



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

“Diseño arquitectónico de un centro de convenciones para el desarrollo de Chimbote, incorporando espacios de socialización como elementos organizativos 2022”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
ARQUITECTO**

AUTORES:

Giomar Irwin Velásquez Sandoval ([orcid.org/ 0000-0002-3276-3585](https://orcid.org/0000-0002-3276-3585))
Anthony Adrian Ludeña Vasquez ([orcid.org/ 0000-0003-2744-7681](https://orcid.org/0000-0003-2744-7681))

ASESOR:

Mg.Arq. Carlos Terán Flores ([orcid.org/ 0000-0003-0345-916X](https://orcid.org/0000-0003-0345-916X))

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

CHIMBOTE - PERÚ

2022

DEDICATORIA

A mi mamá, hermanos, tíos y sobre todo a mi abuela que está en el cielo, por haberme forjado con valores, virtudes, aconsejarme, apoyarme, y estar incondicionalmente en cada paso de mi vida, porque sin ellos no hubiera podido culminar esta meta trazada, siempre todos mis logros y éxitos serán para ellos.

Velásquez Sandoval, Giomar Irwin

Dedico la presente tesis principalmente a mi madre y a mis hermanas, por su apoyo incondicional y esfuerzo a lo largo de toda mi vida para brindarme lo mejor en cada aspecto de mi vida, para ellas todos mis logros y éxitos.

Ludeña Vasquez, Anthony Adrian

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios y a mi madre querida que siempre se sacrificó por mis hermanos y por mí, brindándonos su apoyo y amor incondicional a pesar de nuestros logros y tropiezos que tuvimos, a mi tío Robert, Hellen que fueron como mis segundos padres aconsejándome siempre para ser una buena persona con calidad humana y un buen profesional.

Velásquez Sandoval, Giomar Irwin

Agradezco a Dios y a mi familia por el apoyo incondicional en mi proceso formativo, tanto académico como humano. También deseo expresar mi gratia todos mis docentes quienes me motivaron y brindaron sus conocimientos durante mi etapa académica.

Ludeña Vasquez, Anthony Adrian

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE GENERAL	iv
ÍNDICE DE TABLA.....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
RESUMEN	xiv
ABSTRACT	xv
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1. Planteamiento del Problema.....	2
1.1. Realidad Problemática.....	2
1.2. Formulación del Problema	5
2. Justificación.....	5
3. Hipótesis Proyectual.....	7
4. Objetivos del Proyecto	7
4.1. Objetivo Principal.....	7
4.2. Objetivos Específicos	8
II. MARCO TEÓRICO	8
5. Marco Análogo	8
5.1. Estudio de Casos Urbano Arquitectónico Similares.	9
6. Marco Normativo.....	29

6.1.	Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico	29
7.	Teorías Relacionadas al Tema.....	32
III.	METODOLOGÍA	35
8.	Tipo y Diseño de Investigación.....	35
9.	Conceptualización y Operacionalización de las Variables	36
9.1.	Conceptualización de las Variables.....	36
10.	Categoría y Subcategorías Condicionantes del Diseño	42
10.1.	Contexto Urbano	42
10.2.	Contexto Medio Ambiental	45
11.	Escenario de la Propuesta de Estudio.....	49
11.1.	Ubicación del Terreno	49
11.2.	Topografía del Terreno.....	52
11.3.	Morfología del Terreno	53
11.4.	Accesibilidad Y Vialidad	56
11.5.	Relación con el Entorno	60
11.6.	Servicios Básicos.....	61
11.7.	Agua	61
11.8.	Aguas Servidas	62
11.9.	Servicio De Electricidad.....	63
11.10.	Análisis De Riesgos.....	64
11.11.	Análisis Bioclimático	65

11.12.	Parámetros Urbanísticos y Edificatorios	66
12.	Participantes	68
12.1.	Tipos de Usuarios	68
12.2.	Demanda.....	68
12.3.	Necesidades Urbano-Arquitectónicas	69
12.4.	Cuadro de Áreas	70
12.5.	Programa Arquitectónico	71
13.	Técnicas E Instrumentos De Recolección De Datos	76
14.	Procedimiento.....	76
15.	Rigor científico.....	77
16.	Método de análisis de datos	77
17.	Aspectos éticos.....	78
IV.	RESULTADOS	79
18.	Recursos Y Presupuestos	88
18.1.	Materiales, Equipos Y Servicios	88
18.2.	Presupuesto.....	89
19.	Financiamiento	90
20.	Cronograma de Ejecución	90
21.	Presentación de la Propuesta Urbano Arquitectónica	93
21.1.	Conceptualización del Objeto Urbano Arquitectónico	93
21.2.	Zonificación.....	97

21.3.	Planteamiento de la Propuesta Urbano Arquitectónica	106
21.4.	Planos Arquitectónicos del Proyecto.....	108
V.	DISCUSIÓN	121
VI.	CONCLUSIONES	123
VII.	RECOMENDACIONES	124
	REFERENCIAS.....	125
	ANEXO	128

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1 Matriz Comparativa de Aporte de Casos de Estudio.....	27
Tabla 2 Operacionalización de la Variable Independiente	39
Tabla 3 Operacionalización de la Variable Dependiente.....	41
Tabla 4 Cuadro de Áreas - Zonificación.....	70
Tabla 5 Programación – Zona de Actividades Principales.	71
Tabla 6 Programación – Zona de Socialización.....	72
Tabla 7 Programación – Zona Administrativa.....	73
Tabla 8 Programación – Zona de Servicios Complementarios.....	74
Tabla 9 Programación – Zona de Servicio.....	75
Tabla 10 Cuadro de Recursos	88
Tabla 11 Presupuesto.....	89
Tabla 12 Cronograma de Ejecución.....	91
Tabla 13 Matriz de Consistencia.....	122

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Pabellón Peruano en el Dubai Exhibition Centre	3
Figura 2 Vista Paisajística de la Bahía El Ferrol.	7
Figura 3 Ubicación del CCL o Centro de Convenciones 27 de Enero.	9
Figura 4 Centro de Convenciones 27 de Enero.	10
Figura 5 Vialidad y Accesibilidad del CCL.....	11
Figura 6 Análisis Formal del CCL.....	11
Figura 7 Distribución por Zonas del CCL.	12
Figura 8 Configuración Espacial del CCL.....	13
Figura 9 Espacios Internos y Externos del CCL.....	13
Figura 10 Análisis Bioclimático del CCL.....	14
Figura 11 Ubicación del Centro de Convenciones de Cartagena de India.	15
Figura 12 Centro de Convenciones de Cartagena de India.....	15
Figura 13 Vialidad y Accesibilidad del CCCI.	16
Figura 14 Análisis Formal del CCCI.	17
Figura 15 Espacios Internos y Externos del CCCI.	17
Figura 16 Distribución por Zonas del CCCI.....	18
Figura 17 Organización y Eje del CCCI.....	19
Figura 18 Análisis Bioclimático del CCCI.	19
Figura 19 Ubicación del Centro de Convenciones de Ancón.	20
Figura 20 Centro de Convenciones de Ancón.	21
Figura 21 Vialidad y Accesibilidad al CCA.	22
Figura 22 Análisis Formal del CCA	22
Figura 23 Configuración Espacial del CCA.	23

Figura 24 Espacios Interiores y Exteriores del CCA.....	23
Figura 25 Zonificación del CCC.....	24
Figura 26 Distribución General del CCC.	25
Figura 27 Análisis Bioclimático del CCC.	26
Figura 28 Norma A.010 - RNE.....	29
Figura 29 Norma A.080 - RNE.....	30
Figura 30 Norma A.090 - RNE.....	30
Figura 31 Norma A.120 - RNE.....	31
Figura 32 Norma A.130 - RNE.....	31
Figura 33 Ubicación Geográfica de la Ciudad de Chimbote.	42
Figura 34 Plano de Uso de Suelos de Chimbote.....	43
Figura 35 Plano de Sectorización de Chimbote.....	44
Figura 36 Plano Vial de Chimbote.	45
Figura 37 Gráfico de la Temperatura de Chimbote.	46
Figura 38 Gráfico del Nivel de Comodidad con Respecto a la Humedad de Chimbote.	47
Figura 39 Gráfico de Horas de Luz Solar de Chimbote.	48
Figura 40 Gráfico de Velocidad de Vientos de Chimbote.....	49
Figura 41 Localización del Terreno.....	50
Figura 42 Ubicación del Terreno.....	51
Figura 43 Plano de Zonificación del Terreno.	52
Figura 44 Plano Topográfico del Terreno.....	52
Figura 45 Morfología Urbana del Terreno.	53
Figura 46 Perfil 1 – Jirón Trujillo.....	54
Figura 47 Perfil 2 – Jirón Ancash.....	55
Figura 48 Perfil 3 – Jirón Unión.....	55

Figura 49 Perfil 4 – Avenida Costanera.....	56
Figura 50 Plano Vial del Terreno.	57
Figura 51 Jr. Trujillo.....	57
Figura 52 Jr. Unión.	58
Figura 53 Jr. Ancash.	58
Figura 54 Av. Costanera.	59
Figura 55 Av. Enrique Meiggs.	59
Figura 56 Av. José Pardo.....	59
Figura 57 Plano de Equipamientos Urbanos Inmediatos.....	60
Figura 58 Plano de Equipamientos Urbanos Inmediatos.....	61
Figura 59 Red de Agua Potable.	62
Figura 60 Red de Desagüe.	63
Figura 61 Conexión de Redes Eléctricas – Telefonía y Cable.	64
Figura 62 Mapa de Vulnerabilidad.	65
Figura 63 Asoleamiento - Vientos.	66
Figura 64 Parámetros Urbanísticos del Terreno.	67
Figura 65 Carpa Improvisada en Feria del Libro.....	69
Figura 66 Entorno Físico-Urbano del Terreno.	70
Figura 67 Porcentaje del Indicador Sobre el Conocimiento del Tema.	80
Figura 68 Porcentaje del Indicador Rol y Función.	81
Figura 69 Porcentaje del Indicador: Reconocimiento del Equipamiento.	82
Figura 70 Porcentaje del Indicador: Necesidad del Equipamiento.....	82
Figura 71 Porcentaje del Indicador de la Identificación con su Entorno.....	83
Figura 72 Porcentaje del Indicador de Ambientes Complementarios.	84
Figura 73 Porcentaje del Indicador: Ubicación.	85

Figura 74 Porcentaje del Indicador: Conocimiento Sobre los Espacios de Socialización.....	86
Figura 75 Porcentaje del Indicador de Espacios de Socialización Preferentes.....	87
Figura 76 Porcentaje del Indicador del Beneficio al Desarrollo de la Ciudad.	87
Figura 77 Conceptualización.	94
Figura 78 Idea Rectora.....	95
Figura 79 Partida Arquitectónica.	96
Figura 80 Organigrama Funcional.....	98
Figura 81 Relaciones Funcionales del Primer Nivel.	99
Figura 82 Relaciones Funcionales del Segundo Nivel.	99
Figura 83 Relaciones Funcionales del Tercer Nivel.....	100
Figura 84 Relaciones Funcionales del Cuarto Nivel.	100
Figura 85 Diagrama de Flujos del Primer Nivel.....	101
Figura 86 Diagrama de Flujos del Segundo Nivel.....	101
Figura 87 Diagrama de Flujos del Tercer Nivel.	102
Figura 88 Diagrama de Flujos del Cuarto Nivel.....	102
Figura 89 Criterios de Zonificación General.	103
Figura 90 Esquema Zonificación del Primer Nivel.	104
Figura 91 Esquema Zonificación del Segundo Nivel.	104
Figura 92 Esquema Zonificación del Tercer Nivel.....	105
Figura 93 Esquema Zonificación del Cuarto Nivel.	105
Figura 94 Ubicación y Localización.....	108
Figura 95 Plano Topográfico y Perimétrico	109
Figura 96 Plano General	110
Figura 97 Plano Arquitectura - Primer Nivel.....	111
Figura 98 Plano Arquitectura - Segundo Nivel	112

Figura 99 Plano Arquitectura - Tercer Nivel	113
Figura 100 Plano Arquitectura - Cuarto Nivel.....	114
Figura 101 Plano Arquitectura - Azotea	115
Figura 102 Plano de Techos.....	116
Figura 103 Plano de Corte Transversal.....	117
Figura 104 Plano de Cortes Longitudinales.....	118
Figura 105 Planos de Elevaciones Frontal y Lateral	119
Figura 106 Plano de Elevaciones Posterior y Lateral	120

RESUMEN

Actualmente Chimbote carece de espacios e infraestructura que permitan o fomenten el encuentro de los diferentes grupos sociales, con el objetivo común de lograr un desarrollo y crecimiento económico, urbano, social, cultural entre otros, de la ciudad, por ello el presente trabajo de investigación titulado “Diseño arquitectónico de un centro de convenciones para el desarrollo de Chimbote incorporando espacios de socialización como elementos organizativos 2022” se presenta como solución y a porte estratégico para solucionar las problemáticas de la ciudad de forma integral. La metodología que se utilizó fue de tipo descriptivo con un diseño no experimental de corte transversal para lo cual se realizó una recopilación de datos cualitativos a través de información documentaria y/o bibliográfica. Del mismo modo se buscó investigar el aspecto arquitectónico teniendo en cuenta los aspectos contextuales, formales, espaciales y funcionales, en los casos análogos tomados en consideración por la similitud de su tipología y características arquitectónicas. Sin dejar de lado los criterios normativos correspondientes. Además, se encuentra sustentando en las teorías de la Topofilia, la arquitectura unificada, la interacción social y la cultura de un plan de desarrollo. Teniendo como resultado que es necesario la implementación de un centro de convenciones como escenario de reuniones y actividades con el propósito de lograr el desarrollo de la ciudad, además de recortar brechas sociales, y permitir el trabajo conjunto del sector público y privado; sin dejar de lado la ubicación estratégica a fin de enriquecer urbanísticamente la ciudad, aprovechando el aporte paisajístico natural de la Bahía El Ferrol. Es por ello que se propone este proyecto de investigación como solución de las carencias y problemáticas anteriormente mencionadas.

Palabras Claves: Centro de Convenciones, Desarrollo, Espacios de socialización.

ABSTRACT

Chimbote currently lacks spaces and infrastructure that allow or encourage the meeting of different social groups, with the common goal of achieving economic, urban, social, cultural development and growth, among others, of the city, for this reason the present research work entitled "Architectural design of a convention center for the development of Chimbote incorporating socialization spaces as organizational elements 2022" is presented as a solution and a strategic bearing to solve the problems of the city in an integral way. The methodology used was descriptive with a non-experimental cross-sectional design, for which qualitative data was collected through documentary and/or bibliographic information. In the same way, we sought to investigate the architectural aspect taking into account the contextual, formal, spatial and functional aspects, in analogous cases taken into consideration due to the similarity of their typology and architectural characteristics. Without neglecting the corresponding regulatory criteria. In addition, it is based on the theories of Topophilia, unified architecture, social interaction and the culture of a development plan. Having as a result that it is necessary to implement a convention center as a venue for meetings and activities with the purpose of achieving the development of the city, in addition to reducing social gaps, and allowing the joint work of the public and private sectors; without neglecting the strategic location in order to enrich the city urbanistically, taking advantage of the natural landscape contribution of El Ferrol Bay. That is why this research project is proposed as a solution to the aforementioned shortcomings and problems.

Keywords: Convention Center, Development, Socialization spaces.

I. INTRODUCCIÓN

A través del tiempo, las civilizaciones se han desarrollado en base a diferentes tipos de actividades económica, formas comercio e intercambio cultural, las cuales forman han promovido su desarrollo y crecimiento, es por ello que en las diferentes culturas del mundo podemos encontrar vestigios de espacios y conjuntos arquitectónicos (edificaciones) que sirvieron para albergar estas actividades. Un caso muy cercano de lo menciona es Áspero, el centro pesquero de la civilización Caral (la más antigua de América) dónde hay evidencia de la interacción social, comercial y cultural interregional entre poblaciones de la costa, sierra y selva de la época (Shady, 2019).

Actualmente la sociedad participa de un desarrollo económico y cultural mixto, con nuevos sistemas de intercambio económico y cultural, por lo que esto requiere cambios y/o adaptaciones de en la arquitectura urbana. En este sentido podemos afirmar que el desarrollo o la prosperidad económica de la ciudad se ve reflejado en su arquitectura y urbanismo, ya que esta puede influir en la prosperidad o la decadencia de una economía, es por ello que la arquitectura puede promover la economía de una ciudad (Jimenez, 2022).

Por lo cual se debe plantear y proponer un modelo urbano territorial basados en nuevas zonificaciones que favorezcan a los distintos grupos políticos, económicos, culturales, es decir, una planificación estratégica (Quintás, 2005).

Cabe mencionar que una planificación urbana estratégica ideal busca equiparar diagnósticos, además consolida la acción pública y privada, estableciendo una movilización coherente y participación de los integrantes sociales urbanos. De esta manera se busca introducir el urbanismo ciudadano, que es algo relativamente nuevo en América Latina, que es básicamente un modelo

urbano que aplica instrumentos de innovación, además de colaboración y la participación para el diseño y la planificación a fin de tener ciudades más equitativas, enfocado en las personas, para que estas tengan parte en todos los niveles de decisión (Dejtiar, 2021).

De esta forma el enfoque económico y cultural en una ciudad tiene como objeto reunir a los distintos grupos humanos en un centro de convenciones con espacios polivalentes, interactivos, sociales, entre otros, donde expongan intereses comunes, los cuales brinden el confort y las condiciones adecuadas para desarrollar las actividades necesarias que conlleven a concretar acuerdos estratégicos para el desarrollo de la misma.

1. Planteamiento del Problema

La ciudad de Chimbote carece de equipamientos que permitan el encuentro o realización de actividades entre los distintos integrantes de la sociedad, a fin de que promuevan el desarrollo de la misma en todos sus aspectos, es decir, económico, urbanos, social, cultural, entre otros. Por lo cual necesitan de un equipamiento que cumpla con las características y requerimientos necesarios para brindar o acoger y fomentar estos encuentros o reuniones estratégicas.

1.1. Realidad Problemática

Actualmente los centros de convenciones tienen un rol importante a nivel mundial, puesto que permite el encuentro e interacción de diferentes grupos humanos con intereses afines, sean económicos, científicos, políticos, culturales, religiosos, y otros más; que permiten el desarrollo y beneficio no solo de la ciudad o país que se toma por sede para dichos eventos, sino también a los países, ciudades, entidades y grupos sociales invitados, ya que permiten vínculos

estratégicos entre los participantes promoviendo la inversión, intercambio cultural, y demás cómo parte del desarrollo. Teniendo el soporte técnico y logístico adecuado para llevar a cabo dichos encuentros, ubicados estratégicamente para facilitar su acceso y articulación urbana (Graña, 2022).

Un claro ejemplo de esto, es el World Expo Awards, evento recientemente realizado en el año 2020 con fines culturales y turísticos, con sede en Dubái; esta ciudad se encuentra preparada con la infraestructura adecuada para realizar estos tipos de eventos, dicho evento fue desarrollado en el Dubai Exhibition Centre. Es aquí donde Perú ganó un importante reconocimiento en la categoría People's Choice Awards, como mejor exposición cultural entre 192 países, con su Pabellón Peruano: Una evocación al tiempo, que se observa en la figura 1 (Masalías, 2022).

Figura 1

Pabellón Peruano en el Dubai Exhibition Centre



Fuente: Archdaily.

Así mismo en el ámbito nacional, Perú ha sido sede de varios encuentros y eventos nacionales internacionales, involucrando entidades tales como OCDE, OEA, Naciones Unidas, entre otros. La mayor parte de la infraestructura

habilitadas para este tipo de actividades, es decir las edificaciones que brindan exclusivamente este tipo de servicios, se encuentran centralizadas en la capital y en algunas ciudades importantes del país, muchas de ellas con un carácter o actividad ya definida, cabe mencionar que el último centro de convenciones de gran envergadura construido en el país es el LCC (el Lima Centro de Convenciones o Centro de Convenciones 27 de Enero) el cual fue escenario de las competencias profesionales de esgrima y pentatlón moderno, en el marco de la celebración de los XVIII Juegos Panamericano y Juegos Parapanamericanos que reunió a más de 41 países (Muñoz, 2019).

A nivel regional carecemos de este tipo de equipamientos o infraestructuras, cabe mencionar que en Huaraz (como capital de la región) existe un lugar con el nombre de Centro de convenciones El Bosque, sin embargo, particularmente creemos que dicho establecimiento no cuenta con las características arquitectónicas, prestación de servicios, y desarrollo de actividades, propias de un centro de convenciones, sino que se inclina a una tipología recreativa.

Ahora bien, a nivel local podemos encontrar un referente a este tipo de equipamientos, que es el Centro de convenciones ULADECH Católica, sin embargo, debemos mencionar que dicha edificación tiene una serie de limitaciones que impiden considerarlo como un real Centro de convenciones, ya que cumple las funciones de auditorio propio de los espacios que cada una de las universidades locales tiene.

Es por esta razón que debemos mencionar y hacer énfasis en la falta y gran necesidad de este tipo de edificaciones, tanto a nivel local como regional, para el desarrollo de la ciudad de Chimbote, y su marco de influencia como capital provincial y ciudad principal dentro de la región Ancash.

1.2. Formulación del Problema

En base a lo expuesto anteriormente, nos lleva a la siguiente pregunta:

¿El diseño arquitectónico de un centro de convenciones incorporando espacios de socialización como elementos organizativos, promoverá el desarrollo de la ciudad de Chimbote?

2. Justificación

La justificación se sostiene en función a la necesidad existente, ya que dentro de la ciudad no existen espacios o equipamientos como tal que cumplan con los requerimientos previstos para un centro de convenciones, y por ende la ciudad no tiene la capacidad ni la infraestructura necesaria para poder brindar un servicio o eventos de esta envergadura. Este tipo de equipamientos promueven y facilitan la interacción social, económica, científica, política, cultural, religioso, entre otras, necesarias para el potencial desarrollo de una ciudad (Franco & Zabala, 2012).

Cabe mencionar que Chimbote es una ciudad que abarca sectores urbanos y rurales por lo cual este tipo de equipamiento reducirá brechas sociales, económicas y demás promoviendo el desarrollo no solo en el centro de la ciudad como tal, además que es la capital de la provincia del Santa, teniendo una influencia interprovincial, lo cual beneficiará a las ciudades aledañas.

Dentro de los aspectos que beneficiará directamente la propuesta, tenemos los siguientes:

Funcional: Puesto que su influencia tanto por ubicación como tipología permitirá revitalizar e impulsar la interacción urbana dentro del Pueblo Joven Miramar Bajo (sector en el cual se emplazará el proyecto), eliminando los espacios muertos producidos por la presencia de la industria entre las áreas residenciales. Así mismo, mejorando la calidad de vida de lo

ciudadanos, promoviendo la inversión pública y privada, generando un nuevo núcleo urbano (Silva C. , 2012).

Tecnológico: Este centro de convenciones permitirá el encuentro, exposiciones, presentaciones, ferias y demás de ámbito académico, científico y tecnológico, lo cual será un gran aporte para el crecimiento y desarrollo de la ciudad.

Social: El centro de convenciones brindará un enfoque multidisciplinario y dinámico, dónde se podrá llevar a cabo actividades de índole social, político, cultural o religioso, entre otros, lo cual promoverá la interacción y participación activa de los ciudadanos de diferentes grupos sociales, reduciendo las brechas entre estos.

Económico: Este es uno de los aspectos de mayor relevancia para el crecimiento y desarrollo de la ciudad puesto que el en este centro de convenciones se dará pie a encuentros y reuniones con propósitos económicos dónde el sector público y privado podrán trabajar de manera conjunta, sin dejar de lado al sector turístico como un gran potencial económico y fortaleza para el desarrollo de la ciudad. aprovechando el contexto, es decir, la vista paisajística de la Bahía el Ferrol, como se puede apreciar en la figura 2. La cual viene se encuentra en un proceso de recuperación y limpieza financiado y gestionado por la sociedad nacional de pesquería (Conterno, 2017).

Figura 2

Vista Paisajística de la Bahía El Ferrol.



Fuente: Elaboración propia.

3. Hipótesis Proyectual

Se encuentra implícita, ya que es un estudio descriptivo – no experimental. Si se realiza el diseño arquitectónico de un centro de convenciones para el desarrollo de Chimbote, incorporando espacios de socialización como elementos organizadores, se comprobaría lo expuesto en las teorías relacionadas al tema, permitiendo fomentar la topofilia y la interacción social. Promoviendo de esta manera el desarrollo de la ciudad de Chimbote gracias a la influencia de este equipamiento.

4. Objetivos del Proyecto

4.1. Objetivo Principal

El objetivo principal es elaborar el diseño arquitectónico de un centro de convenciones para el desarrollo de Chimbote incorporando espacios de socialización como elementos organizativos 2022.

4.2.Objetivos Específicos

Y como objetivos específicos tenemos:

- Analizar el contexto urbano dónde se emplazará el proyecto.
- Identificar el tipo de usuario, las necesidades y actividades relacionadas a este tipo de equipamiento.
- Reconocer las características en la parte formal, espacial y funcional de un Centro de convenciones con espacios de socialización como elementos organizativos.
- Determinar la importancia de los espacios de socialización dentro de un Centro de convenciones.

II. MARCO TEÓRICO

5. Marco Análogo

A fin de conocer las características propias de la tipología de nuestro proyecto, se tomó como referencia 03 diferentes casos análogos referentes al tema, analizando y evaluando proyectos similares enfocándonos en los aspectos arquitectónicos: Forma, espacio y función, con la finalidad de identificar patrones, relaciones, organizaciones, lenguajes, y demás características a tener en consideración en el diseño arquitectónico de la propuesta del centro de convenciones.

5.1. Estudio de Casos Urbano Arquitectónico Similares.

5.1.1. Cuadro Síntesis de los Casos Estudiados

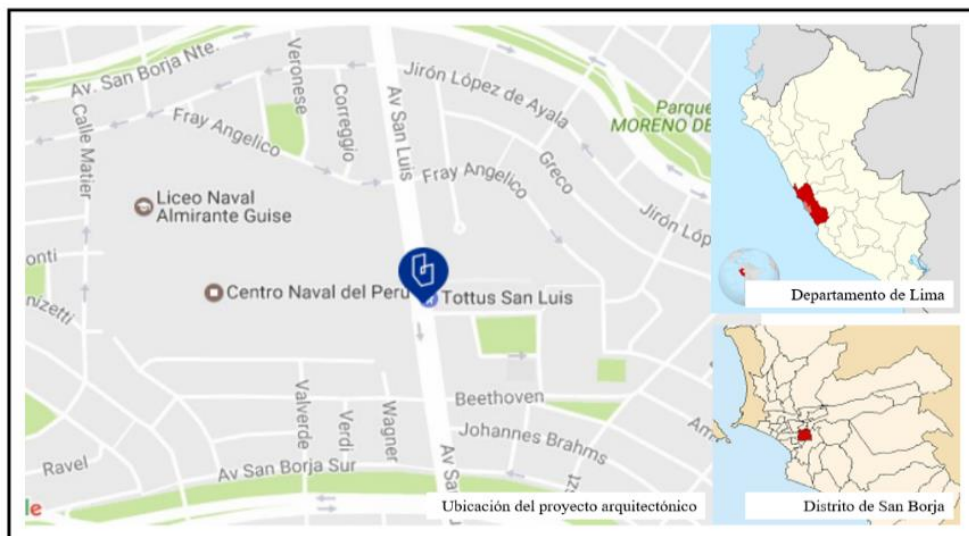
Se han considerado tres casos análogos cuyas características arquitectónicas se asemejan a lo que la propuesta busca lograr, dentro de estos tres casos análogos se tienen dos internacionales y uno nacional, siendo estos:

Caso Análogo 01: Centro de Convenciones 27 de Enero

El estudio arquitectónico IDOM, diseñó el Centro de Convenciones 27 de enero o Lima centro de convenciones (2016) para desempeñar el rol de un motor económico y cultural del país, este se encuentra ubicado en el distrito de San Borja, en la ciudad de Lima, Perú.

Figura 3

Ubicación del CCL o Centro de Convenciones 27 de Enero.



Fuente: Elaboración propia.

El proyecto se desarrolló como motor cultural y económico para el país, el cual se representa en el corazón de la capital como lugar de encuentro y partícipe de la cultura colectiva peruana, el proyecto se ejecutó entre el año 2014 – 2015, por los arquitectos: Tono Fernández

Usón, Javier Álvarez de Tomás, Javier Álvarez de Tomás, César Azcárate, este cuenta con 10 pisos y un área total de 86000 m2, con la capacidad de albergar a 9950 personas.

Figura 4

Centro de Convenciones 27 de Enero.



Fuente: Archdaily.

Se emplaza en una zona altamente transitada, que es el centro urbano del distrito, dónde se encuentran las edificaciones más importantes y simbólicas del mismo, las cuales colindan con el proyecto (ver la figura 5). Teniendo dos de accesos por medio de la Av. Arqueológica para el acceso principal y como vía secundaria para el acceso vehicular, la Av. Del Comercio.

Figura 5

Vialidad y Accesibilidad del CCL.

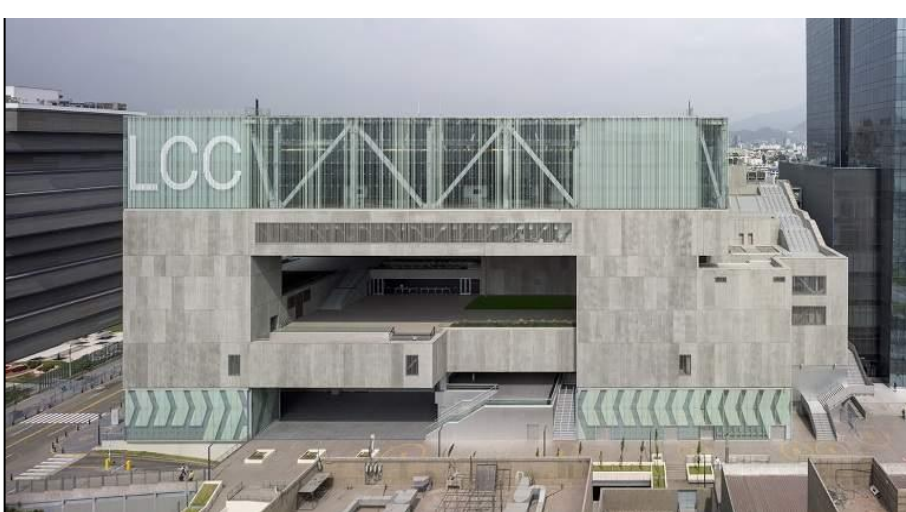


Fuente: Archdaily.

El equipamiento tiene una volumetría simétrica y regular, presentando 10 niveles con una altura de 36 metros, en donde cada nivel se desfasa, haciendo un juego con formas moduladas, amplias y jerarquizadas, generando una composición volumétrica continua y dinámica con visuales al exterior e interior del proyecto, (ver la figura 6).

Figura 6

Análisis Formal del CCL.

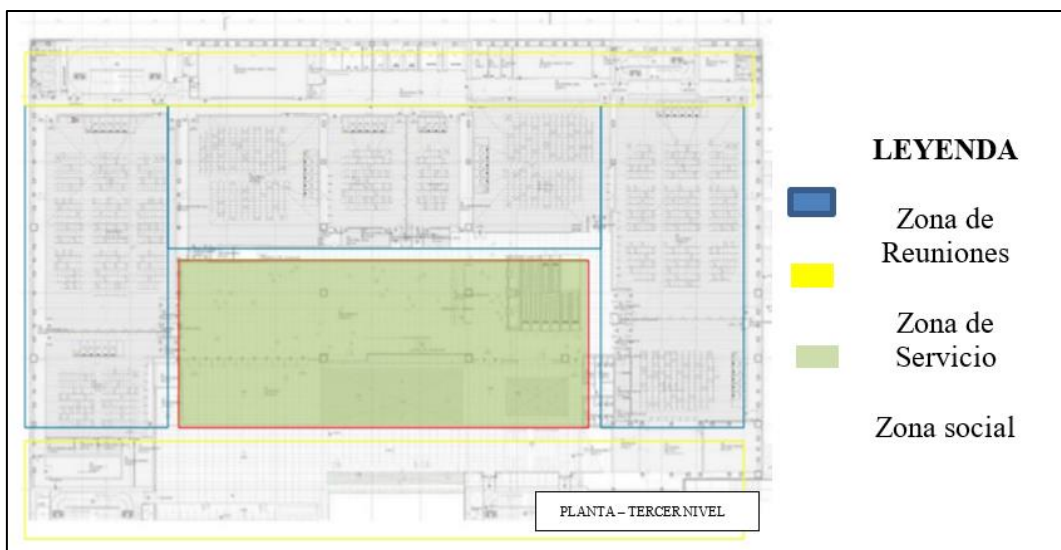


Fuente: Archdaily.

Sobre la funcionalidad del C.C.L. es clara y fluida, puesto que tiene plantas relativamente iguales con respecto a su zonificación, ya que dispone sus zonas de servicio hacia los extremos, con una zona social en el centro rodeada por las zonas de reuniones, estas plantas están articuladas por circulaciones verticales estratégicas que permiten un recorrido directo hacia cada una de las zonas y sus respectivos ambientes. (ver figura 7).

Figura 7

Distribución por Zonas del CCL.



Fuente: Archdaily.

La espacialidad del proyecto es variada según las actividades que se desarrollan en los diferentes ambientes, de este modo encontramos escalas normales, así como monumentales de doble y triple altura, estos últimos en los espacios de socialización mayormente, siendo una característica constante en todo el proyecto. (ver figura 8).

Figura 8

Configuración Espacial del CCL.

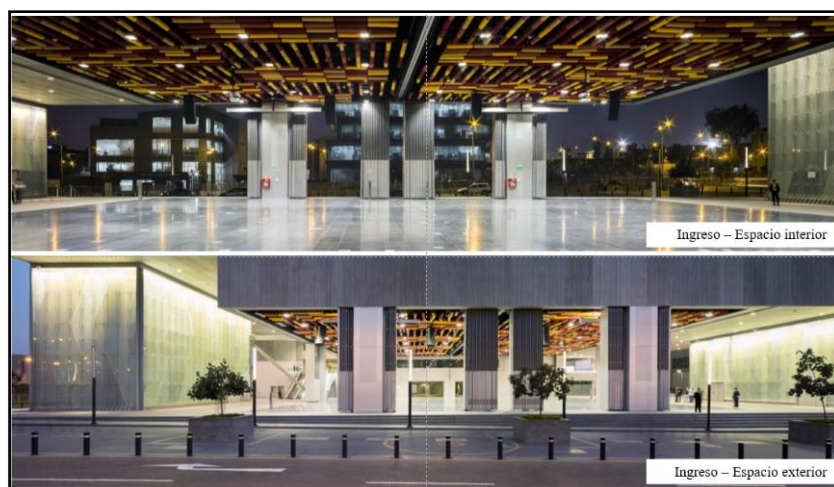


Fuente: Archdaily.

Así mismo con respecto a la espacialidad podemos mencionar un gran aporte que se puede apreciar en el primer nivel, específicamente en el ingreso, dónde la espacialidad interior y exterior del proyecto se encuentran estrechamente vinculadas puesto que el cerramiento es mínimo, lo cual permite múltiples adaptaciones además de generar una percepción del usuario de libertad y fluidez.

Figura 9

Espacios Internos y Externos del CCL.



Fuente: Archdaily.

En cuanto a su aspecto climático, este varía a lo largo del año, dependiendo las estaciones, entre otros factores, alcanzando los 28°C en verano y 18°C en invierno, sin embargo, la ventilación e iluminación natural priman en el proyecto.

Figura 10

Análisis Bioclimático del CCL.



Fuente: Archdaily.

Caso Análogo 02: Centro De Convenciones De Cartagena - Julio Cesar

La firma Esguerra, Sáenz y Samper Ltda. diseñó el Centro de Convenciones de Cartagena (1981) como un mecanismo de desarrollo, el cual se encuentra ubicado en el barrio Getsemaní de Cartagena de Indias.

Edificándose con un área de 30,000m², este centro tiene la capacidad de albergar 4.500 personas, el centro de convenciones se forma como proyecto propuesto por el Ministerio de comercio, turismo e industria como mecanismo y el propósito de generar un desarrollo a nivel regional por medio de diferentes actividades de alta envergadura para eventos, congresos, actividades regionales, entre otros (ver figura 12).

Figura 11

Ubicación del Centro de Convenciones de Cartagena de India.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 12

Centro de Convenciones de Cartagena de India.

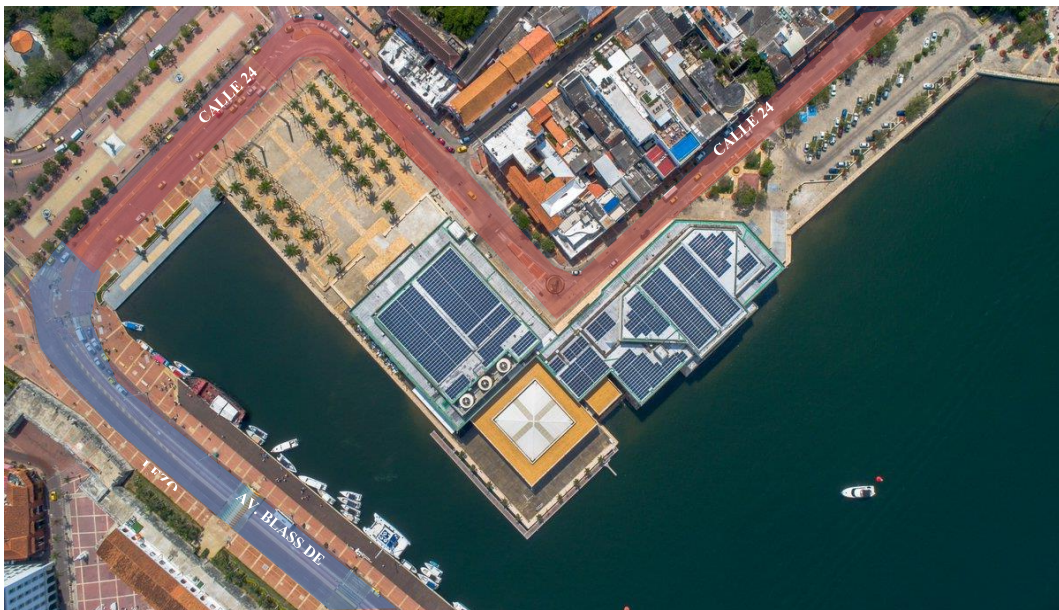


Fuente: Elaboración propia.

Sobre con la viabilidad y accesibilidad, podemos mencionar que el ingreso principal se da a través de la Calle 24, la cual es una prolongación de la Av. Blass de Lezo, esta tiene un eje vial sinuoso cuyo recorrido brinda un panorama general del mar y el centro de la ciudad, por lo cual el usuario disfruta tanto del paisaje natural como el paisaje urbano al acudir al centro de convenciones. (ver la figura 13).

Figura 13

Vialidad y Accesibilidad del CCCI.

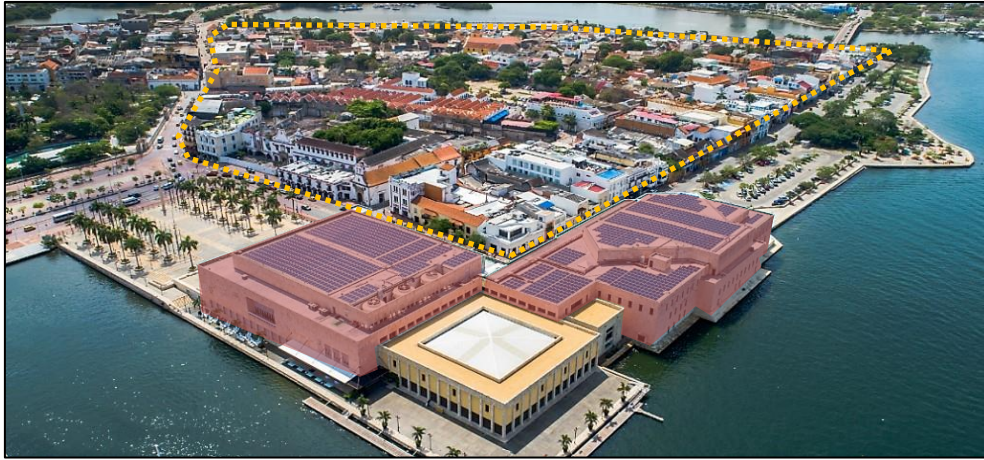


Fuente: Archidaily – Elaboración propia.

Dentro del aspecto formal podemos mencionar que presenta formas ortogonales, este proyecto está conformado por tres volúmenes articulados en forma de L cómo se puede apreciar en la figura 14, dónde los volúmenes más grandes se articulan por medio de un volumen menor, con una proporción racional con respecto a su entorno urbano.

Figura 14

Análisis Formal del CCCI.



Fuente: Archdaily.

La espacialidad del proyecto es mixta, es decir, tiene espacios internos (en mayor porcentaje) que albergan las actividades principales del centro de convenciones, dónde se emplean las escalas normales y monumentales, cómo es el caso del auditorio dónde apreciamos la doble altura (ver figura 15); del mismo modo tiene espacios exteriores abiertos, cómo la plazuela que sirve de preámbulo al ingreso principal, dónde se desarrollan actividades de recreación pasiva.

Figura 15

Espacios Internos y Externos del CCCI.



Fuente: Archdaily.

El centro de convenciones de Cartagena cuenta con una zonificación sencilla compuesta de tres zonas como se aprecia en la figura 17, en la cual la primera zona está compuesta por todas las salas de exposición, el auditorio y la administración; la segunda zona comprende los servicios complementarios como el comedor y la taquilla, así como las áreas de servicio; y por último la tercera zona que sirve de circulación externa, dónde se articulan la plazuela del ingreso y el mirador.

Figura 16

Distribución por Zonas del CCCI.

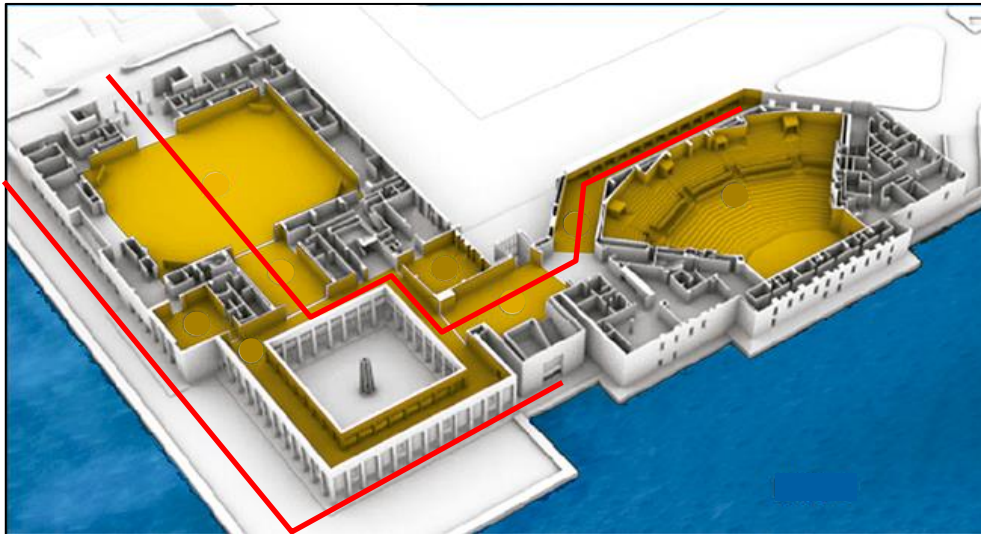


Fuente: Archdaily.

El diseño propuesto cuenta con una organización lineal con ciertos quiebres generando los ingresos directos, así mismo presenta dos tipos de circulaciones una externa, que es libre y permite aprovechar el paisaje natural que termina en un espacio abierto que es ocupado para la recreación y el descanso, mientras que por otro lado la circulación interna que relaciona todas las zonas del proyecto y finaliza en un gran auditorio (ver figura 18).

Figura 17

Organización y Eje del CCCI.



Fuente: Archdaily.

En el aspecto climático, se destaca las características climáticas propias del contexto caribeño dónde se emplaza el proyecto, con el sol que recorre de este a oeste, y vientos cálidos de suroeste a noreste. (ver figura 19).

Figura 18

Análisis Bioclimático del CCCI.



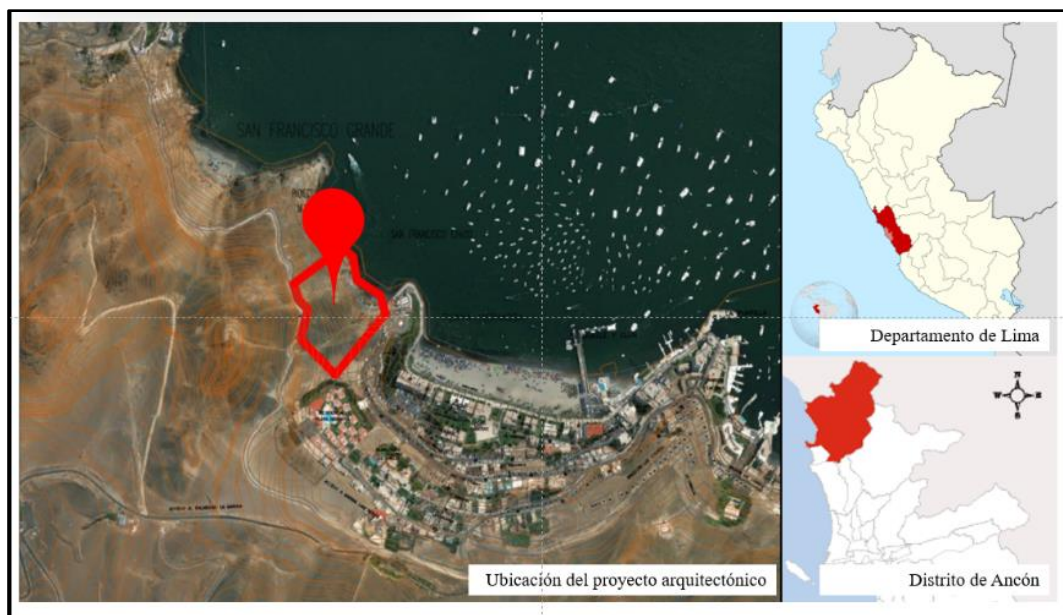
Fuente: Archdaily – Elaboración propia.

Caso Análogo 03: Centro De Convenciones De Ancón

Culminando con el estudio de los casos análogos, tenemos la tesis titulada “Centro de Convenciones Ancón para cobertura el déficit de equipamiento urbano de Lima norte”, que se encuentra ubicado en nuestro país, específicamente en el departamento de Lima, distrito de Ancón, sector de San Francisco Chico, con un área total de 31’932.31 m². (Lázaro, 2021)

Figura 19

Ubicación del Centro de Convenciones de Ancón.



Fuente: Google Maps - Elaboración Propia.

Es una propuesta que pretende cubrir el déficit y carencia de equipamientos den el sector, de tal manera que cubra aspectos culturales, comerciales, económicos y turísticos, generando un gran atractivo arquitectónico al complementarse con el contexto natural marino.

Figura 20

Centro de Convenciones de Ancón.



Fuente: Repositorio UCV.

La accesibilidad hacia el proyecto se da por medio de dos vías, por el sur la avenida Las Colinas que permite un acceso vehicular, mientras que por el norte se tiene el Boulevard cómo extensión del Malecón Bardelli la cual facilita un acceso vehicular y también peatonal. Cabe destacar que, por el noroeste existe una vía marítima se da también un acceso a vehículos marinos.

Figura 21

Vialidad y Accesibilidad al CCA.



Fuente: Repositorio UCV.

En cuanto las características formales del centro de convenciones de Ancón, podemos mencionar que, está compuesto por volúmenes truncos, como paralelepípedos curvos orientados hacia el mar para poder direccionar las visuales hacia el paisaje marino.

