interior de la zona de perfeccionamiento</i>	138
Figura 75	<i>Área de pegado de plantas o suelas y retiro de hormas</i>	139
Figura 76	<i>Vista exterior del área de exposiciones</i>	139
Figura 77	<i>Zona de exposiciones</i>	140
Figura 78	<i>Interior zona de exposiciones</i>	140
Figura 79	<i>Interior Cafetín</i>	141
Figura 80	<i>Patio de maniobras</i>	141
Figura 81	<i>Dotación de agua potable</i>	171
Figura 82	<i>Datos generales del Predio de intervención</i>	175

RESUMEN

Este proyecto plantea el objetivo de proponer un Centro que tenga la función de perfeccionamiento del proceso productivo de calzado y especialización del microempresario del distrito El Porvenir, debido a desarrollo de los talleres de producción en viviendas taller improvisadas y al manejo de espacios y sus condiciones arquitectónicas.

Así pues, la actual disposición de los espacios de producción limita la capacidad de producción y empoderamiento de la microempresa en calzado, afectando el confort del operario, la calidad del producto y así la economía de este.

El diseño propuesto fue: no experimental – descriptivo, de tipo mixto (encuestas, entrevistas y análisis de casos). Se trabajó con una muestra de 86 individuos (microempresarios, mujeres y hombres mayores de edad y especialistas inmersos en la industria del calzado).

Los resultados permitieron concluir que el distrito El Porvenir, requiere implementar un centro de especialización y perfeccionamiento productivo para el microempresario de la industria del calzado, con las condiciones arquitectónicas (estrategias de producción, disposición de los ambientes/espacios, y aspectos de sostenibilidad aplicados al equipamiento), según las necesidades del microempresario del calzado (teoría, almacenaje, manipulación en procesos de producción, marketing y ventas), para incentivar y potenciar la actividad productiva de calzado en el distrito.

Palabras clave: Condiciones arquitectónicas, industria del calzado, microempresario, proceso productivo.

ABSTRACT

This project proposes the objective of proposing a Center that has the function of improving the production process of footwear and specialization of the micro-entrepreneur of the El Porvenir district, due to the development of production workshops in improvised workshop homes and the management of spaces and their architectural conditions.

Thus, the current layout of production spaces limits the production capacity and empowerment of the footwear microenterprise, affecting the operator's comfort, the quality of the product, and thus its economy.

The proposed design was: non-experimental - descriptive, mixed type (surveys, interviews and case analysis). We worked with a sample of 86 individuals (micro-entrepreneurs, women and men of legal age and specialists immersed in the footwear industry).

The results allowed to conclude that the El Porvenir district requires the implementation of a center of specialization and productive improvement for the micro-entrepreneur of the footwear industry, with the architectural conditions (production strategies, arrangement of environments / spaces, and sustainability aspects applied to the equipment), according to the needs of the footwear micro-entrepreneur (theory, storage, manipulation in processes of, marketing and sales), to encourage and enhance the productive activity of footwear in the District.

Keywords: Footwear industry, architectural conditions, micro entrepreneur, productive process.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del Problema/ Realidad Problemática

¿Cuáles son las condiciones arquitectónicas que se requieren para potenciar la industria del calzado, según las necesidades del microempresario del distrito El Porvenir, 2020?

Los microempresarios de la industria del calzado en el mundo, han ido adquiriendo nuevas capacidades y espacios para llevar a cabo el proceso de elaborar calzado, mejorando su producción. Sin embargo, muchos de ellos no logran adaptarse a estas nuevas capacidades, por problemas como: la falta de perfeccionamiento y capacitación tecnológica productiva; enfrentándose cada vez a la globalización y la competitividad. Por ello son necesarios, espacios que cuenten con condiciones favorables para el desempeño del microempresario, para elaborar calzado; donde no solo se lleven a cabo procesos rutinarios y tradicionales.

En cuanto a producción de calzado, China es el país que produce alrededor de 13 523 millones de pares de calzado al año, siendo el mayor productor de calzado a nivel mundial, con sus propias características, manejo de espacios dentro de procesos productivos, calidad de producto final, presentación y empaquetado.

Por otro lado, Perú ocupa el cuarto lugar en mayor producción de calzado en América del Sur, produciendo alrededor 45 millones de pares de calzado por año (Portal de negocios del Perú, 2019).

Así mismo el porcentaje de aporte de la industria del calzado del Producto Bruto Interno manufacturero – PBI, va continuamente decreciendo. Así pues, en el año 2017 representaba el 12.61% y en el 2018 tan solo el 1.4%, con 903 millones de soles; debido a la baja producción de calzado; es por ello que se requiere ponerle atención al microempresario y a su especialización para potenciar la industria del calzado.

Las empresas productoras de calzado están agrupadas en microempresas con un 57.9%, en pequeñas empresas, con un 22.9%, 13.8% en medianas y 5.4% en grandes (Censos de Población y vivienda, 2017).

El último Censo Nacional de Establecimientos Manufactureros indico que entre, las empresas de fabricación de calzado, el 42.2% están ubicadas en Lima; el 27.2% en La Libertad (Trujillo), en Arequipa con 9.4%, en Junín (Huancayo) con 3.5% y en otros departamentos con un 17.7%. Ubicando así a la región La Libertad, específicamente a la provincia Trujillo, como la segunda ciudad con mayor porcentaje de la industria manufacturera de calzado a nivel nacional.

Tabla 1*Concentración de las empresas productoras de calzados*

Departamento	Concentración	Nº Empresas
Lima	42.20%	1589
La Libertad (Trujillo)	27.20%	1024
Arequipa	9.40%	354
Junín (Huancayo)	3.50%	132
Otros	17.70%	666
Total	100.00%	3765

Fuente: (Sociedad Nacional de industrias, 2017).

Dentro de la provincia Trujillo, especialmente el 56% de la pequeña y mediana empresa están localizadas en el distrito El Porvenir. Según la ministra de Producción Aproximadamente El Porvenir cuenta con 4 500 unidades productoras, con un estimado de 50 000 personas (empresarios, operarios, proveedores, comerciantes, entre otros). Colocando a El Porvenir como un distrito productor, pero que aún requiere de inversión para mejorar la calidad de espacios donde el microempresario produce calzado, para que se potencie esta industria.

Tabla 2*Porcentaje de la actividad manufacturera de la industria del calzado.*

Distrito	Porcentaje (%)
El Porvenir	56
Trujillo	24
Florencia de Mora	10
La Esperanza	10
Total	100.0

Fuente: (Sociedad Nacional de industrias, 2017).

En cuanto a los ambientes donde se lleva a cabo los procesos de elaboración de calzado, en su mayoría se desarrollan en una vivienda taller improvisada invadiendo ambientes propios del hogar, como: sala, comedor, entre otros, no ayudando al crecimiento y desempeño de la microempresa, pues al no tener una relación e independencia de ambientes destinados a

funciones específicas, se dan pérdidas de tiempo, materiales, energía y equipos los cuales repercuten en la economía y competitividad de la microempresa productora.

Los ambientes de estos talleres de calzado, no fueron diseñados, careciendo de las condiciones mínimas de habitabilidad y en base a ello se generan múltiples problemas de acondicionamiento ambiental al interior del taller, la disposición de ambientes, la distribución de mobiliario, así como el del material usado en la construcción de los talleres como; muros (divisiones), techos (cubiertas) conformados por materiales precarios, los cuales repercuten en la calidad de los procesos de elaboración de calzado de calidad.

Dentro del acondicionamiento ambiental están los problemas acústicos causando molestias entre ambientes, por el ruido del uso de equipos, problemas de iluminación, ventilación y asoleamiento natural, con la mala o nula disposición de los vanos, los cuales no permiten una óptima iluminación, ventilación, y asoleamiento al interior de los ambientes, indispensables en ambientes de trabajos manuales, trabajos con materiales y adhesivos con olores fuertes y contaminantes, trabajos de dibujo y de diseño de un modelo de calzado, trabajos de calados, cortados, cosidos entre otros.

También presenta problemas por la carencia de ambientes, para almacenaje de materiales, para la disposición del producto terminado y los destinados a la recolección de residuos, este problema genera interferencia y el entorpecimiento de la fluidez de los procesos productivos. Cabe mencionar que la actividad de producción de calzado, es el sustento económico familiar de los microempresarios, siendo esto a lo que se dedican día a día, supliendo únicamente con sus necesidades básicas, además de ser explotados por grandes empresas, capacitadas y equipadas, viéndose afectados en temporadas de poca producción. Por ello es necesario proveer de nuevas formas y estrategias para obtener mejor calzado, con esto potenciar al microempresario y su producción, logrando que sobresalga y sea competente, a través de innovar, estandarizar, mejorar el espacio donde produce, mejorar los tiempos, saber evaluar las capacidades que tiene para producir mejor, a la vez de mejorar su economía y la función de su vivienda.

Es importante indicar que, los microempresarios del distrito El Porvenir, por falta de ingresos generados a partir de la producción de calzado que realizan de forma artesanal, tienen que migrar para buscar otras oportunidades o muchas veces cambiar de oficio, debilitando la identidad del distrito como capital del calzado y como distrito productor.

1.2. Objetivos del Proyecto

1.2.1. Objetivo General

Proponer un Centro que tenga la función de perfeccionamiento del proceso productivo de calzado y especialización del microempresario del distrito El Porvenir.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Incentivar el desarrollo autónomo de cada taller, de forma especializada, perfeccionando el proceso productivo a través de condiciones arquitectónicas y espacios acordes a la actividad.
- Integrar la actividad principal de producción de calzado y las estrategias para potenciar tanto la producción como al microempresario.
- Promover la formación técnica intelectual, moral y de identidad del microempresario, a través del empoderamiento resultante de su formación técnica y participación en el proceso de desarrollo socioeconómico.
- Integrar el contexto de continuo crecimiento y expansión que representa el distrito con el mayor porcentaje de producción de calzado en la región, teniendo en cuenta aspectos de sostenibilidad a ser aplicados en un equipamiento industrial.

II. MARCO ANÁLOGO

2.1. Estudio de Casos Urbano-Arquitectónicos similares

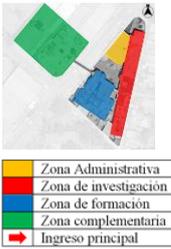
2.1.1. Cuadro síntesis de los casos estudiados

Figura 1

Cuadro síntesis de casos estudiados-Caso N°01

CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS				
Caso N° 01: CENTRO DE INNOVACIÓN APLICADA EN TECNOLOGIAS COMPETITIVAS - CIATEC				
Datos Generales				
Ubicación: Calle Omega N°201, Fraccionamiento Industrial Delta, León Guanajuato C.P. 37545		Proyectistas: CIATEC		Año de Construcción: 2013
Resumen: El CIATEC, es una institución que contribuye al desarrollo industrial, generación de conocimientos, creación de valor y soluciones innovadoras para el desarrollo tecnológico, económico y social. (Ver anexo: Fichas de análisis de casos – Fichas de análisis de caso 1).				
Análisis Contextual				Conclusiones
Emplazamiento		Morfología del Terreno		Se encuentra emplazado en un terreno circundado con vías de diferente jerarquía, por la fachada principal con una vía colectora, además de estar implantado en un contexto industrial/vivienda.
Emplazado en dos lotes con frente a una calle colectora que conecta directamente con una avenida principal.		Tiene un área de 6,677.9m ² , ocupa dos terrenos, uno de forma regular y otro de forma irregular, ambos conectados inercialmente con la calle Omega.		
Análisis Vial		Relación con el entorno		Aportes
El sistema vial, forma parte del continuo urbano de Guanajuato, conectado a través de una calle colectora la cual conecta con una avenida principal y otra local.		Implantado en un sector con actividades compatibles con su uso: industria y vivienda.		La fachada principal debe dar inmediatamente con la vía principal. Debe estar ubicado en un sector con usos del suelo compatibles. Así mismo la ubicación de las zonas del equipamiento deben ser compatibles con sus colindantes inmediatos. Preferentemente el terreno debe contar con todos sus lados libres.

Análisis Bioclimático				Conclusiones
Clima		Asolamiento		Las fachadas con vanos grandes deben orientarse hacia el lado norte y las que den hacia el este deben contar con elementos como parasoles, para evitar radiaciones directas. Tener en cuenta las los vanos en dirección al oeste para la adecuada circulación del aire.
<p>La ciudad tiene un clima templado, con una temperatura promedio de 12°C y una máxima de 31.0°C. Su humedad permanece constante en 0%.</p>		<p>En las fachadas con vanos orientados hacia el este, se usaron elementos a modo de parasoles, para evitar las radiaciones directas.</p>		
Vientos		Orientación		Aportes
<p>El viento con más frecuencia viene del oeste. El la velocidad promedio del viento es de más de 13,9 kilómetros por hora.</p>		<p>Las fachadas del equipamiento con vanos más grandes están orientadas al noroeste, y las fachadas con vanos pequeños hacia el este.</p>		<p>Los vanos que den hacia ambientes de clases y los que estén orientados al este deben contar con parasoles. Deben considerarse pozos de ventilación en ambientes amplios, que además sirven para obtener una iluminación cenital uniforme.</p>
Análisis Formal				Conclusiones
Ideograma conceptual		Principios Formales		<p>La idea conceptual del equipamiento se basa en la función que este cumple en el sector donde está ubicado. Los volúmenes que lo conforman deben tener el mismo criterio formal, y todos deben estar conectados con espacios libres de integración. La composición formal de esta edificación se da a través de paralelepípedos, mostrando una tendencia hacia la horizontalidad, manteniendo como máximo 2 niveles. En cuanto a materialidad uso concreto con un sistema portante y estructuras metálicas.</p>
<p>CIATEC es una institución que contribuye al desarrollo industrial, tecnológico, económico y social.</p>		<p>El equipamiento está conformado por 4 edificaciones compuestas por volúmenes agrupados, elementos de distinta forma, dimensiones y orientaciones.</p>		

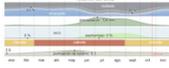
Características de la Forma		Materialidad		Aportes
El equipamiento cuenta con volúmenes solidos integrados alrededor del terreno, dando lugar a un espacio central en común.		El equipamiento está construido con un sistema portante y con estructuras metálicas.		Los volúmenes deben tener el mismo criterio formal, pudiendo ser conectados e integrados por espacios libres. Se debe mantener la horizontalidad mediante paralelepípedos. El uso de estructuras metálicas es conveniente porque permite tener espacios más amplios.
Análisis Funcional				Conclusiones
Zonificación	Organigramas	Se desarrollo 4 zonificaciones marcadas: zona administrativa, de formación, de investigación, y otra complementaria. El equipamiento está dirigido a la formación del estudiante. Las actividades se dan según la función de cada usuario. La programación de las zonas y ambientes, se dieron según la actividad que este dentro de cada uno de ellos.		
Las zonas se desarrollan en 04 bloques. Cuenta con 2 accesos vehiculares. Cuenta con 2 accesos peatonales El área 1 actúa como eje organizador de los bloques, siendo el punto organizador de la circulación interior.		El equipamiento está encabezado por el Gerente General de la institución, el usuario principal es el alumnado, que recorre toda la edificación, realizando las funciones de registrarse, tomar clase teórica, ir a taller e ir al área de exposiciones.		
Flujogramas	Programa Arquitectónico	Aportes		
Las circulaciones del usuario responden a la actividad que realizan (estudiantes, docentes, administrativo s y visitantes)		La programación arquitectónica se desarrolla, según las actividades que realiza cada usuario, además del mobiliario que este requiere para desarrollar sus actividades		Zonificar según actividades compatibles. Se tiene que tomar en cuenta a todos los usuarios, las necesidades y las funciones que cumple cada uno. Se tiene que tomar en cuenta a los equipos o maquinarias inmersos en cada proceso. Los ambientes de almacenes deben estar conectados directamente al taller de producción

Fuente: Elaboración propia.

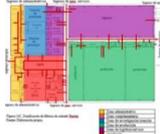
Figura 2

Cuadro síntesis de casos estudiados-Caso N°02

CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS			
Caso N° 02: “FÁBRICA BERLUTI Y SU ESCUELA DE FABRICACIÓN DE CALZADO”			
Datos Generales			
Ubicación: Provincia de Ferrara, Italia.		Proyectistas: Tekne Spa , Barthélémy Griño Architectes	
		Año de Construcción: 2015	
Resumen: Por su planteamiento en el contexto de producción de calzado, la distribución de sus espacios según función, su concepto de la industria del calzado y medidas de sustentabilidad del equipamiento (Ver anexo 5: Fichas de análisis de casos – Fichas de análisis de caso 2).			
Análisis Contextual			Conclusiones
Emplazamiento		Morfología del Terreno	
Ubicada la Provincia de Ferrara, Italia, reconocida por su artesanía exquisita en cuero.		Es un terreno de forma regular. Tiene un área de 8 700.00m2	
El equipamiento se ubicó en una zona compatible con vivienda taller e industria. El terreno que ocupa es de forma regular y ortogonal, se dio importancia a las vías de circulación interior tanto del peatón como de los vehículos. El equipamiento se encuentra bien conectado y esto hace que su accesibilidad sea fluida.			
Análisis Vial		Relación con el entorno	
El equipamiento se conecta con la ciudad a partir de una vía Principal (Vía Antonio Ravalli), y una vía auxiliar (Vía Tomaso Baldassari), de las cuales se genera una vía interior que la circunda.		El taller dio cabida a la expansión internacional de la actividad, al mismo tiempo que reestructuro las condiciones arquitectónicas de otros talleres.	
La ubicación del equipamiento debe darse en zonas compatibles con su uso, de lo contrario, debe estar ubicado a las afueras de la ciudad. La edificación debe permitir que se pueda desarrollar una circulación fluida tanto de peatones como de vehículos. La integración de los flujos vehicules públicos con los que ingresan y salen de la edificación debe darse a través de una vía auxiliar.			

Análisis Bioclimático				Conclusiones
Clima		Asolamiento		
<p>La ciudad mantiene un clima templado, veranos calurosos e inviernos fríos y nublados con una temperatura promedio de 26°C.</p>		<p>La edificación está cubierta en su mayoría por listones de madera, colocados de tal forma que impiden el ingreso de rayos solares directos al interior, formando una barrera solar durante el día. Además de contar con paneles solares</p>		
Vientos		Orientación		Aportes
<p>El viento con más frecuencia viene del oeste, razón por la cual se ubicaron los talleres en la parte noreste, que da hacia áreas libres. Así mismo la ventilación se da de forma pasiva a través de claraboyas dispuestas en los techos.</p>		<p>El complejo tiene sus fachadas longitudinales donde hay talleres orientadas al sur este obteniendo así iluminación natural pasiva sin radiación y además de contar con parasoles de listones de madera que no permiten el ingreso directo de los rayos solares.</p>		<p>La arquitectura está desarrollada a partir del clima predominante. Se uso una envolvente de madera, a modo de parasoles para permitir que solo ingrese iluminación natural a los ambientes, evitando la radiación directa. Se considero paneles solares para disminuir el impacto y uso energético. Se aprovecho el sentido predominante de los vientos para la disposición de los vanos. Además, se ilumino naturalmente con claraboyas.</p>

Análisis Formal				Conclusiones
Ideograma conceptual		Principios Formales		
<p>Hacer un edificio de aspecto liviano que se alejara de la estética industrial tradicional.</p>		<p>La fábrica fue diseñada como una caja, un solo bloque con vacíos verticales.</p>		
Características de la Forma		Materialidad		Aportes
<p>Cuenta con una envolvente en madera, que le ayuda a minimizar la sensación de masa o sólido.</p>		<p>La fábrica estructuralmente se diseñó y construyó con estructuras metálicas por su ligereza y seguridad.</p>		<p>Se desarrollo una fábrica con aspecto liviano alejado de una fábrica con estética tradicional. Todo el volumen construido es un solo bloque, pero con todos sus lados libres. Se trabajo una envolvente de listones de madera para dar ligereza al bloque. Se trabajo con estructuras metálicas para obtener ambientes más limpios y amplios, además del uso de la madera y vidrio.</p>

Análisis Funcional		Conclusiones		
Zonificación	Organigramas			
<p>La zonificación se da de forma agrupada entre las zonas de administración, zona de creación o investigación, zona complementaria y de servicios.</p>		<p>La zona logística y la zona de producción se encuentran separadas a través de dos ejes de circulación.</p> <p>El ágora funciona como un eje ordenador de todas las zonas de forma radial.</p>		<p>La zonificación dentro de esta edificación se dio de forma agrupada y los ambientes de almacenes y áreas de producción se mantuvieron conectados directamente.</p> <p>Todos los ambientes se encuentran conectados a través de un espacio central.</p> <p>Las circulaciones se dieron a través de dos ejes a lo longitudinal y transversal conectado directamente con el área central.</p> <p>La programación arquitectónica conto con zona administrativa, zona de creación, zona de producción, zona de logística y una zona complementaria.</p> <p>La zona de producción es la más amplia por el desarrollo y actividades que se realizan.</p>
Flujogramas	Programa Arquitectónico	Aportes		
<p>La circulación se da de forma lineal y ordenada, mediante ejes longitudinales que se dan permitiendo la circulación de diferentes usuarios</p>	 <p>El ágora funciona como un ordenador de todos los ambientes forma radial.</p> <p>Figura 249: Ágora. Fuente: Elaboración propia</p>	<p>La programación arquitectónica se da en relación a las actividades que se van a desarrollar sobre las zonificaciones establecidas y el mobiliario se ordena de sin complicaciones, ya que las áreas de los ambientes son amplias</p>		<p>Dentro del desarrollo de esta fábrica se tuvo en cuenta una zona y creación, zona que esta continua a la zona administrativa la cual se conecta a la zona complementaria a través de un hall que distribuye a todos los ambientes.</p> <p>Los almacenes o áreas de logística siempre están conectados al área de producción.</p> <p>Las circulaciones lineales se dan en dos ejes que se unen con el hall central.</p> <p>La zona más grande es la de producción por las actividades y las máquinas que en él se encuentran.</p>

Fuente: Elaboración propia.

2.1.2. Matriz comparativa de aportes de casos

Figura 3

Matriz comparativa de aportes de casos

MATRIZ COMPARATIVA DE APORTES DE CASOS		
	CASO 1	CASO 2
Análisis Contextual	<p>La fachada principal debe dar inmediatamente con la vía principal.</p> <p>Debe estar ubicado en un sector con usos del suelo compatibles.</p> <p>Así mismo la ubicación de las zonas del equipamiento deben ser compatibles con sus colindantes inmediatos.</p> <p>Preferentemente el terreno debe contar con todos sus lados libres.</p>	<p>La ubicación del equipamiento debe darse en zonas compatibles con su uso, de lo contrario, debe estar ubicado a las afueras de la ciudad.</p> <p>La edificación debe permitir que se pueda desarrollar una circulación fluida tanto de peatones como de vehículos.</p> <p>La integración de los flujos vehiculares públicos con los que ingresan y salen de la edificación debe darse a través de una vía auxiliar.</p>
Análisis Bioclimático	<p>Los vanos que den hacia ambientes de clases y los que estén orientados al este deben contar con parasoles.</p> <p>Deben considerarse pozos de ventilación en ambientes amplios, que además sirven para obtener una iluminación cenital uniforme.</p>	<p>La arquitectura está desarrollada a partir del clima predominante, para: aprovechar el sentido predominante de los vientos y para la disposición de los vanos.</p> <p>Además, se ilumina naturalmente con claraboyas.</p> <p>Se uso una envolvente de madera, a modo de parasoles para permitir que solo ingrese iluminación natural, evitando la radiación directa.</p> <p>Se considero paneles solares para disminuir el impacto y uso energético.</p>
Análisis Formal	<p>Los volúmenes deben tener el mismo criterio formal.</p> <p>Todos los volúmenes pueden estar conectados por espacios libres.</p> <p>Se debe mantener la horizontalidad mediante paralelepípedos.</p> <p>El uso de estructuras metálicas es conveniente porque permite tener espacios más amplios.</p>	<p>Se desarrollo una fábrica con aspecto liviano alejado de una fábrica con estética tradicional.</p> <p>Todo el volumen construido es un solo bloque, pero con todos sus lados libres.</p> <p>Se trabajo una envolvente de listones de madera para dar ligereza al bloque.</p> <p>Se trabajo con estructuras metálicas para obtener ambientes más limpios y amplios, además del uso de la madera y vidrio.</p>
Análisis Funcional	<p>Las 4 zonificaciones bien marcadas, dan las pautas para zonificar según actividades compatibles.</p> <p>Se tiene que tomar en cuenta a todos los usuarios, las necesidades y las funciones que cumple cada uno.</p> <p>Se tiene que tomar en cuenta a los equipos o maquinarias inmersos en cada proceso.</p> <p>Los ambientes de almacenes deben estar conectados directamente al taller de producción</p>	<p>Dentro del desarrollo de esta fábrica se tuvo en cuenta una zona y creación, zona que esta continua a la zona administrativa la cual se conecta a la zona complementaria a través de un hall que distribuye a todos los ambientes.</p> <p>Los almacenes o áreas de logística siempre están conectados al área de producción.</p> <p>Las circulaciones lineales se dan en dos ejes que se unen con el hall central.</p> <p>La zona más grande es la de producción por las actividades y las máquinas que en él se encuentran.</p>

Fuente: Elaboración propia.

III. MARCO NORMATIVO

3.1. Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico.

Tabla 3

Síntesis de Leyes, Normas y reglamentos aplicados en el proyecto urbano arquitectónico.

R.N.E - Título III: 1 Arquitectura	
Norma A.040 Educación.	
Artículo 5	Precisa la ubicación de edificaciones de uso educativo, y las consideraciones de accesibilidad, dotación de servicios básicos, topografía, niveles de riesgos por la morfología del suelo o de desastres naturales, impactos acústicos, respiratorios y de seguridad.
Artículo 6	Describe los requisitos que debe cumplir, dimensiones de acuerdo al cuerpo humano, ventilación, volumen de aire, iluminación natural uniforme, vanos para iluminación, iluminación artificial y condiciones acústicas.
Artículo 10	Indica los acabados como: pintura, materiales de recubrimiento de áreas húmedas y la tipología y características de los pisos.
Artículo 11	Precisa el ancho mínimo de las puertas e indica el sentido de apertura de las puertas, para no interrumpir y al mismo tiempo mantener el sentido de evacuación de emergencia.
Norma A.060 Industria.	
Artículo 6	Dotación de estacionamientos, proceso de carga y descarga de materia prima y productos.
Artículo 8	Condiciones de los ambientes: Iluminación natural y artificial en ambientes de producción, iluminación de oficinas, ambientes de apoyo, comedores y cocina, servicios higiénicos y pasadizos de circulación.
Artículo 9	Condiciones de la ventilación: Renovación del aire de forma natural, ventilación mecánica, ventilación de los servicios higiénicos.

Artículo 18	Altura mínima para ambientes de uso industrial.
Norma A.120 Accesibilidad para personas para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores.	
Artículo 5	Requisitos de las áreas de acceso: características de los pisos, dimensiones de las gradas, cambios de nivel, rejillas de ventilación y características y altura de las manijas de puertas.
Artículo 6	Condiciones de ingreso y salida del uso público: accesos en cambios de nivel, dimensiones mínimas de los pasadizos longitudes y radio de giro para silla de ruedas.
Norma A.130 Requisitos de seguridad.	
Artículo 5	Puertas para salida de evacuación.
Artículo 6	Tipología de las puertas de evacuación, sentido de apertura de la puerta para evacuación.
Artículo 14	Consideraciones primarias para evacuar horizontalmente.
Artículo 15	Consideraciones para medios de evacuación.
Artículo 16	Características para que una rampa pueda servir para evacuar ante emergencias.
Artículo 22	Ancho libre de puertas y rampas peatonales, ancho mínimo de una puerta de evacuación con escalera integrada, y anchos mínimos de pasajes de circulación y de puertas en oficinas.
Artículo 26	Cantidad de puertas de evacuación y distancias máximas de recorridos horizontales en caso de evacuación ante emergencia.
Decreto Supremo N°42: Reglamento de seguridad industrial, 2014	
Artículos 64 y 65	Requisitos de espacio
Artículos 66, 67, 68, 69, 70 y 71	Ocupación del piso y lugares de tránsito
Artículos 96, 97, 98 y 99	Condiciones de iluminación
Artículos 100 y 101	Ventilación general
Artículos 119, 120, 121, 122 y 123	Pasillos pasajes y corredores
Artículos 142 y 148	Equipos para combatir incendios

Fuente: Elaboración propia, basado en el Reglamento nacional de edificaciones.

IV. FACTORES DE DISEÑO

4.1. CONTEXTO

4.1.1. Lugar

Descripción del área Física de Intervención y su contexto

Actualmente el terreno donde se propone este “Centro de perfeccionamiento del proceso productivo de calzado y especialización del microempresario del distrito El Porvenir” funciona como almacén de chatarra y únicamente está delimitado perimétricamente por muros de ladrillo en hileras de soga, el terreno tiene un área de 9491.03m² y es de propiedad de la municipalidad distrital El Porvenir, es un terreno de usos especiales (OU).

Población

El distrito El Porvenir, cuenta con 194 002 pobladores, según el INEI, 2017. Los beneficiarios directos del proyecto serán la población inmersa en la industria del calzado.

Contexto socioeconómico

El área de intervención está ubicada en distrito El Porvenir, conocido por ser un distrito productor, desarrollándose en el: viviendas taller, dedicadas a la fabricación de calzado y afines. En sus inicios este era conocido como la Primera “Barriada” que se formó en Trujillo y en el Departamento de la Libertad, ubicado sobre un extenso arenal denominado “Tiro al Blanco” (zona arqueológica delimitado por 2 canales: Wichanza y La Mochica).

El proceso de ocupación se inicia por el año 1934, sobre los bordes de la acequia La Mochica (con casitas de barro, caña, palos y esteras).

Para finales del año 1958, se cambia el nombre de “Tiro al Blanco” por “El Porvenir”, y en el año 1965 es decretado como distrito por Ley N°15368 contando con una población aproximadamente de 9,000 habitantes dedicada en su mayoría a la pequeña industria de la fabricación del calzado.

4.1.2. Condiciones bioclimáticas

Clima

Presenta: Clima templado entre los meses de diciembre a marzo y clima frío entre los meses de junio a setiembre.

Según los datos reportados por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) presenta: temperatura máxima 30°C, temperatura mínima 14.1°C, temperatura promedio de 25.8°C y con dirección del viento predominante del sur a velocidad máxima del viento 20km/h.

Impacto urbano ambiental

La generación de residuos sólidos, así como contaminación acústica, por ruido de maquinarias en el proceso de producción de calzado.

Riesgos naturales

Así también el distrito El Porvenir se encuentra vulnerable ante el impacto de la acción eólica, existen depósitos de material eólico, cuya cubierta de arena eólica es de 5-6mm de espesor de promedio.

4.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

4.2.1. Aspectos cualitativos

4.2.1.1. Tipos de usuarios y necesidades

- Personal administrativo: Personal responsable de mantener un registro organizado y activo del equipamiento para su buen funcionamiento.
- Estudiante: Pobladores del distrito El Porvenir, microempresarios, mujeres y hombres mayores de 18 años, interesados en obtener conocimientos y especialización del proceso productivo relativo a la industria del calzado, así como de conocimientos la comercialización de este.
- Docente/Capacitador: Profesional especialista en temas de producción en la industria del calzado, el proceso productivo de calzado (diseño, cortado, desbastado, perfilado o aparado, armado y alistado), manejo de equipos para la elaboración de calzado, especialistas en temas de control de calidad y especialistas en formación empresarial y comercial (comercio exterior, normas legales, emprendimiento y marketing).

- Microempresario: Población económicamente activa inmersa en la industria del calzado.
- Visitante: Toda la población interesada en la especialización, perfeccionamiento del proceso productivo del calzado y comercialización en la industria del calzado.
- Personal de Servicio: Personal responsable del mantenimiento de espacios interiores y exteriores, así como del mantenimiento de equipos, el orden y limpieza del equipamiento.

Figura 4

Caracterización y necesidades de Usuario - Zona administrativa

Necesidad	Actividad	Usuarios	Ambientes Arquitectónicos
Dirección del Centro de especialización	Brindar estabilidad en la dirección del Centro de Especialización	Gerente	Oficina de Gerencia
Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Gerente	SS. HH
Promoción del equipamiento	Publicitar el equipamiento	Licenciado en Marketing	Oficina de Marketing
Administración del equipamiento	Contabilizar los desembolsos necesarios	Contador	Oficina de Contabilidad
Administración del equipamiento	Administrar	Director de recursos humanos	Oficina de recursos humanos
Atención al público interesado	Atender y desarrollar tareas de oficina	Secretaria	Secretaría
Reunirse para acordar actividades	Reunirse, programar, dialogar	Gerente, administrativos y algún visitante	Sala de reuniones
Descanso intermedio	Tomar un descanso, preparar alimentos simples	Personal administrativo	Estar/Cocineta
Clasificar y mantener en orden documentaciones	Ordenar y conservar documentaciones	Personal administrativo	Archivo
Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Personal administrativo	SS. HH - Hombres
Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Personal administrativo	SS. HH - Mujeres
Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Personal administrativo	PHD SS. HH - Hombres y mujeres
Limpieza de Oficinas	Guardar utensilios de limpieza	Personal de limpieza	Cuarto de limpieza
Asistencia inmediata de atención de la salud	Auxiliar y brindar atención inmediata a los usuarios	Enfermera (o)	Tópico + SS.HH.
Espacio donde el público pueda esperar	Sentarse, esperar ser atendido	Público	Sala de espera
Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Personal administrativo	SS. HH - Hombres
Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Personal administrativo	SS. HH - Mujeres
Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Personal administrativo	PHD SS. HH - Hombres y mujeres

Fuente: Elaboración propia.

Figura 5*Caracterización y necesidades de Usuario - Zona de especialización*

Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios Arquitectónicos
Saber responder a las demandas de un mercado globalizado	Aprender de comercio exterior	Docente y alumnos	Aula (Curso de comercio exterior)
Estar actualizados en temas legales y normativas	Aprender de normas legales	Docente y alumnos	Aula (Curso de normas legales)
Adquirir conocimientos de inicio manejo de un taller	Adquirir conocimientos para emprender un propio taller	Docente y alumnos	Aula (Curso de emprendimiento)
Saber promocionar y vender su producto	Desarrollar estrategias de publicidad	Docente y alumnos	Aula (Curso de marketing)
Saber hacer diseños manuales de forma adecuada	Plasmar en diseños los bocetos	Docente y alumnos	Aula de diseño manual (AULA 1)
Saber llevar a cabo diseños con un software	Llevar a cabo diseños de forma eficiente	Docente y alumnos	Aula de diseño digital (AULA 2)
Manipular adecuadamente herramientas de cortado	Aprender la manipulación de herramientas de corte y realizar cortes para calzado	Docente y alumnos	Aula de cortado manual (AULA 3)
Obtener cortes precisos	Aprender a llevar a cabo cortes con máquinas láser	Docente y alumnos	Aula de cortado láser (AULA 4)
Aprender a realizar un adecuado desbastado de cuero	Aprender a llevar a cabo el desbastado del cuero	Docente y alumnos	Aula de desbastado (AULA 11)
Llevar a cabo un perfilado adecuado	Aprender a llevar a cabo un perfilado adecuado	Docente y alumnos	Aula de perfilado o aparado (AULA 12)
Armado y conformar adecuadamente el calzado	Aprender el armado y conformación del calzado	Docente y alumnos	Aula de armado (AULA 10)
Obtener un producto con acabados interesantes, y empacados adecuadamente	Aprender a llevar a cabo el proceso de alistado y empaquetado del calzado	Docente y alumnos	Aula de alistado (AULA 9)
Tener un espacio para realizar tareas grupales	Llevar a cabo trabajos grupales	Docente y alumnos	Aula de trabajos grupales
Espacio para docentes	Reunirse, dejar material educativo y organizarse	Docente y alumnos	Aula de docentes
Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Docente y alumnos	SS. HH-Mujeres
Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Docente y alumnos	SS. HH-Hombres
Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Docente y alumnos	SS.HH. PHD
Limpieza de aulas y almacén de material de limpieza	Limpiar aulas y almacenar artículos de limpieza	Personal de limpieza	Cuarto de limpieza

Fuente: Elaboración propia.

Figura 6*Caracterización y necesidades de Usuario - Zona de perfeccionamiento*

Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios Arquitectónicos
Espacio para asearse y cambiar de vestimenta	Asearse y cambiar de vestimenta	Alumnos	Vestidores para hombres
Espacio para asearse y cambiar de vestimenta	Asearse y cambiar de vestimenta	Alumnos	Vestidores para mujeres
Espacio para dejar materiales o trabajos en proceso	Guardar materiales o trabajos en proceso	Alumnos	Lockers
Diseñar manualmente	Elaborar diseños manuales	Docente y alumnos	Taller de Diseño manual
Diseñar en computadora	Elaborar diseños en un software	Docente y alumnos	Taller de Diseño digital
Cortar manualmente	Cortar piezas para armar calzado	Docente y alumnos	Taller de Cortado manual

Cortar a láser	Llevar a cabo cortes con máquinas láser	Docente y alumnos	Taller de Cortado Láser
Desbastado de piezas que conforman el calzado	Desbastar piezas	Docente y alumnos	Taller de desbastado
Coser y unir piezas	Coser y unir piezas	Docente y alumnos	Taller de perfilado
Armar calzado	Mojante, clavado y pegado de falsa plantilla	Docente y alumnos	Taller de Montaje, clavado y pegado
Llevar a cabo la actividad de sujetar cortes con la horma	Sujetar cortes con la horma	Docente y alumnos	Taller de Montaje del corte
Llevar a cabo la actividad de preparar y secar los cortes que conformaran el calzado	Secar cortes	Docente y alumnos	Taller de Preparación y secado
Lijar imperfecciones Y calentar pegamento	Lijar imperfecciones y calentar pegamento	Docente y alumnos	Taller de Fresado y activación del pegamento
Llevar a cabo el proceso de aplicar sellador en los poros de las piezas del calzado	Sellar poros de piezas del calzado	Docente y alumnos	Taller de Preparación y secado del zapato
Llevar a cabo la separación de hormas del calzado	Separar hormas del calzado	Docente y alumnos	Taller de Retiro de hormas
Llevar a cabo la limpieza y acabados del calzado	Limpieza y acabados del calzado	Docente y alumnos	Taller de Alistado
Verificar calidad del producto obtenido	Verificar calidad del producto obtenido	Docente y alumnos	Control de calidad
Arreglar alguna máquina que se haya descompuesto	Revisión, limpieza y reparación de equipos o herramientas	Técnico de mantenimiento	Mantenimiento
Espacio adecuado para poder apreciar el proceso productivo	Observar proceso productivo	Alumnos, visitantes	Pasillo de visitantes
Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Alumnos	SS. HH-Hombres
Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Alumnos	SS. HH-Mujeres
Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Alumnos	SS.HH. PHD

Fuente: Elaboración propia.

Figura 7

Caracterización y necesidades de Usuario - Zona de exposiciones

Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios Arquitectónicos
Recibir al público	Llegar, ingresar y salir	Público espectador	Hall de ingreso
Lugar donde realizar ponencias o reuniones	Realizar ponencias y reuniones	Público espectador y modelos	Salón de usos múltiples - SUM
Espacio preparar y alistar alimentos	Preparar y servir alimentos	Personal de servicio	Cocineta
Guardar mobiliario a usar en SUM	Almacenar mobiliario	Personal de servicio	Almacén
Lugar donde los ponentes esperen antes de salir al SUM	Sentarse y esperar	Ponentes	Hall de ingreso de ponentes
Arreglarse, asearse y cambiar de vestimenta	Asearse y cambiar de vestimenta	Ponentes mujeres	Camerino de mujeres + SS. HH
Arreglarse, Asearse y cambiar de vestimenta	Asearse y cambiar de vestimenta	Ponentes hombres	Camerino de hombres + SS. HH
Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Público asistente hombres al SUM	SS. HH-Hombres
Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Público asistente mujeres al SUM	SS. HH-Mujeres
Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Público asistente hombres y mujeres al SUM	SS.HH. PHD
Recibir al público para pasarela	Ingresar	Público espectador	Hall de ingreso
Mostrar calzado	Modelar calzado	Modelos	Pasarela

Observar calzado	Contemplar los calzados modelados	Espectadores	Butacas
Informar sobre calzado modelado	Brindar información sobre el calzado	Personal para promoción empresarial	Oficinas de promoción empresarial
Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Público asistente hombres a la pasarela	SS. HH-Hombres
Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Público asistente mujeres a la pasarela	SS. HH-Mujeres
Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Público asistente hombres y mujeres a la pasarela	SS.HH. PHD
Recibir a modelos	Ingresar	Modelos	Hall de ingreso
Espacio donde las(os) modelos esperan a salir a la pasarela	Sentarse y esperar	Modelos y anfitrión del evento	Sala de estar/Antesala
Asearse y cambiar de vestimenta	Asearse y cambiar de vestimenta	Modelos	Vestidores de mujeres + Duchas
Asearse y cambiar de vestimenta	Asearse y cambiar de vestimenta	Modelos	Vestidores de hombres + Duchas
Necesidades fisiológicas	Hacer necesidades fisiológicas	Modelos	SS. HH-Hombres
Necesidades fisiológicas	Hacer necesidades fisiológicas	Modelos	SS. HH-Mujeres
Guardar utilería para modelado de calzado	Almacenar mobiliario y utilería para pasarela	Personal de servicio	Almacén
Recibir al público	Ingresar	Público interesado en ver calzado hombres y mujeres	Hall de ingreso
Espacios donde mostrar el calzado producido	Mostrar y exponer el calzado producido	Público interesado en ver calzado hombres y mujeres	Zona de exposiciones
Espacio para prueba de calzado	Probarse calzado	Público interesado en ver calzado hombres y mujeres	Área de prueba y espera
Espacio de pago y entrega de calzado	Pagar y entregar/recibir calzado	Personal para cobro o entrega del calzado	Caja
Espacio para almacenar calzado para exposición	Almacenar calzado para exposición	Personal de servicio	Almacén de calzado de exposición
Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Público asistente hombres a la zona de exposición	SS. HH-Hombres
Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Público asistente hombres y mujeres a la zona de exposición de calzado	SS. HH-Mujeres
Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Público asistente mujeres a la zona de exposición	SS.HH. PHD

Fuente: Elaboración propia.

Figura 8

Caracterización y necesidades de Usuario - Zona Complementaría

Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios Arquitectónicos
Espacio para recibir al público	Recibir al público	Estudiantes, docentes y público visitante	Recibo
Espacio de pago y entrega de calzado	Hacer pedido y pagar	Personal administrativo	Caja
Espacio donde se puedan consumir alimentos	Beber o ingerir alimentos	Estudiantes, docentes y público visitante	Comedor
Espacio donde se pueda hacer entrega del alimento solicitado	Entrega/ recibo de alimentos solicitados	Personal de servicio	Despacho
Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Estudiantes, docentes y público visitante - hombres	SS. HH-Hombres
Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Estudiantes, docentes y público visitante - mujeres	SS. HH-Mujeres
Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Estudiantes, docentes y público visitante - hombres y mujeres	SS.HH. PHD

Espacio preparar y alistar alimentos	Preparar y servir bocadillos y bebidas	Personal de servicio	Cocineta
Almacenaje de productos y utensilios	Almacenar productos y utensilios	Personal de servicio	Almacén
Guardar pertenencias del personal de cocina	Guardar pertenencias	Personal de servicio	Lockers
Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Personal de servicio	SS.HH.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 9

Caracterización y necesidades de Usuario – Zona de servicios generales

Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios Arquitectónicos
Dar un control y seguridad del centro	Llevar un control de ingreso y salida	Personal de seguridad	Casetas de control + SS.HH.
Proveer al centro de una energía opcional	Controlar el sistema electrógeno	Técnico encargado	Grupo electrógeno
Registrar y transformar la energía eléctrica	Controlar el suministro de energía provista	Técnico encargado	Sub estación eléctrica
Registrar el sistema hidráulico	Almacenar y controlar el suministro de agua	Técnico encargado	Cuarto de bombas
Eliminar y organizar desechos	Almacenar y clasificar residuos	Personal de servicio	Depósito de basura
Almacén de útiles de limpieza	Almacenar artículos de limpieza	Personal de servicio	Cuarto de limpieza
Asearse y cambiar de vestimenta	Asearse y cambiar de vestimenta	Personal de servicio	Vestidor para mujeres + SS. HH
Asearse y cambiar de vestimenta	Asearse y cambiar de vestimenta	Personal de servicio	Vestidor para hombres + SS. HH
Ordenamiento y control del almacenamiento de materia prima	Control de materiales y productos que entran y salen	Personal de logística	Oficina de Logística + SS.HH.
Revisar estado y calidad de los productos	Verificación de la calidad de los materiales que ingresan y productos que salen	Técnicos encargados del control de calidad	Oficina de control de calidad
Almacenar materia prima	Almacenar materia prima	Personal de servicio	Almacén de materia prima
Almacenar pegamentos	Almacenar pegamentos	Personal de servicio	Almacén de pegamentos
Almacenar químicos	Almacenar químicos	Personal de servicio	Almacén de químicos
Almacenar el producto obtenido	Almacenar productos terminados	Personal de servicio	Almacén de producto terminado
Espacio para los vehículos de carga pesada	Ingreso y salida de vehículos de carga pesada	Vehículos de carga pesada, y personal de servicio	Patio de maniobras
Recibir y despachar productos	Descarga de materiales y carga de productos	Vehículos de carga pesada, y personal de servicio	Área de carga y descarga
Estacionar autos de los usuarios	Estacionar autos	Alumnos, docentes, personal administrativo, personal de servicio y visitantes	Estacionamiento de autos
Estacionar bicicletas de los usuarios	Estacionar bicicletas	Alumnos, docentes, personal administrativo, personal de servicio y visitantes	Estacionamiento de bicicletas

Fuente: Elaboración propia.

4.2.2. Aspectos cuantitativos

4.2.2.1. Cuadro de áreas

Figura 10

Programación arquitectónica - Zona administrativa

Zona	Sub Zona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliario	Ambientes Arquitectónicos	Cantidad	Aforo	m2 x persona	Área	Área Sub Zona	Área Zona
ZONA ADMINISTRATIVA	GERENCIA	Dirección del Centro de especialización	Brindar estabilidad en la dirección	Gerente	1 escritorio gerencial, 3 sillas y 1 estante	Oficina de Gerencia	1	3	10	20.00	23.10	173.90
		Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Gerente	1 inodoro y 1 lavatorio	SS. HH	1	1	3.1	3.10		
	OFICINAS	Promoción del equipamiento	Publicitar el equipamiento	Licenciado en Marketing	1 escritorio, 3 sillas y 2 estantes	Oficina de Marketing	1	3	10	10.00	40.00	
		Administración del equipamiento	Contabilizar los desembolsos necesarios	Contador	1 escritorio, 3 sillas y 2 estantes	Oficina de Contabilidad	1	3	10	10.00		
		Administración del equipamiento	Administrar	Director de recursos humanos	1 escritorio, 3 sillas y 2 estantes	Oficina de recursos humanos	1	3	10	10.00		
		Atención al público interesado	Atender y desarrollar tareas de oficina	Secretaria	1 escritorio, 3 sillas y 1 estante	Secretaría	1	3	10	10.00		
	COMPLEMENTARIA	Reunirse para acordar actividades	Reunirse, programar, dialogar	Gerente, administrativos y visitante	1 mesa de juntas y 14 sillas	Sala de reuniones	1	14	3	30.00	55.00	
		Descanso intermedio	Tomar un descanso, prepararse algún alimento simple	Personal administrativo	1 sofá de 3 cuerpos, 1 cocina básica, 1 lavadero y una mesa	Estar/ Cocineta	1	3	5	15.00		
		Clasificar y mantener en orden documentaciones	Ordenar y conservar documentaciones	Personal administrativo	6 estantes, 1 mesa y 1 silla	Archivo	1	2	5	10.00		
	SERVICIOS	Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Personal administrativo	1 inodoro y 1 lavatorio	SS. HH - Hombres	1	1	3.1	3.10	10.20	
		Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Personal administrativo	1 inodoro y 1 lavatorio	SS. HH - Mujeres	1	1	2.5	2.50		
		Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Personal administrativo	1 inodoro y 1 lavatorio	PHD SS. HH - Hombres y mujeres	1	1	3.6	3.60		
		Limpieza de Oficinas	Guardar utensilios de limpieza	Personal de limpieza	1 estante	Cuarto de limpieza	1	1	1	1.00		
	TÓPICO	Asistencia inmediata de atención de la salud	Auxiliar y brindar atención inmediata a los usuarios	Enfermera (o)	1 escritorio, 1 estante y 1 camilla	Tópico + SS.HH.	1	4	5	20.00	20.00	
	ESPERA	Espacio donde el público pueda esperar	Sentarse, esperar ser atendido	Público	6 muebles y 2 mesas	Sala de espera	1	10	1.5	15.00	25.60	
		Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Personal administrativo	1 inodoro y 1 lavatorio	SS. HH - Hombres	1	1	3.1	3.10		
		Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Personal administrativo	1 inodoro y 1 lavatorio	SS. HH - Mujeres	1	1	2.5	2.50		
Necesidades fisiológicas		Satisfacer las necesidades fisiológicas	Personal administrativo	1 inodoro y 1 lavatorio	PHD SS. HH - Hombres y mujeres	1	1	4	5.00			

Fuente: Elaboración propia.

Figura 11

Programación arquitectónica - Zona de especialización

Zona	Sub Zona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliario	Espacios Arquitectónicos	Cantidad	Aforo	m2 x persona	Área	Área Sub Zona	Área Zona
ZONA DE ESPECIALIZACIÓN	AULAS DE FORMACIÓN EMPRESARIAL	Saber responder a las demandas de un mercado	Aprender de comercio exterior	Docente y alumnos	12 carpetas unipersonales, 1 escritorio y 1 silla	Aula (Curso de comercio exterior)	1	14	1.5	21.00	84.00	735.50
		Estar actualizados en temas legales	Aprender de normas legales	Docente y alumnos	12 carpetas unipersonales, 1 escritorio y 1 silla	Aula (Curso de normas legales)	1	14	1.5	21.00		
		Adquirir conocimientos de manejo de un taller	Adquirir conocimientos para iniciar un propio taller	Docente y alumnos	12 carpetas unipersonales, 1 escritorio y una silla	Aula (Curso de emprendimiento)	1	14	1.5	21.00		
		Saber promocionar y vender su producto	Desarrollar estrategias de publicidad	Docente y alumnos	12 carpetas unipersonales, 1 escritorio y una silla	Aula (Curso de marketing)	1	14	1.5	21.00		
	AULAS DE FORMACIÓN TEÓRICA	Saber hacer diseños manuales de forma adecuada	Plasmar en diseños los bocetos	Docente y alumnos	12 mesas de dibujo, 12 bancos de dibujo, 1 silla y 1 escritorio	Aula de diseño manual (AULA 1)	1	14	5	70.00	560.00	
		Saber llevar a cabo diseños con un software	Llevar a cabo diseños de forma eficiente	Docente y alumnos	12 mesas con computadoras, 12 bancos de dibujo, 1 silla y 1 escritorio	Aula de diseño digital (AULA 2)	1	14	5	70.00		
		Saber manipular herramientas de cortado y saber realizar uno de forma adecuada	Manipular de herramientas de corte y realizar cortes para calzado	Docente y alumnos	12 mesas de cortado, 12 bancos, 1 silla y 1 escritorio	Aula de cortado manual (AULA 3)	1	14	5	70.00		
		Manipular una máquina cortadora láser, para realizar cortes precisos	Aprender a llevar a cabo cortes con máquinas láser	Docente y alumnos	12 mesas de cortado, 12 bancos, 1 silla, 1 escritorio y 1 cortadora láser	Aula de cortado láser (AULA 4)	1	14	5	70.00		
		Realizar un adecuado desbastado de cuero	Aprender a llevar a cabo el desbastado del cuero	Docente y alumnos	12 mesas de cortado, 12 bancos, 1 silla y 1 escritorio	Aula de desbastado (AULA 11)	1	14	5	70.00		
		Llevar a cabo un perfilado adecuado	Aprender a llevar a cabo un perfilado adecuado	Docente y alumnos	12 mesas con máquina de coser, 12 bancos, 1 silla y 1 escritorio	Aula de perfilado o aparado (AULA 12)	1	14	5	70.00		
		Armar y conformar adecuadamente el calzado	Aprender el armado y conformación del calzado	Docente y alumnos	12 mesas, 12 bancos, 1 silla y 1 escritorio	Aula de armado (AULA 10)	1	14	5	70.00		
		Obtener un producto empacados adecuadamente	Llevar a cabo el proceso de alistado y empaquetado	Docente y alumnos	13 mesas, 12 bancos, 1 silla y 1 escritorio	Aula de alistado (AULA 9)	1	14	5	70.00		
	COMPLEMENTARIA	Tener un espacio para realizar tareas grupales	Llevar a cabo trabajos grupales	Docente y alumnos	8 mesas, 21 sillas	Aula de trabajos grupales	1	15	1.5	22.50	40.50	
		Espacio para docentes	Reunirse, dejar material educativo y organizarse	Docente y alumnos	1 mesa, 6 sillas, 1 mueble de 3 cuerpos y 6 estantes	Aula de docentes	1	12	1.5	18.00		
	SERVICIOS	Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Docente y alumnos	3 inodoros y 3 lavatorios	SS. HH-Mujeres	3	6	2.5	15.00	51.00	
		Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Docente y alumnos	5 inodoros, 4 urinarios y 5 lavatorios	SS. HH-Hombres	5	10	3.1	31.00		
		Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Docente y alumnos	1 inodoro y 1 lavatorio	SS.HH. PHD	1	1	4	4.00		
Limpieza de aulas y almacén		Almacenar artículos de limpieza	Personal de limpieza	1 estante	Cuarto de limpieza	1	1	1	1.00			

Fuente: Elaboración propia.