Figura 22

Análisis Formal del CCA

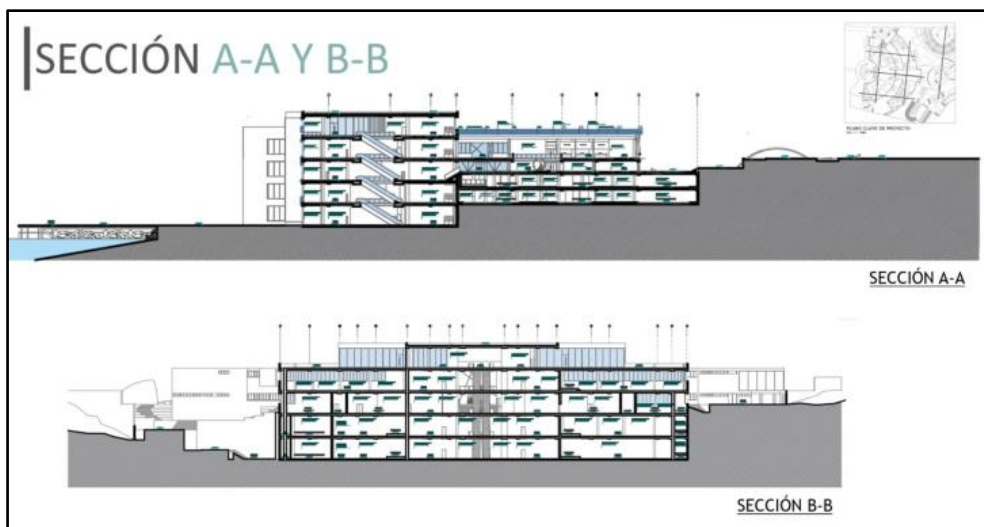


Fuente: Repositorio UCV.

Dentro de la edificación la espacialidad es a escala normal, es decir carece de dobles alturas (ver figura 23), sin embargo, podemos diferenciar espacios internos como externos, dónde los primeros tienen el mayor cerramiento para contener actividades privadas, mientras que los espacios exteriores son escenario de actividades mayormente públicas orientadas a la recreación y esparcimiento cómo se puede apreciar en la figura 24.

Figura 23

Configuración Espacial del CCA.



Fuente: Repositorio UCV.

Figura 24

Espacios Interiores y Exteriores del CCA.

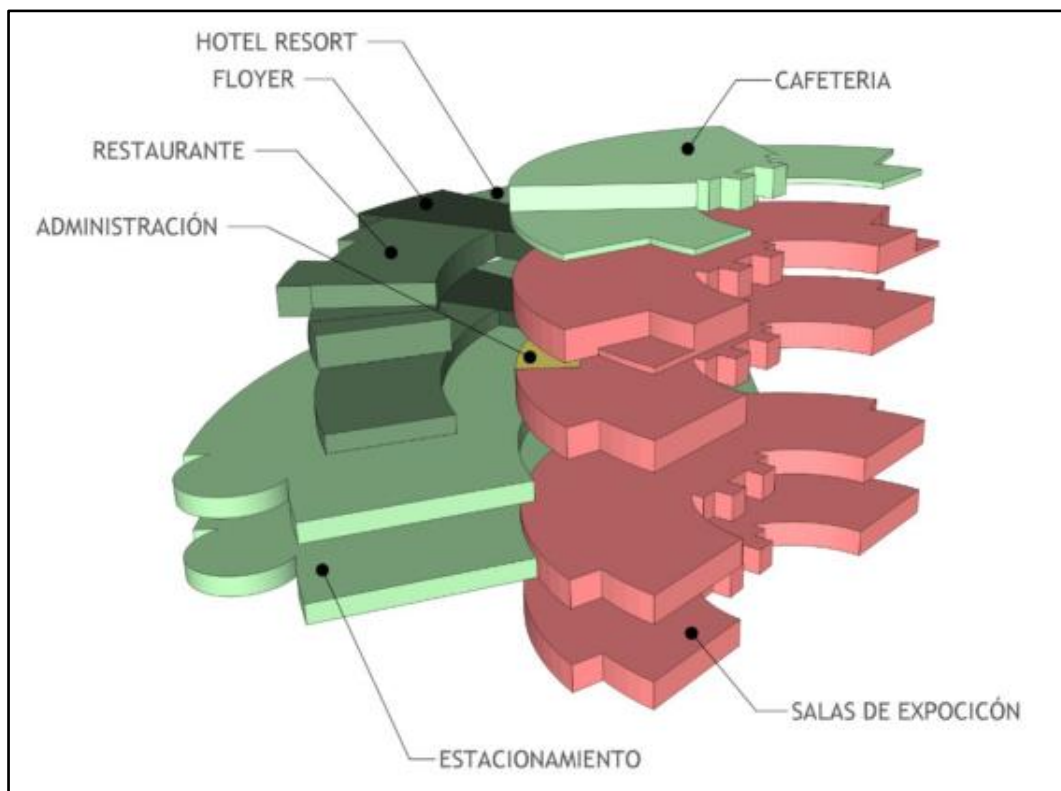


Fuente: Repositorio UCV.

La funcionalidad de este proyecto presenta un eje lineal interno que va distribuyendo al usuario a las diferentes zonas de manera horizontal, así mismo cuenta con circulaciones verticales que articulan los diferentes niveles en dónde se encuentran la gran variedad de ambientes considerados en la programación arquitectónica encontrando las convencionales salas de reuniones y exposiciones, hasta un área de hotelería, foyers, y servicios complementarios como restaurantes, cafeterías y demás.

Figura 25

Zonificación del CCC.



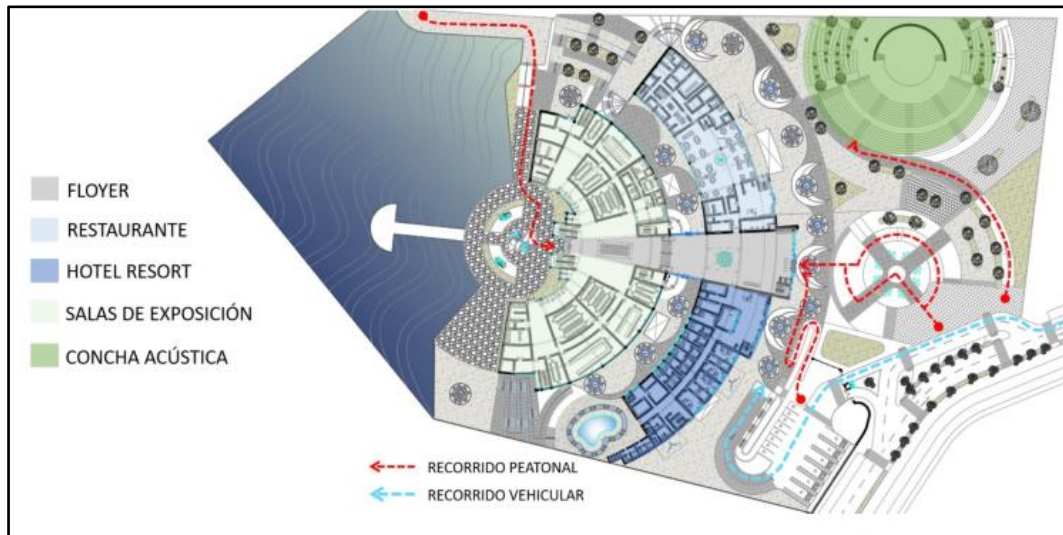
Fuente: Repositorio UCV.

Sin embargo, debemos considerar los aportes exteriores que también son parte de la zonificación del proyecto, cómo la concha acústica que funciona como anfiteatro y la

plazuela que sirve como espacio de circulación y transición desde el exterior del proyecto hacia el ingreso de la edificación.

Figura 26

Distribución General del CCC.

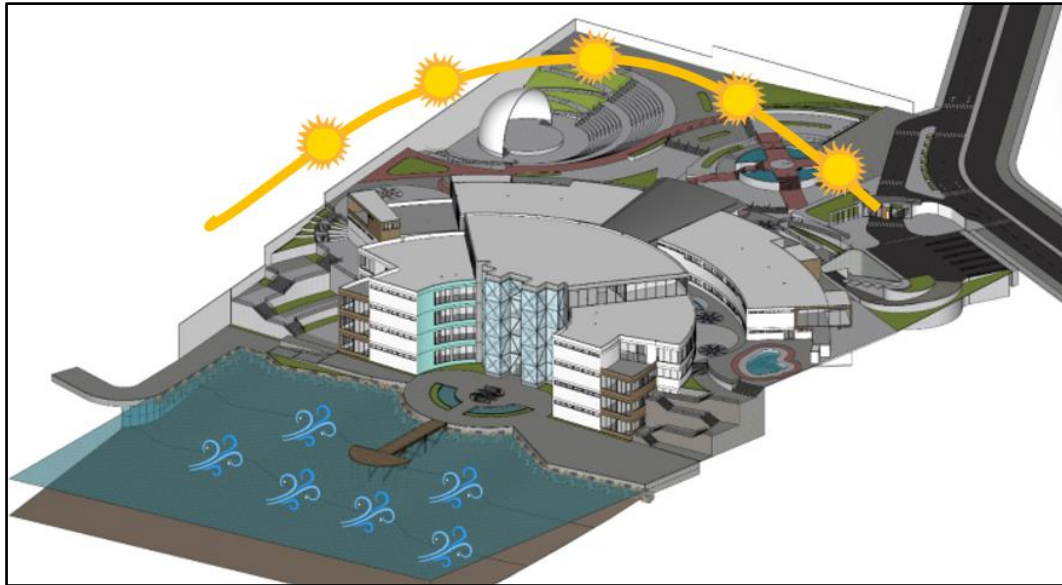


Fuente: Repositorio UCV.

Este lugar tiene características semiáridas, con una temperatura promedio de 23°C, en sus días más calurosos alcanza los 30°C y en los más fríos, los 15°C, con una humedad del 75%, sin embargo, tiene poca presencia de lluvias durante el año. Con vientos de suroeste a noreste y con el desplazamiento del sol de este a oeste.

Figura 27

Análisis Bioclimático del CCC.



Fuente: Repositorio UCV.

5.1.2. Matriz Comparativa de Aportes de Casos

Tabla 1

Matriz Comparativa de Aporte de Casos de Estudio.

Matriz Comparativa de Aportes de Casos			
Aspecto	Caso 1	Caso 2	Caso 3
Análisis Contextual	<p>El Centro de convenciones de Lima se encuentra emplazado en un sector comercial-empresarial y cultural, permitiendo que jueguen un papel importante. Es decir, en el casco urbano del distrito, por lo que no interactúa con un contexto natural.</p>	<p>El centro de convenciones de Cartagena, se emplaza a través de dos avenidas principales e integra el proyecto con la parte natural y el entorno urbano, logrando así acoger a los usuarios en sus espacios naturales, tanto dentro y fuera del proyecto.</p>	<p>El centro de convenciones de Ancón se encuentra ubicado en un contexto natural costero, con poca consolidación urbana, lo cual permite que la propuesta tenga mayor libertad de mimetización con el entorno por medio del diseño del objeto arquitectónico.</p>
Análisis Bioclimático	<p>Las características climáticas generan un juego con el recorrido del viento y la iluminación en las terrazas del proyecto, el cual brinda confort y una sensación agradable tanto externa e internamente para los usuarios.</p>	<p>En la parte bioclimática del proyecto, debido a la ubicación frente al mar, se aprovecha para crear espacios con doble altura y cerrados, apoyándose de la iluminación natural y artificial.</p>	<p>Presenta características semidesérticas, es decir, relativamente seco, con poca presencia de lluvias durante el año sin embargo con un alto grado de humedad por su cercanía al mar, con temperaturas cálidas la mayor parte del año.</p>

Análisis Formal	<p>La parte formal del equipamiento se puede describir como ortogonal, respecto a su altura, función y la integración de la volumetría, trabajados con desfases y materiales, permitiendo que la edificación no se vea de forma rígida.</p>	<p>Plantea una volumetría en forma de cubos teniendo en cuenta la parte urbana, generando una jerarquía de altura en los espacios según la función del proyecto.</p>	<p>Formalmente se compone de elementos paralelepípedos curvos orientados hacia el mar, sin embargo, con un escaso juego de alturas, por lo que da la sensación de que la composición arquitectónica es un volumen monumental y pesado.</p>
Análisis Funcional	<p>La funcionalidad del proyecto, inicia en una circulación de un patio central, el cual se conecta con las otras zonas del proyecto, por medio de circulaciones verticales y en cada una de estas zonas circulaciones horizontales que entrelazan todos los ambientes.</p>	<p>Presenta un eje lineal trunco, tanto al interior como al exterior del proyecto. Por la parte interna la circulación recorre todas las zonas, mientras que por la parte exterior el usuario se desplaza de una zona abierta teniendo una vista libre y directa con el contexto marino.</p>	<p>Tiene un eje lineal marcado, sin embargo, esto se ve con mayor claridad dentro de la edificación, en los exteriores el recorrido es mucho más libre y dinámico, al interior del equipamiento la zonificación se diferencia entre los distintos niveles.</p>

Fuente: Elaboración propia.

6. Marco Normativo

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

Arquitectónico

Para el desarrollo del presente proyecto se siguieron los lineamientos descritos en las siguientes normas: A.010, A.080, A.090, A.120, A.130 del reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).

Figura 28

Norma A.010 - RNE.

Norma A.010 (Condiciones Generales de Diseño)					
La presente norma establece los criterios y requisitos mínimos de diseño arquitectónico que deberán cumplir las edificaciones con la finalidad de garantizar lo estipulado en el art. 5° de la norma G.010 del TITULO I del RNE.					
Capítulo I	Capítulo II	Capítulo IV	Capítulo V	Capítulo VI	Capítulo X
Características de diseños (artículos del 1 al 7).	Relación de la edificación con la vía pública (artículos del 8 al 15).	Dimensiones mínimas de los ambientes (artículos del 21 al 24).	Accesos y pasajes de circulación (artículo 25).	Escaleras (artículos del 26 a. 35).	Cálculo de ocupantes de una edificación (artículo 59).

Fuente: Elaboración propia.

Figura 29

Norma A.080 - RNE.

Norma A.080 (Oficinas)		
Se denomina oficina a toda edificación destinada a la presentación de servicios administrativos, técnicos, financieros, de gestión, de asesoramiento y afines de carácter público o privado.		
Capítulo I	Capítulo II	Capítulo III
Aspectos generales (artículos 1 y 2).	Condiciones de habitabilidad y funcionalidad (artículos del 3 al 8).	Características de los componentes (artículos del 9 al 13).

Fuente: Elaboración propia.

Figura 30

Norma A.090 - RNE.

Norma A.090 (Servicio Comunales)		
Se denomina edificaciones para servicio comunales a aquellas destinadas a desarrollar actividades de servicios públicos complementarios a las viviendas, en permanente relación funcional con la comunidad, con el fin de asegurar su seguridad, atender sus necesidades de servicios y facilitar el desarrollo de la comunidad.		
Capítulo I	Capítulo II	Capítulo IV
Aspectos generales (artículos 1 y 2).	Condiciones de habitabilidad y funcionalidad (artículos del 3 al 13).	Dotación de servicios (artículos del 14 al 18).

Fuente: Elaboración propia.

Figura 31

Norma A.120 - RNE.

Norma A.120 (Accesibilidad para personas con discapacidad)			
La presente Norma establece las condiciones y especificaciones técnicas de diseño para la elaboración de proyectos y ejecución de obras de edificación, y para la adecuación de las existentes donde sea posible, con el fin de hacerlas accesibles a las personas con discapacidad.			
Capítulo I Generalidades (artículos del 1 al 3).	Capítulo III Condiciones generales (artículos del 4 al 16).	Capítulo III Condiciones especiales según cada tipo de edificaciones de acceso público (artículos del 17 al 20).	Capítulo V Señalización (artículo 23).

Fuente: Elaboración propia.

Figura 32

Norma A.130 - RNE.

Norma A.130 (Requisitos de seguridad)		
Las edificaciones, de acuerdo con su uso y número de ocupantes, deben cumplir con los requisitos de seguridad y prevención de siniestros que tienen como objetivo salvaguardar las vidas humanas y preservar el patrimonio y la continuidad de la edificación.		
Capítulo I Sistemas de evacuación (artículos del 2 al 4).		Capítulo II
Sub-Capítulo I Puertas de evacuación (artículos del 5 al 11).	Sub-Capítulo II Medios de evacuación (artículos del 12 al 19).	Señalización de seguridad (artículos del 37 al 41).
Sub-Capítulo III Condiciones especiales según cada tipo de edificaciones de acceso público (artículos del 17 al 20).		

Fuente: Elaboración propia.

7. Teorías Relacionadas al Tema

La teoría arquitectura de la interacción social

Esta teoría sostiene que la arquitectura no puede forzar al usuario a generar un vínculo o conexión sin embargo si está dentro de sus funciones y posibilidades el proyectar nudos o núcleos de encuentro o también llamados puntos de cruce, acortando brechas y eliminando barreras, de tal modo que los puntos de reunión resulten más funcionales y atractivos para el usuario, es decir, no es posible determinar los resultados exactos de la interacción social en un grupo de personas, sin embargo, la arquitectura tiene la capacidad de propiciar dicha interacción social, permitiendo la creación de vínculos estratégicos de toda índole para las comunidades. Cabe mencionar que los puntos de interacción social no son exclusivos de los espacios abiertos como parques o plazas, sino que la arquitectura permite que la interacción social se de en lugares cerrados como centros comunitarios, centros culturales o centros de convenciones. Además, nos menciona que el mayor potencial de la arquitectura para la interacción social radica más en la programación del objeto arquitectónico que en los aspectos formales o espaciales en sí (Cutieru, 2020).

Y esto es precisamente lo que se busca, crear un espacio que tengan las condiciones necesarias para ser escenario de dicha interacción social, brindando las herramientas necesarias para concertar estos encuentros.

La teoría de la cultura ciudadana como parte de un plan de desarrollo

El autor describe en su teoría, que la cultura ciudadana está conformada por la agrupación de costumbres, acciones y normas que permiten la convivencia urbana y conllevan al respeto común, cuyo propósito es promover y coordinar acciones públicas o también privadas, para su beneficio. De este modo la ciudadanía se vuelve pasa a ser un participante activo de las distintas acciones o decisiones de la ciudad, a fin de manifestar su

postura u opinión al respecto de las vías de desarrollo de esta. Estas se desarrollan en entornos urbanos-arquitectónicos, es decir, espacios abiertos y cerrados, pudiendo abarcar equipamientos de uso públicos, así como instituciones privadas con sus respectivas edificaciones y/o instalaciones, y también las plazas o espacios urbanos planificados para dichos encuentros (Mockus, 1997).

Dejando evidenciado que la participación activa de la ciudadanía es crucial para el desarrollo de una ciudad, dónde los espacios urbano-arquitectónicos, juegan un rol crucial ya que son el escenario para fomentar dicha participación y exponer la voz de la ciudadanía dándoles la importancia y relevancia que amerita como participantes activos en el desarrollo de su ciudad.

La teoría de la Topofilia

Menciona que la personas cada vez experimentan una menor identificación con su entorno, es decir perciben los espacios que habitan y se desplazan como algo ajeno, llevándolos a sentir que su vínculo con dichos espacios es únicamente el consumismo o incluso una contemplación superficial. De este modo la Topofilia, buscan generar esa cercanía o familiarización del usuario con su entorno, promoviendo su preservación e involucrándose constantemente al sentirse parte de él. Por lo cual el objeto arquitectónico debe incentivar (por medio de la funcionalidad y organización de su programación, la espacialidad e incluso por el aspecto formal) ese apego o interés por parte del usuario con el entorno mediato e inmediato, haciendo mayor hincapié en este factor cuando la edificación se encuentra emplazado en un contexto natural con aporte paisajístico, y en el mejor de los casos generar una identificación del objeto arquitectónico con el lugar (Yory, Topofilia o la dimensión poética del habitar, 2007).

En Chimbote esta es una situación se replica, y es por ello que se necesita aplicar la Topofilia para lograr que el chimbotano se identifique con nuestra ciudad portuaria y salvaguardar el gran aporte paisajístico de la Bahía el Ferrol, al rescatarlo, cuidarlo y promocionarlo, puesto que el proyecto se encontrará ubicado en el límite del área urbana y el contexto natural.

La teoría unificada de la arquitectura

En el primer capítulo del libro, se explica que la arquitectura suele desplazar al entorno natural para la creación de objetos arquitectónicos con el fin de albergar al ser humano y sus actividades, sin embargo, es nuestra responsabilidad como arquitectos, el buscar la unificación, articulación y coexistencia entre el objeto arquitectónico y el ecosistema natural. La forma más común de dar una connotación natural en la arquitectura es por medio de la materialidad, pero esto no es suficiente, se debe buscar dar mayor participación o presencia del contexto natural dentro del proyecto, así mismo, los ejes marcados que articulan la circulación urbana o natural del contexto con los ingresos de la edificación, la parte formal del proyecto debe permitir una mimetización del mismo con el contexto, entre otras estrategias arquitectónicas que se pueden aplicar para lograr la unificación del proyecto con el entorno (Salingaros, 2013).

Esto es algo que se necesita replicar en Chimbote, ya que el entorno natural y el aporte paisajístico se deja de lado, dando mayor importancia a la infraestructura “moderna” de concreto y vidrio, desaprovechando de manera inconcebible la fusión del objeto arquitectónico con el contexto marítimo de esta ciudad portuaria.

III. METODOLOGÍA

8. Tipo y Diseño de Investigación

La presente investigación es de tipo descriptiva, con un diseño No experimental de corte transversal. Se usaron técnicas cualitativas cómo lo son las de recopilación documental, entrevistas y encuestas, siendo los instrumentos las fichas de observación de campo y cuestionarios aplicados a la población. Ahora bien, una vez planteada la problemática Al obtener esta información específica y detallada tanto de la primera variable cómo de la segunda, que está fuertemente ligada se llegó a reconocer y a identificar las principales características y criterios necesarios a tomar en cuenta para el adecuado diseño arquitectónico de un centro de convenciones para el desarrollo de Chimbote incorporando espacios de socialización como elementos organizativos 2022.

Se menciona que es descriptiva pues este tipo de investigación responde a preguntas tales como ¿Cómo son?, ¿Dónde están?, ¿Cuántos son? O ¿Quiénes son?; de tal forma que nos permite conocer las características externas e internas, de los fenómenos y acontecimientos de un momento determinado del tiempo (Díaz, 2019).

Así mismo, sobre la investigación no experimental cómo aquella que se lleva a cabo sin la manipulación deliberada de las variables, sino que en este tipo de investigaciones se presencian acontecimientos en su contexto natural, para posteriormente ser materia de análisis (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010).

Estos mismos autores explican que, dentro de la investigación no experimental existe una investigación transversal o transeccional, la cual definen como aquel dónde se la recolección de datos pertenece a un único momento, es decir a un periodo específico de tiempo, con la finalidad de describir variables y analizarlas con sus respectivas repercusiones e interrelación en un tiempo específico (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010).

Además, se dice que esta es cualitativa, puesto que utiliza una serie de métodos de investigación que aplican la observación para poder llegar a conocer un determinado fenómeno sin hacer uso de datos o fuentes de índole numérica. Este tipo de investigación se suele desarrollar por medio de preguntas o cuestionamientos a fin de conocer las consecuencias de un fenómeno (Rodríguez, 2020).

9. Conceptualización y Operacionalización de las Variables

9.1. Conceptualización de las Variables

Para una mayor comprensión de las variables de estudio, pasaremos a explicar de manera individual tanto la variable principal como la secundaria, desglosando cada una de ellas de la siguiente manera:

9.1.1. Variable Independiente: Centro de Convenciones

Centro de Convención: son espacios de reunión para empresarios, políticos, artistas, instituciones financieras, firmas comerciales, donde intercambian ideas, promueven productos y/o capacitación de personas, son un punto de encuentro para la difusión e intercambio científico cultural, donde se desarrolla un comportamiento cognoscitivo y operativo, transformando la información captada en acción (Rico, 2006).

Equipamiento Urbano: Es el conjunto compuesto por edificios y espacios, además que: “Se determina a partir del Sistema Normativo del Equipamiento Urbano y para el cálculo de los futuros requerimientos se utilizan para las proyecciones del lugar”, explica que las normativas del análisis de lugar van de la mano con el análisis del lugar (Narváez Montoya, 2011).

Los Equipamientos Urbanos: Son el grupo de edificios y espacios, proporcionados para el uso público, en los cuales se realizan diversas actividades complementarias, siendo un componente en el cual se determina la calidad para las personas permitiendo desarrollarse

social, económica y culturalmente tratando de rescatar la imagen urbana, la interacción del espacio, edificio, lugar con la persona (Jordán & Segovia, 2005).

Convención: Es un conjunto de estándares, criterios, reglas o normas que permite el desarrollo de las actividades para un determinado grupo social, se afirma que: “Es un Ajuste o concierto entre dos o más personas o entidades, Asamblea de los representantes de un país, que asume todos los poderes” (Española, 2013).

Ambiente de aprendizaje: Es el escenario donde se desarrollan los diferentes elementos del proceso educativo (objetivos, contenidos, profesores, alumnos...). Esto comprende la organización y consideración de ciertos espacios y recursos didácticos (Guerrero, 2020).

Centro de exposición: Es un recinto diseñado para actividades de congresos, actividades locales y de eventos de gran envergadura (Monclús, 2006).

Sala de reuniones: Un espacio utilizado u ocupado para realizar conferencias, además de tener múltiples utilidades. Cuya función básica es el intercambio de datos, conocimientos o información, este espacio puede ser formal o informal dependiendo la empresa o entidad, lo cual influye en su diseño, mobiliario y materialidad (Souza, 2019).

9.1.2. Variable Independiente: Espacios De Socialización Como Criterio

Elementos Organizativos

Espacio organizativo: Es aquel espacio que sirve como intermediario para la articulación de dos o más espacios, que pueden tener características similares o algún nexo en común, además puede que sea lo suficientemente grande como para predominar la relación establecida, ya que es este el que organiza a todos los espacios que se encuentra a su alrededor (Ching, Arquitectura. Forma, espacio y orden, 1979).

Áreas verdes: Se caracteriza por la presencia de una superficie con vegetación, determinado para un bosque, selva, parque y jardín, son áreas verdes las cuales pueden tener

distintas características entre sí, se afirma que: “Es una ilusión en la medida en que se torna un fetiche de la naturaleza real, el parque es “vendido” como “naturaleza”, con jardines recortados, árboles nativos conservados y otras plantas (Silva B. , 2010).

Área de Usos Polivalente: Hablar de usos Polivalentes es hablar de distintos usos de función dentro de una misma unidad, es decir, transformar la estructura dándoles tres usos o más, tales como los ámbitos de residenciales, hoteles, centros culturales, teniendo la combinación para agrupar la función de varios usos, siendo dentro de un solo edificio o un área reducida (Ching, Arquitectura. Forma, espacio y orden, 2012).

Contexto Natural: Al hablar o decir paisaje natural o ambiente natural se habla de una parte de un lugar que no se encuentra modificado por la acción del hombre, es decir un espacio inicial natural, el arte que trabaja en tres dimensiones con el espacio físico real nos referimos a la creación de un espacio modificando e integrando cosas, pero siempre tratando de mantener un espacio natural y acogedor (Pérez & Gardey, 2021).

Tabla 2

Operacionalización de la Variable Independiente

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Fuentes	Instrumento
Centro de Convenciones	Los Centros de convenciones son espacios de reunión para empresarios, políticos, artistas, instituciones financieras, firmas comerciales, donde intercambian ideas, promueven productos y/o capacitación de personas, son un punto de encuentro para la difusión e intercambio científico cultural, donde se desarrolla un comportamiento cognoscitivo y operativo, transformando la información captada en acción.	La presente variable se operacionaliza por medio de dimensiones e indicadores, esto permite la aplicación de instrumentos para diseñar un centro de convenciones para el desarrollo de Chimbote incorporando espacios de socialización como elementos organizativos, tomando en cuenta las siguientes dimensiones:	Contexto Urbano	<ul style="list-style-type: none"> •Localización: <ul style="list-style-type: none"> - Ubicación: área, medidas perimétricas, linderos, límites y accesos - Vialidad: flujos, tipos de vías. - Equipamientos importantes.: hitos importantes. - Zonificación predominante y compatibilidad de uso •Peligros: Alto, medio, bajo. •Perfil urbano: características <ul style="list-style-type: none"> - Alturas, materiales - Lenguaje arquitectónico. •Servicios básicos Acondicionamiento ambiental: asoleamiento, vientos y acústica de ser el caso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Desarrollo Urbano. • Normativas vigentes • Opinión de especialistas 	<p>Fichas de observación de campo.</p> <p>Registro fotográfico</p>

Usuario	<ul style="list-style-type: none"> • Usuarios directos: estudiantes, profesores, administrativos. • Usuarios Indirectos: padres de familia, visitantes, proveedores. • Grupos de edades: 65 años a más • Actividades: interna / externa <p>Requerimientos de ambientes</p>	Opinión del usuario y/o poblador	<p>Fichas de observación de campo.</p> <p>Registro fotográfico</p>
Forma	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptualización /idea rectora • Tipología • Criterios formales: <ul style="list-style-type: none"> - Organización volumétrica - Jerarquía formal • Lenguaje Arquitectónico • Materiales y acabados constructivos <p>Criterios de modulación</p>	Casos análogos	<p>Fichas de observación de campo.</p> <p>Registro fotográfico</p>
Espacio	<ul style="list-style-type: none"> • Características de los espacios: estático, fluido. Dinámico, abierto, cubierto, semi cubierto. • Organización espacial. 	Casos análogos	Fichas de observación de campo.

				- Jerarquía espacial. - Relación espacial	Registro fotográfico
				Sensaciones espaciales	
				• Relación funcional entre ambientes	Fichas de observación de campo.
				• Relación Usuario-actividad-ambiente	
				• Ambientes por zona	Casos análogos
				• Funcionalidad de los ambientes.	
				• Proporción de los ambientes.	Registro fotográfico

Tabla 3

Operacionalización de la Variable Dependiente

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Fuentes	Instrumento
Espacios de Socialización Como Elementos Organizativos	Es el espacio que articula dos o más espacios, ya sean abiertos o cerrados, permitiendo el desarrollo de actividades de recreación pasiva o activa.	Se operacionaliza por medio de dimensiones e indicadores, esto enfocando correctamente la variable, tomando considerando lo siguiente:	Función	Uso del espacio	Casos análogos	Fichas de observación Documentación
			Espacio	Dimensionamiento		
			Forma	Lenguaje arquitectónico		
			Teoría de la interacción social		Casos análogos	Fichas de observación Documentación
			Teoría de la topofilia			
			Teoría de la arquitectura unificada			
			Teoría de la cultura de un plan de desarrollo			

10. Categoría y Subcategorías Condicionantes del Diseño

10.1. Contexto Urbano

Chimbote es una ciudad ubicada al norte de la capital del Perú, en el departamento de Ancash, provincia del Santa y distrito del mismo nombre, y se localiza en las orillas de la Bahía El Ferrol. Teniendo una población aproximada de medio millón de personas, está dentro de las 10 ciudades más pobladas del país. Aunque no es la capital regional (lo es Huaraz), Chimbote es de las ciudades importantes de la región, con hitos importantes en el sector educación, comercio, salud, y político - administrativo.

Figura 33

Ubicación Geográfica de la Ciudad de Chimbote.



Fuente: Elaboración propia.

10.1.1. Equipamiento

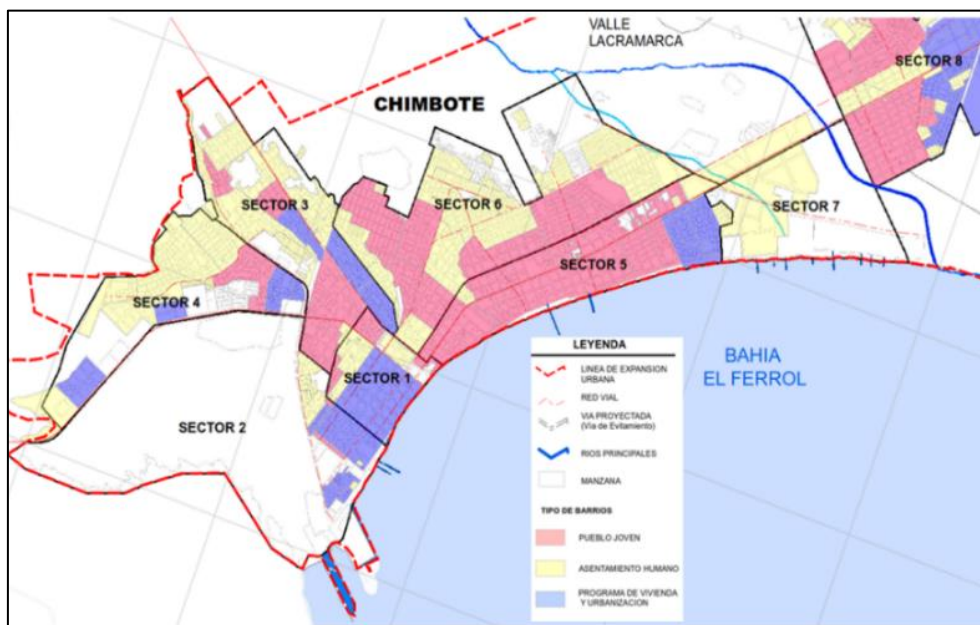
En la actualidad se observa los equipamientos según la propuesta del PDU y lo existente, observando la falta de infraestructura en el área de otros usos, teniendo así un impacto social dentro del desarrollo y requerimiento de estas áreas, esto genera que los pobladores tengan la necesidad proponer y solicitar la falta de estos equipamientos a las entidades públicas, los cuales ayuden a potenciar, crecer y mejorar la parte urbana para el confort. (ver figura 35)

10.1.3. Morfología Urbana

La ciudad está organizada por sectores para un mejor ordenamiento urbano y cada uno de ellos contiene varios asentamientos humanos, pueblos jóvenes, programas de viviendas y urbanizaciones como se aprecia en la figura N°37. La ciudad presenta una tendencia de expansión urbana hacia el este de la ciudad, delimitando por el oeste con el océano Pacífico, por el norte y sur con la ciudad de Coischo y Nuevo Chimbote respectivamente.

Figura 35

Plano de Sectorización de Chimbote.



Fuente: PDU de la Ciudad de Chimbote 2012 – 2022

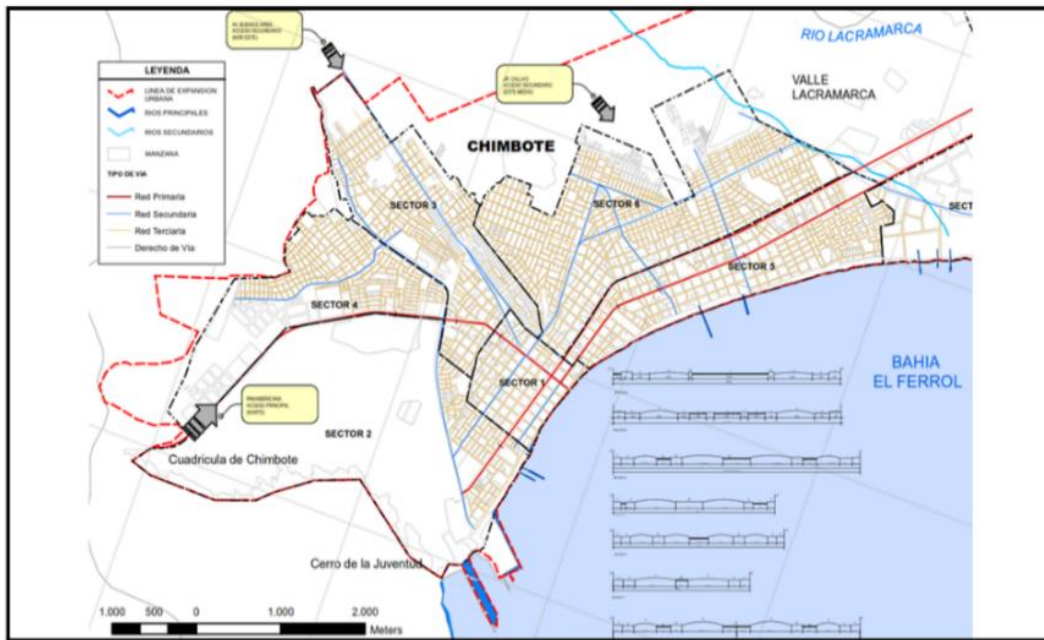
10.1.4. Sistema Viario

En la figura 38 podemos identificar que existen tres tipos de vías en la ciudad de Chimbote (primarias, secundarias y terciarias), las primarias están conformadas por las avenidas principales, como lo son la Av. Pardo que une la ciudad de Chimbote con la ciudad de Nuevo Chimbote, y la Av. Meiggs, que es una sección de la Panamericana Norte, por lo cual permite la articulación de Chimbote con las principales ciudades del país. Por parte de las

vías secundarias, debemos resaltar la Av. Buenos Aires, que es la que permite la articulación de la zona rural con la zona urbana de la ciudad de Chimbote.

Figura 36

Plano Vial de Chimbote.



Fuente: PDU de la Ciudad de Chimbote 2012 – 2022

10.2. Contexto Medio Ambiental

10.2.1. Tipos de Clima

La ciudad de Chimbote se caracteriza por tener un clima templado, desértico y oceánico, variando según las estaciones del año contando así con veranos cortos, calientes, bochornosos, nublado y áridos, teniendo así inviernos largos, nublados, secos y frescos. En el transcurso del año las temperaturas varían entre los 15 °C a 24 °C, variando raras veces entre menos de 13 °C a más de 27 °C. normalmente, así también en el análisis del recorrido en vientos, los cuales son del sur este a noreste con una temperatura anual de 23.5 y 25.2 °C, por la cercanía que tiene con el mar.

10.2.2. Aspectos Bioclimáticos

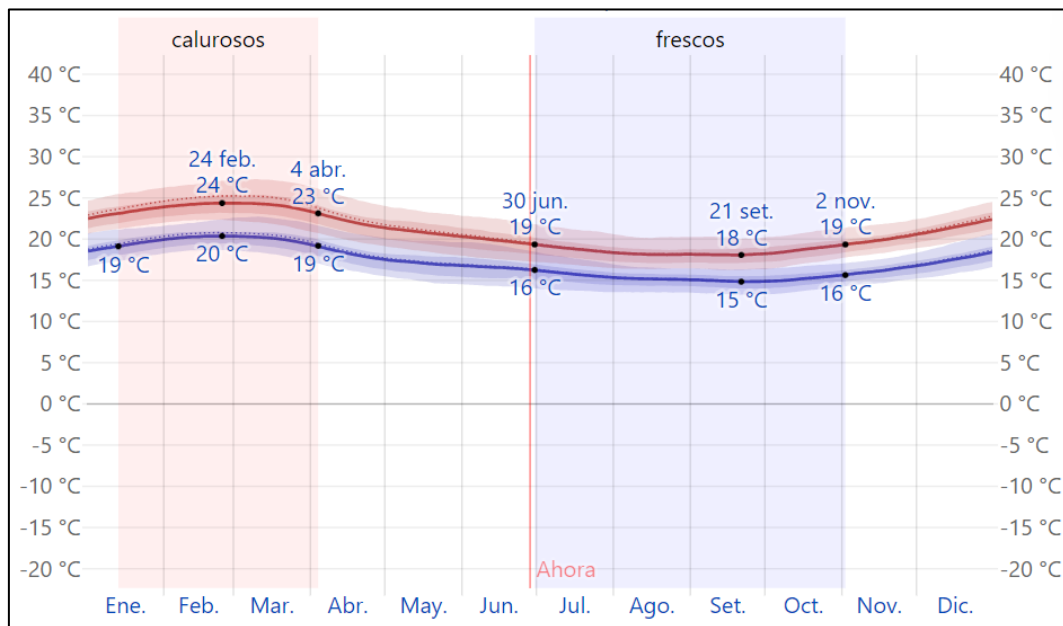
Dentro del análisis bioclimático de la ciudad, se tomarán en cuenta los siguientes puntos para el diseño arquitectónico urbano:

10.2.3. Temperatura

De acuerdo con la reseña Weatherspark (2022), nos hace saber que la ciudad de Chimbote cuenta con una temperatura templada, la cual dura 2.7 meses con una temperatura promedio en los 23°C. Destacando que el mes más cálido es febrero, teniendo una temperatura promedio máxima de 24°C y una temperatura mínima de 20°C. Por lo que se muestra el siguiente gráfico registrando las diferentes temperaturas según los meses.

Figura 37

Gráfico de la Temperatura de Chimbote.



Fuente: Weatherspark.

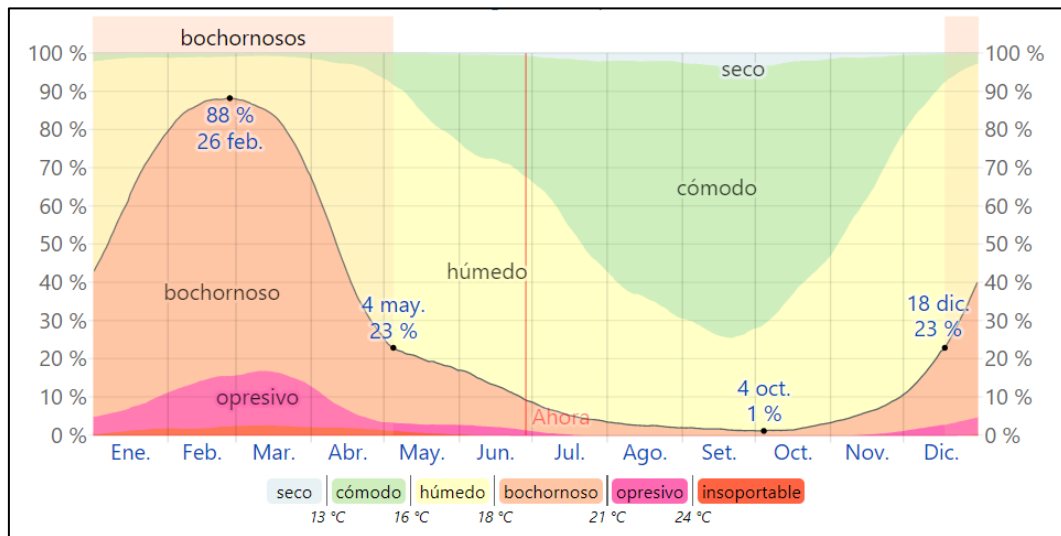
10.2.4. Humedad

La ciudad de Chimbote por la ubicación y cercanía al mar tiende a tener bastante humedad, cuando esta es más baja se siente más seco y si es más elevada se percibe una mayor

humedad. A diferencia de la temperatura, que principalmente va cambiando de manera considerable entre la noche y el día, el punto de rocío tiende a modificar más poco a poco, de esta forma es que, aunque la temperatura baje en la noche, en un día húmedo principalmente la noche es húmeda.

Figura 38

Gráfico del Nivel de Comodidad con Respecto a la Humedad de Chimbote.



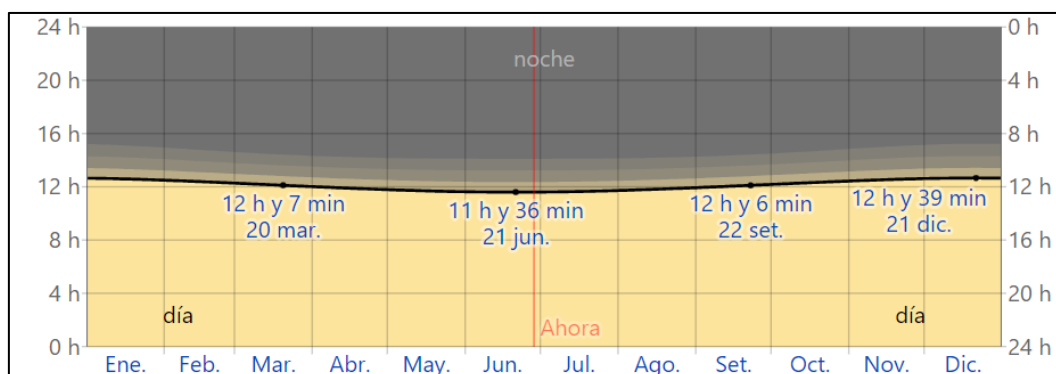
Fuente: Weatherspark.

10.2.5. Asoleamiento

La duración promedio del día en la ciudad de Chimbote no cambia en transcurso del año, teniendo una variación de 39 min de las 12 horas a lo largo del año. En donde la salida del sol más temprana tiende a ser en un horario de 05:43 am el 16 de noviembre y la salida más tardía entre las 06:31am el 15 de julio. Así como también debido a la cercanía que tiene la ciudad en dirección al mar se puede ver una puesta de sol temprana entre ver una puesta de sol temprana entre las 18:00 pm el 26 de mayo y la puesta del sol tardía el 27 de enero a las 18:42 pm.

Figura 39

Gráfico de Horas de Luz Solar de Chimbote.



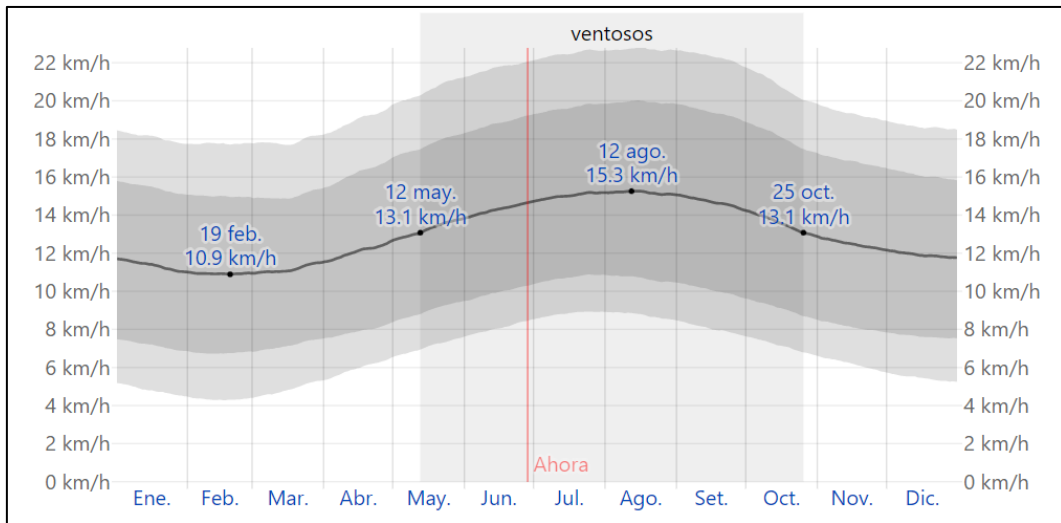
Fuente: Weatherspark.

10.2.6. Vientos

La orientación de los vientos tiene una variación según la topografía y la ubicación de las zonas que se encuentran limitando al mar, esto hace que la dirección del viento varíe ampliamente en los diferentes tipos de horarios como: en las mañanas y en las noches el recorrido de los vientos teniendo una velocidad más constante, en donde la temporada del año más ventosa dura 5.4 meses, el cual inicia del 12 de mayo al 25 de octubre con una velocidad promedio de 13.1 a 15.2 kilómetros por hora. Así como también el tiempo más calmado entre los 6.6 meses, el cual inicia el 25 de octubre y culmina en mayo, presentando una velocidad promedio de 10.9 kilómetros por hora.

Figura 40

Gráfico de Velocidad de Vientos de Chimbote.



Fuente: Weatherspark.

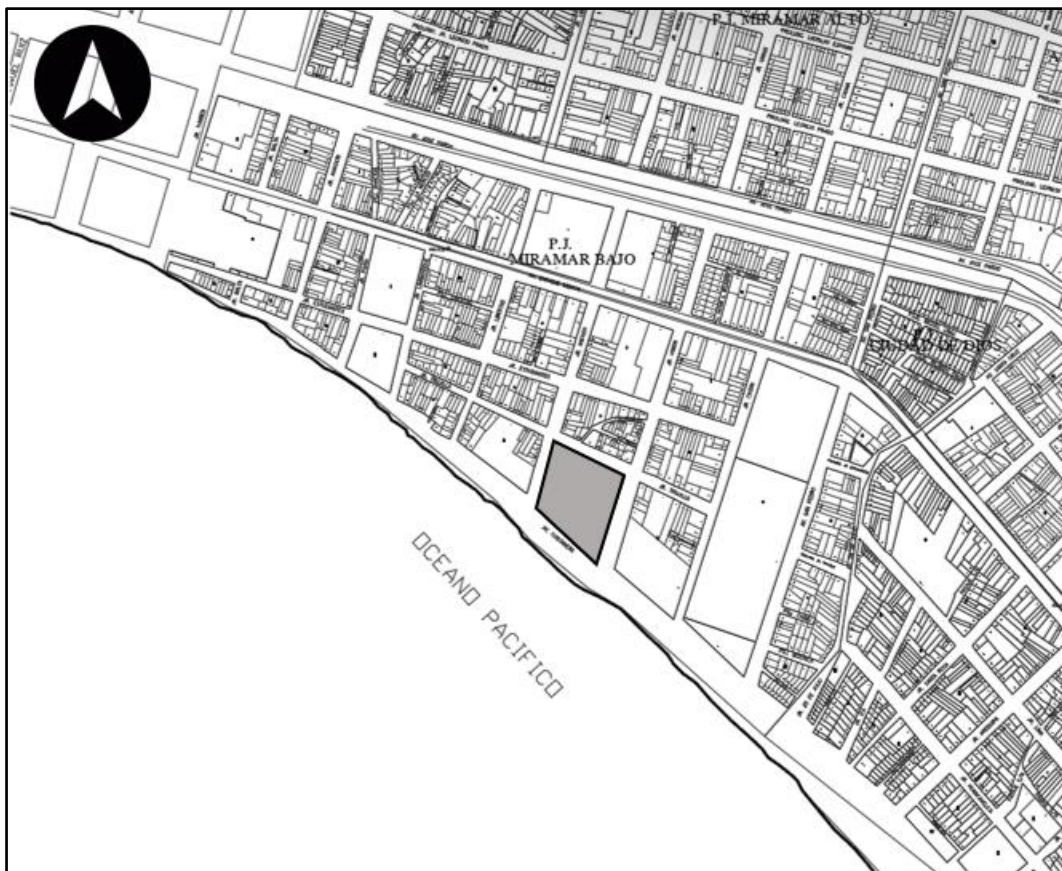
11. Escenario de la Propuesta de Estudio

11.1. Ubicación del Terreno

El lugar seleccionado para la propuesta del proyecto, se encuentra localizado en la parte nor-oeste del sector 5 (específicamente en el Pueblo joven Miramar Bajo) de la ciudad de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Ancash – Perú.

Figura 41

Localización del Terreno.



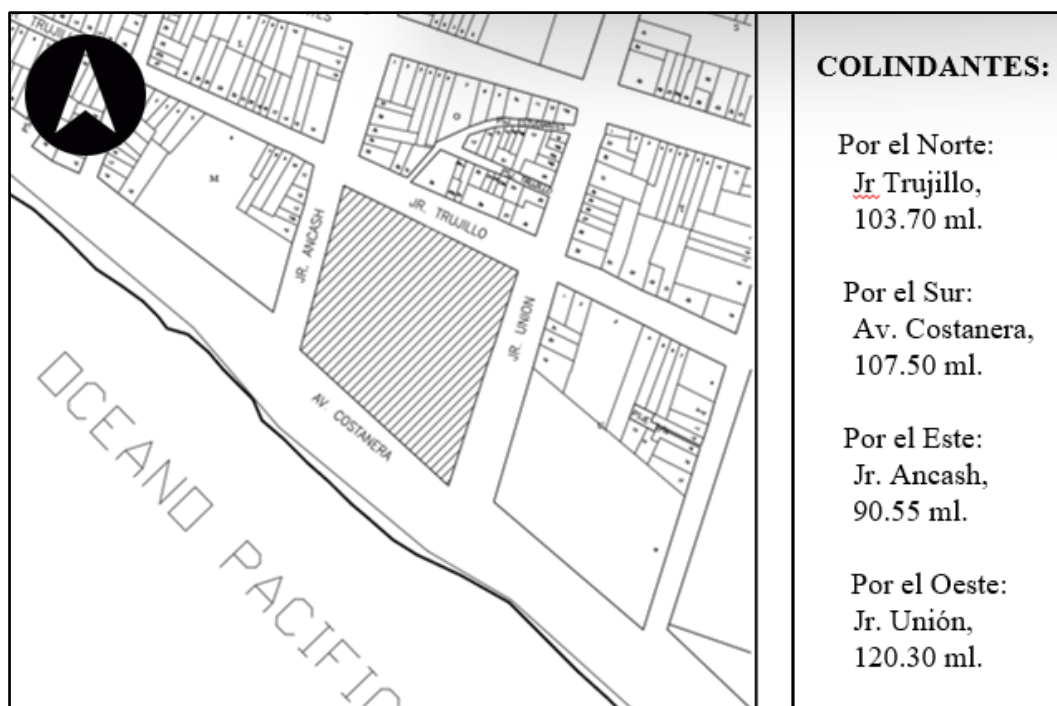
Fuente: PDU – Elaboración propia.

Las consideraciones tomadas en cuenta para proponer la ubicación del proyecto: Diseño arquitectónico de un centro de convenciones para el desarrollo de Chimbote incorporando espacios de socialización como elementos organizativos 2022; es por su riqueza paisajística, puesto que se encuentra contextualmente ligada a la Bahía El Ferrol y la necesidad de una rehabilitación urbana dentro del sector donde se busca que se pueda incrementar el dinamismo urbano y social.

El terreno se encuentra ubicado entre el jirón Trujillo, jirón Ancash, jirón Unión y la avenida Costanera, con un área total de 10465.22 m² y un perímetro de 422.05 ml.

Figura 42

Ubicación del Terreno.



Fuente: PDU – Elaboración propia.

Existen otros factores que generan una mayor factibilidad para la ubicación del Centro de Convenciones, uno de estos es acceso al lugar mediante la Av. Enrique Meiggs, que forma parte de la Panamericana Norte (ver la figura 43), también considerando que cuenta con los servicios básicos como: agua potable, desagüe, energía eléctrica, telefonía, internet, recolección de desechos sólidos, como también equipamientos urbanos como: canchas deportivas, centros educativos, comercio, servicio comunal, parques, también se define e identifica la factibilidad técnica que posee el sitio al cumplir con los parámetros urbanos y normas técnicas, de arquitectura, ingeniería, ambientales y otros.

Dentro del plano de usos de suelo podemos observar la gran ocupación de áreas con fines de uso residencial, como también áreas de comercio, educación, industria y recreación, siendo estas últimas en menor porcentaje, se puede visualizar que el terreno seleccionado está

destinado para otros usos, dándonos así la posibilidad de plantear un Centro de Convenciones dentro del sector siendo así este un lugar estratégico para dicho proyecto.

Figura 43

Plano de Zonificación del Terreno.



Fuente: PDU 2012 - 2022 – Elaboración propia.

11.2. Topografía del Terreno

Dentro del Análisis topográfico del área de intervención, podemos mencionar que cuenta con una ligera pendiente de 3 a 4 metros de altura con respecto al nivel del mar.

Figura 44

Plano Topográfico del Terreno.



Fuente: PDU – Elaboración propia.

11.3. Morfología del Terreno

La morfología del área de intervención se emplaza en un entorno de manzanas ortogonales, con calles rectas y paralelas teniendo una función de acuerdo a su jerarquía vial, delimitándose con los P.J. Miramar bajo y P.J. Miraflores I Zona, por medio de la Av. Meiggs y Jr. Casma.

Figura 45

Morfología Urbana del Terreno.



Fuente: PDU – Elaboración propia

Se identifica los diferentes tipos de perfiles y diferentes características constructivas, el tipo de densidad, altura de edificación. Dentro de los perfiles que se encuentran colindando con el terreno, para poder captar y seguir con las características propias del lugar, tratando de seguir el lenguaje arquitectónico y que el proyecto se integre con el entorno, por ello el terreno cuenta con cuatro perfiles urbanos.

El primer perfil se encuentra ubicado frente al Jirón Estudiantes, en este perfil se puede analizar que las alturas de las viviendas son de primer y segundo nivel (ver figura 47), donde la materialidad predominante son el material noble, triplay y calamina, el estado de conservación de las viviendas que se observan en los 5 lotes es buena, mientras que en los otros 4 lotes se encuentran deteriorados y en mal estado.

Figura 46

Perfil 1 – Jirón Trujillo.

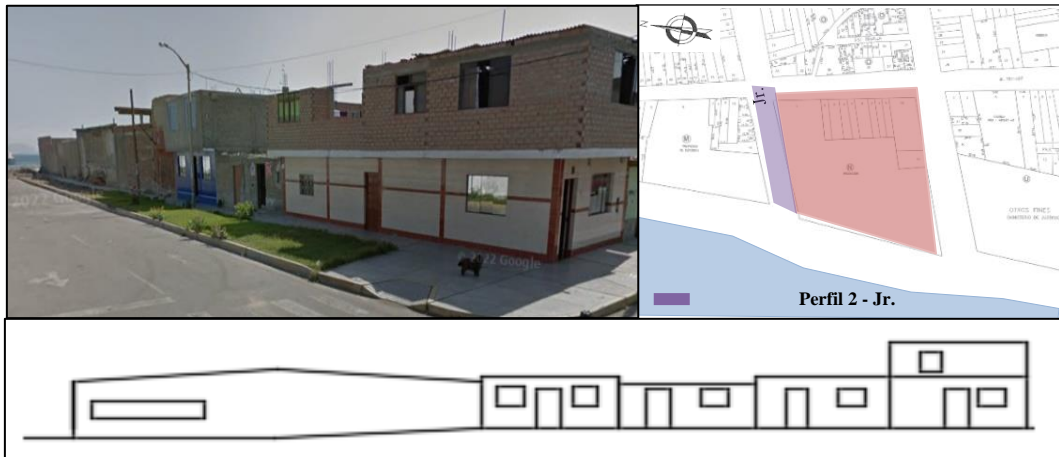


Fuente: Elaboración propia.

El segundo perfil se encuentra ubicado frente al Jirón Ancash, este presenta una altura máxima de dos pisos de edificación en solo 3 viviendas y 2 viviendas con un solo nivel, las viviendas se encuentran en buen estado de conservación (ver figura 48).

Figura 47

Perfil 2 – Jirón Ancash

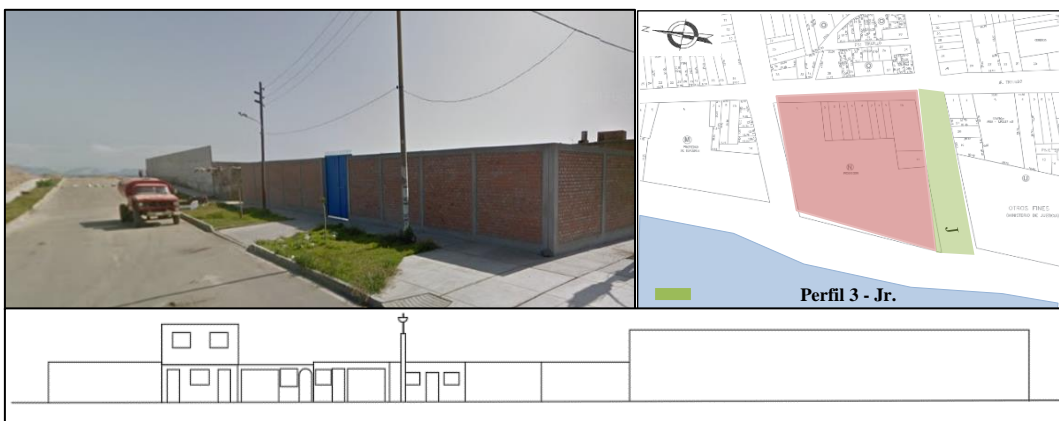


Fuente: PDU – Elaboración propia

El tercer perfil comprende al Jirón Unión, tiene una altura maxima de 2 pisos de edificación solo en una vivienda y 4 viviendas con un solo nivel, las viviendas encuentran en mal estado de conservación, además de la presencia de un cerco perteneciente a un lote de uso insdustrial. (ver figura 49).

Figura 48

Perfil 3 – Jirón Unión



Fuente: PDU – Elaboración propia

El Cuarto perfil pertenece a la Avenida Costanera el cual presenta una caracteristica baldía con una vía en proceso de consolidación, y es en esta dónde se extenderá el enrocado

correspondiente al Malecón Grau, sin embargo se debe mencionar que al encontrarse actualmente en abandono, presenta malas condiciones, por la acumulación de desperdicios tales como asura y desmonte (ver figura 50).

Figura 49

Perfil 4 – Avenida Costanera



Fuente: PDU – Elaboración propia

11.4. Accesibilidad Y Vialidad

La accesibilidad vial cómo peatonal hacia el terreno es posible por sus cuatro frentes, puesto que de esta manera se articula al sector de Miramar Bajo, sin embargo, a gran escala podemos considerar que las vías que lo articulan con los demás sectores son los jirones Ancash y Unión, del mismo modo las vías principales Av. Pardo y Av. Costanera articulan al terreno con el resto de la ciudad y la Av. Meiggs como vía nacional articularía el proyecto con todo el país. Dentro de la jerarquía de vías podemos notar 4 tipos de vías, la Av. Meiggs como vía nacional puesto que es una sección de la Panamericana Norte; la Av. Pardo y Costanera como vías principales; los jirones Ancash y Unión cómo vías colectoras y el Jr. Trujillo como vía local.

Figura 50

Plano Vial del Terreno.



Fuente: Plano del sector de Miramar Bajo - Elaboración propia

Figura 51

Jr. Trujillo.



Fuente: Google Maps – Elaboración propia.

Figura 52

Jr. Unión.



Fuente: Google Maps – Elaboración propia.

Figura 53

Jr. Ancash.



Fuente: Google Maps - Elaboración propia.

Figura 54

Av. Costanera.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 55

Av. Enrique Meiggs.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 56

Av. José Pardo.



Fuente: Elaboración propia.

11.5. Relación con el Entorno

La relación con el entorno es directa, además de encontrarse en el punto medio o límite de la zona urbana con un contexto urbano, puesto que se encuentra al borde de la línea costera, por un atractivo paisajístico. Dentro del sector encontramos hitos inmediatos (equipamientos) de diferentes tipologías, tales como educativas, comerciales, recreativas y de otros usos (religiosas) las cuales son compatibles con la propuesta de un centro de convenciones, (ver figura 58).

Figura 57

Plano de Equipamientos Urbanos Inmediatos.



Fuente: Elaboración Propia.

Figura 58

Plano de Equipamientos Urbanos Inmediatos.



Fuente: Elaboración Propia.

11.6. Servicios Básicos

El terreno actualmente cuenta con los servicios básicos: agua potable, desagüe, red eléctrica, telefonía e internet, por ello se ha considerado necesario analizar cada uno de estos:

11.7. Agua

El servicio de agua potable que el proyecto propuesto recibe, es a través de la empresa SEDA CHIMBOTE, y como se puede observar el sector posee un alto grado de abastecimiento superando el 90% del mismo.

Figura 59

Red de Agua Potable.



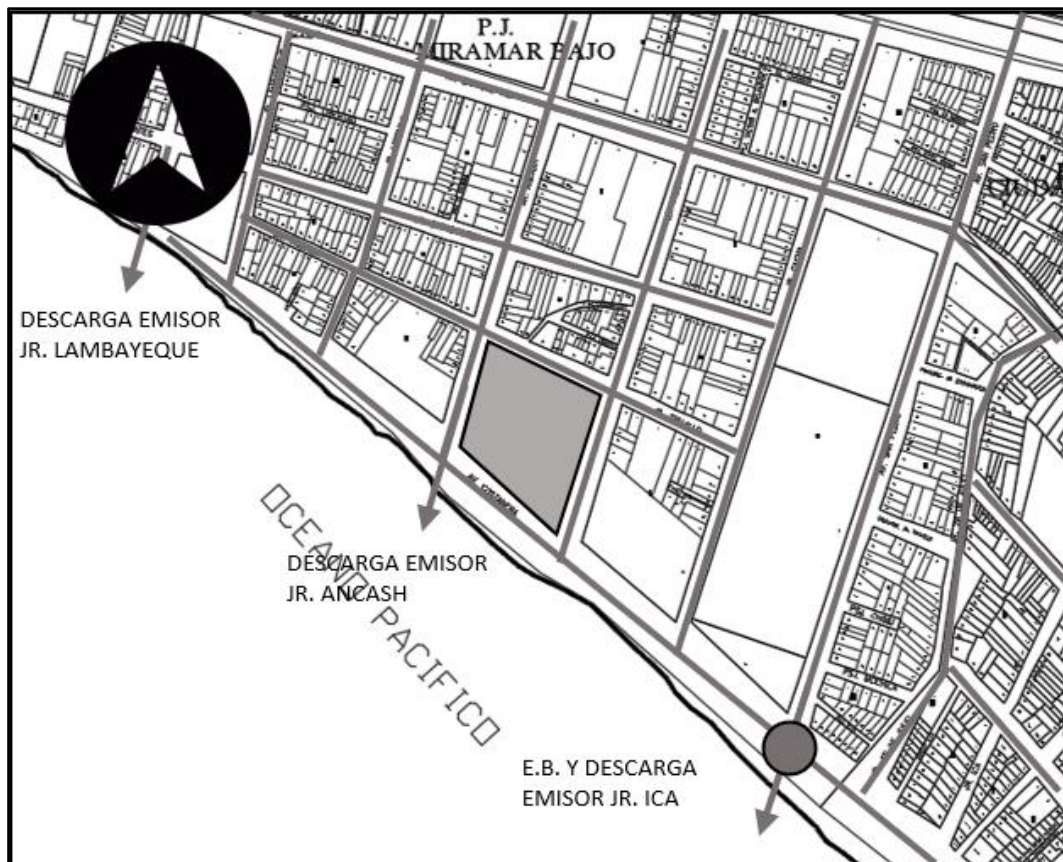
Fuente: Elaboración Propia, con Base PDU.

11.8. Aguas Servidas

La cobertura de drenajes o de aguas residuales del terreno, se encuentra en funcionamiento puesto que este sector se encuentra consolidado hace muchos años, además cabe señalar que existen puntos de descarga hacia la Bahía a pocas calles de distancia.

Figura 60

Red de Desagüe.



Fuente: Elaboración Propia, con Base PDU.

11.9. Servicio De Electricidad

El área de estudio cuenta actualmente con un abastecimiento de la red eléctrica del SET TRAPECIO la cual abastece a toda la zona urbana de Chimbote, por medio de la empresa Hidrandina. Actualmente el terreno cuenta con:

- Postes de alumbrado Público
- Transformadores
- Telefonía - Cable: En el sector si existe el sistema de distribución de telefonía y cable.

Figura 61

Conexión de Redes Eléctricas – Telefonía y Cable.



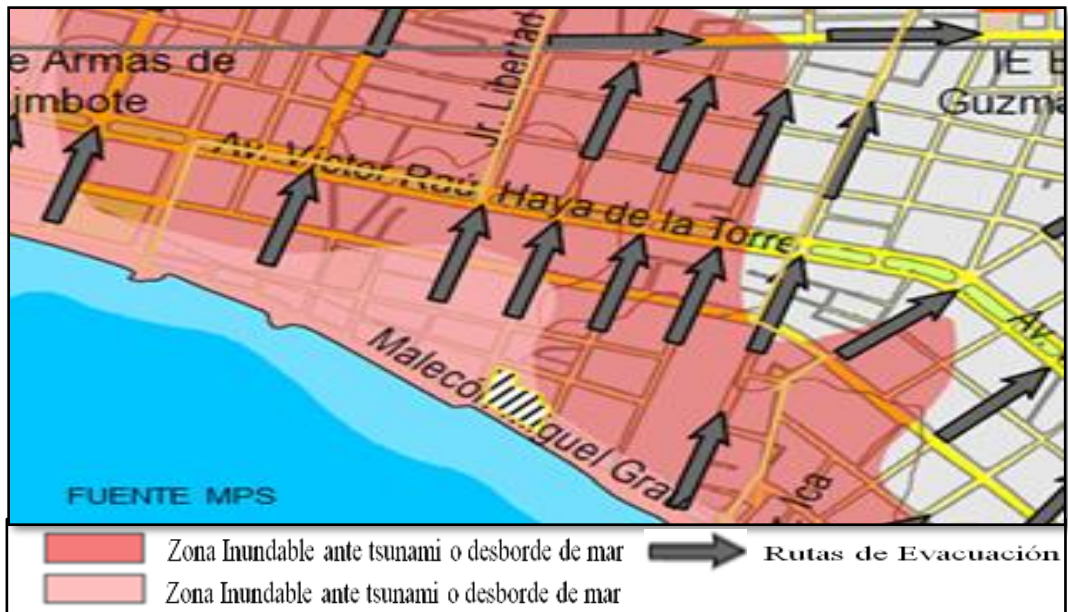
Fuente: Elaboración propia, con base PDU.

11.10. Análisis De Riesgos

El sector se encuentra en un área de peligro alto, ya que por su ubicación frente de la Av. Costanera representa un gran peligro ante algún tipo de desastres naturales, siendo los más comunes: el desborde e inundaciones del mar hacia toda la zona de las costeras.

Figura 62

Mapa de Vulnerabilidad.



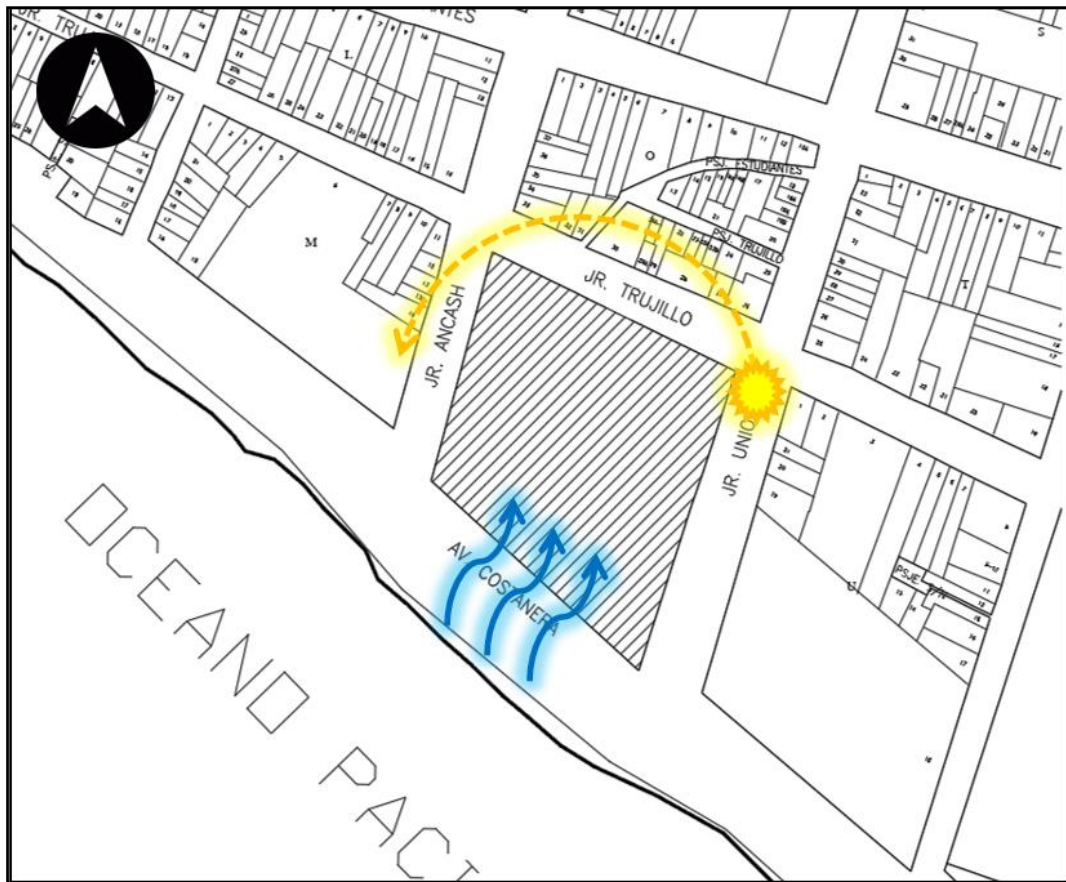
Fuente: MPS.

11.11. Análisis Bioclimático

En terreno estudiado tiene las diferentes características climáticas a lo largo del año, sin embargo, el recorrido del sol se da de noreste al sureste, así como también la orientación de los vientos es suroeste al noreste.

Figura 63

Asoleamiento - Vientos.



Fuente: Elaboración propia.

11.12. Parámetros Urbanísticos y Edificatorios

Los parámetros urbanísticos del terreno tienen un área destinada a otros usos y/o producción, ubicándose en una zona residencial media y comercio vecinal, con la presencia de equipamientos como educativos y un campo deportivo con una serie de accesos directos como indirectos, con una altura máxima especificada, encontrándose en buenas condiciones respecto a su ubicación para construir y aprovechando la vista principal hacia la bahía.

Figura 64

Parámetros Urbanísticos del Terreno.

ZONIFICACIÓN	COMERCIO ZONAL – CZ	
	C3	C5
Nivel de Servicio	HASTA 30,000 HAB	HASTA 300,000 HAB
Lote Mínimo (m2)	RESULTADO DEL DISEÑO	EXISTENTE
Coefficiente	4.0	5.5
Residencial Compatible	R5	R6
(1) área lote mínimo	450.00 M2	
(1) frente mínimo	15 ml	
Altura de Edificación	La altura máxima de edificación será de cuatro (04) pisos, en este caso se exigirá el estudio de suelos correspondiente.	
Usos Permitidos	<ul style="list-style-type: none"> • Usos Comerciales Los señalados en el Anexo 1: Compatibilidad de Usos del Suelo y el Índice para la Ubicación de Actividades Urbanas del Reglamento Nacional de Construcciones. • Usos Residenciales Las Zonas de Comercio especializado permiten el uso residencial de densidad media R5 (Título I, Capítulo II del presente Reglamento). • Otros Usos Los señalados en el Anexo I : Compatibilidad de Usos del Suelo y el Índice para la Ubicación de Actividades Urbanas del Reglamento Nacional de Construcciones. 	
Área Libre Mínima	<ul style="list-style-type: none"> • Uso Exclusivamente Comercial No es exigible dejar área libre en los pisos destinados al uso comercial, siempre y cuando se solucionen adecuadamente la ventilación y la iluminación (Reglamento Nacional de Edificaciones). • Uso de Vivienda En los pisos dedicados a uso residencial, será obligatorio dejar el porcentaje de área libre respectiva señalado en la Zonificación Residencial de densidad alta R6 - R5 correspondiente del presente Reglamento. 	
Estacionamiento y Vías	<ul style="list-style-type: none"> • En las Zonas de Comercio Central, se exigirá un estacionamiento por cada 75 m². de área de venta u oficina. Así mismo, se exigirá estacionamiento colectivo. • En zonas comerciales existentes, el estacionamiento estará supeditado a lo que establezca la Municipalidad de la jurisdicción. 	
Retiros	<ul style="list-style-type: none"> • Las edificaciones que se construyan en las áreas consolidadas, respetarán los alineamientos de las fachadas existentes y los retiros podrán ser reajustados de acuerdo a las posibilidades y a criterio de la Comisión no se exigirá en las zonas comerciales especialmente habilitadas con este fin. 	

Fuente: MPS.

12. Participantes

12.1. Tipos de Usuarios

A fin de analizar de una manera óptima el funcionamiento y las actividades que se desarrollaran dentro de este Centro de convenciones diferenciaremos tres tipos de usuarios, de la siguiente manera:

- **Personal Administrativo:** Estará conformado por todas aquellas autoridades, funcionarios y personal que estará a cargo del control, desarrollo, gestión, dirección y administración de las actividades que se desarrollarán y buen funcionamiento del centro de convenciones.
- **Visitantes:** Los visitantes, representarán un grupo de personas diverso correspondiente a la multifuncionalidad propia de la tipología del proyecto, ya que las actividades a desarrollar serán variadas destinado a los diversos grupos humanos de la ciudad, pudiendo visitantes o público de sectores sociales, políticos, económicos, culturales, religiosos, intelectuales, académicos, académicos, de recreación u ocio.
- **Personal de servicio:** Serán las personas encargadas de brindar servicios de aseo y manteamiento dentro y fuera de la edificación con el fin de que las instalaciones, ambientes y espacios del centro de convenciones se encuentren en óptimas condiciones para brindar un servicio de calidad.

12.2. Demanda

Habiéndose explicado previamente la carencia en la ciudad y alrededores de un equipamiento de este tipo, siendo de crucial importancia para acelerar el desarrollo de la ciudad, existe una demanda latente y gran necesidad de un centro de convenciones.

Ya que actualmente no existen espacios o edificaciones implementadas y diseñadas para albergar este tipo de eventos y el desarrollo de las actividades propias de un centro de convenciones, por lo que se improvisan espacios públicos y privados para intentar cubrir pobremente esta necesidad como podemos observar en la figura 66.

Figura 65

Carpa Improvisada en Feria del Libro.



Fuente: Radio RSD Chimbote.

12.3. Necesidades Urbano-Arquitectónicas

En el sector (Miramar Bajo) dónde se emplazará el proyecto existe una necesidad urbano-arquitectónica urgente, ya que su situación actual presenta muchas problemáticas y necesidades urbanas de intervención inmediato. Al encontrarse cerca al mar las infraestructuras de las edificaciones se ven afectadas por la erosión propia de las condiciones climáticas.

Además de ser un sector que podemos considerar sin consolidación urbana y vial, hecho que en la actividad se viene trabajando con las obras del enrocado del malecón Grau, conjuntamente con la proyección de la propuesta en la ejecución de las obras para la

construcción de la Av. Costanera, esta avenida articulará de manera estratégica el casco urbano de la ciudad con dicho sector, y específicamente en terreno planteado para la propuesta de nuestro proyecto.

La presencia de este equipamiento de gran interacción social y urbana, permitirá influir en el entorno urbano- arquitectónico de esta parte de la ciudad, revitalizando y permitiendo subsanar y cubrir las necesidades tanto de la ciudad, como de este lugar en específico.

Figura 66

Entorno Físico-Urbano del Terreno.



Fuente: Diario La República.

12.4. Cuadro de Áreas

Tabla 4

Cuadro de Áreas - Zonificación

Centro de Convenciones	
Zona de Actividades Principales	3'111.30
Zona de Socialización	10'308.30
Zona Administrativa	226.20
Zona de Servicios Complementarios	1'218.90
Zona de Servicio	630.60
Total	15'495.30

12.5. Programa Arquitectónico

Tabla 5

Programación – Zona de Actividades Principales.

Programación Arquitectónica del Centro de Convenciones							
Zona	Sub-Zona	Ambiente	Cantidad	Aforo	Usuario	Mobiliario	Total
Zona de Actividades Principales	De	Salón permanente	1	100	1 ^a ,2 ^b y 3 ^c	Paneles expositivos	595.00
	Exposición	Salón temporal	1	100	1,2 y 3	Paneles expositivos	392.50
		Almacén	1	10	1,2 y 3	Closet´s y estantes	57.00
	De	Salón plenario mayor	2	180	1,2 y 3	Sillas, proyector, etc.	652.40
	Actividades	Salón plenario menor	2	180	1,2 y 3	Sillas, proyector, etc.	652.40
	Principales	Auditorio	3	60	1,2 y 3	Sillas, proyector, etc.	334.20
		SUM	2	80	1,2 y 3	Varios	427.80
Total							3'111.30

Nota. Se presenta el total de metros cuadrados correspondiente a la sumatoria de todas las áreas de la zona de actividades principales. Donde ^a representa a los visitantes, ^b representa al personal administrativo y ^c representa al personal de servicio.

Tabla 6*Programación – Zona de Socialización.*

Programación Arquitectónica del Centro de Convenciones						
Zona	Ambiente	Cantidad	Aforo	Usuario	Mobiliario	Total
Zona de Socialización	Áreas exteriores	1	Indefinido	1 ^a , 2 ^b y 3 ^c	Bancas	8'141.70
	Hall primer nivel	1	200	1,2 y 3	Bancas y paneles informativos	630.10
	Hall segundo nivel	1	200	1,2 y 3	Bancas y paneles informativos	474.60
	Hall tercer nivel	1	200	1,2 y 3	Bancas y paneles informativos	587.30
	Hall cuarto nivel	1	200	1,2 y 3	Bancas y paneles informativos	474.60
Total						10'308.3

Nota. Se presenta el total de metros cuadrados correspondiente a la sumatoria de todas las áreas de la zona de socialización. Dónde ^a representa a los visitantes, ^b representa al personal administrativo y ^c representa al personal de servicio.

Tabla 7*Programación – Zona Administrativa.*

Programación Arquitectónica del Centro de Convenciones						
Zona	Ambiente	Cantidad	Aforo	Usuario	Mobiliario	Total
	Recepción	1	6	1 ^a 2 ^b y 3 ^c	Escritorio y sillas, etc.	35.50
	Espera	1	6	1,2 y 3	Sofá, mesa de centro, etc.	75.30
Zona	SS.HH.	2	1	1,2 y 3	Inodoro y lavamanos.	6.60
Administrativa	Gerencia	1	3	1,2 y 3	Escritorio, archivador, etc.	17.00
	Administración	1	3	1,2 y 3	Escritorio, archivador, etc.	17.00
	Contabilidad	1	3	1,2 y 3	Escritorio, archivador, etc.	17.00
	Sala de Reuniones	1	12	2 y 3	Mesa, sillas, pizarra, etc.	57.80
	Total					226.20

Nota. Se presenta el total de metros cuadrados correspondiente a la sumatoria de todas las áreas de la zona administrativa. Dónde ^a representa a los visitantes, ^b representa al personal administrativo y ^c representa al personal de servicio.

Tabla 8*Programación – Zona de Servicios Complementarios.*

Programación Arquitectónica del Centro de Convenciones						
Zona	Ambiente	Cantidad	Aforo	Usuario	Mobiliario	Total
Zona de Servicios Complementarios	Tópico	1	4	1 ^a , 2 ^b y 3 ^c	Escritorio, camilla, etc.	33.00
	Seguridad	1	8	2 y 3	Escritorio, closet's, etc.	56.00
	Comedor	1	120	1, 2 y 3	Mesas, sillas, etc.	1'011.40
	Cocina	1	6	2 y 3	Cocina, lavadero, etc.	53.50
	Almacén	1	2	2 y 3	Closet's, estantes, etc.	14.50
	SS.HH.	1	10	1, 2 y 3	Inodoro, lavadero, etc.	50.50
Total						1'218.90

Nota. Se presenta el total de metros cuadrados correspondiente a la sumatoria de todas las áreas de la zona de servicios complementarios. Dónde

^a representa a los visitantes, ^b representa al personal administrativo y ^c representa al personal de servicio.

Tabla 9

Programación – Zona de Servicio.

Programación Arquitectónica del Centro de Convenciones						
Zona	Ambiente	Cantidad	Aforo	Usuario	Mobiliario	Total
Zona de Servicio	Baños	4	48	1 ^a , 2 ^b y 3 ^c	Inodoros, lavaderos etc.	328.00
	Cuarto de Limpieza	4	3	3	Lavadero, closet, etc.	69.60
	Almacén	4	5	3	Closet's, etc.	195.00
	Tablero Eléctrico	1	2	3	Circuitos eléctricos, etc.	19.00
	Cuarto de Bombas	1	2	3	Closet, etc.	19.00
	Total					630.60

Nota. Se presenta el total de metros cuadrados correspondiente a la sumatoria de todas las áreas de la zona de servicio. Dónde ^a representa a los visitantes, ^b representa al personal administrativo y ^c representa al personal de servicio.

13. Técnicas E Instrumentos De Recolección De Datos

En este proyecto de investigación se aplicaron técnicas de muestreo probabilísticas, orientadas a métodos cualitativos, puesto que se emplea una metodología de tipo descriptiva, no experimental.

Por lo cual se utilizaron técnicas tales como encuestas, observación y documentación, con sus instrumentos, que son los cuestionarios, fichas de observación, revisión de tesis, informes, reglamentos, PDU y demás respectivamente. (Ver en anexos)

14. Procedimiento

Debido a que se han utilizado varias técnicas de recolección de datos, también se han realizado varios procedimientos para obtener un óptimo resultado. En primer lugar debemos mencionar a las encuestas, para lo cual se realizó el diseño de la misma, pasando a determinar la población y unidad muestral, posteriormente se realizó una selección del tamaño de la muestra, para a continuación prepara el instrumento que es el cuestionario y aplicarlas, finalmente se procedió al análisis de los datos por medio del tratamiento correspondiente de datos y discusión de los resultados.

Así mismo para la técnica de observación se inició por diseñar las fichas teniendo en cuenta los ítems o aspectos que se considerarán de suma importancia para el presente trabajo de investigación, y posterior mente se realizaron las visitas a campo, en la cual se procedió a realizar capturas fotográficas, metrados, y demás para constatar el estado actual de nuestro lugar de intervención.

Y por último la documentación, realizada al buscar registros documentales afines a nuestro tema de investigación tales como casos análogos, tesis, informes, notas periodísticas, reglamentos y demás documentos relacionados a las normativas y aspectos arquitectónicos, que

servirán como sustento del presente trabajo de investigación, cabe mencionar que la documentación sirvió de apoyo en el procedimiento para la técnica de observación.

15. Rigor científico

Con el fin de garantizar un alto y por ende adecuado rigor científico en la presente investigación se ha buscado la mayor validez posible de la información compendiada, para lo cual se tomaron en consideración tres aspectos importantes, que son los siguientes:

Credibilidad: También conocida como validez interna, es aquella compatibilidad entre los hallazgos obtenidos de la recolección de datos y la aceptación de los participantes del estudio, y estos mismos los reconocen como una aproximación de lo que piensan, sienten o necesitan. Alcanzando la credibilidad al confirmar y verificar dicha información.

Además, para lograr aumentar y comprobar la credibilidad se hizo una triangulación de datos, por medio de la aplicación de varias técnicas y métodos.

Confiabilidad: Se refiere no solo a reconocer que el proceso de investigación aplicado es el correcto dándole legitimidad a la investigación sino también, a establecer una ruta replicable a fin de corroborar los datos, es decir que, al utilizar los mismos métodos, técnicas, e instrumentos de recolección de datos los investigadores puedan obtener resultados con gran similitud o igualdad al nuestro.

Transferibilidad: Es la característica o cualidad que tienen los resultados de poder ser utilizados en otros contextos parecidos, poblaciones, situaciones o en nuestro caso, proyectos arquitectónicos, con las adecuaciones previas según se requiera.

16. Método de análisis de datos

Cómo se ha mencionado anteriormente, se planteó una triangulación de datos, por lo cual se entiende que se aplicaron varios métodos de análisis de datos, siendo estos:

Método Inductivo: Este método recurre al razonamiento para alcanzar conclusiones de carácter general, iniciando el estudio de forma particular o mejor dicho de casos individuales.

Método Analítico: Consiste en la descomposición de un todo o una idea general, en varias partes o elemento específicos para poder estudiar cada aspecto de manera individual, tales como el contexto, usuario, forma, espacio función y demás aspectos relacionados la arquitectura y enfoque de esta investigación, por medio de la aplicación de instrumentos.

Método Sintético: Es un método completamente inverso al anterior, es decir que se toman partes o aspectos individuales para estudiar el tema de manera integral, es decir, lograr una síntesis. Esto se logró habiendo realizado el método anterior, previamente.

Método Comparativo: Consiste en comparar dos objetos en materia de estudio que tengan similitud con la tipología o en este caso línea de investigación, para lo cual se hace uso de los antecedentes y casos análogos.

17. Aspectos éticos

A fin de salvaguardar los principios éticos y profesionales en la investigación tuvieron en cuenta los lineamientos descritos en el código ético de nuestra institución académica (Universidad César Vallejo), así como también la de la institución que nos acogerá como profesionales (Colegio de Arquitectos del Perú), cabe resaltar que el proceso de la recolección de datos, se buscó proteger la integridad y dignidad de los participantes, asegurándoles y garantizando que dicha información y por consecuencia la presente investigación sería con un enfoque académico sin perjudicar a dichos participantes de ninguna forma. En relación a esto se recurrió a:

Consentimiento informado: Que consiste básicamente en informar a los participantes cual es la finalidad de la información que nos brindarán, asegurándoles que a dicha información

se le dará un buen uso, cabe resaltar que esto está destinado en adultos, ya que en el caso de menores de edad se extiende un asentimiento informado a los padres o apoderados.

Confidencialidad: Ya que la información obtenida se usará exclusivamente con propósitos de avalar, sustentar y enriquecer esta investigación.

IV. RESULTADOS

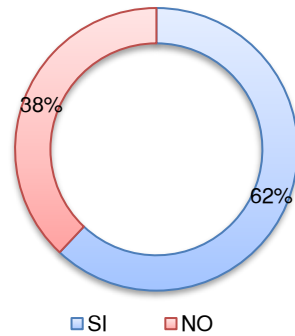
Se aplicó una encuesta para poder medir el nivel de conocimiento y aceptación de la población con respecto al tema, de tal manera que podamos ratificar nuestra propuesta del Diseño arquitectónico de un centro de convenciones para el desarrollo de Chimbote incorporando espacios de socialización como elementos organizativos 2022. Esta encuesta se aplicó a un total de 160 personas de manera aleatoria en puntos céntricos de la ciudad y también dentro del sector de intervención, obteniéndose los siguientes resultados:

El propósito de la encuesta como se mencionó anteriormente era en primera instancia medir el nivel de conocimiento del poblador sobre el tema para posteriormente medir el nivel de aprobación que nuestra propuesta tendría. De este modo se aplicó la primera pregunta a fin de investigar si el poblador conocía qué era un centro de convenciones, dónde se apreció que la mayoría tenía nociones o ideas claras sobre este concepto.

Figura 67

Porcentaje del Indicador Sobre el Conocimiento del Tema.

SOBRE EL CONOCIMIENTO DEL TEMA

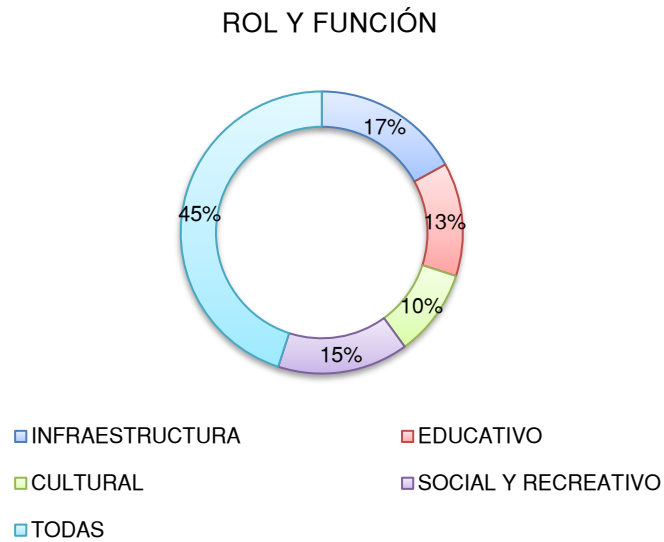


Fuente: Elaboración Propia, con Base de Excel.

Del mismo modo para poder entender hacia dónde estaba orientada su conceptualización de lo que es un centro de convenciones, ya que este tipo de equipamientos presenta múltiples usos por la diversidad de actividades, roles y funciones que alberga, se planteó la segunda interrogante donde se expusieron las opciones de infraestructura, educación, cultura, social y recreativas, y todas las anteriores, siendo esta última opción la que tuvo mayor porcentaje de inclinación, por lo cual podemos entender que, la población comprende la característica multifuncional de un centro de convenciones.

Figura 68

Porcentaje del Indicador Rol y Función.

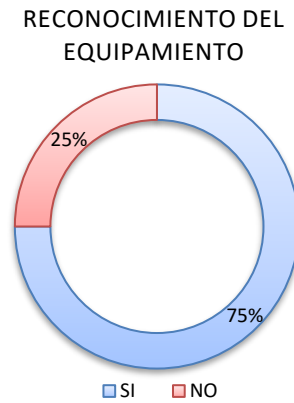


Fuente: Elaboración Propia, con Base de Excel.

Sin embargo, aunque queda claro que la gran mayoría conoce el tema, buscamos averiguar si es que los pobladores habían visitado un centro de convenciones a fin de que pudieran ayudarnos en las siguientes preguntas con una respuesta objetiva para fortalecer nuestra propuesta. De este modo logramos ver que el 75% de la población encuestada ha visitado un centro de convenciones.

Figura 69

Porcentaje del Indicador: Reconocimiento del Equipamiento.



Fuente: Elaboración Propia, con Base de Excel.

Para conocer la importancia y por ende la necesidad con la que ellos perciben este tipo de equipamiento, se planteó la interrogante número 4 (ver anexo), obteniendo como resultado positivo del 92%, es decir, que la mayoría de la población considera necesario un centro de convenciones en la ciudad de Chimbote.

Figura 70

Porcentaje del Indicador: Necesidad del Equipamiento.

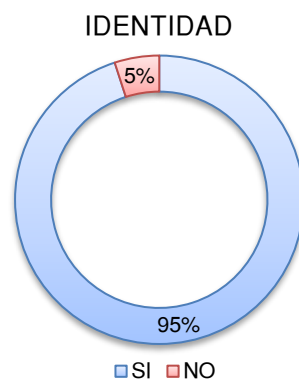


Fuente: Elaboración Propia, con Base de Excel.

En la quinta interrogante se busca averiguar qué porcentaje de la población encuestada se siente identificado con su ciudad, cultura y entorno, a fin de contrastar lo planteado en la teoría de la Topofilia con el sentir de la población. Teniendo nuevamente una respuesta positiva, en este caso del 95%.

Figura 71

Porcentaje del Indicador de la Identificación con su Entorno.



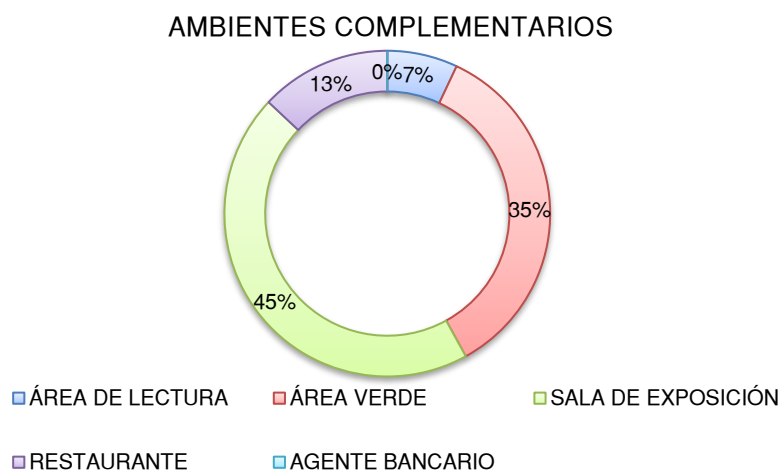
Fuente: Elaboración Propia, con Base de Excel.

A partir de la sexta pregunta del cuestionario, las interrogantes fueron orientadas hacia el proyecto arquitectónico, es decir, utilizar la opinión de la población para cubrir sus necesidades y requerimientos por medio de la programación arquitectónica, ubicación, entre otros criterios.