Figura 12

Programación arquitectónica - Zona de perfeccionamiento

Zona	Sub Zona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliario	Espacios Arquitectónicos	Cantidad	Aforo	m2 x persona	Área	Área Sub Zona	Área Zona
ZONA DE PERFECCIONAMIENTO	PREPARACIÓN	Espacio para asearse y cambiar de vestimenta	Asearse y cambiar de vestimenta	Alumnos	Lockers y bancas	Vestidores para hombres	1	12	3	36.00	66.00	1114.20
		Espacio para asearse y cambiar de vestimenta	Asearse y cambiar de vestimenta	Alumnos	Lockers y bancas	Vestidores para mujeres	1	6	3	18.00		
		Espacio para dejar materiales y trabajos en proceso	Guardar materiales o trabajos en proceso	Alumnos	Lockers	Lockers	1	12	1	12.00		
	DISEÑO	Diseñar manualmente	Dibujar diseños manuales	Docente y alumnos	12 mesas de dibujo y 12 sillas de dibujo	Taller de Diseño manual	1	12	5	60.00	120.00	
		Diseñar en computadora	Dibujar y elaborar diseños en un software	Docente y alumnos	12 mesas con computadora y 12 sillas de dibujo	Taller de Diseño digital	1	12	5	60.00		
	CORTADO	Cortar manualmente	Cortar piezas para armar calzado	Docente y alumnos	12 mesas, 12 sillas y 1 estante	Taller de Cortado manual	1	12	5	60.00	120.00	
		Cortar a láser	Llevar a cabo cortes con máquinas láser	Docente y alumnos	12 mesas con computadora y silla y 2 cortadoras láser	Taller de Cortado Láser	1	12	5	60.00		
	DESBASTADO	Desbastado de piezas que conforman el calzado	Desbastar piezas	Docente y alumnos	12 mesas y 12 sillas y un esmeril	Taller de desbastado	1	12	5	60.00	60.00	
	PERFILADO	Coser y unir piezas	Coser y unir piezas	Docente y alumnos	12 con máquinas de coser y 12 sillas y un esmeril	Taller de perfilado	1	12	5	60.00	60.00	
	ARMADO	Armar calzado	Montaje, clavado y pegado de falsa plantilla	Docente y alumnos	12 caballetes, 12 sillas y 3 esmeriles	Taller de Montaje, clavado y pegado	1	12	7.2	86.00	516.00	
		Sujetar cortes con la horma	Sujetar cortes con la horma	Docente y alumnos	12 mesas y 12 sillas	Taller de Montaje del corte	1	12	7.2	86.00		
		Preparar y secar los cortes	Secar cortes	Docente y alumnos	2 estantes altos y 2 mesas con muebles bajos	Taller de Preparación y secado	1	12	7.2	86.00		
		Lijar imperfecciones, armado y calentar pegamento	Lijar imperfecciones y calentar pegamento	Docente y alumnos	6 máquinas fresadoras, 6 máquinas activadoras y 12 sillas	Taller de Fresado y activación del pegamento	1	12	7.2	86.00		
		Aplicar sellador en las piezas del calzado	Sellar poros de piezas del calzado	Docente y alumnos	2 estantes altos y 2 mesas con muebles bajos	Taller de Preparación y secado del zapato	1	12	7.2	86.00		
		Llevar a cabo la separación de hormas del calzado	Separar hormas del calzado	Docente y alumnos	12 mesas y 12 sillas	Taller de Retiro de hormas	1	12	7.2	86.00		

	ACABADO	Llevar a cabo la limpieza y acabados del calzado	Limpieza y acabados del calzado	Docente y alumnos	12 sillas, 3 mesas alargadas y 2 lavaderos	Taller de Alistado	1	12	5	60.00	60.00
	COMPLEMENTARIA	Verificar calidad del producto obtenido	Verificar calidad del producto obtenido	Docente y alumnos	1 mesa, 1 estante y 2 sillas	Control de calidad	1	2	5	10.00	56.00
		Arreglar alguna máquina que se haya descompuesto	Revisión, limpieza y reparación de equipos o herramientas	Técnico de mantenimiento	6 estantes, 1 mesa y 1 silla	Mantenimiento	1	2	5	10.00	
		Espacio para poder apreciar el proceso productivo	Observar proceso productivo	Alumnos, visitantes	-	Pasillo de visitantes	1	24	1.5	36.00	
	SERVICIOS	Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Alumnos	5 inodoros, 5 urinarios y 5 lavatorios	SS. HH-Hombres	5	12	3.1	37.20	56.20
		Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Alumnos	3 inodoros y 3 lavatorios	SS. HH-Mujeres	3	6	2.5	15.00	
		Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Alumnos	1 inodoro y 1 lavatorio	SS.HH. PHD	1	1	4	4.00	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 13

Programación arquitectónica - Zona de exposiciones

Zona	Sub Zona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliario	Espacios Arquitectónicos	Cantidad	Aforo	m ² x persona	Área	Área Sub Zona	Área Zona
ZONA DE EXPOSICIONES	SUM	Recibir al público	Llegar, ingresar y salir	Público espectador	-	Hall de ingreso	1	2	5	10.00	220.00	891.80
		Lugar donde realizar ponencias o reuniones	Realizar ponencias y reuniones	Público espectador y modelos	variado	Salón de usos múltiples - SUM	1	150	1	150.00		
		Espacio preparar y alistar alimentos	Preparar y servir alimentos	Personal de servicio	1 cocina, 1 refrigerador y 1 lavadero	Cocineta	1	3	1	3.00		
		Guardar mobiliario a usar en SUM	Almacenar mobiliario	Personal de servicio	3 estantes	Almacén	1	2	1	2.00		
		Lugar donde los ponentes permanezcan antes de salir al SUM	Sentarse y esperar	Ponentes	2 muebles y 1 mesa de centro	Hall de ingreso de ponentes	1	5	5	25.00		
		Arreglarse, asearse y cambiar de vestimenta	Asearse y cambiar de vestimenta	Ponentes mujeres	1 closet, 2 sillas, 1 mesa, un inodoro y 1 lavatorio	Camerino de mujeres + SS. HH	1	3	5	15.00		
		Arreglarse, Asearse y cambiar de vestimenta	Asearse y cambiar de vestimenta	Ponentes hombres	2 closet, 2 sillas, 1 mesa, un inodoro y 1 lavatorio	Camerino de hombres + SS. HH	1	3	5	15.00		
	SERVICIOS	Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Público asistente hombres al SUM	2 inodoros, 3 urinarios y 3 lavatorios	SS. HH-Hombres	3	6	3.1	55.00	104.00	
		Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Público asistente mujeres al SUM	3 inodoros y 3 lavatorios	SS. HH-Mujeres	3	6	2.5	45.00		
		Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Público asistente hombres y mujeres al SUM	1 inodoro y 1 lavatorio	SS.HH. PHD	1	1	4	4.00		

PASARELA	Recibir al público para pasarela	Ingresar	Público espectador	2 muebles y 1 mesa de centro	Hall de ingreso	1	2	5	10.00	161.00
	Mostrar calzado	Modelar calzado	Modelos	-	Pasarela	1	12	3	36.00	
	Observar calzado	Contemplar los calzados modelados	Espectadores	114 butacas	Butacas	1	123	1	123.00	
SERVICIOS	Informar sobre calzado modelado	Pedir y dar información sobre el calzado modelado	Personal para promoción empresarial	2 escritorio, 6 sillas y 2 estante	Oficinas de promoción empresarial	2	6	10	20.00	75.00
	Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Público asistente hombres	2 inodoros y 2 lavatorios y 3 urinarios	SS. HH-Hombres	2	5	3.1	31.00	
	Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Público asistente mujeres	2 inodoros y 2 lavatorios	SS. HH-Mujeres	2	4	2.5	20.00	
	Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Público asistente hombres y mujeres	1 inodoro y 1 lavatorio	SS.HH. PHD	1	1	4	4.00	
PRIVADA PARA MODELOS	Recibir a modelos	Ingresar	Modelos	1 sofá de 4 cuerpos	Hall de ingreso de modelos	1	2	5	10.00	107.80
	Espacio donde las(os) modelos esperan para salir a pasarela	Sentarse y esperar	Modelos y anfitrión del evento	4 sofás	Sala de estar/Antesala	1	12	1.5	18.00	
	Asearse y cambiar de vestimenta	Asearse y cambiar de vestimenta	Modelos	1 estante, 1 closet, 2 mesas y 2 sillas	Vestidores de mujeres + Duchas	1	6	5	30.00	
	Asearse y cambiar de vestimenta	Asearse y cambiar de vestimenta	Modelos	2 estante, 1 closet, 2 mesas y 2 sillas	Vestidores de hombres + Duchas	1	6	5	30.00	
	Necesidades fisiológicas	Hacer necesidades fisiológicas	Modelos	2 inodoros, 2 urinarios y 2 lavatorios	SS. HH-Hombres	1	3	3.1	9.30	
	Necesidades fisiológicas	Hacer necesidades fisiológicas	Modelos	2 inodoros y 2 lavatorios	SS. HH-Mujeres	1	3	2.5	7.50	
	Guardar utilería para modelado de calzado	Almacenar mobiliario y utilería	Personal de servicio	2 closet empotrados	Almacén	1	3	1	3.00	
EXPOSICIÓN DE CALZADO	Recibir al público	Ingresar	Público interesado en ver calzado	-	Hall de ingreso	1	2	5	10.00	169.00
	Espacios donde mostrar el calzado producido	Mostrar y exponer el calzado producido	Público interesado en ver calzado	estantes, escaparates, mesas	Zona de exposiciones	3	30	1.5	135.00	
	Espacio para prueba de calzado	Probarse calzado	Público interesado en ver calzado	bancas	Área de prueba y espera	2	6	1.5	18.00	
	Espacio de pago y entrega de calzado	Pagar y entregar/recibir calzado	Personal para cobro o entrega del calzado	1 mesa	Caja	1	3	1	3.00	
	Espacio para almacenar calzado	Almacenar calzado para exposición	Personal de servicio	estantes	Almacén de calzado de exposición	1	3	1	3.00	
SERVICIOS	Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Público asistente: hombres	2 inodoros, 3 urinarios y 2 lavatorios	SS. HH-Hombres	2	5	3.1	31.00	55.00
	Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Público asistente: mujeres	2 inodoros y 2 lavatorios	SS. HH-Mujeres	2	4	2.5	20.00	
	Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Público asistente	1 inodoro y 1 lavatorio	SS.HH. PHD	1	1	4	4.00	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 14

Programación arquitectónica – Zona complementaria

Zona	Sub Zona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliario	Espacios Arquitectónicos	Cantidad	Aforo	m2 x persona	Área	Área Sub Zona	Área Zona
ZONA COMPLEMENTARIA	CAFETÍN	Espacio para recibir al público	Recibir al público	Estudiantes, docentes y público visitante	-	Recibo	1	2	5	10.00	85.00	142.40
		Espacio de pago y entrega de calzado	Hacer pedido y pagar	Personal administrativo	1 mesa	Caja	1	2	1	2.00		
		Espacio donde se puedan consumir alimentos	Beber o ingerir alimentos	Estudiantes, docentes y público visitante	8 mesas, 24 sillas, 1 barra y 7 bancos	Comedor	1	35	2	70.00		
		Espacio de despacho alimento solicitado	Entrega/recibo de alimentos	Personal de servicio	-	Despacho	1	3	1	3.00		
	SERVICIOS	Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Estudiantes, docentes y público visitante - hombres	1 inodoro, 1 urinario y 1 lavatorio	SS. HH- Hombres	1	2	3.1	6.30	15.30	
		Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Estudiantes, docentes y público visitante - mujeres	1 inodoro y 1 lavatorio	SS. HH- Mujeres	1	2	2.5	5.00		
		Necesidades fisiológicas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Estudiantes, docentes y público- hombres y mujeres	1 inodoro y 1 lavatorio	SS.HH. PHD	1	1	4	4.00		
	COCINA	Espacio preparar y alistar alimentos	Preparar bocadillos y bebidas	Personal de servicio	1 cocina, 1 refrigerador y 1 lavadero	Cocineta	1	2	9.3	18.60	42.10	
		Almacenaje de productos y utensilios	Almacenar productos y utensilios	Personal de servicio	1 estante	Almacén	1	2	8	16.00		
		Guardar pertenencias del personal de cocina	Guardar pertenencias	Personal de servicio	3 lockers	Lockers	1	3	1.5	4.50		
		Necesidades fisiológicas	Satisfacer necesidades fisiológicas	Personal de servicio	1 inodoro y 1 lavatorio	SS.HH.	1	1	3	3.00		

Fuente: Elaboración propia.

Figura 15

Programación arquitectónica - Zona de servicios generales

Zona	Sub Zona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliario	Espacios Arquitectónicos	Cantidad	Aforo	m2 x persona	Área	Área Sub Zona	Área Zona
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	SEGURIDAD	Dar un control y seguridad del centro	Llevar un control de ingreso y salida	Personal de seguridad	1 mesa, 1 silla + 1 inodoro y 1 lavatorio	Casetas de control + SS.HH.	3	1	2	2.00	6.00	1387.20
	GRUPO ELECTRÓGENO	Proveer al centro de una energía opcional	Controlar el sistema eléctrico	Técnico encargado	Equipo eléctrico	Grupo eléctrico	1	2	5	10.00	10.00	
	SUB ESTACIÓN ELÉCTRICA	Registrar y transformar la energía eléctrica	Controlar el suministro de energía provista	Técnico encargado	Transformador	Sub estación eléctrica	1	2	5	10.00	10.00	
	CUARTO DE MAQUINAS	Registrar el sistema hidráulico	Almacenar y controlar el suministro de agua	Técnico encargado	Bombas impulsadoras de agua	Cuarto de bombas	1	2	7	14.00	14.00	
	MANTENIMIENTO		Eliminar y organizar desechos	Almacenar y clasificar residuos	Personal de servicio	contenedores para basura	Depósito de basura	1	2	30	60.00	92.40
			Almacén de útiles de limpieza	Almacenar artículos de limpieza	Personal de servicio	estantes	Cuarto de limpieza	1	2	1.2	2.40	
			Asearse y cambiar de vestimenta	Asearse y cambiar de vestimenta	Personal de servicio	banca, estante + ducha, inodoro y lavatorio	Vestidor para mujeres + SS. HH	1	3	5	15.00	
			Asearse y cambiar de vestimenta	Asearse y cambiar de vestimenta	Personal de servicio	2 banca, estante + ducha, inodoro y lavatorio	Vestidor para hombres + SS. HH	1	3	5	15.00	
	ALMACÉN		Ordenamiento y control del almacenamiento de materia prima	Control de materiales y productos que entran y salen	Personal de logística	escritorio, 3 sillas, mueble de cuatro cuerpos + inodoro y lavatorio	Oficina de Logística + SS.HH.	1	6	10	60.00	210.00
			Revisar estado y calidad de los productos	Verificación de la calidad de los materiales	Técnicos encargados del control de calidad	2 mesas, 2 sillas y 1 estante	Oficina de control de calidad	1	2	10	30.00	
			Almacenar materia prima	Almacenar materia prima	Personal de servicio	Estante para almacenar materia prima	Almacén de materia prima	1	4	10	40.00	
			Almacenar pegamentos	Almacenar pegamentos	Personal de servicio	estantes y mesas	Almacén de pegamentos	1	2	10	20.00	
			Almacenar químicos	Almacenar químicos	Personal de servicio	estantes	Almacén de químicos	1	2	10	20.00	
			Almacenar el producto obtenido	Almacenar productos terminados	Personal de servicio	estantes	Almacén de producto terminado	1	4	10	40.00	
	PATIO DE MANIOBRAS		Espacio para los vehículos de carga pesada	Ingreso y salida de vehículos de carga	Vehículos de carga pesada, y personal de servicio	Vehículos de carga	Patio de maniobras	1	3	80	240.00	400.00
			Recibir y despachar productos	Descarga de materiales y carga de productos	Vehículos de carga pesada, y personal de servicio	Montacarga	Área de carga y descarga	2	2	80	160.00	

ESTACIONAMIENTO	Estacionar autos de los usuarios	Estacionar autos	Alumnos, docentes, administrativos, personal de servicio y visitantes	Autos	Estacionamiento de autos	1	52	12	624.00	644.80
	Estacionar bicicletas de los usuarios	Estacionar bicicletas	Alumnos, docentes, administrativos, personal de servicio y visitantes	Bicicletas	Estacionamiento de bicicletas	1	13	1.6	20.80	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 16

Programación arquitectónica - Zona de servicios generales

Programa Arquitectónico	
Zonas	Total m2
Zona administrativa	173.90
Zona de especialización	735.50
Zona de perfeccionamiento	1114.20
Zona de exposiciones	891.80
Zona complementaria	142.40
Zona de servicios generales	1387.20
Cuadro Resumen	
Total Área Construida	4445.00
20% de Muros	889.00
25% de Circulación	1111.25
Total Área Libre	2918.78
Total	9364.03

Fuente: Elaboración propia.

4.3. ANÁLISIS DEL TERRENO

4.3.1. Ubicación del terreno

Está ubicado en la Manzana. "O", lote 01, Barrio 10, Asentamiento Humano Alto Trujillo, del distrito El Porvenir, provincia de Trujillo y departamento de La Libertad.

4.3.2. Topografía del terreno

Sus suelos son de naturaleza heterogénea, está constituido principalmente por arenas finas y arcillosas, su capacidad oscila entre 0.7 – 1.2 kg/cm² teniendo en promedio una capacidad admisible de 0.8 kg/cm².

Posee una topografía no uniforme con pendientes de 0.85% de norte a sur (pendiente en corte longitudinal) y 1.37% de este a oeste (pendiente en corte transversal), comprendido ente las cotas sobre el nivel del mar de 132 metros a los 133 metros.

4.3.3. Morfología del terreno

- **Descripción General:** Se trata de un terreno de forma regular.

- **Linderos:**
 - Por el Norte con la Calle 1, con 78.06 ml.
 - Por el Este con la Avenida Sánchez Carrión, con 127.00 ml.
 - Por el Sur con la Calle Wichanza, con 76.00 ml.
 - Por el Oeste con la Calle sin nombre, con 126.52ml.
- **Área del lote:** 9 491.03 m2.
- **Perímetro:** 407.58ml.

Figura 17

Cuadro de construcción de la poligonal perimétrica

DEL PERÍMETRO					
VÉRTICE	LADO	DIST.	ÁNGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	78.06	103°7'57"	736389.98	9107135.54
P2	P2 - P3	127.00	75°57'50"	736460.57	9107107.36
P3	P3 - P4	76.00	104°2'10"	736386.28	9107004.35
P4	P4 - P1	126.52	75°57'56"	736315.70	9107032.52

Fuente: Elaboración técnica obtenida del Plano de Zonificación General de Usos de Suelo del Continuo Urbano de Trujillo aprobada con Ordenanza Municipal N°001- 2012- MPT.

4.3.4. Estructura urbana

Presenta una trama regular, resultado de la proyección de la Avenida Sánchez Carrión, con calles que se intersecan, tanto de forma longitudinal como transversal, además cuenta con una tipología urbana en desarrollo, rodeado de viviendas unifamiliares, viviendas taller, y una zona de recreación pública, hacia el lado Sur del predio, el continuo urbano de la ciudad está consolidado, lo que no sucede al lado norte.

La vía en la que el predio está ubicado, se desarrollan actividades de venta de productos para calzado, viviendas taller.

La infraestructura de servicios con los que cuenta es: luz, agua, desagüe y otros como: telefonía, internet, tv/cable.

- Servicio de agua y desagüe de la empresa Sedalib S.A.
- Servicio de alumbrado provenientes de la empresa Hidrandina S.A. y el sistema de iluminación público guiado por postes y cables aéreos.
- Posee una calzada en buen estado de conservación y veredas de concreto armado con acabados de cemento pulido.

4.3.5. Vialidad y Accesibilidad

El acceso al lote propuesto se da mediante una vía principal, Avenida Sánchez Carrión, con una sección de 24.8m y tres vías locales (calle 1, calle s/n y calle Wichanza) con una sección promedio de 15.20m. Dotando al lote de cuatro frentes libres.

Así mismo la Avenida Sánchez Carrión es una de las vías más importantes del distrito ya que lo conecta con todos sus sectores, también es la vía de articulación con la Avenida Pumacahua (vía que conecta a la ciudad con otras provincias) además de conectarse con la carretera Panamericana Norte, asegurando la conexión del equipamiento con toda la región.

4.3.6. Relación con el entorno

El entorno donde está ubicado el equipamiento propuesto (centro de especialización), tiene carácter de vivienda taller, por el uso de suelos actual que se desarrolla en el sector: inmediatamente colinda con zonas de reglamentación especial-parque zonal (que actualmente sus suelos vienen ejerciendo la actividad residencial), con zonas de recreación pública y una zona de reglamentación especial-entorno histórico monumental (con uso del suelo actual de vivienda y comercio); mediatamente colinda con áreas Residenciales de densidad Media, Industria Liviana, áreas de otros usos (iglesias y paraderos de transporte público interdistrital), servicios públicos complementarios-educación básica , centros salud y comercios vecinales.

4.3.7. Parámetros urbanísticos y edificatorios

Figura 18

Cuadro de Parámetros Urbanísticos del predio de intervención

CERTIFICADO DE PARAMETROS URBANISTICOS Y EDIFICATORIOS	
<p>EL SUB GERENTE DE EDIFICACIONES DE LA GERENCIA DE DESARROLLO URBANO DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TRUJILLO, QUE SUSCRIBE</p> <p>CERTIFICA: Expediente N°</p> <p>Que de acuerdo al Art. 14.2 de la Ley N° 29090, le corresponden los siguientes Parámetros Urbanísticos y Edificatorios:</p>	
1. UBICACIÓN	
REGION: LA LIBERTAD	Urb: ASENTAMIENTO HUMANO: ALTO TRUJILLO – BARRIO 10
PROVINCIA: TRUJILLO	Maz: 0 CODIGO CATASTRAL: P14105544
DISTRITO: TRUJILLO	Lote: 1
	Otros: AVENIDA SANCHEZ CARRION
2. ESTRUCTURA URBANA	
AREA DE ESTRUCTURACIÓN: EAI	
CARACTERÍSTICAS:	
3. ZONIFICACIÓN URBANA	
ZONIFICACIÓN: OTROS USOS O USOS ESPECIALES (OU)	
4. COMPATIBILIDAD DE USOS	
USOS PERMITIDOS:	Usos relacionados con la actividad política, administrativa e institucional
5. NORMATIVIDAD DE LOTE	
AREA MINIMA:	1600.00m ²
COEFICIENTE DE EDIFICACIÓN:	LIBRE
AREA VERDE MIN.:	Opcional, de acuerdo al Art.5 del Capítulo II del capítulo II de la norma bp
PORCENTAJE DE AREA LIBRE:	30%
ALTIMETRIA:	1.5 (a+r)
RETIROS:	AVENIDA 3.00
	CALLE No Obligatorio
	PASAJE Sin retiro
ALINEAMIENTO	Sin volado sobre límite de propiedad
ESTACIONAMIENTO	Según proyecto
DENSIDAD NETA	1,300Hab/Ha
6. OTROS:	
Certificado emitido de acuerdo a Ordenanza Municipal N° 001-2012-MPT	
<p>El presente certificado: No será aplicable para tramites de Licencia de Obra en virtud a lo establecido en el art. 3° del D.S. N° 008-2013-Vivienda, el cual establece que para los casos de edificación deberá acreditarse que dicho predio cuente, por lo menos, con el correspondiente Proyecto de Habitación Urbana aprobada, en consecuencia, con el art. 44° ítem a) documentos previos para la Edificación.</p>	
<p>El presente Certificado: a) No genera derechos registrales urbanísticos edificatorios. b) No autoriza apertura de establecimiento. c) No reemplaza a la Licencia de Construcción. d) Caduca 36 meses después de la fecha de emisión.</p>	
Se expide el presente certificado a solicitud de don(ña) conveniente.	, para los fines que estime
Trujillo, 16 de octubre del 2019	

Fuente: Municipalidad Distrital de El Porvenir.

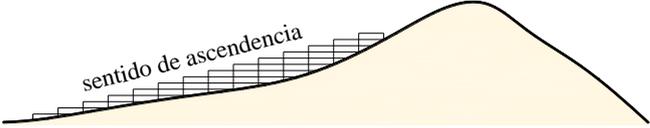
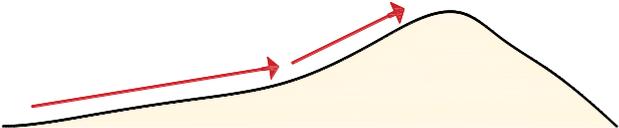
V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO

5.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO

5.1.1. Ideograma Conceptual

Figura 19

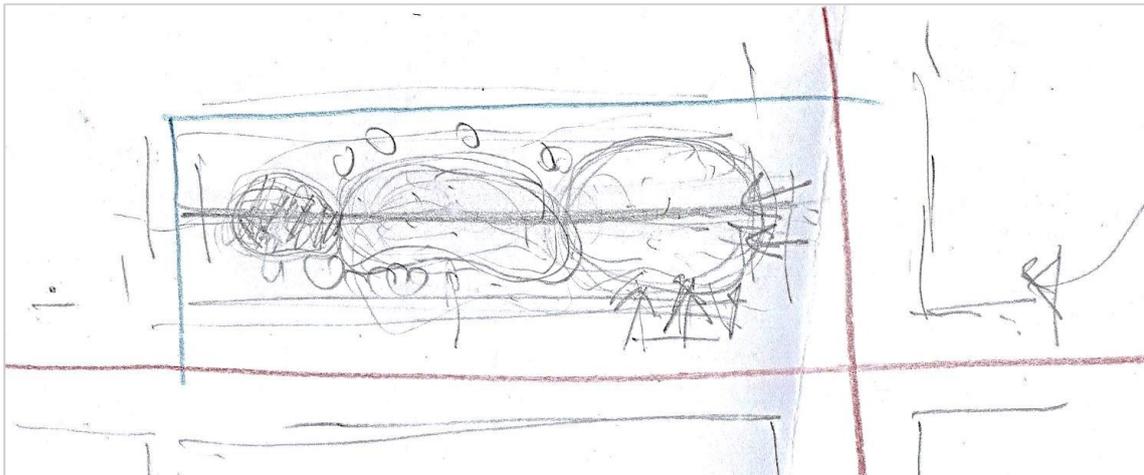
Conceptualización

<ul style="list-style-type: none">• Sentido de Ascendencia 	<p>Ideas relevantes:</p> <ul style="list-style-type: none">- El microempresario del distrito El Porvenir es parte de un distrito con imagen de productor de calzado, pero esto se está perdiendo.- El distrito El Porvenir se generó mediante invasiones.- Predominan zonas áridas y arenosas.- Es un distrito aún no consolidado.- La mayor parte de zapateros son empíricos. <p>Se busca promover:</p> <ul style="list-style-type: none">- Cambio de actitud- Obtener espacios ordenados.- Impacto en cambios.- Impacto en productividad.- Capacitación en diseño.- Acceso a equipos innovadores que efectivicen tiempos y materiales.
<ul style="list-style-type: none">• Continuo crecimiento y expansión. 	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 20

Primer bosquejo de idea rectora

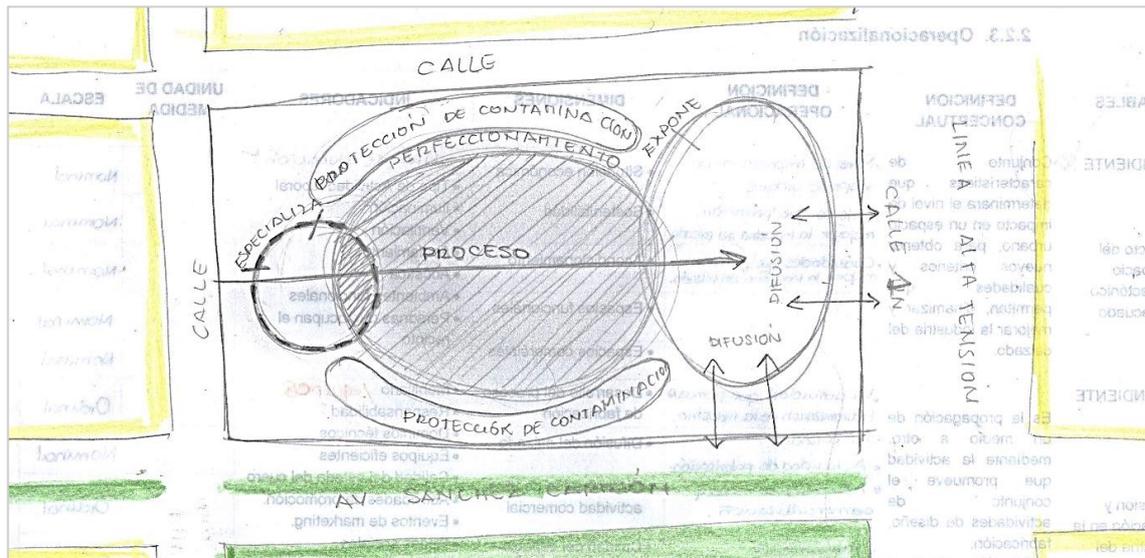


Fuente: Elaboración propia.

En la *figura 20*, se precisa seguir la línea de procesos (transformación/empoderamiento/perfeccionamiento) como idea principal, conformando un eje lineal desde un punto inicial (de partida/material), hasta un punto final (de llegada/producto).

Figura 21

Esquema: Idea rectora



Fuente: Propia.

Integración de la actividad principal, la producción de calzado, las estrategias de potenciar la actividad y el microempresario de la mano con el contexto de continuo crecimiento y expansión que representa el distrito (donde se desarrolla el mayor porcentaje de la actividad productiva de calzado en la región), por lo tanto, se tiene que promover e incentivar una producción competitiva y globalizada y así prevalezca la identidad del distrito El Porvenir.

5.1.2. Criterios de Diseño

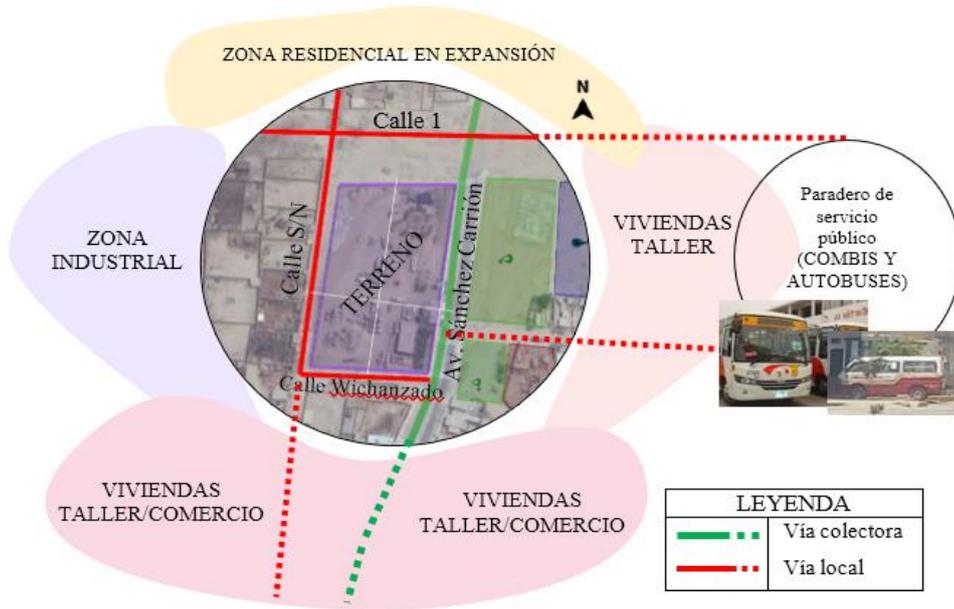
- **Criterios Urbanos**

Accesibilidad:

- 1) La propuesta debe estar ubicada dentro de un área accesible, por una vía colectora y vías locales.
- 2) El centro deberá estar ubicado en un área continua a vías donde transiten vehículos de transporte público, para facilitar el acceso, permitiendo así también el ingreso de vehículos para atención de emergencias.

Figura 22

Esquema de ubicación y accesibilidad al área de intervención

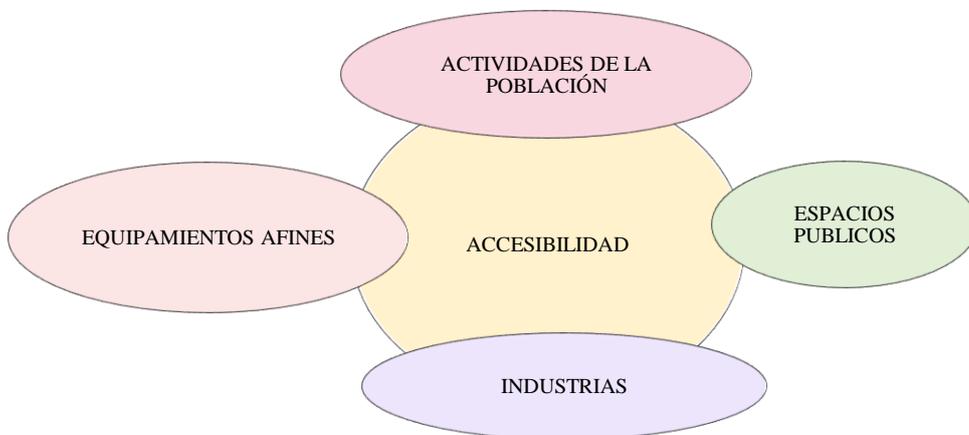


Fuente: Propia.

- 3) El equipamiento debe permitir a la población, la conexión entre equipamientos afines de capacitación técnica, conformando un eje educacional, así también conexión con espacios abiertos (calles, plazas, parques, etc.) y espacios cerrados (viviendas, industrias y equipamientos).

Figura 23

Esquema de conexión entre equipamientos afines de capacitación técnica

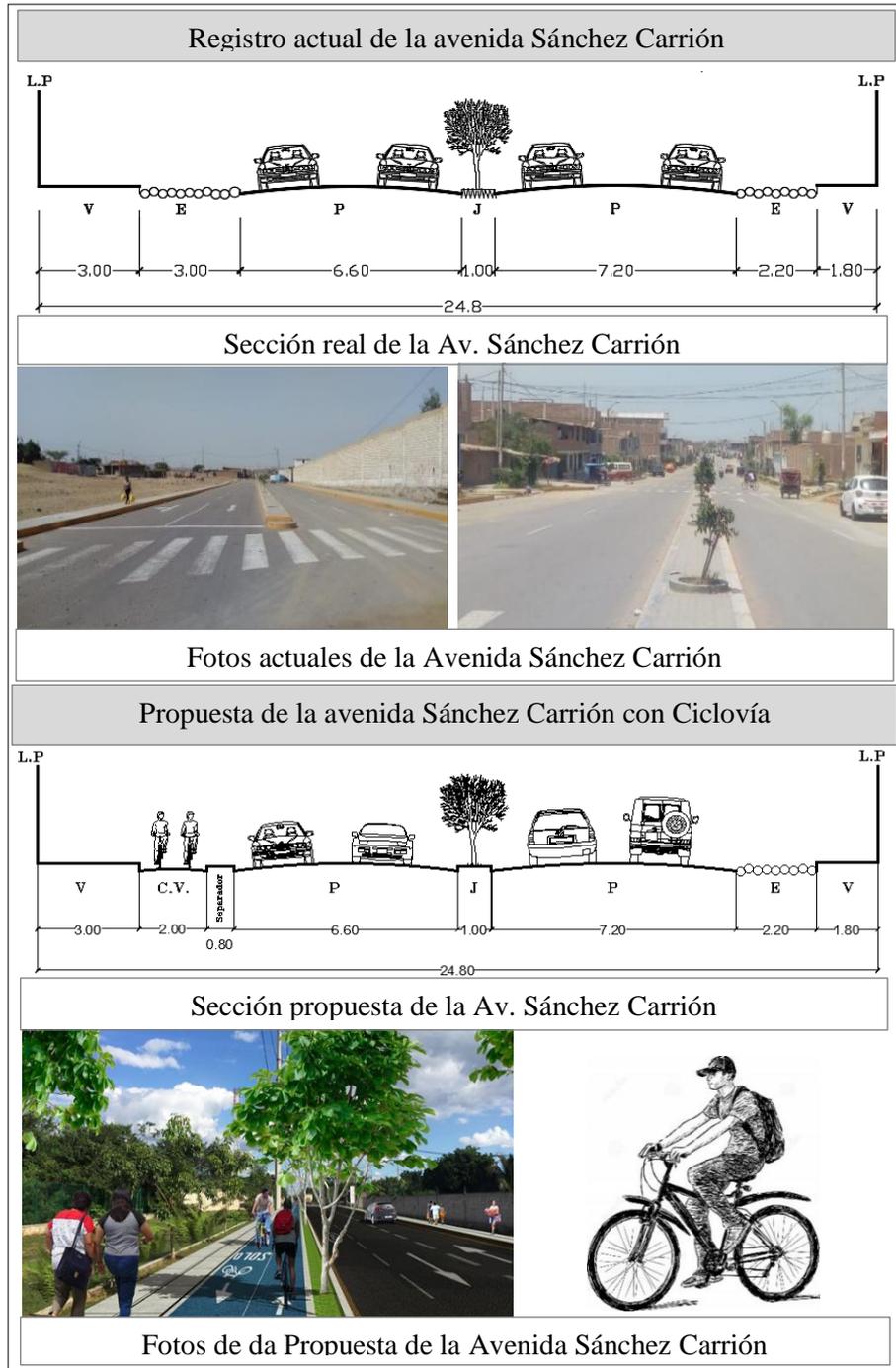


Fuente: Propia.

- 4) En las avenidas importantes que conecten el equipamiento con las viviendas o las atraviesen, se debe implementar sistemas de ciclo vías para el acceso de los usuarios.

Figura 24

Esquema de propuesta Avenida Sánchez Carrión según realidad física existente



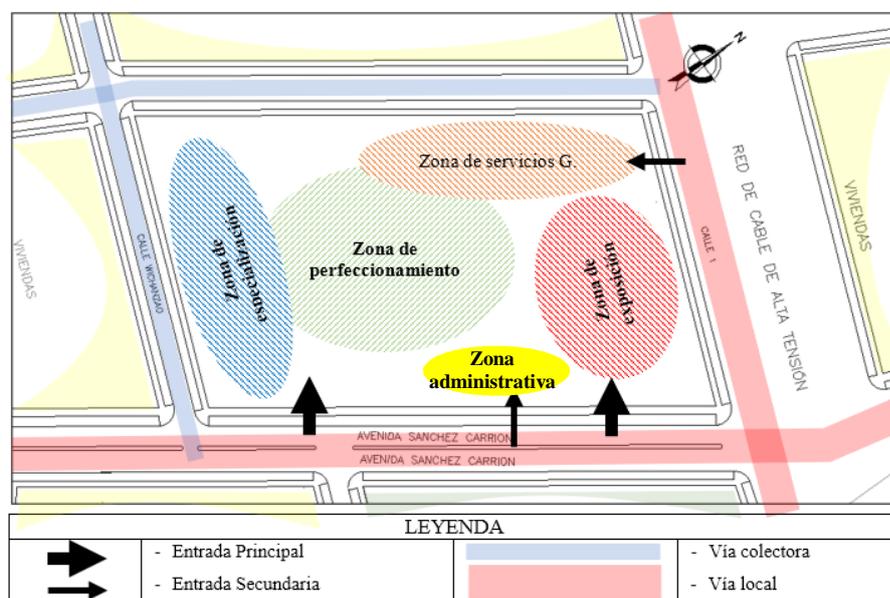
Fuente: Propia.

- 5) **Zonificación:** La zonificación compatible para esta propuesta deberá ser:
- *Otros Usos (OU)*, por la conexión con actividades de exposición, capacitación, innovación, de reunión, entre otras.
 - *Zona de recreación pública (ZRP)*, porque las áreas verdes aumentan la capacidad para albergar mayor población y sirven de esparcimiento exterior.

- *Zona industrial (II/I2)*, por ser un equipamiento enfocado en la capacitación y mejora continua del usuario interesado en mejorar su producción empírica.
- **Criterios funcionales**
 - 6) Las instalaciones del equipamiento serán concebidas para el desarrollo de la especialización del microempresario, el perfeccionamiento del proceso productivo y la exposición del producto final obtenido.
 - 7) La propuesta debe contar con:
 - *Una entrada principal, para: **Empresarios/compradores y público en general***, ubicándose en la fachada principal del equipamiento, inmediata a la vía de articulación principal, siendo este ingreso amplio y visible.
 - *Una entrada de acceso principal, para: **Estudiantes***, deberá estar ubicada en la fachada principal del equipamiento, inmediata a la vía de articulación principal, por la fácil conexión con las vías de transporte público y por la importancia que tiene el estudiante a ser capacitado en el equipamiento.
 - *Una entrada, para: **Administrativos***, pudiendo estar en la fachada principal del equipamiento.
 - *Una entrada, para: **Materiales - salida de productos, salida y entrada del personal de servicio***, debiendo estar en la fachada posterior del equipamiento, debiendo estar cercana al área donde se desempeñará.

Figura 25

Esquema de accesos por tipo de usuarios

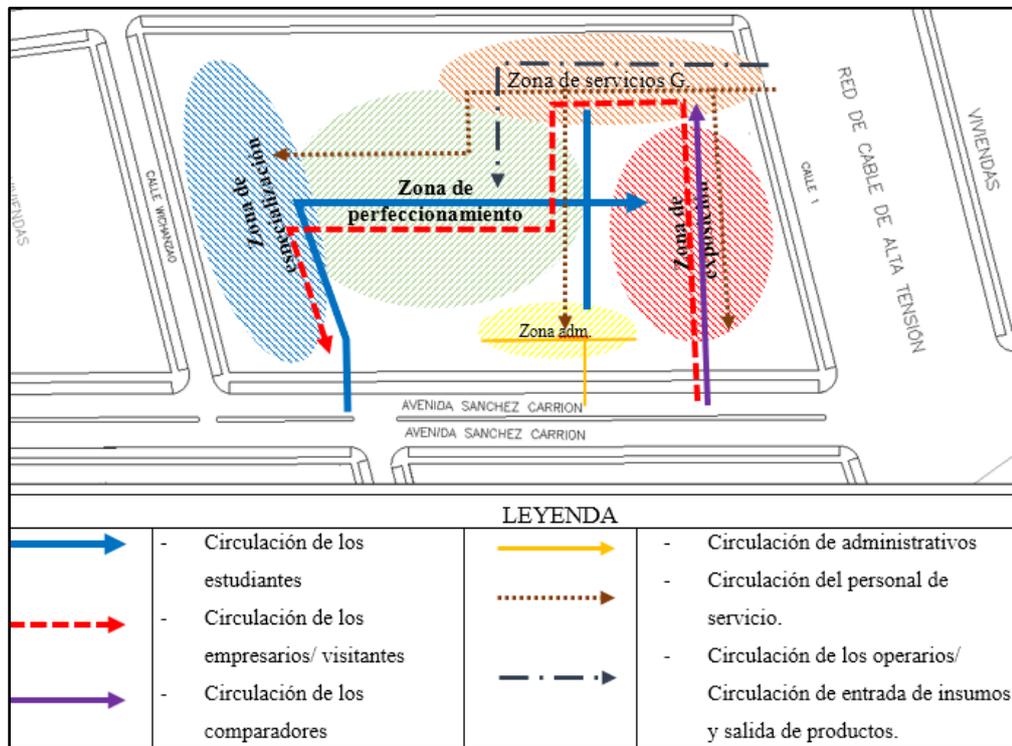


Fuente: Propia.

- 8) Los usuarios del complejo serán: Estudiantes, docentes, administrativos, personal de servicio, empresarios y visitantes.
- 9) Los accesos deben ser diferenciados según el tipo de usuario, la importancia y el tipo de función que cumple cada uno, dentro del complejo.

Figura 26

Flujo de circulación por tipo de usuario



Fuente: Propia.

- 10) Los espacios de circulación, deben ser directos, lineales, manteniendo una secuencia lógica de operaciones y orden de procesos, ubicando cada proceso por especialidad, respetando medidas de los equipos y las de uso del operador.

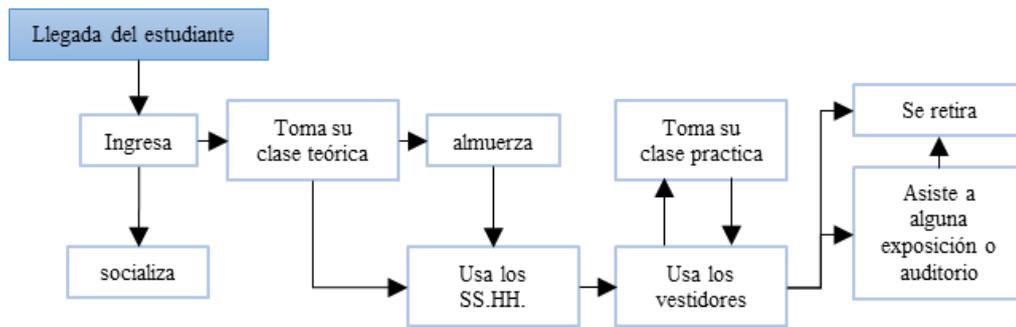
Figura 27

Circulación del personal administrativo



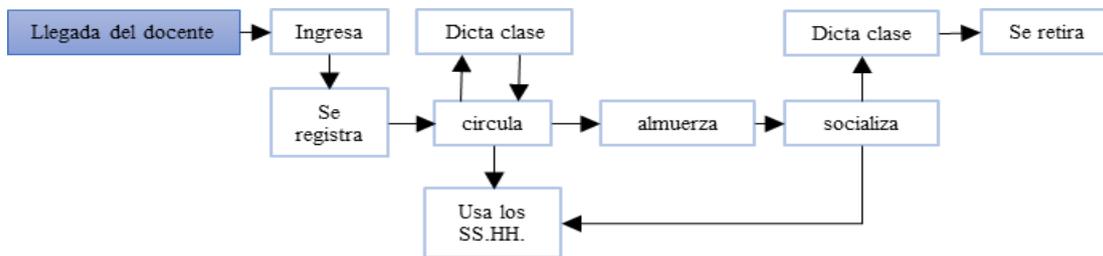
Fuente: Propia.

Figura 28
Circulación de estudiantes



Fuente: Propia.

Figura 29
Circulación de docentes



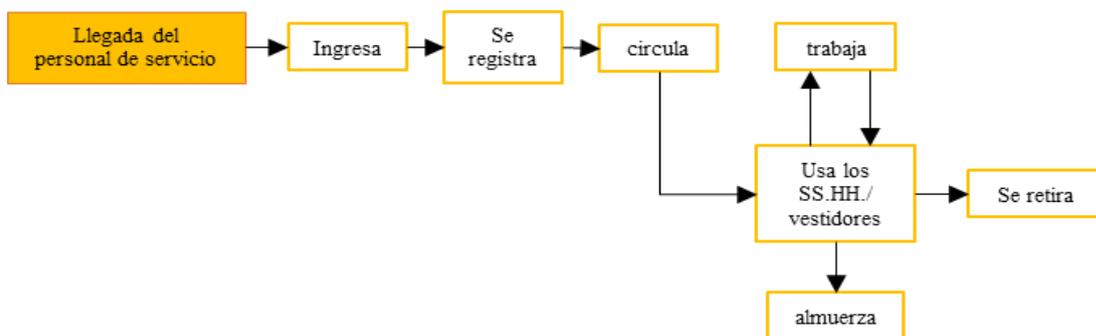
Fuente: Propia.

Figura 30
Circulación de empresarios/visitantes



Fuente: Propia.

Figura 31
Circulación del personal de servicio



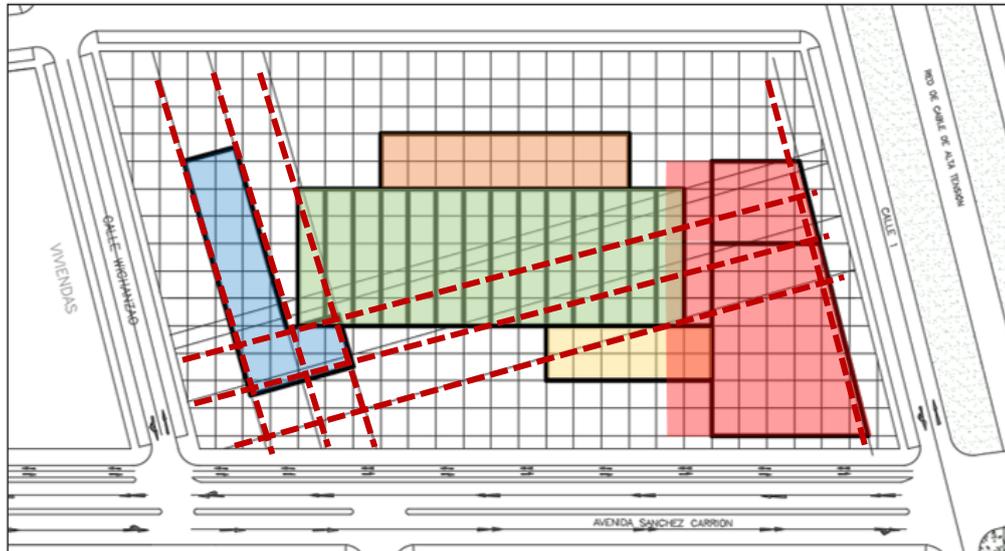
Fuente: Propia.

- **Criterios Formales**

11) La trama en la que se asientan los volúmenes es mixta (oblicua y ortogonal).

Figura 32

Esquema de trama en que se asientan los volúmenes



Fuente: Propia.

12) La composición del proyecto se generará a partir de:

- Elementos puros (*formas ortogonales*).

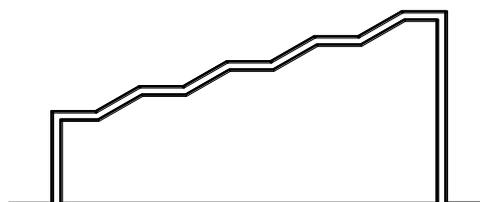
13) La composición volumétrica debe estar compuesta por criterios de: Adición-agrupación, contacto y encadenamiento.

14) La composición volumétrica del complejo estará caracterizada por su tendencia a la horizontalidad, longitudinal a lo largo de un eje, representando el proceso de transformación de la materia prima a calzado, así como del zapatero empírico a uno tecnificado.

15) El volumen principal, estará jerarquizado por criterios de ritmo ascendente, visible en la forma de su cubierta.

Figura 33

Jerarquización de volumen por el ritmo ascendente en su cubierta



Fuente: Propia.

- 16) La propuesta de la volumetría debe ser de escala monumental, que resalte en el contexto, mediato e inmediato.

Figura 34

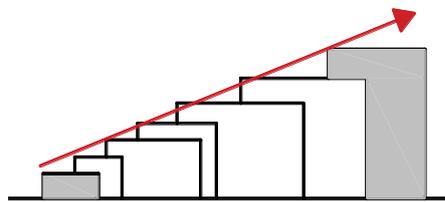
Propuesta de implantación de la volumetría



Fuente: Propia.

- 17) **Imagen:** Se proyectará una imagen arquitectónica que exprese el carácter tecnológico y artesanal de sus funciones (mediante una envolvente arquitectónica de acero y vidrio, que vincule el espacio interior con el exterior. Transmitiendo una alegoría al proceso de desarrollo y la potenciación la industria del calzado.

Figura 35
Imagen arquitectónica



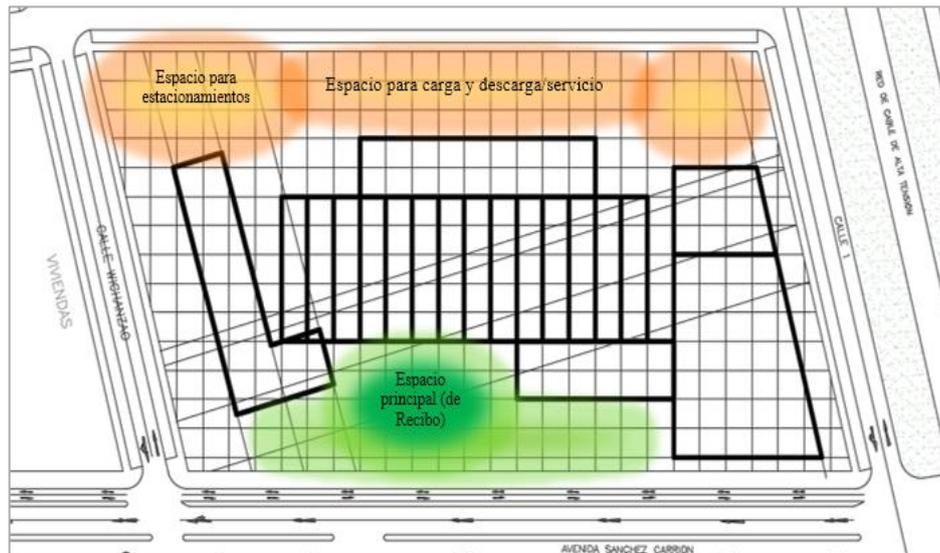
Fuente: Propia.

• **Criterios Espaciales**

- 18) El complejo, por su configuración espacial, contendrá espacios que serán dirigidos hacia afuera de los volúmenes.
- 19) El complejo contendrá espacios según su jerarquía y uso.

Figura 36

Esquema de espacios según jerarquía y uso



- Espacio principal: patio de recibo
- Espacio secundario: Hall, espacios de servicio y estacionamiento.

Fuente: Propia.

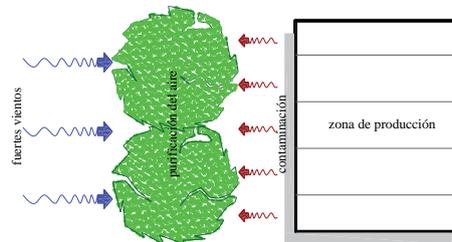
- 20) El equipamiento debe de contar con espacios que promuevan la interacción de las actividades que realizan los estudiantes, operarios, visitantes y la exposición de los productos, con el fin de ir motivando al microempresario (zapatero empírico o visitante interesado en la industria) a innovar y perfeccionar su modo de producir calzado sin perder su esencia artesanal.
 - 21) Los espacios para traslado y movimiento de materiales, deben ser lo mas cortos posibles, para aumentar la eficiencia dentro del proceso de producción.
 - 22) **Escalas:** Las escalas a emplearse en el equipamiento dependerán de las actividades que se vayan a desarrollar en cada uno de ellos:
 - **En los espacios administrativos,** se emplearán escalas convencionales.
 - **En espacios de recepción,** se optará por escalas dobles o monumentales.
 - **En espacios de producción y almacenes,** se emplearán escalas dobles o triples.
 - **En espacios para especialización,** podrán ser de altura convencional o doble.
 - 23) **Altura:** La edificación tendrá espacios a doble altura según la actividad a realizarse.
- **Criterios ambientales y tecnológicos**
 - 24) **Iluminación:** La iluminación para los ambientes deberá ser natural difusa (cenital y directa) y artificial dirigida.

25) **Asoleamiento:** La orientación de los talleres de especialización y perfeccionamiento debe ser de sur a norte longitudinalmente, para que la alta radiación no aumente la temperatura del interior de los ambientes.

26) **Ventilación:** Se usará vegetación para evitar el viento fuerte-dominante, contaminación y situaciones molestas.

Figura 37

Esquema: ventilación – vegetación



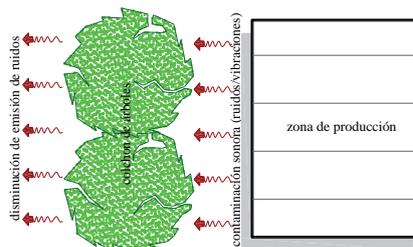
Fuente: Propia.

27) **Acústica**

- Se usará vegetación para evitar situaciones molestas y el ruido.
- Se deberá acondicionar un colchón de árboles al lado sureste por los vientos fuertes-dominantes que además servirán para la climatización.

Figura 38

Esquema: Disminución de contaminación sonora

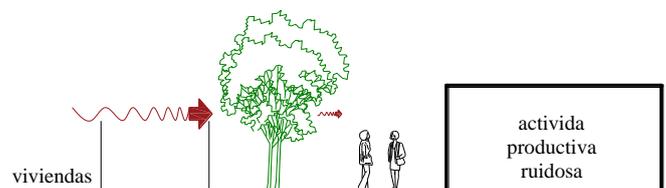


Fuente: Propia.

- Se deberá acondicionar árboles a lo largo de los lados que se pueda realizar alguna actividad productiva ruidosa, que colinde con viviendas.

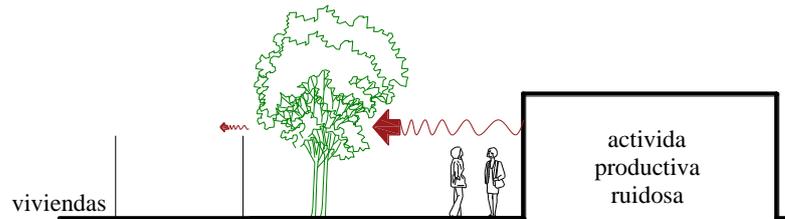
Figura 39

Esquema de ruido (viviendas – actividad productiva ruidosa)



Fuente: Propia.

Figura 40
Esquema de ruido (actividad productiva ruidosa – viviendas)



Fuente: Propia.

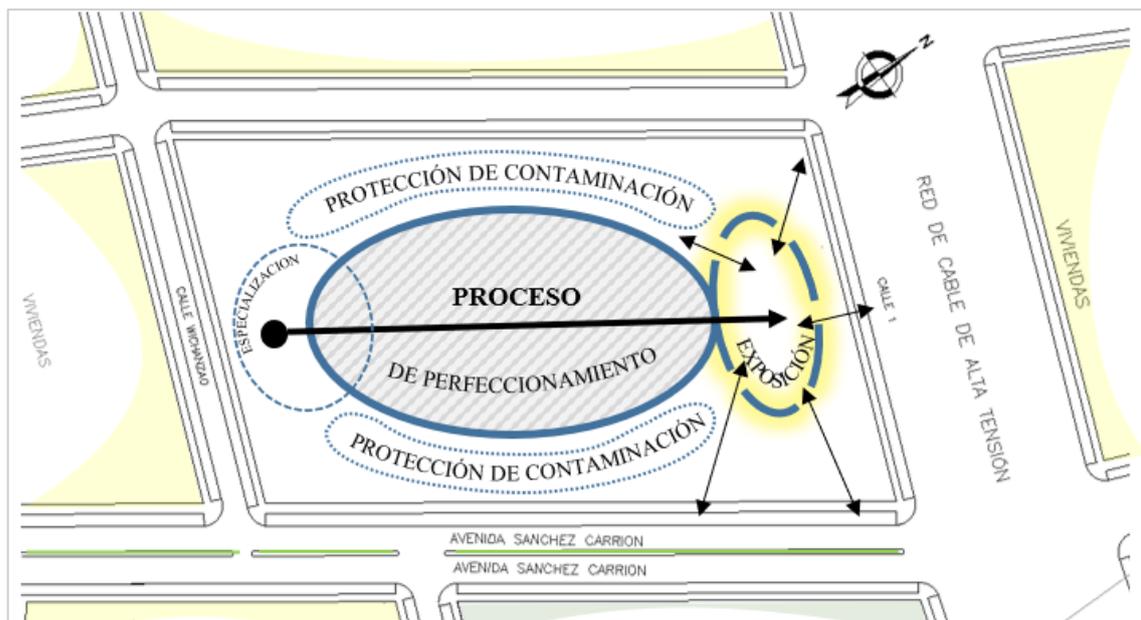
- Para su aprovechamiento se planteará sucesión de edificaciones y la variación de las alturas, para la mejor circulación de los vientos.