De este modo se inició por preguntar cuales consideran que son los ambientes complementarios que se deben considerar dentro de la programación arquitectónica de un centro de convenciones, es decir, qué servicios complementarios son los que ellos consideran que se deben brindar en un centro de convenciones, dentro de las cuales manifestaron en mayor porcentaje las salas de exposiciones, en segundo lugar los parques o áreas verdes, seguidas de los restaurantes o comedores y salas de lectura, haciendo notar que los agentes bancarios no son una prioridad para ellos, al menos no, en este tipo de equipamiento.

Figura 72

Porcentaje del Indicador de Ambientes Complementarios.



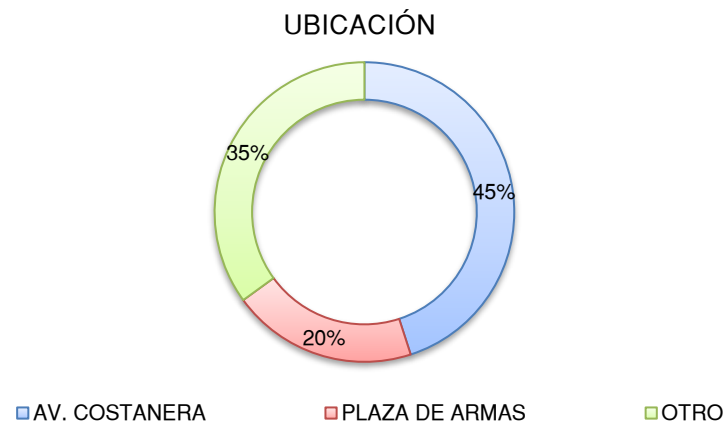
Fuente: Elaboración Propia, con Base de Excel

Continuando con la intención anteriormente mencionado, se consultó la ubicación del proyecto dando como opciones dos puntos céntricos de la ciudad donde se encuentran aglomerados los equipamientos, edificaciones y entidades más importantes de la ciudad y por otra parte una tercera opción que permite al encuestado descentralizar este equipamiento de tal manera que se revitalice urbana y socialmente otros sectores de la ciudad.

Teniendo como resultado, una opinión dividida, ya que mientras que una parte de la población se inclina a mantener la idea de centralizar los equipamientos en el centro urbano de la ciudad, otro gran porcentaje busca optar por otro sector de la ciudad, lo cual nos permite justificar entre otras razones estratégicas ya revisadas, la ubicación del proyecto en el P.J. Miramar Bajo.

Figura 73

Porcentaje del Indicador: Ubicación.



Fuente: Elaboración Propia, con Base de Excel

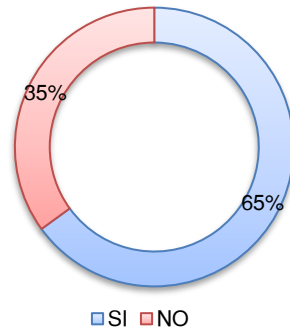
Siguiendo esta ruta, se cuestionó la necesidad y/o importancia de los espacios de socialización dentro de un centro de convenciones, cabe resaltar que este es un termino utilizado en temas o aspectos arquitectónicos, por lo que se explicó previamente la definición del mismo a fin de obtener una respuesta clara y verás.

De este modo la población expresó un alto porcentaje de necesidad en la implementación de estos espacios dentro de un centro de convenciones lo cual concuerda con nuestra segunda variable del tema de nuestro proyecto de investigación.

Figura 74

Porcentaje del Indicador: Conocimiento Sobre los Espacios de Socialización.

CONOCIMIENTO DE LOS ESPACIOS DE SOCIALIZACIÓN



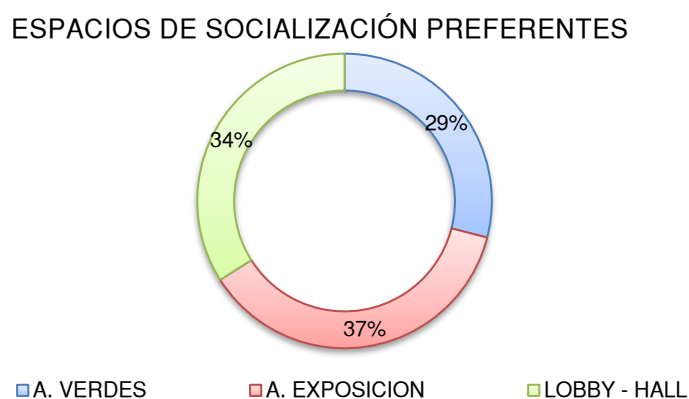
Fuente: Elaboración Propia, con Base de Excel.

Para hacer aún más participe a la población en la elaboración del proyecto arquitectónico, se buscó obtener información sobre los espacios de socialización que a ellos (bajo su experiencia y expectativas) consideran que este centro de convenciones en la ciudad de Chimbote debería considerar dentro de su programación arquitectónica.

Obteniendo como resultado un porcentaje relativamente equitativo entre parques y áreas verdes, salas de exposición y los lobby o halls interiores.

Figura 75

Porcentaje del Indicador de Espacios de Socialización Preferentes.

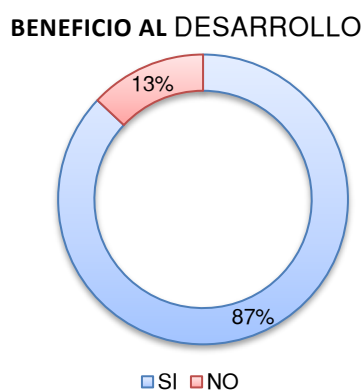


Fuente: Elaboración Propia, con Base de Excel

Como una forma de consolidar la evidente aprobación, necesidad y relación entre la propuesta del equipamiento junto a la participación ciudadana con el desarrollo de la ciudad de Chimbote (lo cual se encuentra claramente descrito en el nombre del proyecto), se planteó la décima y última interrogante, obteniendo un resultado favorable respaldado con un 87%. Esto concuerda con la teoría de la cultura ciudadana como parte del plan de desarrollo.

Figura 76

Porcentaje del Indicador del Beneficio al Desarrollo de la Ciudad.



Fuente: Elaboración Propia, con Base de Excel.

18. Recursos Y Presupuestos

Para el desarrollo del proyecto de investigación se utilizaron recursos financieros indispensables y necesarios. Por lo que se determinó qué tipos de materiales, equipos y servicios se debieron adquirir para elaborarlo.

18.1. Materiales, Equipos Y Servicios

Tabla 10

Cuadro de Recursos

Materiales	Equipos	Servicios
Papel Bond A4/75 gr.	Laptop	Internet
Plumones	Impresora	Fotocopias
Folder	Memoria USB	Anillados
Lapiceros	Cámara Fotográfica	Empastado
Archivador	-	Transporte
Lápiz	-	Alimentación
Grapas	-	Telefonía
Cartucho de Epson negro	-	-
Cartucho de Epson colores	-	-
Corrector	-	-
Tinta TOV negro	-	-
Tinta TOV amarillo	-	-
Tinta TOV cyan	-	-
Tinta TOV magenta	-	-
Resaltadores	-	-
Separadores	-	-
Libros	-	-
Revistas	-	-

18.2. Presupuesto

Tabla 11

Presupuesto.

Presupuesto General					
Item	Rubro/Giro	Unidad	Cantidad	Precio Unitario S/.	Parcial S/.
01 Viáticos Y Transportes					
01.01	Transporte	Global	104	2.00	208.00
01.02	Refrigerios	Unidad	52	8.00	416.00
Sub Total Viáticos Y Transportes (A)					624.00
02 Bienes					
02.01	Papel Bond A4/75 Gr.	Millar	03	20.00	60.00
02.02	Plumones	Estuche	02	8.90	17.80
02.03	Folder	Paquete	02	10.00	20.00
02.04	Lapiceros	Caja	02	12.00	24.00
02.05	Archivador	Unidad	03	15.00	45.00
02.06	Lápices	Caja	02	7.00	14.00
02.07	Grapas	Caja	02	6.80	13.60
02.08	Cartucho de Epson Negro	Unidad	01	60.00	60.00
02.09	Cartucho de Epson Colores	Unidad	01	60.00	60.00
02.10	Corrector	Unidad	02	2.50	5.00
02.11	Tinta TOV Negro	Unidad	01	40.00	40.00
02.12	Tinta TOV Amarillo	Unidad	01	40.00	40.00
02.13	Tinta TOV Cyan	Unidad	01	40.00	40.00
02.14	Tinta TOV Magenta	Unidad	01	40.00	40.00
02.15	Resaltadores	Unidad	08	3.00	24.00
02.16	Separadores	Paquete	1 Doc.	20.00	20.00
02.17	Laptop	Unidad	02	1,750.00	3,500.00
02.18	Impresora Multifuncional	Unidad	01	600.00	600.00
02.19	Memoria USB	Unidad	02	50.00	100.00
02.20	Cámara Fotográfica	Unidad	01	400.00	400.00
Sub Total Bienes (B)					5,123.40
03 Servicios					
03.01	Internet	Mes	06	180.80	1,084.80
03.02	Fotocopias	Unidad	900	0.05	45.00
03.03	Anillados	Unidad	04	5.00	20.00
03.04	Empastado	Unidad	04	5.00	20.00
03.05	Telefonía	Mes	06	60.50	363.00
Sub Total Servicios (C)					1,532.80
04 Bibliografía					
04.01	Libros	Unidad	04	150.00	600.00
04.02	Revistas	Unidad	04	60.00	240.00

Sub Total Bibliografía (D)	840.00
Total De Gastos (A+B+C+D)	8,120.20
Son: Ocho Mil Ciento Veinte Y 20/100 Soles.	

19. Financiamiento

El proyecto será financiado por el sector público, en este caso la institución gubernamental a la que se postulará para dicho financiamiento es la Municipalidad provincial del Santa, la cual se hará cargo de los gastos realizados para la elaboración del presente proyecto, que se encuentran detallados previamente. (ver tabla 08 y 09).

20. Cronograma de Ejecución

Para el desarrollo del proyecto de investigación se realizó una lista detallando las actividades y tareas con las fechas establecidas, esto permitirá prever todas las fases de planificación para la culminación del proyecto.

Tabla 12

Cronograma de Ejecución.

Cronograma de Actividades																											
Fases	Ítem	Actividades	Responsables	Tiempo De Desarrollo De La Investigación (2022)																							
				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Elaboración del Proyecto de Investigación	1	Definición del Tema, Título y Estructura del Proyecto de Investigación	Investigador Asesor	x																							
	2	Elaboración del Marco Teórico	Investigador Asesor																								
	3	Planteamiento de la Operacionalización de las Variables	Investigador Asesor			x																					
	4	Elaboración de los Instrumentos y Técnicas de Recolección de Datos	Investigador Asesor				x																				
	5							x																			
	6	Descripción de los Métodos de Análisis y Aspectos Administrativos	Investigador Asesor						x																		
	7	Presentación del Proyecto – Levantamiento de Observaciones	Investigador							x																	
	8	Presentación y Sustentación del Informe Final del Proyecto de Investigación	Investigador									x															

21. Presentación de la Propuesta Urbano Arquitectónica

21.1. Conceptualización del Objeto Urbano Arquitectónico

El significado conceptual de este proyecto está basado en la unidad e integración, para lo cual debemos considerar las teorías relacionadas al tema dividiéndolas en dos grupos, por un lado la teoría de la Topofilia junto a la teoría de la arquitectura unificada, en las cuales se pretenden unificar e integrar el contexto natural, el contexto urbano, el objeto arquitectónico y el espacio arquitectónico; por otro lado la teoría de la interacción social con la teoría de la cultura ciudadana como parte de un desarrollo, estas buscan unir e integrar el sector público, sector privado, ciudadanía y equipamiento arquitectónico.

21.1.1. Ideograma Conceptual

Por medio de la figura 77 podemos apreciar la relación existente entre el tema, la conceptualización y la idea rectora. La conceptualización de la unidad e integración se representará gráficamente como manos, manos entrelazadas simbolizando esta unidad e integración de diferentes factores que trabajando articuladamente enriquecerá la propuesta y sobre todo beneficiará a la ciudad.

Figura 77

Conceptualización.



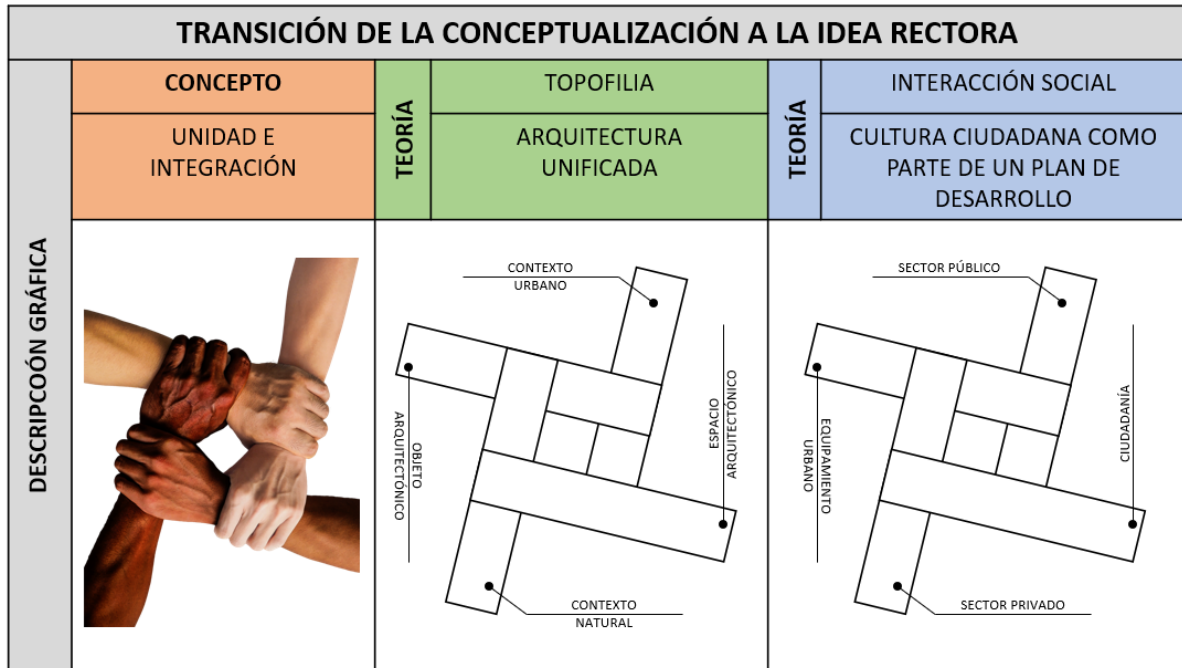
Fuente: Elaboración Propia.

21.1.2. Idea Rectora

La conceptualización se materializa en forma de paralelepípedos, estos volúmenes alargados toman el lugar de las manos entrelazadas, articulándose entre sí por medio de los diferentes tipos de agrupación volumétrica como lo son la penetración, yuxtaposición, entre otras. Donde cada volumen representa una pieza distinta que necesita ser articulada para trabajar conjuntamente con un objetivo en común, esto en relación a las teorías relacionadas al tema como se ha mencionado previamente.

Figura 78

Idea Rectora.



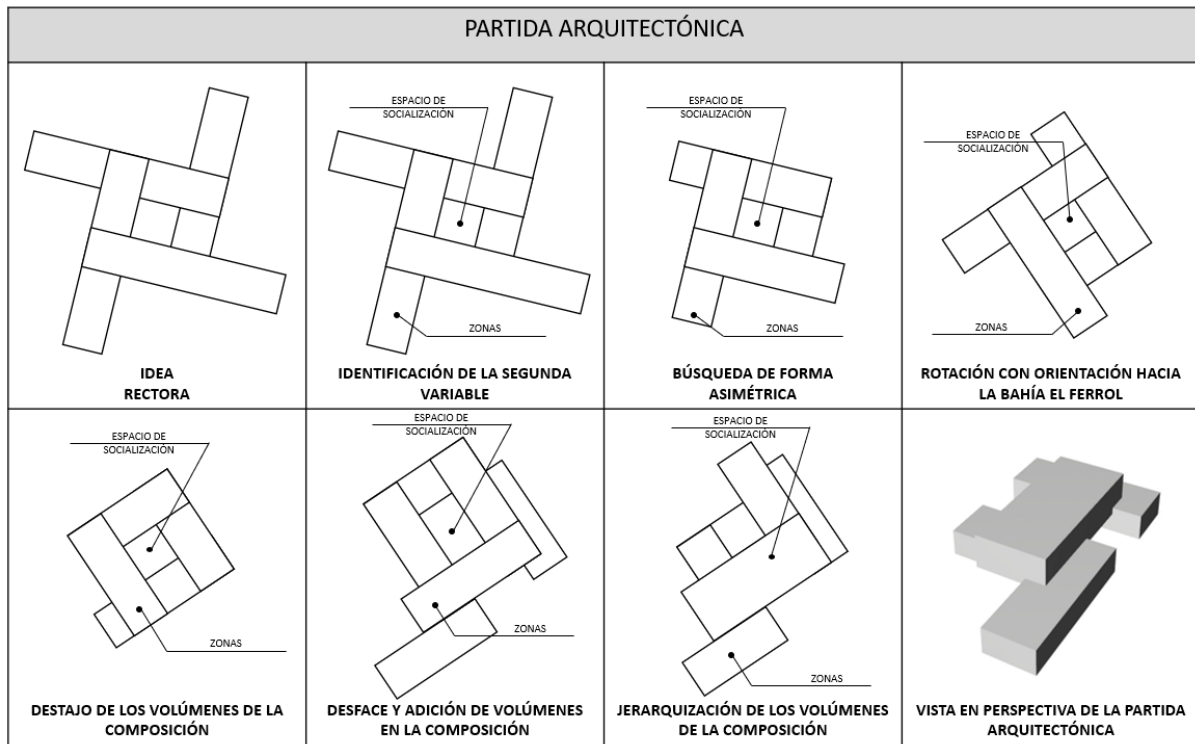
Fuente: Elaboración Propia.

21.1.3. Partido Arquitectónica

Ahora bien, para poder arquitecturizar esta composición volumétrica, se debe tomar en cuenta muchos factores, como la asimetría, la compatibilidad y relación entre las zonas, y lo más importante en nuestro caso, el contexto. Por lo cual se realizaron destajos, desfases, aperturas y giros a los volúmenes, adaptándolos al contexto, es decir considerando la accesibilidad, perfil urbano, altura, y el factor paisajístico, siendo este último en el que mayor énfasis se hace puesto que el proyecto debe estar orientado hacia la bahía El Ferrol. (ver figura 80)

Figura 79

Partida Arquitectónica.



Fuente: Elaboración Propia.

21.1.4. Criterios de diseño

Los criterios de diseño tomados en cuenta para el presente proyecto fueron los siguientes: Contexto, forma, espacio y función.

El aspecto contextual es uno de los más importantes en este caso, puesto que el proyecto se emplazará en el límite de un contexto urbano y un contexto natural como lo es la zona costera de la Bahía El Ferrol, en este sentido el proyecto estará orientado hacia el mar aprovechando las cualidades paisajísticas, así mismo se buscará la integración urbana del proyecto, siendo un elemento articulador entre lo urbano y lo natural.

La forma del proyecto deberá respetar los perfiles urbanos del sector, además de responder a un lenguaje propio de la tipología de este equipamiento, con formas puras que se han trabajado de manera tal, que logren una correcta mimetización con el entorno.

Espacialmente se propondrá un espacio central de socialización que organice a los demás espacios que albergarán las actividades principales, brindando las características y requerimientos necesarios para desarrollar las actividades del centro de convenciones. Además del diseño de los espacios abiertos o públicos que rodean al objeto arquitectónico.

Por último, la funcionalidad, esta debe ser clara, con un eje marcado desde el exterior que permita al usuario (independientemente de su tipo) un recorrido fluido. Con zonificaciones relacionadas correctamente, de tal manera que la experiencia en este recinto sea la mejor.

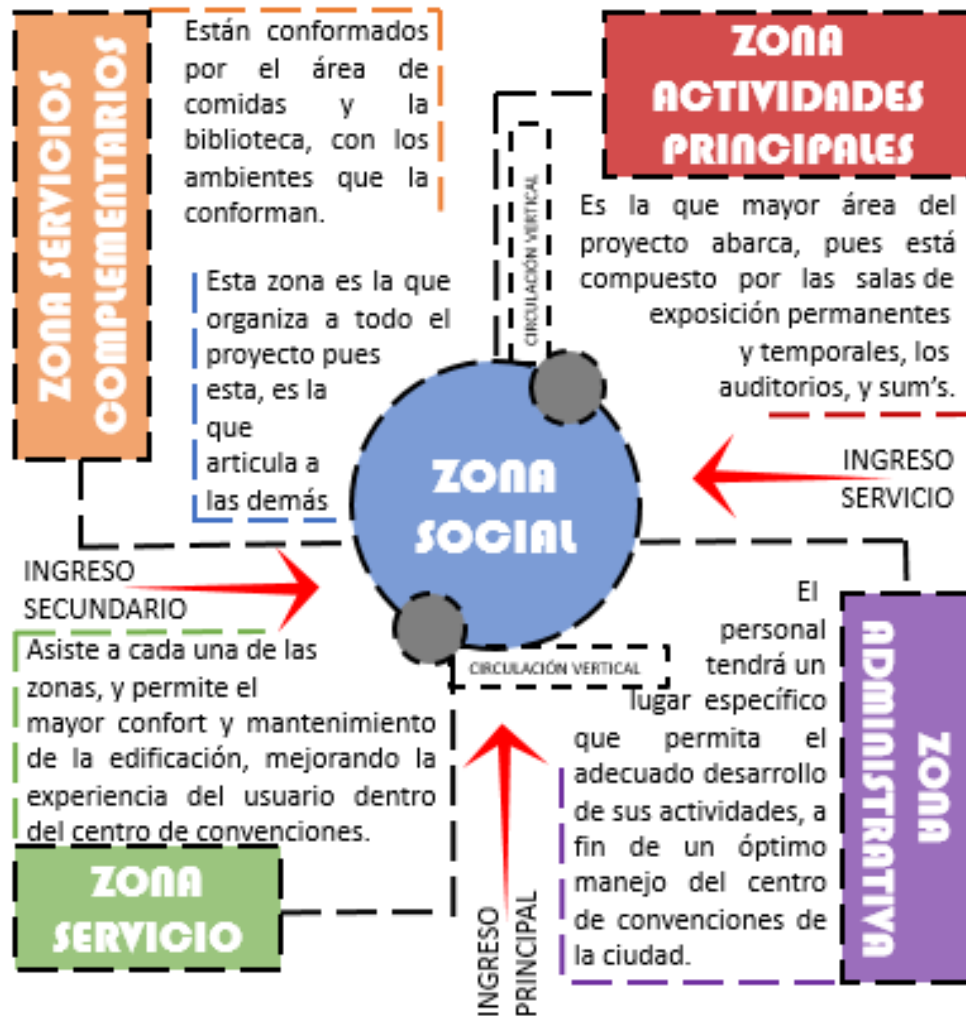
21.2. Zonificación

21.2.1. Organigramas Funcionales

La funcionalidad de las zonas consideradas dentro del centro de convenciones, se explica gráficamente por medio de la figura N°00, dónde apreciamos cómo todas las zonas se articulan funcional y espacialmente por medio de los espacios de socialización, estos son los organizadores, especialmente el central. Asimismo, se explica el rol y aporte de cada una de las zonas dentro del proyecto. La ubicación estratégica de los ingresos y circulaciones verticales.

Figura 80

Organigrama Funcional.



Fuente: Elaboración Propia.

21.2.2. Esquemas de Relaciones Funcionales

Para explicar la relación funcional entre las distintas zonas y ambientes del proyecto, se crea una matriz con un formato de casillas horizontales y diagonales, especificando el tipo de área, y nombre del ambiente y enumerando gradualmente la relación entre ellas, existiendo tres tipos de relaciones: Relación directa, relación indirecta y relación nula.

Figura 81

Relaciones Funcionales del Primer Nivel.

ZONA	SUB ZONA O ESPACIO	RELACIÓN						
SOC.	Espacios de Socialización	1						
A.P.	Salón Plenario I	2	1					
A.P.	Salón Plenario II	2	2	1				
A.P.	Sala de Exposición Temporal	2	2	2	1			
S.C	Tópico y Seguridad	2	2	2	2	1		
SERV.	Baños y cuarto de limpieza	2	2	2	2	2	1	
ADM.	Administración	2	2	2	2	2	2	1

Fuente: Elaboración Propia.

Figura 82

Relaciones Funcionales del Segundo Nivel.

ZONA	SUB ZONA O ESPACIO	RELACIÓN				
SOC.	Espacios de Socialización	1				
A.P.	Auditorio I	2	1			
A.P.	Auditorio II	2	2	1		
A.P.	Auditorio III	2	3	2	1	
A.P.	Sala de Exposición Perman.	3	2	2	2	
SERV.	Baños y cuarto de limpieza	3	2	2	2	1

Fuente: Elaboración Propia.

Figura 83

Relaciones Funcionales del Tercer Nivel.

ZONA	SUB ZONA O ESPACIO	RELACIÓN			
SOC.	Espacios de Socialización				
A.P.	Auditorio Mayor I	1			
A.P.	SUM I	2	1		
S.C.	Restaurante	2	2	1	
SERV.	Baños y cuarto de limpieza	2	2	2	1

Fuente: Elaboración Propia.

Figura 84

Relaciones Funcionales del Cuarto Nivel.

ZONA	SUB ZONA O ESPACIO	RELACIÓN			
SOC.	Espacios de Socialización				
A.P.	Auditorio Mayor II	1			
A.P.	Auditorio Mayor III	2	1		
A.P.	SUM II	2	2	1	
SERV.	Baños y cuarto de limpieza	2	2	2	1

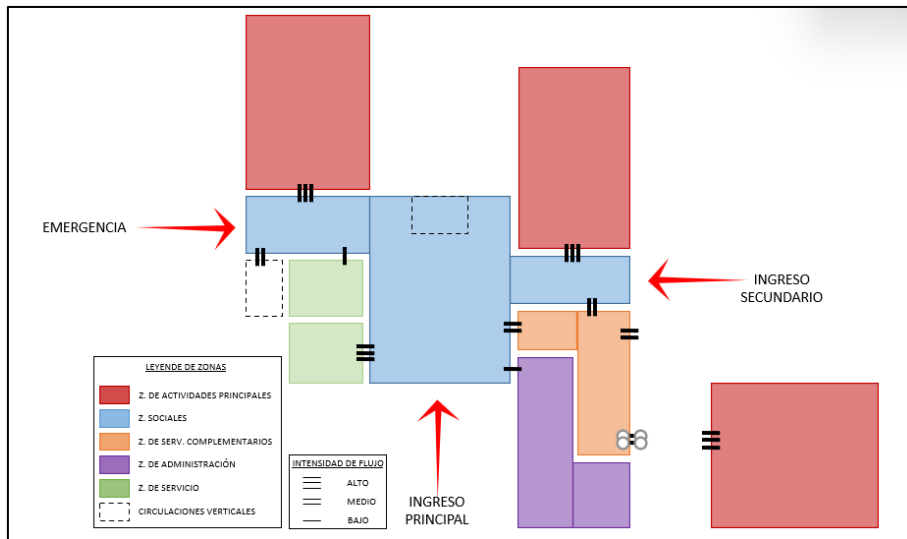
Fuente: Elaboración Propia.

21.2.3. Flujogramas

Los siguientes flujogramas nos permiten conocer la intensidad de circulación, flujo, o accesibilidad que tienen los usuarios para desplazarse entre una zona y otra, así mismo, entre cada uno de los ambientes que conforman estas zonas internamente.

Figura 85

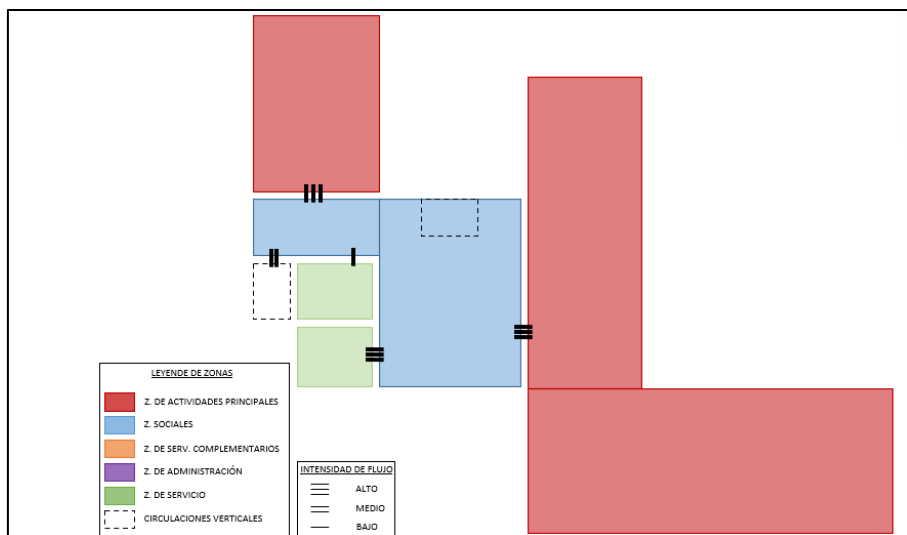
Diagrama de Flujos del Primer Nivel.



Fuente: Elaboración Propia.

Figura 86

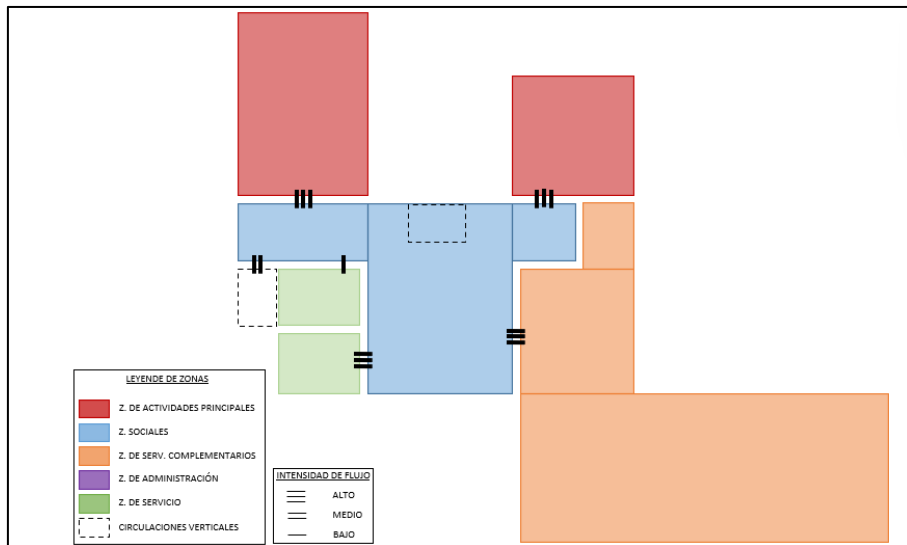
Diagrama de Flujos del Segundo Nivel.



Fuente: Elaboración Propia.

Figura 87

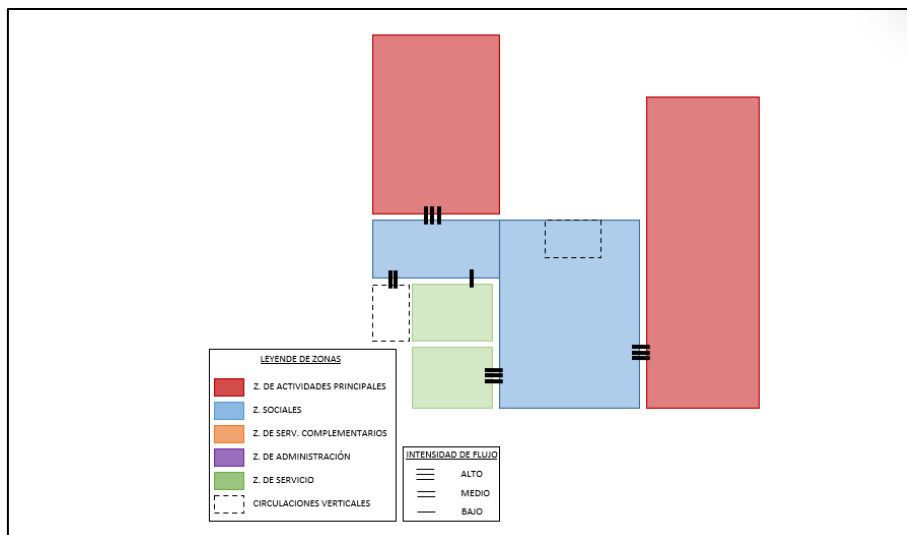
Diagrama de Flujos del Tercer Nivel.



Fuente: Elaboración Propia.

Figura 88

Diagrama de Flujos del Cuarto Nivel.



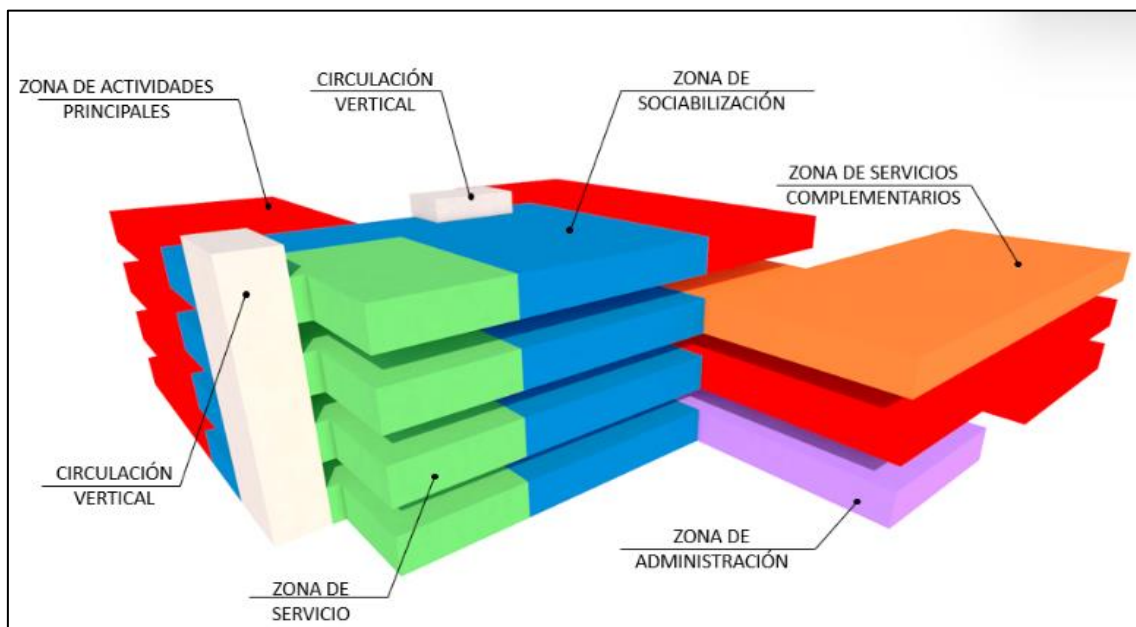
Fuente: Elaboración Propia.

21.2.4. Criterios de Zonificación

Como claramente lo menciona el nombre del presente proyecto de investigación, el criterio principal para el diseño y zonificación del centro de convenciones, es utilizar los espacios de socialización como elementos organizativos, de esta manera el resto de zonas se articulan por medio de estas primeras, y esta idea se repite de manera continua en todos los niveles simplificando y optimizando la funcionalidad del proyecto.

Figura 89

Criterios de Zonificación General.



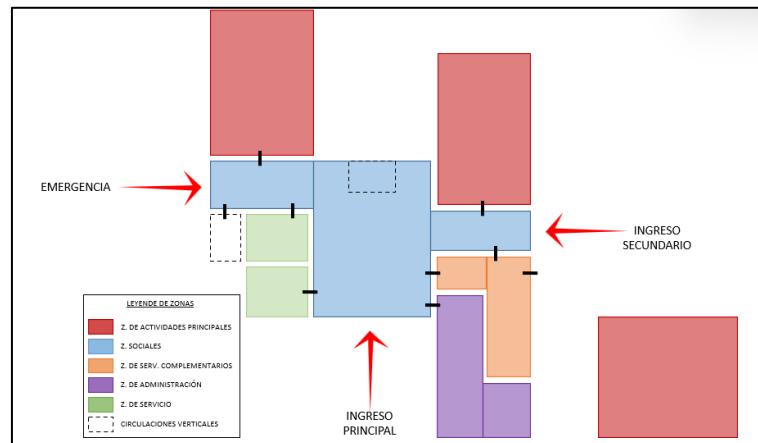
Fuente: Elaboración Propia.

21.2.5. Esquemas de Zonificación

A continuación, se explica de manera gráfica el esquema de zonificación del proyecto, por niveles:

Figura 90

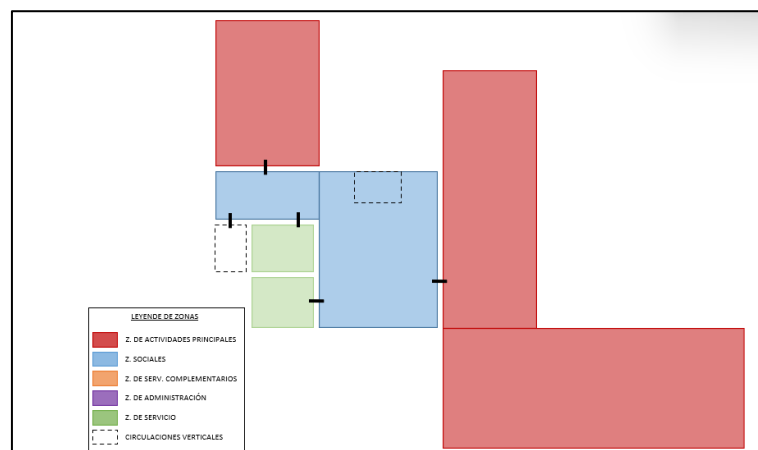
Esquema Zonificación del Primer Nivel.



Fuente: Elaboración Propia.

Figura 91

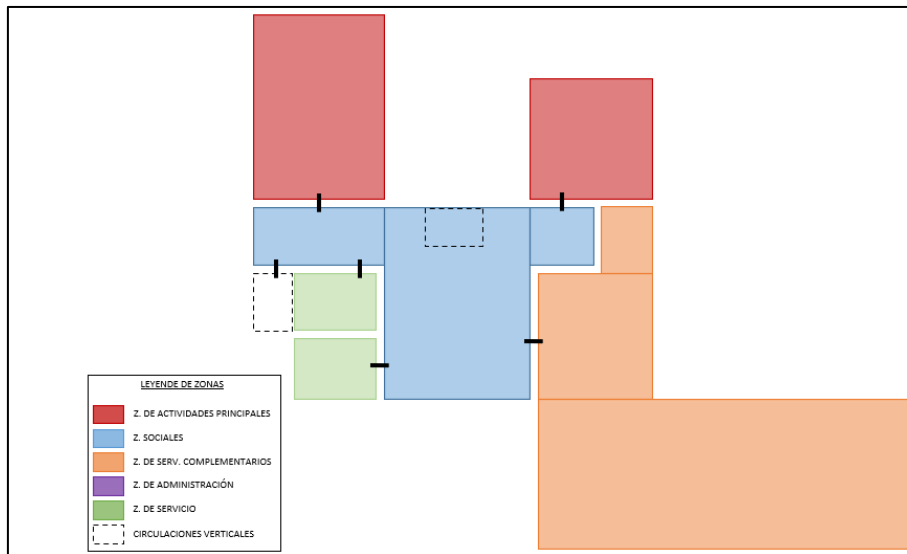
Esquema Zonificación del Segundo Nivel.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 92

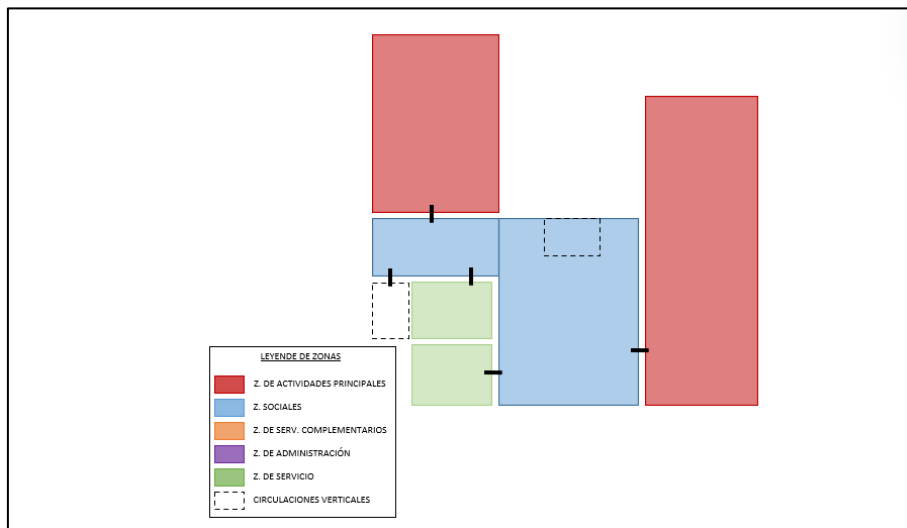
Esquema Zonificación del Tercer Nivel.



Fuente: Elaboración Propia.

Figura 93

Esquema Zonificación del Cuarto Nivel.



Fuente: Elaboración Propia.

21.3. Planteamiento de la Propuesta Urbano Arquitectónica

21.3.1. Descripción del proyecto

21.3.2. Funcionamiento Físico-espacial y volumétrico

Físico – Espacial:

El recorrido dentro del proyecto se da por medio de los espacios de socialización estos espacios son de suma importancia dentro del proyecto pues como se encuentra descrito en el nombre del proyecto de tesis, serán estos espacios los que funcionen como elementos organizativos para el centro de convenciones. Estos espacios se replican en cada nivel de manera céntrica y articulan a las diferentes zonas y ambientes, así mismo están unidas por dos circulaciones verticales, una principal y otra de emergencias, siendo la primera aquella ubicada dentro del espacio de socialización lo cual facilita el recorrido del usuario mejorando su experiencia y optimizando su desplazamiento.

Zona de actividades principales: Los ambientes que conforman esta zona espacialmente son de mayores dimensiones de los demás puesto que son los más importantes del proyecto y además. las actividades que se desarrollan dentro de estos espacios son multidisciplinarias. Por lo cual son ambientes monumentales, en algunos casos, a doble altura.

Zona de servicios complementarios: Estos ambientes asisten directamente al centro de convenciones permitiendo mejorar la experiencia del usuario, aquí encontramos al restaurante, que se vinculará con los eventos y actividades a desarrollarse dentro del centro de convenciones, además, también dentro de esta zona está incluido ambientes de seguridad, para la vigilancia interna y externa del equipamiento.

Zona de administración: Esta zona tiene una circulación interna privada pues así se requiere, ya que las actividades que se desarrollan dentro de estos ambientes son (valga la redundancia) netamente administrativas.

Zona de servicio: El acceso a estos ambientes en algunos casos es abierto y en otros restringidos, por ejemplo la batería de servicios higiénicos que se encuentra ubicados en todos los niveles es netamente abierto a todos los usuarios, mientras que los ambientes destinados al correcto funcionamiento, mantenimientos y almacenamiento del edificio, son de uso restringido para personal autorizado.

Volumétrico:

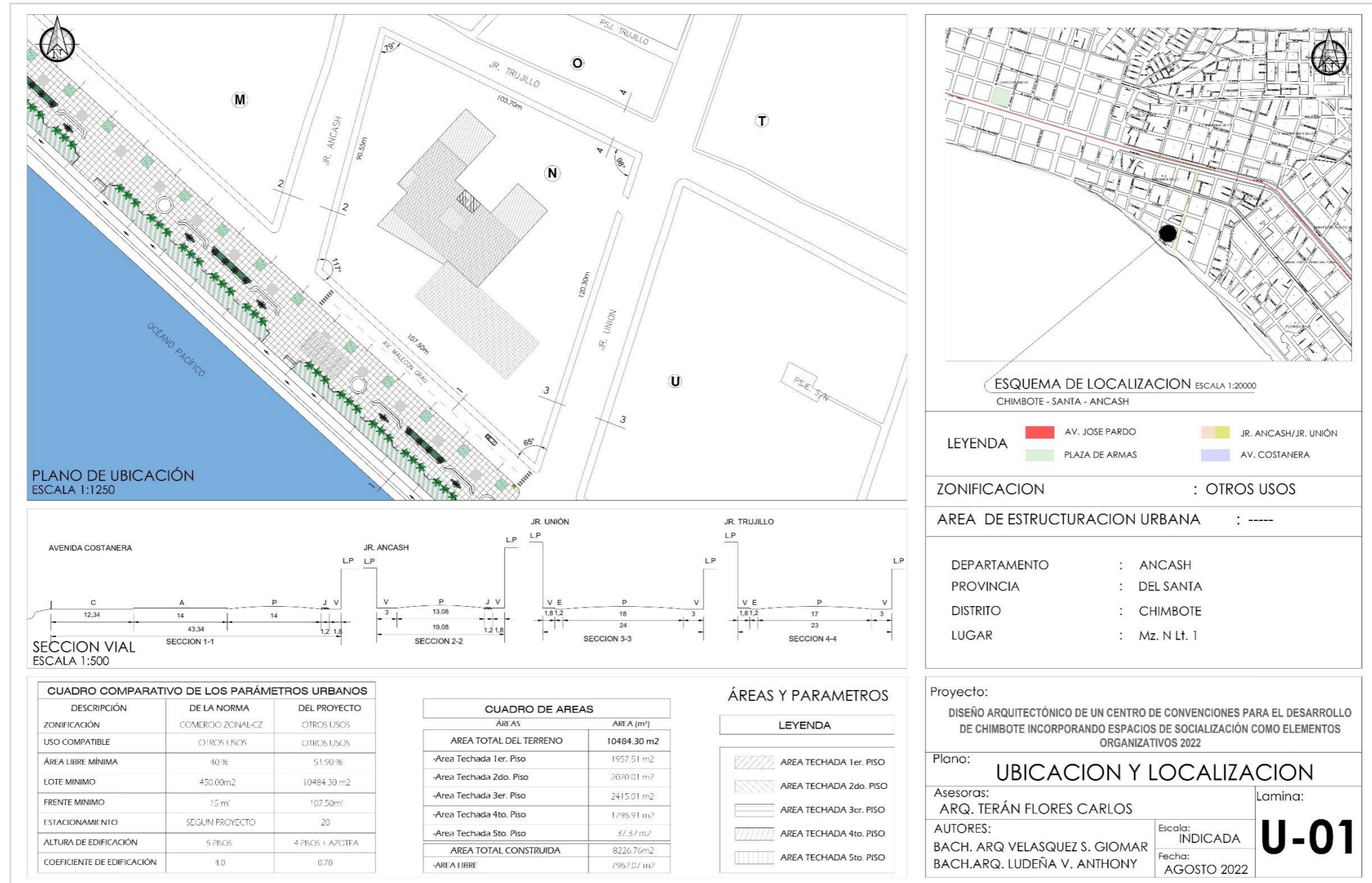
El proyecto presenta una volumetría muy sencilla, son paralelepípedos que se encuentran articulados entre sí de diferentes formas, por ejemplo los dos paralelepípedos que se encuentran paralelos se encuentran articulados por medio de un volumen ortogonal, el cual contiene los espacios de socialización, y de esta forma estos espacios y este volumen articula a los dos paralelepípedos que albergan las actividades principales, además a esto, existe un tercer paralelepípedo que se adhiere a esta composición por contacto, siendo este último, un volumen que presenta un destajo en la parte inferior, el cual sirve como circulación externa del proyecto.