28) Se debe reforzar los exteriores de la zona de perfeccionamiento (zona de producción), con árboles, ya que está creando microclimas y a la vez implementa de áreas verdes para el entretenimiento y reposo de los usuarios.

29) El sistema estructural será mixto (sistema de construcción no convencional de estructuras metálicas y del sistema a porticado).

5.1.3. Partido Arquitectónico

Figura 41
Esquema de Organización de los espacios dentro del terreno elegido

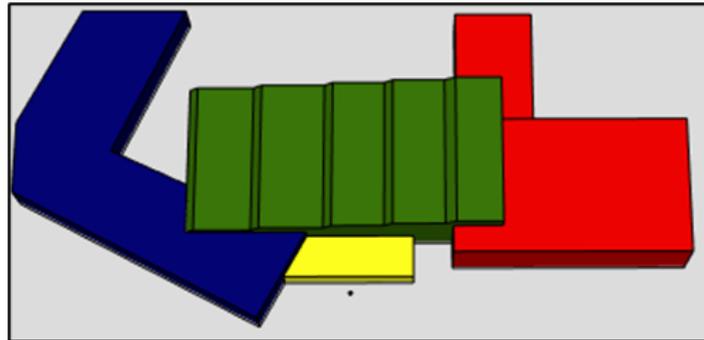


Fuente: Propia.

El equipamiento está ordenado jerárquicamente por la zona de perfeccionamiento, siendo la zona más importante de la composición.

Figura 42

Esquema de ordenamiento por jerarquía



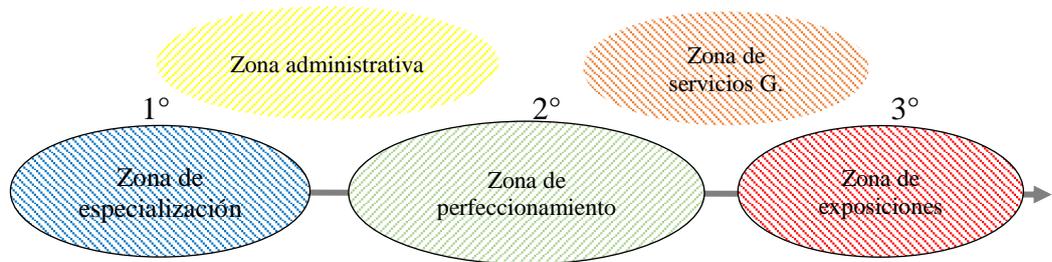
Fuente: Propia.

5.2. ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN

- a) El complejo debe tener **5 zonas diferenciadas** (*zona administrativa, zona de especialización, zona de perfeccionamiento, zona de exposiciones y zona de servicios generales*), siendo **3 las principales** (*zona de especialización, zona de perfeccionamiento y zona de exposiciones*), estando conectadas por un eje longitudinal.

Figura 43

Zonificaciones diferenciadas

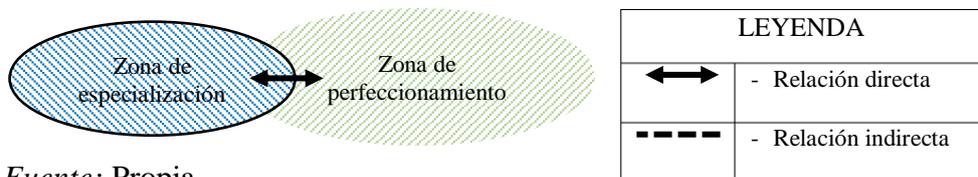


Fuente: Propia.

- b) Las zonas dentro del complejo deberán estar relacionadas según su función:
- **Zona de especialización**, deberá estar vinculada principalmente a la *zona de perfeccionamiento*, de forma directa.

Figura 44

Relación entre zona de especialización y Zona de perfeccionamiento



Fuente: Propia.

- **Zona de perfeccionamiento**, deberá estar vinculada con la *zona de servicios* generales por la logística, de forma directa.

Figura 45

Relación zona de perfeccionamiento

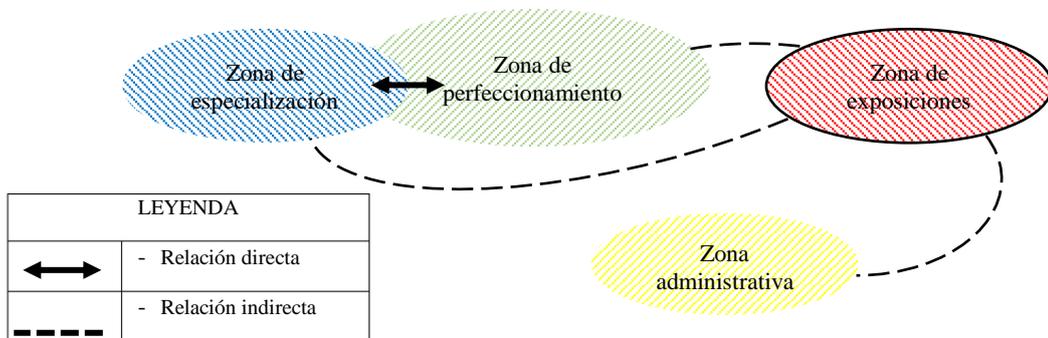


Fuente: Propia.

- **Zona de exposición**, esta deberá estar relacionada con la *zona administrativa*, la de *especialización* y de *perfeccionamiento*, de forma indirecta.

Figura 46

Relación zona de exposiciones

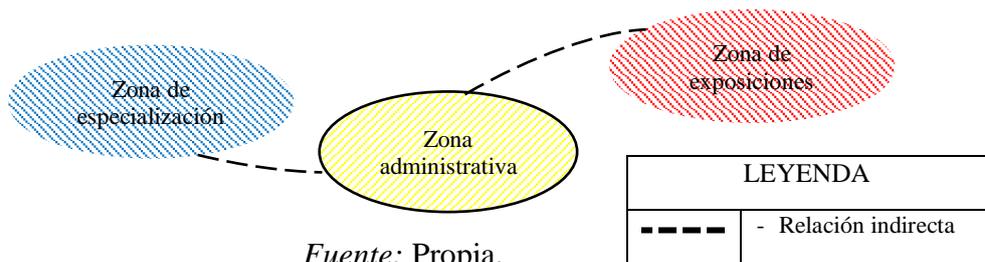


Fuente: Propia.

- **Zona administrativa**, debe estar conectada a la zona de *especialización* y a la *zona de exposiciones*, de forma indirecta.

Figura 47

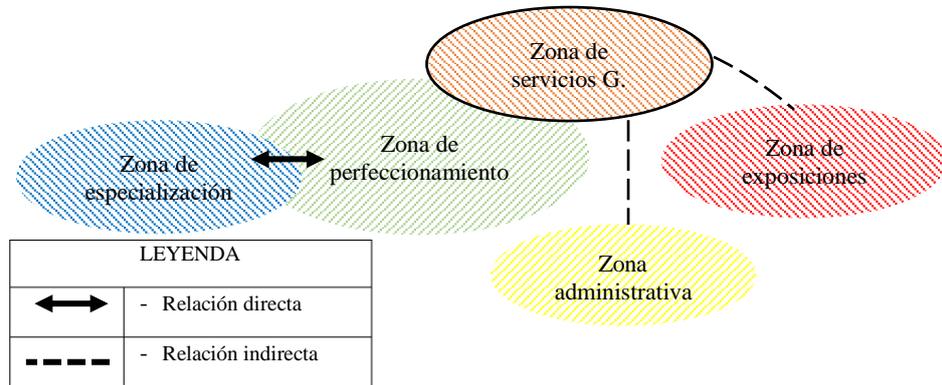
Relación de zona administrativa



Fuente: Propia.

- **Zona de servicios generales**, deberá estar relacionada con la *zona de perfeccionamiento*, así como de la *zona administrativa* y de *exposición*.

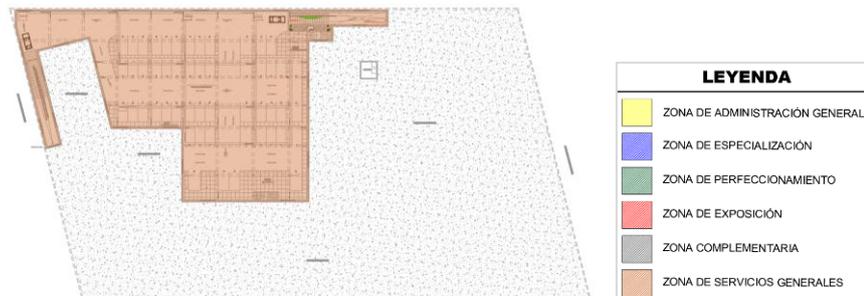
Figura 48
Relación de zona de servicios generales



Fuente: Propia.

ZONIFICACIÓN:

Figura 49
Propuesta de zonificación - Sótano



Fuente: Propia.

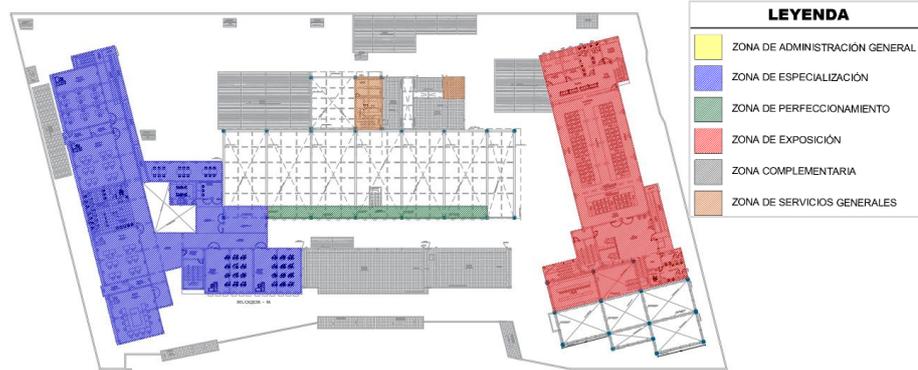
Figura 50
Propuesta de zonificación – Primer nivel



Fuente: Propia.

Figura 51

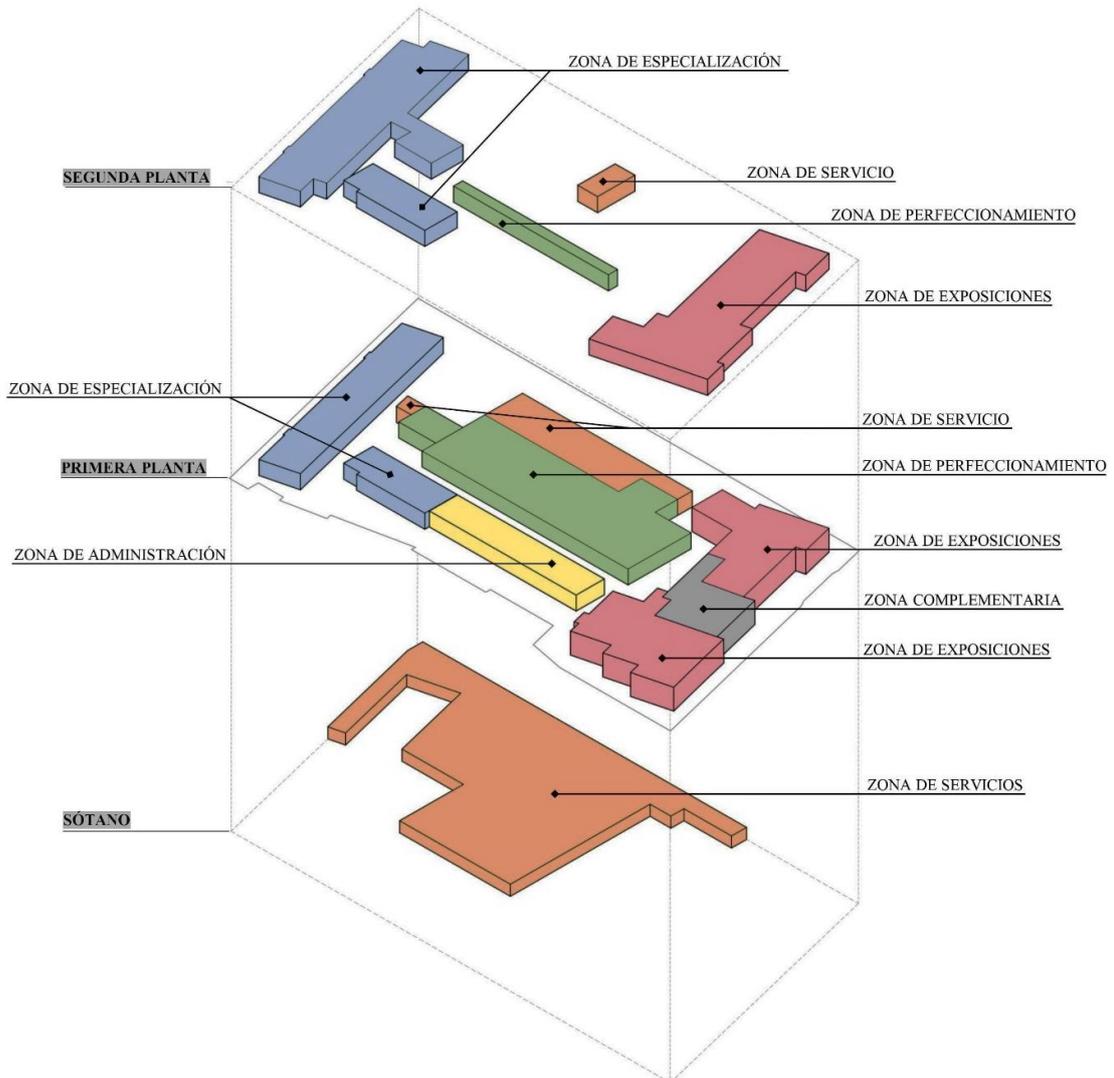
Propuesta de zonificación – Segundo nivel



Fuente: Propia.

Figura 52

Isometría de propuesta de zonificación



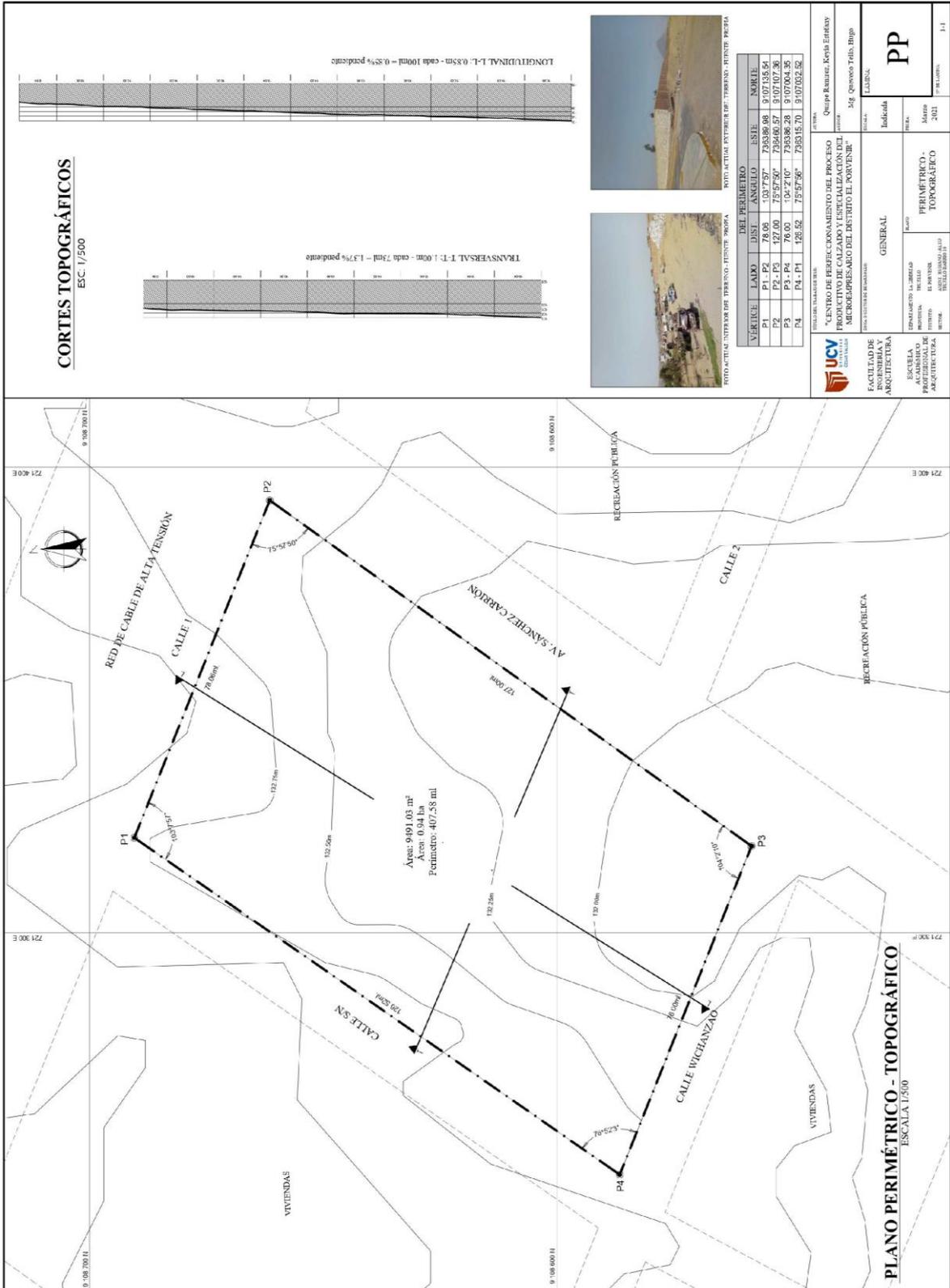
Fuente: Propia.

5.3. PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO

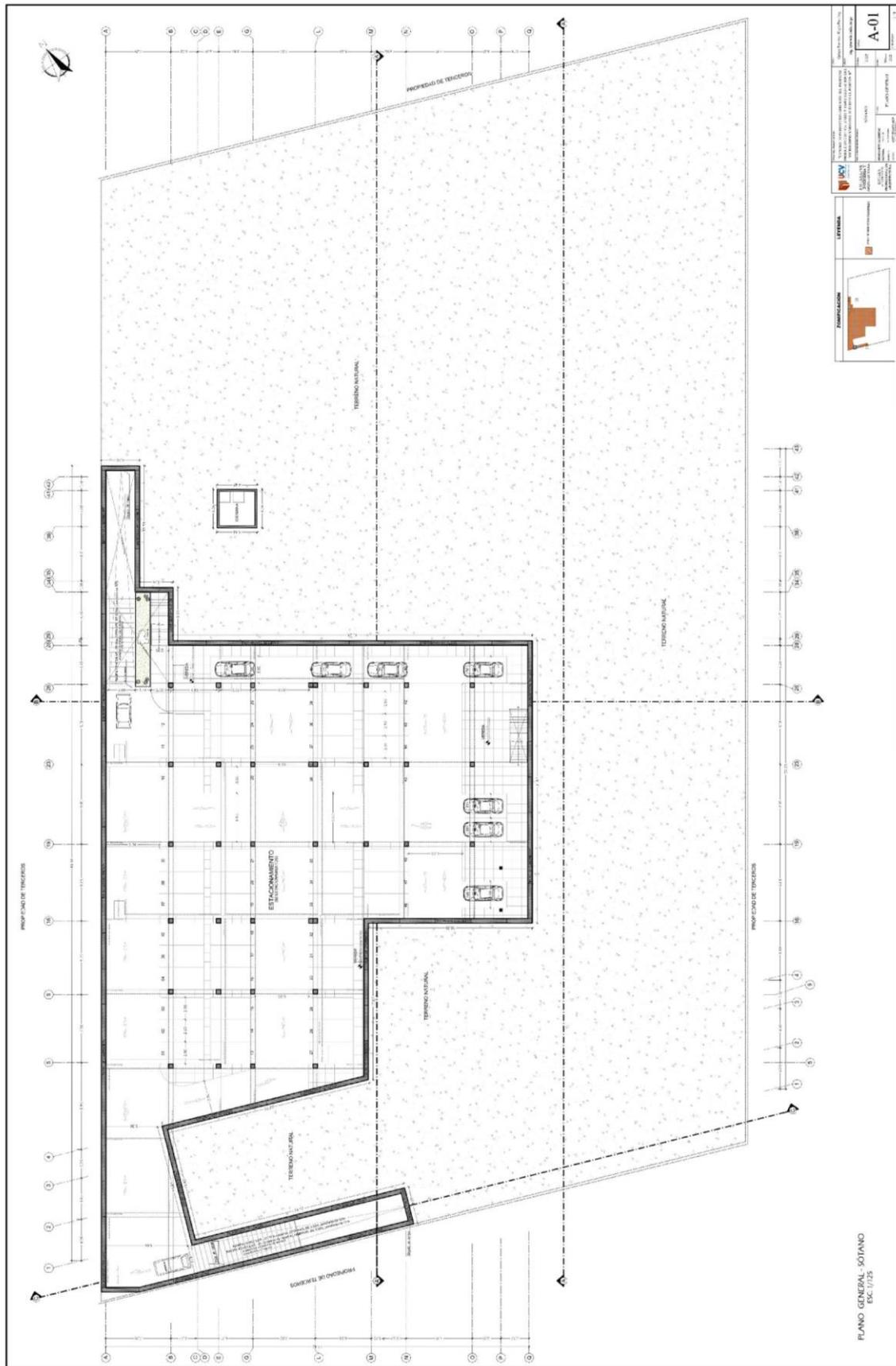
5.3.1. Plano de Ubicación y Localización



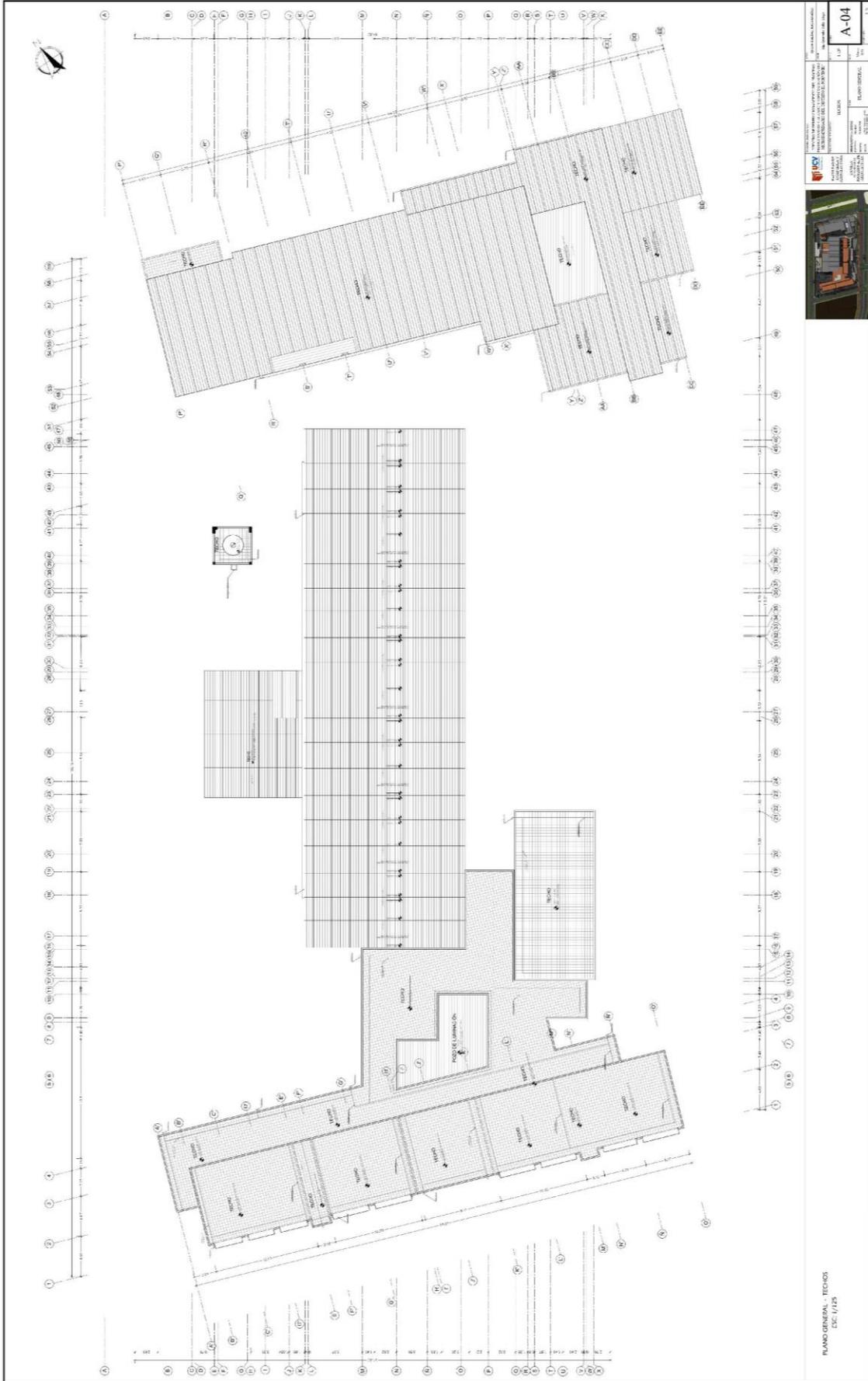
5.3.2. Plano Perimétrico – Topográfico



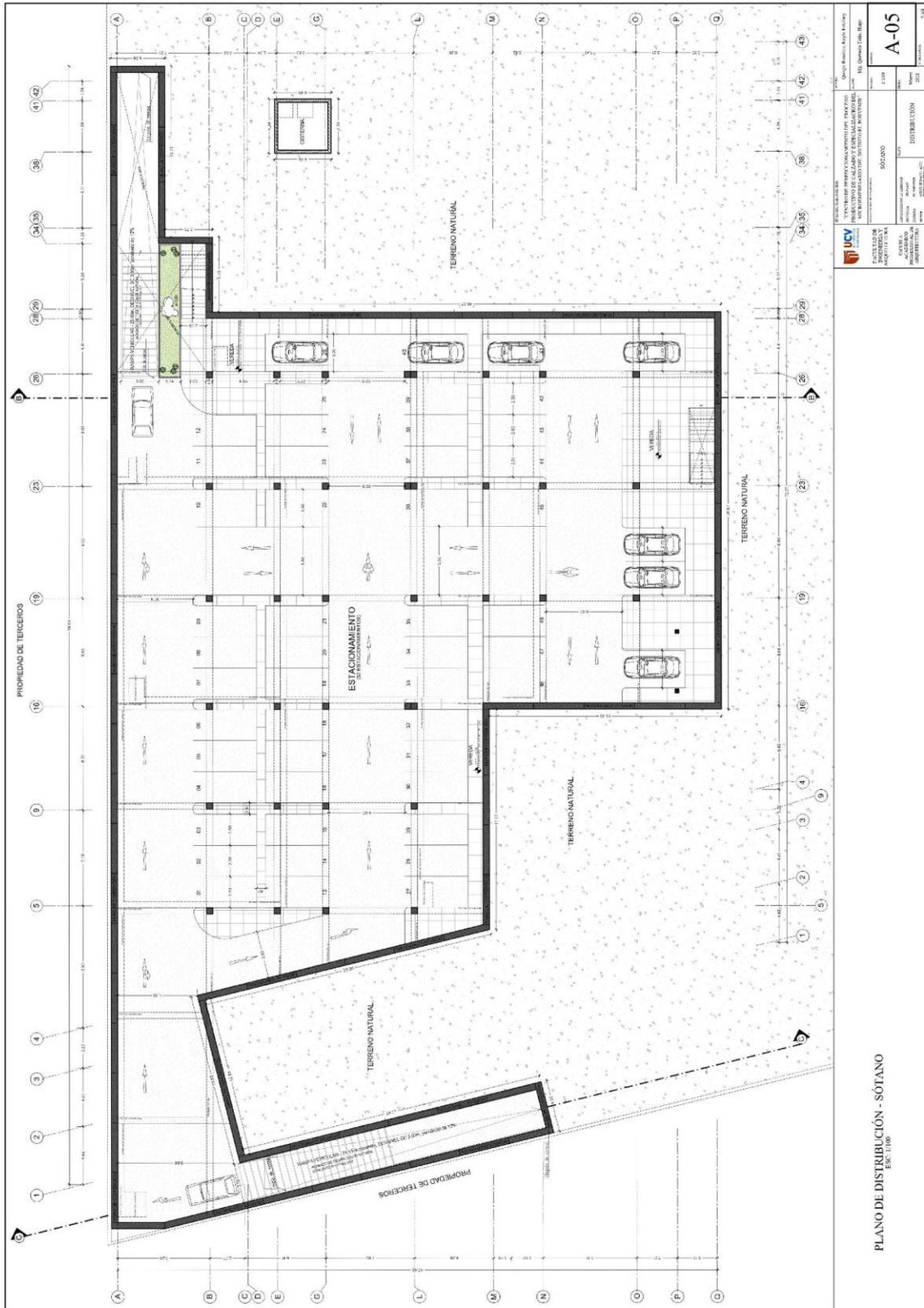
5.3.3. Plano General

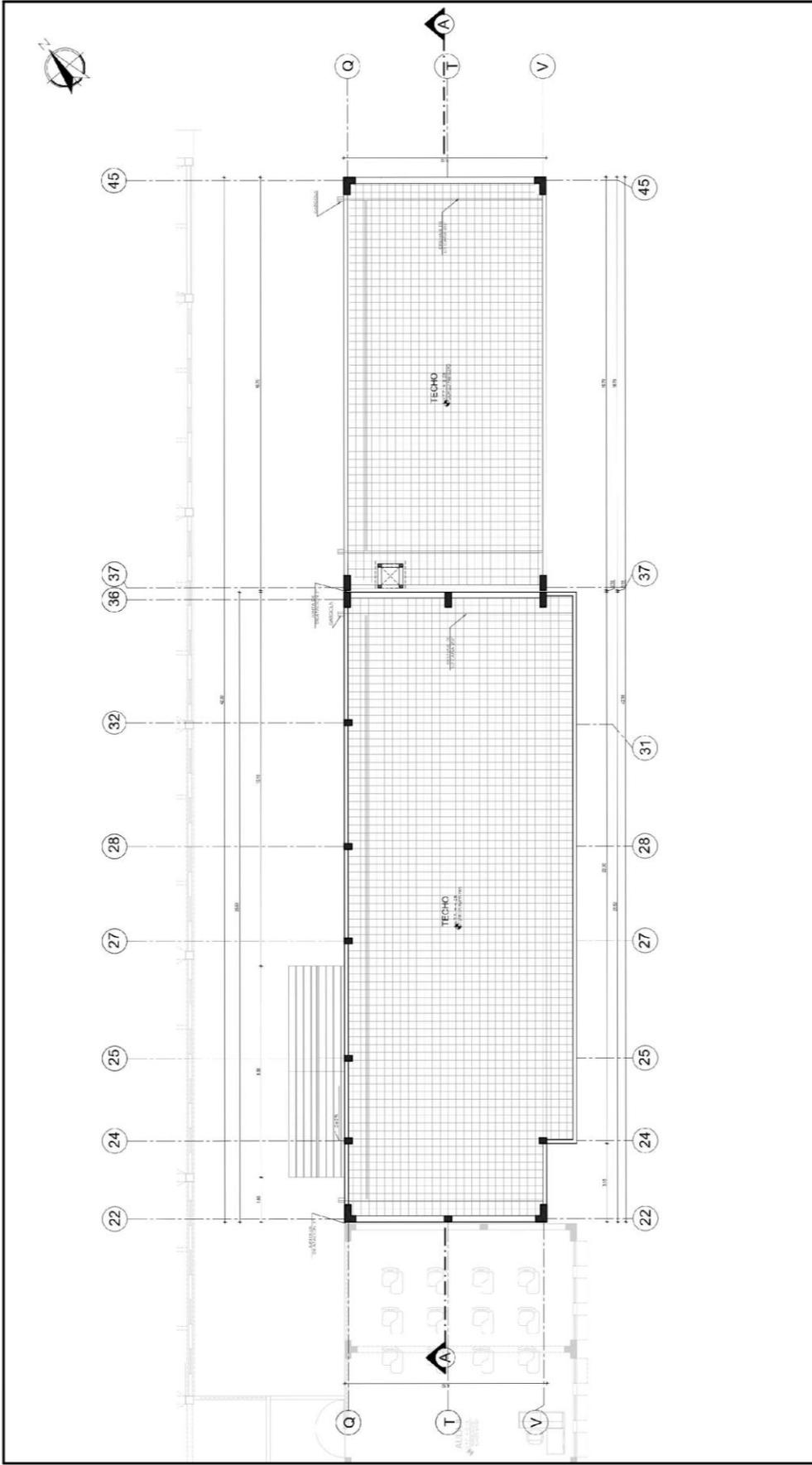






5.3.4. Planos de Distribución por Sectores y Niveles





PLANO DISTRIBUCIÓN ZONA ADMINISTRATIVA - TECHOS
ESC: 1/100



FACULTAD DE
INGENIERÍA Y
ARQUITECTURA



UNIVERSIDAD
"CENDE PERFECCIONAMIENTO DEL PROCESO
PRODUCTIVO DE CALZADO Y ESTERILIZACIÓN DEL
MICROALAMBRE DEL DISTRITO EL NOROCCIDENTE"

PROYECTO: ZONA ADMINISTRATIVA

PROYECTANTE: M. QUESADA TELLA, BEGO

FECHA: Mayo 2021

ESCALA: 1:100

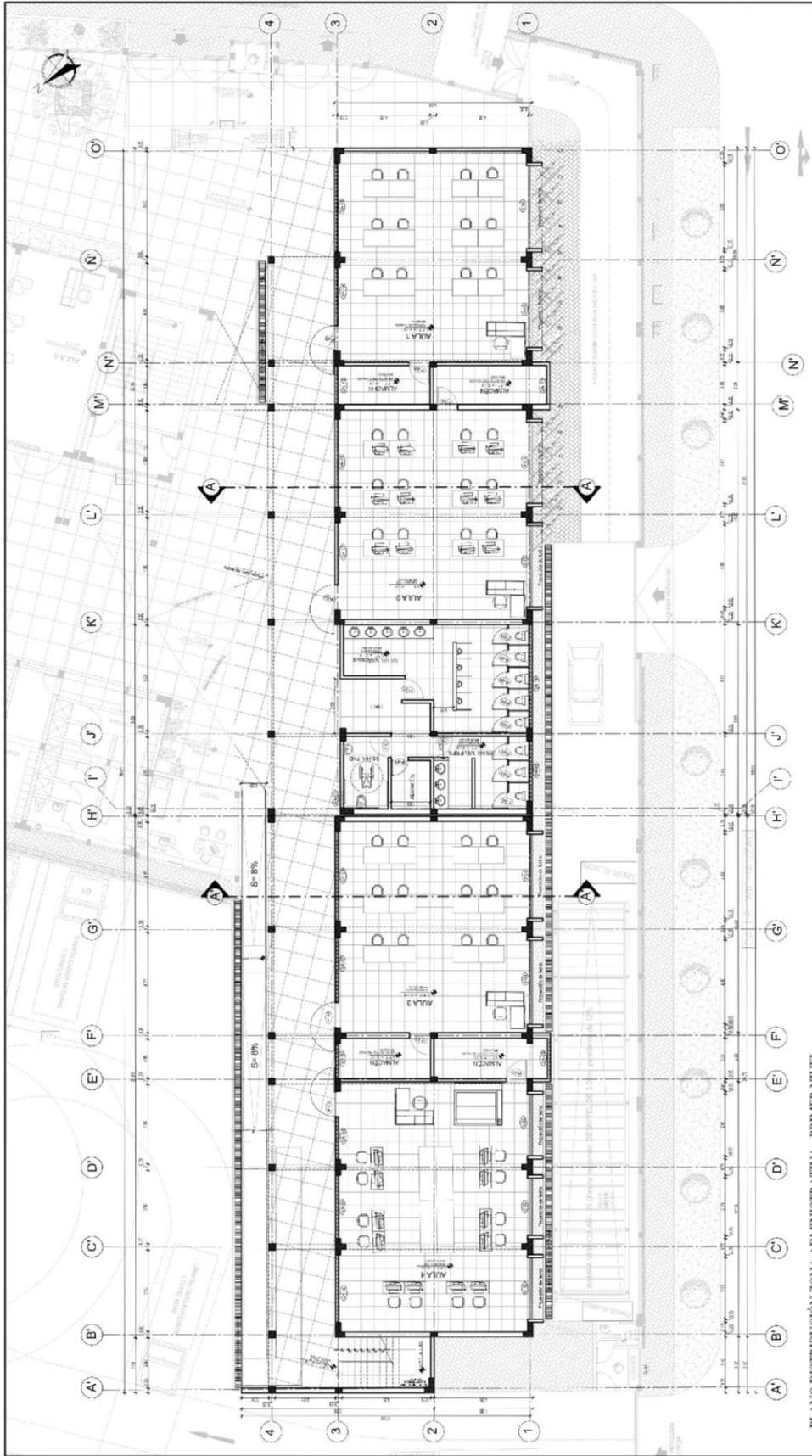
A-07

PROYECTO: ZONA ADMINISTRATIVA

PROYECTANTE: M. QUESADA TELLA, BEGO

FECHA: Mayo 2021

ESCALA: 1:100



PLANO DISTRIBUCIÓN ZONA ADMINISTRATIVA - PRIMER NIVEL
ESC: 1/100

VENTANAS BAJAS		VENTANAS ALTAS		VENTANAS ALIAS	
TIPO	MEDIO ALTO (Alm. Alti)	TIPO	MEDIO ALTO (Alm. Alti)	TIPO	MEDIO ALTO (Alm. Alti)
V-01	1.00	1.00	1.00	V-01	1.00
V-02	2.00	2.00	2.00	V-02	2.00
V-03	3.00	3.00	3.00	V-03	3.00
V-04	4.00	4.00	4.00	V-04	4.00
V-05	5.00	5.00	5.00	V-05	5.00
V-06	6.00	6.00	6.00	V-06	6.00
V-07	7.00	7.00	7.00	V-07	7.00
V-08	8.00	8.00	8.00	V-08	8.00
V-09	9.00	9.00	9.00	V-09	9.00
V-10	10.00	10.00	10.00	V-10	10.00
V-11	11.00	11.00	11.00	V-11	11.00
V-12	12.00	12.00	12.00	V-12	12.00
V-13	13.00	13.00	13.00	V-13	13.00
V-14	14.00	14.00	14.00	V-14	14.00
V-15	15.00	15.00	15.00	V-15	15.00
V-16	16.00	16.00	16.00	V-16	16.00
V-17	17.00	17.00	17.00	V-17	17.00
V-18	18.00	18.00	18.00	V-18	18.00
V-19	19.00	19.00	19.00	V-19	19.00
V-20	20.00	20.00	20.00	V-20	20.00
V-21	21.00	21.00	21.00	V-21	21.00
V-22	22.00	22.00	22.00	V-22	22.00
V-23	23.00	23.00	23.00	V-23	23.00
V-24	24.00	24.00	24.00	V-24	24.00
V-25	25.00	25.00	25.00	V-25	25.00

VENTANAS BAJAS		VENTANAS ALTAS		VENTANAS ALIAS	
TIPO	MEDIO ALTO (Alm. Alti)	TIPO	MEDIO ALTO (Alm. Alti)	TIPO	MEDIO ALTO (Alm. Alti)
V-26	26.00	26.00	26.00	V-26	26.00
V-27	27.00	27.00	27.00	V-27	27.00
V-28	28.00	28.00	28.00	V-28	28.00
V-29	29.00	29.00	29.00	V-29	29.00
V-30	30.00	30.00	30.00	V-30	30.00
V-31	31.00	31.00	31.00	V-31	31.00
V-32	32.00	32.00	32.00	V-32	32.00
V-33	33.00	33.00	33.00	V-33	33.00
V-34	34.00	34.00	34.00	V-34	34.00
V-35	35.00	35.00	35.00	V-35	35.00
V-36	36.00	36.00	36.00	V-36	36.00
V-37	37.00	37.00	37.00	V-37	37.00
V-38	38.00	38.00	38.00	V-38	38.00
V-39	39.00	39.00	39.00	V-39	39.00
V-40	40.00	40.00	40.00	V-40	40.00

VENTANAS BAJAS		VENTANAS ALTAS		VENTANAS ALIAS	
TIPO	MEDIO ALTO (Alm. Alti)	TIPO	MEDIO ALTO (Alm. Alti)	TIPO	MEDIO ALTO (Alm. Alti)
V-41	41.00	41.00	41.00	V-41	41.00
V-42	42.00	42.00	42.00	V-42	42.00
V-43	43.00	43.00	43.00	V-43	43.00
V-44	44.00	44.00	44.00	V-44	44.00
V-45	45.00	45.00	45.00	V-45	45.00
V-46	46.00	46.00	46.00	V-46	46.00
V-47	47.00	47.00	47.00	V-47	47.00
V-48	48.00	48.00	48.00	V-48	48.00
V-49	49.00	49.00	49.00	V-49	49.00
V-50	50.00	50.00	50.00	V-50	50.00
V-51	51.00	51.00	51.00	V-51	51.00
V-52	52.00	52.00	52.00	V-52	52.00
V-53	53.00	53.00	53.00	V-53	53.00
V-54	54.00	54.00	54.00	V-54	54.00
V-55	55.00	55.00	55.00	V-55	55.00
V-56	56.00	56.00	56.00	V-56	56.00
V-57	57.00	57.00	57.00	V-57	57.00
V-58	58.00	58.00	58.00	V-58	58.00
V-59	59.00	59.00	59.00	V-59	59.00
V-60	60.00	60.00	60.00	V-60	60.00

VENTANAS BAJAS		VENTANAS ALTAS		VENTANAS ALIAS	
TIPO	MEDIO ALTO (Alm. Alti)	TIPO	MEDIO ALTO (Alm. Alti)	TIPO	MEDIO ALTO (Alm. Alti)
V-61	61.00	61.00	61.00	V-61	61.00
V-62	62.00	62.00	62.00	V-62	62.00
V-63	63.00	63.00	63.00	V-63	63.00
V-64	64.00	64.00	64.00	V-64	64.00
V-65	65.00	65.00	65.00	V-65	65.00
V-66	66.00	66.00	66.00	V-66	66.00
V-67	67.00	67.00	67.00	V-67	67.00
V-68	68.00	68.00	68.00	V-68	68.00
V-69	69.00	69.00	69.00	V-69	69.00
V-70	70.00	70.00	70.00	V-70	70.00
V-71	71.00	71.00	71.00	V-71	71.00
V-72	72.00	72.00	72.00	V-72	72.00
V-73	73.00	73.00	73.00	V-73	73.00
V-74	74.00	74.00	74.00	V-74	74.00
V-75	75.00	75.00	75.00	V-75	75.00
V-76	76.00	76.00	76.00	V-76	76.00
V-77	77.00	77.00	77.00	V-77	77.00
V-78	78.00	78.00	78.00	V-78	78.00
V-79	79.00	79.00	79.00	V-79	79.00
V-80	80.00	80.00	80.00	V-80	80.00

VENTANAS BAJAS		VENTANAS ALTAS		VENTANAS ALIAS	
TIPO	MEDIO ALTO (Alm. Alti)	TIPO	MEDIO ALTO (Alm. Alti)	TIPO	MEDIO ALTO (Alm. Alti)
V-81	81.00	81.00	81.00	V-81	81.00
V-82	82.00	82.00	82.00	V-82	82.00
V-83	83.00	83.00	83.00	V-83	83.00
V-84	84.00	84.00	84.00	V-84	84.00
V-85	85.00	85.00	85.00	V-85	85.00
V-86	86.00	86.00	86.00	V-86	86.00
V-87	87.00	87.00	87.00	V-87	87.00
V-88	88.00	88.00	88.00	V-88	88.00
V-89	89.00	89.00	89.00	V-89	89.00
V-90	90.00	90.00	90.00	V-90	90.00
V-91	91.00	91.00	91.00	V-91	91.00
V-92	92.00	92.00	92.00	V-92	92.00
V-93	93.00	93.00	93.00	V-93	93.00
V-94	94.00	94.00	94.00	V-94	94.00
V-95	95.00	95.00	95.00	V-95	95.00
V-96	96.00	96.00	96.00	V-96	96.00
V-97	97.00	97.00	97.00	V-97	97.00
V-98	98.00	98.00	98.00	V-98	98.00
V-99	99.00	99.00	99.00	V-99	99.00
V-100	100.00	100.00	100.00	V-100	100.00

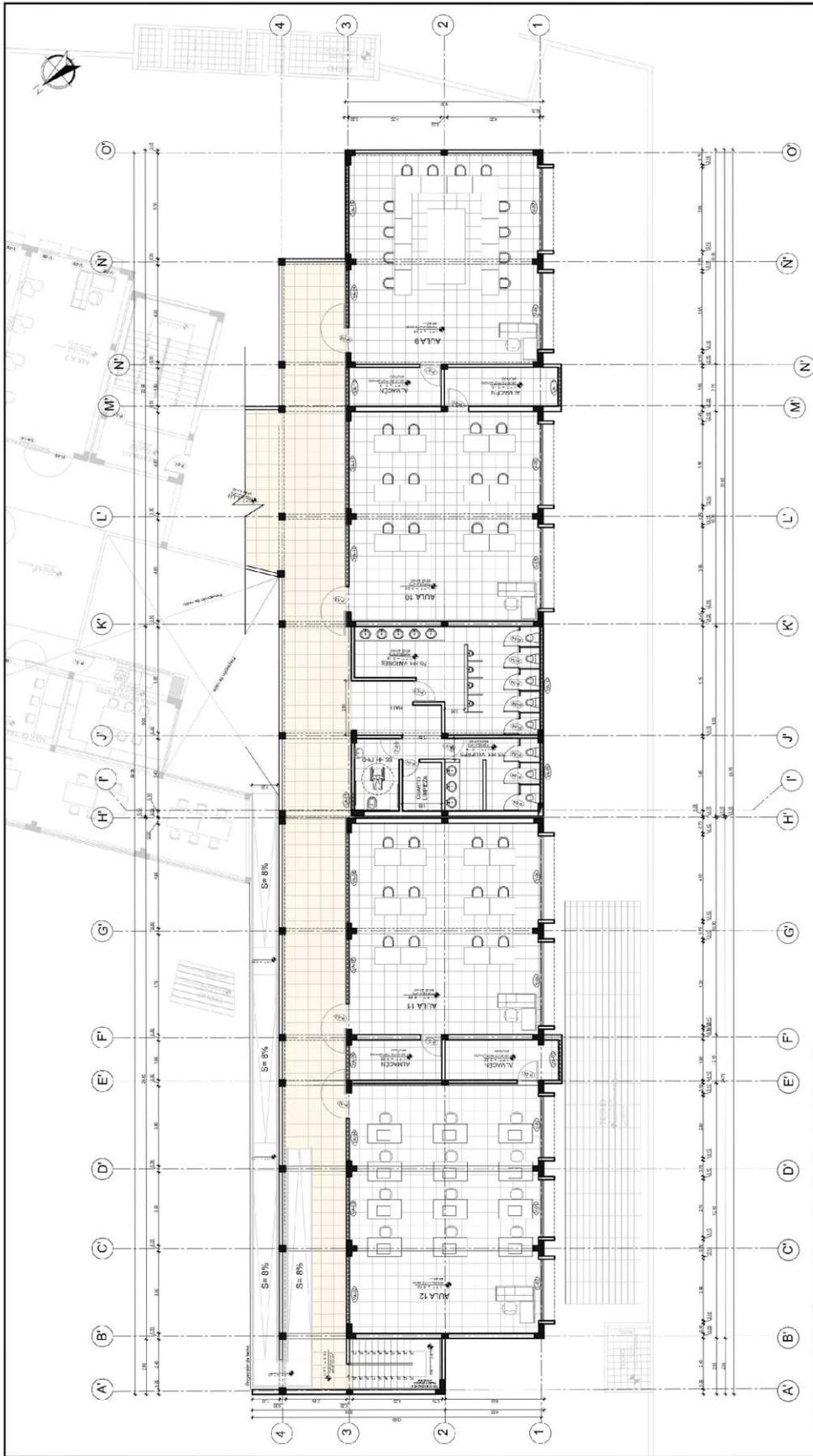
VENTANAS BAJAS		VENTANAS ALTAS		VENTANAS ALIAS	
TIPO	MEDIO ALTO (Alm. Alti)	TIPO	MEDIO ALTO (Alm. Alti)	TIPO	MEDIO ALTO (Alm. Alti)
V-101	101.00	101.00	101.00	V-101	101.00
V-102	102.00	102.00	102.00	V-102	102.00
V-103	103.00	103.00	103.00	V-103	103.00
V-104	104.00	104.00	104.00	V-104	104.00
V-105	105.00	105.00	105.00	V-105	105.00
V-106	106.00	106.00	106.00	V-106	106.00
V-107	107.00	107.00	107.00	V-107	107.00
V-108	108.00	108.00	108.00	V-108	108.00
V-109	109.00	109.00	109.00	V-109	109.00
V-110	110.00	110.00	110.00	V-110	110.00
V-111	111.00	111.00	111.00	V-111	111.00
V-112	112.00	112.00	112.00	V-112	112.00
V-113	113.00	113.00	113.00	V-113	113.00
V-114	114.00	114.00	114.00	V-114	114.00
V-115	115.00	115.00	115.00	V-115	115.00
V-116	116.00	116.00	116.00	V-116	116.00
V-117	117.00	117.00	117.00	V-117	117.00
V-118	118.00	118.00	118.00	V-118	118.00
V-119	119.00	119.00	119.00	V-119	119.00
V-120	120.00	120.00	120.00	V-120	120.00

VENTANAS BAJAS		VENTANAS ALTAS		VENTANAS ALIAS	
TIPO	MEDIO ALTO (Alm. Alti)	TIPO	MEDIO ALTO (Alm. Alti)	TIPO	MEDIO ALTO (Alm. Alti)
V-121	121.00	121.00	121.00	V-121	121.00
V-122	122.00	122.00	122.00	V-122	122.00
V-123	123.00	123.00	123.00	V-123	123.00
V-124	124.00	124.00	124.00	V-124	124.00
V-125	125.00	125.00	125.00	V-125	125.00
V-126	126.00	126.00	126.00	V-126	126.00
V-127	127.00	127.00	127.00	V-127	127.00
V-128	128.00	128.00	128.00	V-128	128.00
V-129	129.00	129.00	129.00	V-129	129.00
V-130	130.00	130.00	130.00	V-130	130.00
V-131	131.00	131.00	131.00	V-131	131.00
V-132	132.00	132.00	132.00	V-132	132.00
V-133	133.00	133.00	133.00	V-133	133.00
V-134	134.00	134.00	134.00	V-134	134.00
V-135	135.00	135.00	135.00	V-135	135.00
V-136	136.00	136.00	136.00	V-136	136.00
V-137	137.00	137.00	137.00	V-137	137.00
V-138	138.00	138.00	138.00	V-138	138.00
V-139	139.00	139.00	139.00	V-139	139.00
V-140	140.00	140.00	140.00	V-140	140.00

VENTANAS BAJAS		VENTANAS ALTAS		VENTANAS ALIAS	
TIPO	MEDIO ALTO (Alm. Alti)	TIPO	MEDIO ALTO (Alm. Alti)	TIPO	MEDIO ALTO (Alm. Alti)
V-141	141.00	141.00	141.00	V-141	141.00
V-142	142.00	142.00	142.00	V-142	142.00
V-143	143.00	143.00	143.00	V-143	143.00
V-144	144.00	144.00	144.00	V-144	144.00
V-145	145.00	145.00	145.00	V-145	145.00
V-146	146.00	146.00	146.00	V-146	146.00
V-147	147.00	147.00	147.00	V-147	147.00
V-148	148.00	148.00	148.00	V-148	148.00
V-149	149.00	149.00	149.00	V-149	149.00
V-150	150.00	150.00	150.00	V-150	150.00



		UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA PROGRAMA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO 2022	
TÍTULO: PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE LA ZONA ADMINISTRATIVA AUTORA: MARIA GRISELDA PEREZ COAUTORA: GRISELDA PEREZ FECHA: 2022		PROYECTO DE CALIDAD Y ESPECIALIZACIÓN ZONA DE ESPECIALIZACIÓN A-08	



PLANO DISTRIBUCIÓN ZONA ADMINISTRATIVA - SEGUNDO NIVEL
ESC: 1/100

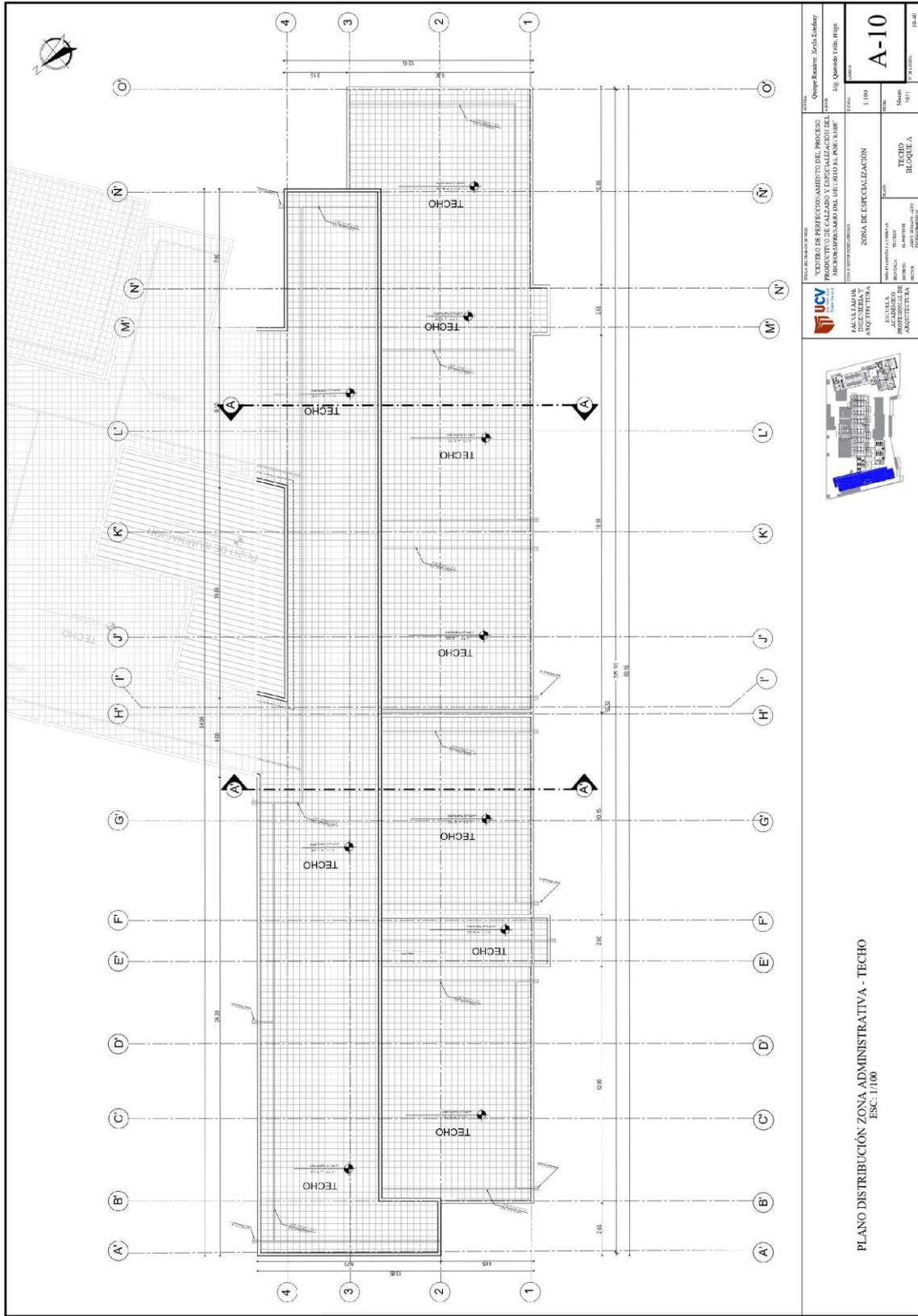
 FACULTAD DE ARQUITECTURA ESTRATEGIA ACADÉMICO DE INVESTIGACIÓN EN ARQUITECTURA		Centro Educativo: Kerlin Estigarribia M: Cor de Falso, Itapúa	
TÍTULO: A-09 DISTRIBUCIÓN SEGUNDO NIVEL BLOQUE A		ESCALA: 1:100 FECHA: 2011	