21.4. Planos Arquitectónicos del Proyecto

21.4.1. Plano de Ubicación y Localización

Figura 94

Ubicación y Localización

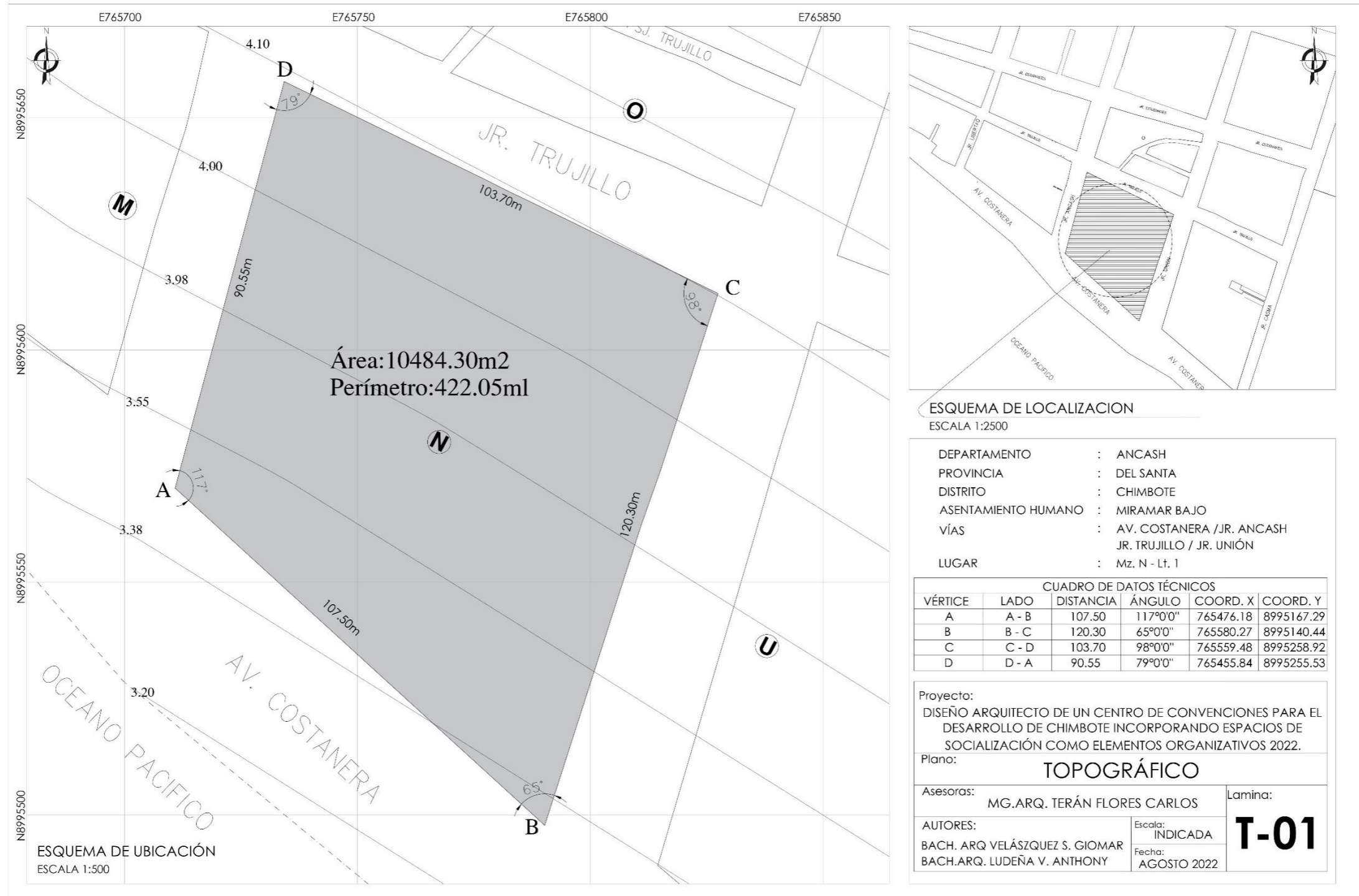


Fuente: Elaboración propia.

21.4.2. Plano Topográfico y Perimétrico

Figura 95

Plano Topográfico y Perimétrico

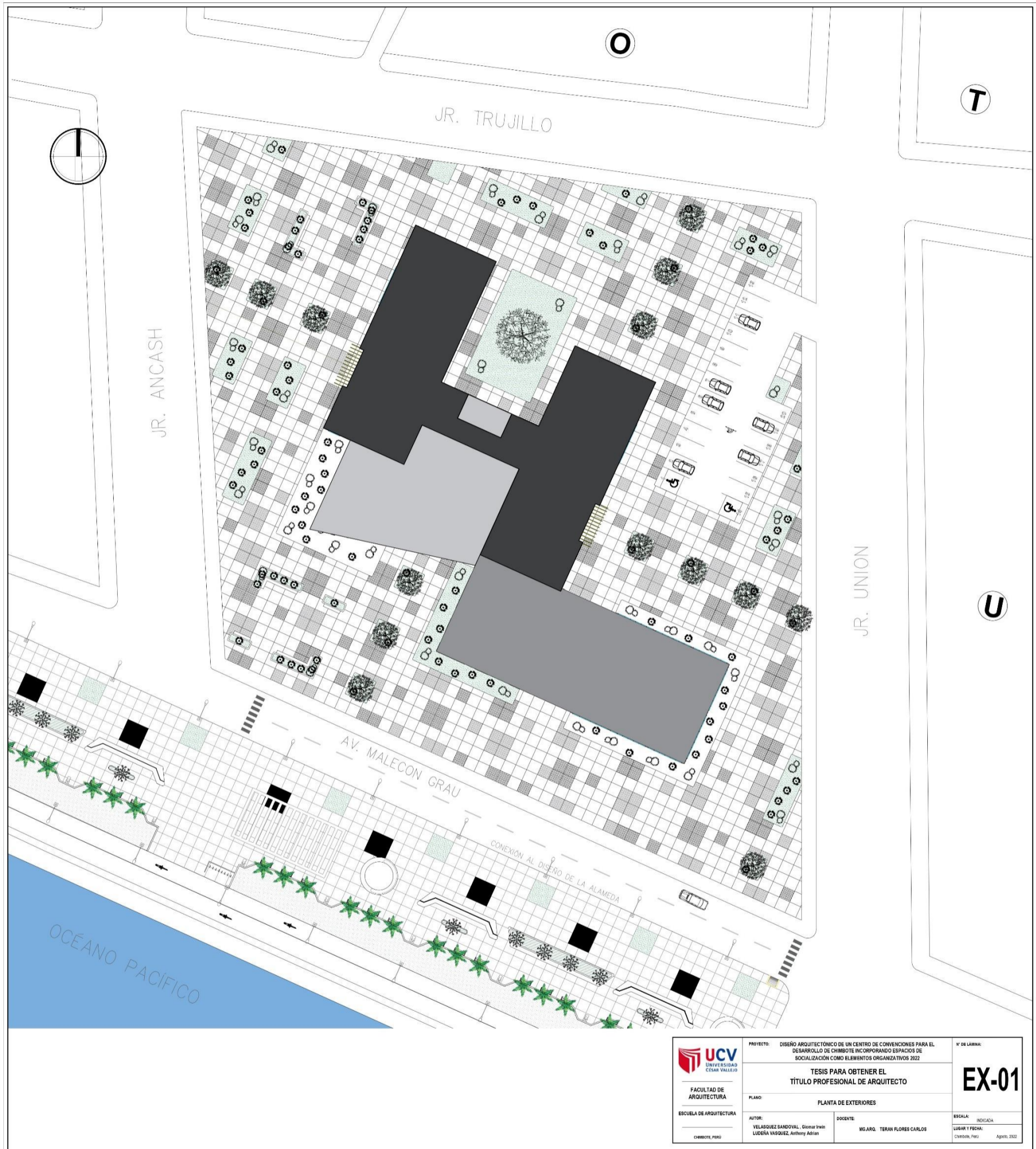


Fuente: Elaboración propia.

21.4.3. Plano General

Figura 96

Plano General

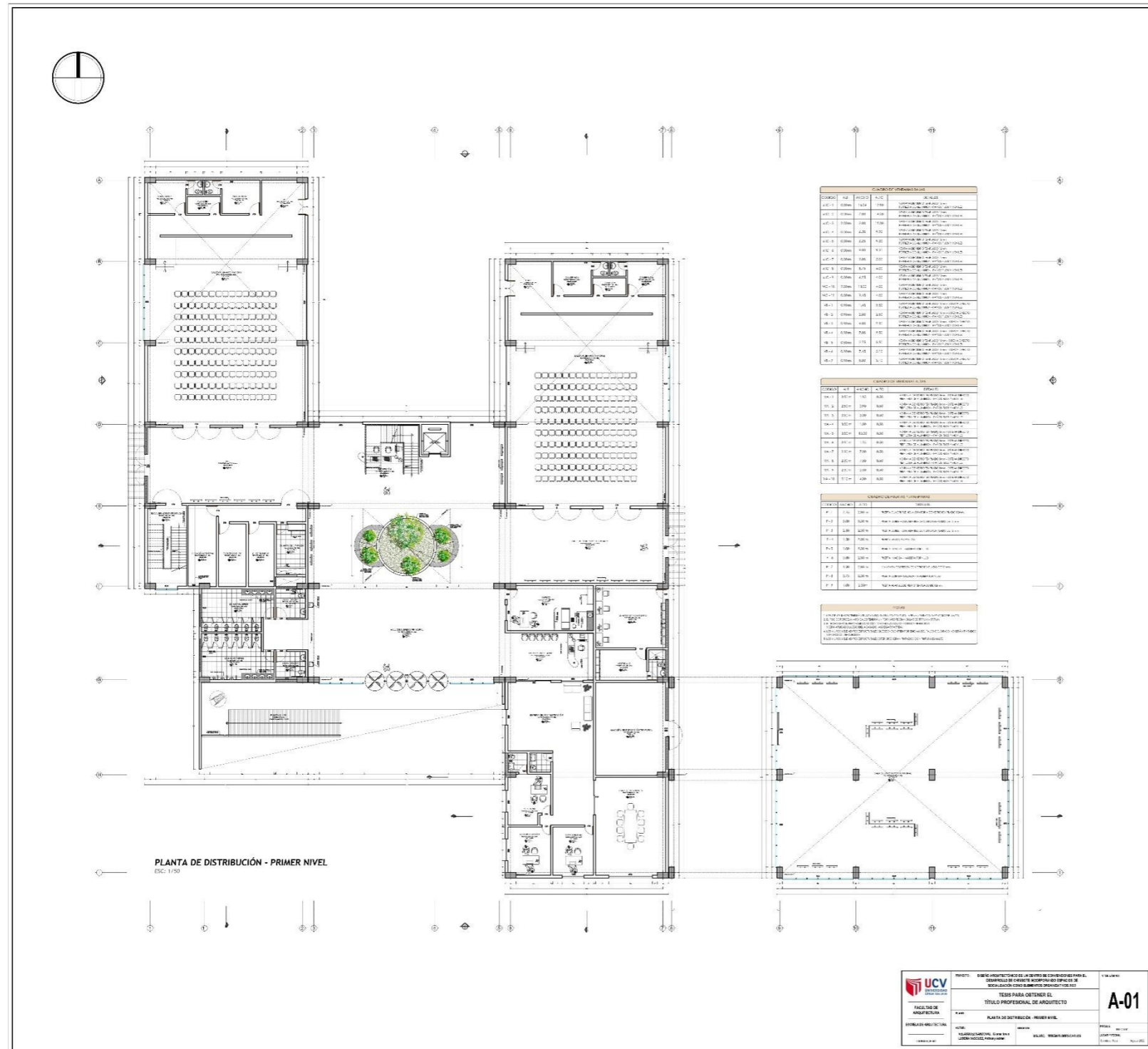


Fuente: Elaboración propia.

21.4.4. Plano De Distribución por Sectores y Niveles

Figura 97

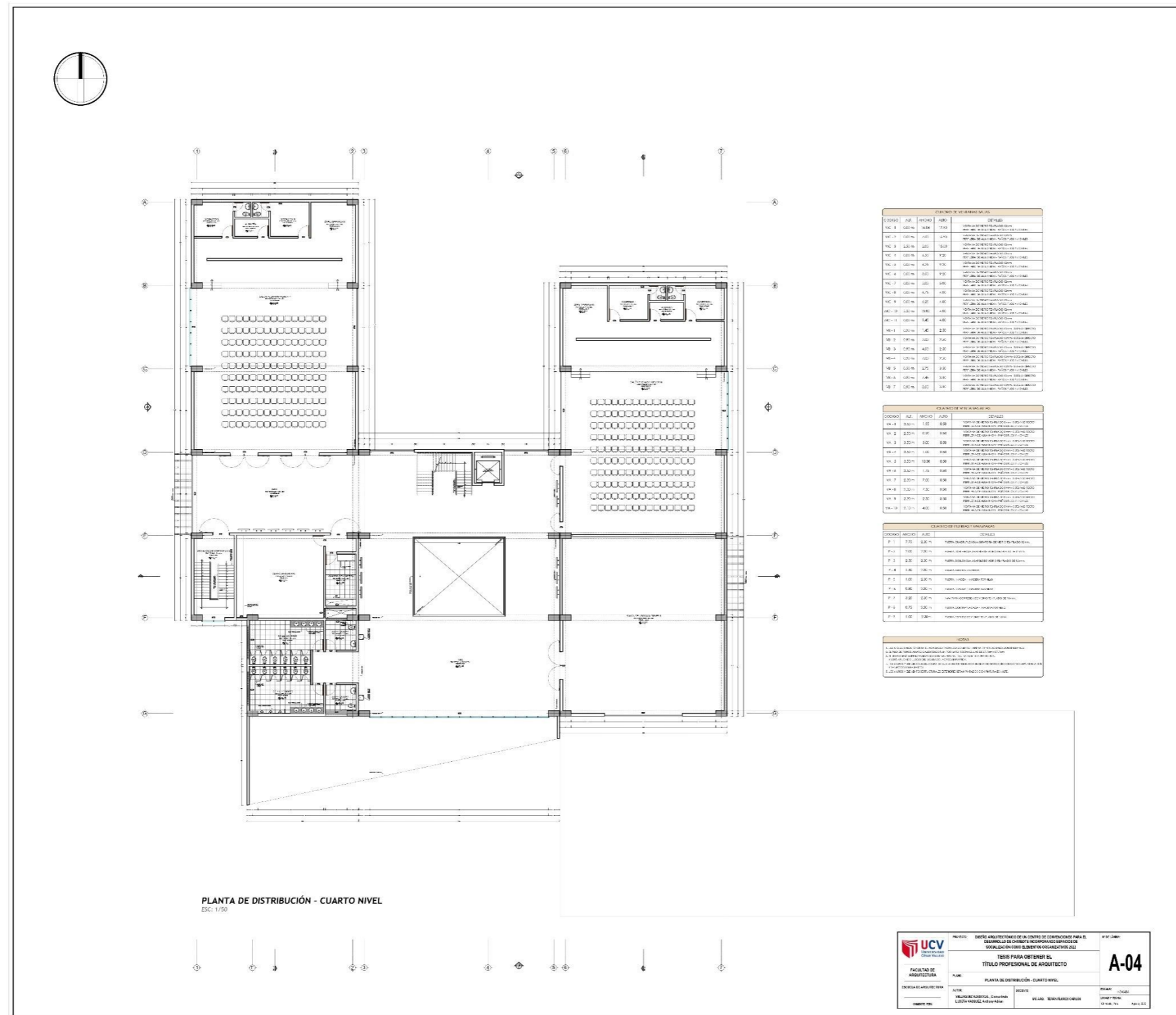
Plano Arquitectura - Primer Nivel



Fuente: Elaboración propia.

Figura 100

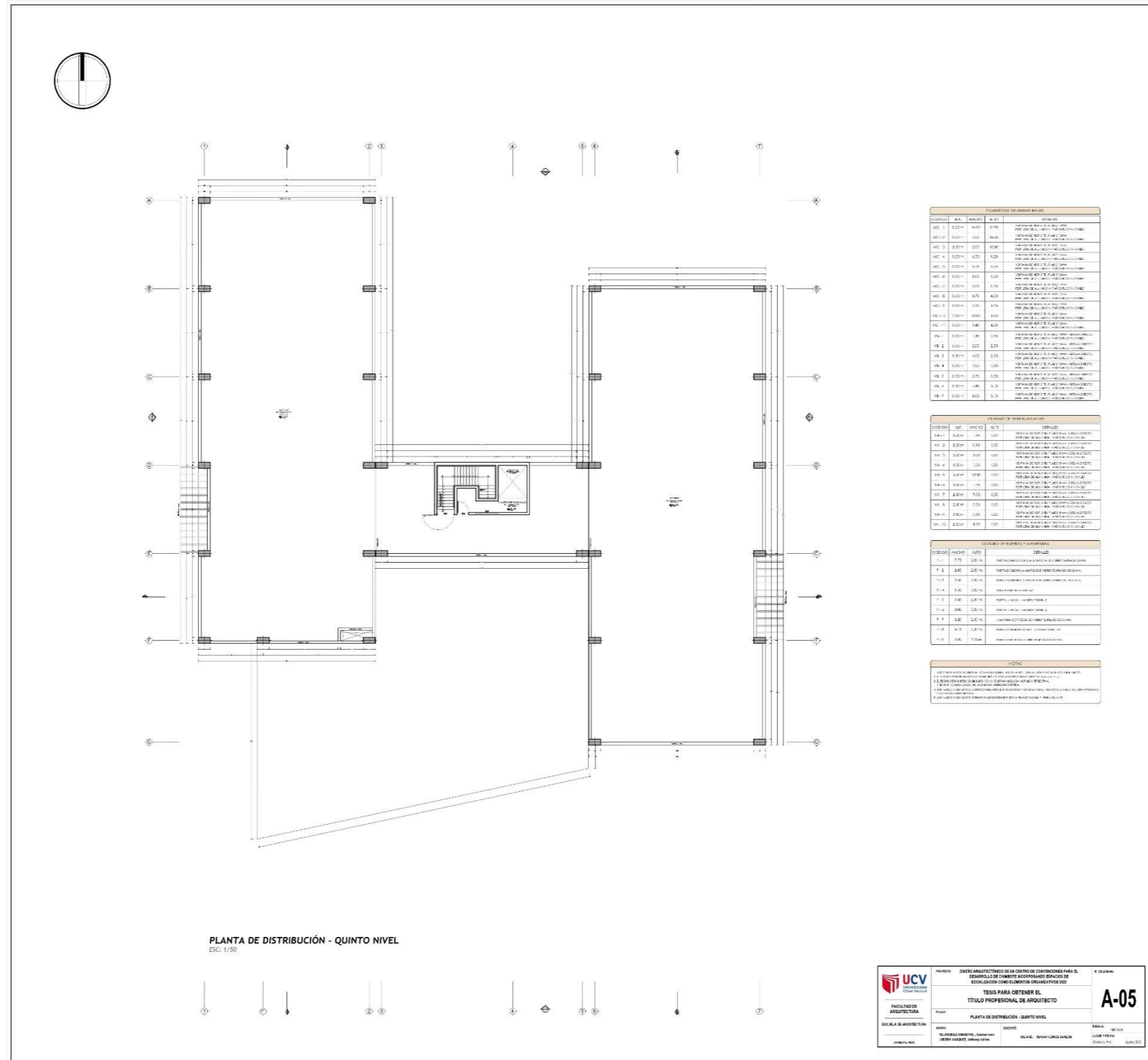
Plano Arquitectura - Cuarto Nivel



Fuente: Elaboración propia.

Figura 101

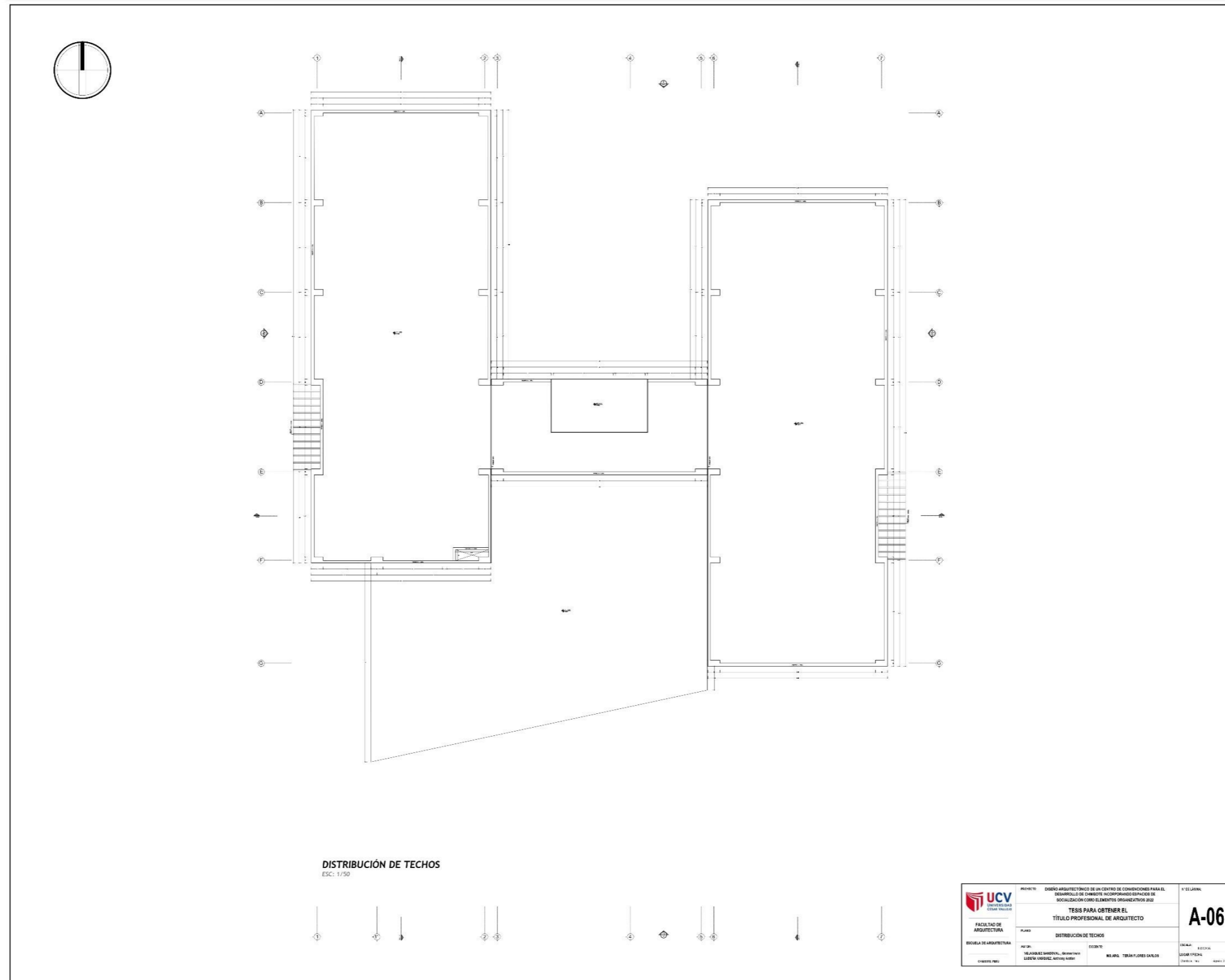
Plano Arquitectura - Azotea



Fuente: Elaboración propia.

Figura 102

Plano de Techos

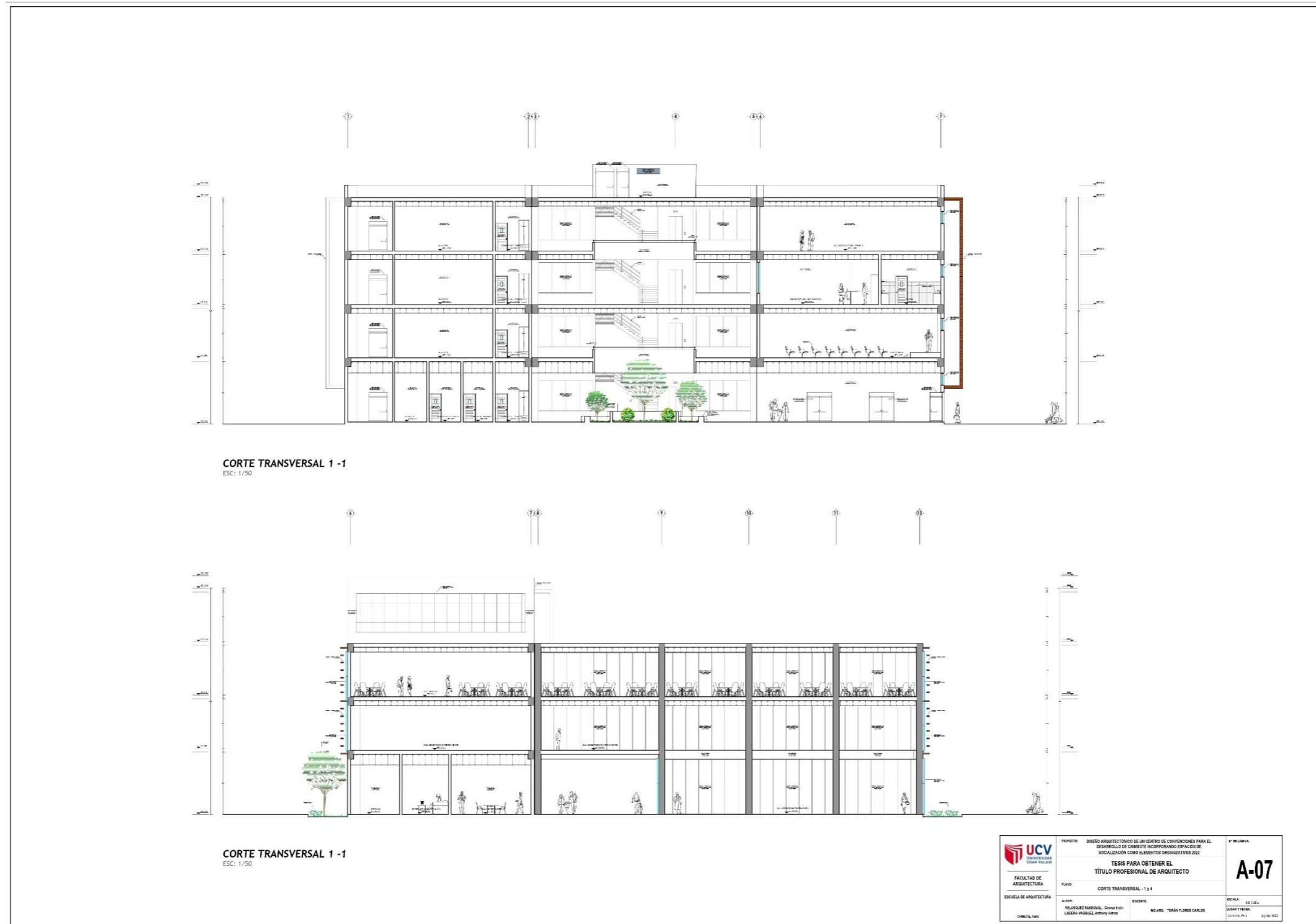


Fuente: Elaboración propia.

21.4.5. Plano De Cortes

Figura 103

Plano de Corte Transversal



Fuente: Elaboración propia.

Figura 104

Plano de Cortes Longitudinales

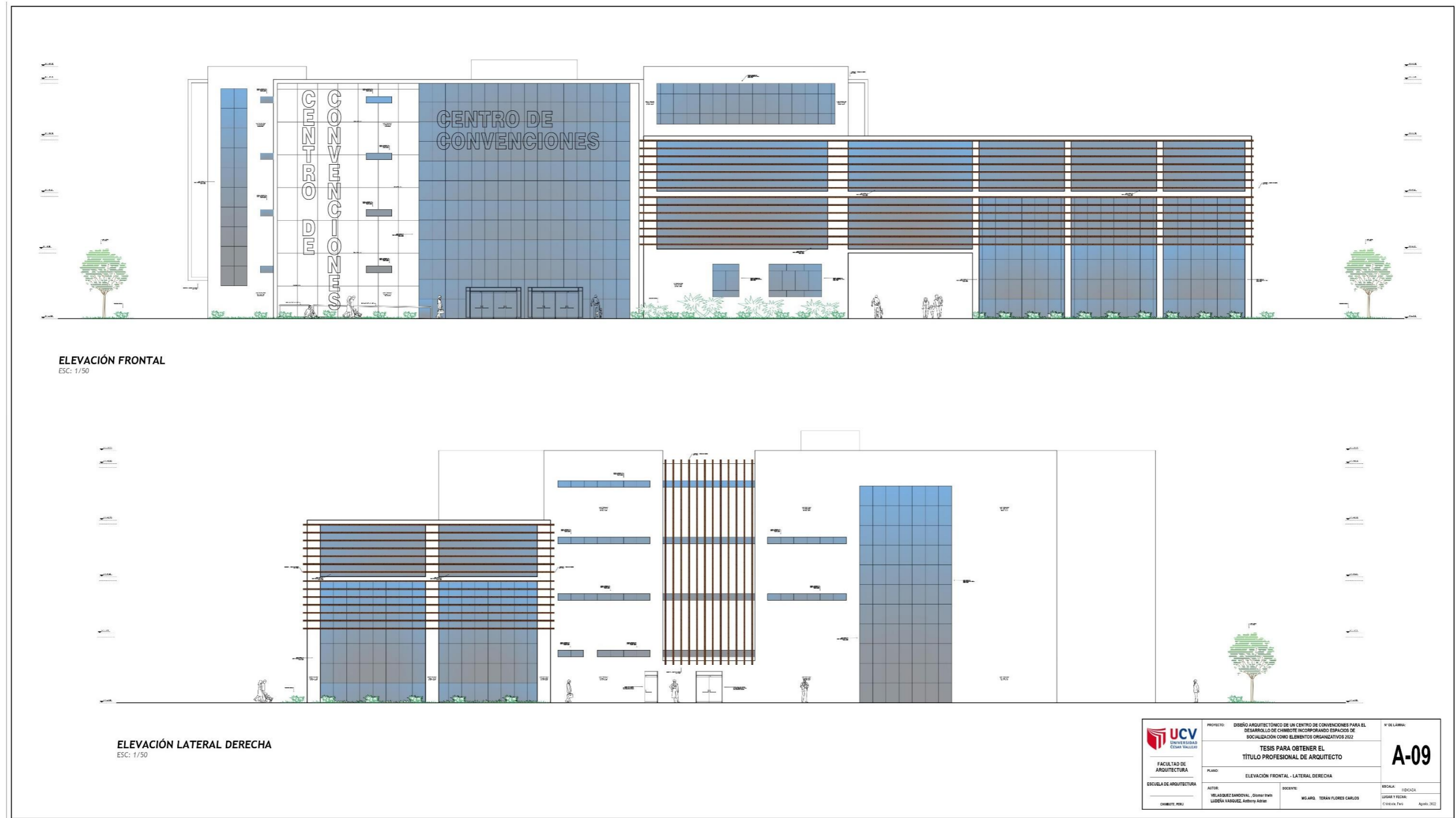


Fuente: Elaboración propia.

21.4.6. Planos De Elevaciones

Figura 105

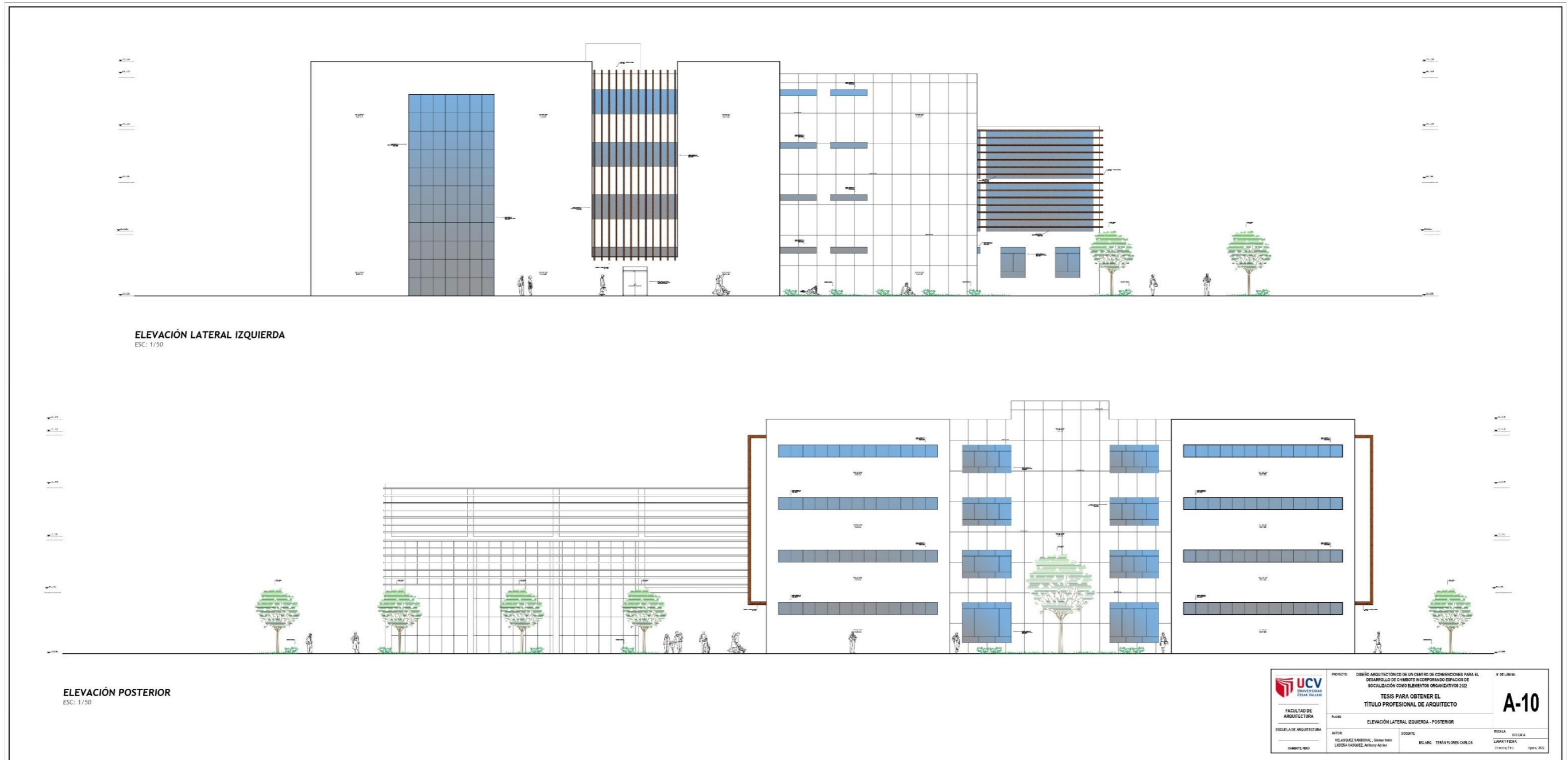
Planos de Elevaciones Frontal y Lateral



Fuente: Elaboración propia.

Figura 106

Plano de Elevaciones Posterior y Lateral



Fuente: Elaboración propia.

V. DISCUSIÓN

El 95% de la población encuestada se identifica con su ciudad y sus características portuarias, lo cual representa la mayoría de la población, y apenas un 5% de esta considera irrelevante su origen como factor que lo identifique o caracterice, lo cual tiene coherencia con la teoría de la Topofilia, la cual hace mención a la relación del usuario y su contexto y/o lugar de origen.

Con respecto a la ubicación un 45% considera que se debería ubicar en la Av. Costanera, aprovechando el paisaje, sin embargo, otra gran parte de la población mantiene su idea de centralizar los equipamientos importantes cerca de la plaza de armas (35%) y un 20% piensa que debería estar ubicado en otro lugar, esto en relación a la teoría de la arquitectura unificada, que describe la importancia de la articulación del contexto natural y urbano.

El 92% de las personas encuestadas afirma que son necesarios los centros de convenciones en la ciudad, como escenario de interacciones sociales de toda índole. Mientras que un 8% no lo considera necesario; ratificando lo descrito en la teoría de la interacción social.

Una gran parte de la población encuestada (87%) indica que un centro de convenciones promovería al desarrollo de la ciudad, puesto que permitiría la participación ciudadana, pero un 13% no comparte la idea de que este tipo de equipamientos tenga relación con el desarrollo de la ciudad. Demostrando una aceptación favorable a la teoría de la cultura de un plan de desarrollo, dónde la participación ciudadana junto al equipamiento urbano es clave para el desarrollo de las ciudades.

Tabla 13

Matriz de Consistencia

Resultado	Teorías				Discusión	Conclusión
	Topofilia	Arquitectura Unificada	Interacción Social	Cultura de un Plan de Desarrollo		
El 95% de la población se identifica con su ciudad de origen, siendo esta Chimbote, y sus características portuarias.	Identificación con el contexto.	Ubicación y localización.	Interacción social dentro de espacios arquitectónicos y espacios naturales.	Planificación ciudadana activa.	El 95% de la población encuestada se identifica con su ciudad y sus características portuarias, lo cual representa la mayoría de la población, y apenas un 5% de esta considera irrelevante su origen como factor que lo identifique o caracterice, lo cual tiene coherencia con la teoría de la Topofilia, la cual hace mención a la relación del usuario y su contexto y/o lugar de origen.	La mayor parte de la población manifiesta su identificación con el contexto (Chimbote, ciudad portuaria).
La mayor parte de la población (45%) considera que se debería ubicar en la Av. Costanera.	Relación usuario – contexto.	Relación entre el objeto arquitectónico y el contexto natural.	Características funcionales, espaciales y formales.	Rol del equipamiento urbano.		
El 92% de la población considera necesario un centro de convenciones.				Planificación urbana.		
Un 87% afirma que un centro de convenciones es necesario para el desarrollo de la ciudad de Chimbote.						
					Con respecto a la ubicación un 45% considera que se debería ubicar en la Av. Costanera, aprovechando el paisaje, otra gran parte de la población mantiene la idea de centralizar los equipamientos importantes cerca de la plaza de armas (35%) y un 20% piensa que debería estar ubicado en otro lugar, esto en relación a la teoría de la arquitectura unificada, que menciona la importancia del contexto natural y urbano.	Es viable ubicar el proyecto cerca de la Bahía El Ferrol (av. Costanera) por su aporte paisajístico marino e identidad local.
					El 92% de las personas encuestadas afirma que son necesarios los centros de convenciones en la ciudad, como escenario de interacciones sociales de toda índole. Mientras que un 8% no lo considera necesario; ratificando lo descrito en la teoría de la interacción social.	Se necesita equipamientos de este tipo (Cultural, Social, Comunitario).
					Una gran parte de la población encuestada (87%) indica que un centro de convenciones promovería al desarrollo de la ciudad, puesto que permitiría la participación ciudadana, pero un 13% no comparte la idea de que este tipo de equipamientos tenga relación con el desarrollo de la ciudad. Demostrando una aceptación favorable a la teoría de la cultura de un plan de desarrollo, dónde la participación ciudadana junto al equipamiento urbano es clave para el desarrollo de las ciudades.	Un centro de convenciones sumado a la participación ciudadana son la clave para el desarrollo de la ciudad en todos sus aspectos.

VI. CONCLUSIONES

La ubicación del centro de convenciones debe estar inmediato o cercano a la bahía El Ferrol, urbanísticamente el terreno a elegir debe colindar con la av. Costanera puesto que esta es la que recorre el malecón Grau, cumpliendo con lo mencionado anteriormente. Respondiendo coherentemente a la teoría de la Topofilia.

El usuario trasmite la necesidad de un centro de convenciones que permita el desarrollo de actividades flexibles y multidisciplinarias abocadas al desarrollo y la interacción social, en relación a la teoría de la cultura de un plan de desarrollo y la teoría de la interacción social.

El centro de convenciones debe responder formalmente al entorno (como lo indica la teoría de la arquitectura unificada), además de mantener las características propias de la tipología con una espacialidad monumental en los espacios de mayor relevancia y una funcionalidad clara y sencilla, cómo se ha podido observar en los distintos casos análogos materia de estudio del presente proyecto.

Los espacios de socialización son de suma importancia para un centro de convenciones y especialmente en este caso, puesto que son estos espacios los que organizan y articulan todas las zonas que se contemplan en la programación arquitectónica, cómo lo indica textualmente en el nombre del proyecto.

VII. RECOMENDACIONES

Tener presente el aporte paisajístico del contexto natural, además de buscar la articulación y transición armónica del entorno natural y urbano, teniendo en cuenta la mimetización del objeto arquitectónico con el entorno.

Permitir al usuario el desarrollo de actividades multidisciplinarias por medio de la arquitectura, esta debe ser flexible, y adaptarse a sus requerimientos y necesidades.

Considerar estratégicamente los aspectos formales, espaciales y funcionales vistos en los casos análogos.

Los espacios de socialización no deben tomarse como espacios residuales sino como espacios organizadores que enriquezcan y optimicen la composición arquitectónica.

Las teorías relacionadas deben ser la clave del proyecto de investigación y arquitectónico, ya que deben estar relacionadas con el proyecto en general.

REFERENCIAS

- Ching, F. D. (1979). *Arquitectura. Forma, espacio y orden*. GG.
- Ching, F. D. (2012). *Arquitectura. Forma, espacio y orden*. GG.
- Conterno, E. (2017). Chimbote merece una bahía limpia. *Sociedad Nacional de Pesquería*, 1.
- Cutieru, A. (2020). *La arquitectura de la interacción*. Obtenido de Archadaily:
<https://www.archdaily.pe/pe/945274/la-arquitectura-de-la-interaccion-social>
- Dejtjar, F. (2021). El Urbanismo Ciudadano es un concepto que estamos promoviendo desde América Latina. *ArchaDaily*.
- Diaz, S. C. (2019). *Metodología de la investigación científica*. San Marcos.
- Española, R. A. (2013). *Real Academia Española*. Asociación de academias de la lengua española.
- Franco, Á., & Zabala, S. (2012). *Los equipamientos urbanos instrumentos para la construcción de ciudad y ciudadanía*. Bogotá, Colombia: Repositorio UA.
- Graña, C. (2022). *Centro de convenciones de Lima*. Lima: Repositorio UPC.
- Gutiérrez, J. (1998). Contribución de la arquitectura al desarrollo de la capital. *IMCYC*, 01-02.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw - Hill.
- Jimenez, A. (2022). *Esarco.es*. Obtenido de Esarco.es: https://esarco.es/economia-y-arquitectura/#Arquitectura_y_Economia
- Jordán, R., & Segovia, O. (2005). *Espacios públicos urbanos, pobreza y construcción social*. Natural Resources and infrastructure Division.
- Lázaro, S. M. (2021). *Centro de convenciones Ancón para coberturar el déficit de equipamiento urbano de Lima norte*. Repositorio UCV.

- Masalías, V. (2022). *Archadaily*. Obtenido de Archadaily:
<https://www.archdaily.pe/pe/979296/el-pabellon-peru-es-reconocido-como-ganador-de-los-peoples-choice-awards-en-la-expo-2020-dubai>
- Mockus, A. (1997). *Arminizar, ley moral y cultural*. Bogotá, Colombia: Biblioteca Felipe Herrera.
- Monclús, J. (2006). *Exposiciones internacionales y urbanismo*. UPC.
- Muñoz, J. (2019). Palabras de bienvenida. *Guía oficial del espectador*, 08-09.
- Narváez Montoya, Ó. L. (2011). *Urbanismo Gerontológico: Envejecimiento demográfico y equipamiento urbano en Aguascalientes*. Aguascalientes, México: Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Pérez, J., & Gardey, A. (2021). *Definición.de*. Obtenido de Definición.de:
<https://definicion.de/ambiente-natural/>
- Quintás, J. (2005). Planificación estratégica urbana. *Lejarchi - Universidad de Valencia*, 01-02.
- Rico, J. (2006). *Montaje de exposiciones, museos, arquitectura, arte*. Madrid, España: Silex.
- Rodriguez, A. (25 de Febrero de 2020). *Lifeder*. Obtenido de Lifeder:
<https://www.lifeder.com/investigacion-cualitativa/>
- Salíngaros, N. (2013). *Forma, lenguaje y complejidad. Una teoría Unificada de la arquitectura*. Ediciones Asimétricas.
- Shady, R. (25 de 03 de 2019). Arqueólogos peruanos revelan intercambio cultural en civilización más antigua de América. *Sputnik*, 01.
- Silva, B. (2010). *Naturaleza y ocupación del espacio urbano*. Bitacora 16.
- Silva, C. (2012). *Renovación y revitalización urbana como estrategia del mejoramiento integral*. Bogotá, Colombia: Repositorio Pontificia Universidad Javeriana.

Souza, E. (2019). Como diselar oficinas cómodas y eficientes: espacios de reunión.

ArchDaily.

Yory, C. M. (2007). *Topofilia o la dimensión poética del habitar*. Bogotá, Colombia:

Pontificia Universidad Javeriana.