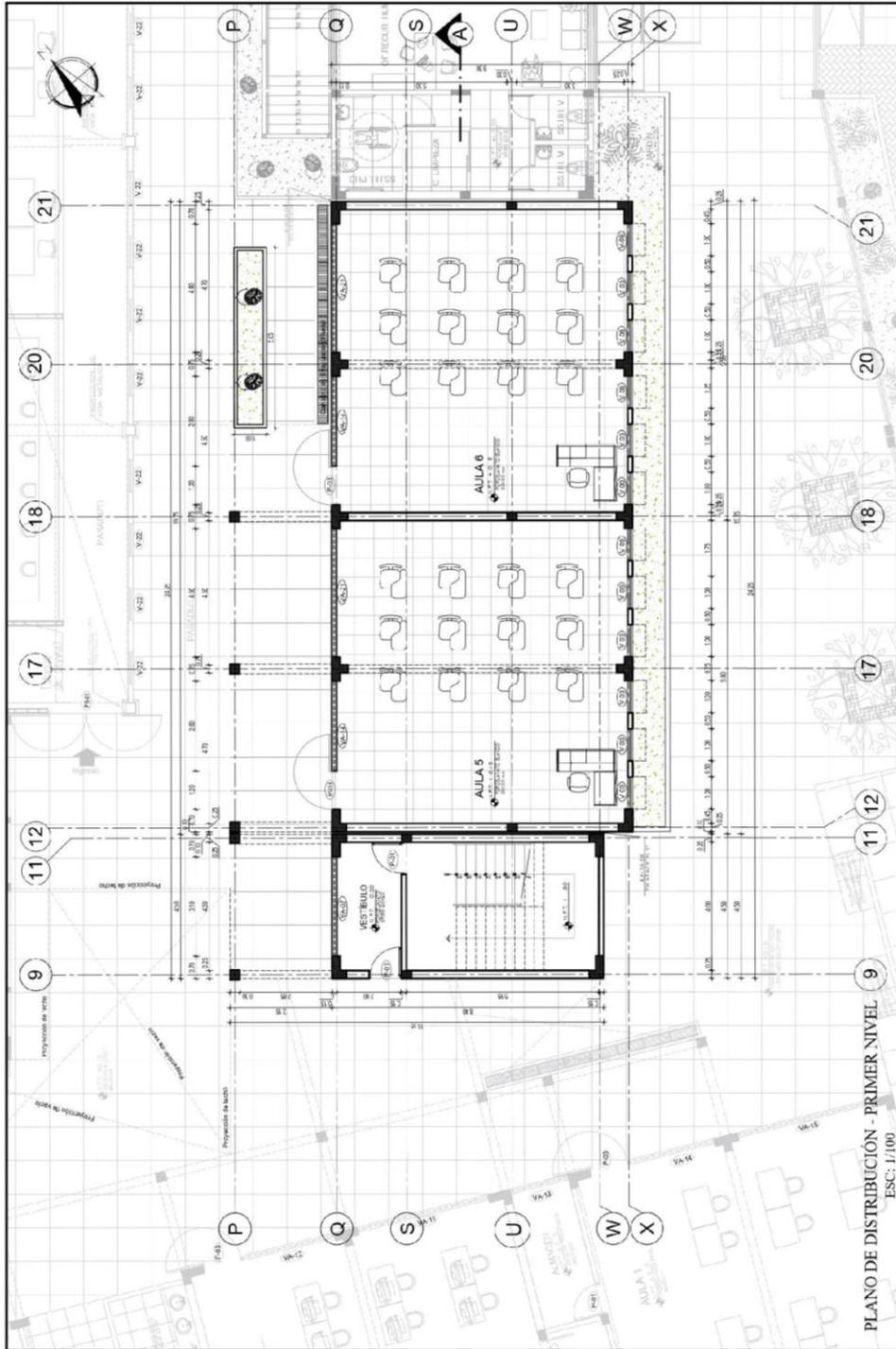
VENTANAS ALTAS		VENTANAS ALTAS	
TIPO	DESCRIPCIÓN	TIPO	DESCRIPCIÓN
WAS1	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio	WAS1	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio
WAS2	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio	WAS2	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio
WAS3	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio	WAS3	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio
WAS4	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio	WAS4	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio
WAS5	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio	WAS5	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio
WAS6	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio	WAS6	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio
WAS7	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio	WAS7	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio
WAS8	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio	WAS8	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio
WAS9	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio	WAS9	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio
WAS10	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio	WAS10	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio

VENTANAS BAJAS		VENTANAS BAJAS	
TIPO	DESCRIPCIÓN	TIPO	DESCRIPCIÓN
WAS11	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio	WAS11	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio
WAS12	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio	WAS12	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio
WAS13	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio	WAS13	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio
WAS14	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio	WAS14	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio
WAS15	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio	WAS15	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio
WAS16	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio	WAS16	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio
WAS17	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio	WAS17	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio
WAS18	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio	WAS18	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio
WAS19	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio	WAS19	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio
WAS20	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio	WAS20	Ventana de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio

PUERTAS		PUERTAS	
TIPO	DESCRIPCIÓN	TIPO	DESCRIPCIÓN
P01	Puerta de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio	P01	Puerta de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio
P02	Puerta de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio	P02	Puerta de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio
P03	Puerta de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio	P03	Puerta de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio
P04	Puerta de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio	P04	Puerta de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio
P05	Puerta de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio	P05	Puerta de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio
P06	Puerta de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio	P06	Puerta de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio
P07	Puerta de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio	P07	Puerta de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio
P08	Puerta de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio	P08	Puerta de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio
P09	Puerta de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio	P09	Puerta de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio
P10	Puerta de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio	P10	Puerta de Aluminio, Vidrio, Perfilado en Aluminio



PLANO DISTRIBUCIÓN ZONA ADMINISTRATIVA - TECHO
 ESC: 1/100



PLANO DE DISTRIBUCIÓN - PRIMER NIVEL
ESC: 1/100

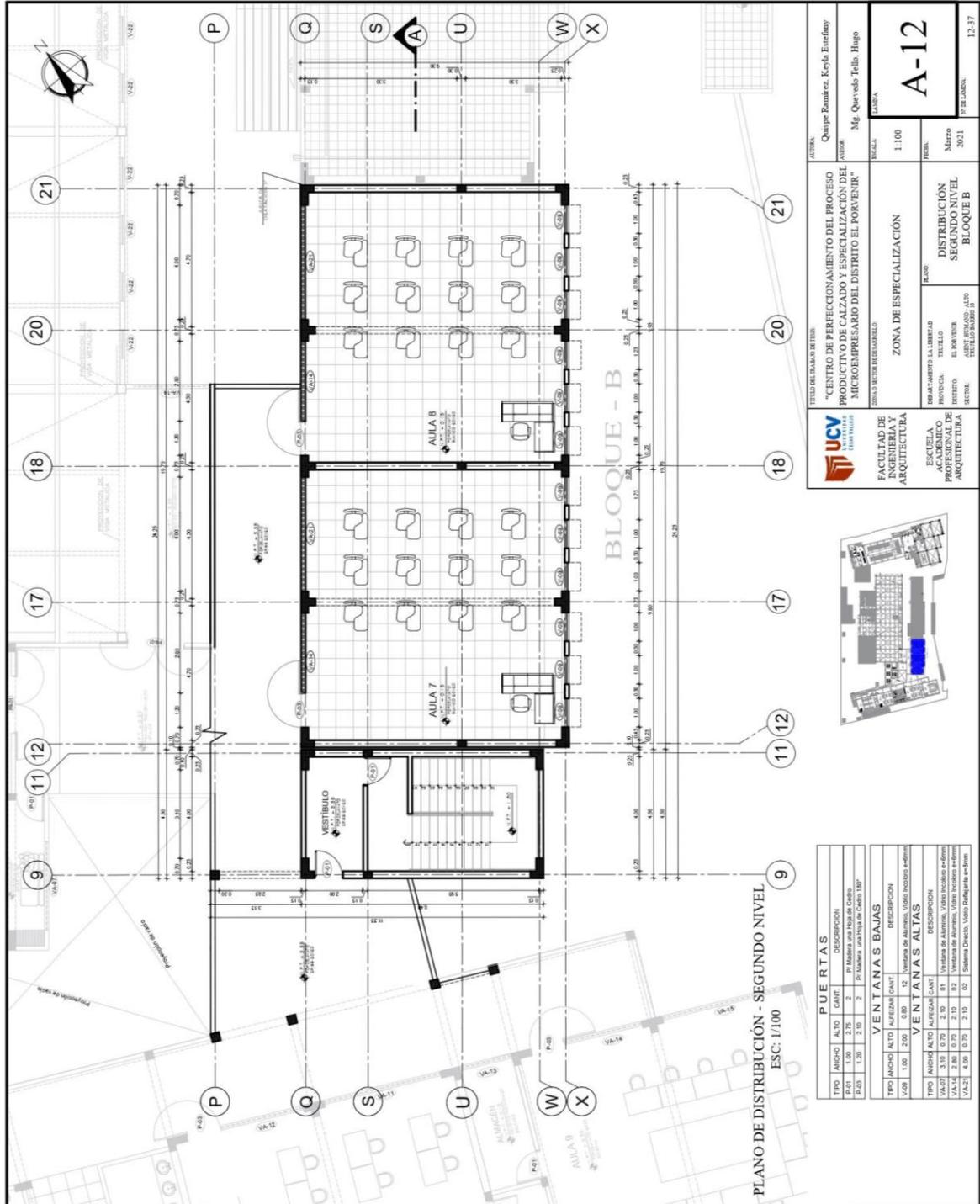
PUERTAS	
TPO	ALTO
2-01	3-33
3-03	1-23
DESCRIPCIÓN:	
2 1 ^{er} Modelo con Tira de Cierre	
2 1 ^{er} Modelo con Tira de Cierre 180°	
VENTANAS BAJAS	
TPO	ALTO
1-00	2-02
DESCRIPCIÓN:	
12 1 ^{er} Modelo de Abertura: Mado Interior	
VENTANAS ALTAS	
TPO	ALTO
1-00	2-02
DESCRIPCIÓN:	
01 Ventana de Aluminio, Vidrio Incoloro 6+6mm	
02 Ventana de Aluminio, Vidrio Incoloro 6+6mm	
03 Vidrio Incoloro 6+6mm	
04 Vidrio Incoloro 6+6mm	
05 Vidrio Incoloro 6+6mm	
06 Vidrio Incoloro 6+6mm	
07 Vidrio Incoloro 6+6mm	
08 Vidrio Incoloro 6+6mm	
09 Vidrio Incoloro 6+6mm	
10 Vidrio Incoloro 6+6mm	
11 Vidrio Incoloro 6+6mm	
12 Vidrio Incoloro 6+6mm	


UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
 FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
 SEMINARIO LABORAL
 TÍTULO: ALFORJOS
 ASISTENTE: ALDO LUIGI PARRALES

CENTRO DE PERFECCIONAMIENTO DEL PROCESO PRODUCTIVO DE CALZADO Y ESPECIALIZACIÓN DEL MICROEMPRESARIO DEL DISTRITO DEL PORVENIR
 ZONA DE ESPECIALIZACIÓN
 DISTRIBUCIÓN PRIMER NIVEL
 RI QUÉ F

Equipo: Ramírez, Evelyn Estefany
 Autor: Mg. Quevedo Tello, Hugo
 Escala: 1:100
 Fecha: Marzo 2011
 Hoja: A-11
 De Hojas: 11 de 40





UNIVERSIDAD DE CHILE
UCV
 FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA ACADÉMICO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
 DEPARTAMENTO LA LIBERAD
 TÍTULO EL PORTUÑO
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
 ZONA DE ESPECIALIZACIÓN
 DISTRIBUCIÓN DEL SEGUNDO NIVEL BLOQUE B
 ESCALA 1:100
 FECHA Marzo 2011
 AUTOR Quijpe Ramírez, Cecilia Esterhuysen
 DISEÑADOR Mg. Quevedo Tello, Hugo

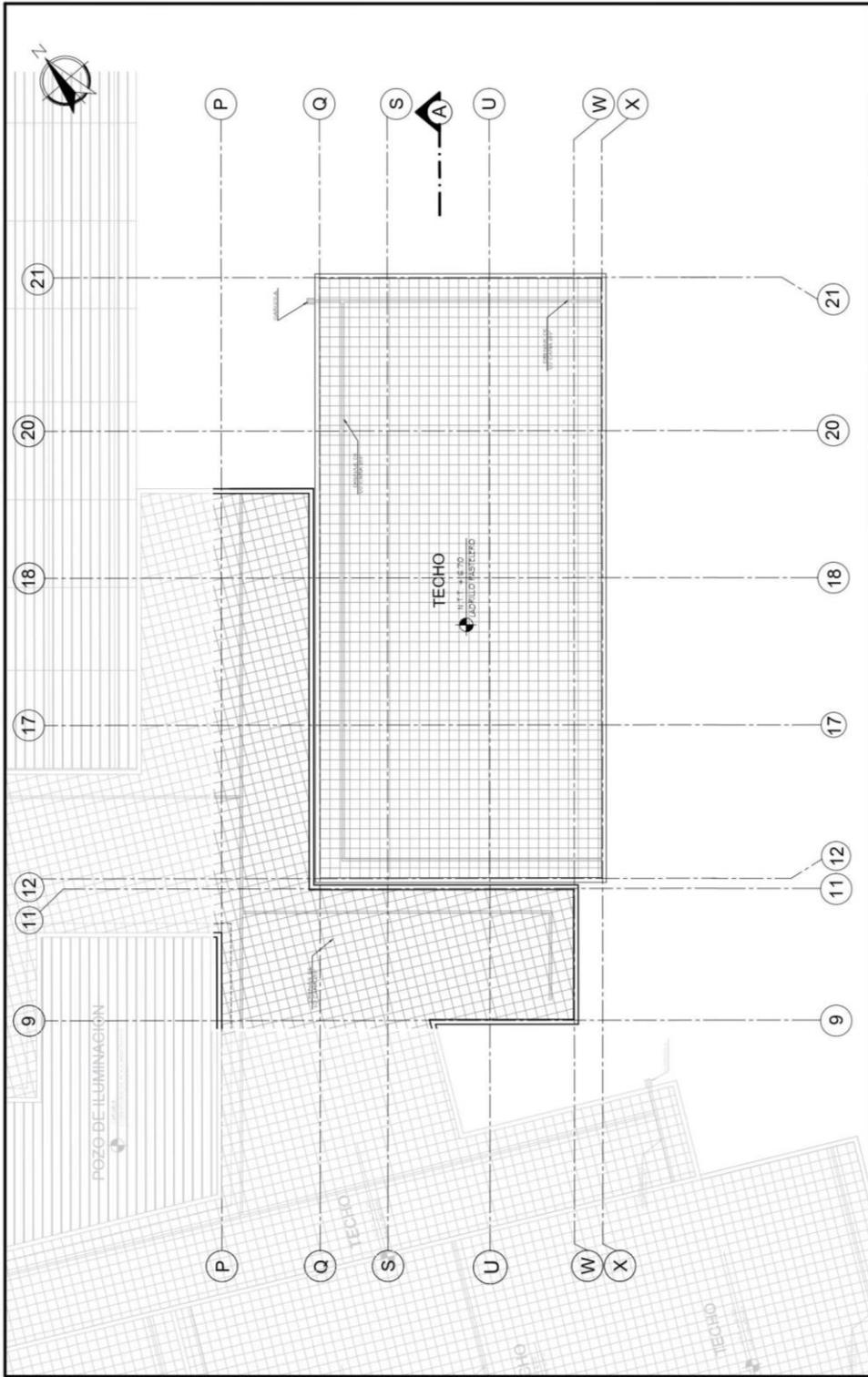
A-12

12-37

PUERTAS	
TIPO	DESCRIPCIÓN
P-01	2 P1 Madera una Hoja de Cielo
P-03	2 P1 Madera una Hoja de Cielo 180"

VENTANAS BAJAS	
TIPO	DESCRIPCIÓN
V-09	12 Ventana de Aluminio, Vistas Interiores e-Exteriores

VENTANAS ALTAS	
TIPO	DESCRIPCIÓN
VA-07	01 Ventana de Aluminio, Vistas Interiores e-Exteriores
VA-14	02 Ventana de Aluminio, Vistas Interiores e-Exteriores
VA-21	02 Sistema Driest, Vistas Interiores e-Exteriores



PLANO DE DISTRIBUCIÓN - TECHO
ESC. 1/100



UNIVERSIDAD	Quisque Bamirce, Keylin Eusefany
AUTOR	Mg. Querredo Tello, Hugo
ESCALA	1:100
FECHA	Marzo 2021
TÍTULO DE TRABAJO	"CENTRO DE PERFECCIONAMIENTO DEL PROCESO PRODUCTIVO DE CALZADO Y ESPECIALIZACIÓN DEL MICROEMPRESARIO DEL DISTRITO EL PORVENIR"
ZONA DE ESPECIALIZACIÓN	ZONA DE ESPECIALIZACIÓN
PROYECTO	TECHO BLOQUE B
PROYECTISTA	TRANSACCIONES LA LIBERTAD
PROYECTISTA	EL PORVENIR
PROYECTISTA	SANTE EVANGELISTA
PROYECTISTA	DESIGN STUDIO 10

UCV
UNIVERSIDAD CECILIA UGARTE

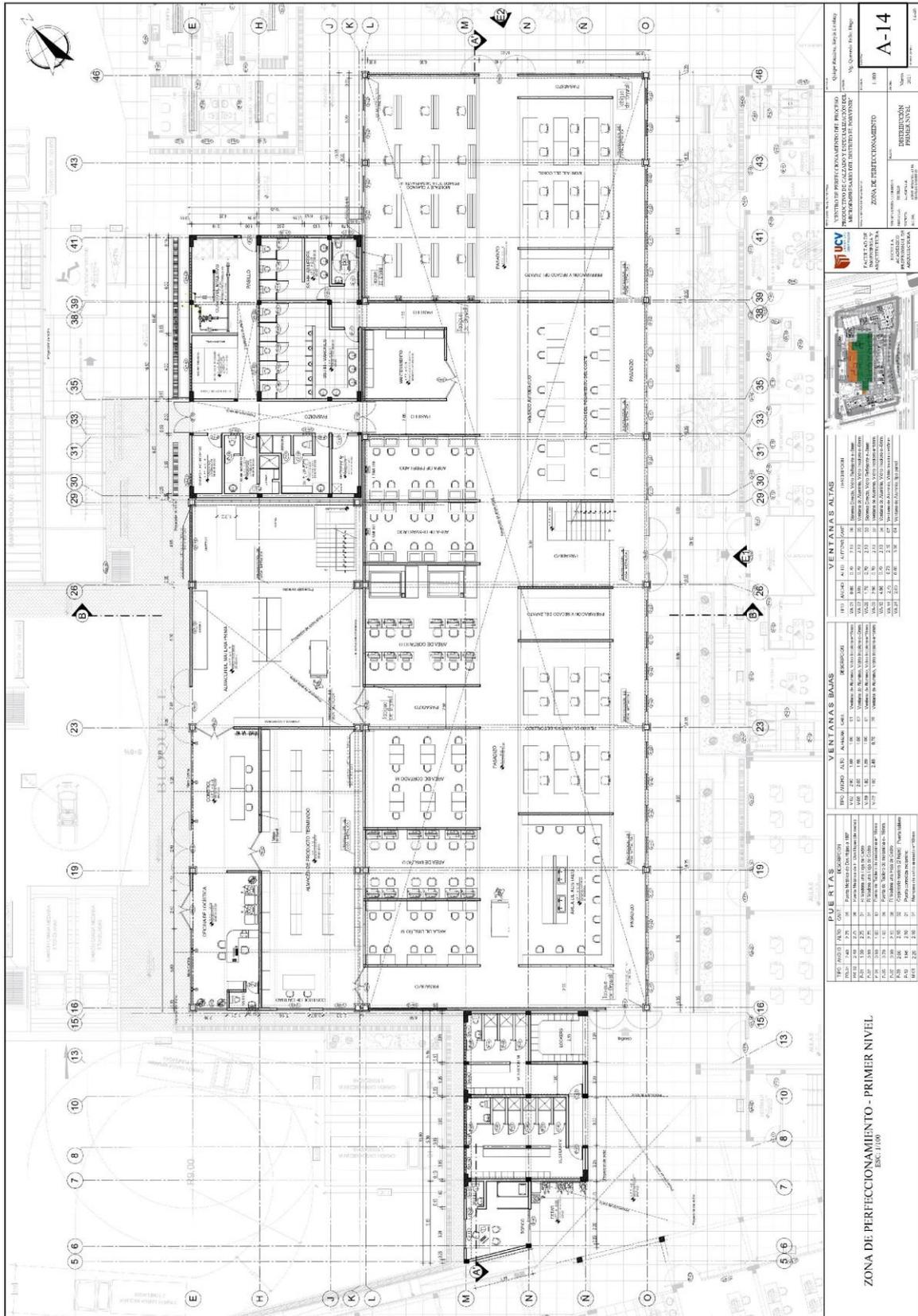
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

A-13

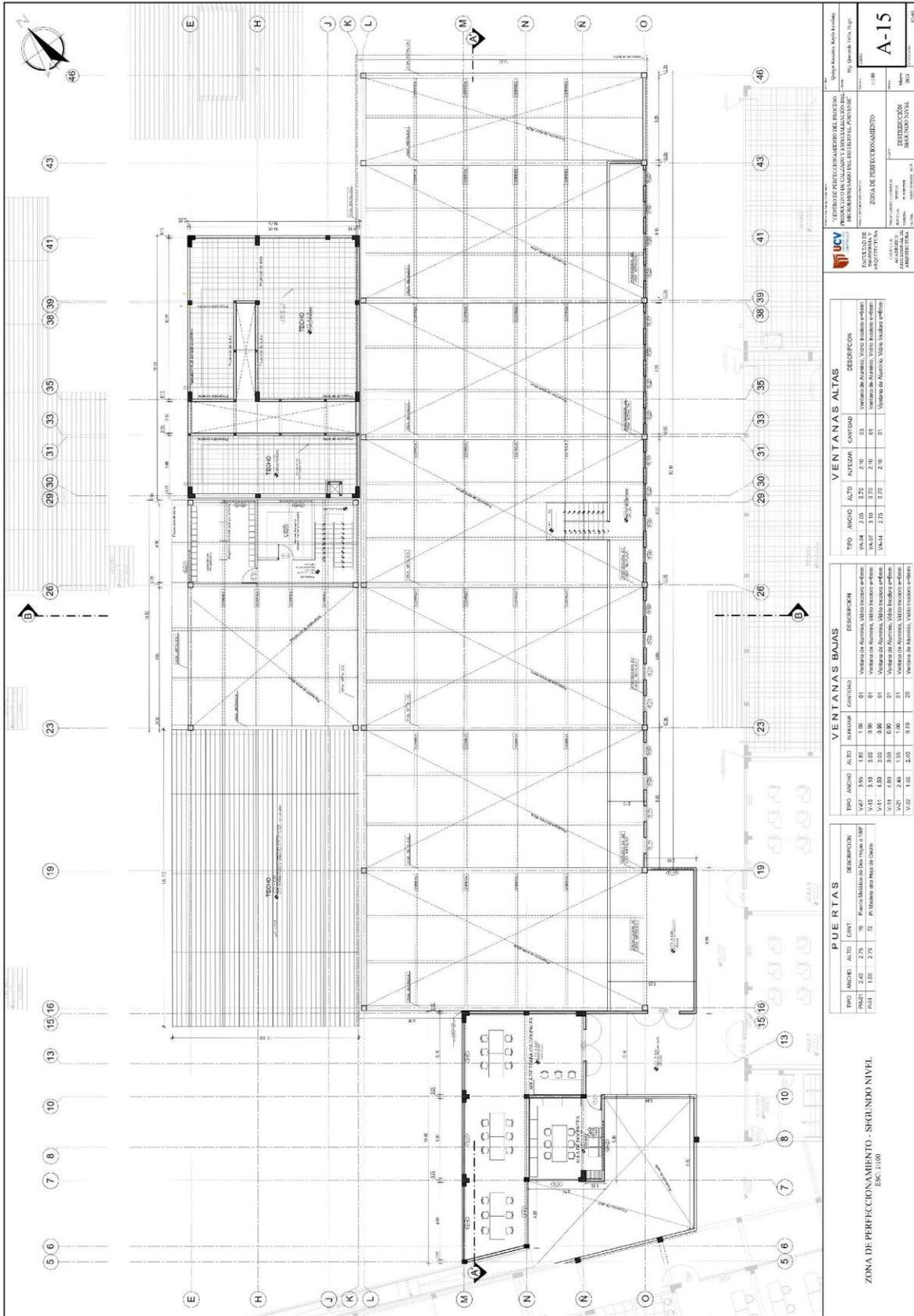
1ª DE LAZARDA

13-40



ZONA DE PERFECCIONAMIENTO - PRIMER NIVEL
ESC. 1/100

PUERTAS		VENTANAS BAJAS		VENTANAS ALTAS	
TIPO	CANTIDAD	TIPO	CANTIDAD	TIPO	CANTIDAD
PU-01	12	VB-01	150	VA-01	150
PU-02	8	VB-02	100	VA-02	100
PU-03	5	VB-03	80	VA-03	80
PU-04	3	VB-04	60	VA-04	60
PU-05	2	VB-05	40	VA-05	40
PU-06	1	VB-06	20	VA-06	20
PU-07	1	VB-07	10	VA-07	10
PU-08	1	VB-08	5	VA-08	5
PU-09	1	VB-09	5	VA-09	5
PU-10	1	VB-10	5	VA-10	5
PU-11	1	VB-11	5	VA-11	5
PU-12	1	VB-12	5	VA-12	5
PU-13	1	VB-13	5	VA-13	5
PU-14	1	VB-14	5	VA-14	5
PU-15	1	VB-15	5	VA-15	5
PU-16	1	VB-16	5	VA-16	5
PU-17	1	VB-17	5	VA-17	5
PU-18	1	VB-18	5	VA-18	5
PU-19	1	VB-19	5	VA-19	5
PU-20	1	VB-20	5	VA-20	5
PU-21	1	VB-21	5	VA-21	5
PU-22	1	VB-22	5	VA-22	5
PU-23	1	VB-23	5	VA-23	5
PU-24	1	VB-24	5	VA-24	5
PU-25	1	VB-25	5	VA-25	5
PU-26	1	VB-26	5	VA-26	5
PU-27	1	VB-27	5	VA-27	5
PU-28	1	VB-28	5	VA-28	5
PU-29	1	VB-29	5	VA-29	5
PU-30	1	VB-30	5	VA-30	5
PU-31	1	VB-31	5	VA-31	5
PU-32	1	VB-32	5	VA-32	5
PU-33	1	VB-33	5	VA-33	5
PU-34	1	VB-34	5	VA-34	5
PU-35	1	VB-35	5	VA-35	5
PU-36	1	VB-36	5	VA-36	5
PU-37	1	VB-37	5	VA-37	5
PU-38	1	VB-38	5	VA-38	5
PU-39	1	VB-39	5	VA-39	5
PU-40	1	VB-40	5	VA-40	5
PU-41	1	VB-41	5	VA-41	5
PU-42	1	VB-42	5	VA-42	5
PU-43	1	VB-43	5	VA-43	5
PU-44	1	VB-44	5	VA-44	5
PU-45	1	VB-45	5	VA-45	5
PU-46	1	VB-46	5	VA-46	5
PU-47	1	VB-47	5	VA-47	5
PU-48	1	VB-48	5	VA-48	5
PU-49	1	VB-49	5	VA-49	5
PU-50	1	VB-50	5	VA-50	5



PUEERTAS

TIPO	ANCHO	ALTO	CANT.	DESCRIPCION
P102	2.40	2.15	18	Puerta de Material de Dura Fibra a 200°
P101	1.00	2.15	12	Plataforma sin rampa de acceso

VENTANAS BAJAS

TIPO	ANCHO	ALTO	APROXIM. CANTIDAD	DESCRIPCION
V-01	3.50	1.80	1.00	Ventana de Aluminio, Vidrio Incoloro perfilado
V-02	2.50	1.80	1.00	Ventana de Aluminio, Vidrio Incoloro perfilado
V-11	4.00	3.00	3.00	Ventana de Aluminio, Vidrio Incoloro perfilado
V-12	4.00	3.00	0.90	Ventana de Aluminio, Vidrio Incoloro perfilado
V-20	2.40	2.05	1.00	Ventana de Aluminio, Vidrio Incoloro perfilado
V-21	1.00	2.05	0.70	Ventana de Aluminio, Vidrio Incoloro perfilado

VENTANAS ALTAS

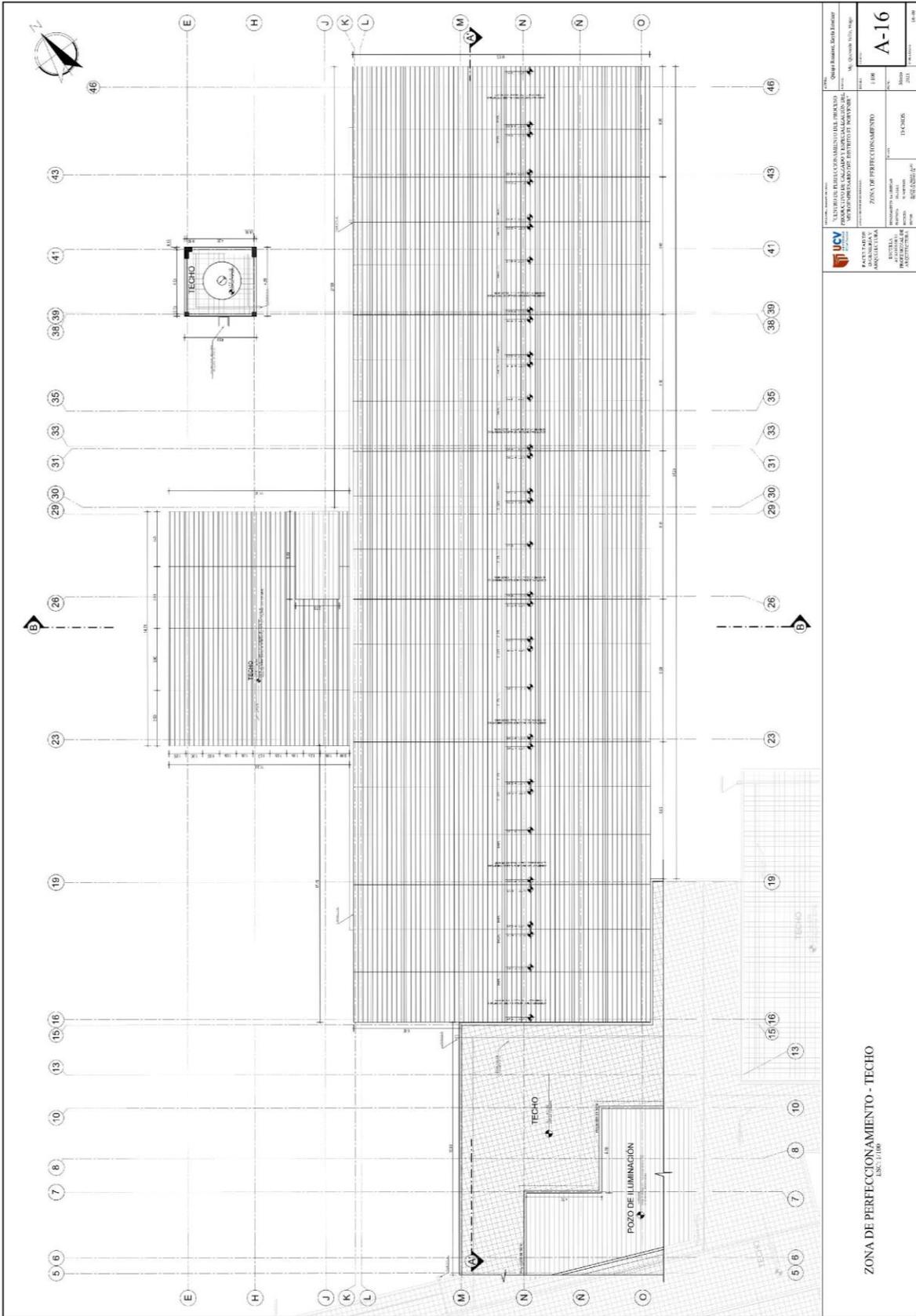
TIPO	ANCHO	ALTO	APROXIM. CANTIDAD	DESCRIPCION
V-03	2.00	2.75	2.50	Ventana de Aluminio, Vidrio Incoloro perfilado
V-04	2.75	2.75	2.50	Ventana de Aluminio, Vidrio Incoloro perfilado
V-05	2.75	2.75	0.70	Ventana de Aluminio, Vidrio Incoloro perfilado

ZONA DE PERFECCIONAMIENTO - SEGUNDO NIVEL
ESC. 1:100

UCY
UNIVERSIDAD CATOLICA DEL URUGUAY
FACULTAD DE INGENIERIA
INSTITUTO DE INGENIERIA CIVIL Y AMBIENTAL

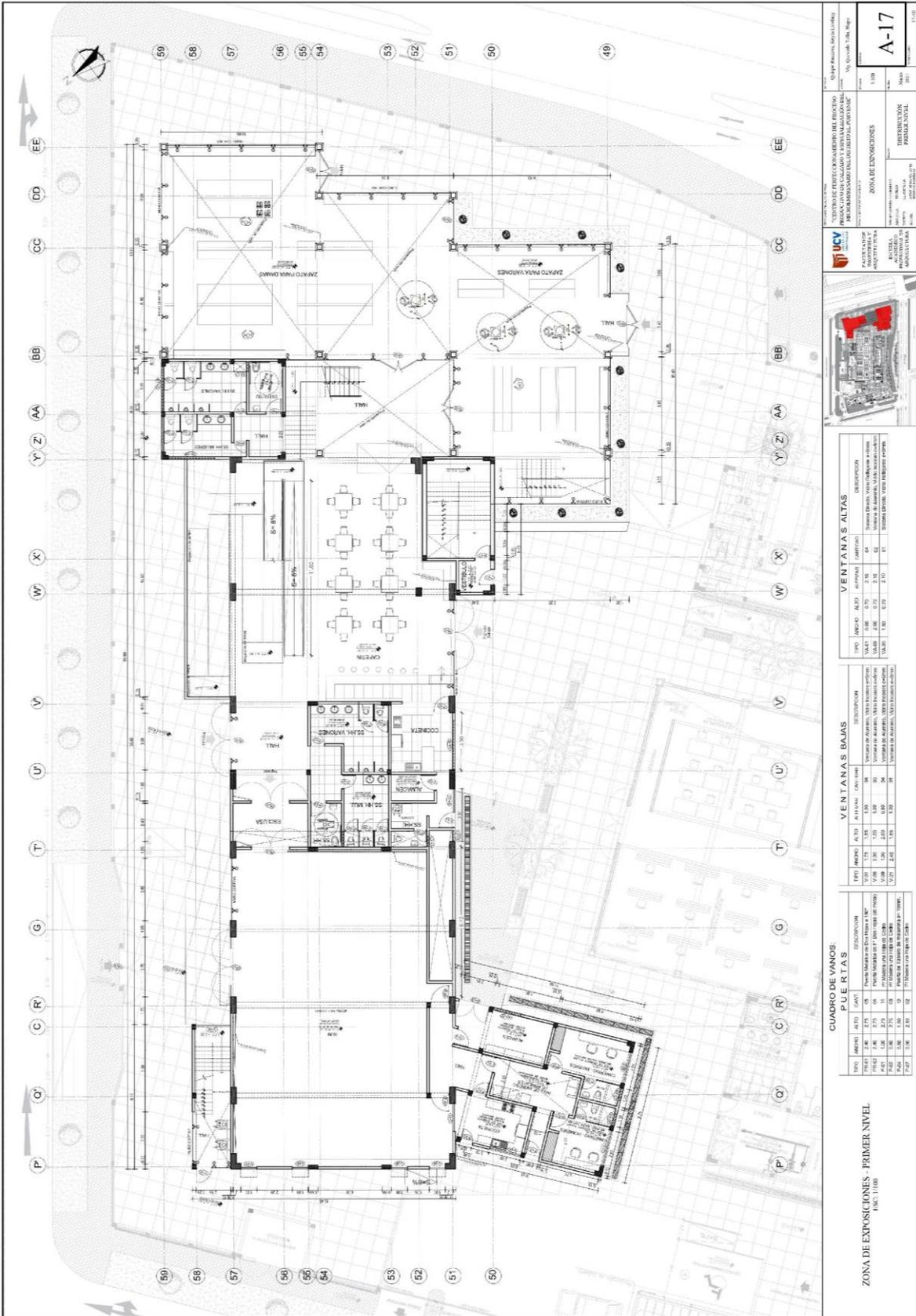
PROYECTO: ZONA DE PERFECCIONAMIENTO
FECHA: 11/09
ESCALA: 1:100
HOJA: A-15

PROFESOR: [Nombre]
ALUMNO: [Nombre]



ZONA DE PERFECCIONAMIENTO - TECHO
ESCALA: 1/100

 UNIVERSIDAD CAROLINA DE GUAYAMA FACULTAD DE INGENIERIA DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL ESPECIALIDAD EN INGENIERIA DE OBRAS DE CONSTRUCCION		Proyecto: ZONA DE PERFECCIONAMIENTO Fecha: 14/06/2023 Autor: INCHUR Revisor: ING. ESTEBAN
Proyecto: ZONA DE PERFECCIONAMIENTO Fecha: 14/06/2023 Autor: INCHUR Revisor: ING. ESTEBAN		A-16 Hoja: 1/08 Proyecto: ZONA DE PERFECCIONAMIENTO Fecha: 14/06/2023 Autor: INCHUR Revisor: ING. ESTEBAN



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CANTABRIA
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CANTABRIA
 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN
 LABORATORIO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

UCV
 UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CANTABRIA
 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN
 LABORATORIO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CANTABRIA
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CANTABRIA
 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN
 LABORATORIO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CANTABRIA
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CANTABRIA
 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN
 LABORATORIO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN



VENTANAS ALTAS

TIPO	ANCHO	ALTO	AREA	DESCRIPCION
V.01	0.80	0.70	0.56	VENTANA DE ALMACEN
V.02	2.00	0.70	1.40	VENTANA DE ALMACEN
V.03	2.00	0.70	1.40	VENTANA DE ALMACEN
V.04	2.00	0.70	1.40	VENTANA DE ALMACEN

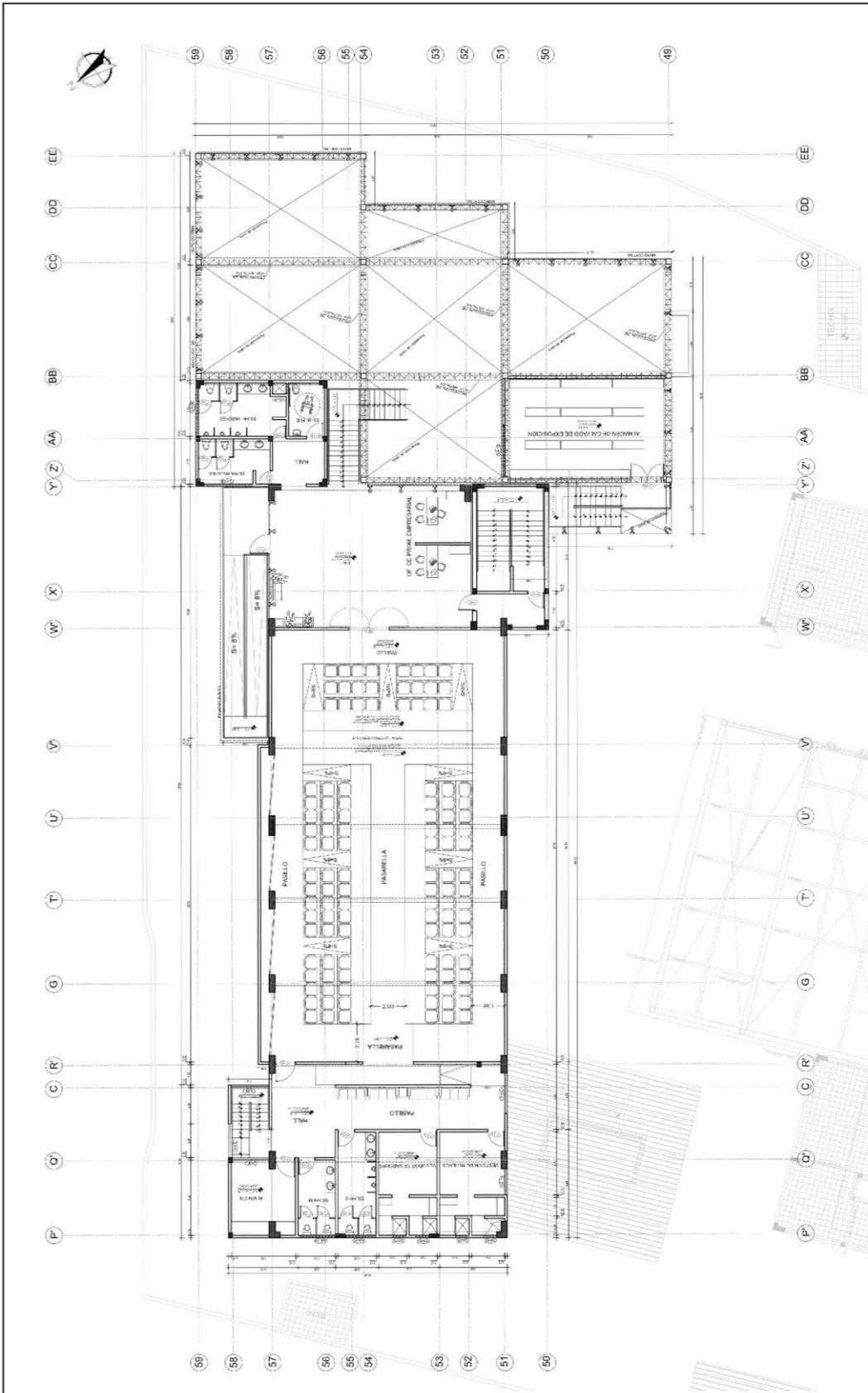
VENTANAS BAJAS

TIPO	ANCHO	ALTO	AREA	DESCRIPCION
V.05	1.70	1.00	1.70	VENTANA DE ALMACEN
V.06	1.70	1.00	1.70	VENTANA DE ALMACEN
V.07	1.70	1.00	1.70	VENTANA DE ALMACEN
V.08	1.70	1.00	1.70	VENTANA DE ALMACEN

CUADRO DE VANTOS

TIPO	ANCHO	ALTO	AREA	DESCRIPCION
V.09	2.40	2.70	6.48	VENTANA DE ALMACEN
V.10	2.40	2.70	6.48	VENTANA DE ALMACEN
V.11	2.40	2.70	6.48	VENTANA DE ALMACEN
V.12	2.40	2.70	6.48	VENTANA DE ALMACEN

ZONA DE EXPOSICIONES - PRIMER NIVEL
 1:500 (1:1000)



CUADRO DE VANDOS PUEBLERIAS

TIPO	ANCHO	ALTO	GRUPO	DESCRIPCION
1	2.25	2.75	01	Panel Puelerías de 2.25 x 2.75 m
2	2.25	2.75	02	Panel Puelerías de 2.25 x 2.75 m
3	2.25	2.75	03	Panel Puelerías de 2.25 x 2.75 m
4	2.25	2.75	04	Panel Puelerías de 2.25 x 2.75 m
5	2.25	2.75	05	Panel Puelerías de 2.25 x 2.75 m
6	2.25	2.75	06	Panel Puelerías de 2.25 x 2.75 m
7	2.25	2.75	07	Panel Puelerías de 2.25 x 2.75 m
8	2.25	2.75	08	Panel Puelerías de 2.25 x 2.75 m
9	2.25	2.75	09	Panel Puelerías de 2.25 x 2.75 m
10	2.25	2.75	10	Panel Puelerías de 2.25 x 2.75 m

VENTANAS BAJAS

TIPO	ANCHO	ALTO	REQUERIDO	EXISTENTE	DESCRIPCION
1	1.00	1.50	10	10	Ventana Baja de 1.00 x 1.50 m
2	1.00	1.50	10	10	Ventana Baja de 1.00 x 1.50 m
3	1.00	1.50	10	10	Ventana Baja de 1.00 x 1.50 m
4	1.00	1.50	10	10	Ventana Baja de 1.00 x 1.50 m
5	1.00	1.50	10	10	Ventana Baja de 1.00 x 1.50 m

VENTANAS ALTAS

TIPO	ANCHO	ALTO	REQUERIDO	EXISTENTE	DESCRIPCION
1	1.00	2.00	10	10	Ventana Alta de 1.00 x 2.00 m
2	1.00	2.00	10	10	Ventana Alta de 1.00 x 2.00 m
3	1.00	2.00	10	10	Ventana Alta de 1.00 x 2.00 m
4	1.00	2.00	10	10	Ventana Alta de 1.00 x 2.00 m
5	1.00	2.00	10	10	Ventana Alta de 1.00 x 2.00 m

PROYECTO DE ARCHIVO

PROYECTO	FECHA	ESTADO
PROYECTO DE ARCHIVO	2018	COMPLETADO

ZONA DE EXPOSICIONES - SEGUNDO NIVEL
136011100

UCV
UNIVERSIDAD CAYMAHUAYAN
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
CARRERA DE INGENIERIA EN ARQUITECTURA

PROYECTO DE ARCHIVO
PROYECTO DE ARCHIVO
PROYECTO DE ARCHIVO
PROYECTO DE ARCHIVO

PROYECTO DE ARCHIVO
PROYECTO DE ARCHIVO
PROYECTO DE ARCHIVO
PROYECTO DE ARCHIVO

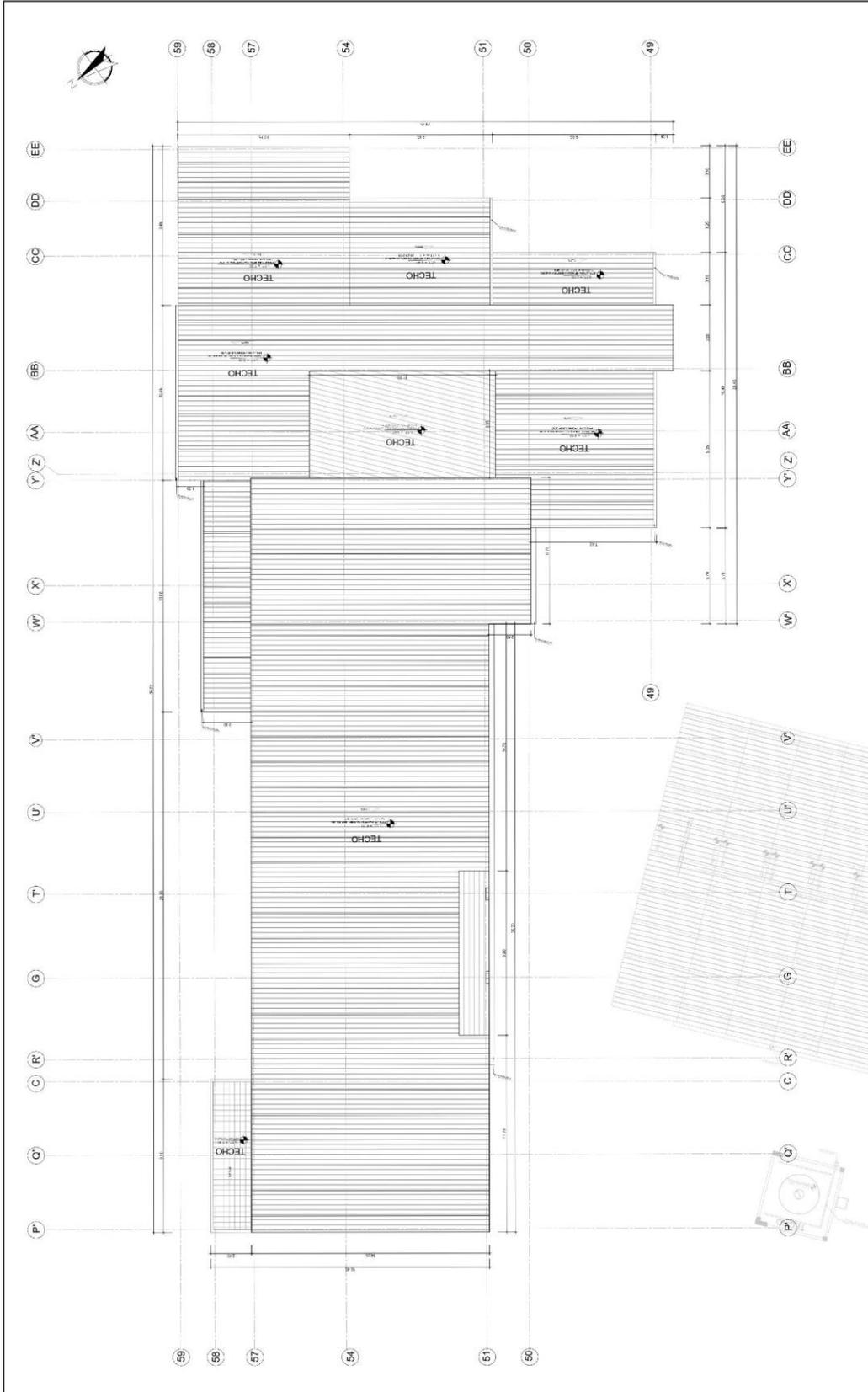
PROYECTO DE ARCHIVO
PROYECTO DE ARCHIVO
PROYECTO DE ARCHIVO
PROYECTO DE ARCHIVO

PROYECTO DE ARCHIVO
PROYECTO DE ARCHIVO
PROYECTO DE ARCHIVO
PROYECTO DE ARCHIVO

PROYECTO DE ARCHIVO
PROYECTO DE ARCHIVO
PROYECTO DE ARCHIVO
PROYECTO DE ARCHIVO

PROYECTO DE ARCHIVO
PROYECTO DE ARCHIVO
PROYECTO DE ARCHIVO
PROYECTO DE ARCHIVO

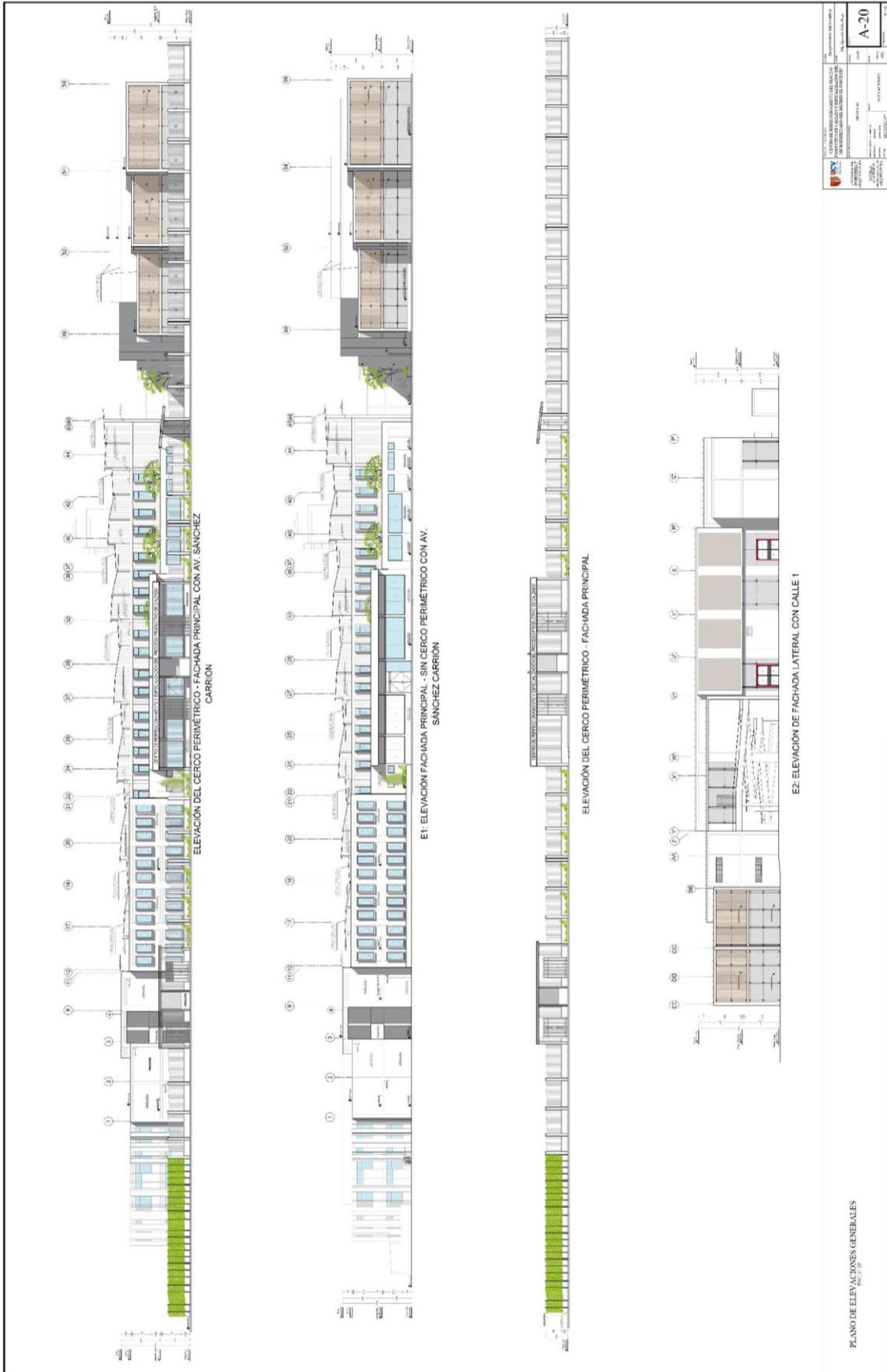
PROYECTO DE ARCHIVO
PROYECTO DE ARCHIVO
PROYECTO DE ARCHIVO
PROYECTO DE ARCHIVO



 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS		Proyecto: ZONA DE EXPOSICIONES Fase: PLAN DE ARQUITECTURA Escala: 1:100		No. Expediente: A-19 Fecha: 2014	
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS		ZONA DE EXPOSICIONES PLAN DE ARQUITECTURA ESCALA: 1:100		No. Expediente: A-19 Fecha: 2014	
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS		ZONA DE EXPOSICIONES PLAN DE ARQUITECTURA ESCALA: 1:100		No. Expediente: A-19 Fecha: 2014	

ZONA DE EXPOSICIONES - TECHO
 INC. 1/100

5.3.5. Plano de Elevaciones por sectores

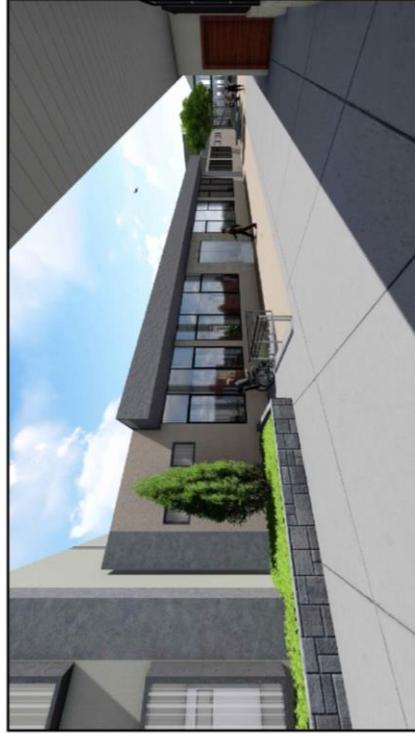




E1 - ELEVACIÓN DE LA FACHADA



VISTA 1 DE LA FACHADA DE LA ZONA ADMINISTRATIVA



VISTA 2 DE LA FACHADA DE LA ZONA ADMINISTRATIVA

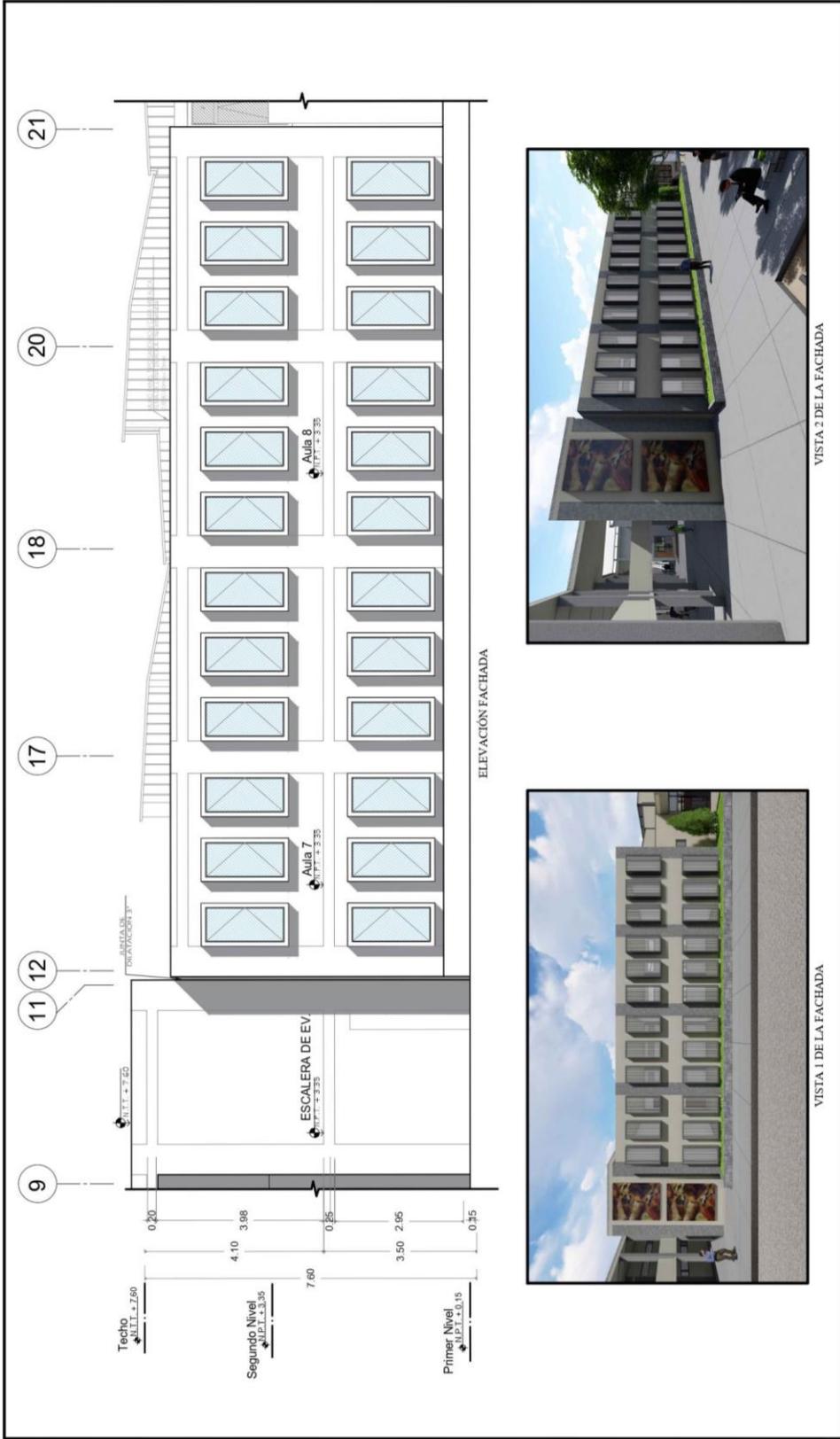
PLANO DE ELEVACIONES
18.C.1.75

		INSTITUCIÓN COLABORADORA: UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	
TÍTULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REFORMA DEL PAVILIÓN DE LA ZONA ADMINISTRATIVA		AUTOR: JOSÉ MANUEL GÓMEZ VARGAS	
FACULTAD DE ARQUITECTURA		ZONA ADMINISTRATIVA	
ESCUELA DE PROYECTO DE ARQUITECTURA		ELEVACIONES	
NÚMERO DE PLANO: A-21		ESCALA: 1:50	
FECHA: 2011		HOJA: 21 DE 21	



UNIVERSIDAD CAROLINA DE GUAYAMA FACULTAD DE INGENIERIA DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL		ZONA DE ESPECIALIZACION BLOQUE A		ESCALA 1:100	A-22
TITULO ZONA DE ESPECIALIZACION		AUTOR ING. CAROLINA GONZALEZ		FECHA 2023	HOJA 01

ZONA DE ESPECIALIZACION. ELEVACIONES BLOQUE A
 ESC: 1:100



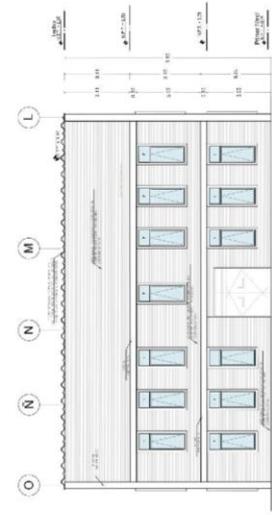
	TÍTULO DEL TRABAJO DE TESIS: "CENTRO DE PERFECCIONAMIENTO DEL PROCESO PRODUCTIVO DE CALZADO Y ESPECIALIZACIÓN DEL MICROEMPRESARIO DEL DISTRITO EL PORVENIR"	ACTOR: Quique Ramirez, Keyla Estefany
	ZONA O SECTOR DE EMPLEADO: ZONA DE ESPECIALIZACIÓN	ESCALA: 1:100
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	DEPARTAMENTO: LA LIBERTAD PROFESOR: TRUJILLO DISTRITO: EL PORVENIR SECTOR: ASIST. TECNOLÓGICO	RECIBIÓ: Marzo 2021
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	PLANO: ELEVACIONES BLOQUE B	LÁMINA: A-23
	ESC.: 1/100	N.º DE LÁMINA: 23-40



E1: ELEVACIÓN LATERAL



VISTA ISOMÉTRICA DE LA ZONA DE PERFECCIONAMIENTO

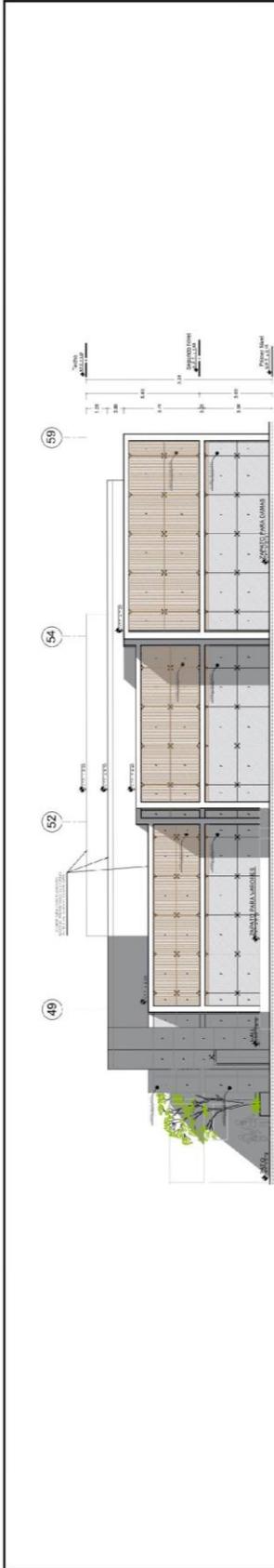


E2: ELEVACIÓN FRONTAL

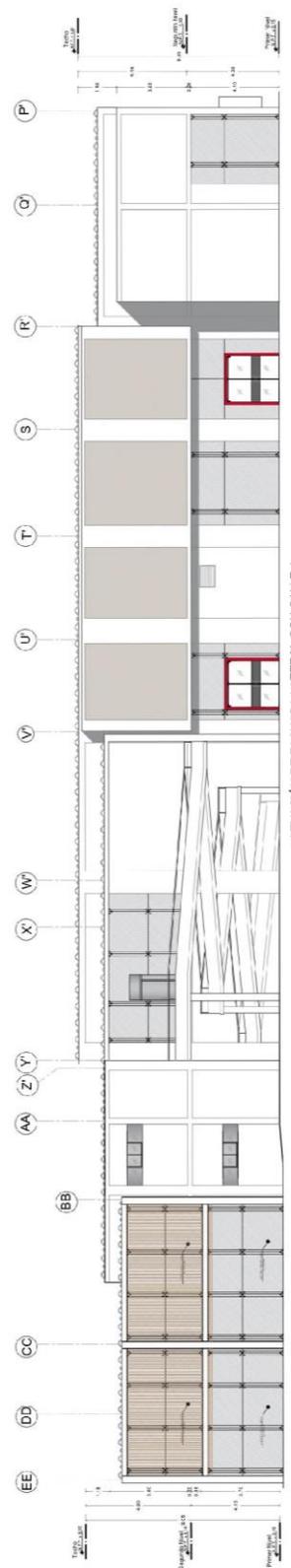
ZONA DE PERFECCIONAMIENTO - ELEVACIONES

ENC. 1:100

<p>UNIVERSIDAD DE CUENCA FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTE Y TERRITORIO</p>	<p>PROYECTO DE PERFECCIONAMIENTO DE LA ZONA DE PERFECCIONAMIENTO DE LA ZONA DE PERFECCIONAMIENTO</p>	<p>FECHA: 08/08/2023</p>	<p>PROYECTANTE: EDA</p>
	<p>ZONA DE PERFECCIONAMIENTO</p>	<p>TÍTULO: ELEVACIONES</p>	<p>ESCALA: 1:100</p>
<p>INTEGRANTES: [Nombres de los integrantes]</p>		<p>FECHA DE ENTREGA: 08/08/2023</p>	<p>FECHA DE ENTREGA: 08/08/2023</p>
<p>PROFESOR: [Nombre del profesor]</p>		<p>FECHA DE ENTREGA: 08/08/2023</p>	<p>FECHA DE ENTREGA: 08/08/2023</p>



ELEVACIÓN DE FACHADA LATERAL CON AVENIDA SÁNCHEZ CARRIÓN



ELEVACIÓN DE FACHADA LATERAL CON CALLE 1



RENDERIZACIÓN A LA ZONA DE EDIFICACIONES



RENDERIZACIÓN A LA ZONA DE EDIFICACIONES



FACHADA EXTERIOR DE LA ZONA DE EDIFICACIONES

ZONA DE EXPOSICIONES - ELEVACIONES
ESC: 1/100

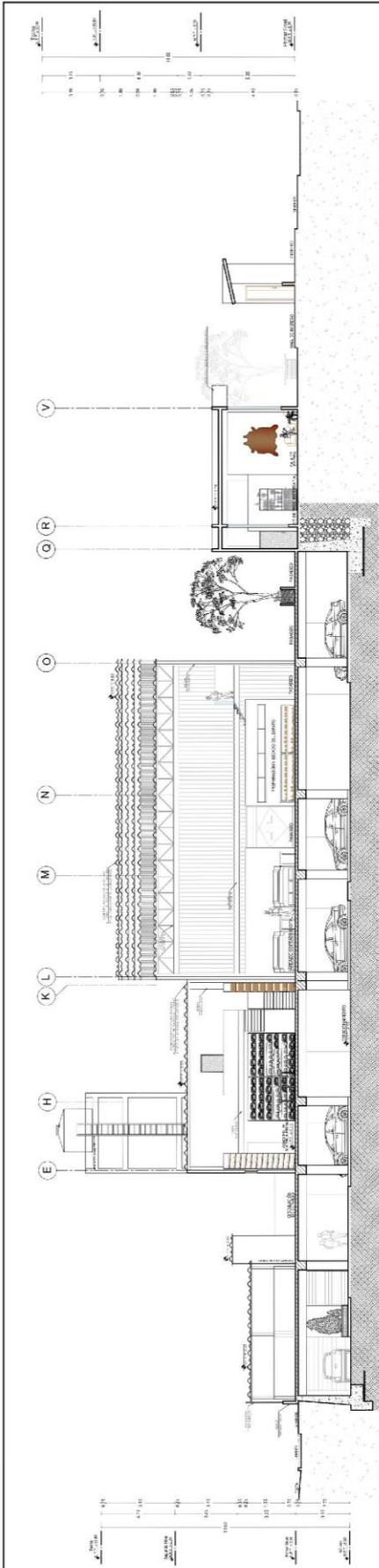
 UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS		PROYECTO: ZONA DE EXPOSICIONES CLIENTE: ZONA DE EDIFICACIONES FECHA: 2023	
PROYECTO: ZONA DE EXPOSICIONES CLIENTE: ZONA DE EDIFICACIONES FECHA: 2023		PROYECTO: ZONA DE EXPOSICIONES CLIENTE: ZONA DE EDIFICACIONES FECHA: 2023	
PROYECTO: ZONA DE EXPOSICIONES CLIENTE: ZONA DE EDIFICACIONES FECHA: 2023		PROYECTO: ZONA DE EXPOSICIONES CLIENTE: ZONA DE EDIFICACIONES FECHA: 2023	
PROYECTO: ZONA DE EXPOSICIONES CLIENTE: ZONA DE EDIFICACIONES FECHA: 2023		PROYECTO: ZONA DE EXPOSICIONES CLIENTE: ZONA DE EDIFICACIONES FECHA: 2023	

5.3.6. Plano de Cortes por sectores

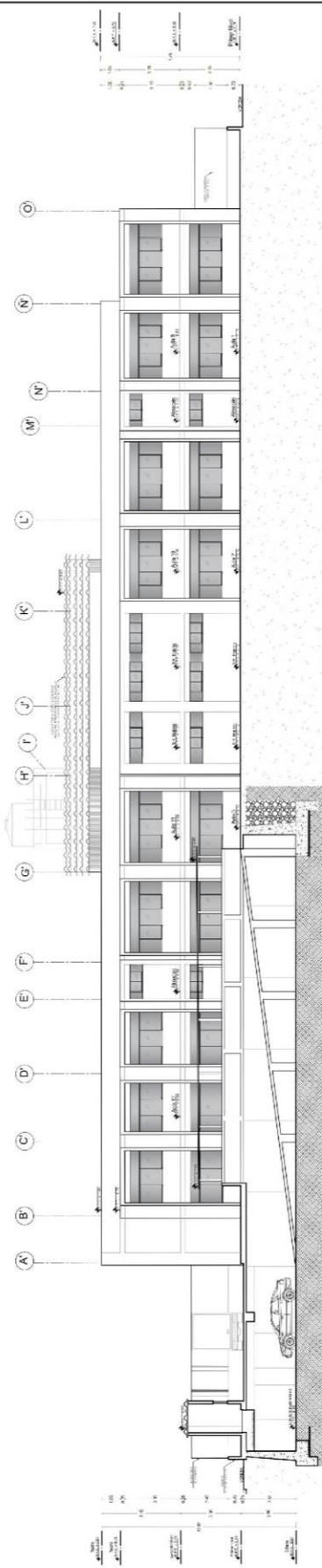


		A-26
FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO	TÍTULO: _____ MATERIA: _____ AUTORIA: _____ FECHA: _____	

CORTES GENERALES
 ESC: 7/125



CORTE B-B



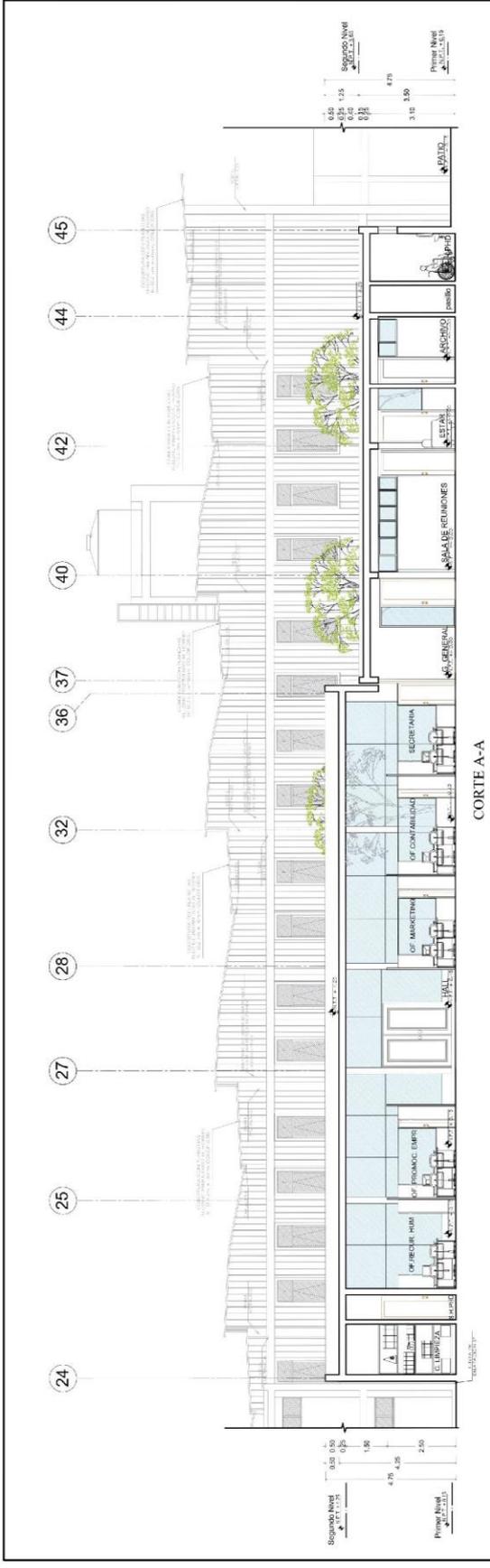
CORTE C-C

CORTES SÓTANO
ESC. 1:100


UNIVERSIDAD CAROLINA DE GUAYAMA
 FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

PROYECTO DE REFORMA Y RECONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO DE PROYECTO DE CALIDAD Y BIENESTAR PARA EL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
 LOCALIZACIÓN: BOGOTÁ

FECHA: 2008
 ESCALA: A-27
 TÍTULO: CORTES



CORTE A-A



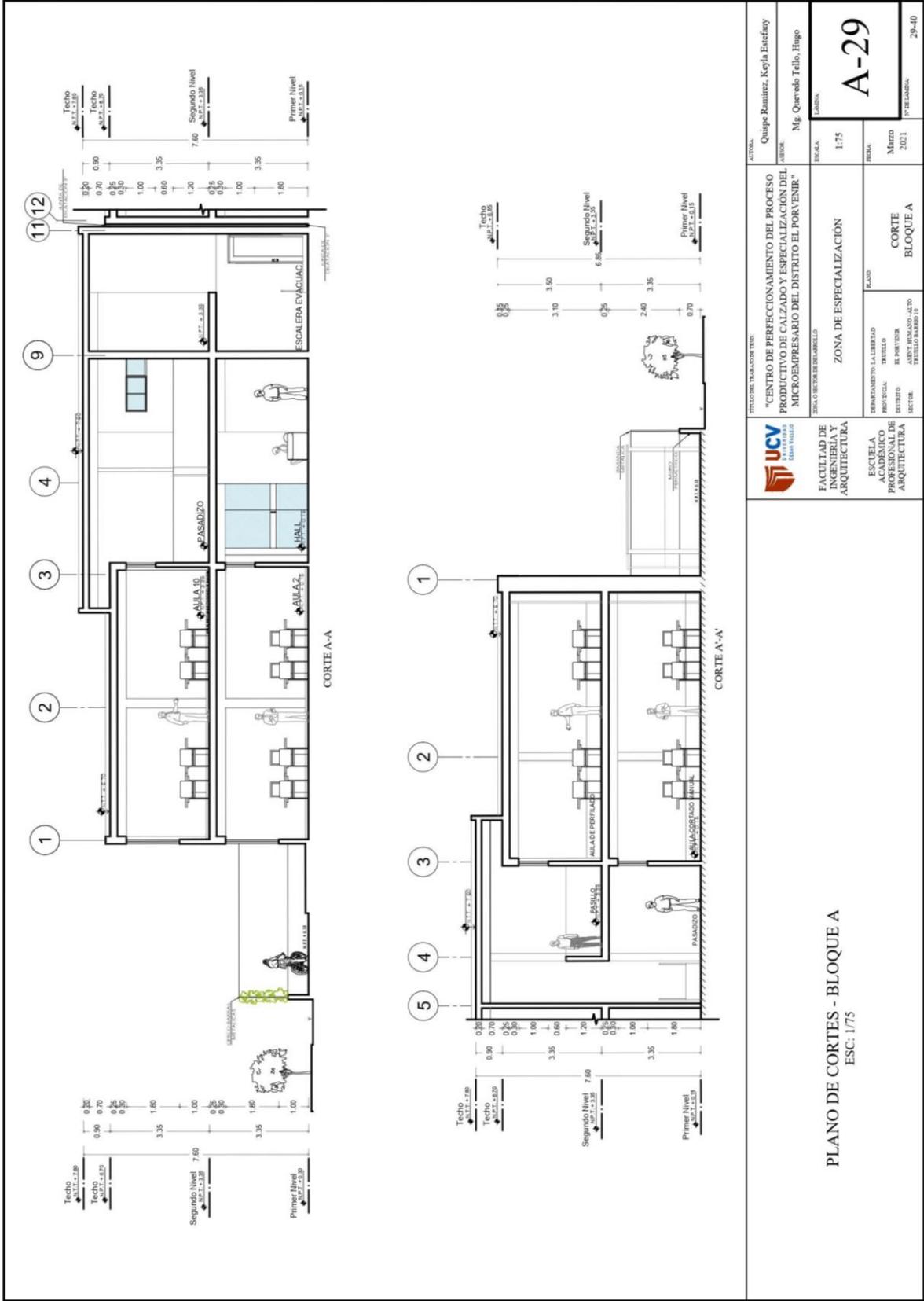
VISTA INTERIOR DE OFICINAS 1 - ZONA ADMINISTRATIVA



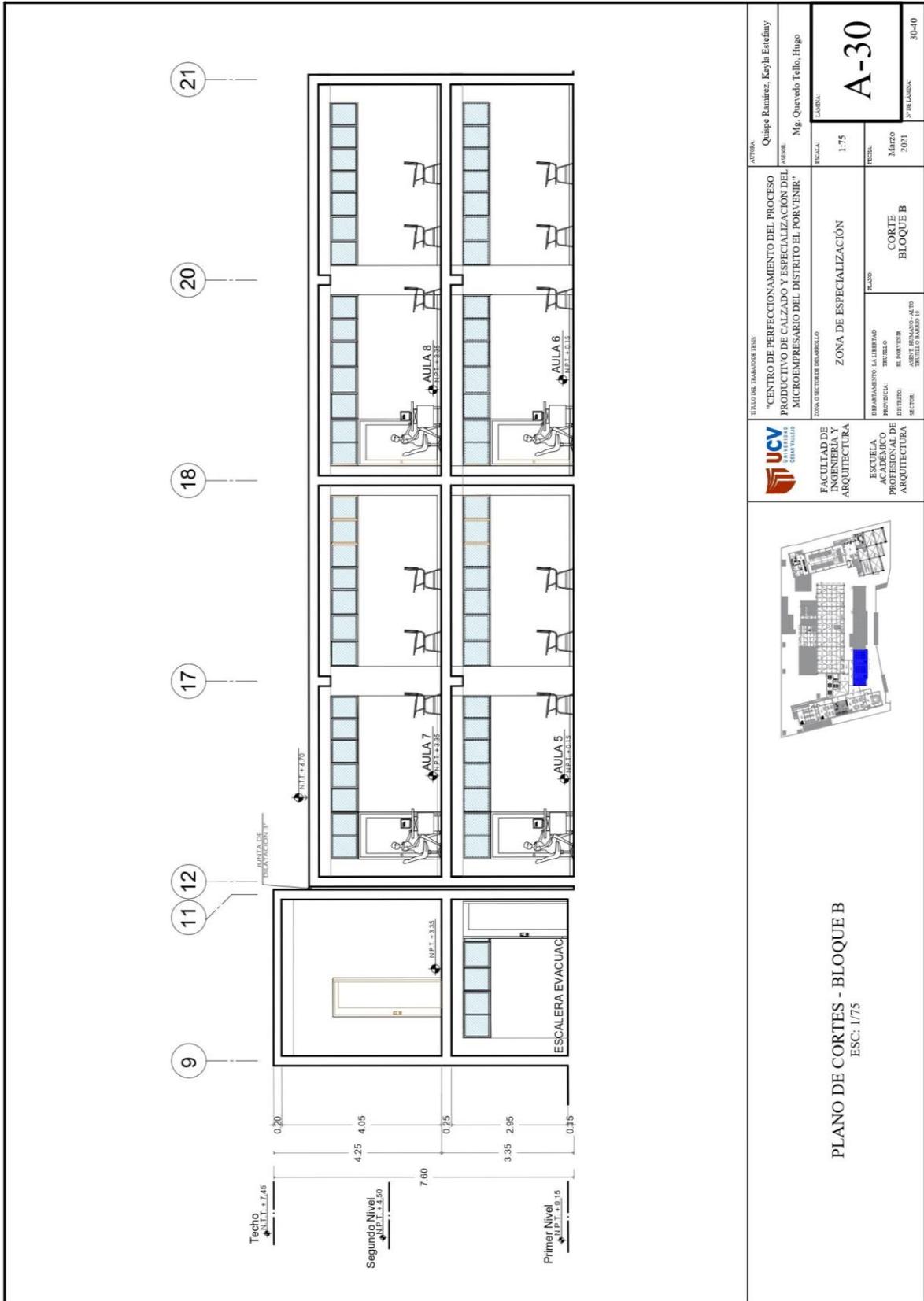
VISTA INTERIOR DE OFICINAS 2 - ZONA ADMINISTRATIVA

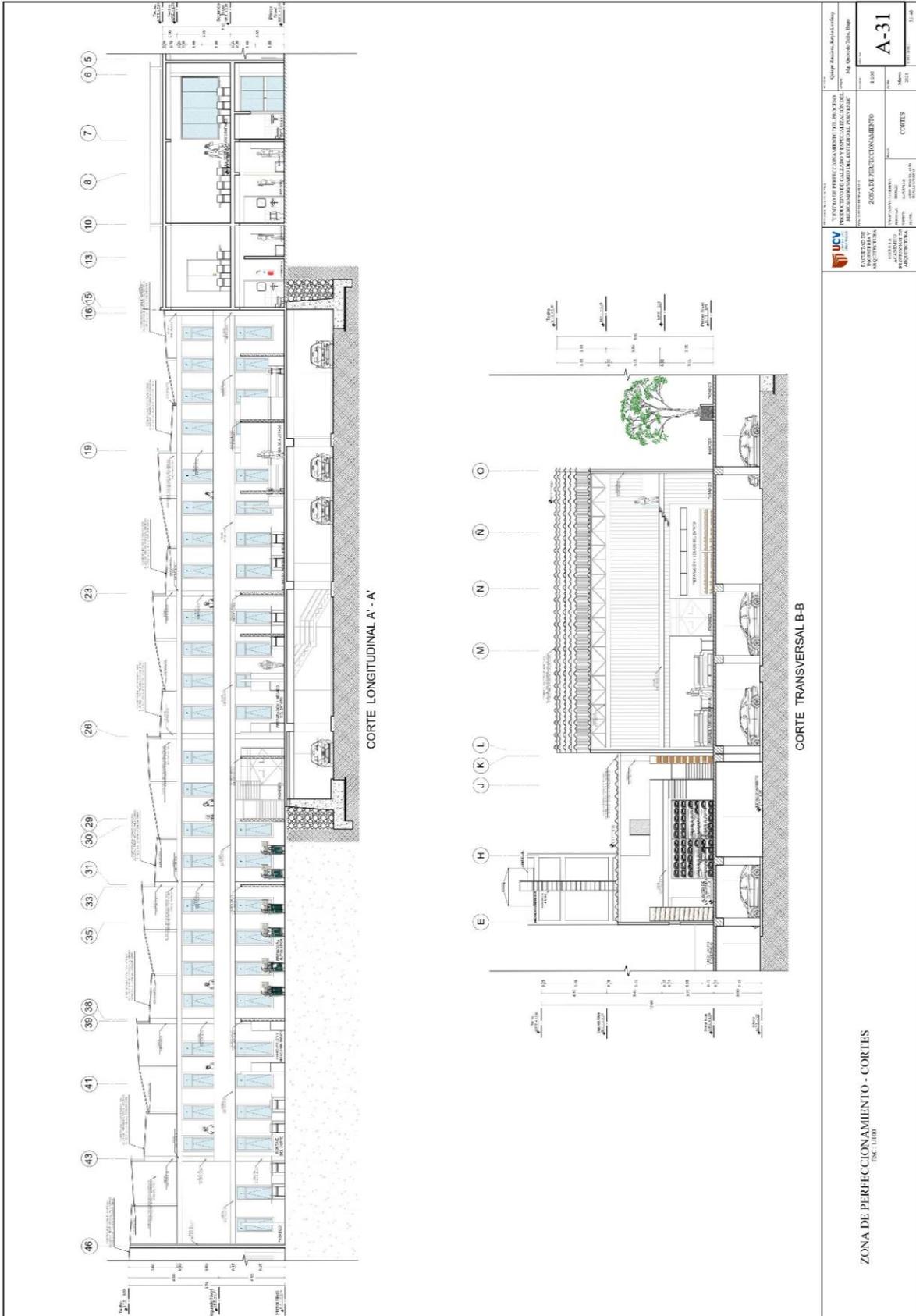
PLANO DE CORTES
ESC.1/75

		UNIVERSIDAD CATEDRÁTICA DE VALPARAISO FACULTAD DE ADMINISTRACION Y ECONOMIA DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO		Profesor Titular: Eloy Estay Asesor: Mg. Quirós, Idris, Hugo	
TÍTULO DE LA OBRA: ZONA ADMINISTRATIVA		ESCALA: 1:75		HOJA: A-28	
AUTOR: CORELES		FECHA: 2017		Nº DE PLANOS: 28 DE 30	



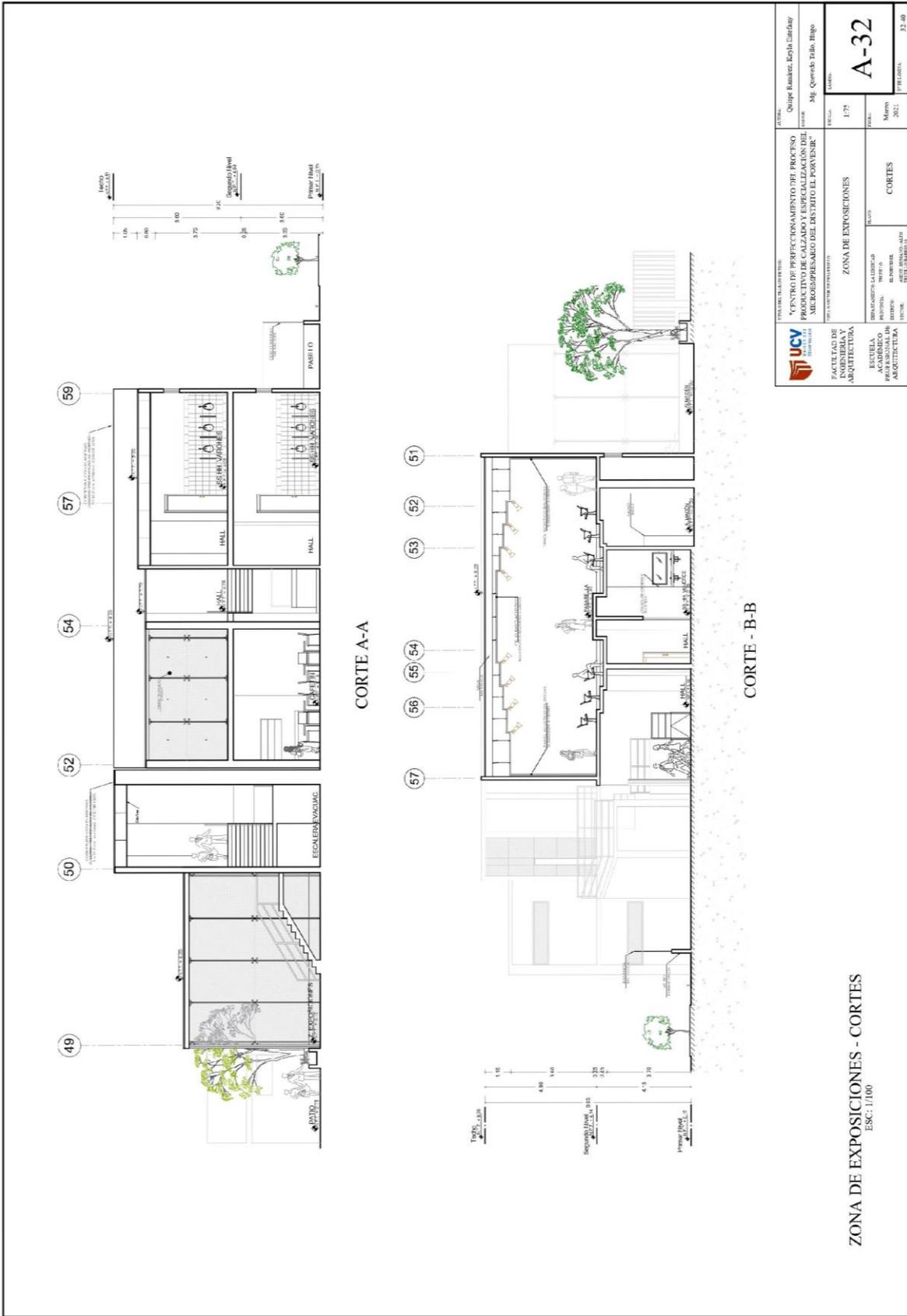
 UCV UNIVERSIDAD CAROLINA DE GUAYAS	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	TÍTULO DEL TRABAJO DE TÍTULO: "CENTRO DE PERFECCIONAMIENTO DEL PROCESO PRODUCTIVO DE CALZADO Y ESPECIALIZACIÓN DEL MICROEMPRESARIO DEL DISTRITO EL PORVENIR"	AUTOR: Quique Ramirez, Keyla Estefany
		ZONA DE ESPECIALIZACIÓN PLAZO DEPARTAMENTO LA LIBERTAD PROVINCIA TULLIO DISTRITO EL PORVENIR SECTOR ASENT. HUMANO ALTO TULLIO BARRIO 18	ESCALA: 1:75 FECHA: Marzo 2021
PLANO DE CORTES - BLOQUE A ESC: 1/75		ZONA DE ESPECIALIZACIÓN PLAZO DEPARTAMENTO LA LIBERTAD PROVINCIA TULLIO DISTRITO EL PORVENIR SECTOR ASENT. HUMANO ALTO TULLIO BARRIO 18	TÍTULO DEL TRABAJO: "CENTRO DE PERFECCIONAMIENTO DEL PROCESO PRODUCTIVO DE CALZADO Y ESPECIALIZACIÓN DEL MICROEMPRESARIO DEL DISTRITO EL PORVENIR"
		ESCALA: 1:75 FECHA: Marzo 2021	AUTOR: Quique Ramirez, Keyla Estefany
		A-29	Nº DE LÁMINA: 29-40





UNIVERSIDAD CAROLINA DE GUAYAMA FACULTAD DE INGENIERIA DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA	TÍTULO DE PROYECTO: PERFECCIONAMIENTO DEL PROCESO DE PERFECCIONAMIENTO DEL ESTABLECIMIENTO	COORDINADOR: Georgina Rodríguez
	ZONA DE PERFECCIONAMIENTO	ESCALA: 1:500
AUTORA: Georgina Rodríguez	TÍTULO: A-31	FECHA: 2021
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD CAROLINA DE GUAYAMA	MATERIA: CORTES	DURACIÓN: 11.10

ZONA DE PERFECCIONAMIENTO - CORTES
 ESC. 1:100



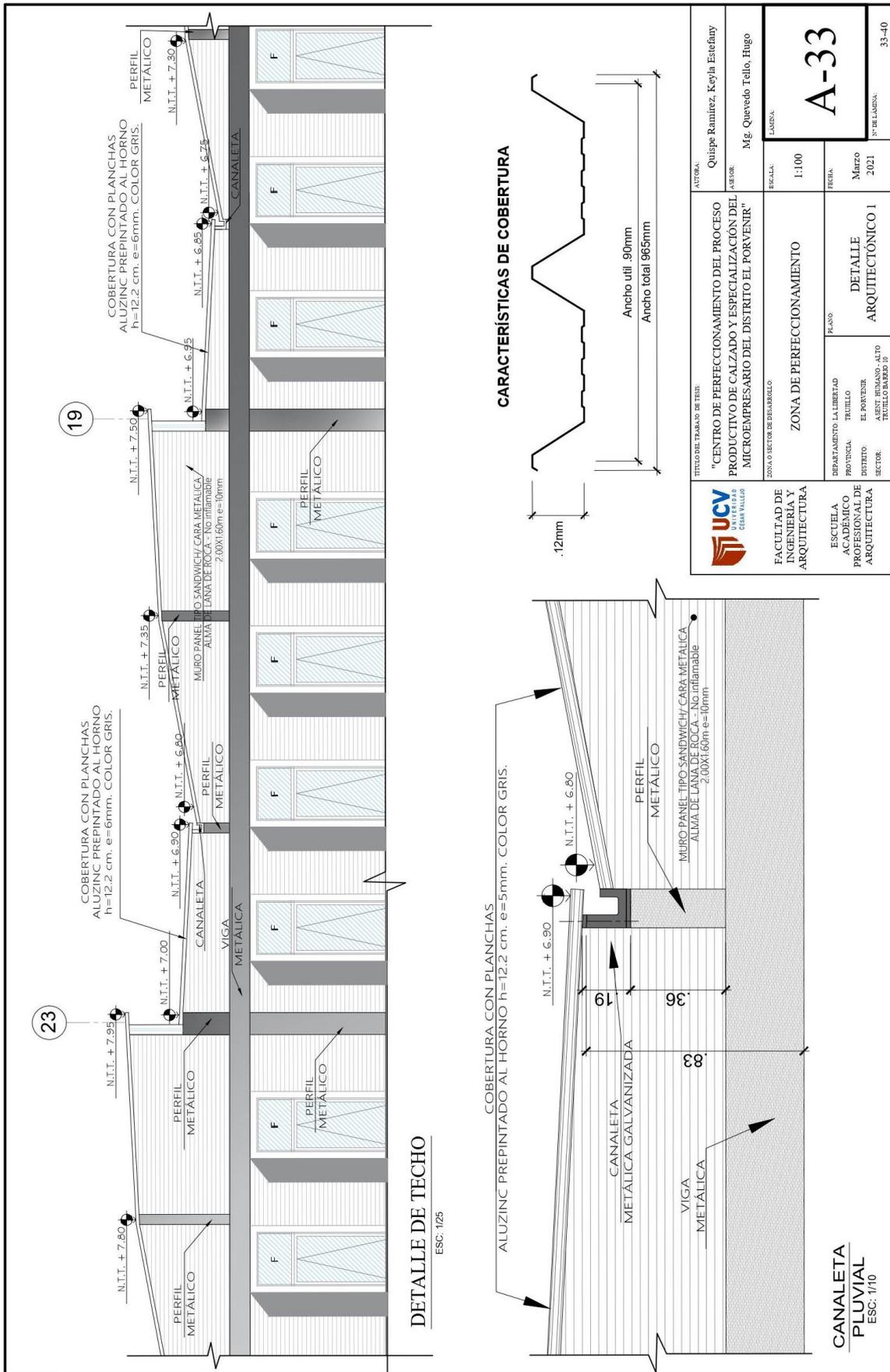
CORTE A-A

CORTE - B-B

ZONA DE EXPOSICIONES - CORTES
ESC: 1/100

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA ACADÉMICA DE INGENIERIA EN ARQUITECTURA	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIÓN "CENTRO DE PERFECCIONAMIENTO DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN EN LA EDUCACIÓN MEDIANTE EL DISEÑO DEL "PORTINARI" MÉRIDA, QUERÉTARO DE ARAGÓN		EQUIPO Guipé Ramírez, Keshia Lefebvre AUTOR
	ZONA DE EXPOSICIONES		ESCALA 1:75
PROYECTO DISEÑO DE UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN ARQUITECTURA		FECHA Marzo 2021	
TÍTULO ZONA DE EXPOSICIONES		TIPO DE DOCUMENTO CORTES	
ESCALA 1:100		FECHA 2021	
A-32		PÁGINA 32 DE 30	

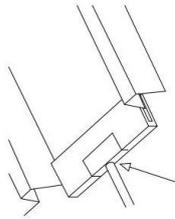
5.3.7. Planos de Detalles Arquitectónicos



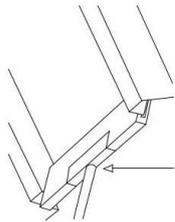
 UNIVERSIDAD CAROLINA DE GUAYAMA FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	TITULO DE TRABAJO DE TESIS: "CENTRO DE PERFECCIONAMIENTO DEL PROCESO PRODUCTIVO DE CALZADO Y ESPECIALIZACION DEL MICROEMPRESARIO DEL DISTRITO EL PORVENIR"	AUTOR(A): Quisque Ramirez, Keylla Estefany
	ZONA DE PERFECCIONAMIENTO: ZONA DE PERFECCIONAMIENTO	ASesor: Mg. Quevedo Tello, Hugo
DEPARTAMENTO LA LIBERTAD PROVINCIA: TRUJILLO DISTRITO: EL PORVENIR SECTOR: ASIST. URBANO, ALTO TRUJILLO BARRIO 10	ESCALA: 1:100	FECHA: Marzo 2021
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	PLANO: DETALLE ARQUITECTONICO 1	LÁMINA: A-33 N° DE LÁMINA: 33-40

TERMINACIÓN BAJO CUMBRERA

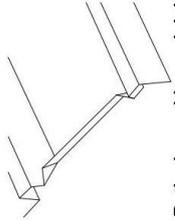
Al borde del panel ubicado bajo la cumbrera, se debe realizar un doblez para producir estanqueidad de la siguiente manera.



Introducir la machina en el extremo del papel



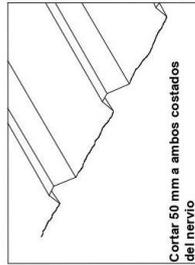
Sin hacer cortes gire la machina hacia arriba



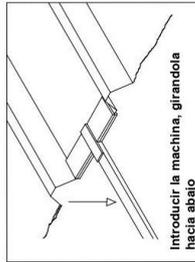
Retire la machina y el doblez quedara hecho

TERMINACIÓN SOBRE CANAL DE AGUAS DE LLUVIA

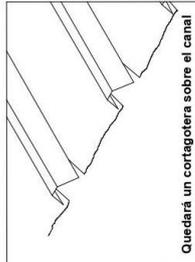
En el extremo del panel que queda sobre el canal de aguas de lluvia, se debe realizar un doblez estanco para producir una cortagotera.



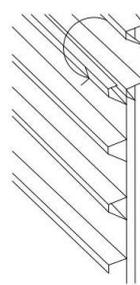
Cortar 50 mm a ambos costados del nervio



Introducir la machina, girandola hacia abajo



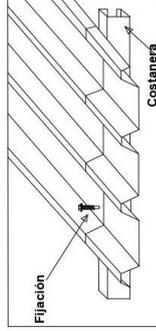
Quedará un cortagotera sobre el canal



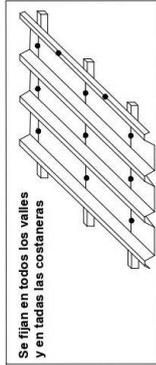
Dirección de vientos predominantes

La instalación se realiza dejando la aleta más larga del panel como nervio montante, y la más corta como nervio montado. Se debe instalar en contra de la dirección del viento, para evitar que entre agua por el traslape.

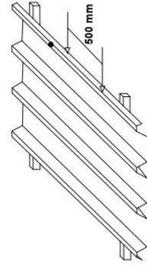
DISTRIBUCIÓN DE ELEMENTOS DE FIJACIÓN



Fijación

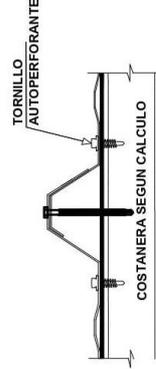


Se fijan en todos los valles y en todas las costaneras



500 mm

Se deben colocar las fijaciones entre paneles que aseguran que el nervio montante quede perfectamente ajustado al nervio montado del panel anterior. La separación máxima será de 500 mm, independiente de la distancia entre costaneras.

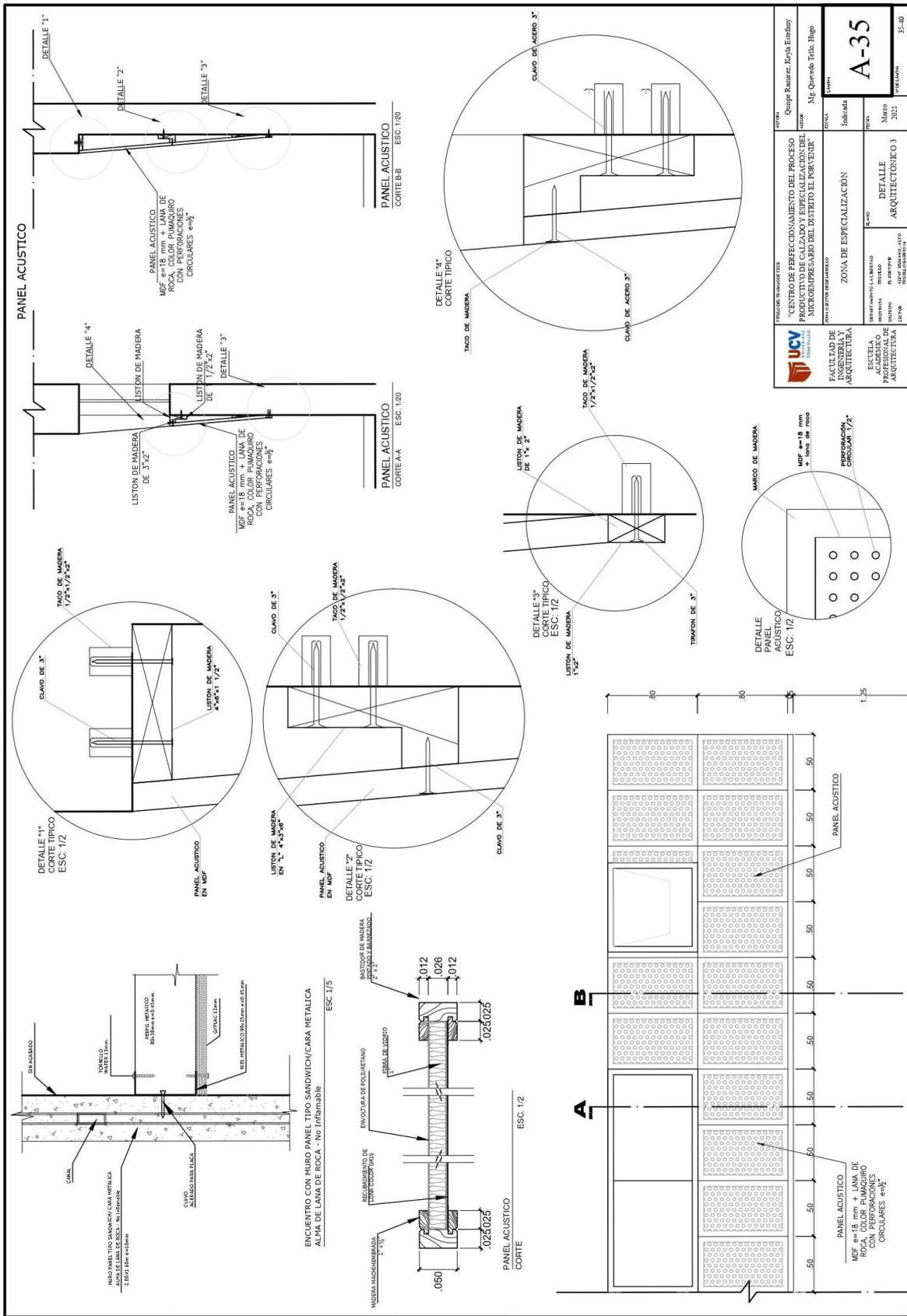


TORNILLO AUTOPERFORANTE

Detalle de Traslape

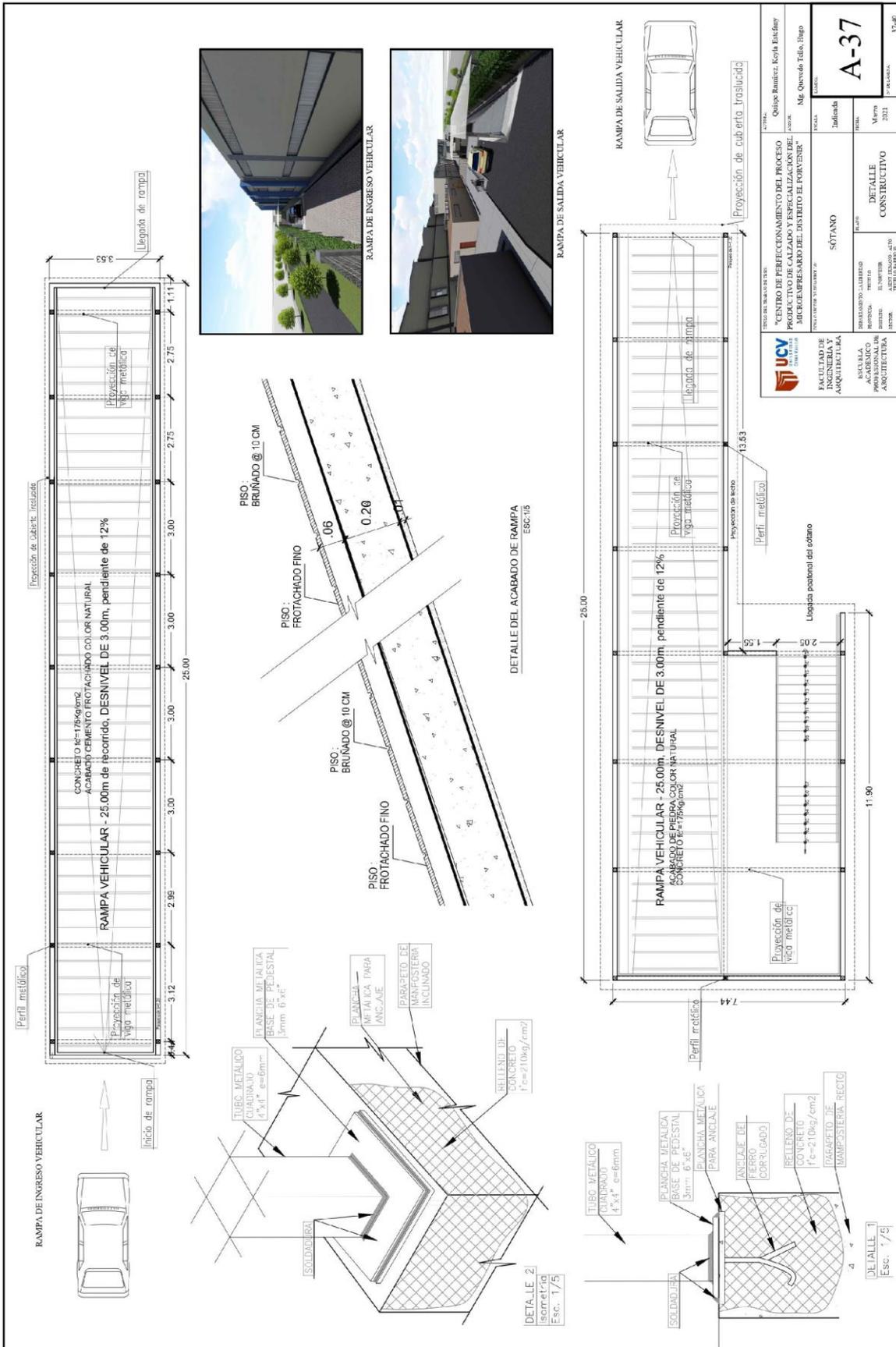
Tornillo Auto perforante 12-14x 3/4" Punta N° 203, gollilla acero neopreno

 <p>FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA</p> <p>ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>	<p>TÍTULO DEL TRABAJO DE TESIS:</p> <p>"CENTRO DE PERFECCIONAMIENTO DEL PROCESO PRODUCTIVO DE CALZADO Y ESPECIALIZACIÓN DEL MICROEMPRESARIO DEL DISTRITO EL PORVENIR"</p>	<p>AUTORA:</p> <p>Quispe Ramirez, Keylla Estefany</p>
	<p>ZONA O SECTOR DE DESARROLLO:</p> <p>ZONA DE PERFECCIONAMIENTO</p>	<p>FECHA:</p> <p>Marzo 2021</p>
<p>DEPARTAMENTO LA LIBERTAD</p> <p>PROVINCIA TRUJILLO</p> <p>DISTRITO EL PORVENIR</p> <p>SECTOR: MICROEMPRESARIO, ALTO TRUJILLO PARADO 10</p>	<p>FRANCO:</p> <p>DETALLE ARQUITECTÓNICO 2</p>	<p>N° DE LÁMINA:</p> <p>A-34</p>
		<p>N° DE LÁMINA:</p> <p>34-40</p>

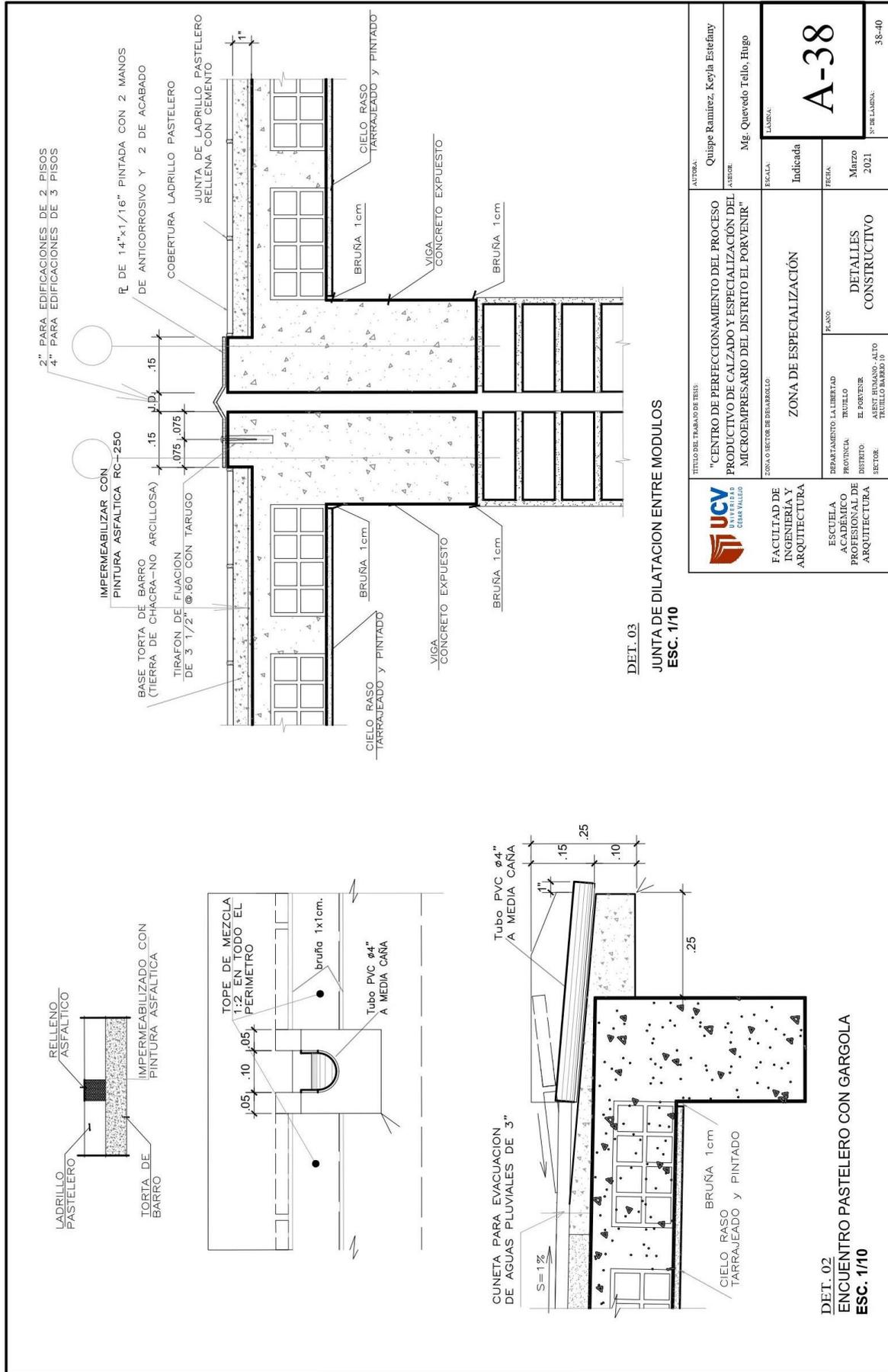


 FACULTAD DE ARQUITECTURA	PRECISES INGENIERIA	ALUMNO: Ochoa Ramírez, Evelyn Estefany
	CENTRO DE PERFECCIONAMIENTO DEL PROCESO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO 'MICROEMPRESARIO DEL DISTRITO EL PORVENIR'	TÍTULO: Mf. Querubén Tallo, Hugo
FACULTAD DE ARQUITECTURA	ZONA DE ESPECIALIZACIÓN	GRUPO: Individual
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	DETALLE ARQUITECTÓNICO 3	FECHA: Marzo 2021
A-35		PÁGINA: 35-40