ANEXO



















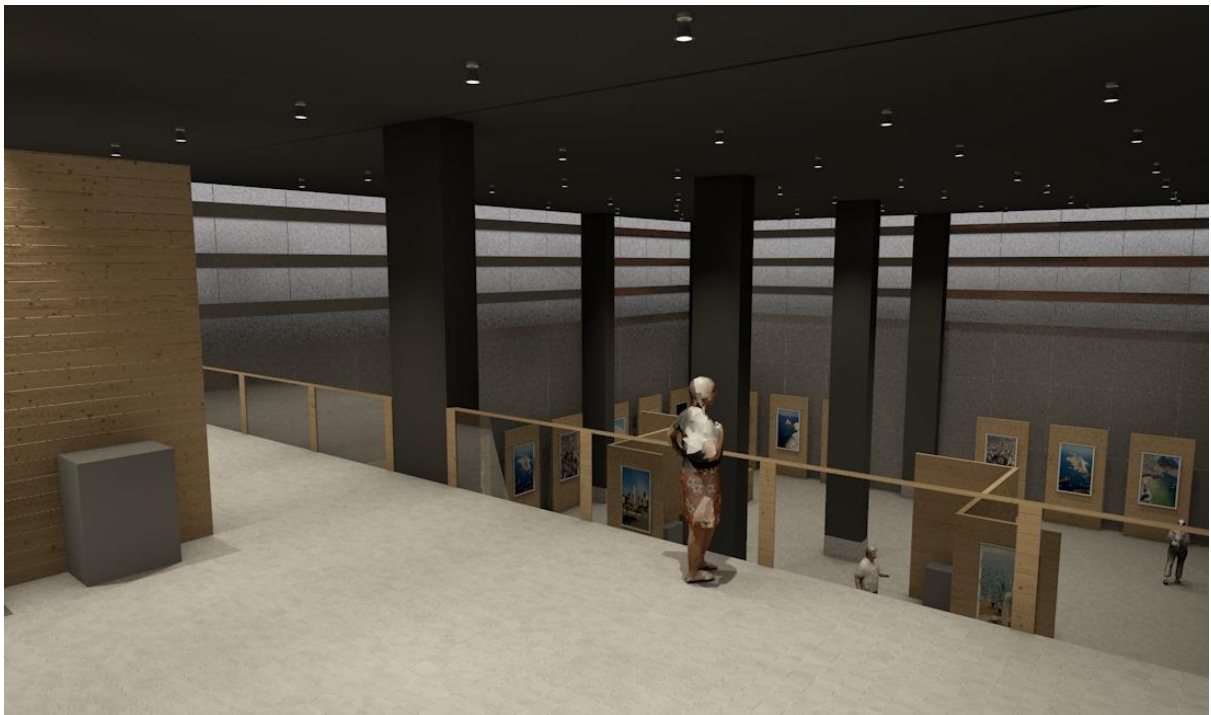








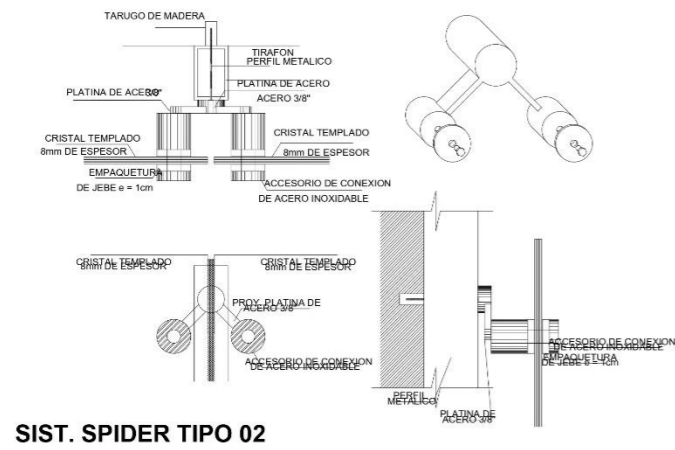




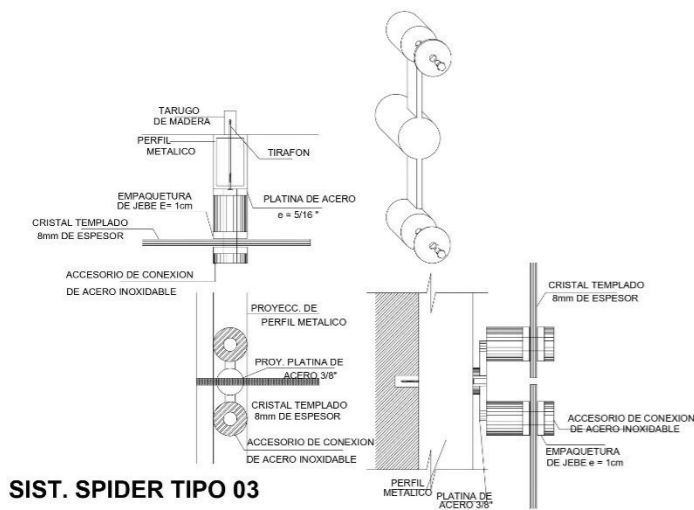




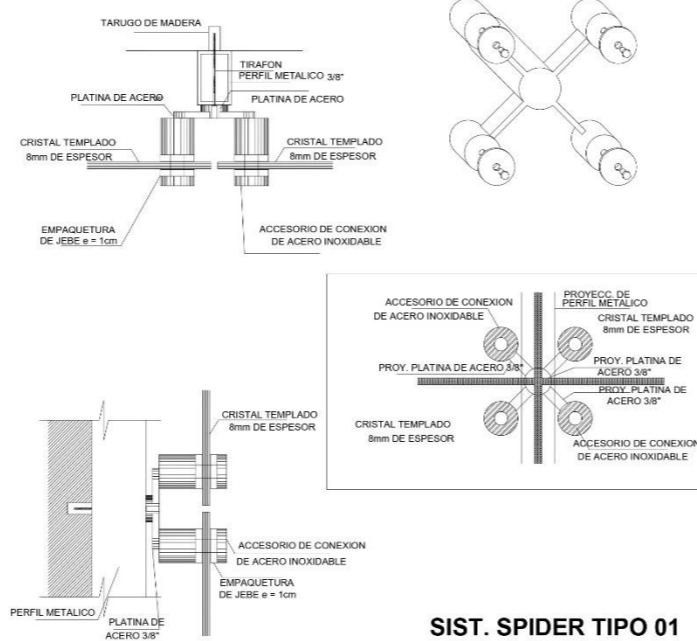




SIST. SPIDER TIPO 02

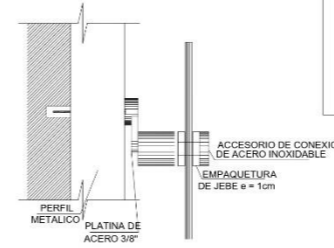
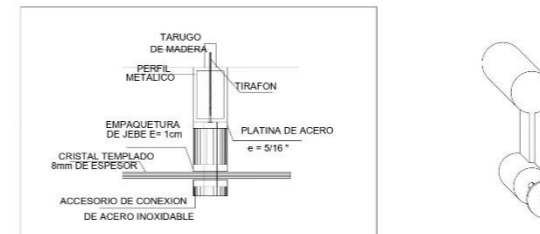


SIST. SPIDER TIPO 03

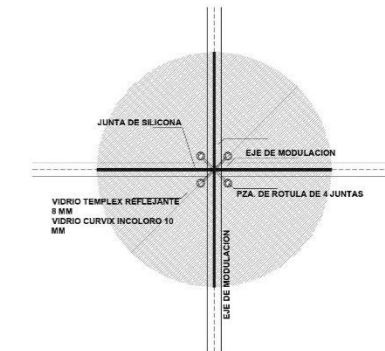
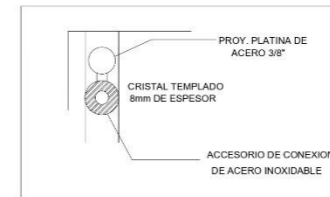


SIST. SPIDER TIPO 01

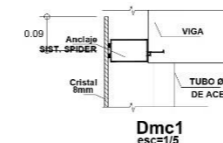
Los muros cortina son elementos que se aplican cada vez más en los edificios, tanto en los nuevos como en los rehabilitados. Su utilización da sofisticación y elegancia a la fachadas particularmente, además de aligerar las cargas que soportan las columnas y es un elemento arquitectónico en alza.



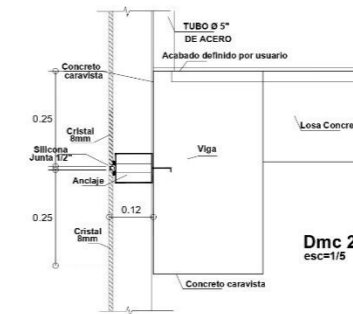
DETALLE DE ACCESORIO DE CONEXION DE ACERO INOXIDABLE



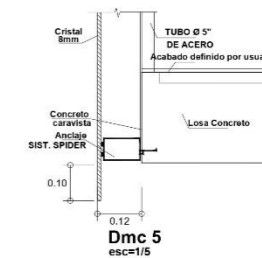
DETALLE DE EJE DE MODULACION



Dmc1 esc=1/5

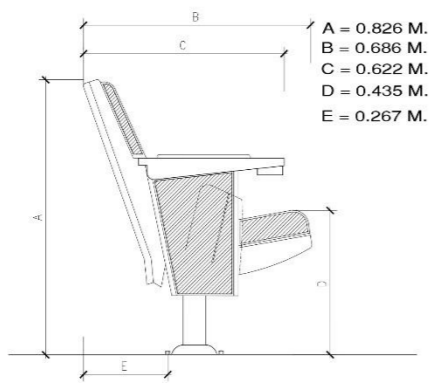


Dmc 2 esc=1/5

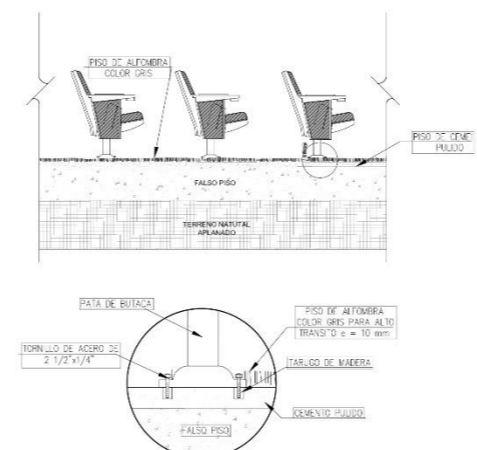


Dmc 5 esc=1/5

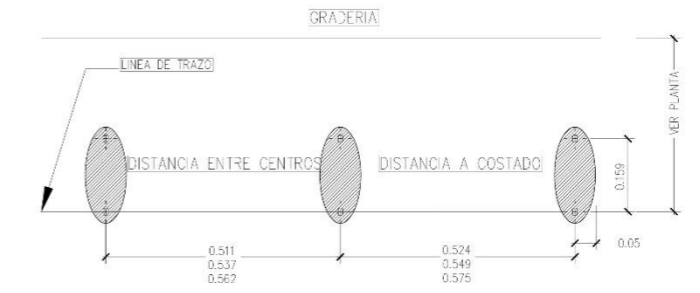
<p>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</p>	<p>PROYECTO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE CHIMBOTE INCORPORANDO ESPACIOS DE SOCIALIZACIÓN COMO ELEMENTOS ORGANIZATIVOS 2022</p>	Nº DE LAMINA:
	<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p> <p>ESCUELA DE ARQUITECTURA</p>	<p>TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO</p>
<p>AUTOR: VELASQUEZ SANDOVAL, Glomer Irwin LUDENA VASQUEZ, Anthony Adrian</p>	<p>DOCENTE: MG.ARG. TERÁN FLORES CARLOS</p>	<p>ESCALA: MEDIANA</p> <p>LUGAR Y FECHA: Chimbote, Perú Agosto, 2022</p>



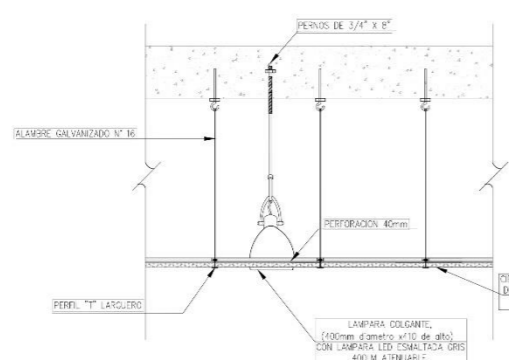
A VISTA LATERAL
ESCALA : S/E



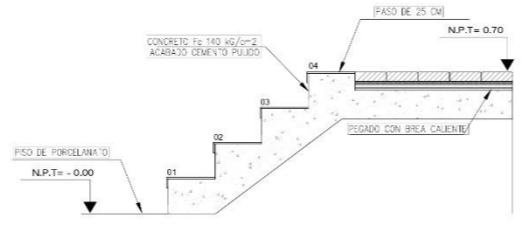
B DETALLE DE ANCLAJE
ESCALA : 1/10



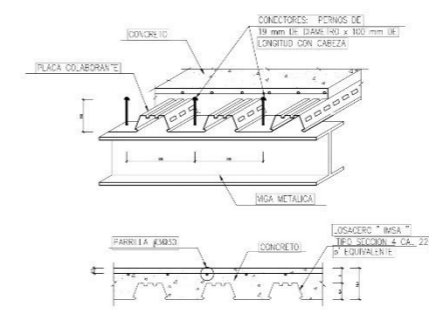
C FRENTE DE BUTACAS
ESCALA : S/E



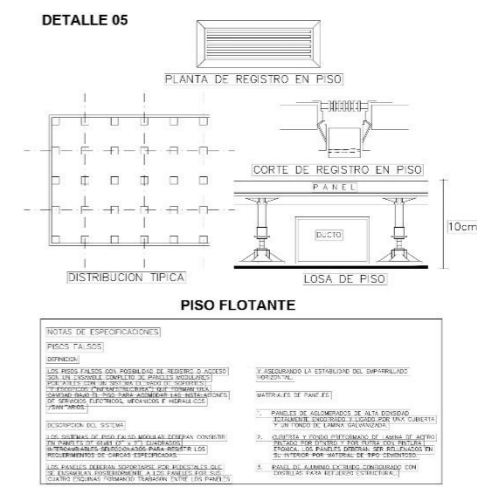
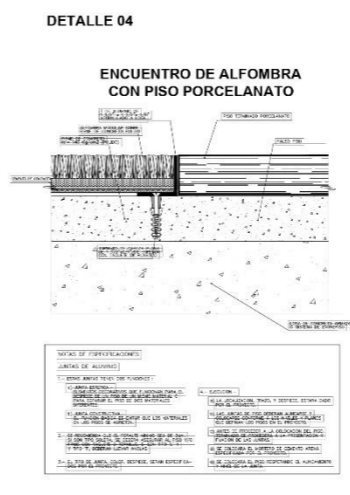
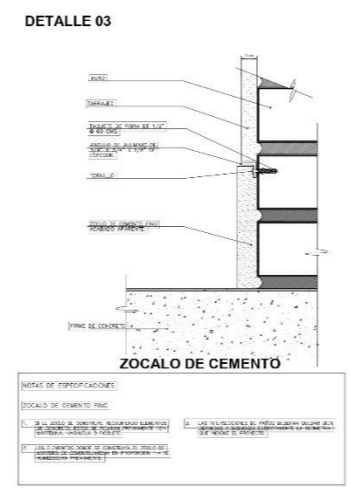
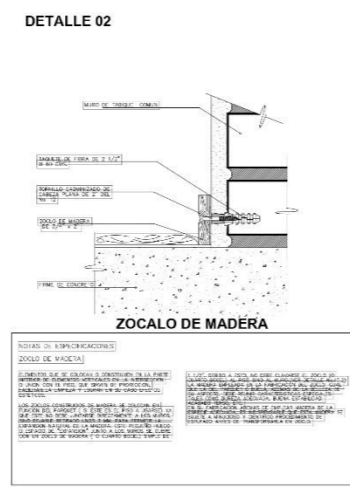
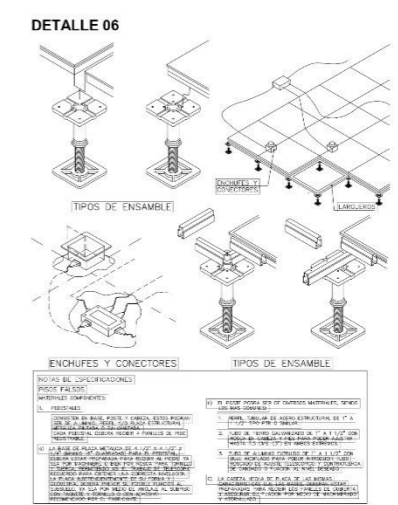
D DETALLE DE CIELO RASO
ESCALA : 1/20



E DETALLE ENCUENTRO ESCALERA PISO PARQUET
ESCALA : 1/20



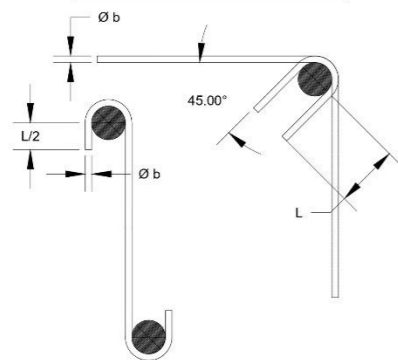
F LOSA COLABORANTE - AUDITORIO
ESCALA : S/E



G DETALLE DE PISOS- AUDITORIO
ESCALA : S/E

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERU	PROYECTO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE CHIMBOTE INCORPORANDO ESPACIOS DE SOCIALIZACION COMO ELEMENTOS ORGANIZATIVOS 2022	Nº DE LAMINA:
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO	DA-01
PLANO: DETALLE CONSTRUCTIVO - AUDITORIO	AUTOR: VELASQUEZ SANDOVAL, Glomar Iván LUCENA VASQUEZ, Anthony Adrían	DOCENTE: MG ARQ. TERÁN FLORES CARLOS
ESCALA: INDICADA	LUGAR Y FECHA: Chimbote, Perú Agosto, 2022	

DETALLE DE ESTRIBOS



Ø b	D(cm)	L(cm)
Ø 3/8"	0.95	10

DETALLE DOBLADO DE ESTRIBOS

ESC:1/10

Ficus o Hities

Junta de 1.5cm
Listones de madera

Relleno De Abono

Relleno De Graba fina

Bloque De Concreto
De 0.15 x 0.40mt

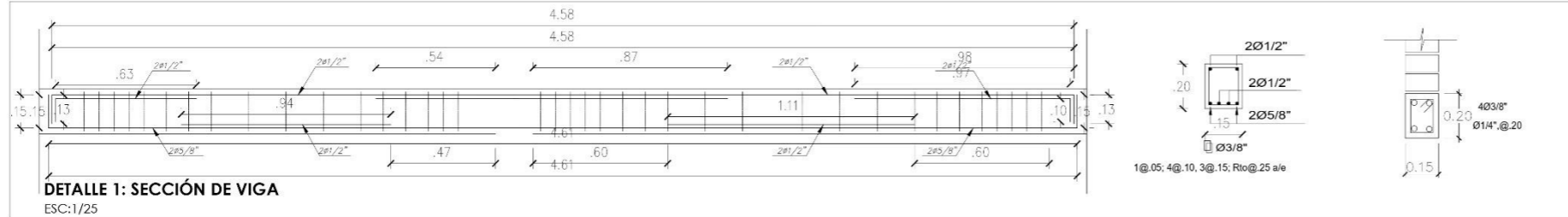
Mortero
e = 1.5cm

Viga de Cimentación

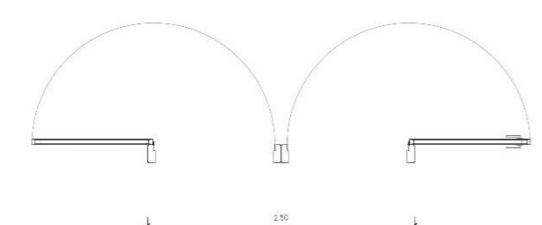
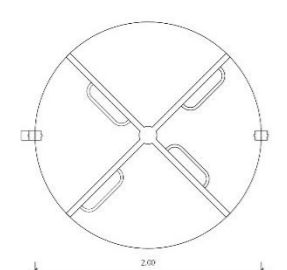
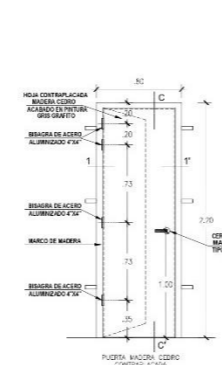
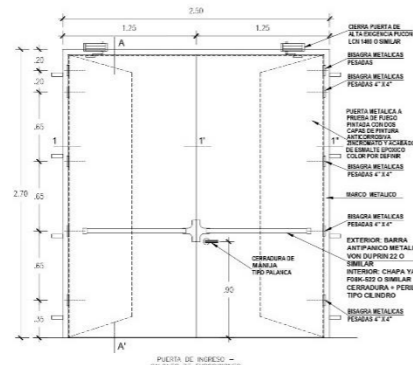
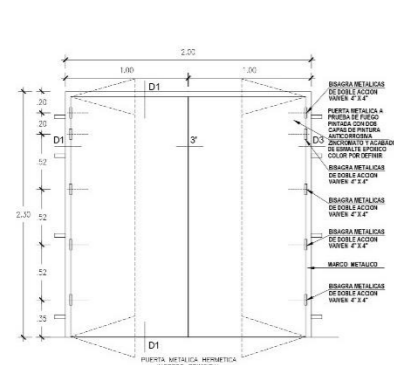
Ver Detalle 1 - Sección de viga

CORTE JARDINERA

ESC:1/25



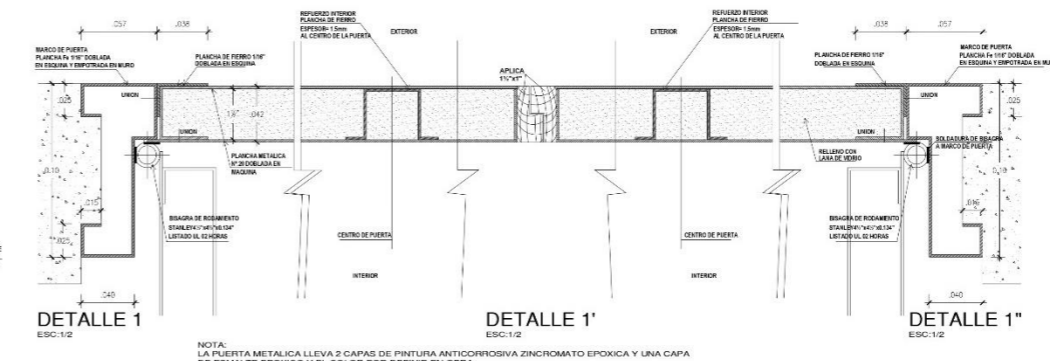
<p>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</p>	<p>PROYECTO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE CHIMBOTE INCORPORANDO ESPACIOS DE SOCIALIZACIÓN COMO ELEMENTOS ORGANIZATIVOS 2022</p>	N° DE LÁMINA:
	<p>TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO</p>	DJ-01
<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p>PLANO: DETALLE CONSTRUCTIVO - JARDINERIA</p>	<p>ESCALA: INDICADA</p>
<p>ESCUELA DE ARQUITECTURA</p>	<p>AUTOR: VELASQUEZ SANDOVAL, Glomar Irwin LUDEÑA VASQUEZ, Anthony Adrián</p>	<p>DOCENTE: MG.ARQ. TERÁN FLORES CARLOS</p>
<p>CHIMBOTE, PERÚ</p>		<p>LUGAR Y FECHA: Chimbote, Perú Agosto, 2022</p>



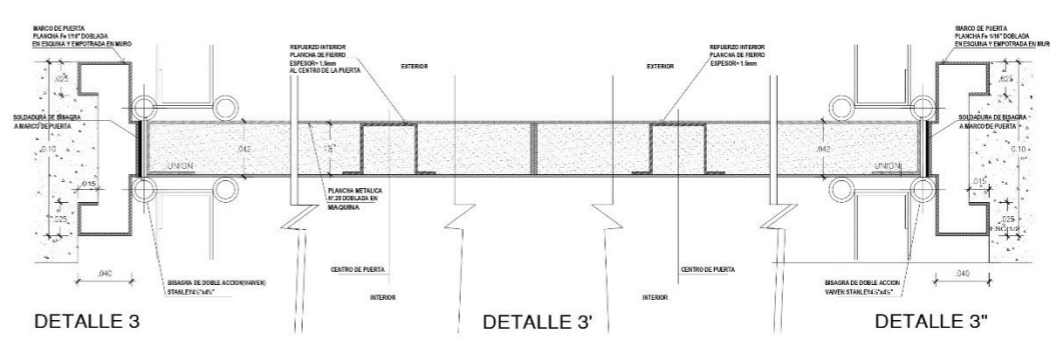
1 PUERTA - P1
ESCALA: 1/25

2 PUERTA - P3
ESCALA: 1/25

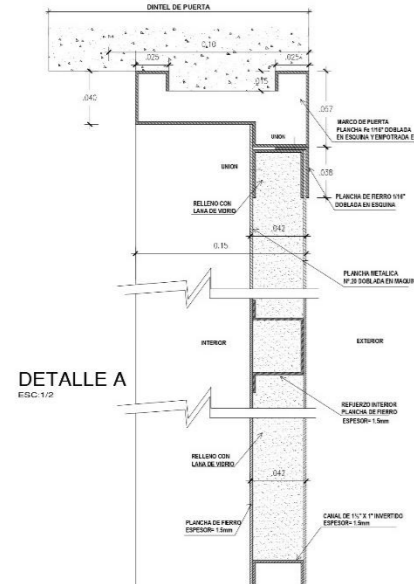
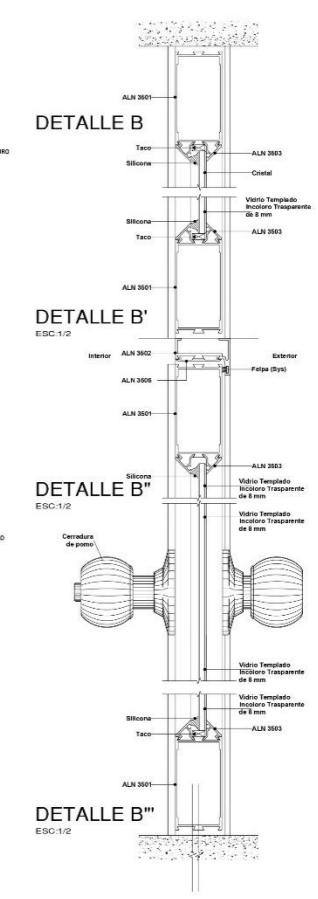
3 PUERTA - P8
ESCALA: 1/25



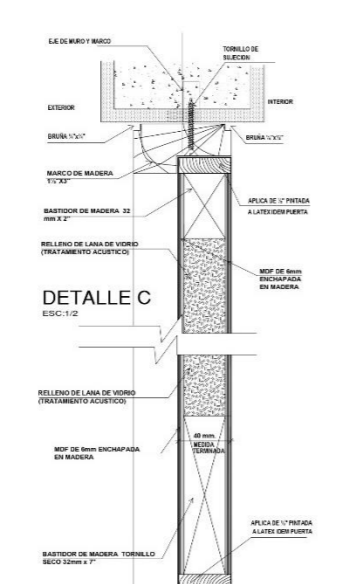
NOTA:
LA PUERTA METALICA LLEVA 2 CAPAS DE PINTURA ANTICORROSIVA ZINCROMATO EPOXICA Y UNA CAPA DE ESMALTE EPOXICO Y EL COLOR POR DEFINIR EN OBRA



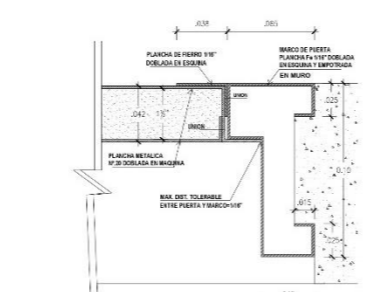
NOTA:
LA PUERTA METALICA LLEVA 2 CAPAS DE PINTURA ANTICORROSIVA ZINCROMATO EPOXICA Y UNA CAPA DE ESMALTE EPOXICO Y EL COLOR POR DEFINIR EN OBRA



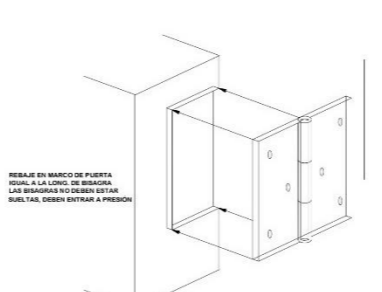
DETALLE A'
ESCALA: 1/2



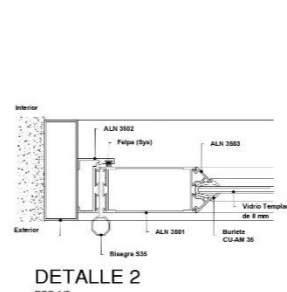
DETALLE C'
ESCALA: 1/2



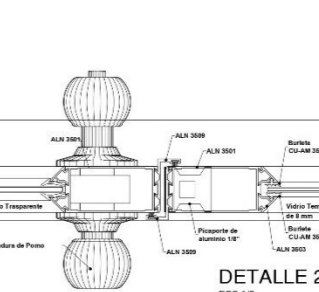
DETALLE 1'
ESCALA: 1/2



DETALLE DE BISAGRA (VAIVEN)
ESCALA: 3/4



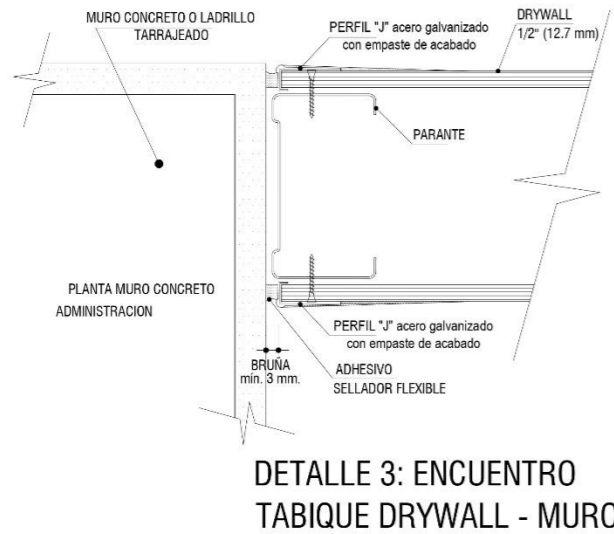
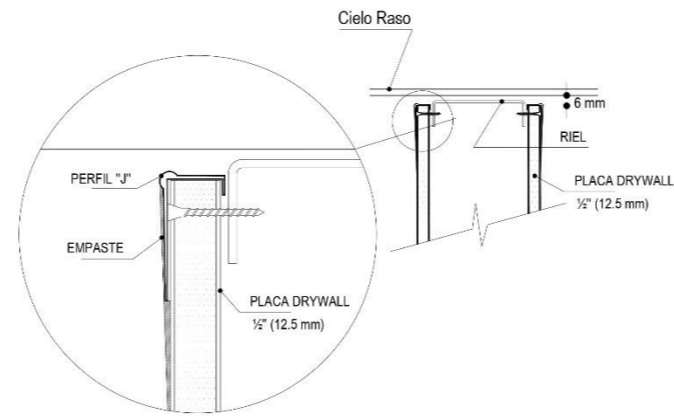
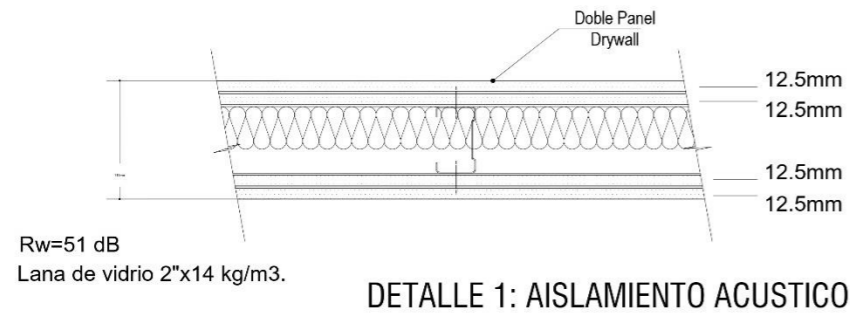
DETALLE 2'
ESCALA: 1/2



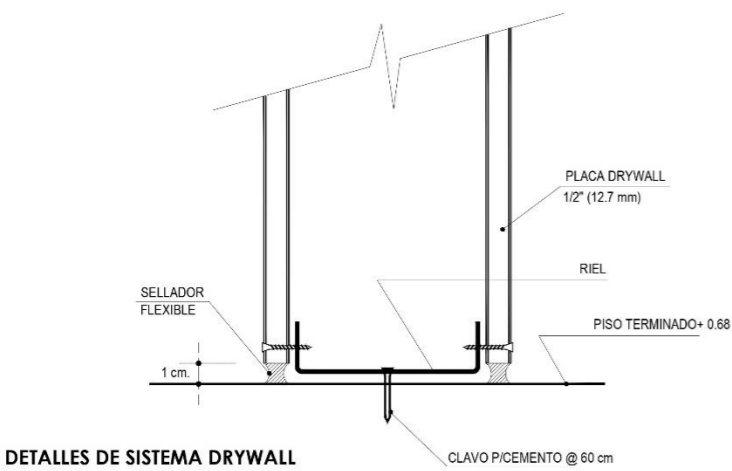
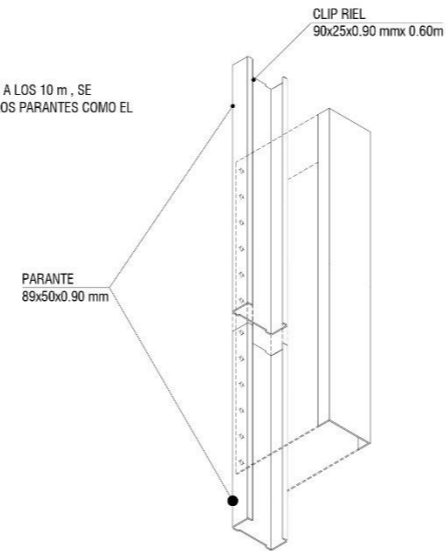
DETALLE 2'''
ESCALA: 1/2

<p>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p> <p>ESCUELA DE ARQUITECTURA</p> <p>CHIMBOTE, PERÚ</p>	<p>PROYECTO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE CHIMBOTE INCORPORANDO ESPACIOS DE SOCIALIZACIÓN COMO ELEMENTOS ORGANIZATIVOS 2022</p>	<p>Nº DE LÁMINA:</p> <p>DP-01</p>
	<p>TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO</p>	<p>ESCALA: INDICADA</p>
	<p>PLANO: DETALLE CONSTRUCTIVO - PUERTA (INGRESO PRINCIPAL, SALONES DE EXPOSICIONES Y PUERTA TÍPICA)</p>	<p>LUGAR Y FECHA: Chimbote, Perú Agosto, 2022</p>
	<p>AUTOR: VELASQUEZ SANDOVAL, Glomar Irwin LUDENA VASQUEZ, Anthony Adrian</p> <p>DOCENTE: MG. ARG. TERÁN FLORES CARLOS</p>	

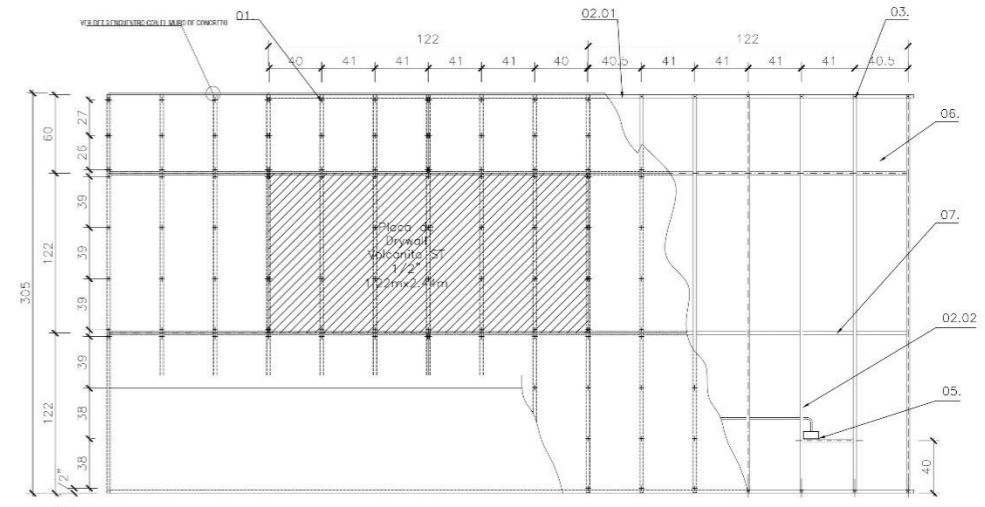
DETALLES DE TABIQUE PREFABRICADO SISTEMA DRYWALL



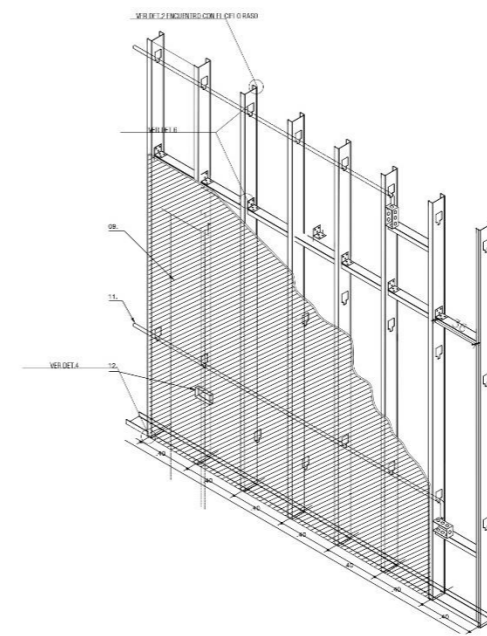
PARA ALTURAS MAYORES A LOS 10 m, SE REQUERIRA TRASLAPAR LOS PARANTES COMO EL SIGUIENTE GRAFICO



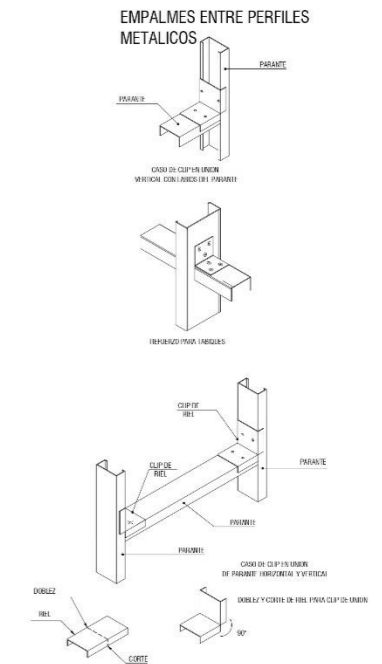
ESC:1/25




ESQUEMA DE TABIQUERIA DE DRYWALL ESTRUCTURA - PLANCHA - ENCHAPE
ESC:1/50

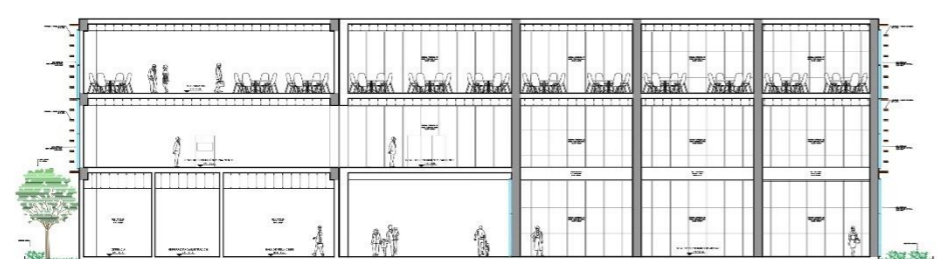
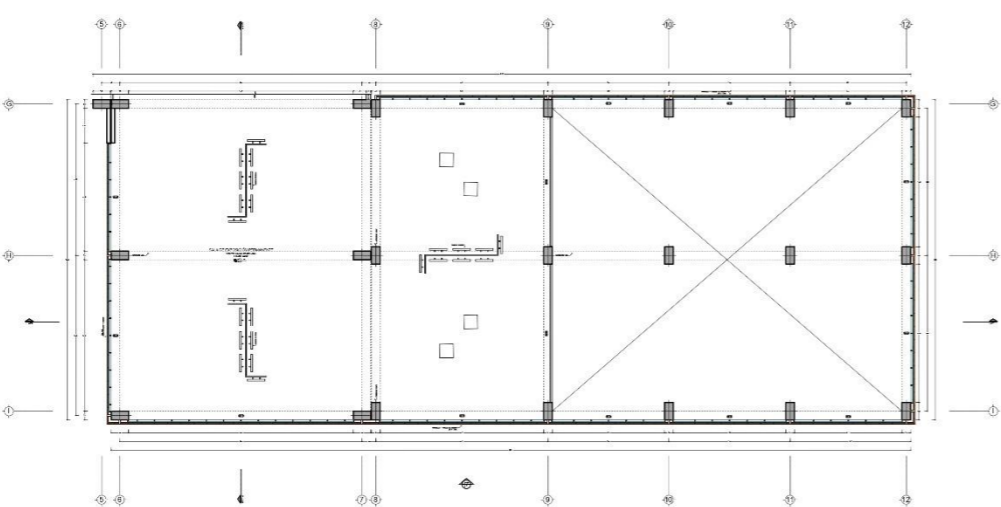
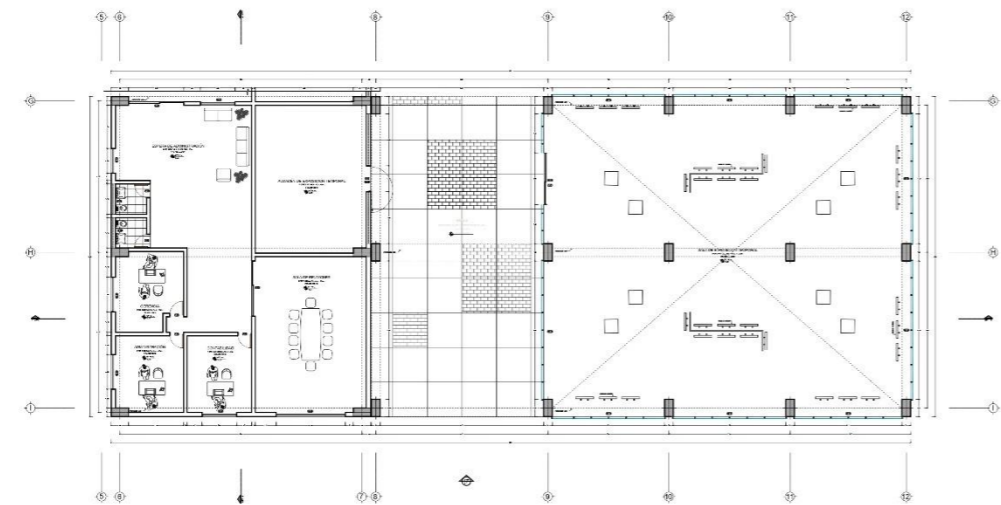


ESC:1/50

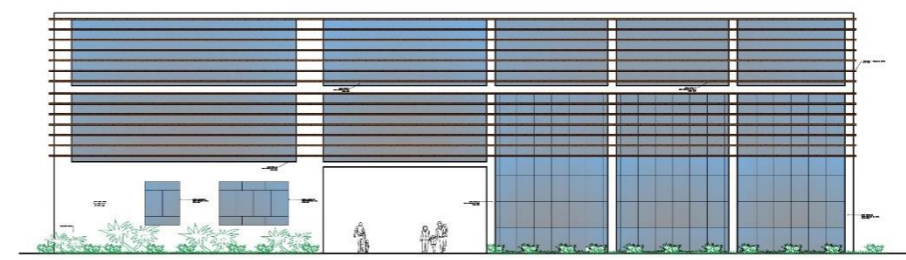


ESC:1/50

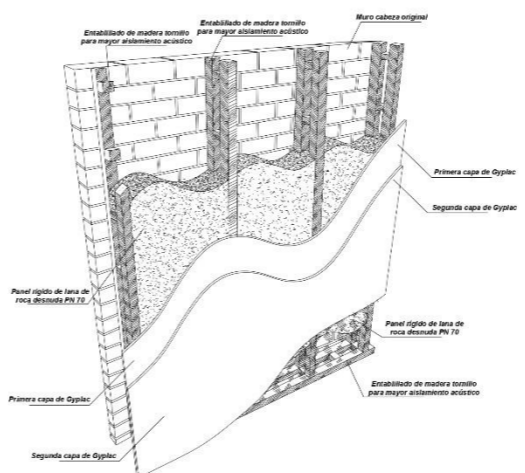
 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	PROYECTO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE CHIMBOTE INCORPORANDO ESPACIOS DE SOCIALIZACIÓN COMO ELEMENTOS ORGANIZATIVOS 2022	N° DE LAMINA:
	FACULTAD DE ARQUITECTURA	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO
ESCUELA DE ARQUITECTURA	PLANO: DETALLE CONSTRUCTIVO - SISTEMA DRYWALL	ESCALA: INDICADA
CHIMBOTE, PERÚ	AUTOR: VELASQUEZ SANDOVAL, Glomar Irwin LUDENA VASQUEZ, Anthony Adrian	DOCENTE: MG.ARQ. TERÁN FLORES CARLOS
		LUGAR Y FECHA: Chimbote, Perú Agosto, 2022



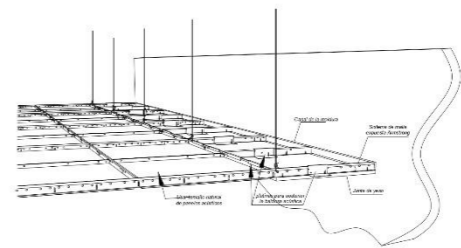
CORTE TRANSVERSAL 1 -1



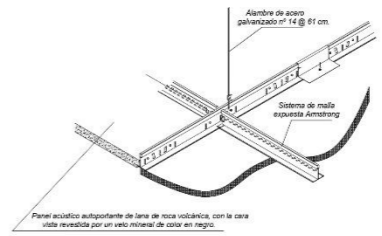
ELEVACIÓN PRINCIPAL



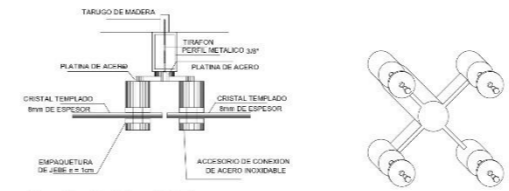
Detalle de Muro acústico de muro de cabeza recubierto con fibra de roca y drywall



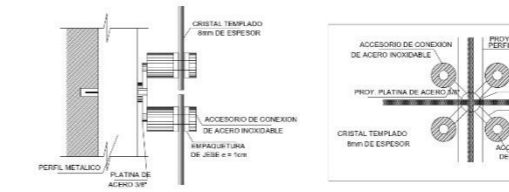
Perspectiva 1 de Cielo Raso suspendido



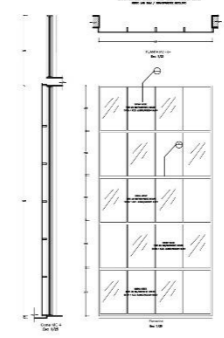
Perspectiva 2 de Cielo Raso suspendido



Detalle Spider N°01



Detalle Spider N°02

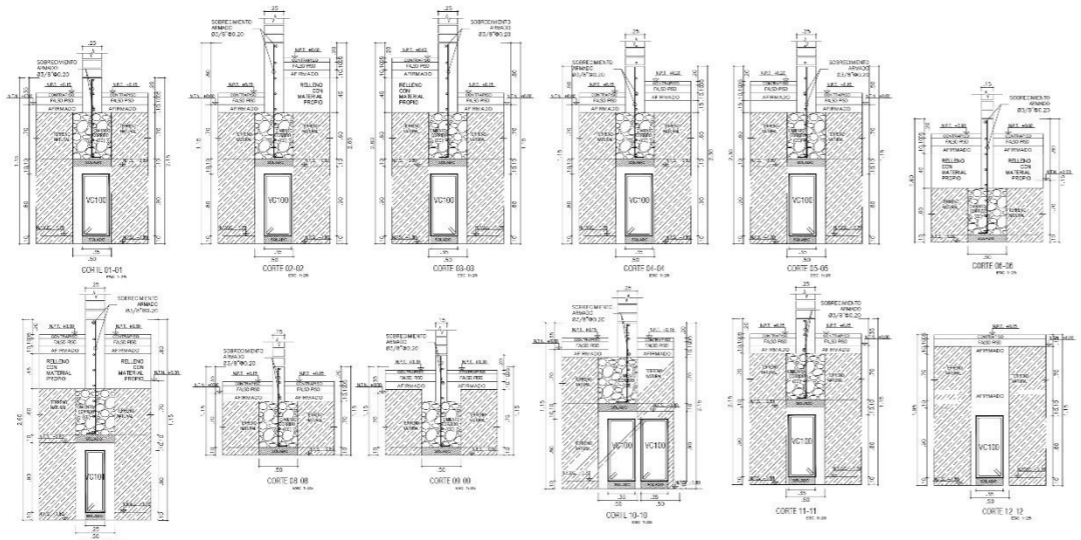


 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	PROYECTO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE CHIMBOTE INCORPORANDO ESPACIOS DE SOCIALIZACION COMO ELEMENTOS ORGANIZATIVOS 2022	N° DE LÁMINA:
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO	
FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA	PLANO: DETALLE DE ESPACIO DE RELEVANCIA - SALA DE EXPOSICIÓN	ESCALA: INDICADA LUGAR Y FECHA: Chimbote, Perú Agosto, 2022
AUTOR: VELASQUEZ SANDOVAL, Giomar Irwin LUDEÑA VASQUEZ, Anthony Adrian	DOCENTE: MG. ARQ. TERÁN FLORES CARLOS	

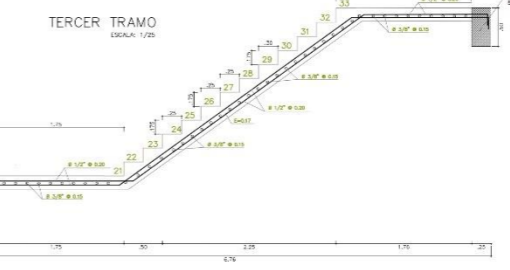
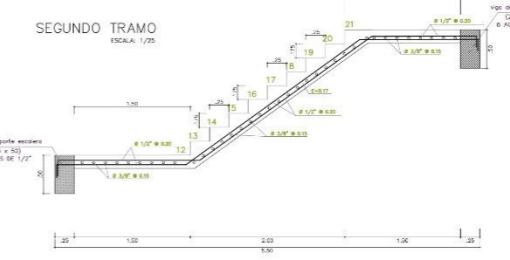
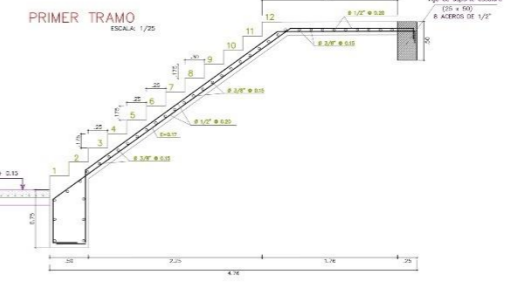


ESTRUCTURA - CIMENTACION
 ESC: 1 / 50

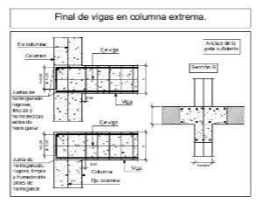
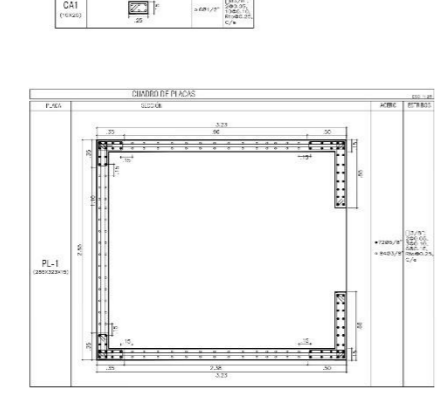
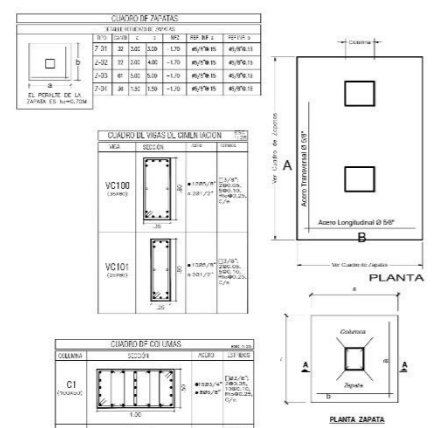
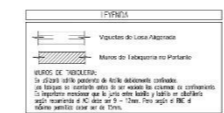
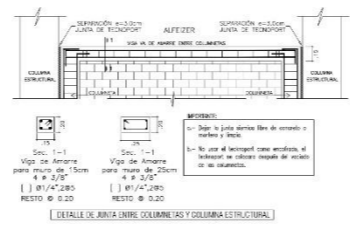
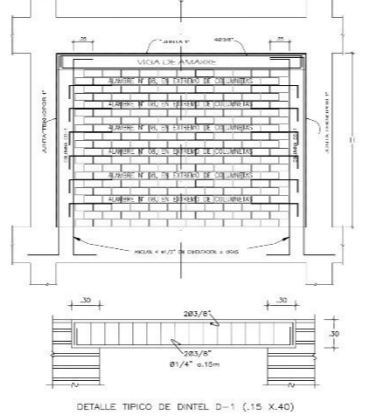
 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERÚ	PROYECTO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE CHIMBOTE INCORPORANDO ESPACIOS DE SOCIALIZACIÓN COMO ELEMENTOS ORGANIZATIVOS 2022		N° DE LÁMINA: E-01
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO		
	PLANO: PLANO DE CIMENTACIÓN		
	AUTOR: VELASQUEZ SANDOVAL, Gomar Irwin LUDERA VASQUEZ, Anthony Adrián	DOCENTE: MG.ARQ. TERÁN FLORES CARLOS	ESCALA: INDICADA LUGAR Y FECHA: Chimbote, Perú Agosto, 2022



DETALLE DE CAJA DE ESCALERAS
ESCALA: 1/25

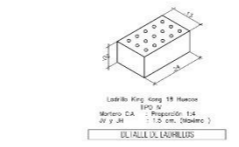


DETALLE DE AISLAMIENTO TABIQUE - PORTICO ESTRUCTURAL
ESCALA: 1/25

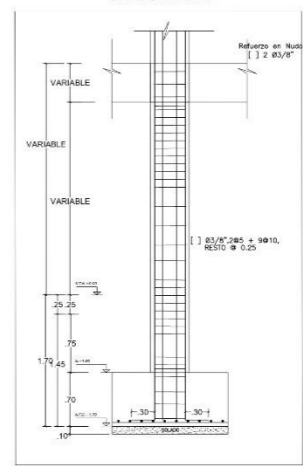


PRINCIPALES EMPALMES

TIPO	CONDICIONES	REQUISITOS
1
2
3
4
5



COLUMNAS



ESPECIFICACIONES TECNICAS

REQUISITOS:

- El primer nivel, en las zonas de mayor riesgo, según norma...
- ...