5.3.8. Plano de Detalles Constructivos



UCV UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL URUGUAY FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN ARQUITECTURA DEPARTAMENTO: LABORALES ESPECIALIDAD: DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS Y OBRAS DE ARQUITECTURA		TÍTULO DE LA OBRA: SOTANO AUTOR: DETALLE CONSTRUCTIVO	A-37 N° PROY: 2021 FECHA: 15/05/2021
CENTRO DE PERFECCIONAMIENTO DEL PROCESO DE PROYECTO DE CALZADO Y ESPECIALIZACION DE SERVICIOS DEL DISTRITO EL PORVENIR		AUTOR: Otilio Ramirez, Keith Estigarribia ASISTENTE: ME, Osvaldo Tello, Hugo	ESCALA: 1/40



2" PARA EDIFICACIONES DE 2 PISOS
4" PARA EDIFICACIONES DE 3 PISOS

IMPERMEABILIZAR CON PINTURA ASFALTICA RC-250
BASE TORTA DE BARRO (TIERRA DE CHICRA-NO ARCILLOSA)
TIRAFON DE ELIACION DE 5 1/2" @.60 CON TARUGO

COBERTURA LADRILLO PASTELERO
JUNTA DE LADRILLO PASTELERO RELLENA CON CEMENTO

CIELO RASO TARRAJEADO Y PINTADO

BRUÑA 1cm

VIGA CONCRETO EXPUESTO

BRUÑA 1cm

CIELO RASO TARRAJEADO Y PINTADO

BRUÑA 1cm

VIGA CONCRETO EXPUESTO

BRUÑA 1cm

CIELO RASO TARRAJEADO Y PINTADO

BRUÑA 1cm

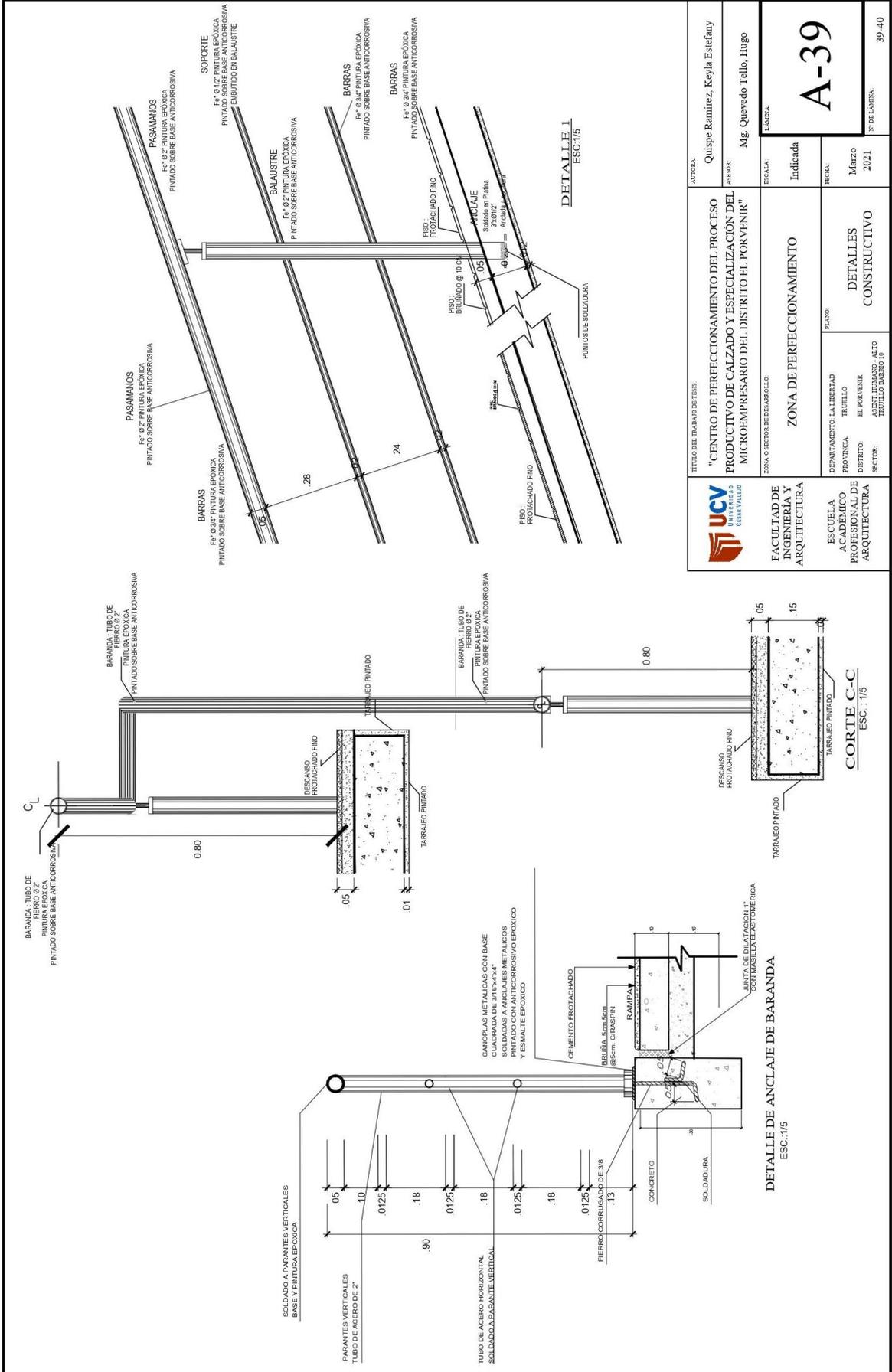
VIGA CONCRETO EXPUESTO

BRUÑA 1cm

CIELO RASO TARRAJEADO Y PINTADO

BRUÑA 1cm

<p>UCV UNIVERSIDAD CENTRO VALLEJO</p>	<p>TITULO DEL TRABAJO DE TESIS: "CENTRO DE PERFECCIONAMIENTO DEL PROCESO PRODUCTIVO DE CALZADO Y ESPECIALIZACION DEL MICROEMPRESARIO DEL DISTRITO EL PORVENIR"</p>	<p>AUTORA: Quisque Ramirez, Keyla Estefany</p>
	<p>ZONA O SECTOR DE DESARROLLO: ZONA DE ESPECIALIZACION</p>	<p>ESCALA: Indicada</p>
<p>FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA</p>	<p>DEPARTAMENTO LA LIBERTAD</p>	<p>FECHA: Marzo 2021</p>
<p>ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>	<p>PROVINCIA EL PORVENIR</p>	<p>2021</p>
<p>DETALLE CONSTRUCTIVO</p>	<p>DISTRITO ASIENT HUMANADO-ALTO</p>	<p>38-40</p>
<p>SECTOR: TRUJILLO BARROSO IS</p>	<p>PLANO:</p>	<p>A-38</p>



<p>UCV UNIVERSIDAD CAROLINA VALLEJO</p>	<p>TÍTULO DEL TRABAJO DE TESIS: "CENTRO DE PERFECCIONAMIENTO DEL PROCESO PRODUCTIVO DE CALZADO Y ESPECIALIZACIÓN DEL MICROEMPRESARIO DEL DISTRITO EL PORVENIR"</p>		<p>ACTORA: Quijse Ramirez, Keyla Estefany</p>
	<p>ZONA O SECTOR DE DESARROLLO: ZONA DE PERFECCIONAMIENTO</p>		<p>ASESOR: Mg. Quevedo Tello, Hugo</p>
<p>FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA</p>		<p>PLANO: DETALLES CONSTRUCTIVO</p>	<p>ESCALA: Indicada</p>
<p>ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>		<p>DEPARTAMENTO LA LIBERTAD TRUJILLO DISTRITO EL PORVENIR SECTOR ASIST. TECNOLÓGICO ALTO TRUJILLO BARRIO 10</p>	<p>FECHA: Marzo 2021</p>
			<p>Nº DE LÁMINA: 39-40</p>

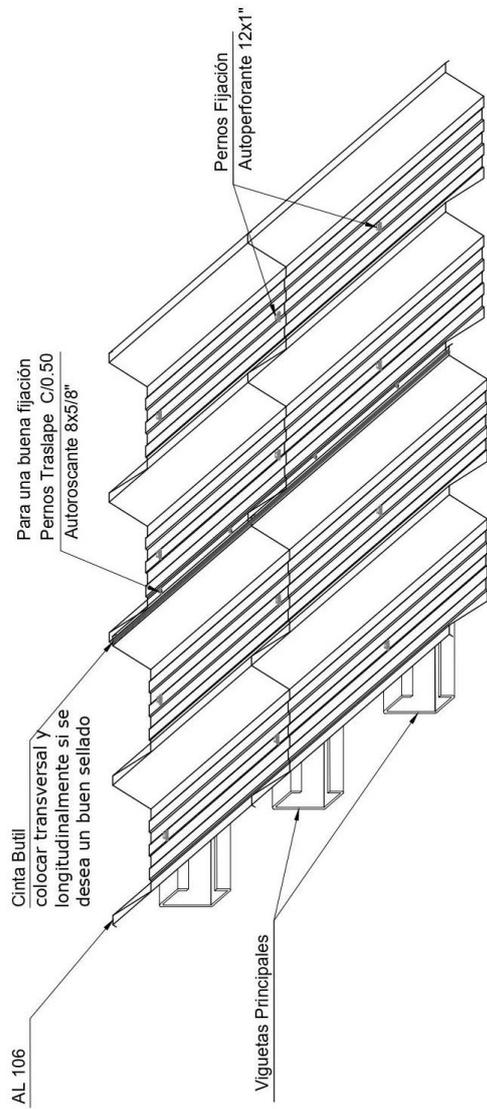
A-39

DETALLE DE ANCLAJE DE BARANDA
ESC.: 1/5

DETALLE 1
ESC.: 1/5

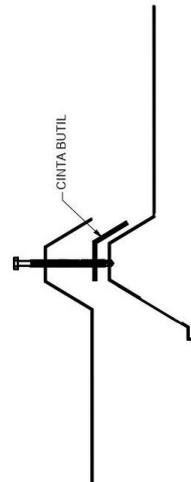
CORTE C-C
ESC.: 1/5

PLANCHAS ALUZINC

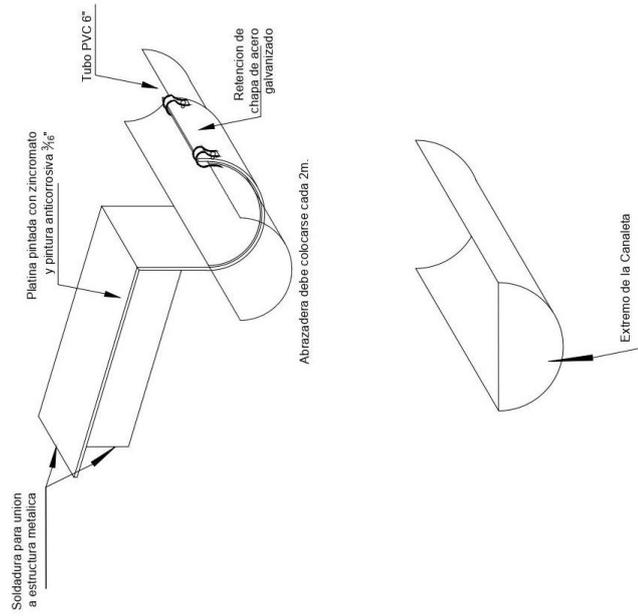


DETALLE DE TECHO

ESC: 1/10

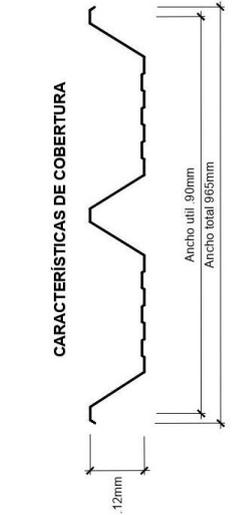


DETALLE DE TRASLAPE

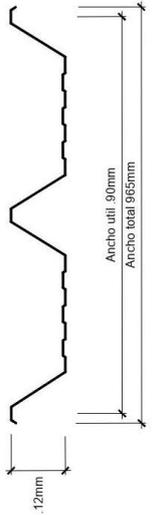


DETALLE DE CANALETA LATERAL EVACUACIÓN PLUVIAL

ESC: 1/10



CARACTERÍSTICAS DE COBERTURA



 UCV UNIVERSIDAD CARRUPALLERO	TÍTULO DEL TRABAJO DE TESIS: "CENTRO DE PERFECCIONAMIENTO DEL PROCESO PRODUCTIVO DE CALZADO Y ESPECIALIZACIÓN DEL MICROEMPRESARIO DEL DISTRITO EL PORVENIR"	AUTORA: Quijpe Ramirez, Keyja Estefany
	ZONA O SECTOR DE DESARROLLO: ZONA DE PERFECCIONAMIENTO	ESCALA: Indicada
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	DEPARTAMENTO LA LIBERTAD TRUJILLO EL PORVENIR ASESOR: ROBERTO ALBERTO SUAREZ	FECHA: Marzo 2021
N° DE PLANCHA: 40-40	LÁMINA: <h1 style="font-size: 2em;">A-40</h1>	N° DE LÁMINA: 40-40

5.3.9. Planos de Seguridad

5.3.9.1. Plano de señalética





SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	SEÑAL DE PASADIZO
	SEÑAL DE DIRECCION DE EVACUACION
	SEÑAL DE DIRECCION DE EVACUACION POR ESCALERA
	ZONA RESERVA EN CASO DE SISMO
	EXTINTOR (CO ₂) - FOSF
	ARMARIO DE ILUMINACION DE EMERGENCIA A BATERIA
	BOTON DE PANELES ABUSOS
	TABlero ELECTICO
	PONZO DE TERRA
	LITERO DE INDICACION DE APORO
	LITERO DE PROHIBIDO FUMAR
	ALARMA CONTRA INCENDIOS
	BORNA DE ALARMA
	DEFECTOR DE FUGO TEMPERATURA

CANT.	DESCRIPCION	SIMBOLO
07	01	
		PUNO FUGO CO2 CILINDRO DE CARBONO A 1.50m de altura en zona de fácil acceso, visible, en lugares estratégicos según estándares

CANT.	DESCRIPCION	SIMBOLO
03		
		Tipo en S.M.P.A. Mangara con capacidad de 1 litro Muestra tipo de 4.5lb. Enchufe tipo ABC ABC Multipropósito de 10 litros.

CANT.	DESCRIPCION	SIMBOLO
09		
		EXTINTOR DEFECTOR DE TEMPERATURA DE FUGO Ubicados en el techo de cada ambiente según planos

UNIVERSIDAD CAYUEÑA
 FACULTAD DE INGENIERIA
 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE SISTEMAS
 CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE INFORMACION
 LABORATORIO DE SISTEMAS DE INFORMACION

TÍTULO: PLAN DE SEGURIDAD (SEÑALÉTICA) - SEGUNDO PISO
 ESCALA: 1/500

AUTOR: [Nombre]
 PROFESOR: [Nombre]
 ASISTENTE: [Nombre]

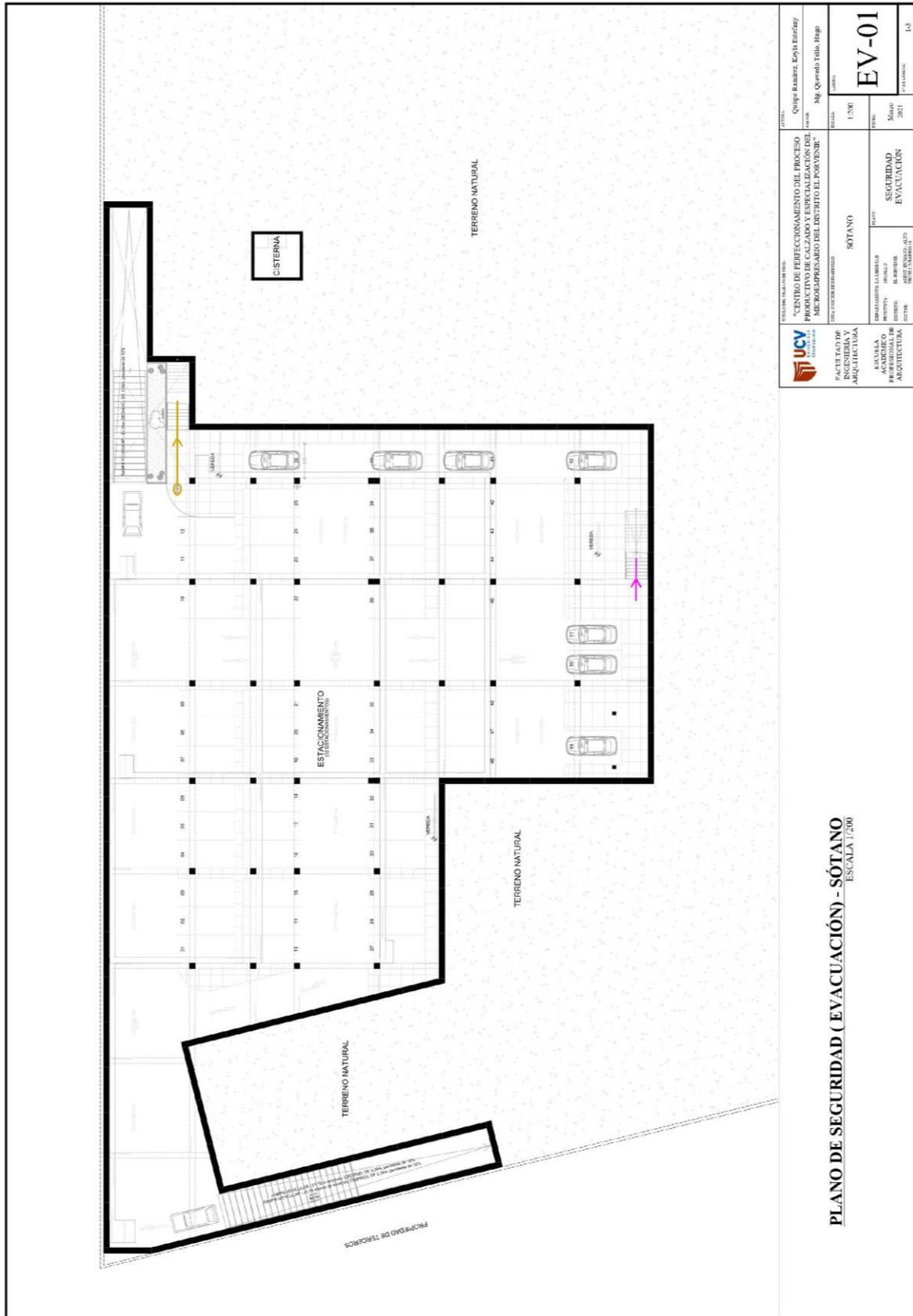
FECHA: [Fecha]
 SEMESTRE: [Semestre]
 AÑO: [Año]

INSTITUCIÓN: [Institución]
 DIRECCIÓN: [Dirección]
 DEPARTAMENTO: [Departamento]

IDENTIFICACION: **SS-03**

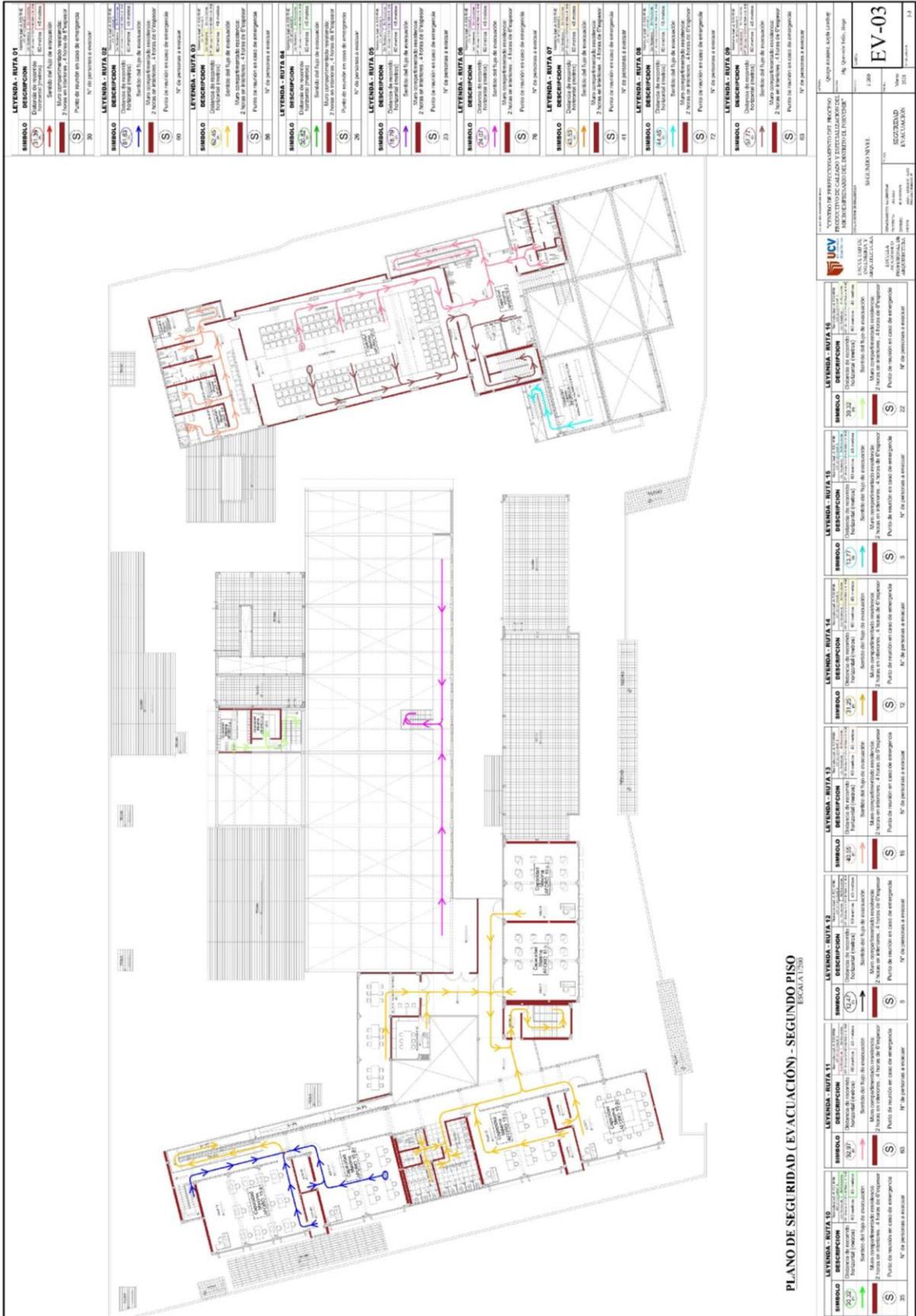
PLANO DE SEGURIDAD (SEÑALÉTICA) - SEGUNDO PISO
ESCALA 1/500

5.3.9.2. Plano de evacuación



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA FACULTAD DE INGENIERÍA DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA	TÍTULO: CENTRO DE PERFECCIONAMIENTO DEL PROCESO PRODUCTIVO PROYECTO: MICROEMPRESARIO DEL DISTRITO EL PORVENIR	AUTOR: Quique Ramirez, Esthi Marafioti Nig. Querado Tello, Hugo
	ESCALA: 1/200	FECHA: Mayo 2021
TÍTULO DEL DISEÑO: SÓTANO		CATEGORÍA: SEGURIDAD EVACUACIÓN
ESCUELA: ESCUELA NACIONAL DE INGENIERÍA EN ARQUITECTURA		FECHA: Mayo 2021

PLANO DE SEGURIDAD (EVACUACIÓN) - SÓTANO
 ESCALA 1/200



PLANO DE SEGURIDAD (EVACUACION) - SEGUNDO PISO
ESCALA 1:200

SIMBOLO	DESCRIPCION	LEYENDA - RUTA 01	LEYENDA - RUTA 02	LEYENDA - RUTA 03	LEYENDA - RUTA 04	LEYENDA - RUTA 05	LEYENDA - RUTA 06	LEYENDA - RUTA 07	LEYENDA - RUTA 08
01
02
03
04
05
06
07
08

5.4. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA

Proyecto: “CENTRO DE PERFECCIONAMIENTO DEL PROCESO PRODUCTIVO DE CALZADO Y ESPECIALIZACIÓN DEL MICROEMPRESARIO DEL DISTRITO EL PORVENIR”

Actualmente el terreno donde se propone este “Centro de perfeccionamiento del proceso productivo de calzado y especialización del microempresario del distrito El Porvenir” funciona como estacionamiento, almacén de chatarra y únicamente cercado perimétricamente por muros de ladrillo en hileras de soga, el terreno tiene un área de 9,491.03m² y es de propiedad de la municipalidad distrital El Porvenir, es un terreno de usos especiales (OU) motivo del presente estudio pretende desarrollar un proyecto con estos fines de especializar al microempresario y perfeccionar el proceso productivo de calzado, para el desenvolvimiento y desarrollo de la población del distrito El Porvenir y aledaños.

Función

Transferencia de conocimientos del proceso técnico productivo del calzado, al microempresario del distrito El Porvenir de tal forma que este se perfeccione y especialice, en materia de educación, asegurando la formación técnica, intelectual e identidad del microempresario y la participación en el proceso de desarrollo socioeconómico de su distrito.

DEL PROYECTO

1. Ubicación Geográfica

Está ubicado en la Manzana “O”, lote 01, asentamiento humano Alto Trujillo, barrio 10, del distrito El Porvenir, provincia de Trujillo y departamento de La Libertad, bajo la administración de la Municipalidad del distrito El Porvenir, en la zona norte del Perú, limita por el este con el distrito de Laredo, por el Oeste con el distrito La Esperanza y por el sur con el distrito de Trujillo y Florencia de Mora.

1.1. Propietario: Municipalidad Distrital de El Porvenir.

1.2. Descripción General: Se trata de un terreno de forma regular.

1.3. Área del lote: El Lote tiene una superficie de 9,491.03 m².

1.4. Linderos y perímetro

- Por el Norte con la Calle 1, con 78.06 ml.
- Por el Este con la Avenida Sánchez Carrión, con 127.00 ml.
- Por el Sur con la Calle Wichanza, con 76.00 ml.
- Por el Oeste con una Calle sin nombre, con 126.52ml.

1.5. Zonificación y uso actual del lote: El terreno tiene una zonificación OU (Usos especiales).

2. Topografía

Sus suelos son de naturaleza heterogénea, está constituido principalmente por arenas finas y arcillosas, su capacidad oscila entre 0.7 – 1.2 kg/cm² teniendo en promedio una capacidad admisible de 0.8 kg/cm².

Posee una topografía no uniforme con pendientes de 0.85% de norte a sur (pendiente en corte longitudinal) y 1.37% de este a oeste (pendiente en corte transversal), comprendido ente las cotas sobre el nivel del mar de 132 metros a los 133 metros.

3. Geología

3.1. Capacidad portante del suelo:

Sus suelos son de naturaleza heterogénea, está constituido principalmente por arenas finas y arcillosas, su capacidad oscila entre 0.7 – 1.2 kg/cm² teniendo en promedio una capacidad admisible de 0.8 kg/cm².

4. Riesgos naturales

El distrito El Porvenir se encuentra vulnerable ante efectos del fenómeno del niño por posibles lluvias fuertes al colindar directamente con la quebrada San Idelfonso.

Así también el distrito El Porvenir se encuentra vulnerable ante el impacto de la acción eólica, no existen dunas, que son causadas por fuertes vientos, sin embargo, hay depósitos de material eólico, cuya cubierta de arena eólica es de 5-6m de espesor de promedio

5. Clima

El área de intervención, presenta condiciones climatológicas propias de la costa liberteña: clima templado entre los meses de diciembre a marzo y clima frio entre los meses de junio a setiembre.

Según los datos reportados por el servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) son: temperatura máxima 30°C, temperatura mínima 14.1°C, temperatura promedio de 25.8°C y con dirección del viento predominante del sur a velocidad máxima del viento 20km/h.

6. Población

Los beneficiarios directos del proyecto serán la población inmersa en la industria del calzado, microempresarios y zapateros empíricos del distrito El Porvenir.

7. Contexto socioeconómico

El área de intervención está ubicada en distrito El Porvenir, conocido por ser un distrito productor, desarrollándose en él: viviendas taller, dedicadas a la fabricación de calzado y afines. En sus inicios el distrito era conocido como la Primera “Barriada” que se formó en Trujillo y en el Departamento de la Libertad, ubicado sobre un extenso arenal denominado “Tiro al Blanco” (zona arqueológica delimitado por 2 canales: Wichanza y La Mochica).

El proceso de ocupación se inicia por el año 1934, sobre los bordes de la acequia La Mochica (con casitas de barro, caña, palos y esteras).

Para finales del año 1958, se cambia el nombre de “Tiro al Blanco” por “El Porvenir”, y en el año 1965 es decretado como distrito por Ley N°15368 contando con una población aproximadamente de 9,000 habitantes dedicada en su mayoría a la pequeña industria de la fabricación del calzado.

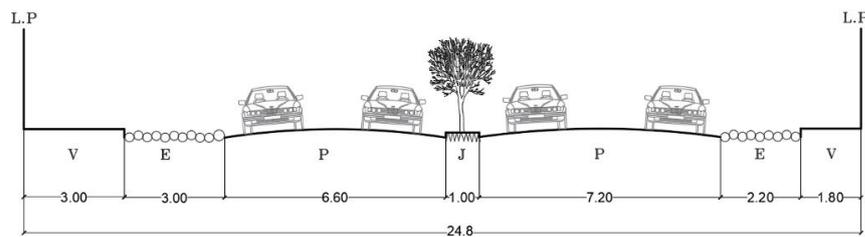
8. Accesos

8.1. Del sitio

El acceso al lote propuesto se da mediante una vía principal la Avenida Sánchez Carrión con una sección de 24.8m y tres vías locales (calle 1, calle s/n y calle Wichanza) con una sección promedio de 15.20m.

Figura 53

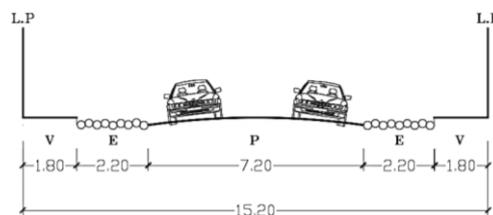
Sección vial de la Avenida Sánchez Carrión



Fuente: Elaboración propia, mediante levantamiento físico existente.

Figura 54

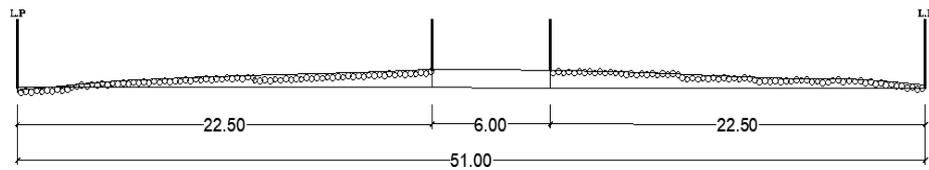
Sección vial de calle Wichanza y calle sin nombre



Fuente: PDMT.

Figura 55

Sección vial de Calle 1 (pasa línea de alta tensión)

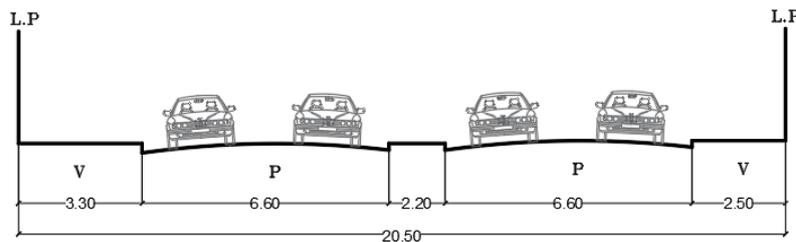


Fuente: Elaboración propia, mediante levantamiento físico existente.

8.2. Del Contexto Urbano: Mediante la avenida uno, se conecta al sector a intervenir con la esperanza, el milagro y dando salida de los productos o accesibilidad de los visitantes del norte del país.

Figura 56

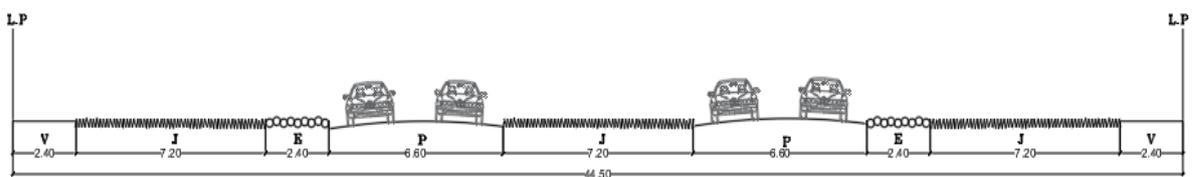
Sección vial de Avenida Jaime Blanco



Fuente: Plan de desarrollo Metropolitano de Trujillo.

Figura 57

Sección vial de Avenida Revolución



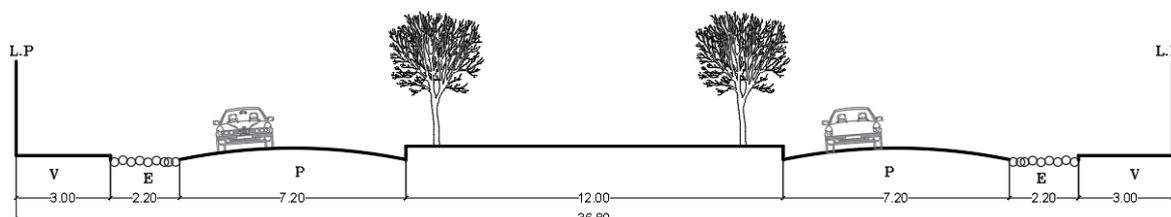
Fuente: Plan de desarrollo Metropolitano de Trujillo.

La avenida Jaime Blanco y la avenida Revolución, conecta de manera local a las viviendas taller, comercio de materia prima para la producción de calzado.

Así mismo la avenida Sánchez Carrión es la que conecta a todo el distrito con todos sus sectores y el centro poblado Alto Trujillo, también es la vía de articulación con la avenida Pumacahua que es la que conecta a la ciudad con otras provincias y la que tiene conexión directa con la carretera Panamericana Norte, asegurando la conexión del equipamiento con toda la región.

Figura 58

Sección vial Avenida Pumacahua



Fuente: Propia.

9. Infraestructura de los servicios básicos existentes: La infraestructura o servicios urbanísticos con los que cuenta son: Luz, Agua, desagüe y otros servicios como: Telefonía, internet, Tv Cable:

- Servicios de agua, desagüe de la empresa prestadora de servicios Sedalib S.A.
- Servicios de alumbrado provenientes de la empresa Hidrandina S.A, el sistema de iluminación público guiado por postes y cables aéreos.
- Posee una calzada en buen estado de conservación.

10. ARQUITECTURA DEL PROYECTO

10.1. Concepción Arquitectónica

Se a conceptualizado el proyecto como una institución que transfiera estrategias de potenciación del proceso productivo y especialización del microempresario de la industria del calzado, para promover el desarrollo autónomo de cada taller en el distrito, de forma especializada, perfeccionando su proceso y mejorando el producto, asegurando el cumplimiento de normas técnicas, buenas prácticas y estándares de calidad.

- Usuario:**
- Personal administrativo: Personal responsable de mantener un registro organizado y activo del equipamiento para su buen funcionamiento.
 - Estudiante: Pobladores del distrito El Porvenir, microempresarios, mujeres y hombres mayores de 18 años, interesados en obtener conocimientos y especialización del proceso productivo relativo a la industria del calzado, así como de conocimientos la comercialización de este.
 - Docente/Capacitador: Profesional especialista en temas de producción en la industria del calzado, el proceso productivo de calzado (diseño, cortado, desbastado, perfilado o aparado, armado y alistado), manejo de equipos para la elaboración de calzado, especialistas en temas de control de calidad y especialistas

en formación empresarial y comercial (comercio exterior, normas legales, emprendimiento y marketing).

- **Microempresario:** Población económicamente activa inmersa en la industria del calzado.
- **Visitante:** Toda la población interesada en la especialización, perfeccionamiento del proceso productivo del calzado y comercialización en la industria del calzado.
- **Personal de Servicio:** Personal responsable del mantenimiento de espacios interiores y exteriores, así como del mantenimiento de equipos, el orden y limpieza del equipamiento.

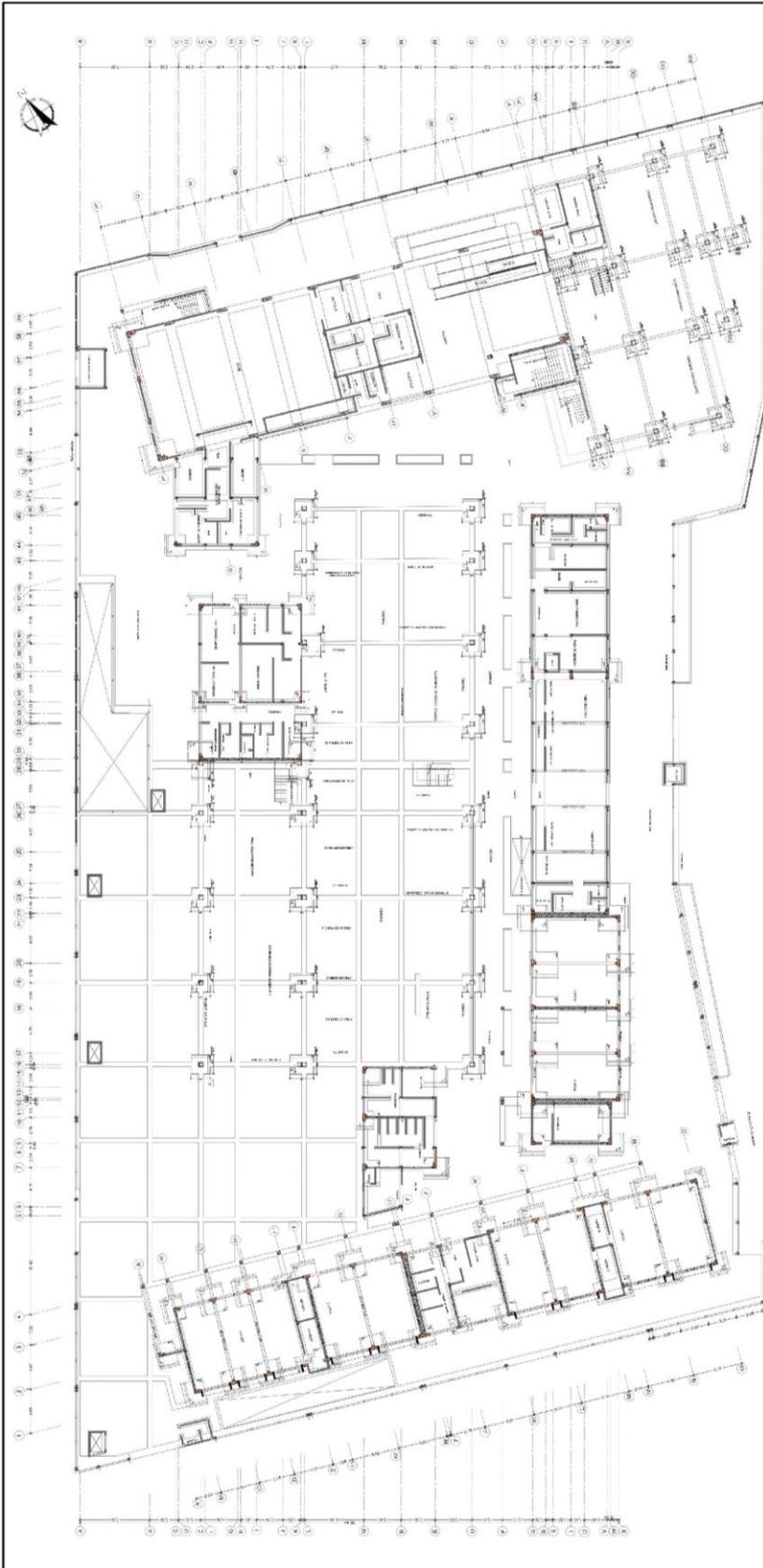
10.2. Zonificación: El proyecto consta de 5 zonas diferenciadas (*zona administrativa, zona de especialización, zona de perfeccionamiento, zona de exposiciones y zona de servicios generales*), siendo 3 las principales (*zona de especialización, zona de perfeccionamiento y zona de exposiciones*), las cuales deben estar conectadas por un eje longitudinal.

10.3. Distribución

Sótano: Estacionamiento.

Primera planta: Control, hall de ingreso, sala de espera, secretaria, oficina de recursos humanos, oficina de promoción empresarial, oficina de marketing, oficina de contabilidad, gerencia administrativa, sala de reuniones, cocineta, estar, archivo, servicios Higiénicos, tópico, aula 1, 2, 3, 4, 5 y 6, almacén, servicios higiénicos, lockers, vestidores para alumnado, área de diseño manual, área de diseño digital, área de corte manual, área de corte laser, área de desbastado, área de perfilado, área de armado, área de alistado, control de calidad, cuarto de limpieza, mantenimiento, servicios higiénicos, cuarto de limpieza, depósito de basura, almacén de materia prima, logística, control de calidad, almacén de producto terminado, patio de maniobras, vestidores del personal de servicio, cuarto de máquinas, zona de exposiciones de calzado, servicios higiénicos, cafetín, cocineta, almacén de cocineta, SUM, almacén de SUM, cocineta de SUM y camerinos

Segunda Planta: Aula 7, 8, 9, 10, 11 y 12, servicios higiénicos, almacén, sala de trabajos grupales, sala de profesores, pasarela, camerinos, servicios higiénicos y vestidores para camerinos, almacén de pasarela, almacén de zapatos de exposición y servicios higiénicos para público de la pasarela.



PLANO DE CIMENTACIÓN - PRIMER PISO
 ESCALA: 1:100

ESPECIFICACIONES GENERALES

1.1. MATERIALES: CEMENTO PORTLAND TIPO I, 32.5 MPa; ACERO: BARRAS DE ACERO DE ALTO TENSIÓN (E-60); HERRAJES: HERRAJES DE ACERO DE ALTO TENSIÓN (E-60);

1.2. CIMENTACIÓN: CIMENTACIÓN DE CONCRETO CON ACERO DE ALTO TENSIÓN (E-60);

1.3. ACEROS: ACEROS DE ALTO TENSIÓN (E-60);

1.4. HERRAJES: HERRAJES DE ACERO DE ALTO TENSIÓN (E-60);

1.5. DETALLE DE CIMENTACIÓN: DETALLE DE CIMENTACIÓN DE CONCRETO CON ACERO DE ALTO TENSIÓN (E-60);

ZAPATA		COLUMNA	
Tipología	Dimensiones (cm)	Tipología	Dimensiones (cm)
Z-1	100 x 100	C-1	300 x 300
Z-2	150 x 150	C-2	400 x 400
Z-3	200 x 200	C-3	500 x 500
Z-4	250 x 250	C-4	600 x 600
Z-5	300 x 300	C-5	700 x 700
Z-6	350 x 350	C-6	800 x 800
Z-7	400 x 400	C-7	900 x 900
Z-8	450 x 450	C-8	1000 x 1000
Z-9	500 x 500	C-9	1100 x 1100
Z-10	550 x 550	C-10	1200 x 1200
Z-11	600 x 600	C-11	1300 x 1300
Z-12	650 x 650	C-12	1400 x 1400
Z-13	700 x 700	C-13	1500 x 1500
Z-14	750 x 750	C-14	1600 x 1600
Z-15	800 x 800	C-15	1700 x 1700

DETALLE DE CIMENTACIÓN EN TORNO DE COLUMNA

DETALLE DE CIMENTACIÓN EN TORNO DE COLUMNA

DETALLE DE CIMENTACIÓN EN TORNO DE COLUMNA

DETALLE DE CIMENTACIÓN EN TORNO DE COLUMNA

DETALLE DE CIMENTACIÓN EN TORNO DE COLUMNA

DETALLE DE CIMENTACIÓN EN TORNO DE COLUMNA

CUADRO DE COLUMNAS

SECCION	COORDENADAS	SECCION	COORDENADAS
C1	100, 100	C13	1300, 1300
C2	200, 200	C14	1400, 1400
C3	300, 300	C15	1500, 1500
C4	400, 400	C16	1600, 1600
C5	500, 500	C17	1700, 1700
C6	600, 600	C18	1800, 1800
C7	700, 700	C19	1900, 1900
C8	800, 800	C20	2000, 2000
C9	900, 900	C21	2100, 2100
C10	1000, 1000	C22	2200, 2200
C11	1100, 1100	C23	2300, 2300
C12	1200, 1200	C24	2400, 2400

CUADRO DE VIGAS DE CIMENTACIÓN

SECCION	COORDENADAS	SECCION	COORDENADAS
V1	100, 100	V13	1300, 1300
V2	200, 200	V14	1400, 1400
V3	300, 300	V15	1500, 1500
V4	400, 400	V16	1600, 1600
V5	500, 500	V17	1700, 1700
V6	600, 600	V18	1800, 1800
V7	700, 700	V19	1900, 1900
V8	800, 800	V20	2000, 2000
V9	900, 900	V21	2100, 2100
V10	1000, 1000	V22	2200, 2200
V11	1100, 1100	V23	2300, 2300
V12	1200, 1200	V24	2400, 2400

UNIVERSIDAD DE CHILE

Facultad de Ingeniería

Departamento de Ingeniería Civil

Carrera de Ingeniería Civil

Alumno: [Nombre]

Matrícula: [Número]

Fecha: [Fecha]

UNIVERSIDAD DE CHILE

Facultad de Ingeniería

Departamento de Ingeniería Civil

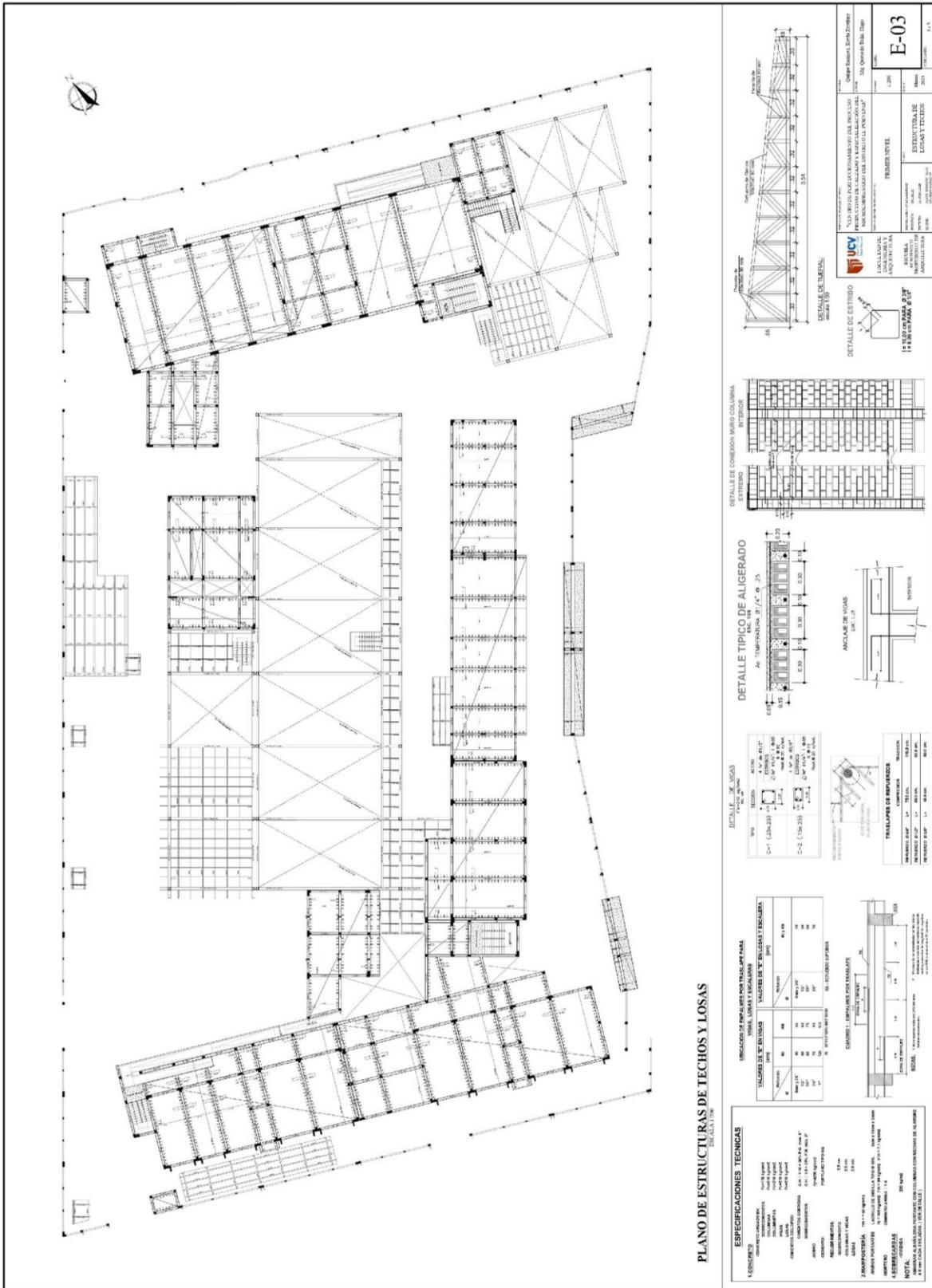
Carrera de Ingeniería Civil

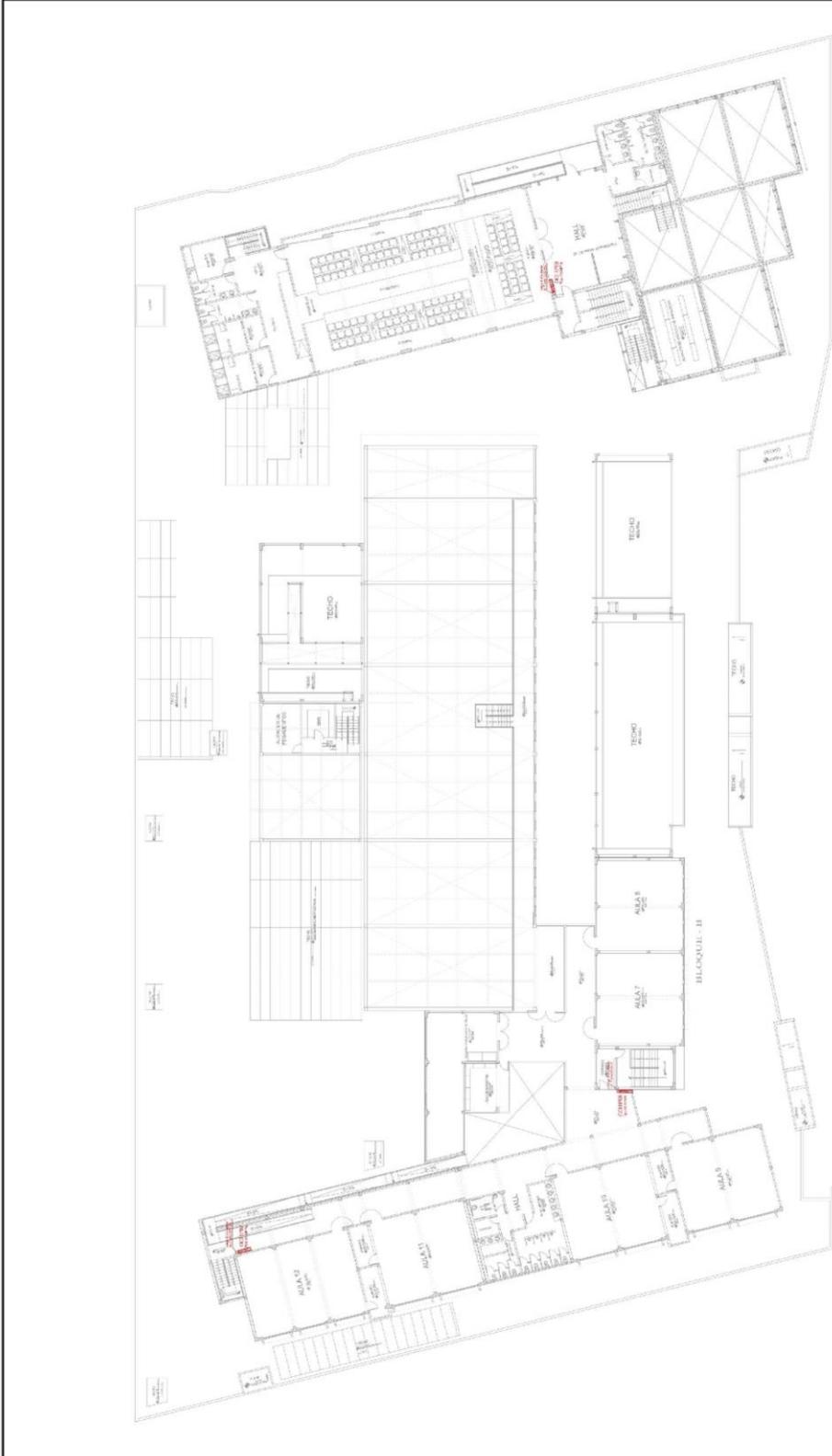
Alumno: [Nombre]

Matrícula: [Número]

Fecha: [Fecha]

5.5.1.2. Planos de estructura de losas y techos





PLANO DE REDES DE AGUA CONTRAINCENDIOS - SEGUNDO NIVEL
IN-ATA-1306

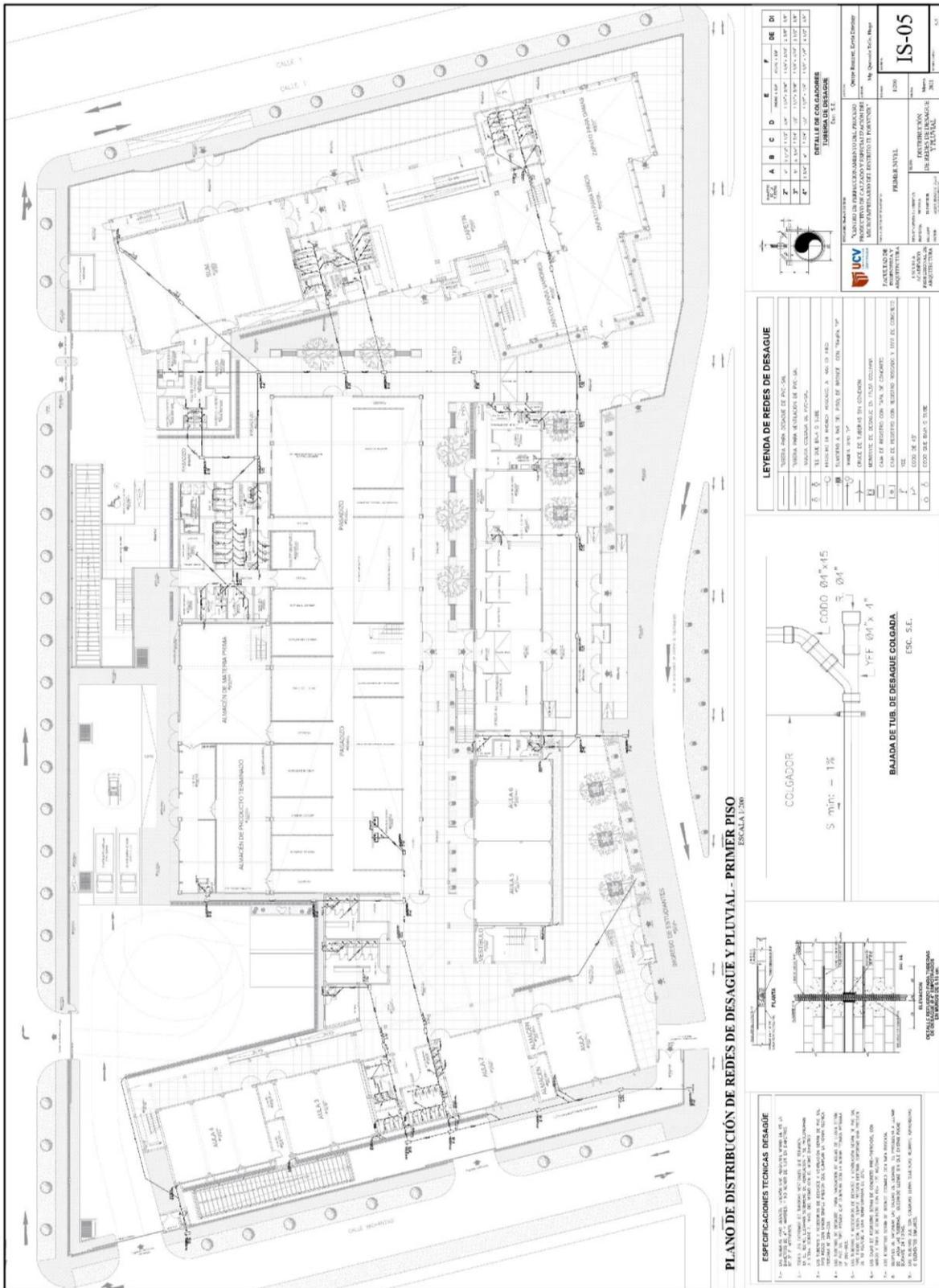
 UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA DEPARTAMENTO DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE AGUA CALIENTE Y FRIA	INSTITUCION: UCV CARRERA: INGENIERIA EN SISTEMAS DE AGUA CALIENTE Y FRIA ASIGNATURA: SISTEMAS DE AGUA CALIENTE Y FRIA	TITULO: PLAN DE REDES DE AGUA CONTRAINCENDIOS - SEGUNDO NIVEL AUTORA: [Nombre]	FECHA: [Fecha]
	INSTITUCION: UCV CARRERA: INGENIERIA EN SISTEMAS DE AGUA CALIENTE Y FRIA ASIGNATURA: SISTEMAS DE AGUA CALIENTE Y FRIA	TITULO: PLAN DE REDES DE AGUA CONTRAINCENDIOS - SEGUNDO NIVEL AUTORA: [Nombre]	FECHA: [Fecha]

IS-04

1306

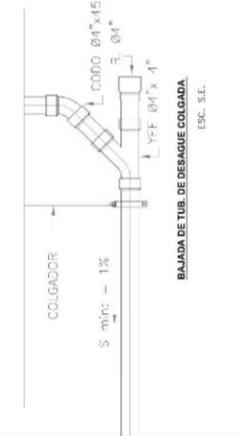
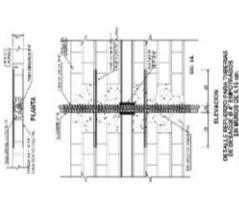
122

5.5.2.2. Planos de distribución de redes de desagüe y pluvial



PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE REDES DE DESAGÜE Y PLUVIAL - PRIMER PISO
ESCALA 1:500

- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESAGÜE**
- 1- TUBERÍA DE PVC, 114 mm de diámetro exterior, con espesor de pared de 3 mm.
 - 2- TUBERÍA DE PVC, 114 mm de diámetro exterior, con espesor de pared de 3 mm.
 - 3- TUBERÍA DE PVC, 114 mm de diámetro exterior, con espesor de pared de 3 mm.
 - 4- TUBERÍA DE PVC, 114 mm de diámetro exterior, con espesor de pared de 3 mm.
 - 5- TUBERÍA DE PVC, 114 mm de diámetro exterior, con espesor de pared de 3 mm.
 - 6- TUBERÍA DE PVC, 114 mm de diámetro exterior, con espesor de pared de 3 mm.
 - 7- TUBERÍA DE PVC, 114 mm de diámetro exterior, con espesor de pared de 3 mm.
 - 8- TUBERÍA DE PVC, 114 mm de diámetro exterior, con espesor de pared de 3 mm.
 - 9- TUBERÍA DE PVC, 114 mm de diámetro exterior, con espesor de pared de 3 mm.
 - 10- TUBERÍA DE PVC, 114 mm de diámetro exterior, con espesor de pared de 3 mm.