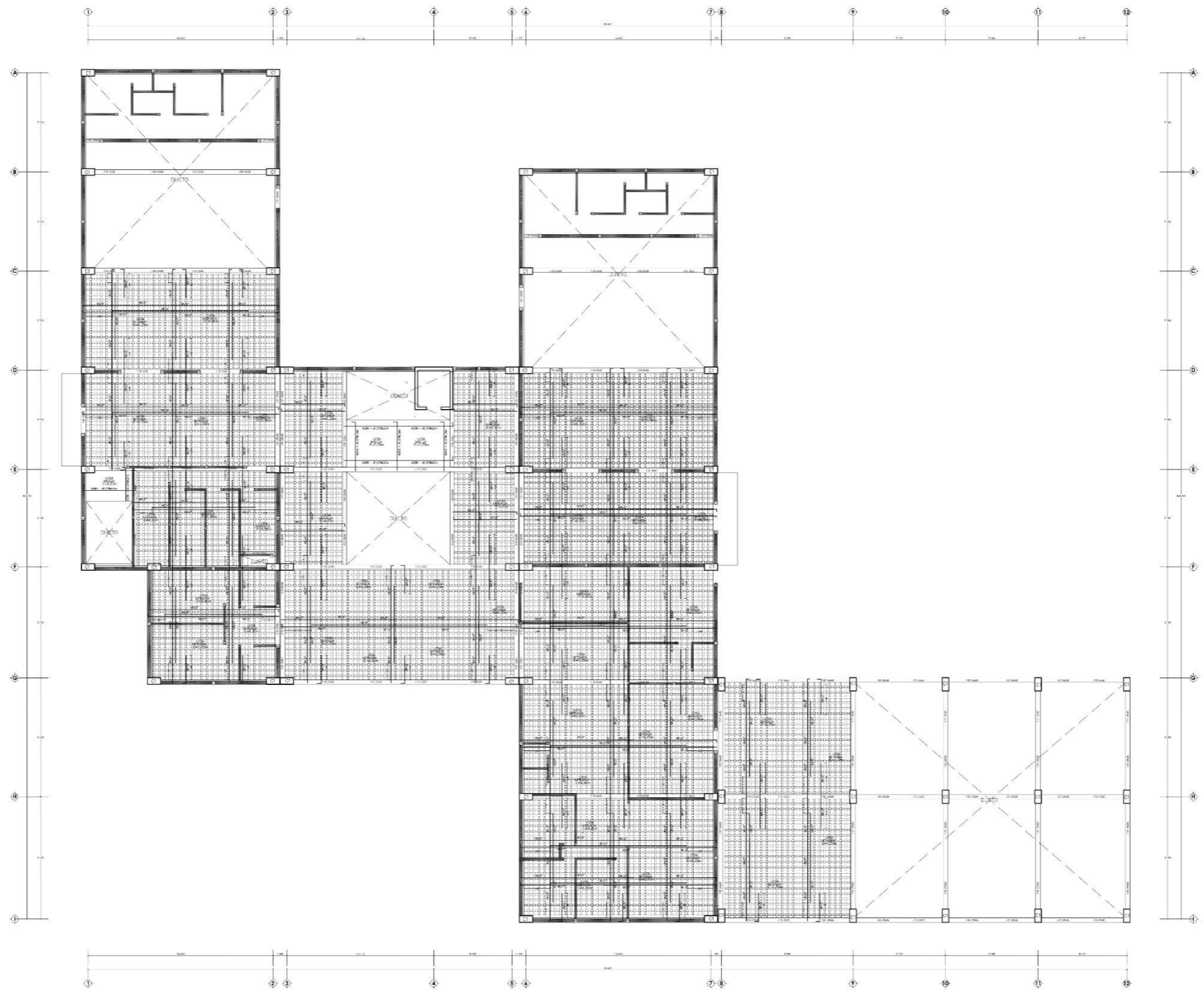
ESPECIFICACIONES:

- ...

REQUISITOS:

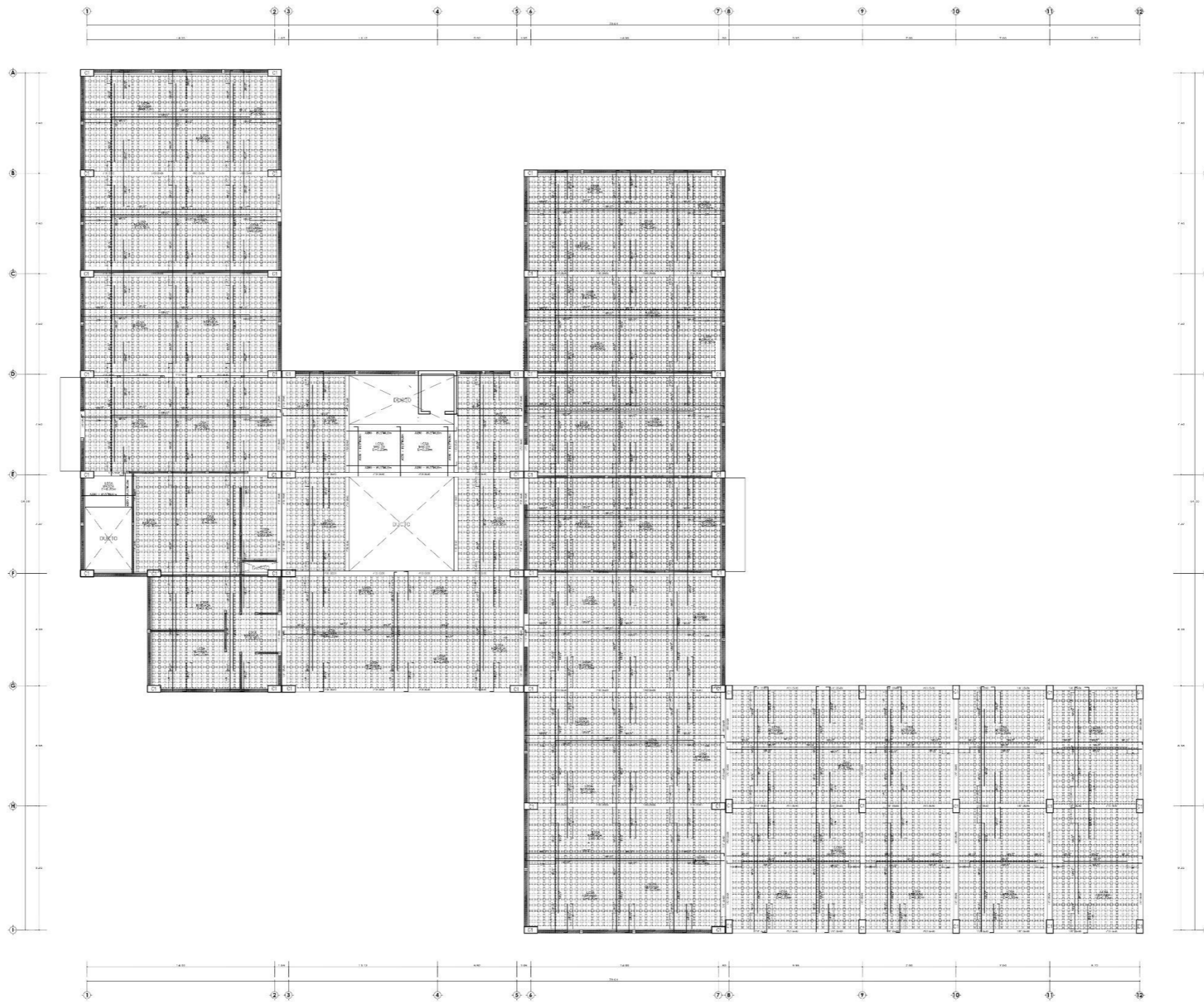
- ...

<p>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</p>	<p>PROYECTO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE CHIMBOTE INCORPORANDO ESPACIOS DE SOCIALIZACIÓN COMO ELEMENTOS ORGANIZATIVOS 2022</p>	<p>Nº DE LÁMINA:</p>
	<p>TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO</p>	
<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p>PLANO: DETALLE DE CIMENTACIÓN</p>	<p>E-02</p>
<p>ESCUELA DE ARQUITECTURA</p>	<p>AUTOR: VELASQUEZ SANDOVAL, Glomar Irwin LUDEÑA VASQUEZ, Anthony Adrian</p>	<p>DOCENTE: MG.ARQ. TERÁN FLORES CARLOS</p>
<p>CHIMBOTE, PERÚ</p>	<p>ESCALA: INDICADA</p>	<p>LUGAR Y FECHA: Chimbote, Perú, Agosto, 2022</p>



ESTRUCTURA - ALIGERADO 1er NIVEL
 ESC: 1 / 50

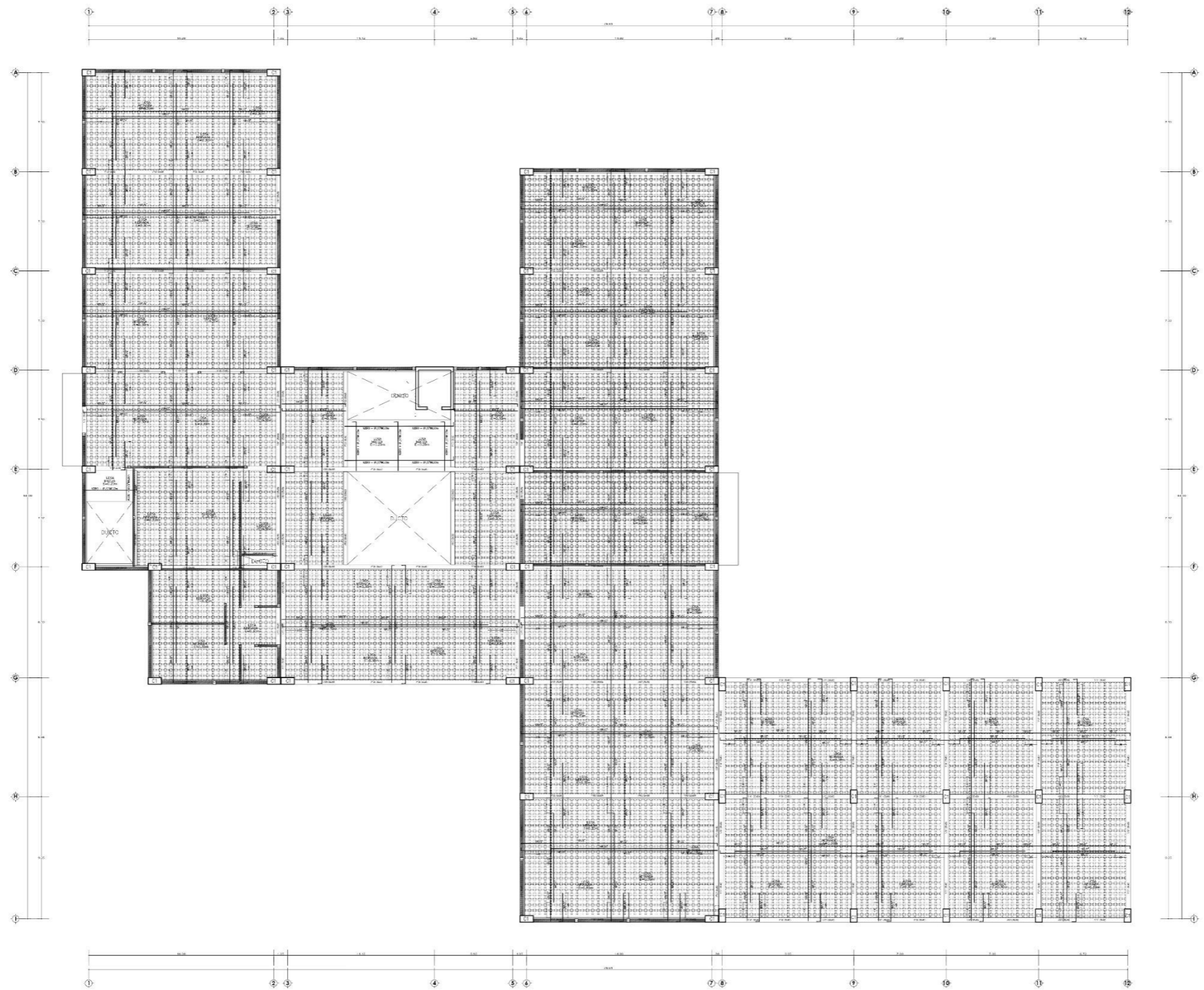
 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	PROYECTO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE CHIBOTE INCORPORANDO ESPACIOS DE SOCIALIZACIÓN COMO ELEMENTOS ORGANIZATIVOS 2022		N° DE LÁMINA:
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO		E-03
FACULTAD DE ARQUITECTURA	PLANO: ALIGERADOS - PRIMER NIVEL		ESCALA: INDICADA
ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIBOTE, PERU	AUTOR: VELASQUEZ SANDOVAL, Glomar Irwin LUDENA VASQUEZ, Anthony Adrian	DOCENTE: MG.ARG. TERÁN FLORES CARLOS	LUGAR Y FECHA: Chibote, Perú. Agosto, 2022



ESTRUCTURA - ALIGERADO 2do NIVEL

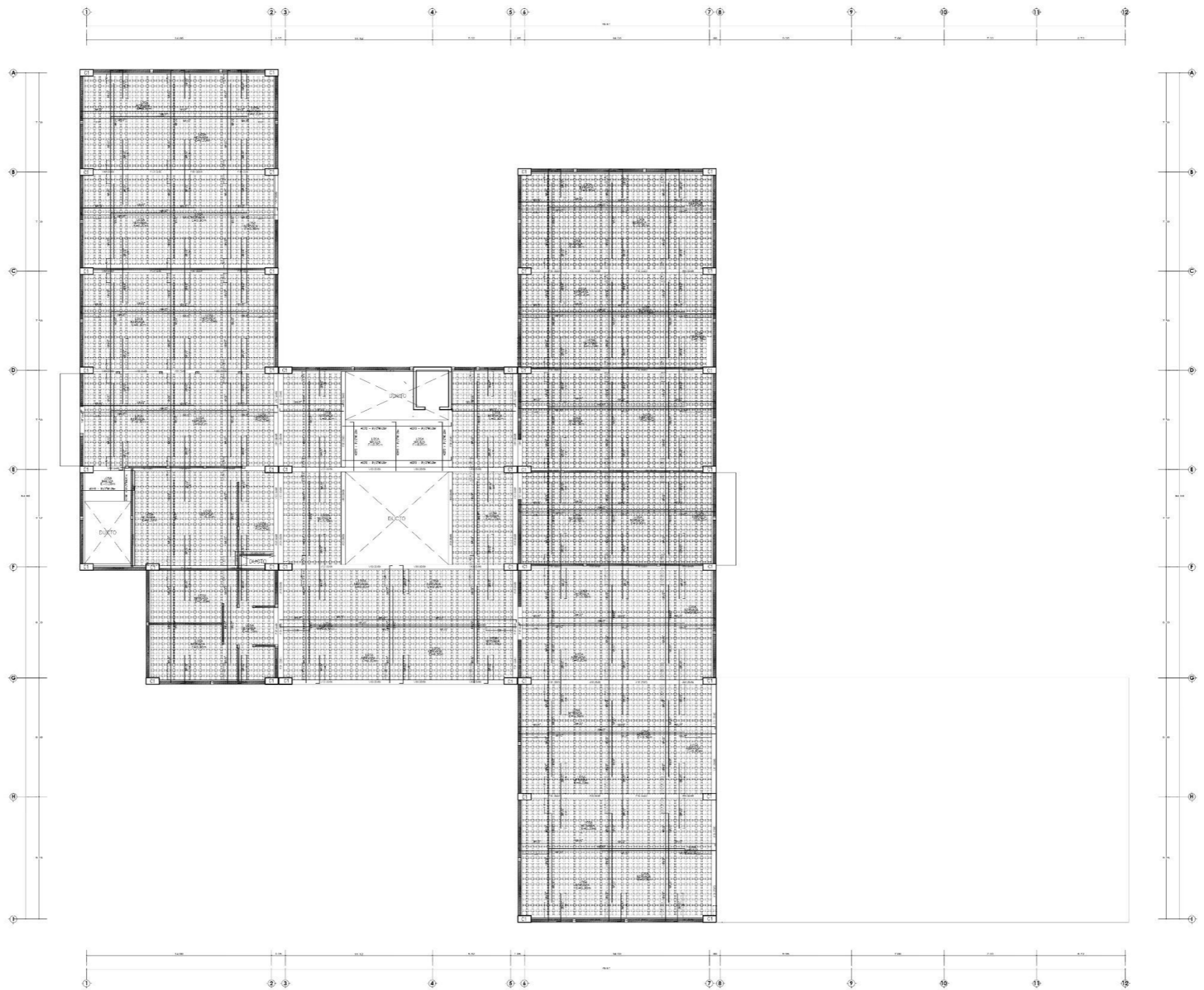
ESC: 1 / 50

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	PROYECTO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE CHIMBOTE INCORPORANDO ESPACIOS DE SOCIALIZACIÓN COMO ELEMENTOS ORGANIZATIVOS 2022		N° DE LÁMINA:
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO		E-04
FACULTAD DE ARQUITECTURA	PLANO: ALIGERADOS - SEGUNDO NIVEL		ESCALA: INDICADA
ESCUELA DE ARQUITECTURA <small>CHIMBOTE, PERU</small>	AUTOR: VELASQUEZ SANDOVAL, Gisela Irwin LUDEÑA VASQUEZ, Anthony Adrian	DOCENTE: MG.ARG. TERÁN FLORES CARLOS	LUGAR Y FECHA: <small>Chimbote, Perú. Agosto, 2022</small>




ESTRUCTURA - ALIGERADO 3er NIVEL
 ESC: 1 / 50

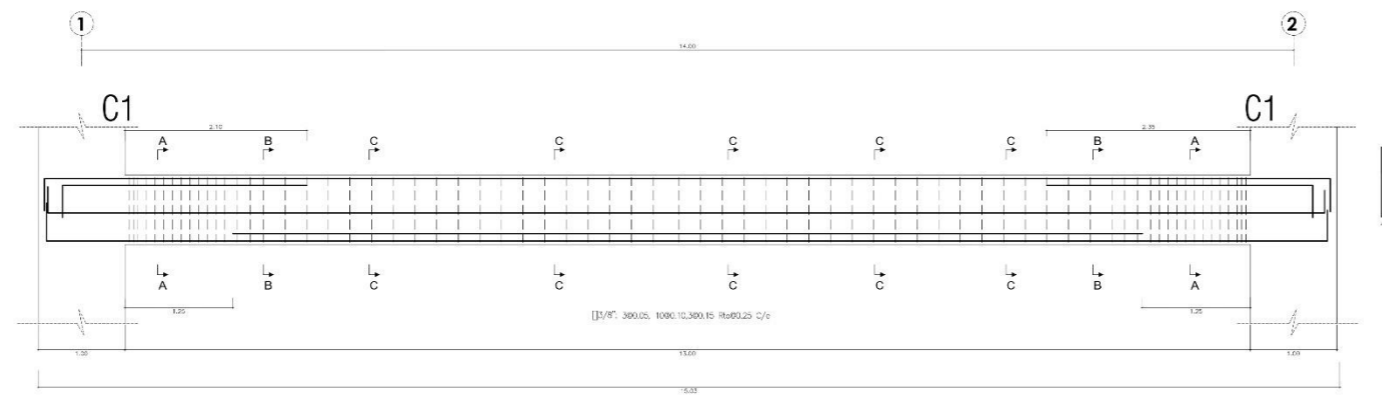
 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	PROYECTO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE CHIMBOTE INCORPORANDO ESPACIOS DE SOCIALIZACIÓN COMO ELEMENTOS ORGANIZATIVOS 2022	N° DE LÁMINA:	
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO		E-05
FACULTAD DE ARQUITECTURA	PLANO: ALIGERADOS - TERCER NIVEL	ESCALA: INDICADA	
ESCUELA DE ARQUITECTURA <small>CHIMBOTE, PERU</small>	AUTOR: VELASQUEZ SANDOVAL, Gisela Irwin LUDENA VASQUEZ, Anthony Adrian	DOCENTE: MG.ARG. TERÁN FLORES CARLOS	LUGAR Y FECHA: <small>Chimbote, Perú Agosto, 2022</small>



ESTRUCTURA - ALIGERADO 4to NIVEL
 ESC: 1 / 50

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	PROYECTO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE CHIMBOTE INCORPORANDO ESPACIOS DE SOCIALIZACIÓN COMO ELEMENTOS ORGANIZATIVOS 2022	N° DE LÁMINA:	
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO		E-06
FACULTAD DE ARQUITECTURA	PLANO: ALIGERADOS - CUARTO NIVEL	ESCALA: INDICADA	
ESCUELA DE ARQUITECTURA <small>CHIMBOTE, PERU</small>	AUTOR: VELASQUEZ SANDOVAL, Glomar Irwin LUDENA VASQUEZ, Anthony Adrian	DOCENTE: MG.ARG. TERÁN FLORES CARLOS	LUGAR Y FECHA: <small>Chimbote, Perú Agosto, 2022</small>

PLO DE DETALLE DE DESARROLLO DE VIGA V100 (35x80) EJE A-B-C-D-E-F-G-H-I
ESC 1:25



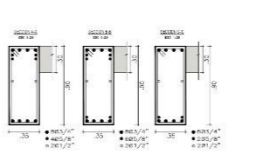
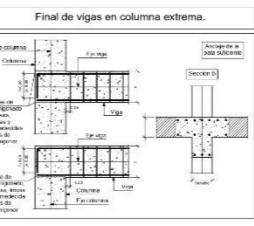
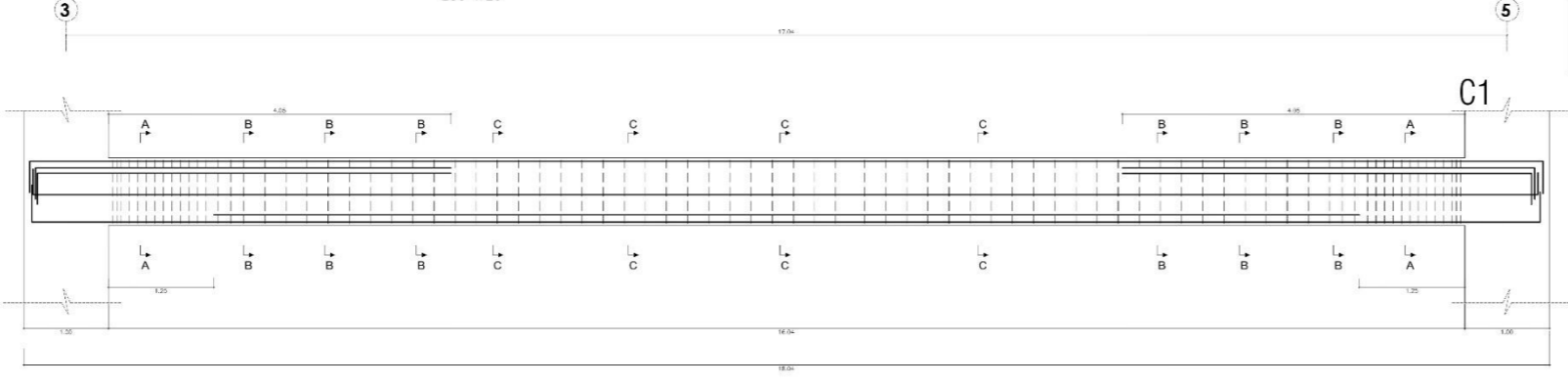
BEAM	SECTION	CLAS.	ESQUEMA
V101	1-1	1	[Diagram]
V102	2-2	2	[Diagram]
V103	3-3	3	[Diagram]
VH100	4-4	4	[Diagram]
VH101	5-5	5	[Diagram]

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOS MATERIALES:
 En el primer caso, en los casos de mayor relevancia, según detalle:
 Cemento Portland Tipo I - C-30, 1.0 x 1.0 x 0.5 m.
 Fibras Azules (Cemento Tipo I) - C-30, 1.0 x 1.0 x 0.5 m.
 Grapas Armadas Tipo 1 - C-30, 1.0 x 1.0 x 0.5 m.

LOS MATERIALES:
 Según especificaciones técnicas de: $f_c = 27.5 \text{ kg/cm}^2$
 Fibras Azules (Cemento Tipo I) $f_c = 27.5 \text{ kg/cm}^2$
 Fibras Azules (Cemento Tipo I) $f_c = 27.5 \text{ kg/cm}^2$
 Fibras Azules (Cemento Tipo I) $f_c = 27.5 \text{ kg/cm}^2$
 Fibras Azules (Cemento Tipo I) $f_c = 27.5 \text{ kg/cm}^2$
 Fibras Azules (Cemento Tipo I) $f_c = 27.5 \text{ kg/cm}^2$
 Fibras Azules (Cemento Tipo I) $f_c = 27.5 \text{ kg/cm}^2$

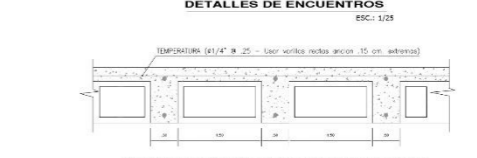
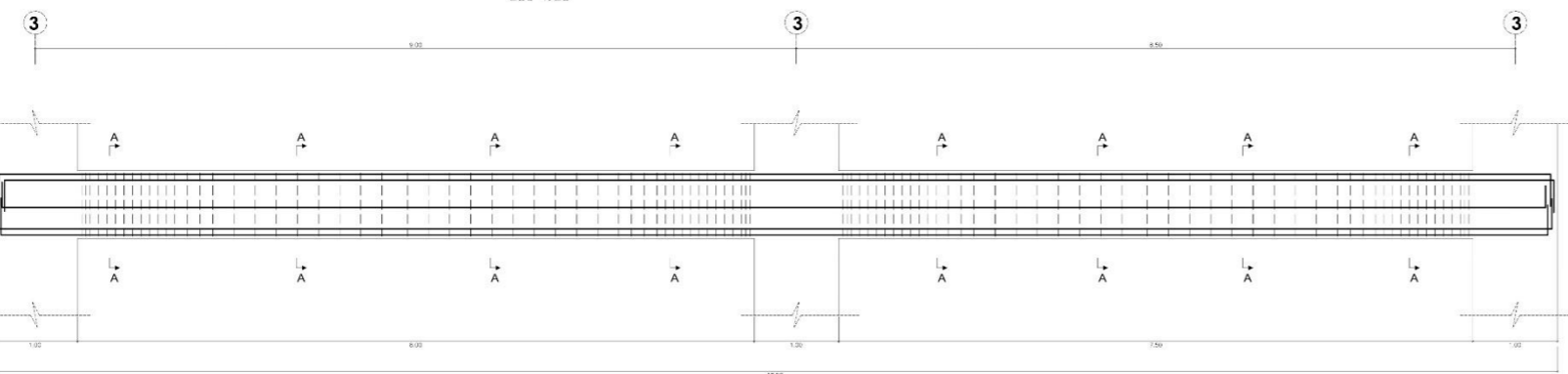
PLO DE DETALLE DE DESARROLLO DE VIGA V103 (35x90) EJE E-F-G
ESC 1:25



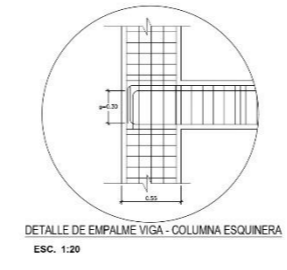
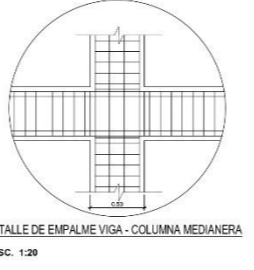
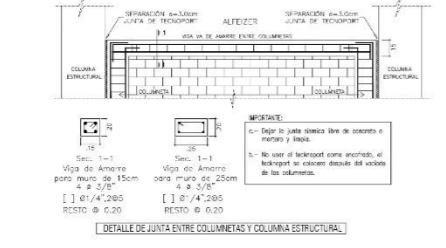
LEYENDA:
 Viga de Losa Aligerada
 Muro de Tabiquería no Portante

NOTAS:
 1. Sección de la losa aligerada en el centro de la columna.
 2. Sección de la losa aligerada en el borde de la columna.
 3. Sección de la losa aligerada en el borde de la columna.
 4. Sección de la losa aligerada en el borde de la columna.
 5. Sección de la losa aligerada en el borde de la columna.

EMPLANTE DE DETALLE DE DESARROLLO DE VIGA V101 (35x80) EJE 8-9-10-11-12
ESC 1:25



LOSAS Y VIGAS	COLUMNAS	OTROS
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

CHIMBOTE, PERÚ

PROYECTO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE CHIMBOTE INCORPORANDO ESPACIOS DE SOCIALIZACIÓN COMO ELEMENTOS ORGANIZATIVOS 2022

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

PLANO: DETALLE DE ALIGERADOS

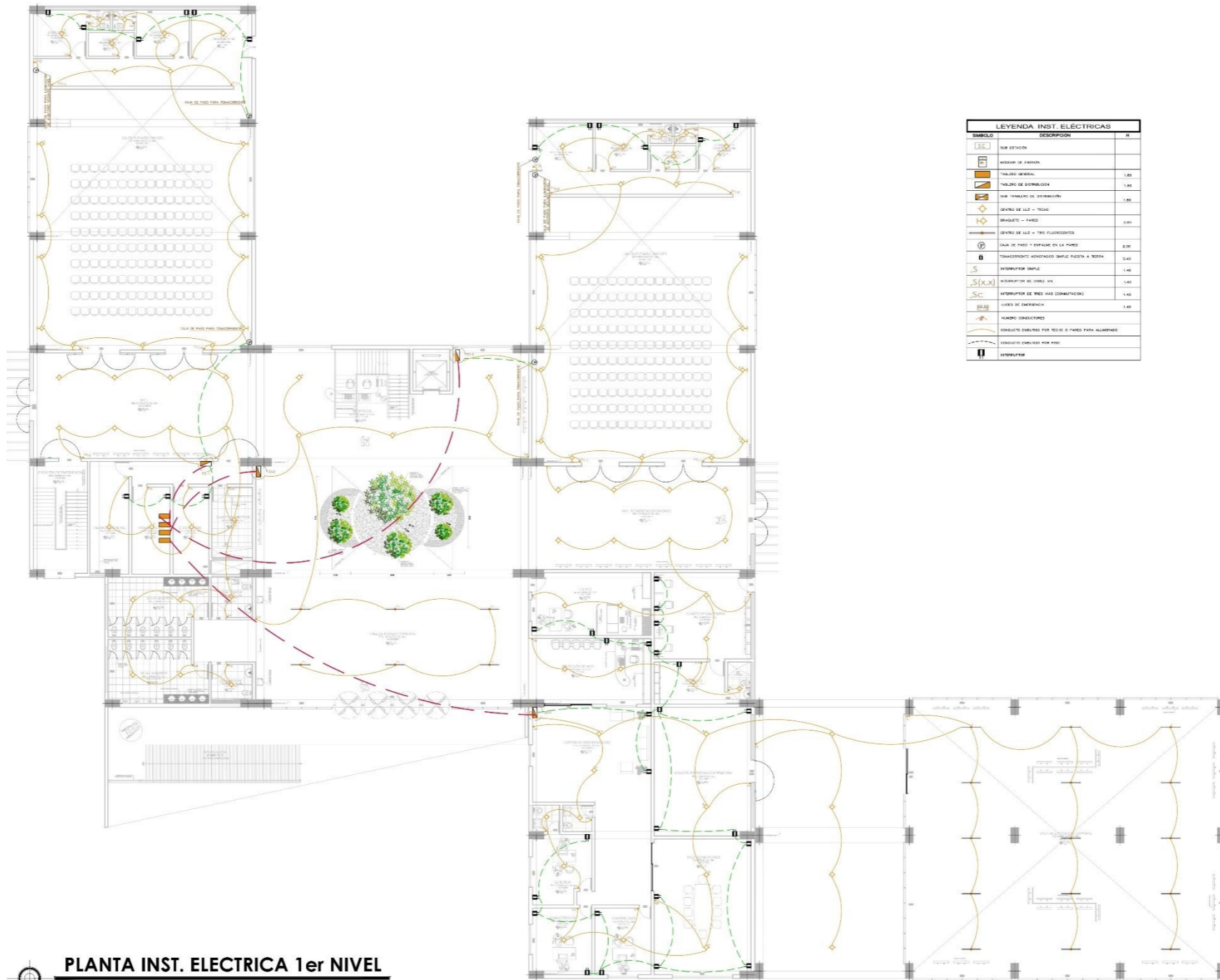
AUTOR: VELASQUEZ SANDOVAL, Glomar Irwin
LUDENA VASQUEZ, Anthony Adrián

DOCENTE: MG.ARQ. TERÁN FLORES CARLOS

Nº DE LÁMINA: **E-07**

ESCALA: INDICADA

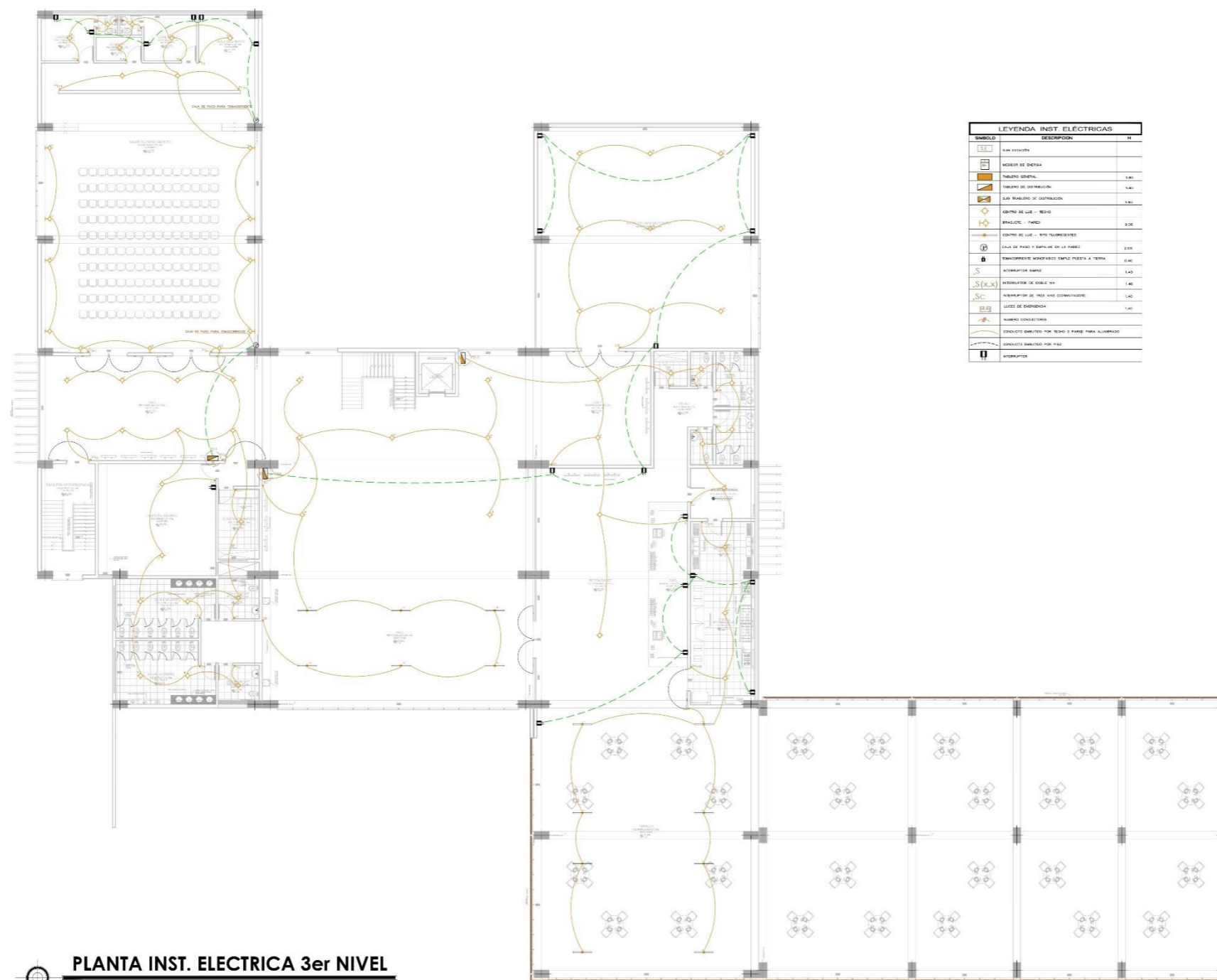
LUGAR Y FECHA: Chimbote, Perú Agosto, 2022



LEYENDA INST. ELECTRICAS		DESCRIPCION	H
EE		RED ESTACION	
		RESEÑA DE INSTALACION	
		VALORO GENERAL	1.00
		VALORO DE DISTRIBUCION	1.00
		RED TRONCAL DE DISTRIBUCION	1.00
		SEÑAL DE LIT - TUBO	1.00
		SEÑALITE - PARED	0.01
		SEÑAL DE LIT - TUBO FLUORESCENTE	
		SEÑAL DE PASE + ESPALM EN LA PARED	2.00
		TRANSFORMADOR MONOFASICO SIMPLE PUESTO A TIERRA	0.40
S		INTERRUPTOR SIMPLE	1.40
S(x)		INTERRUPTOR DE CORRIENTE	1.40
Sc		INTERRUPTOR DE TRES PULSOS (COMPUTACION)	1.40
IN		LUGAR DE EMERGENCIA	1.40
		NUMERO CONDUCTORES	
		CONDUCTO CUBIERTO POR TUBO O PARED PARA ALUMBRADO	
		CONDUCTO CUBIERTO POR PISO	
		INTERRUPTOR	


PLANTA INST. ELECTRICA 1er NIVEL
 ESC: 1 / 50

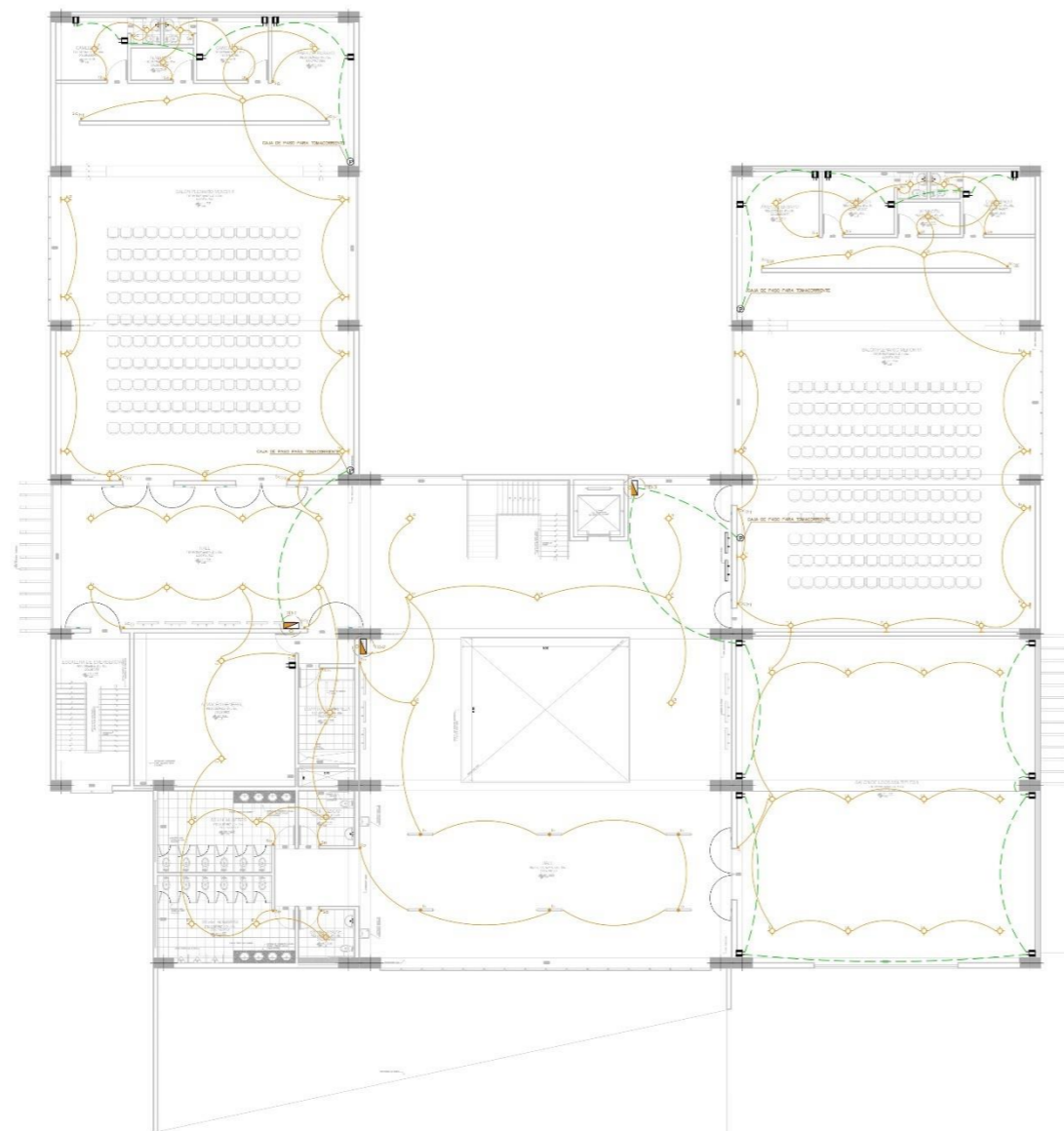
 UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERU	PROYECTO: DISEÑO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE CHIMBOTE INCORPORANDO ESPACIOS DE SOCIALIZACION COMO ELEMENTOS ORGANIZATIVOS 2022	Nº DE LÁMINA:	
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO		
	PLANO: INSTALACIONES ELECTRICAS - PRIMER NIVEL	IE-01	
	AUTOR: VELASQUEZ SANDOVAL, Giomar Irwin LUDENA VASQUEZ, Anthony Adrian	DOCENTE: MG.ARD. TERÁN FLORES CARLOS	ESCALA: REDUCIDA LUGAR Y FECHA: Chimbote, Perú, Agosto, 2022



LEYENDA INST. ELÉCTRICAS	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
[Symbol]	SW. INDICADA
[Symbol]	MOEDER DE DISTRIB.
[Symbol]	TUBERÍA GENERAL
[Symbol]	TUBERÍA DE DISTRIBUCIÓN
[Symbol]	SUB TUBERÍA DE DISTRIBUCIÓN
[Symbol]	CONDUITO DE LÍNEA - RED
[Symbol]	BRANDEO - PAREDE
[Symbol]	CONDUITO DE LÍNEA - SIN TUBERÍAS
[Symbol]	CABLE DE PASO Y BARRILE EN LA PAREDE
[Symbol]	TRANSFORMADOR MONOFÁSICO TIPO FUENTE A TIERRA
[Symbol]	INTERRUPTOR DIFERENCIAL
[Symbol]	INTERRUPTOR DE CORRIENTE
[Symbol]	INTERRUPTOR DE RED SIN CONEXIONADO
[Symbol]	LUCES DE DISTRIBUCIÓN
[Symbol]	TUBERÍA CONEXIONADO
[Symbol]	CONDUITO INDICADO POR RED O PAREDE PARA ALUMBRADO
[Symbol]	CONDUITO INDICADO POR PAREDE
[Symbol]	INTERRUPTOR

PLANTA INST. ELECTRICA 3er NIVEL
 ESC: 1 / 50

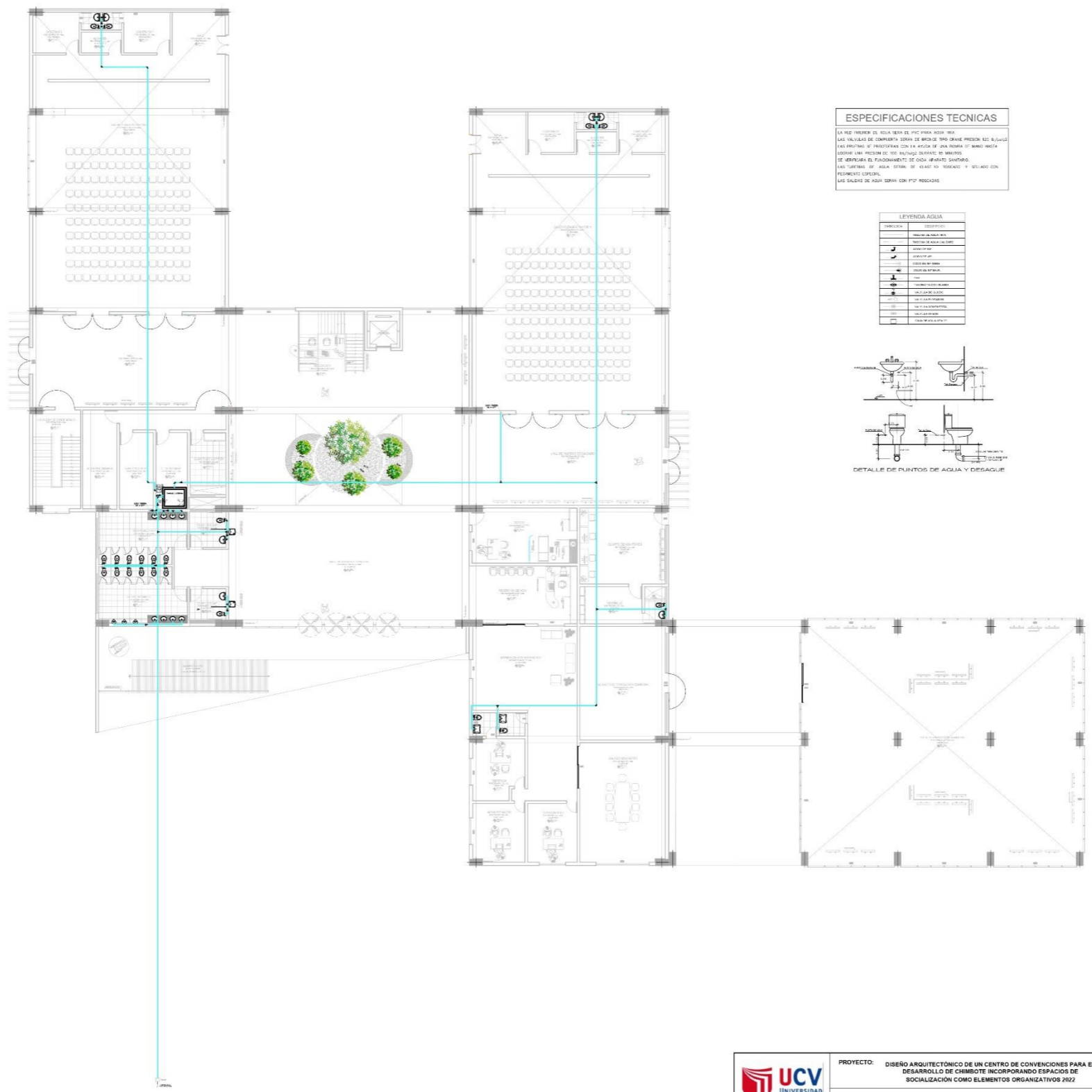
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERÚ	PROYECTO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE CHIMBOTE INCORPORANDO ESPACIOS DE SOCIALIZACIÓN COMO ELEMENTOS ORGANIZATIVOS 2022	Nº DE LÁMINA:
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO	
	PLANO: INSTALACIONES ELÉCTRICAS - TERCER NIVEL	ESCALA:
AUTOR: VELASQUEZ SANDOVAL, Glomar Iván LUDENA VASQUEZ, Anthony Aldran	DOCENTE: MG.ARD. TERÁN FLORES CARLOS	LUGAR Y FECHA: Chimbo, Perú, Agosto, 2022



SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	M
[Symbol]	RED EXTERNA	
[Symbol]	MEJOR DE ENERGÍA	
[Symbol]	PAQUETE GENERAL	1.00
[Symbol]	PAQUETE DE DISTRIBUCIÓN	1.00
[Symbol]	PAQUETE DE DISTRIBUCIÓN	1.00
[Symbol]	CENTRO DE USO - TIPO	0.00
[Symbol]	BRIGUETE - PARED	0.00
[Symbol]	CENTRO DE USO - TIPO PLUMBERÍA	
[Symbol]	CAJA DE PARED - EMPALME EN LA PARED	0.00
[Symbol]	TRANSFORMADOR AUTOTRANSFORMADOR TIPO PUESTO A TIERRA	0.00
[Symbol]	INTERRUPTOR SIMPLE	1.00
[Symbol]	INTERRUPTOR DE CORRIENTE	1.00
[Symbol]	INTERRUPTOR DE CORRIENTE	1.00
[Symbol]	LUZ DE EMERGENCIA	1.00
[Symbol]	RAMBLA CONDUCIDORA	
[Symbol]	CONDUITO EMPALME POR TUBO O PARED PARA ALUMBRADO	
[Symbol]	CONDUITO EMPALME POR PISO	
[Symbol]	INTERRUPTOR	


PLANTA INST. ELECTRICA 4to NIVEL
 ESC: 1 / 50

 UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERÚ	PROYECTO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE CHIMBOTE INCORPORANDO ESPACIOS DE SOCIALIZACIÓN COMO ELEMENTOS ORGANIZATIVOS 2022	Nº DE LÁMINA:
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO	
	PLANO: INSTALACIONES ELECTRICAS - CUARTO NIVEL	ESCALA:
AUTOR: VELASQUEZ SANDOVAL, Glomar Iván LUDENA VASQUEZ, Anthony Adrian	DOCENTE: MG.ARD. TERÁN FLORES CARLOS	LUGAR Y FECHA: Chimbo, Perú, Agosto, 2022



ESPECIFICACIONES TECNICAS

LA RED TUBERIA DE AGUA SERA EL PVC PARA AGUA FRIA.
 LAS VALVULAS DE CORTAMARTO SERAN DE BRONCE CON GRANDE PRESION 800 B.P.SI.
 LAS FRONTALS SE PROTEGERAN CON LA AYUDA DE UNA PARRILLA DE WOODEN WASTE
 CUBIENDO UNA PRESION DE 100 PULGADAS DE BRONCE.
 SE MANTENDRA EL FUNDAMENTO DE CADA APARATO SANITARIO.
 LAS TUBERIAS DE AGUA SERAN DE 1/2" Y 3/4" Y SERAN CON
 FUNDAMENTO ESPECIAL.
 LAS SALIDAS DE AGUA SERAN CON PIP' PROTEGIDAS.