LEYENDA DE REDES DE DESAGÜE

1	TUBERÍA PARA VENTILACIÓN DE PVC-114
2	TUBERÍA PARA VENTILACIÓN DE PVC-114
3	TUBERÍA PARA VENTILACIÓN DE PVC-114
4	TUBERÍA PARA VENTILACIÓN DE PVC-114
5	TUBERÍA PARA VENTILACIÓN DE PVC-114
6	TUBERÍA PARA VENTILACIÓN DE PVC-114
7	TUBERÍA PARA VENTILACIÓN DE PVC-114
8	TUBERÍA PARA VENTILACIÓN DE PVC-114
9	TUBERÍA PARA VENTILACIÓN DE PVC-114
10	TUBERÍA PARA VENTILACIÓN DE PVC-114

UNIVERSIDAD DE CALDAS
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE AGUAS CALIENTES Y FRIAS
LABORATORIO DE SISTEMAS DE AGUAS CALIENTES Y FRIAS

PROYECTO DE DISEÑO DE SISTEMAS DE AGUAS CALIENTES Y FRIAS

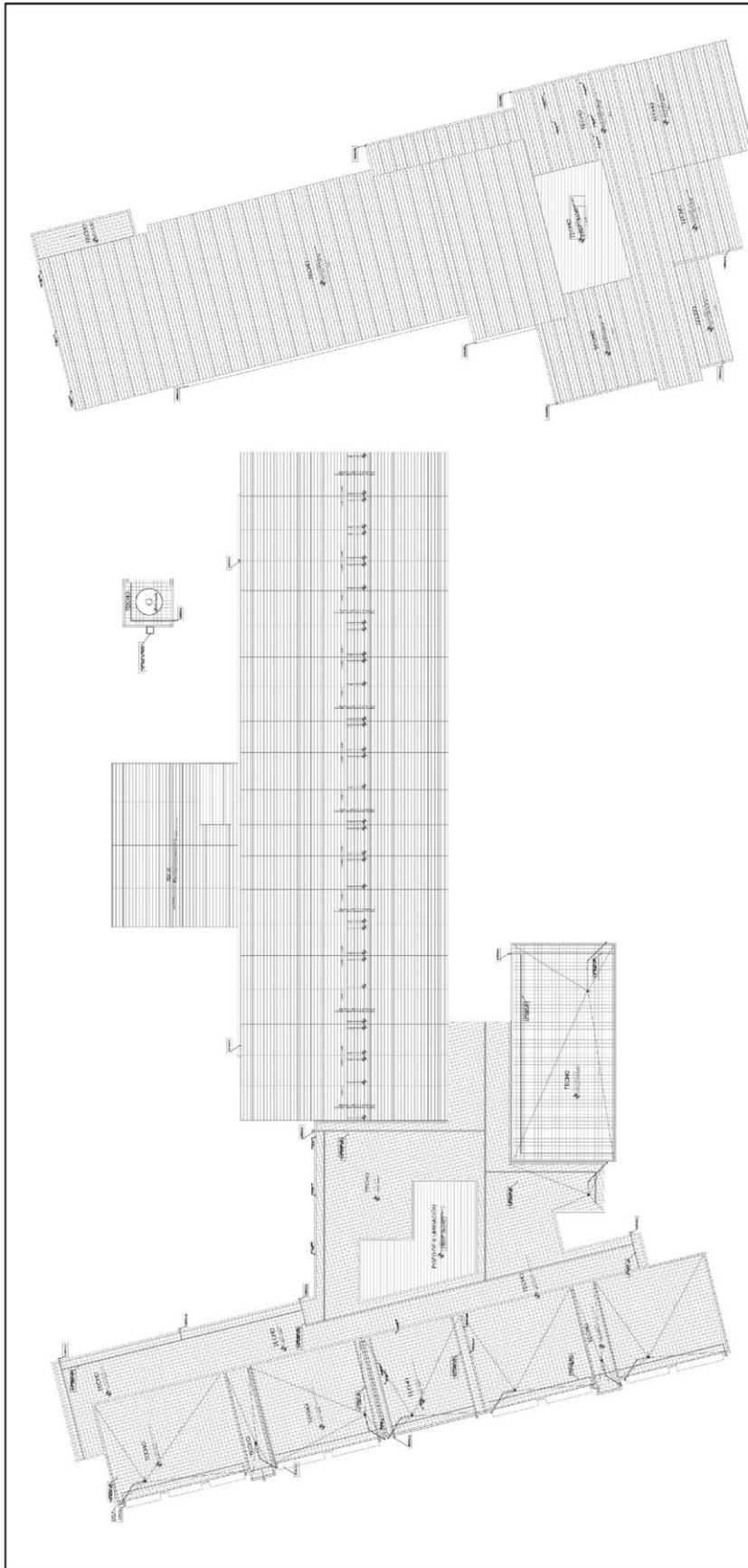
PRIMER PISO

IS-05

FECHA: 2023-10-27

PROFESOR: DR. JUAN CARLOS GONZALEZ

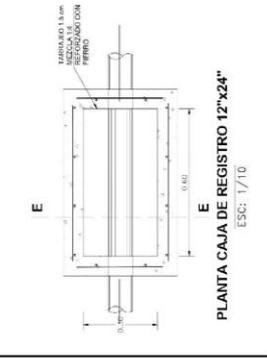
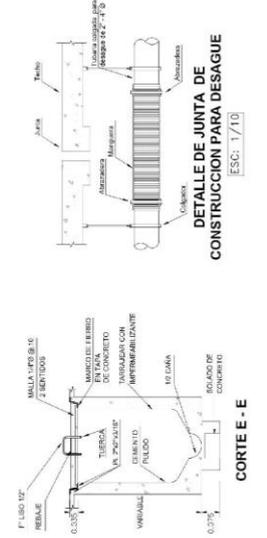
ESTUDIANTE: JUAN CARLOS GONZALEZ



PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE REDES DE DESAGUE Y PLUVIAL - TECHOS
ESCALA 1/200

LEYENDA DE REDES DE DESAGUE

(Symbol)	UBICACIÓN PARA DESAGUE DE 750x300
(Symbol)	UBICACIÓN PARA VENTILACIÓN DE 300x300
(Symbol)	UBICACIÓN PARA CAJAS DE 400x300
(Symbol)	REPARTIDOR DE BARRERAS REPARTIDOR A 1000x1000
(Symbol)	TRAMPA 1000x1000
(Symbol)	CALLE DE REGISTRO CON TAPA DE CONCRETO
(Symbol)	CALLE DE DESAGUE EN PARED COLGADA
(Symbol)	CALLE DE REGISTRO CON REJILLA REJILLA Y TAPA DE CONCRETO
(Symbol)	CALLE DE REGISTRO CON REJILLA REJILLA Y TAPA DE CONCRETO
(Symbol)	CALLE DE REGISTRO CON REJILLA REJILLA Y TAPA DE CONCRETO



UCV	UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAISO	UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAISO	UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAISO
FACULTAD DE INGENIERÍA	ESCUELA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS ELÉCTRICOS	ESCUELA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS ELÉCTRICOS	ESCUELA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS ELÉCTRICOS
PROFESOR	ING. JUAN CARLOS RIVERA	ALUMNO	ING. JUAN CARLOS RIVERA
TÍTULO	PROYECTO DE CALZADO Y ESPECIALIZACIÓN DEL INGENIERO EN SISTEMAS ELÉCTRICOS	FECHA	1.2.20
TEMA	PROYECTO DE CALZADO Y ESPECIALIZACIÓN DEL INGENIERO EN SISTEMAS ELÉCTRICOS	FECHA	1.2.20
PROFESOR	ING. JUAN CARLOS RIVERA	FECHA	1.2.20
ALUMNO	ING. JUAN CARLOS RIVERA	FECHA	1.2.20
FECHA	1.2.20	FECHA	1.2.20
FECHA	1.2.20	FECHA	1.2.20

IS-07

7/7

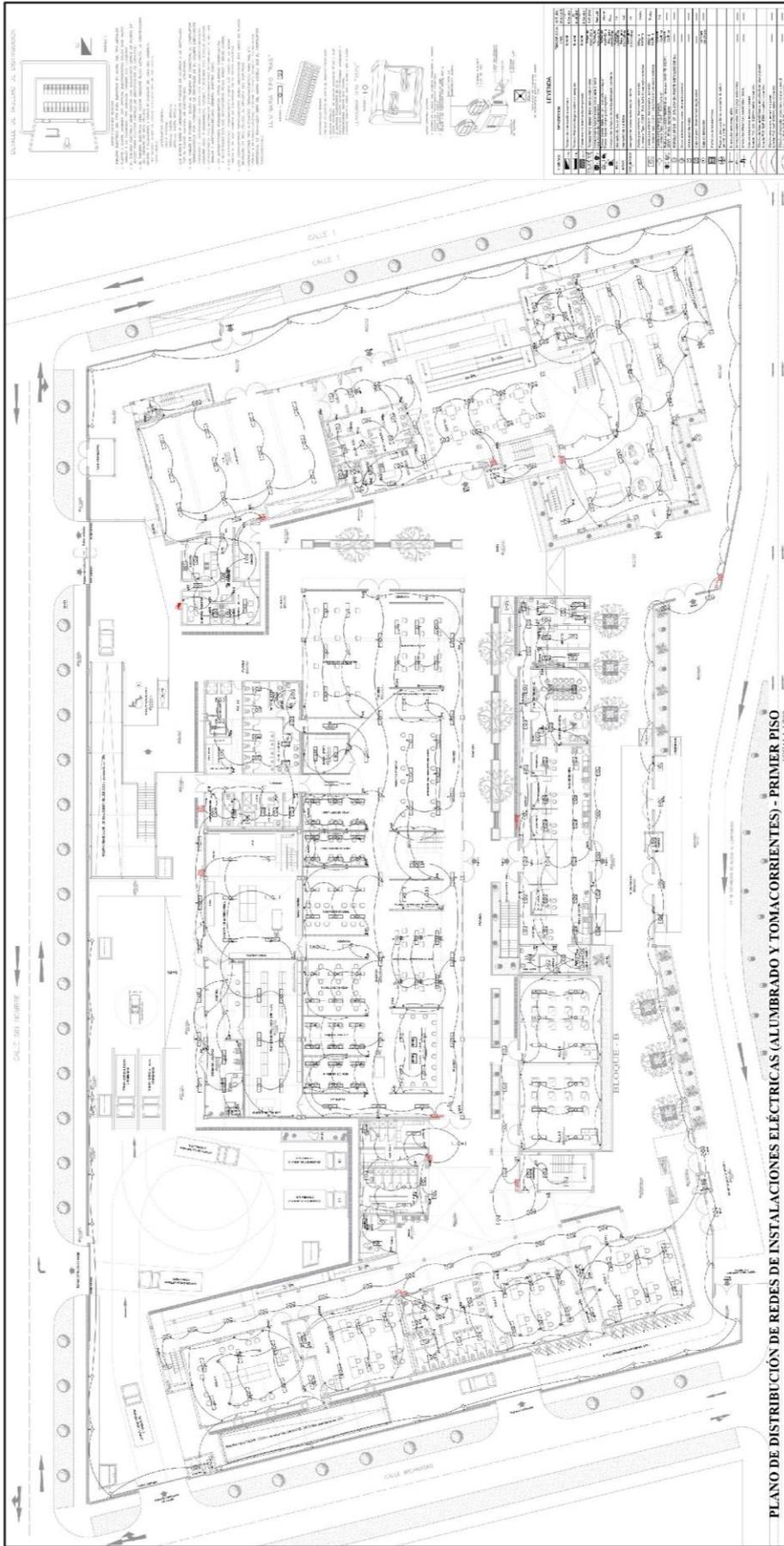
PLANTA CAJA DE REGISTRO 12"x24"
ESCALA 1/10

DETALLE DE JUNTA DE CONSTRUCCIÓN PARA DESAGUE
ESCALA 1/10

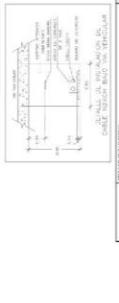
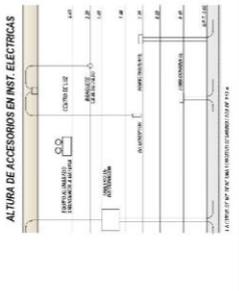
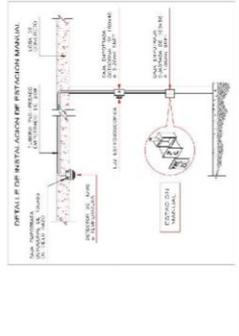
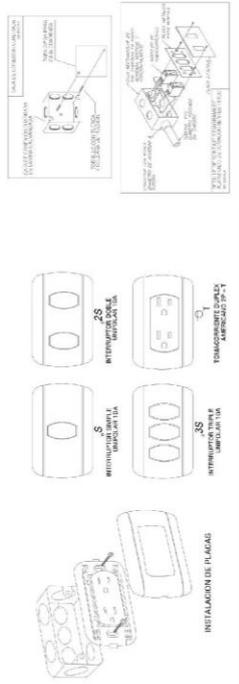
CORTE E-E

ESCALA 1/10

ESCALA 1/10



PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE REDES DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS (ALUMBRADO Y TOMACORRIENTES) - PRIMER PISO



LEYENDA	
[Symbol]	ALUMBRADO
[Symbol]	TOMACORRIENTES
[Symbol]	INTERRUPTOR
[Symbol]	CONDUITO
[Symbol]	...

UNIVERSIDAD CAYMAHUAY
 FACULTAD DE INGENIERÍA
 ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA

PROYECTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE ENERGIAS RENOVABLES
 CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

TÍTULO: **IE-04**
 AUTOR: **...**
 FECHA: **...**

5.6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

5.6.1. Animación virtual

Figura 59

Integración urbana



Fuente: Elaboración propia.

Figura 60

Fachada



Fuente: Elaboración propia.

Figura 61

Acceso auxiliar y ciclovía



Fuente: Elaboración propia.

Figura 62

Ingreso general al equipamiento



Fuente: Elaboración propia.

Figura 63

Zona administrativa



Fuente: Elaboración propia.

Figura 64

Ingreso de personal administrativo



Fuente: Elaboración propia.

Figura 65

Vista exterior, ingreso desde el sótano



Fuente: Elaboración propia.

Figura 66

Área de oficinas



Fuente: Elaboración propia.

Figura 67

Vista exterior de la zona de especialización



Fuente: Elaboración propia.

Figura 68

Ingreso principal a zona de especialización



Fuente: Elaboración propia.

Figura 69

Área de descanso zona de especialización



Fuente: Elaboración propia.

Figura 70

Interior zona de especialización



Fuente: Elaboración propia.

Figura 71

Hall- zona de especialización



Fuente: Elaboración propia.

Figura 72

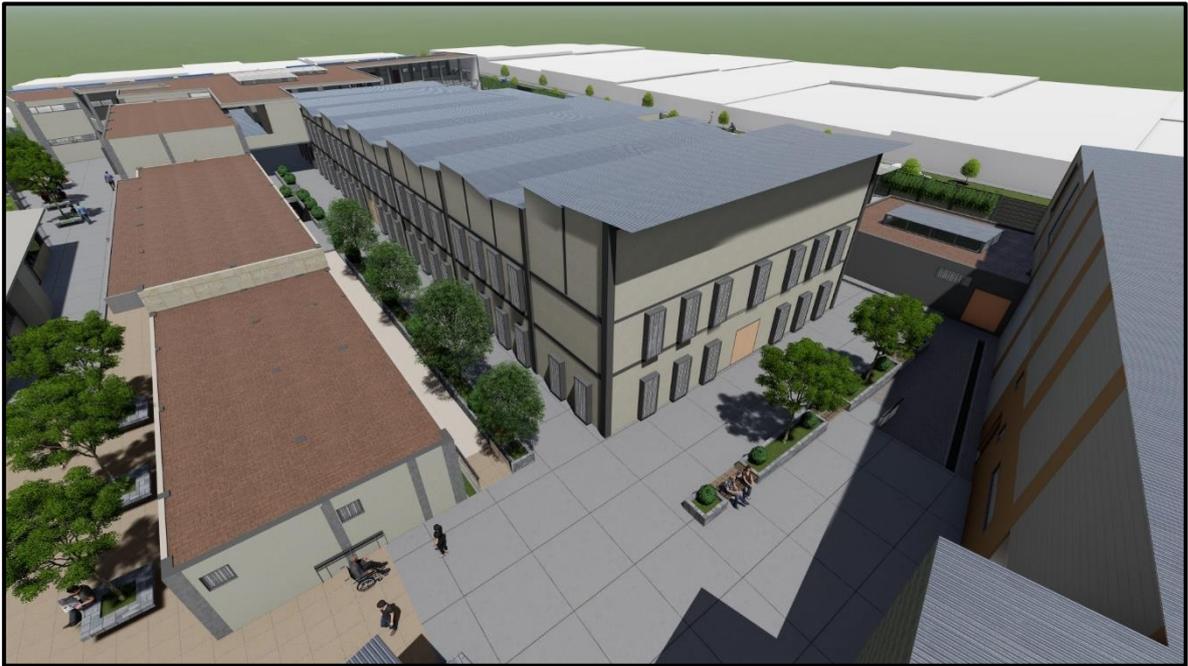
Aula de especialización



Fuente: Elaboración propia.

Figura 73

Vista exterior de la zona de perfeccionamiento



Fuente: Elaboración propia.

Figura 74

Interior de la zona de perfeccionamiento



Fuente: Elaboración propia.

Figura 75

Área de pegado de plantas o suelas y retiro de hormas



Fuente: Elaboración propia.

Figura 76

Vista exterior del área de exposiciones



Fuente: Elaboración propia.

Figura 77

Zona de exposiciones



Fuente: Elaboración propia.

Figura 78

Interior zona de exposiciones



Fuente: Elaboración propia.

Figura 79

Interior Cafetín



Fuente: Elaboración propia.

Figura 80

Patio de maniobras



Fuente: Elaboración propia.

VI. CONCLUSIONES

CONCLUSIÓN GENERAL: Se requiere incentivar al microempresario del distrito El Porvenir de la industria del calzado a ser competitivo, mediante condiciones arquitectónicas en el desarrollo del proceso productivo: espacios arquitectónicos, donde se pueda cumplir la función de impartir conocimientos teóricos para la especialización del microempresario, además de un espacio donde se puedan impartir conocimientos prácticos para el perfeccionamiento del proceso productivo y así también tener en cuenta espacios de exposición para el calzado como producto obtenido.

- **OBJETIVO N°1:** Incentivar el desarrollo autónomo de cada taller, de forma especializada, perfeccionando el proceso productivo a través de condiciones arquitectónicas y espacios acordes a la actividad.
 1. El espacio donde el microempresario lleva a cabo el proceso productivo de calzado, es adecuado, ubicando los espacios en una misma planta, organizándose de forma lineal según proceso productivo.
 2. El operario se siente cómodo en el espacio donde lleva a cabo el proceso de elaborar calzado, por la distribución espacial del mobiliario y equipo.
 3. La actividad productiva de calzado en los talleres, se centra en el armado, considerándolo como el proceso con mayor detalle, contando con espacios específicos para cada subproceso.
 4. Las personas que elaboran calzado en el distrito El Porvenir, no cuentan con capacitación técnica, en su mayoría únicamente cuentan con el nivel de instrucción académica secundaria, produciendo calzado de forma empírica, lo cual repercute en la obtención de un producto final de calidad acorde a la competitividad.
- **OBJETIVO N°2:** Integrar la actividad principal de producción de calzado y las estrategias para potenciar tanto la producción como al microempresario.

Se concluye que se debe aplicar las estrategias de:

1. *Competitividad:* Debiendo tener en cuenta, la distribución de:
 - Los materiales de acuerdo a sus características, uso, medidas y a su composición.
 - De acuerdo a las especificaciones de los equipos para determinar el espacio que se requiere según proceso.
 - El trabajador debe estar capacitado, además debe trabajar en un ambiente ordenado, que siga la línea de producción.

- Se debe considerar espacios de servicio para mantenimiento de los equipos, para optimizar los procesos y mantenerlas operativas, permitiendo procesos ágiles.
2. La productividad: A través de *sistemas de calidad*, para ejercer control sobre los factores de producción y *el sistema de aseguramiento de calidad* para el control de las materias primas y productos.
 3. Innovación: *Sistemas de digitalización (escáner 3D laser)* permitiendo la adquisición de la morfología del pie para su medición.
- **OBJETIVO N°3:** Promover la formación técnica intelectual, moral y de identidad del microempresario, a través del empoderamiento resultante de su formación técnica y participación en el proceso de desarrollo socioeconómico.
1. Los espacios arquitectónicos que se requieren en relación a las estrategias para potenciar la industria del calzado de acuerdo a las necesidades del microempresario de la industria del calzado, son:
 - Espacios para capacitación tanto teóricos como prácticos.
 - Espacios administrativos y de operación o producción.
 - Espacios que contengan áreas para almacenar materia prima acordes con los requerimientos de los materiales para conservación y seguridad.
 - Espacios para almacenaje de material en proceso.
 - Espacios semiabiertos, que permitan la entrada de iluminación natural y la circulación del aire.
 - Espacios con aislantes que impidan la salida de ruido y vibraciones a otro ambiente.
 - Espacios con confort térmico, confort acústico y confort lumínico.
 - Espacios para operaciones de mantenimiento y reparación.
 - Espacios vacíos entre ambientes para operaciones peligrosas, ruidosas o productoras de vibración.
 - Espacios para acabado con personalización del producto.
 - Espacios para el manejo 3d de prototipos.
 - Espacios para adquirir capacidades sobre la manipulación de sistemas de digitalización (escáner 3d).
 - Una edificación de planta libre y de forma ortogonal.
 - Además de contar con accesos independientes.
 2. Se capacita a los fabricantes de calzado de los riesgos a los que están expuestos, y a los beneficios de una planificada distribución del taller, el uso adecuado de los equipos, la

seguridad en todos los procesos y actividades que conlleva la elaboración de calzado y de la iluminación necesaria para la producción de calzado en el distrito El Porvenir.

- **OBJETIVO N°4:** Integrar el contexto de continuo crecimiento y expansión que representa el distrito con el mayor porcentaje de producción de calzado en la región, teniendo en cuenta aspectos de sostenibilidad a ser aplicados en un equipamiento industrial.
 1. Son necesarios ambientes que contemplen la entrada de iluminación natural, así como la circulación del aire.
 2. Para un acondicionamiento acústico, se deben considerar materiales y elementos que impidan la entrada o salida de ruido y vibraciones.
 3. Los talleres de producción de calzado deben contar con ambientes específicos para los residuos, para evitar espacios obstaculizados que entorpecen el desarrollo de la actividad productiva.
 4. Los espacios libres o de uso común inmersos en procesos de diseño, permiten: exponer el producto diseñado sin salir de este y a su vez permiten la interacción.

VII. RECOMENDACIONES

- **OBJETIVO N°1:** Incentivar el desarrollo autónomo de cada taller, de forma especializada, perfeccionando el proceso productivo a través de condiciones arquitectónicas y espacios acordes a la actividad.
 1. Tomar como punto estratégico de producción productiva, que los ambientes o espacios estén ubicados o dispuestos de tal forma que este proceso siga la línea de producción, desde el momento que ingresa la materia prima hasta concluir con el producto listo para ser vendido o transportado a otros puntos de venta.
 2. Se recomienda que la distribución de los ambientes o espacios se den según secuencia de operaciones.
 3. Se requiere tecnificar a los microempresarios con talleres técnicos de capacitación y especialización teórica y práctica de tal forma que se perfeccione los procesos productivos, especialice a los operarios y ellos puedan ser capaces de producir, innovar y mejorar la calidad del calzado en su propio taller.

Además de proveer al microempresario de formación empresarial como: comercio exterior, normas legales, producción y marketing.

- **OBJETIVO N°2:** Integrar la actividad principal de producción de calzado y las estrategias para potenciar tanto la producción como al microempresario.

Para potenciar la productividad de la industria del calzado se recomienda:

1. **Espacios especiales:** Laboratorios donde se pueda desarrollar:
 - **Laboratorio de diseño:** Con mesas de dibujo técnico de 0.80x0.70m, talleres con computadoras con programas para diseño.
 - **Laboratorio de cortado:** con mesas para cortado recubiertas de teflón o de granito de 1.00x0.50m con la altura adecuada para trabajar de pie y con un equipo cortador laser que ocupa un 21.36m² en relación a una persona.
 - **Laboratorio de perfilado o aparado:** con mesas de acero de 1.00x0.50m con la altura adecuada para trabajar de pie y con una desbastadora que ocupa un 7.13m² y con el equipo aparadora que ocupa 6.89m² en relación a una persona.
 - **Estos ambientes deberán tener:** Un área en relación a 1.5m² por alumno y cada aula tendrá una capacidad máxima de 12 alumnos, además de disponer de un área para el docente técnico o capacitador, el ambiente debe contar con un máximo 3m de altura, con una iluminación mixta tanto natural difusa mediante el uso de aleros y parasoles como de artificial dirigida.
 - **Los espacios de circulación,** se debe usar circulaciones directas, lineales, manteniendo una secuencia lógica de operación y orden de procesos.
 - **Así también incluir espacios libres,** espacios semiabiertos, espacios de transición, que proporcionen vitalidad, al equipamiento al estar inmersos en espacios de producción, permitiendo de este modo:
Exponer el producto diseñado, realizar muestras entre empresas, venta de productos y espacios que permitan la interacción de los usuarios.
 - **La competitividad:** Aplicar necesariamente la estrategia de factores que influyen en la distribución en una planta de calzado como:
 - a) **Equipos:** Los equipos requeridos según proceso de producción de calzado:
 - **Área del proceso de corte,** la cortadora laser, ocupando 21.36m² en proporción de una persona, esmeril ocupando un área de 6.25m².
 - **Área del proceso de aparado o perfilado,** haciendo uso de la aparadora, usando 6.89m² en proporción a una persona, y la desbastadora, con un área ocupada de 7.13m².

- **Área del proceso de armado**, equipo fresador automático, ocupando un área de 10.25m² en relación de una persona, equipo reactivador, ocupando un área de 7.94m² en relación de una persona.

Para potenciar la productividad de la industria del calzado se recomienda considerar al:

a) Trabajador: Debe considerarse: mano de obra, jefes de equipo, jefes de sección y personal de servicio.

Se debe de contar con iluminación cenital natural, dando cabida a una luz uniforme en toda la planta, evitando al máximo usar iluminación artificial y gasto de consumo eléctrico, en cuanto a ventilación, esta debe darse mediante sistemas naturales. Por consiguiente, los ambientes tendrán un mínimo de 6 metros de altura.

En el ambiente de cortado que es donde se produce vibraciones por el uso de máquinas y actividades que producen mucho ruido se debe de dotar de ventanas que aíslen los ruidos, además de tratar a los muros de este ambiente con de fibra de vidrio siendo este un aislante térmico y acústico, no contaminante y no inflamable y resiste altas temperaturas.

b) Servicio: Garantiza que el trabajo se desarrolle en condiciones óptimas y adecuadas. Las áreas relativas al servicio personal, los materiales, los equipos, deberán siempre estar relacionadas.

- Servicio relativo al personal: Deberá contar con accesos independientes.
- Se deberá contar con espacios para estacionamientos, vestuarios, servicios higiénicos, cafetería, entre otros, estos espacios deberán estar conectados al espacio de producción, pero mediante formas volumétricas no jerarquizadas.
- Servicios relativos a la máquina: Deberá de contar con accesos para: operaciones de mantenimiento y reparación de los equipos averiadas, la distribución de líneas de suministro eléctrico para áreas donde esté ubicado el equipo fijo como en el área de cortado, perfilado y armado.
- Cuartos de máquinas, cuarto de máquinas hidráulicas (estando divididas en zonas para agua potable, el cuarto albergará bombas y tanques para distribuir el agua) la distribución de la cisterna deberá estar cerca del cuarto de bombas para evitar gastos innecesarios y mejorar la eficiencia de los equipos.
- Cuarto de máquinas contraincendios, esta será muy parecida al cuarto de equipo hidráulico, contando con bombas y taque para distribuir el agua.

2. **EN PRODUCTIVIDAD:** Aplicar estrategias de sistema de calidad, para establecer y facilitar las tareas productivas de la empresa, permitiendo el control de las materias primas y productos.
- Para el almacenaje de materia prima se deberá tener en cuenta que deben estar al inicio de todo el proceso productivo.
 - Los espacios de almacenamiento de materiales serán semicerrados, tendrán una altura mínima de 4.00m para favorecer la ventilación cruzada y la iluminación.
 - Estos deberán ser clasificados en almacenes según sus características:
 - Los rollos de telas se colocarán en portarrollos de metal, ocupando un área de 1.10m² por cada uno.
 - El Cuero, por ser amorfo deberá ser almacenado horizontalmente y clasificado por características (texturas y colores), en parihuelas de plástico de forma secuencial, este espacio será ocupando un área de 1.20m² por cada una.
 - Cuero sintético o poliuretano sintético, almacenados verticalmente sobre parihuelas de plástico colocados de forma lineal, ocupando un área de 1.20m².
 - Suelas de PVC, de caucho o hule, expandidos, tipo Eva, estos irán en un estante doble de 3 divisiones verticales, clasificados en jabas plásticas, las cuales tienen un área de 0.50x0.37m, sobre una parihuela de 1.20x1.00m movable por un montacarga manual, ocupando 6 jabas en cada una.
 - Los hilos para cocer calzado, agujas, cierres, hebillas, adornos, tachas, entre otros, irán en estantes dobles, dispuestos en recipientes plásticos, este último pudiendo ocupar un espacio dentro del área de operaciones o procesos.
 - Almacenaje de Productos terminados: requiere de un espacio que contenga mesas de 2.00x1.00m, ocupando un área de 2.00m² cada una y caballetes de 1.20x0.25, ocupando un área de 0.30m² cada uno, además se preverá de lava manos, el ambiente debe ser semiabierto.
 - **OBJETIVO N°3:** Promover la formación técnica intelectual, moral y de identidad del microempresario, a través del empoderamiento resultante de su formación técnica y participación en el proceso de desarrollo socioeconómico.
El micro empresario debe contar con las condiciones arquitectónicas según el tipo de proceso:
 - a) **Área administrativa o de gestión:** Ambientes de oficina, espacios semicerrados con altura promedio de 3m, estos deberán ser de fácil acceso y ubicación.

- b) Ingreso de materia prima y área de descarga:** Ambientes abiertos, los teniendo en cuenta las dimensiones de un camión rígido con peso de carga de hasta 5,5 toneladas de 7m de largo y 2.2m de ancho, considerando una trayectoria de giro 12m.
- c) Almacén de materia prima:** Este espacio deberá ser cerrado, con una altura mínima de 4 metros. Los materiales usados como: cuero, cuero sintético deben estar ubicados cerca de la salida para minimizar el tiempo de desplazamiento.
- Los pisos serán de material resistente, antideslizante, lisos y sin grietas, llano, de no ser así se usarán rampas con pendientes no superiores a 10%.
 - Las superficies expuestas al sol deben ser de color claro o reflectoras, la iluminación debe ser cenital y difusa.
 - El almacén debe contar con ventilación semi – cruzada.
 - Los espacios de circulación deberán tener iluminación natural o mixta, en mayor medida cenital.
- d) Área de diseño:** Podrá ser un espacio semi - abierto, con grandes ventanales o muros cortina que tengan vista hacia áreas verdes.
- e) Área de cortado:** Este espacio debe estar conectado por un espacio de transición con el siguiente proceso. Debe contar con iluminación natural o mixta. El espacio debe ser de color claro.
- f) Área de perfilado o aparado:** Este espacio será semiabierto con espacios de transición para conexión con el área de armado.
- g) Área de armado:** Este espacio será semiabierto, esta área se subdivide en tres secciones:
- **Centrado del corte:** donde se recibe el corte y la horma emplantillada y se procede a colocar o adaptar el corte a la horma, para que el corte quede completamente fijado, donde el zapato empieza a tener forma.
 - **Armado de puntas,** una vez que ha sido centrado el corte y armado, se procede a adicionarles una puntera para dar firmeza y flexibilidad a la punta del calzado y este mantenga su forma.
 - **Armado de talones,** Actividad posterior al fijado de puntas, donde se adiciona un contrafuerte en el talón, con la finalidad de que se mantenga la forma del zapato.
- h) Revisión y control de calidad:** este espacio debe ser semi - abierto con iluminación mixta, de tal forma que permita verificar los acabados del calzado.

i) **Alistado, Etiquetado y empaque:** Este espacio será semi - abierto, en esta etapa se procede a limpiar los excesos, retocando, luego se colocaría la plantilla secundaria, así como también se realizará la limpieza total del calzado con aplicación de pinturas definitivas, se colocaría los formadores, etiquetas, y se procedería al embalaje en los cartones respectivos, donde se señalaría el tipo de calzado, color y talla.

j) **Almacén de producto terminado:** Este espacio deberá ser semi - abierto, luego de terminar el proceso de elaboración y embalado, el calzado es recibido por el almacenero, donde es debidamente registrado e inventariado.

- Deben ser a dos aguas o de tipo diente de sierra, orientados al norte para poder contar con iluminación natural a lo largo del día.

• **OBJETIVO N°4:** Integrar el contexto de continuo crecimiento y expansión que representa el distrito con el mayor porcentaje de producción de calzado en la región, teniendo en cuenta aspectos de sostenibilidad a ser aplicados en un equipamiento industrial.

Se recomienda:

1. Se requiere de la disposición de los ambientes de acuerdo a la mejor forma de obtener iluminación y ventilación, considerar además aislantes que impidan la entrada o salida de ruido y vibraciones, así como ambientes con operaciones peligrosas.
2. Se deben colocar paneles solares en las cubiertas para poder usarla como energía para iluminar artificialmente las instalaciones.
3. Tener en cuenta ambientes específicos donde se pueda seleccionar y clasificar en tóxicos, inflamables o materiales que se puedan reusar y que son generados durante el proceso de elaboración de calzado.

Considerar espacios donde se puedan generar actividades que hagan compenetrar al espacio público con la gente y de espacios que funcionen, como: exposiciones, interacciones con empresarios y venta de productos.

REFERENCIAS

- Amaya, J. (2017). *Impacto de la importación de calzados chinos en el crecimiento y rentabilidad de las MYPES del sector calzado en Lima Metropolitana, distrito de la Vistia, 2015-2016*. Universidad Tecnológica del Perú.
- Asociacion Española para la Calidad. (13 de noviembre de 2015). *Arquitectura Sostenible*. Obtenido de Arquitectura Sostenible: <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/arquitectura-sostenible>
- Callejas, D., Gutiérrez, A., & Ramos, M. (2012). *Sistema de gestión de la caddena productiva del subsector de calzado para micro y pequeñas empresas*. Univeridad del El Salvador.
- Diario Gestión. (08 de junio de 2017). *Perú produce más de 50 millones de pares de calzado de cuero al año y eso atrae a Brasil*. Obtenido de Gestión: <https://gestion.pe/economia/peru-produce-50-millones-pares-calzado-cuero-ano-atrae-brasil-136833>
- Hildebrandt Gruppe. (19 de julio de 2015). *Principios de la Arquitectura Sostenible*. Obtenido de Principios de la Arquitectura Sostenible: <http://www.hildebrandt.cl/cuales-son-losprincipios-de-la-arquitectura-sustentable/>
- Lobo, L. (2012). *Mejoras en los procesos productivos de una fábrica de calzados con el uso de las herramientas de la calidad de la escuela japonesa*. UNSAM.
- Majluf, N. (2015). *Escuela Tecnica de diseño y producción*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Ocampo, A. (2018). *La innovación tecnologica en la industria del cuero y calzado - Caso CITEccal*. Universidad César Vallejo: Tesis de maestria.
- Portal de negocios del Perú. (12 de marzo de 2019). *Perú produce más de 50 millones de pares de calzado de cuero al año y eso atrae a Brasil*. Obtenido de Ptp.pe El Principal portal de negocios del Perú: <https://ptp.pe/informacion-de-mercados-calzados/>
- Ripoll, F. (2018). *El calzado quiere volver a pisar firme*.

- Sociedad Nacional de industrias. (06 de enero de 2017). *Instituto de estudios economicos y sociales*. Obtenido de Instituto de estudios economicos y sociales:
<http://www.sni.org.pe/enero-2017-fabricacion-calzado/>
- Tecun, F. I. (2011). *Proceso de producción en las pequeñas empresas fabricantes de calzado de la ciudad de Quetzaltenango*. Universidad Rafael Landívar: Tesis de Grado.
- Torres, B. (2016). *Centro Empresarial con Principios de Arquitectura Sostenible en la ex fabrica Lanifico, del distrito De J.L.B. y Rivero-Arequipa*. Universidad Nacional de San Agustin de Arequipa.
- Vallejo, S. (2014). *Planeacion estratégica para la producción y comercializació de calzado en la planta de producción de la fundación mano amiga*. Escuela Superior Politecnica de Chimborazo.

ANEXOS

- **Normatividad y parámetros edificatorios y urbanístico.**

R.N.E - Título III: 1 Arquitectura (Norma A.040 Educación)

Artículo 5.- Las edificaciones de uso educativo, se ubicarán en los lugares señalados en el Plan Urbano, y/o considerando lo siguiente:

- a) Acceso mediante vías que permitan el ingreso de vehículos para la atención de emergencias.
- b) Posibilidad de uso por la comunidad.
- c) Capacidad para obtener una dotación suficiente de servicios de energía y agua.

Artículo 6.- El diseño arquitectónico de los centros educativos tiene como objetivo crear ambientes propicios para el proceso de aprendizaje, cumpliendo con los siguientes requisitos:

- a) Para la orientación y el asoleamiento, se tomará en cuenta el clima predominante, el viento predominante y el recorrido del sol en las diferentes estaciones, de manera de lograr que se maximice el confort.
- b) El dimensionamiento de los espacios educativos estará basado en las medidas y proporciones del cuerpo humano en sus diferentes edades y en el mobiliario a emplearse.
- c) La altura mínima será de 2.50 m.
- d) La ventilación en los recintos educativos debe ser permanente, alta y cruzada.
- e) El volumen de aire requerido dentro del aula será de 4.5 mt³ de aire por alumno.
- f) La iluminación natural de los recintos educativos debe estar distribuida de manera uniforme.
- g) El área de vanos para iluminación deberá tener como mínimo el 20% de la superficie del recinto.
- h) La distancia entre la ventana única y la pared opuesta a ella será como máximo 2.5 veces la altura del recinto.
- i) La iluminación artificial deberá tener los siguientes niveles, según el uso al que será destinado: Aulas 250 luxes, talleres 300 luxes, circulaciones 100 luxes y servicios higiénicos 75 luxes.
- j) Las condiciones acústicas de los recintos educativos son: Control de interferencias sonoras entre los distintos ambientes o recintos. (Separación de zonas tranquilas, de zonas ruidosas), aislamiento de ruidos recurrentes provenientes del exterior (Tráfico, lluvia, granizo) y reducción de ruidos generados al interior del recinto (movimiento de mobiliario)

Artículo 10.- Los acabados deben cumplir con los siguientes requisitos:

- a) La pintura debe ser lavable
- b) Los interiores de los servicios higiénicos y áreas húmedas deberán estar cubiertas con materiales impermeables y de fácil limpieza.
- c) Los pisos serán de materiales antideslizantes, resistentes al tránsito intenso y al agua.

Artículo 11.- Las puertas de los recintos educativos deben abrir hacia afuera sin interrumpir el tránsito en los pasadizos de circulación: La apertura se hará hacia el mismo sentido de la evacuación de emergencia, el ancho mínimo del vano para puertas será de 1.00 m y las puertas que abran hacia pasajes de circulación transversales deberán girar 180 grados.

Norma A.060 Industria.

Artículo 6.- La dotación de estacionamientos al interior del terreno deberá ser suficiente para alojar los vehículos del personal y visitantes, así como los vehículos de trabajo para el funcionamiento de la industria.

El proceso de carga y descarga de vehículos deberá efectuarse de manera que tanto los vehículos como el proceso se encuentren íntegramente dentro de los límites del terreno.

Deberá proponerse una solución para la espera de vehículos para carga y descarga de productos, materiales e insumos, la misma que no debe afectar la circulación de vehículos en las vías públicas circundantes.

Artículo 8.- La iluminación de los ambientes de las edificaciones industriales deberá cumplir con las siguientes condiciones:

- a) Tendrán elementos que permitan la iluminación natural y/o artificial necesaria para las actividades que en ellos se realicen.
- b) Las oficinas administrativas u oficinas de planta, tendrán iluminación natural directa del exterior, con un área mínima de ventanas de veinte por ciento (20%) del área del recinto. La iluminación artificial tendrá un nivel mínimo de 250 Luxes sobre el plano de trabajo.
- c) Los ambientes de producción, podrán tener iluminación natural mediante vanos o cenital, o iluminación artificial cuando los procesos requieran un mejor nivel de iluminación. El nivel mínimo recomendable será de 300 Luxes sobre el plano de trabajo.
- d) Los ambientes de depósitos y de apoyo, tendrán iluminación natural o artificial con un nivel mínimo recomendable de 50 Luxes sobre el plano de trabajo.
- e) Comedores y Cocina, tendrán iluminación natural con un área de ventanas, no menor del veinte por ciento (20%) del área del recinto. Se complementará con iluminación artificial, con un nivel mínimo recomendable de 220 Luxes.

f) Servicios Higiénicos, contarán con iluminación artificial con un nivel recomendable de 75 Luxes.

g) Los pasadizos de circulaciones deberán contar con iluminación natural y artificial con un nivel de iluminación recomendable de 100 Luxes, así como iluminación de emergencia.

Artículo 9.- La ventilación de los ambientes de las edificaciones industriales deberá cumplir con las siguientes condiciones:

a) Todos los ambientes en los que se desarrollen actividades con la presencia permanente de personas, contarán con vanos suficientes para permitir la renovación de aire de manera natural.

b) Los ambientes de producción deberán garantizar la renovación de aire de manera natural. Cuando los procesos productivos demanden condiciones controladas, deberán contar con sistemas mecánicos de ventilación que garanticen la renovación de aire en función del proceso productivo, y que puedan controlar la presión, la temperatura y la humedad del ambiente.

c) Los ambientes de depósito y de apoyo, podrán contar exclusivamente con ventilación mecánica forzada para renovación de aire.

d) Servicios Higiénicos, podrán ventilarse mediante ductos, cumpliendo con los requisitos señalados en la Norma A.010 “Condiciones Generales de Diseño” del presente Reglamento.

Artículo 18.- La altura mínima entre el piso terminado y el punto más bajo de la estructura de un ambiente para uso de un proceso industrial será de 3.00 m.

Norma A.120 Accesibilidad para personas para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores.

Artículo 5.- En las áreas de acceso a las edificaciones deberá cumplirse lo siguiente:

a) Los pisos de los accesos deberán estar fijos, uniformes y tener una superficie con materiales antideslizantes.

b) Los pasos y contrapasos de las gradas de escaleras, tendrán dimensiones uniformes.

c) El radio del redondeo de los cantos de las gradas no será mayor de 13mm.

d) Los cambios de nivel hasta de 6mm, pueden ser verticales y sin tratamiento de bordes; entre 6mm y 13mm deberán ser biselados, con una pendiente no mayor de 1:2, y los superiores a 13mm deberán ser resueltos mediante rampas.

e) Las rejillas de ventilación de ambientes bajo el piso y que se encuentren al nivel de tránsito de las personas, deberán resolverse con materiales cuyo espaciamiento impida el paso de una

esfera de 13mm. Cuando las platinas tengan una sola dirección, estas deberán ser perpendiculares al sentido de la circulación.

f) Los pisos con alfombras deberán ser fijos, confinados entre paredes y/o con platinas en sus bordes.

El grosor máximo de las alfombras será de 13mm, y sus bordes expuestos deberán fijarse a la superficie del suelo a todo lo largo mediante perfiles metálicos o de otro material que cubran la diferencia de nivel.

g) Las manijas de las puertas, mamparas y paramentos de vidrio serán de palanca con una protuberancia final o de otra forma que evite que la mano se deslice hacia abajo. La cerradura de una puerta accesible estará a 1.20 m. de altura desde el suelo, como máximo.

Artículo 6.- En los ingresos y circulaciones de uso público deberá cumplirse lo siguiente:

a) El ingreso a la edificación deberá ser accesible desde la acera correspondiente. En caso de existir diferencia de nivel, además de la escalera de acceso debe existir una rampa.

b) El ingreso principal será accesible, entendiéndose como tal al utilizado por el público en general. En las edificaciones existentes cuyas instalaciones se adapten a la presente Norma, por lo menos uno de sus ingresos deberá ser accesible.

c) Los pasadizos de ancho menor a 1.50 m. deberán contar con espacios de giro de una silla de ruedas de 1.50 m. x 1.50 m., cada 25 m. En pasadizos con longitudes menores debe existir un espacio de giro.

- **Norma A.130 Requisitos de seguridad.**

PUERTAS DE EVACUACIÓN

Artículo 5.- Las salidas de emergencia deberán contar con puertas de evacuación de apertura desde el interior accionadas por simple empuje. En los casos que, por razones de protección de los bienes, las puertas de evacuación deban contar con cerraduras con llave, estas deberán tener un letrero iluminado y señalizado que indique “Esta puerta deberá permanecer sin llave durante las horas de trabajo”.

Artículo 6.- Las puertas de evacuación pueden o no ser de tipo cortafuego, dependiendo su ubicación dentro del sistema de evacuación. El giro de las puertas debe ser siempre en dirección del flujo de los evacuantes, siempre y cuando el ambiente tenga más de 50 personas.

Artículo 14.- Deberán considerarse de forma primaria las evacuaciones horizontales en, Hospitales, clínicas, albergues, cárceles, industrias y para proporcionar protección a discapacitados en cualquier tipo de edificación.

Artículo 15.- Se considerará medios de evacuación, a todas aquellas partes de una edificación proyectadas para canalizar el flujo de personas ocupantes de la edificación hacia la vía pública o hacia áreas seguras, como pasajes de circulación, escaleras integradas, escaleras de evacuación, accesos de uso general y salidas de evacuación.

Artículo 16.- Las rampas serán consideradas como medios de evacuación siempre y cuando la pendiente no sea mayor a 12%. Deberán tener pisos antideslizantes y barandas de iguales características que las escaleras de evacuación.

Artículo 22.- Determinación del ancho libre de los componentes de evacuación:

Ancho libre de puertas y rampas peatonales: Para determinar el ancho libre de la puerta o rampa se debe considerar la cantidad de personas por el área piso o nivel que sirve y multiplicarla por el factor de 0.005 m por persona. El resultado debe ser redondeado hacia arriba en módulos de 0.60 m.

La puerta que entrega específicamente a una escalera de evacuación tendrá un ancho libre mínimo medido entre las paredes del vano de 1.00 m.

Ancho libre de pasajes de circulación: Para determinar el ancho libre de los pasajes de circulación se sigue el mismo procedimiento, debiendo tener un ancho mínimo de 1.20 m. En edificaciones de uso de oficinas los pasajes que aporten hacia una ruta de escape interior y que reciban menos de 50 personas podrán tener un ancho de 0.90m.

Artículo 26.- La cantidad de puertas de evacuación, pasillos, escaleras está directamente relacionado con la necesidad de evacuar la carga total de ocupantes del edificio y teniendo adicionalmente que utilizarse el criterio de distancia de recorrido horizontal de 45.00 m para edificaciones sin rociadores y de 60.00 m para edificaciones con rociadores.

- **Decreto Supremo N°42.f, Reglamento de seguridad industrial, 2014**

REQUISITOS DE ESPACIO

Artículo 64: Los locales de trabajo tendrán por lo menos 3.5 m. de altura desde el piso al techo y 3 m. para los pisos superiores.

Artículo 65: El número máximo de personas que laboren en un local de trabajo, no excederá de una persona, por cada 10 m³. En los cálculos de volumen (m³) no se hará reducción de

los bancos u otros muebles, equipos o materiales, debiendo excluirseles de dicho cálculo cuando la altura de éstos exceda los 3 m.

OCUPACIÓN DEL PISO Y LUGARES DE TRÁNSITO

Artículo 66: En ningún local de trabajo se acumulará maquinaria ni materiales en los pisos, debiendo existir los espacios necesarios para el material a utilizarse de inmediato en el proceso de fabricación y el adecuado para los productos terminados.

Artículo 67: Las instalaciones de cualquier tipo que se efectúen dentro de los locales industriales, deberán ser efectuadas en forma tal que el espacio entre ellos, permita su funcionamiento normal, el ajuste y reparaciones ordinarias, sin riesgo para los trabajadores.

Artículo 68: En ningún edificio se acumulará maquinaria en los pisos, de tal modo que resulte peligroso para los trabajadores, ni tampoco se llenará de materiales o productos, de manera que constituyan riesgo para los mismos.

Artículo 69: Los lugares de tránsito estarán libres de desperfectos, protuberancias u obstrucciones con los que pueda correrse el riesgo de tropezar.

Artículo 70: En las condiciones normales, los pisos, escalones y descansillos no serán resbaladizos, ni contruidos con materiales que, debido al uso, lleguen a serlo

Artículo 71: En las escaleras, rampas, plataformas de ascensores y lugares semejantes, donde los resbalones pueden ser especialmente peligrosos, se colocarán superficies antirresbaladizas.

CONDICIONES DE ILUMINACIÓN

Artículo 96: Todos los lugares de trabajo y en general los espacios interiores de los establecimientos industriales, estarán provistos de iluminación artificial cuando la natural sea insuficiente. La iluminación artificial tendrá una intensidad uniforme y adecuada y distribuida de tal manera que cada máquina, equipo, banco de trabajo, o lugar donde se efectúe alguna labor, estén separadamente iluminados y en todo caso que no proyecten sombra o produzcan deslumbramiento o lesión a la vista de los trabajadores, u originen apreciable cambio de temperatura.

Artículo 97: En todos los lugares donde trabajen o transiten personas o donde se tenga que trabajar o transitar en caso de urgencia, habrá durante el tiempo que estén en uso, una iluminación adecuada natural o artificial, o ambas, apropiada para las operaciones y para el tipo de trabajo que se ejecute.

Artículo 98: La iluminación natural se hará a través de tragaluces, ventanas, techos o paredes de materiales que permitan el paso de la luz, procurando que dicha iluminación sea uniforme, no provoque sombras o contrastes violentos en las zonas de trabajo y libre de deslumbramientos directos o reflejados.

Artículo 99: Cuando exista riesgos de aglomeración por incendios, la Dirección de Industrias y Electricidad, teniendo en cuenta el tipo y condiciones del establecimiento industrial, exigirá la instalación de un sistema de iluminación de emergencia en las salidas, escalera, pasajes.

VENTILACIÓN GENERAL: CONDICIONES DE VENTILACIÓN

Artículo 100: En los locales de trabajo se mantendrán por medios naturales o artificiales condiciones atmosféricas adecuadas para evitar así el insuficiente suministro de aire, el aire detenido o viciado, las corrientes dañinas, el calor o el frío excesivos, los cambios repentinos de temperatura y donde sea práctico, en relación con la naturaleza del procedimiento que se ejecute, evitar la humedad o la sequedad excesivas y los olores desagradables.

Artículo 101: En los establecimientos industriales en que por la naturaleza del proceso o por razones de producción o clima, sea necesario mantener las ventanas o puertas cerradas durante el trabajo, se proveerá de un sistema mecánico de ventilación que asegure la evacuación del aire viciado y la introducción de aire fresco.

PASILLOS, PASAJES, PASADIZOS Y CORREDORES

Artículo 119: En los lugares de trabajo, los pasillos entre máquinas, instalaciones o rumas de materiales, deberán tener un ancho de 0.60 m, por lo menos.

Artículo 120: La Dirección de Industrias y Electricidad podrá exigir que los pasillos sean de mayor ancho cuando el peligro de las máquinas, de las dimensiones de las piezas trabajadas, de la cantidad de desperdicios, de las instalaciones.

Artículo 121: Donde no se disponga de acceso inmediato a las salidas, se dispondrá, en todo momento, de pasajes o corredores continuos y seguros, que tengan un ancho libre no menor de 1.12 m, y que conduzcan directamente a cada salida.

Artículo 122: Todo pasadizo será calculado de tal manera que en ningún caso de emergencia pueda ocurrir aglomeración.

Artículo 123: En pasadizos horizontales no se usará ni escaleras, ni escalones, y cuando exista diferencia de nivel entre superficie de pisos conectados, se instalarán rampas, colocando los avisos de precaución necesarios.

<p>FICHA DE ANÁLISIS DE CASO I</p>	<p>PROYECTO: CENTRO DE INNOVACIÓN APLICADA EN TECNOLOGÍAS COMPETITIVAS - CIATEC.</p>	<p>ANÁLISIS CONTEXTUAL: Emplazamiento, morfología del Terreno, Análisis vial y relación con el entorno.</p>	<p>AUTORA: QUIISPE RAMÍREZ KEYLA ESTEFANY</p> <p>FECHA: AGOSTO 2020</p>	<p>FICHA 01</p>	<p>Ubicado en la calle Omega N°201, Colonia Industrial Delta C.P. 37545 León, Guanajuato (población de 1 238 962 habitantes)</p> <p>El sistema vial, forma parte del continuo urbano de Guanajuato dentro de un sector de carácter Industrial.</p> <p>El equipamiento, esta interconectado por vías colectoras y locales, la calle Omega, Calle Principal y la calle Gamma. En relación al servicio de transporte público, éste se realiza a través de unidades de buses/micros y taxis.</p>
		<p>Localización del CIATEC. <i>Fuente: Web</i></p>	<p>El Ciatec tiene un área de 6 677.9m², ocupa dos terrenos, uno de forma regular en un frente de manzana y otro de forma irregular ocupando toda la manzana, con frente longitudinal hacia la calle Omega. Ambos terrenos están integrados por un puente aéreo que atraviesa la calle.</p> <p>Morfología del CIATEC <i>Fuente: Web</i></p>		<p>Accesibilidad del CIATEC <i>Fuente: Web</i></p>

FICHA DE ANÁLISIS DE CASO 1

PROYECTO: CENTRO DE INNOVACIÓN APLICADA EN TECNOLOGÍAS COMPETITIVAS - CIATEC.

ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO:

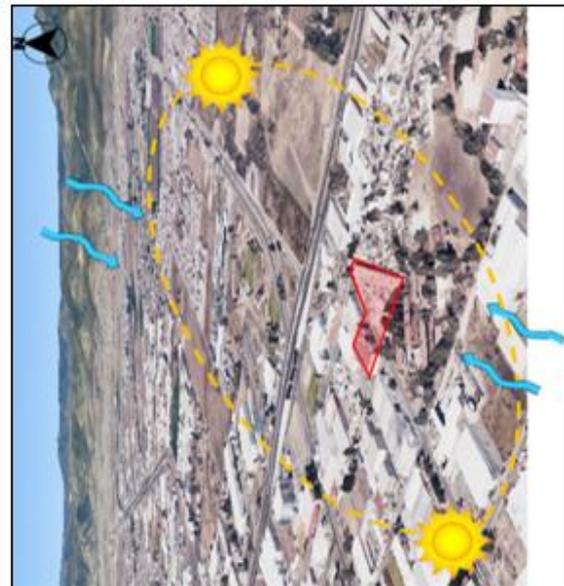
Clima, asolamiento, vientos y orientación.

AUTORA:
QUISPE RAMÍREZ KEYLA
ESTEFANY

FECHA: AGOSTO 2020

FICHA

02



Asolamiento y ventilación

Fuente: Web

- La ciudad tiene un clima templado, con una temperatura promedio de 12°C y una máxima de 31.0°C.
- Su humedad permanece constante en 0%.
- El viento con más frecuencia viene del oeste.
- El la velocidad promedio del viento es de más de 13,9 kilómetros por hora.



Asolamiento

Fuente: Web

- La fachada dispone de muchos vanos con parasoles y muros cortina, los cuales permiten la iluminación natural adecuada a los ambientes interiores.
- Las fachadas del equipamiento con vanos más grandes están orientadas al noroeste, y las fachadas con vanos pequeños hacia el este.
- La iluminación natural también se da a través de claraboyas.



Fachadas con grandes ventanales.

Fuente: Web



Iluminación mixta-Aula Clases.

Fuente: Web

- La iluminación es artificial y natural en las aulas teóricas y talleres, por la necesidad de iluminación uniforme.
- En todos los ambientes se usó tonos claros de pintura.
- Cuenta con ventilación tanto natural como artificial.

FICHA DE ANÁLISIS DE CASO 1

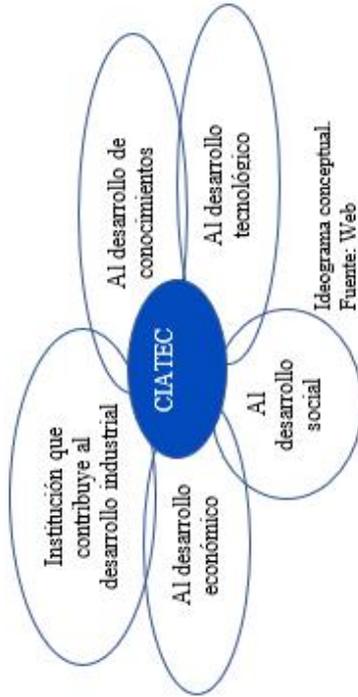
PROYECTO: CENTRO DE INNOVACIÓN APLICADA EN TECNOLOGÍAS COMPETITIVAS – CIATEC.

ANÁLISIS FORMAL:
Ideograma conceptual, principios formales, características de la forma y materialidad

AUTORA:
QUIESPE RAMÍREZ KEYLA
ESTEFANY

FECHA: AGOSTO 2020

FICHA
03



Ideograma conceptual.
Fuente: Web



Materialidad
Fuente: Web

- Se usos materiales como hormigón armado y estructuras metálicas, siendo estas; más livianas, flexibles y a la vez son estructuras más seguras.
- Con las estructuras metálicas se logró obtener espacios más eficientes, edificios esbeltos, luminosos y atractivos estéticamente.
- Además, permiten materializar estructuras más livianas y cuya fabricación es más rápida y con un estándar de calidad superior.
- También se uso materiales traslucidos, para iluminación natural de los espacios interiores.



Principios formales
Fuente: Web

- La composición volumétrica del equipamiento es asimétrica.
- Conformado por volúmenes agrupados, alrededor de un espacio central, que va incorporando en su composición elementos de distinta forma y dimensiones, según el uso que ejerce.
- Los volúmenes se desarrollan paralelamente al límite del terreno.
- El uso de parasoles de concreto que enmarcan las ventanas logra darles movimiento y ritmo a las fachas.



FICHA DE ANÁLISIS DE CASO 1

PROYECTO: CENTRO DE INNOVACIÓN APLICADA EN TECNOLOGÍAS COMPETITIVAS – CIATEC.

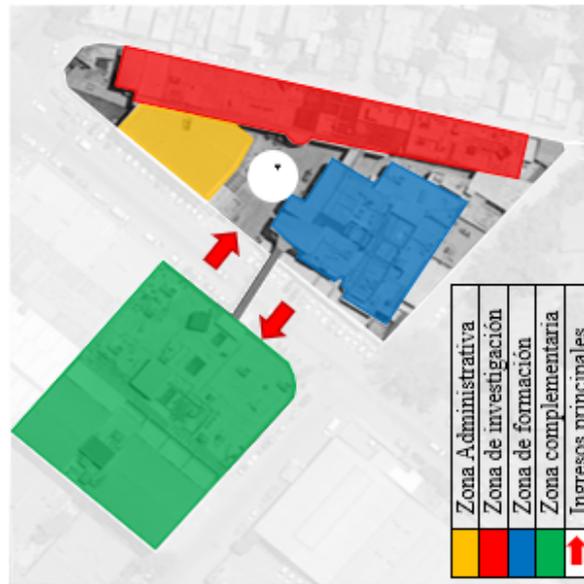
ANÁLISIS FUNCIONAL: Zonificación

AUTORA:
QUIESPE RAMÍREZ KEYLA
ESTEFANY

FECHA: AGOSTO 2020

FICHA

04



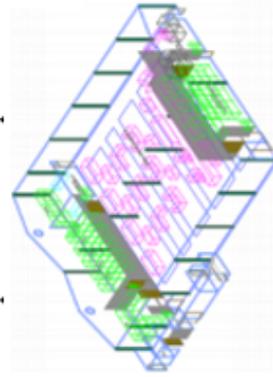
■	Zona Administrativa
■	Zona de investigación
■	Zona de formación
■	Zona complementaria
➔	Ingresos principales

Zonificación del CIATEC

Fuente: Web

- Las zonas se desarrollan en 04 bloques: Zona administrativa (Dirección general, administrativa, planeamiento y gestión), zona de investigación (laboratorios y biblioteca), zona de formación (aulas de capacitación, salón de proyección y talleres) y zona complementaria (áreas de exposición y estacionamientos).

- El equipamiento:
- Cuenta con 2 accesos vehiculares (mediante vías secundarias).
 - Cuenta con 2 accesos peatonales (mediante una vía principal).
 - Todas las zonas del equipamiento se organizan alrededor de un espacio libre, que da lugar a los accesos de todas las zonas.
 - La circulación interior se configura de forma lineal, organizando los espacios a lo largo de su recorrido (a través de pasadizos).
 - Las relaciones espaciales se manejan mediante:
 - Espacios contiguos.
 - Espacios vinculados por otros.



Isométrico del taller de calzado

Fuente: Web



■	Complementarios
■	Servicios higiénicos
■	Almacén
■	Producción

INGRESO secundario

Planta de distribución del taller de calzado

Fuente: Web

- El área de producción es una zona principal que organiza a las demás áreas.
- El taller está conformado por: almacén de materia prima, taller de mantenimiento, área de producción, un ambiente de recepción de producto terminado y almacén del producto terminado.

FICHA DE ANÁLISIS DE CASO 1

PROYECTO: CENTRO DE INNOVACIÓN APLICADA EN TECNOLOGÍAS COMPETITIVAS – CIAATEC.

ANÁLISIS FUNCIONAL:
Organigramas y flujogramas

AUTORA:
QUISEP RAMÍREZ KEYLA ESTEFANY
FECHA: AGOSTO 2020

FICHA 05

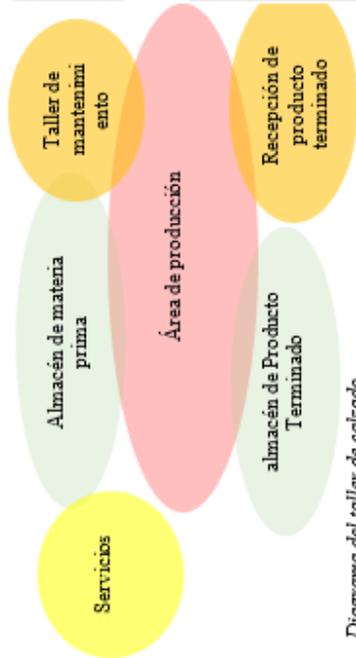
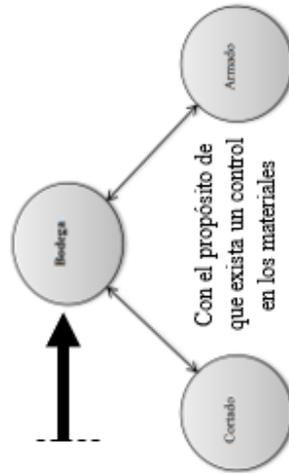
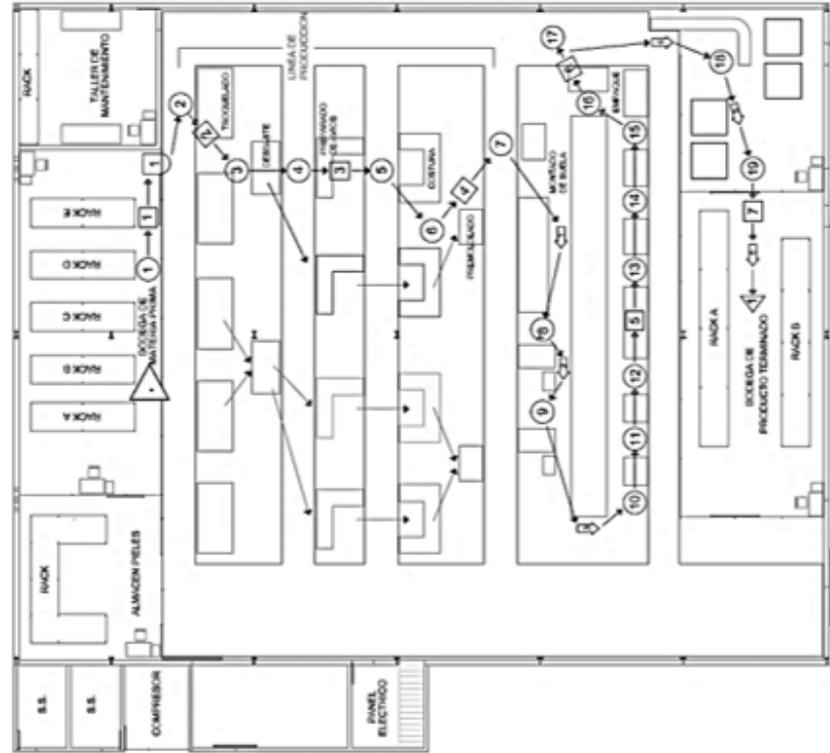


Diagrama del taller de calzado
Fuente: Web

Los almacenes de materia prima deben estar conectados directamente con las zonas de producción, específicamente con las áreas de procesos iniciales, como: cortado y armado del calzado.



Organigrama almacén-taller
Fuente: Web



Recorrido de producción de calzado.
Fuente: Web

Las líneas de producción simplifican el trabajo, ayudan a mantener un orden, manejar la materia prima desde y hacia los procesos de producción a través de una secuencia definida de trabajo, operar las máquinas, hacer montajes, inspeccionar y controlar la calidad.



FICHA DE ANÁLISIS DE CASO I

PROYECTO: CENTRO DE INNOVACIÓN APLICADA EN TECNOLOGÍAS COMPETITIVAS - CIATEC.

ANÁLISIS FUNCIONAL:
Programa arquitectónico.

AUTORA:
QUISPE RAMIREZ KEYLA ESTEFANY

FECHA: AGOSTO 2020

FICHA
06



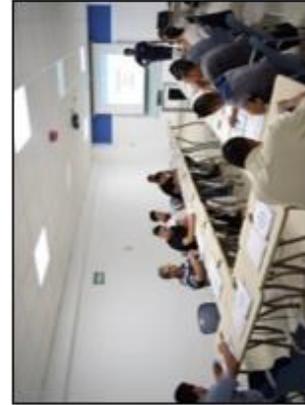
ZONA ADMINISTRATIVA	Sub. Áreas	TOTAL
Dirección general		
Dirección administrativa	1 900.00	
Dirección de planeamiento y gestión tecnológica		
ZONA DE INVESTIGACIÓN		
Laboratorios de análisis físicos.		
Laboratorios de análisis químicos		
Laboratorios de análisis instrumentales.		
Laboratorios de investigación y desarrollo		
Laboratorios de metrología		
Laboratorios de biomecánica	2 211.00	
Laboratorios de materiales		
Biblioteca		
Cubículos de investigadores y asesores		8 301.50 m2
ZONA DE FORMACIÓN		
Aulas de capacitación		
Salón de proyección		
Área de recesos		
Laboratorios de polímeros y prototipado rápido	2 566.90	
Taller mecánico		
Taller de mantenimiento industrial		
ZONA COMPLEMENTARIA		
Áreas de exposición	1 623.60	
Estacionamientos		



Area de investigación
Fuente: Web



Area de investigación
Fuente: Web



Area de formación
Fuente: Web



Area de formación
Fuente: Web

FICHA DE ANÁLISIS DE CASO 2

PROYECTO: FÁBRICA BERLUTI Y SU ESCUELA DE FABRICACIÓN DE CALZADO

ANÁLISIS CONTEXTUAL:

Emplazamiento, morfología del terreno, análisis vial y relación con el entorno

AUTORA:

QUISPE RAMÍREZ KEVLA ESTEFANY

FECHA: AGOSTO 2020

FICHA

07



Ubicado en:
País: Italia
Provincia: Ferrara

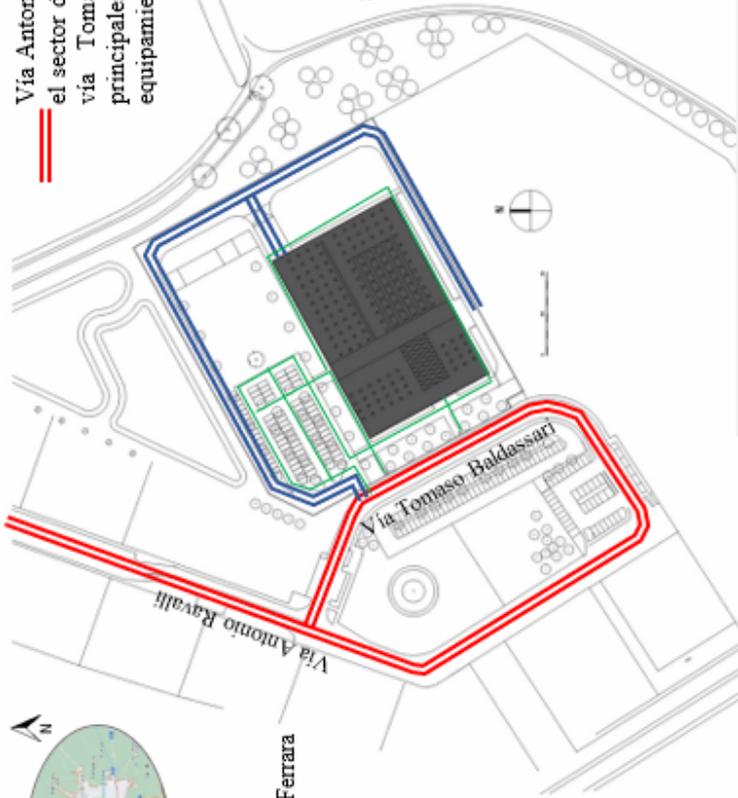


Localización de la fábrica

Fuente: Web

Implantado en el municipio de Ferrara: corazón de la región reconocida por su artesanía exquisita en cuero.

La fábrica tiene un área de 8 700.00m², y el terreno que ocupa es de forma regular.



Vía Antonio Ravalli, es la que conecta a la ciudad con el sector de intervención, luego esta se conecta con la vía Tomaso Baldassari, estas actúan como las principales vías de acceso vehicular como peatonal al equipamiento.

A través de la vía Tomaso Baldassari, se dan los accesos vehiculares del usuario del equipamiento y también de la entrada de materia prima y la salida del producto terminado.

Esta vía permite el ingreso de los vehículos de carga, hacia el área logística del equipamiento para su abastecimiento, así como también la salida del producto terminado.

A través de estos accesos se permite la circulación peatonal (personal administrativo, especialistas, estudiantes, operarios, personal de servicio y visitantes) dentro del equipamiento

- Las vías de acceso vehicular de carga, permite que la edificación mantenga sus cuatro fachadas libres.

Las vías de circulación tienen carácter lineal logrando mantener orden y jerarquía en cuanto a los accesos según usuario.

Esquema vial

Fuente: Adaptado de archdaily.mx

FICHA DE ANÁLISIS DE CASO 2

PROYECTO: FÁBRICA BERLUTI Y SU ESCUELA DE FABRICACIÓN DE CALZADO

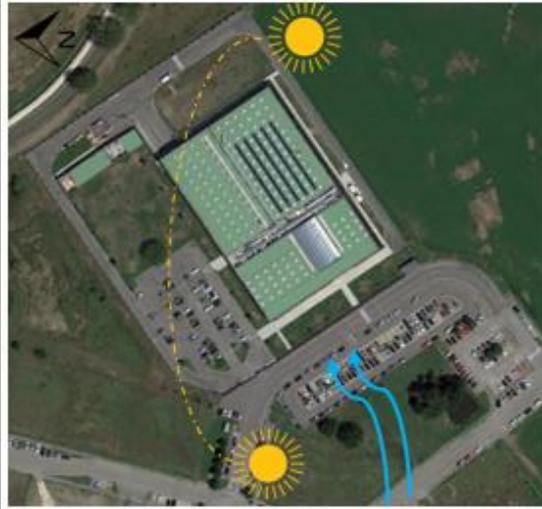
ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO:

Clima, vientos, asolamiento y orientación

AUTORA:
QUISEP RAMÍREZ KEYLA
ESTEFANY

FECHA: AGOSTO 2020

FICHA
08



Asolamiento y ventilación

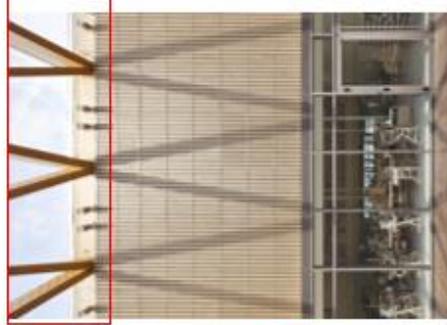
Fuente: Archdaily.mx

- La ciudad tiene veranos calurosos, húmedos y mayormente despejados y los inviernos son fríos y parcialmente nublados, con una temperatura máxima promedio de 31°C y mínima de 20°C.
- El viento con más frecuencia viene del oeste.
- El la velocidad promedio del viento es de más de 10,2 kilómetros por hora.



Parasoles

Fuente: Archdaily.mx



Uso de madera para generar sombras.

Los soportes de cedro rojo forman una barrera solar durante el día.

La envolvente, tiene una presencia vibrante y cinética con el fin de minimizar su masa, en la edificación no salen a relucir: chimeneas, cabinas de control o maquinaria, a pesar de la importante necesidad de la ventilación y purificación del aire, esta se da de forma pasiva mediante claraboyas dispuestas en los techos y ductos.



Paneles solares

Fuente: Archdaily.mx

El complejo, cuenta con paneles solares dispuestos en la cubierta de la edificación, forman parte del ahorro de energía eléctrica, aumentar el valor como una instalación que cuida del medio ambiente, aprovecha así pues el sol y la difusión de un mensaje positivo del uso de energías renovables.

FICHA DE ANÁLISIS DE CASO 2

PROYECTO: FÁBRICA BERLUTI Y SU ESCUELA DE FABRICACIÓN DE CALZADO

ANÁLISIS FORMAL:

Ideograma conceptual, principios formales, características de la forma y materialidad.

AUTORA:
QUISPE RAMÍREZ KEYLA
ESTEFANY

FECHA: AGOSTO 2020

FICHA

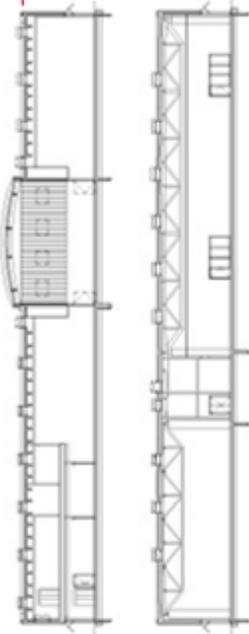
09



Fachada Fabrica Berluti
Fuente: Diario LVMH

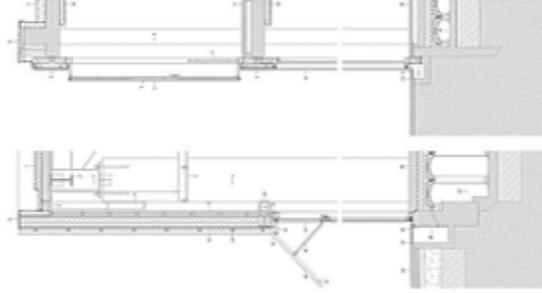
El concepto para este edificio era hacer un edificio de aspecto liviano que se alejara de la estética industrial tradicional, quitándole los elementos como chimeneas de ventilación visibles, cabinas de control o maquinarias sobresalientes.

El concepto del edificio se deriva de una doble lógica: hacer desaparecer parte de la semiología industrial, técnica e infraestructural del lugar y dotar a la envolvente de una presencia vibrante y cinética para disminuir su masa.

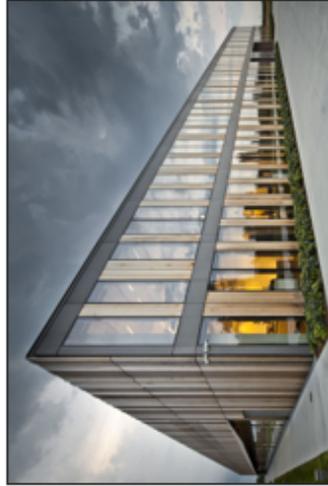


Estructuras de Fabrica Berluti
Fuente: Diario LVMH

La fábrica estructuralmente se diseñó y construyó con estructuras metálicas (perfiles metálicos y cubiertas con vigas y cerchas metálicas), por su ligereza, y seguridad.



→ La fábrica fue diseñada como una caja, un monobloque con vacíos verticales, lineales y rítmicos.



Envolvente de todas las fachadas de la edificación
Fuente: Archdaily.mx

Se usó la madera no tratada en la fachada para dar a la fábrica la sensación de más íntima y artesanal mientras se mantiene sofisticado.

La madera es el material dominante del edificio, que cambió de color a medida que la estructura envejece, proporcionándole a la edificación una imagen artesanal.

FICHA DE ANÁLISIS DE CASO 2

PROYECTO: FÁBRICA BERLUTI Y SU ESCUELA DE FABRICACION DE CALZADO

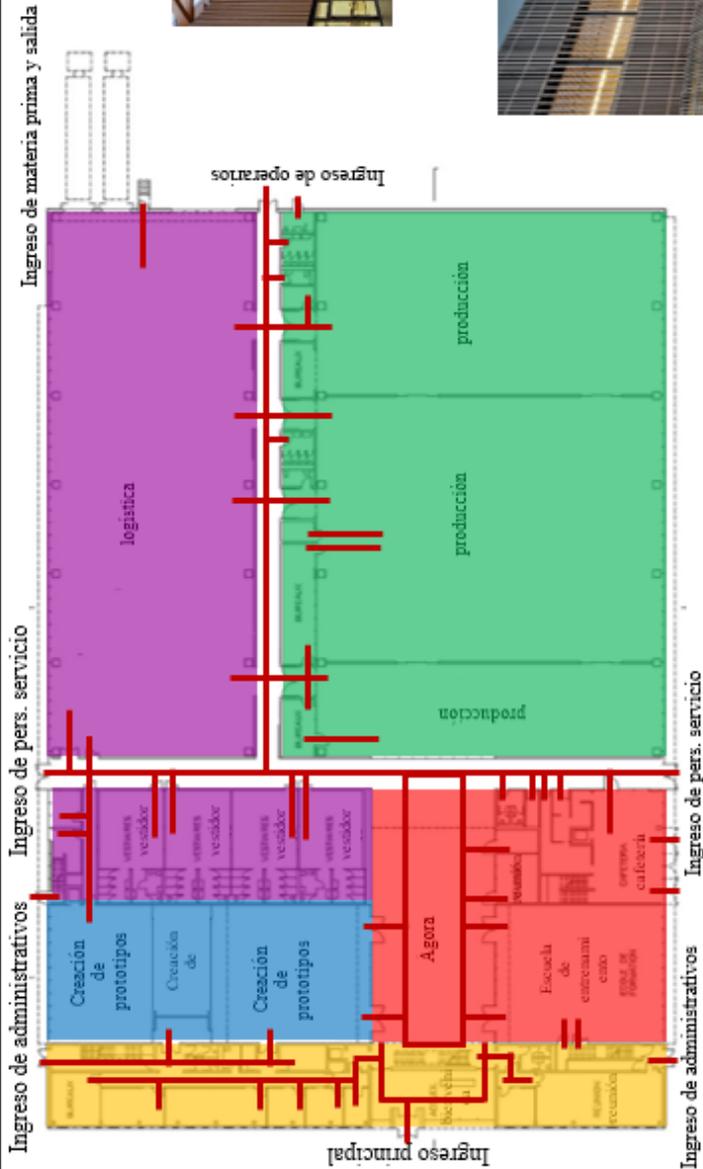
ANÁLISIS FUNCIONAL:
Zonificación, organigramas, flujogramas y programa arquitectónico.

AUTORA:
QUISPE RAMÍREZ KEYLA ESTEFANY

FECHA: AGOSTO 2020

FICHA

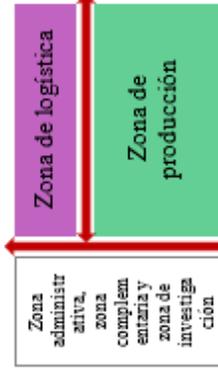
10



Yellow	Zona administrativa
Blue	Zona complementaria
Red	Zona de investigación/creación
Green	Zona de producción
Purple	Zona de logística/servicio
Red	circulación

Zonificación de fábrica de calzado Berluti
Fuente: Elaboración propia.

La zonificación de da de forma agrupada entre las zonas de administración, zona de creación o investigación y zona complementaria y servicios.



Zonas ruidosas
Fuente: Elaboración propia.

La zona logística y zona de producción se encuentran separadas a través de dos ejes de circulación.

FICHA DE ANÁLISIS DE CASO 2

PROYECTO: FÁBRICA BERLUTI Y SU ESCUELA DE FABRICACION DE CALZADO

ANÁLISIS FUNCIONAL:
Zonificación, organigramas, flujogramas y programa arquitectónico.

AUTORA:
QUISPE RAMÍREZ KEYLA ESTEFANY

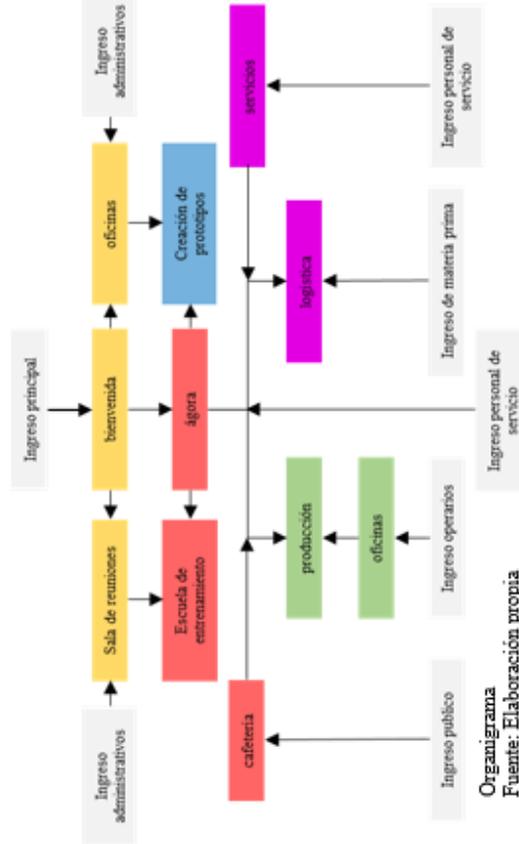
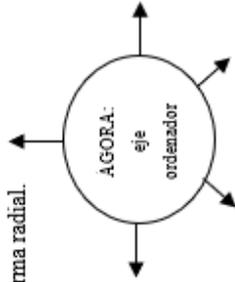
FECHA: AGOSTO 2020

FICHA

11



El ágora funciona como un eje ordenador de todos los ambientes de forma radial.



La circulación se da de forma lineal y ordenada, mediante ejes longitudinales que se dan permitiendo la circulación de los diferentes usuarios.

Organigrama
Fuente: Elaboración propia

FICHA DE ANÁLISIS DE CASO 2

PROYECTO: FÁBRICA BERLUTI Y SU ESCUELA DE FABRICACION DE CALZADO

ANÁLISIS FUNCIONAL:

Zonificación, organigramas, flujogramas y programa arquitectónico.

AUTORA:
QUISEP RAMÍREZ KEYLA
ESTEFANY

FECHA: AGOSTO 2020

FICHA

12



ZONA	Sub Áreas	TOTAL m2
ZONA ADMINISTRATIVA	234.00	
Dirección general		
Dirección administrativa		
ZONA DE PRODUCCIÓN	956.50	
Producción		
Oficinas de control		
Servicios Higiénicos		
ZONA DE INVESTIGACIÓN/ CREACIÓN	190.60	
Aula de Creación de prototipos		2 460.90
ZONA LOGÍSTICA/SERVICIO	759.20	
Logística		
Vestidores y servicios higiénicos		
ZONA COMPLEMENTARIA	320.60	
Escuela de entrenamiento		
Ágora		
Sala de reuniones		
Cafetería		
Servicios Higiénicos		

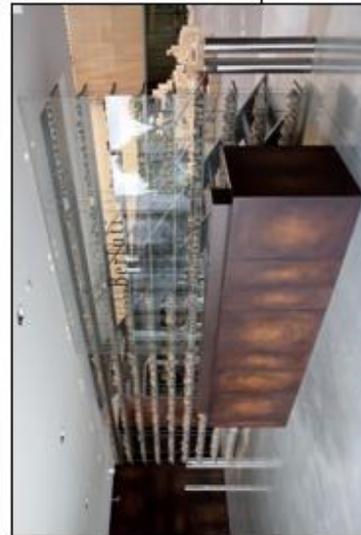


La escalera dispuesta atrás del mostrador, separa las oficinas de las áreas públicas.

La función industrial no se muestra, gracias al uso de materiales.



El mostrador de recepción está envuelto en cuero, resaltando su carácter.



- **Tablas y cuadros de cálculos justificativos estructurales y/o de instalaciones que demanda cada uno de los proyectos según sea el caso**

CÁLCULO DE INSTALACIONES SANITARIAS:

Figura 81

Dotación de agua potable

ZONAS	AFORO	DOTACIÓN			
Z. ADMINISTRATIVA	7	20	lts X persona X Dia	140	lts
Z. ESPECIALIZACIÓN	156	25	lts X persona X Dia	3900	lts
Z. PERFECCIONAMIENTO	96	25	lts X persona X Dia	2400	lts
Z. EXPOSICIÓN	350	20	lts X persona X Dia	7000	lts
Z. COMPLEMENTARIA	67	25	lts X persona X Dia	1675	lts
Z. SERVICIOS GENERALES	6	100	lts X persona X Dia	600	lts
TOTAL	682			15715	lts

∴ 15.715 SE REQUIEREN 16 M3

Fuente: Elaboración propia.

CÁLCULO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS:

El área a electrificar está conformada por una edificación de dos pisos, construido sobre un terreno cuya área asciende a 9,491.03m².

El área construida es de 6,184.12m², de los cuales 4, 109.13m² corresponden al primer piso, y 2, 074.99m² al segundo piso.

Máxima demanda de potencia:

De acuerdo al área construida y la dotación de energía asignada según el Código Nacional de Electricidad – CNE - Utilización, la Potencia Instalada y Máxima Demanda determinada ascienden a: 163.03 KW y 54.2 KW respectivamente. Dicha potencia se requiere para el funcionamiento de los equipos eléctricos que están distribuidos, según las especialidades, en los diferentes ambientes destinados para aulas y talleres en los 02 pisos del edificio, en donde se impartirá la instrucción correspondiente.

Entre los equipos eléctricos que se utilizarán en la edificación, tenemos: 01 electrobomba, para el suministro de agua potable, máquinas correspondientes a la especialidad textil, tales como 12 máquinas de coser, equipos correspondientes al taller de Perfilado, 03, equipos de corte laser, 04 esmeriles, 12 desbastadoras, 6 cambradora, 6 fresadoras automáticas, 6 reactivadoras, 01 refrigeradora, licuadora industrial, 71 computadoras, además de los circuitos eléctricos para el alumbrado y tomacorrientes de los diferentes ambientes.

Capacidad de los alimentadores y conductores:

Dado que la Máxima Demanda de Potencia del Centro de Especialización y Perfeccionamiento, asciende a 58.20 kW, la cual es considerada como Carga Especial, el suministro de energía eléctrica se realizará desde una sub estación, cuyo estudio NO comprende el presente expediente.

Los cables Alimentadores para el suministro eléctrico del edificio están diseñados tomando en cuenta el servicio Trifásico en 380/220 voltios.

Cables Alimentadores : Tipo N2XOH.

Tendido de cables Alimentadores del Edificio: En tubos de PVC-SAP Ø40mm. empotrados en los muros de la edificación.

Tendido de cables Alimentadores de Sub tableros: Tendidos en tubos de PVC –SAP Ø40mm y Ø25mm., empotrados en piso y muros de edificación.

Cables alimentadores del edificio: Para la distribución de la energía eléctrica a toda la edificación, se ha planificado la instalación de 01 tablero principal y 17 Sub tableros, los que serán convenientemente instalados.

Sótano:

Está constituido por un área de 2,551.32m², destinado a estacionamiento, en el pasadizo del sótano antes de la escalera se instalará 01 Sub tablero de distribución, ST18 del cual se derivarán circuitos alimentadores que se indicarán:

- **Sub Tablero ST18:** 03 circuitos alimentadores de alumbrado: C1, C2 y C3 y 01 circuito que alimenta al sub tablero ST19

Primer piso:

El primer piso está constituido por 4,109.13m², de los cuales 1,124.97m², son destinados para 06 aulas teóricas, 01 oficina, servicios higiénicos, pasadizos y escaleras que comunican con el segundo nivel; 342.53m² están destinado a Oficinas, servicios higiénicos pasadizos; 1,053.66m² están destinados a Talleres y pasadizos; 476.75m² destinados a servicios generales, almacenes, 01 oficina y servicios higiénicos y 1,111.22m² están destinados a áreas de exposiciones, cafetín, un sum, camerinos, servicios higiénicos y pasadizos.

En el pasadizo a tras de los camerinos del SUM del primer piso, en la pared del lado izquierdo se instalará el Tablero Principal y próximo a el tablero General TG, del cual se derivarán 11 sub tableros de la siguiente forma:

- **Sub Tablero ST1:** 02 circuitos alimentadores de alumbrado: C1 y C2; y 01 circuito para tomacorrientes: T1.
- **Sub Tablero ST2:** 01 circuito alimentador de alumbrado: C1; y 01 circuito para tomacorrientes: T1.
- **Sub Tablero ST3:** 03 circuitos alimentadores de alumbrado: C1, C2 y C3; y 04 circuitos para tomacorrientes: T1, T2, T3 y T4.
- **Sub Tablero ST4:** 02 circuitos alimentadores de alumbrado: C1 y C2; y 01 circuito para tomacorrientes: T1.
- **Sub Tablero ST5:** 02 circuitos alimentadores de alumbrado: C1 y C2; y 01 circuito para tomacorrientes: T1.
- **Sub Tablero ST6:** 02 circuitos alimentadores de alumbrado: C1 y C2; y 01 circuito para tomacorrientes: T1.
- **Sub Tablero ST7:** 01 circuitos alimentadores de alumbrado: C1; y 01 circuito para tomacorrientes: T1.
- **Sub Tablero ST8:** 01 circuitos alimentadores de alumbrado: C1; y 01 circuito para tomacorrientes: T1.
- **Sub Tablero ST9:** 02 circuitos alimentadores de alumbrado: C1 y C2; y 01 circuito para tomacorrientes: T1.
- **Sub Tablero ST10:** 01 circuito alimentador de alumbrado: C1; y 02 circuito para tomacorrientes: T1 y T2.
- **Sub Tablero ST11:** 02 circuitos alimentadores de alumbrado: C1 y C2.

Segundo piso

El segundo piso está constituido por 2,074.99m², de los cuales 1,006.45m², son destinados para aulas, servicios higiénicos, pasadizos, aula de docentes y sala de trabajos grupales, 866.88m² está destinada a Pasarela de modelaje de calzado, camerinos, almacén, servicios higiénicos, oficinas de promoción empresarias pasadizos y escaleras, 43.72m² está destinado a almacenes y 157.94m² está destinada a pasadizo de observación de los talleres. Del cual se derivarán 6 sub tableros de la siguiente manera:

- **Sub Tablero ST12:** 03 circuitos alimentadores de alumbrado: C1, C2 y C3; y 04 circuito para tomacorrientes: T1, T2, T3 y T4.
- **Sub Tablero ST13:** 01 circuitos alimentadores de alumbrado: C1; y 02 circuitos para tomacorrientes: T1 y T2.

- **Sub Tablero ST14:** 01 circuito alimentador de alumbrado: C1; y 01 circuito para tomacorrientes: T1.
- **Sub Tablero ST15:** 01 circuito alimentador de alumbrado: C1.
- **Sub Tablero ST16:** 01 circuitos alimentadores de alumbrado: C1; y 02 circuitos para tomacorrientes: T1 y T2.
- **Sub Tablero ST17:** 01 circuitos alimentadores de alumbrado: C1; y 02 circuitos para tomacorrientes: T1 y T2.

Iluminación de ambientes:

El nivel de Iluminación de los ambientes se ha diseñado según normas vigentes, Reglamento Nacional de Edificaciones.

Se ha tomado como referencia los niveles mínimos, los siguientes:

Aulas : 250 lux.

Talleres : 450 lux.

Pasadizos y escaleras :100 lux.

Para conseguir dichos niveles, se han seleccionado tres modelos de luminarias para adosar, siendo como sigue:

Para Aulas, Talleres, Oficinas: Luminarias modelo TCS198/236 C6 y Luminaria modelo RAS – 4x36 W Con rejillas.

Para Servicios Higiénicos: Luminaria modelo FCN 250-218.

Para Pasadizos : Luminaria modelo TCS098/418C3

Para el alumbrado de Emergencia: Luminaria modelo Dual-serie HAL/1(Halógenos)

Las luminarias modelos TCS198/236 C6 portan 02 lámparas fluorescentes de 36 W.

Las luminarias modelos RAS – 4x36W portan 04 lámparas fluorescentes de 36 W.

Las luminarias modelo TCS098/418 C3, portan 04 lámparas fluorescentes de 18 W.

Las luminarias modelo FCN 250-218, portan 02 lámpara ahorradoras de 18W.

A fin de conseguir los niveles de iluminación propuestos, se recomienda pintar las paredes con colores claros.

- **Documentos y Figuras necesarias que amplíen o argumenten el cuerpo del Informe**

Figura 82

Datos generales del Predio de intervención



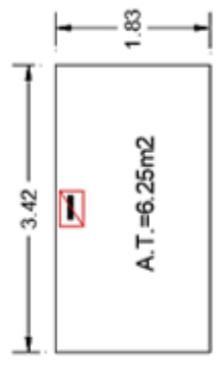
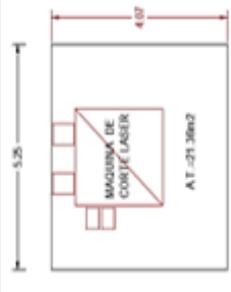
Datos generales del Predio

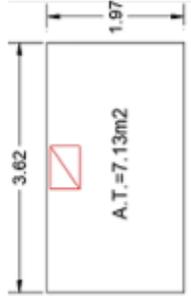
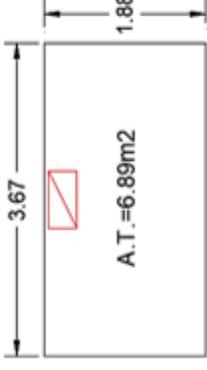
Código del Predio	:	P14105544
Nro. Hoja	:	
Manzana	:	0
Lote	:	1
Pueblo	:	ASENTAMIENTO HUMANO: ALTO TRUJILLO - BARRIO 10
Sector	:	
Edificio Piso	:	
Nro. Dpto.	:	
Colindancias		
Frente	:	AVENIDA SANCHEZ CARRION
Fondo	:	PROYECTO ESPECIAL CHAVIMOCHIC
Izquierda	:	CALLE WICHANZAO
Derecha	:	CALLE 1
Ubicación Geográfica		
Departamento	:	LA LIBERTAD
Provincia	:	TRUJILLO
Distrito	:	EL PORVENIR

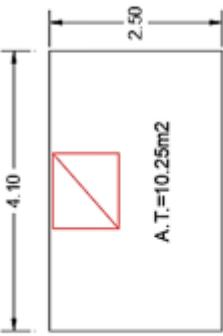
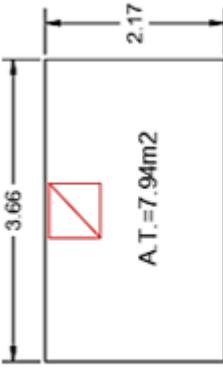
Estado de la Titulación del Predio

Tipo Posesión	:	ASENTAMIENTO HUMANO
Estado	:	CARGA
Tipo de Predio	:	ADJUDICACIONES
Tipo de Uso	:	OTROS USOS
Ult. Actualización	:	05/10/2016
Fecha de Titulación	:	14/10/2016
Estado del Título	:	INSCRITO

Fuente: Cofopri

FICHA DE DATOS		TÍTULO DE LA TESIS: "CENTRO DE PERFECCIONAMIENTO DEL PROCESO PRODUCTIVO DE CALZADO Y ESPECIALIZACIÓN DEL MICROEMPRESARIO DEL DISTRITO EL PORVENIR"		AUTORA: QUISEP RAMIREZ KEYLA ESTEFANY		FD-01			
DESCRIPCIÓN: EQUIPOS E INSTRUMENTOS. Según los fabricantes de calzado de El Porvenir.									
EQUIPO EN EL PROCESO DE CORTADO									
ESMERIL					EQUIPO DE CORTE LASER				
EQUIPO		FUNCIÓN		EQUIPO		FUNCIÓN			
 Imagen de esmeril Fuente: Web.		Afilar y desbastar madera, metal, entre otros.		 Imagen de Cortadora laser Fuente: Web.		Cortar, grabar, marcar.			
ESPECIFICACIONES		ESPECIFICACIONES		ESPECIFICACIONES		ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> • Motor: 5 AMP, 120 voltios, 1 fase • Peso: 18kg • Profundidad: 0.28m • Altura: 0.32m • Ancho ensamblado: 0.42m 		<ul style="list-style-type: none"> • Potencia laser 60W, 80W, 110W, 130W, 150W • Longitud: 2.25m • Ancho: 2.02m • Alto: 1.22m • Peso 580 kg 		<ul style="list-style-type: none"> • Potencia laser 60W, 80W, 110W, 130W, 150W • Longitud: 2.25m • Ancho: 2.02m • Alto: 1.22m • Peso 580 kg 					
ESPACIO		CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO		ESPACIO		CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO			
 Espacio para el uso del esmeril Fuente: Propia		El espacio para el uso de esmeril es en razón de 6.25m ² por persona. Este equipo solo requiere de una persona para su manipulación.		 Espacio para el uso de la cortadora laser Fuente: Propia.		El espacio para el uso de la cortadora láser es en razón de 21.36m ² por persona. Este equipo solo requiere de una persona para su manipulación, pero de forma óptima y por la actividad, se recomienda que sean dos operarios.			

FICHA DE DATOS		TÍTULO DE LA TESIS:		AUTORA:		UCV	
DESCRIPCIÓN: EQUIPOS E INSTRUMENTOS. Según los fabricantes de calzado de El Porvenir.		"CENTRO DE PERFECCIONAMIENTO DEL PROCESO PRODUCTIVO DE CALZADO Y ESPECIALIZACIÓN DEL MICROEMPRESARIO DEL DISTRITO EL PORVENIR"		QUISPE RAMIREZ KEYLA ESTEFANY		FD-02	
EQUIPO EN EL PROCESO DE PERFILADO							
DESBASTADORA				APARADORA			
EQUIPO	FUNCIÓN	EQUIPO	FUNCIÓN				
 <p>Imagen de la desbastadora Fuente: Web.</p>	Desbastar cuero.	 <p>Imagen de la aparadora Fuente: Web.</p>	Coser cuero, sintético, y otros.				
	ESPECIFICACIONES		ESPECIFICACIONES				
<ul style="list-style-type: none"> Motor incorporado directo: 550W Voltaje: 220V Velocidad: 4500ppm Profundidad ensamblada: 0.47 m Ancho: 0.62 m 	<ul style="list-style-type: none"> Voltios: 220v Peso: 56kg Ancho: 0.67m Profundidad: 0.33m Altura: 0.68 m 						
ESPACIO	CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO	ESPACIO	CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO				
 <p>Espacio para el uso de la desbastadora Fuente: Propia</p>	El espacio para el uso de la desbastadora es en razón de 7.13m ² por persona. Este equipo solo requiere de una persona para su manipulación.	 <p>Espacio para el uso de la aparadora Fuente: Propia</p>	El espacio para el uso de la aparadora es en razón de 6.89m ² por persona. Este equipo solo requiere de una persona para su manipulación.				

FICHA DE DATOS		TÍTULO DE LA TESIS: "CENTRO DE PERFECCIONAMIENTO DEL PROCESO PRODUCTIVO DE CALZADO Y ESPECIALIZACIÓN DEL MICROEMPRESARIO DEL DISTRITO EL PORVENIR"		AUTORA: QUISPE RAMIREZ KEYLA ESTEFANY		FD-03			
EQUIPO EN EL PROCESO DE ARMADO									
FRESADORA AUTOMÁTICA					REACTIVADORA				
EQUIPO		FUNCIÓN		EQUIPO		FUNCIÓN			
 Imagen de la fresadora automática Fuente: Web		Fresar canales y anchuras deseadas para el calzado.		 Imagen de la reactivadora de pegamento Fuente: Web		Reactivar pegamento.			
		ESPECIFICACIONES				ESPECIFICACIONES			
		<ul style="list-style-type: none"> • Peso neto: 225 • Motores: HP 0.33- HP 1,5 • Ancho: 110 • Profundidad: 1.00m • Altura: 1.60m 				<ul style="list-style-type: none"> • Peso 145 Kg • Ancho: 0.66m • Profundidad: 0.67m • Altura: 1.32m 			
ESPACIO					ESPACIO				
 Espacio para el uso de la fresadora automática Fuente: Propia		El espacio para el uso de la fresadora es en razón de 10.25m ² por persona. Este equipo solo requiere de una persona para su manipulación.		 Espacio para el uso de la reactivadora de pegamento Fuente: Propia		El espacio para el uso de la reactivadora de pegamento es en razón de 7.94m ² por persona. Este equipo solo requiere de una persona para su manipulación.		CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO	

- **Especificaciones Técnicas**

ARQUITECTURA

1.1. MUROS Y TABIQUES

1.1.1. MURO DE SOGA CON LADRILLO K.K MEZCLA 1:5

1.1.2. MURO DE CABEZA CON LADRILLO K.K MEZCLA 1:5

Descripción: Los ladrillos serán de 9x 3x 24cm, industrial tipo III, sin defectos o fallas. Su acabado será tarrajado y pintado.

Sus caras planas y de dimensiones exactas y constantes. El mortero para asentar ladrillos será 1:4, una misma calidad del mortero deberá emplearse en un mismo muro. Se compensarán el esponjamiento de la arena húmeda, aumentando su volumen 2%.

Método de Medición: Se medirá el área en metros cuadrados (m²)

1.1.3. PANEL DIVISORIO MELAMINE DE E=18mm

Descripción: Se suministrarán e instalarán los paneles divisorios de melamina de 18mm resistente a la humedad enchapado en plancha plástica laminada de color claro.

Método de Medición: Se medirá el área en metros cuadrados (m²)

1.1.4. PARED INTERIOR DRYWALL GYPLAC (Resistente a la humedad) DE e=12.7 mm (1/2")

Descripción: Las placas Gyplac se deben instalar sobre estructuras de perfiles de acero galvanizado. Esta estructura deberá tener un espaciamiento no mayor de 0.61m a ejes. Para la construcción de muros y los materiales que lo componen no requieren de mezclas húmedas y se colocará en la separación de ambientes principalmente en la zona de perfeccionamiento.

Proceso Constructivo

Armado de la estructura de una pared divisoria

- 1) Contar el riel y fijarlo al piso si se requiere.
- 2) Repetir la operación en la losa o en la viga donde se fijará la pared divisoria en la parte superior de la misma, siempre con la ayuda de los parantes de extremo y controlando con un aplomada, se obtiene y asegura el correcto aplomado de la pared.
- 3) La fijación de los rieles se hará con clavos e acero aplicados con pistolas de alto impacto, las fijaciones en el riel serán de cada 60 cm, como máximo y dispuestos en zigzag".
- 4) Instalar los parantes dentro del riel, haciéndolas rotar levemente.

5) Los parantes serán ubicados a una distancia de eje a eje cada 40.6cm o cada 61 cm como máximo. Fijar los parantes a los rieles con tornillos de 8x13mm de cabeza plana.

Colocación de las placas de Yeso Gyplac: Una vez que la estructura esta ya armada, verificando el aplomado, estructurado y nivelado, colocadas las tuberías de las distintas instalaciones y los refuerzos en caso de ser necesarios de lo que será la futura pared divisoria, el siguiente paso es colocar las placas de yeso Gyplac que serán fijadas sobre el bastidor mediante tornillos tipo drywall de 6x25mm (1”).

Masillado y terminaciones: Colocar en cada arista perfiles esquineros, estos podrán ser metálicos (acero galvanizado) o plásticos, se fijarán con tonillos tipo drywall (1”). Luego los esquineros se cubrirán con masilla Gyplac, en polvo y en pasta, en esta etapa se realizarán todas las tareas de masillado, que incluye: Llenado de junta con masilla en polvo Gyplac, cinta de papel micro perforado Gyplac, 1° y 2° capa de masilla en polvo Gyplac (90 minutos), 3° Capa de masilla en pasta Gyplac y 4° capa para empastado total (terminación ideal)

Acabados y Pintados: Las paredes divisorias realizadas con el sistema y utilizando las placas de yeso Gyplac, son aptas para recibir todo tipo de acabaos superficiales.

- 1) Primero limpiar la superficie de la placa
- 2) De preferencia colocar una mano de sellador
- 3) Después aplicar dos manos de pintura LÁTEX, esmalte o epóxica, con brocha.

Método de Medición: Se medirá el área en metros cuadrados (m2).

1.1.5.MURO CORTINA C/SISTEMA SPIDER DE ACERO INOXIDABLE (INCLUYE VIDRIO CRISTAL TEMPLADO DE 10mm Y ZÓCALO DE ALUMINIO)

Descripción: Esta partida corresponde al suministro e instalación de las ventanas y mamparas de vidrio templado con carpintería de aluminio.

Método de Medición: Se medirá el área en metros cuadrados (m2).

1.2. COBERTURAS

1.2.1. COBERTURA DE TR4 XG ALUZINC

Descripción: Cobertura de 0.06 de espesor x 1.10m de ancho (1.05m ancho útil) x 6.00m de largo: cobertura 60% más resistente a la corrosión en ambientes de zonas marinas o

industriales, 100% resistentes a altas temperaturas hasta 1000°C, 80% menor de sensación de calor, libre de asbesto, es liviana.

Estructuras de apoyo: Estructuras de acero con tubos y perfiles LAC.

Fijación: Panel-estructura; viguetas o correas de la estructura pueden ser de metal o concreto.

Pendiente: En zonas de costa, pendientes no menores a 5%, empalmes entre paneles de 15cm.

Método de Medición: La unidad de medida será el metro cuadrado (m²).

1.2.2. COBERTURA DE POLICARBONATO ALVEOLAR TRANSLUCIDO

Descripción: Estas partidas corresponden a la ejecución e instalación de la cobertura de policarbonato alveolar translucid. Se ejecutarán de acuerdo a los diseños, formas y dimensiones que se detallan en los planos de arquitectura.

Medición de Medición: La unidad de medida será por metro cuadrado (m²).

1.2.3. COBERTURA DE LADRILLO PASTELERO 24X24cm EN TECHOS

Descripción: La partida consistirá en el aprovisionamiento y colocación de ladrillo pastelero de 24x24x3 cm, sobre la superficie de la losa aligerada de los módulos proyectados, cumpliendo la función de protección, ante los cambios climáticos de la zona.

Proceso de Constructivo: Se ejecutará sobre la losa aligerada de los techos de cada bloque (con asentado del ladrillo pastelero hueco de 24 x 24 x 3 cm., fabricado a máquina. Será sobre mortero C: A 1:4 de espesor mínimo de 2 cm. la separación de los ladrillos pasteleros será de 1.5 cm., se fraguará completamente con una mezcla 1:2 cemento - arena fina.

Se tendrá presente que las superficies de los módulos tengan una inclinación de 1%, hacia los extremos para evitar el empoce de agua pluvial.

Método de Medición: La unidad de medida será el metro cuadrado (m²).

1.2.4. FALSO CIELO RASO C/PANEL ACUSTICO REFLEJANTE DE MELAMINE e=18mm

1.2.5. FALSO CIELO RASO DE GYPLAC ACUSTIC PLACA DE YESO CARTON PERFORADO e=12mm

Método de medición: Estos trabajos se medirán por metros cuadrados (m²).

1.3. REJILLA DE FIERRO EN CANALETA PLUVIAL

Descripción: Se utilizará platina de fierro de 3/4"x1/4". Y perfil angular en "L" de 1" x 1" x 1/8".

Los tubos rectangulares, barras, perfiles y platinas serán rectos, lisos, sin dobladuras, abolladuras ni oxidaciones, de formas geométricas bien definidas.

Método de medición: El trabajo efectuado se medirá por Metro Lineal (ml).

1.4. CANALETAS DE EVACUACION PLUVIAL MEDIA CAÑA Ø =3"

Descripción: Estas partidas corresponden a la ejecución e instalación de las canaletas de evacuación, se ejecutarán de acuerdo a los diseños, formas y dimensiones.

Medición: La unidad de medida será por metro lineal (ml).

1.5. PISO EPÓXICO BEIGE

Descripción: Conformado por resina epoxi, compuesto por un endurecedor y la resina, este piso es ultrarresistente, resiste temperaturas bajo 0°C, arrastre e impactos de objetos pesados, sustancias químicas corrosivas, protección de grasas difíciles de limpiar.

Para su instalación se debe tener en cuenta la previa nivelación del piso, y se aplica la pintura epóxica para piso y se deja secar o endurecer.

Medición: Esta partida se medirá por metro cuadrado (m2).

1.6. PISO DE ADOQUINES DE CONCRETO 10x20x6 cm, BASE ARENA e=1"

Descripción: Pavimentos con adoquines de concreto, las cuales serán colocadas sobre una cama de arena de 0.025m – 0.05m en promedio, sobre la base debidamente nivelada y compactada. Luego de colocadas los adoquines se procede a sellar las juntas entre los adoquines con arena fina seca y una plancha vibratoria.

Colocación de los Adoquines: Los adoquines serán acomodados en el terreno sobre la cama de arena uniformemente distribuidos, procurando abarcar la mayor área superficial posible con las caras planas o semiplanas a nivel de la rasante de rodadura. Deben utilizarse plantillas de adoquines niveladas para el control de bombeo o peralte en la pista para direccionar el flujo de aguas hacia las cunetas o alcantarillas.

Unidad de medida: Se medirá por metro cuadrado (m2).