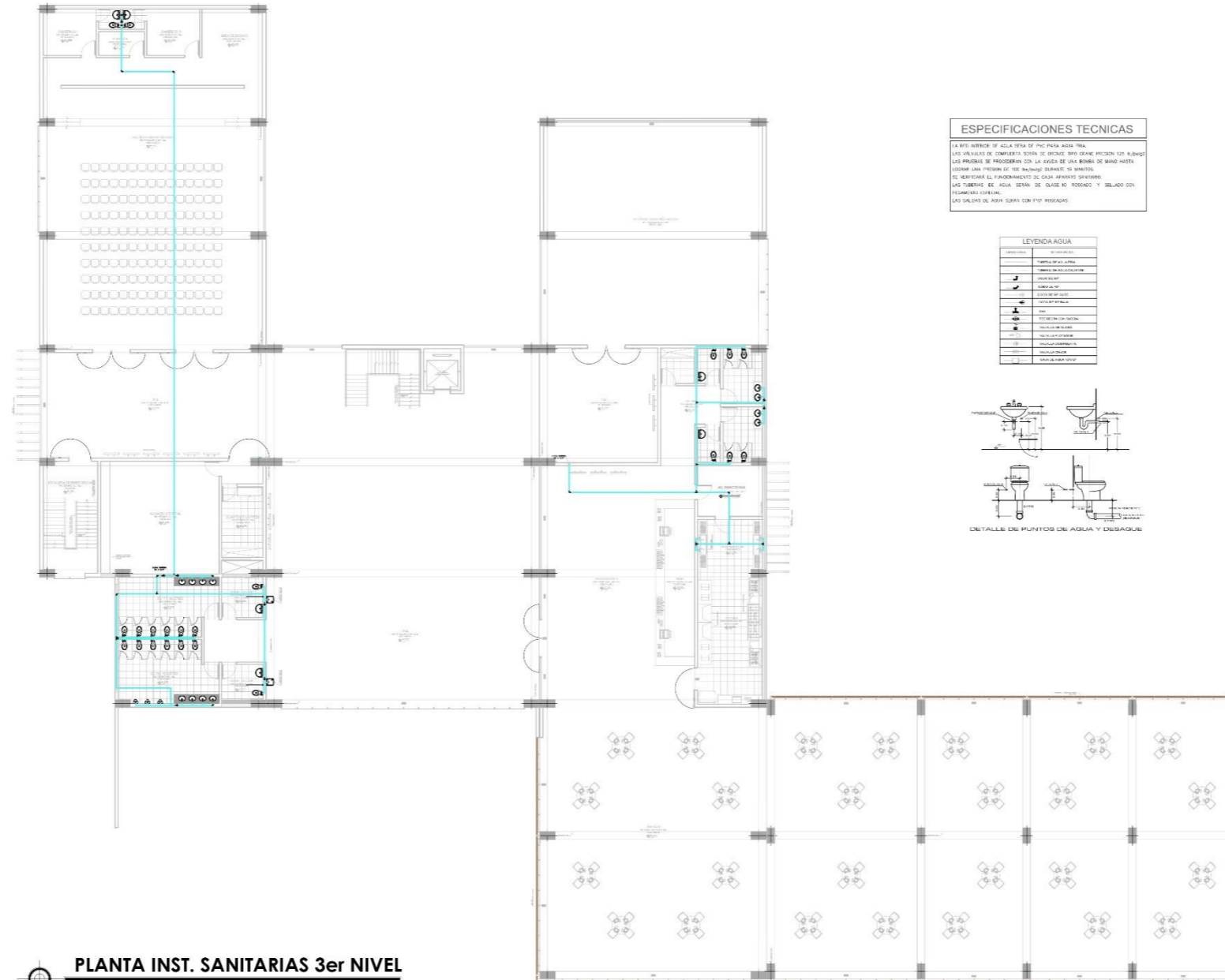
LEYENDA AGUA

SIMBOLO	DESCRIPCION
—	TUBERIA DE AGUA FRIA
—	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
—	VALVULA
—	FRONTAL
—	FRONTAL DE WOODEN WASTE
—	FRONTAL DE BRONCE
—	FRONTAL DE ALUMINIO
—	FRONTAL DE CROMO
—	FRONTAL DE NICKEL
—	FRONTAL DE PLATA
—	FRONTAL DE ORO



PLANTA INST. SANITARIAS 1er NIVEL
 ESC: 1 / 50

 UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO FACULTAD DE ARQUITECTURA	PROYECTO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE CHIMBOTE INCORPORANDO ESPACIOS DE SOCIALIZACIÓN COMO ELEMENTOS ORGANIZATIVOS 2022	N° DE LÁMINA:
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO	
ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERU	PLANO: INSTALACIONES SANITARIAS - AGUA - PRIMER NIVEL	IS-01
AUTOR: VELAZQUEZ SANDOVAL, Gisela Irwin LUDEÑA VASQUEZ, Anthony Adrian	DOCENTE: MG.ARG. TERÁN FLORES CARLOS	ESCALA: INDICADA LUGAR Y FECHA: CHIMBOTE, Perú Agosto, 2022

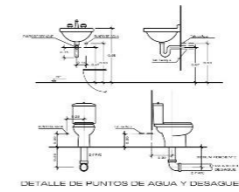


ESPECIFICACIONES TECNICAS

LA PISO INTERIOR DE AGUA PARA EL PISO PARA AGUA TRAZA.
 LAS SALIDAS DE CONCRETO SON DE BOCAL Y NO DEBEN PISAR LOS ALBAÑILES.
 LAS PUEBLES DE PROTECCION SON LA AGUA DE UNA BOMBA DE MANO HASTA
 COMO UNA PUEBLO DE 100 GALONES DE BOMBEO.
 EL SERVICIO EL FUNDAMENTO DE CADA APARATO SEVEROS.
 LAS TUBERIAS DE AGUA DEBEN DE CLASE NO ROSCADO Y SELLADO CON
 FLUORURO DE ETILENO.
 LAS SALIDAS DE AGUA DEBEN CON PISO BOCAL.

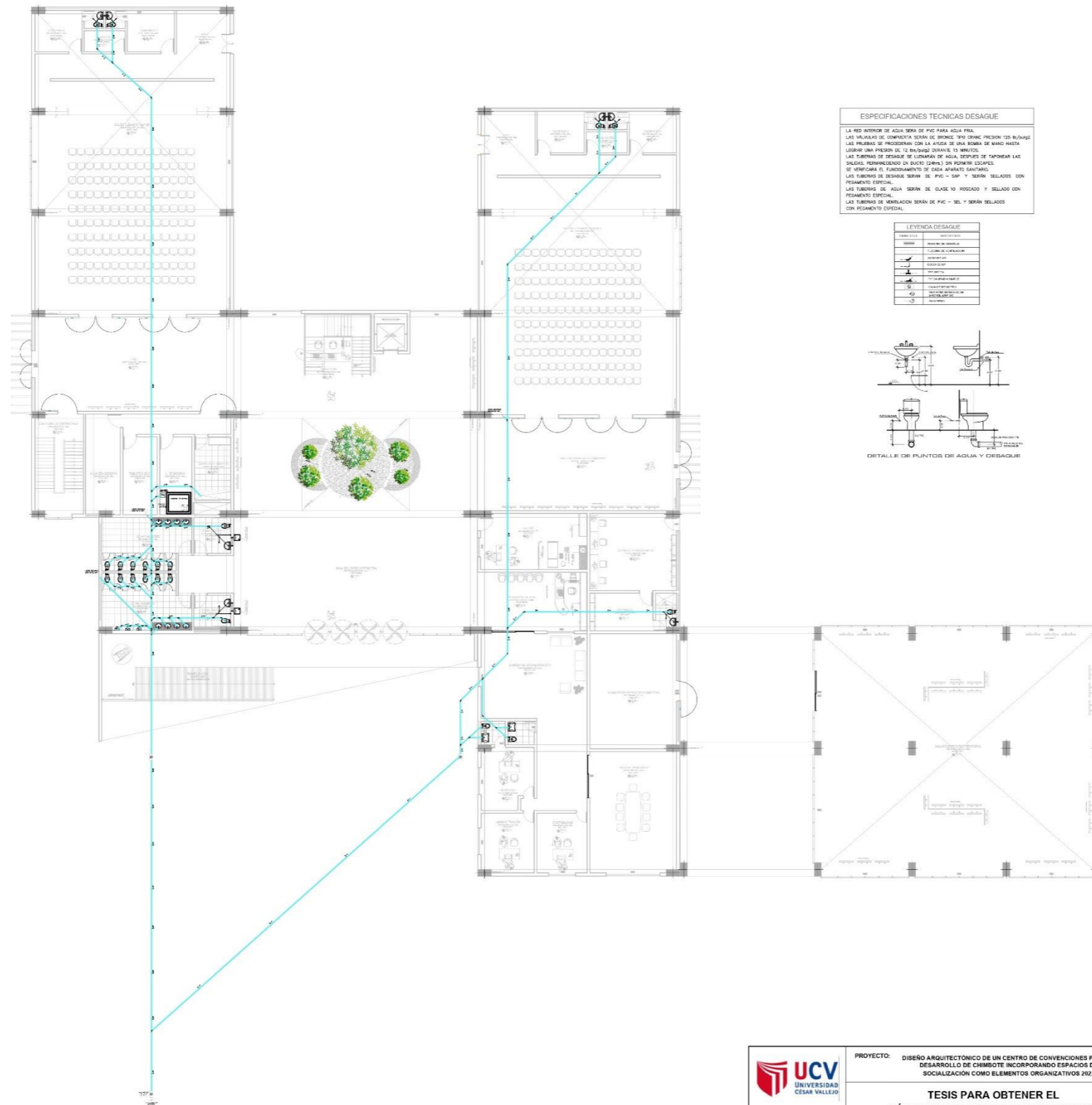
LEYENDA AGUA

1	AGUA FRÍA
2	AGUA CALIENTE
3	AGUA DE CALDERA
4	AGUA DE CONDENSADO
5	AGUA DE RESERVA
6	AGUA DE CUBIERTA
7	AGUA DE LAVADO
8	AGUA DE LIMPIEZA
9	AGUA DE FREGADERA
10	AGUA DE DUCHA
11	AGUA DE TOILETAS
12	AGUA DE LAVAJINEROS
13	AGUA DE LAVAJINEROS
14	AGUA DE LAVAJINEROS
15	AGUA DE LAVAJINEROS
16	AGUA DE LAVAJINEROS
17	AGUA DE LAVAJINEROS
18	AGUA DE LAVAJINEROS
19	AGUA DE LAVAJINEROS
20	AGUA DE LAVAJINEROS
21	AGUA DE LAVAJINEROS
22	AGUA DE LAVAJINEROS
23	AGUA DE LAVAJINEROS
24	AGUA DE LAVAJINEROS
25	AGUA DE LAVAJINEROS
26	AGUA DE LAVAJINEROS
27	AGUA DE LAVAJINEROS
28	AGUA DE LAVAJINEROS
29	AGUA DE LAVAJINEROS
30	AGUA DE LAVAJINEROS
31	AGUA DE LAVAJINEROS
32	AGUA DE LAVAJINEROS
33	AGUA DE LAVAJINEROS
34	AGUA DE LAVAJINEROS
35	AGUA DE LAVAJINEROS
36	AGUA DE LAVAJINEROS
37	AGUA DE LAVAJINEROS
38	AGUA DE LAVAJINEROS
39	AGUA DE LAVAJINEROS
40	AGUA DE LAVAJINEROS
41	AGUA DE LAVAJINEROS
42	AGUA DE LAVAJINEROS
43	AGUA DE LAVAJINEROS
44	AGUA DE LAVAJINEROS
45	AGUA DE LAVAJINEROS
46	AGUA DE LAVAJINEROS
47	AGUA DE LAVAJINEROS
48	AGUA DE LAVAJINEROS
49	AGUA DE LAVAJINEROS
50	AGUA DE LAVAJINEROS



PLANTA INST. SANITARIAS 3er NIVEL
 ESC: 1 / 50

 UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERU	PROYECTO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE CHIMBOTE INCORPORANDO ESPACIOS DE SOCIALIZACIÓN COMO ELEMENTOS ORGANIZATIVOS 2022	N° DE LÁMINA: IS-03
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO	
	PLANO: INSTALACIONES SANITARIAS - AGUA - TERCER NIVEL	
AUTOR: VELAZQUEZ SANDOVAL, Gisela Irwin LUDENA VASQUEZ, Anthony Adrian	DOCENTE: MG. ARG. TERÁN FLORES CARLOS	ESCALA: MEDIANA LUGAR Y FECHA: Chimbote, Perú Agosto, 2022

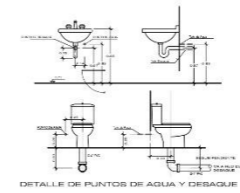


ESPECIFICACIONES TECNICAS DESAGUE

LA RED INTERIOR DE AGUA SERA DE PVC PARA AGUA FRIA.
 LAS VENTILAS DE COMODIDAD SERAN DE BRONCE Y/O GRANE PRECISOS 100 INCHAS.
 LAS PUERTAS SE PROCEDERAN CON LA AYUDA DE UNA BOMBA DE VACIO HASTA
 LOGRAR UNA PIERDA DE 12 INCHAS DURANTE 15 MINUTOS.
 LAS TUBERIAS DE DESAGUE DE LITONAR DE AGUA SERAN DE "TAPONAR LAS
 SALIDAS, FORMANDO EN UNO (UNA) SIN FORMAR ESCALAS.
 SE VERIFICA EL FUNCIONAMIENTO DE CADA APARATO SANITARIO.
 LAS TUBERIAS DE DESAGUE SERAN DE PVC - DAP Y SERAN SELLADOS CON
 PEGAMENTO ESPECIAL.
 LAS TUBERIAS DE AGUA SERAN DE CLASE 10 HOCADO Y SELLADOS CON
 PEGAMENTO ESPECIAL.
 LAS TUBERIAS DE VENTILACION SERAN DE PVC - BEL Y SERAN SELLADOS
 CON PEGAMENTO ESPECIAL.

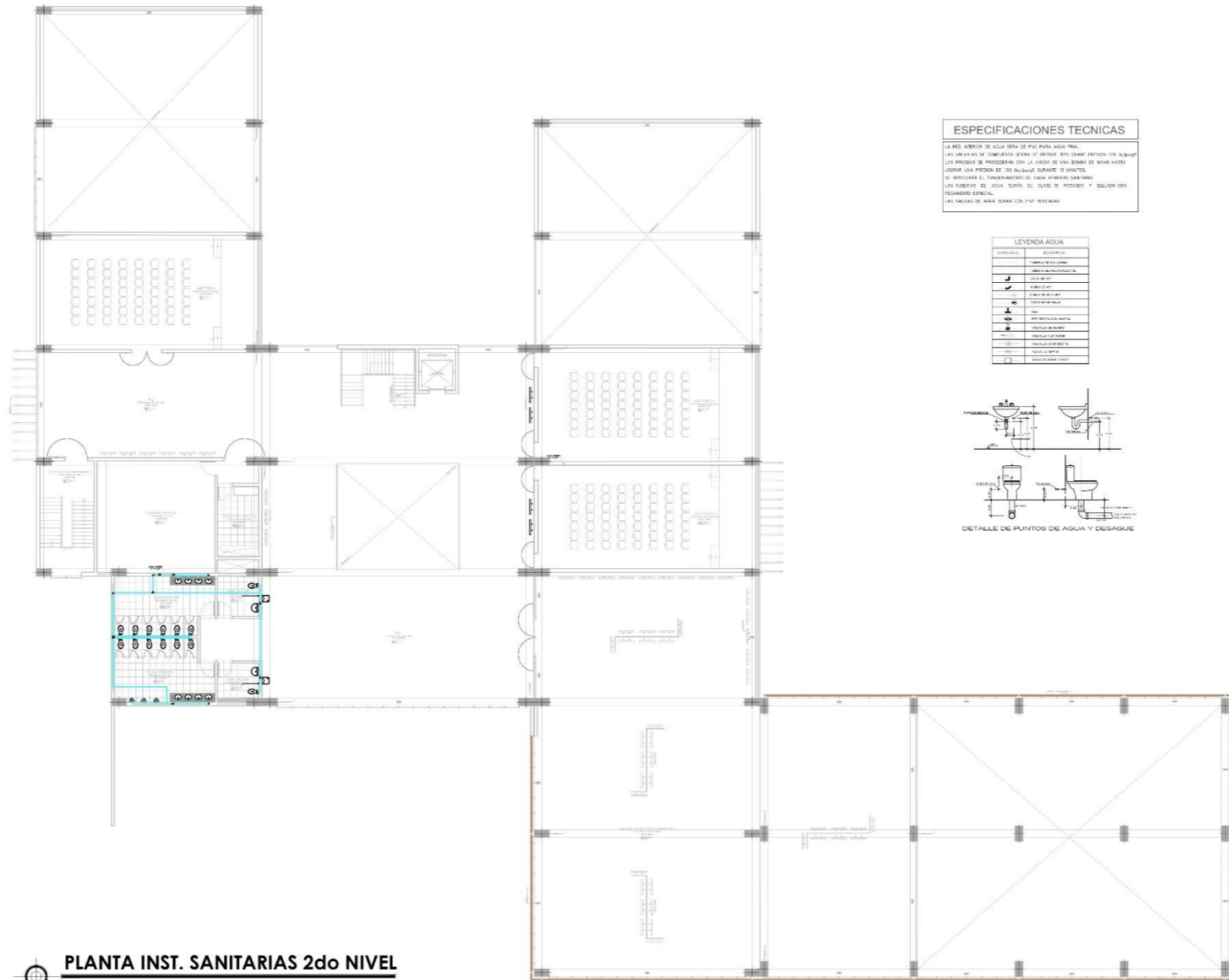
LEYENDA DESAGUE

SIMBOLO	DESCRIPCION
(Symbol)	TRUBERIA DE DESAGUE
(Symbol)	TRUBERIA DE AGUA
(Symbol)	TRUBERIA DE VENTILACION
(Symbol)	TRUBERIA DE VENTILACION
(Symbol)	TRUBERIA DE VENTILACION
(Symbol)	TRUBERIA DE VENTILACION
(Symbol)	TRUBERIA DE VENTILACION
(Symbol)	TRUBERIA DE VENTILACION
(Symbol)	TRUBERIA DE VENTILACION
(Symbol)	TRUBERIA DE VENTILACION



PLANTA INST. SANITARIAS 1er NIVEL
 ESC: 1 / 50

<p>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p> <p>ESCUELA DE ARQUITECTURA</p> <p>CHIMBOTE, PERU</p>	<p>PROYECTO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE CHIMBOTE INCORPORANDO ESPACIOS DE SOCIALIZACIÓN COMO ELEMENTOS ORGANIZATIVOS 2022</p>	<p>N° DE LÁMINA:</p>
	<p>TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO</p>	<p>IS-05</p>
<p>PLANO: INSTALACIONES SANITARIAS - DESAGÜE - PRIMER NIVEL</p>	<p>AUTOR: VELAZQUEZ SANDOVAL, Glomar Irwin LUDEÑA VASQUEZ, Anthony Adrian</p>	<p>DOCENTE: MG.ARG. TERÁN FLORES CARLOS</p>
<p>ESCALA: MEDIANA</p>	<p>LUGAR Y FECHA: Chicla, Perú Agosto, 2022</p>	



ESPECIFICACIONES TECNICAS
 LA RED INTERIOR DE AGUA SERA DE PVC PARA AGUA FRIA.
 LAS UNIDADES DE CONSUMO SERAN DE INOXIDO Y SU CONECTOR SERA DE BRONCE.
 LOS PROYECTOS DE PROYECTO CON LA AYUDA DE UN BOMBA DE MANEJO AUTOMATICO PARA EL AGUA FRIA.
 LOS PROYECTOS DE PROYECTO CON LA AYUDA DE UN BOMBA DE MANEJO AUTOMATICO PARA EL AGUA FRIA.
 LOS PROYECTOS DE PROYECTO CON LA AYUDA DE UN BOMBA DE MANEJO AUTOMATICO PARA EL AGUA FRIA.
 LOS PROYECTOS DE PROYECTO CON LA AYUDA DE UN BOMBA DE MANEJO AUTOMATICO PARA EL AGUA FRIA.

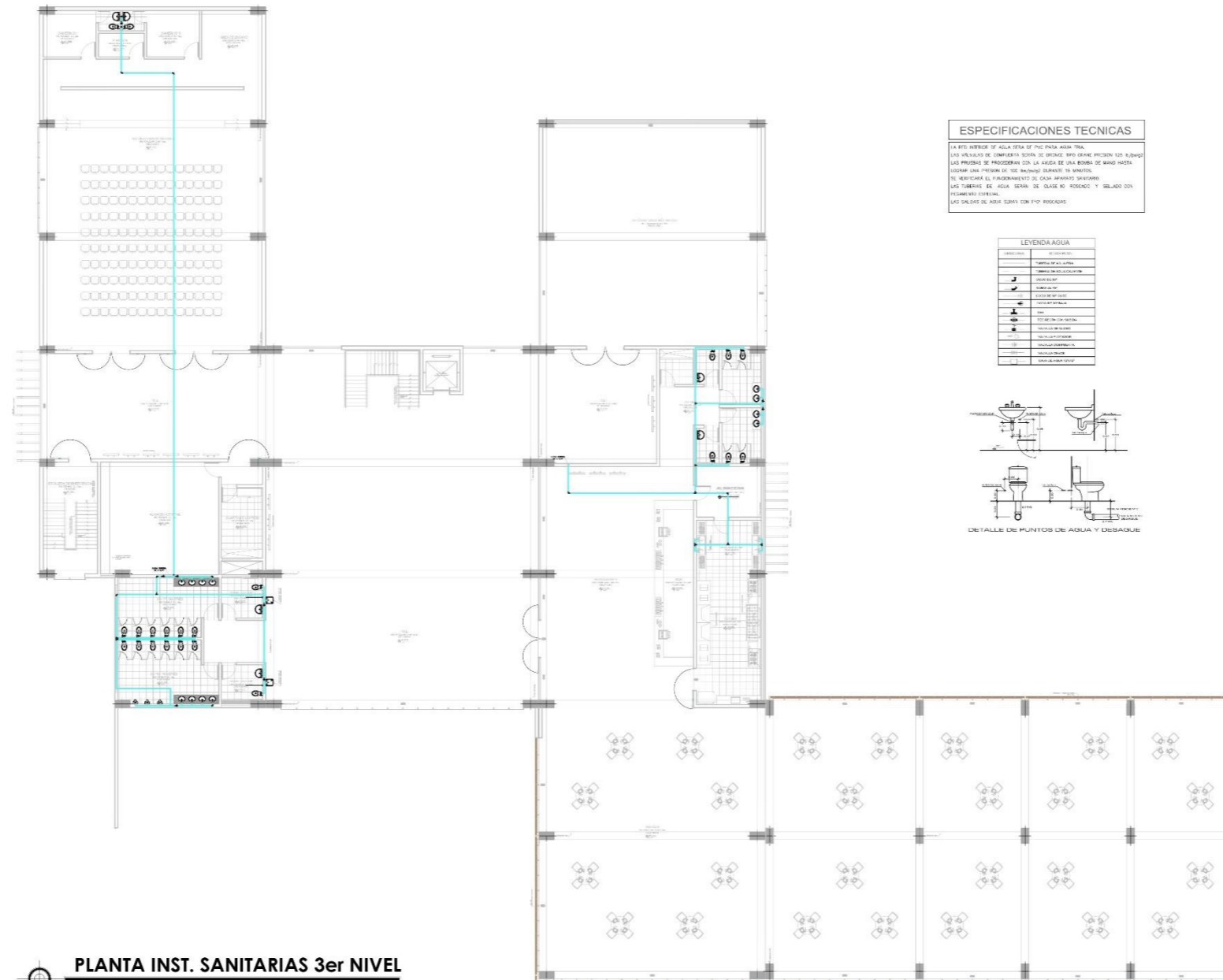
LEYENDA AGUA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
[Symbol]	RED DE AGUA FRÍA
[Symbol]	RED DE AGUA CALIENTE
[Symbol]	RED DE DRENAJE
[Symbol]	RED DE VENTILACIÓN
[Symbol]	RED DE GAS
[Symbol]	RED DE TELEFONÍA
[Symbol]	RED DE DATOS
[Symbol]	RED DE ALERGIAS
[Symbol]	RED DE FUEGO
[Symbol]	RED DE SEGURIDAD
[Symbol]	RED DE ALARMAS
[Symbol]	RED DE VIDEOVIGILANCIA



PLANTA INST. SANITARIAS 2do NIVEL
 ESC: 1 / 50

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERU	PROYECTO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE CHIMBOTE INCORPORANDO ESPACIOS DE SOCIALIZACIÓN COMO ELEMENTOS ORGANIZATIVOS 2022	N° DE LÁMINA: IS-06
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO	
PLANO: INSTALACIONES SANITARIAS - DESAGÜE - SEGUNDO NIVEL	AUTOR: VELAZQUEZ SANDOVAL, Gisela Irwin LUDENA VASQUEZ, Anthony Adrian	DOCENTE: MG. ARG. TERÁN FLORES CARLOS
ESCALA: MEDICADA		LUGAR Y FECHA: Chimbote, Perú Agosto, 2022

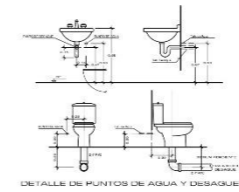


ESPECIFICACIONES TECNICAS

LA PISO INTERIOR DE AGUA DEBE SER DE PISO PARA AGUA TRAZA.
 LAS SALIDAS DE CONCRETO DEBEN DE SER DE 150x150x150 MM.
 LAS PUEBLOS DE PROTECCION DE LA AGUA DE UNA BOMBA DE MANO HASTA
 COMO UNA PUEBLO DE 100 MM DE DIAMETRO DE 150 MM.
 EL SERVICIO EL FUNDAMENTO DE CADA APARATO SEVEROS.
 LAS TUBERIAS DE AGUA DEBEN DE CLASE R0 ROSCADO Y SELADO CON
 ESTANQUEO ESPECIAL.
 LAS SALIDAS DE AGUA DEBEN DE SER DE 150x150x150 MM.

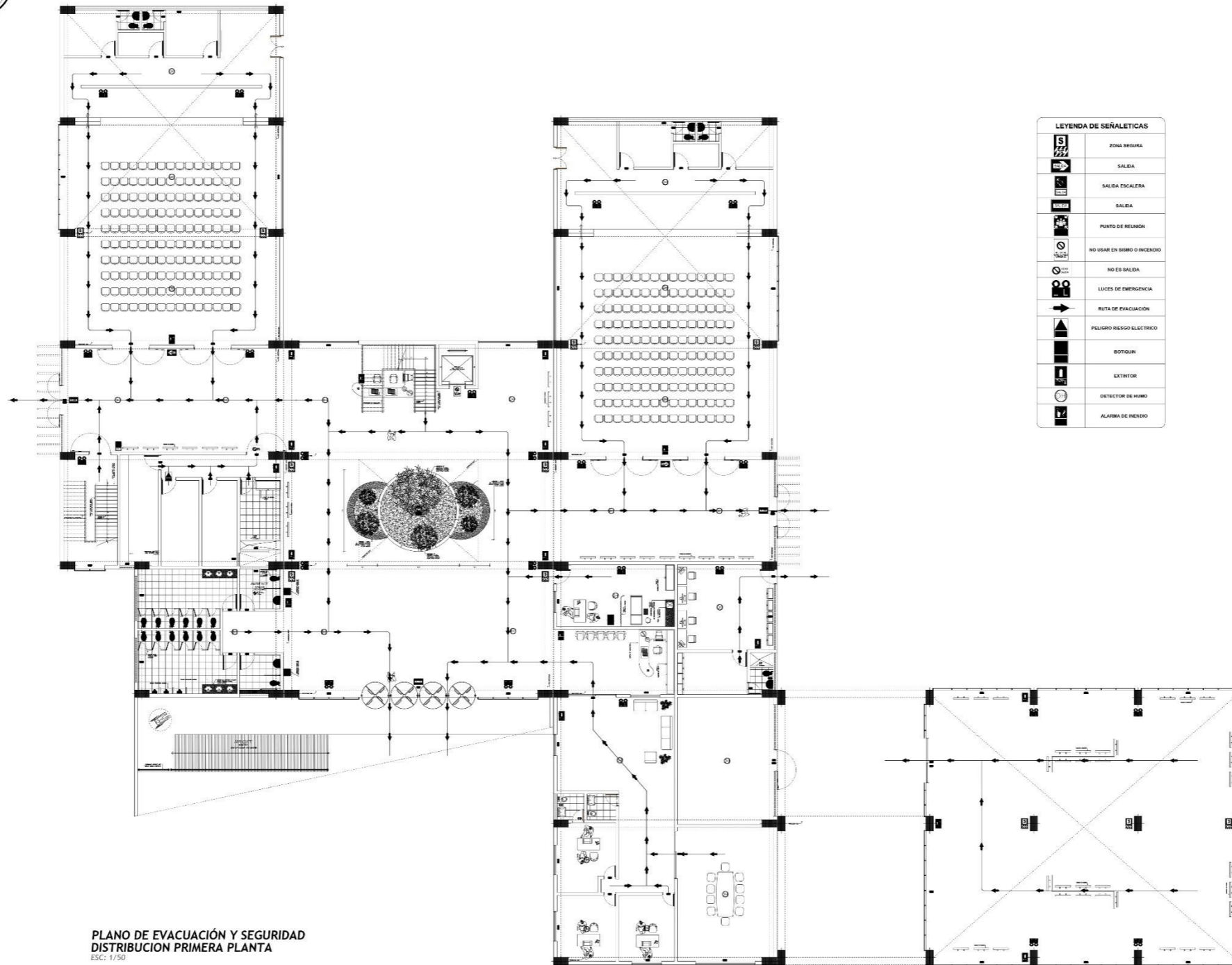
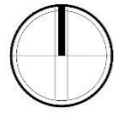
LEYENDA AGUA

TIPO DE TUBERIA	DIAMETRO
TUBERIA DE AGUA FRIA	1/2"
TUBERIA DE AGUA CALIENTE	1/2"
TUBERIA DE AGUA TRAZA	1/2"
TUBERIA DE AGUA TRAZA	1/2"
TUBERIA DE AGUA TRAZA	1/2"
TUBERIA DE AGUA TRAZA	1/2"
TUBERIA DE AGUA TRAZA	1/2"
TUBERIA DE AGUA TRAZA	1/2"
TUBERIA DE AGUA TRAZA	1/2"
TUBERIA DE AGUA TRAZA	1/2"



PLANTA INST. SANITARIAS 3er NIVEL
 ESC: 1 / 50

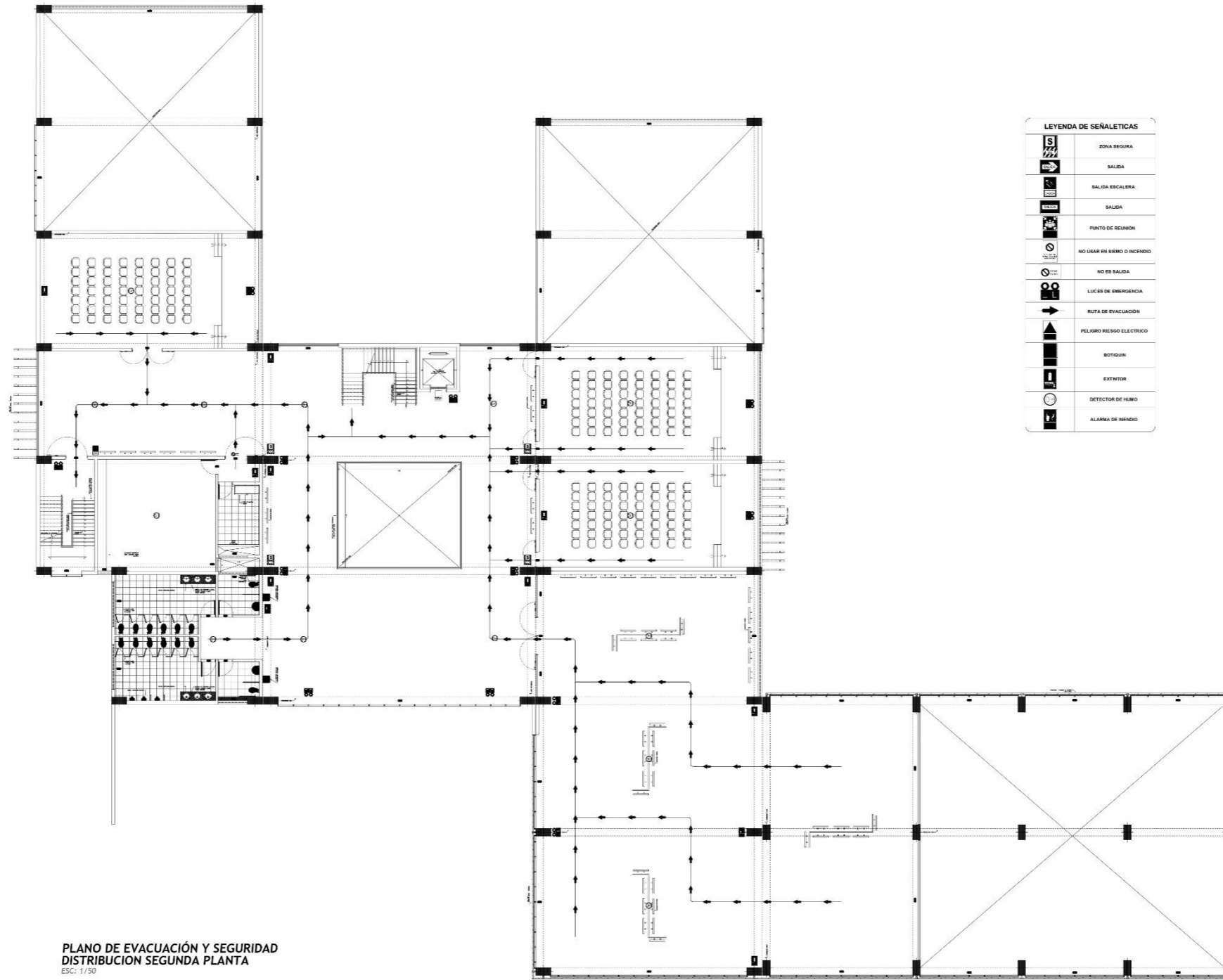
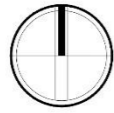
 UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERU	PROYECTO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE CHIMBOTE INCORPORANDO ESPACIOS DE SOCIALIZACIÓN COMO ELEMENTOS ORGANIZATIVOS 2022	N° DE LÁMINA: IS-07
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO	
	PLANO: INSTALACIONES SANITARIAS - DESAGÜE - TERCER NIVEL	ESCALA: INDICADA
AUTOR: VELASQUEZ SANDOVAL, Glomar Irwin LUDÉRA VÁSQUEZ, Anthony Adrián	DOCENTE: MG. ARG. TERÁN FLORES CARLOS	LUGAR Y FECHA: Chicla, Perú Agosto, 2022



LEYENDA DE SEÑALÉTICAS	
	ZONA SEGURA
	SALEDA
	SALEDA ESCALERA
	SALEDA
	PUNTO DE REUNIÓN
	NO USAR EN CASO DE INCENDIO
	NO ES SALEDA
	LUCES DE EMERGENCIA
	RUTA DE EVACUACIÓN
	PELIGRO RIESGO ELÉCTRICO
	EXTINGUIDOR
	ALARMA DE INCENDIO

PLANO DE EVACUACIÓN Y SEGURIDAD
DISTRIBUCIÓN PRIMERA PLANTA
ESC: 1/50

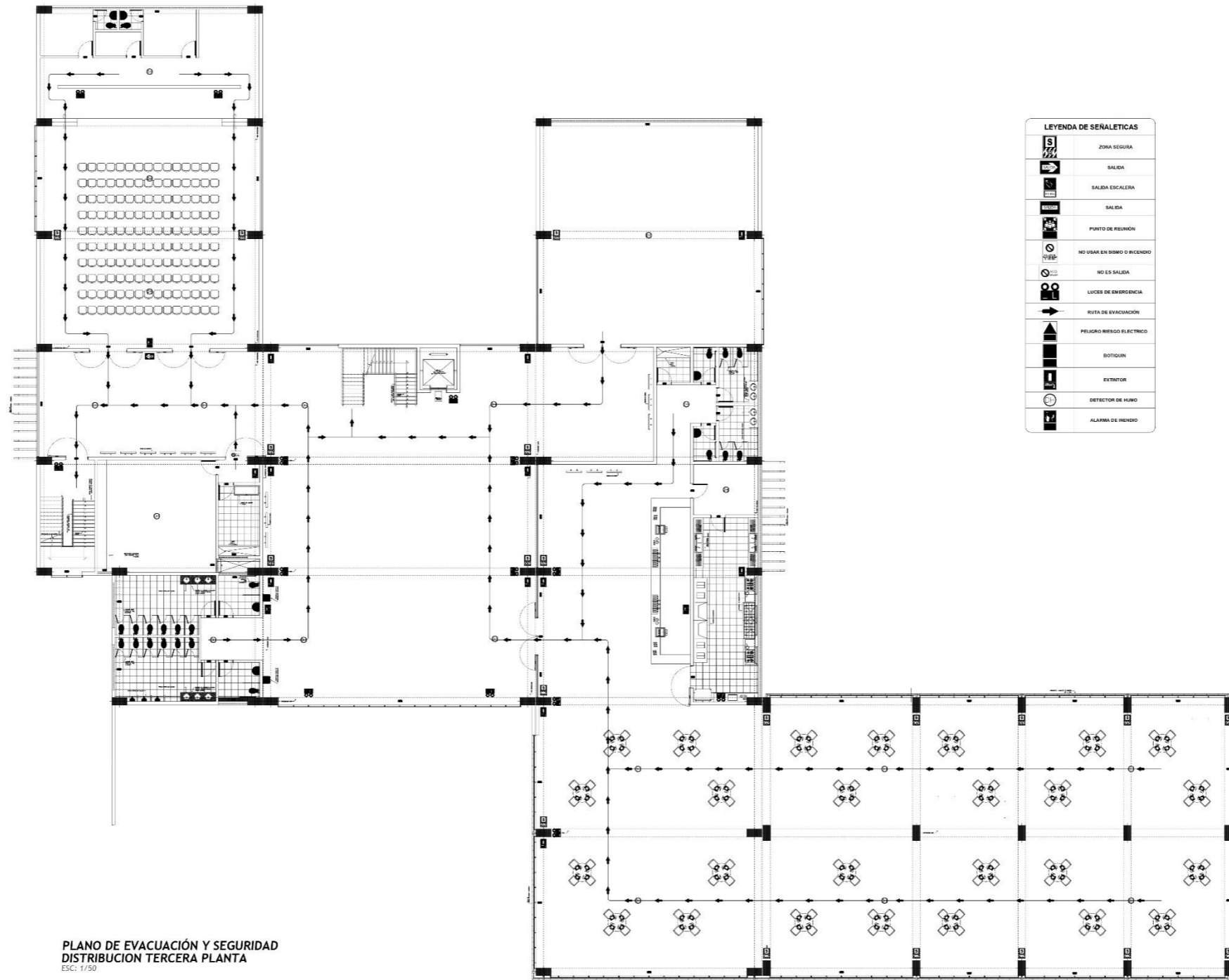
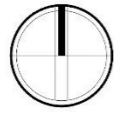
 UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO	PROYECTO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE CHIMBOTE INCORPORANDO ESPACIOS DE SOCIALIZACIÓN COMO ELEMENTOS ORGANIZATIVOS 2022	Nº DE LÁMINA:
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO	ES-01
FACULTAD DE ARQUITECTURA	PLANO: PLANO DE EVACUACIÓN Y SEGURIDAD - PRIMERA PLANTA	ESCALA: INDICADA
ESCUELA DE ARQUITECTURA	AUTOR: VELASQUEZ SANDOVAL, Glomar Irwin LUCENA VÁSQUEZ, Anthony Adán	LUGAR Y FECHA: Chimboté, Perú Agosto 2022
CHIMBOTE PERÚ	DOCENTE: MSc. ARG. TERÁN FLORES CARLOS	



LEYENDA DE SEÑALÉTICAS	
	ZONA SEGURA
	SALIDA
	SALIDA ESCALERA
	SALIDA
	PUNTO DE REUNIÓN
	NO USAR EN CASO DE INCENDIO
	NO ES SALIDA
	LUCES DE EMERGENCIA
	RUTA DE EVACUACIÓN
	PELIGRO RIESGO ELÉCTRICO
	BOTIQUELLO
	EXTINTOR
	DETECTOR DE HUMO
	ALARMA DE INCENDIO

PLANO DE EVACUACIÓN Y SEGURIDAD
DISTRIBUCIÓN SEGUNDA PLANTA
ESC: 1/50

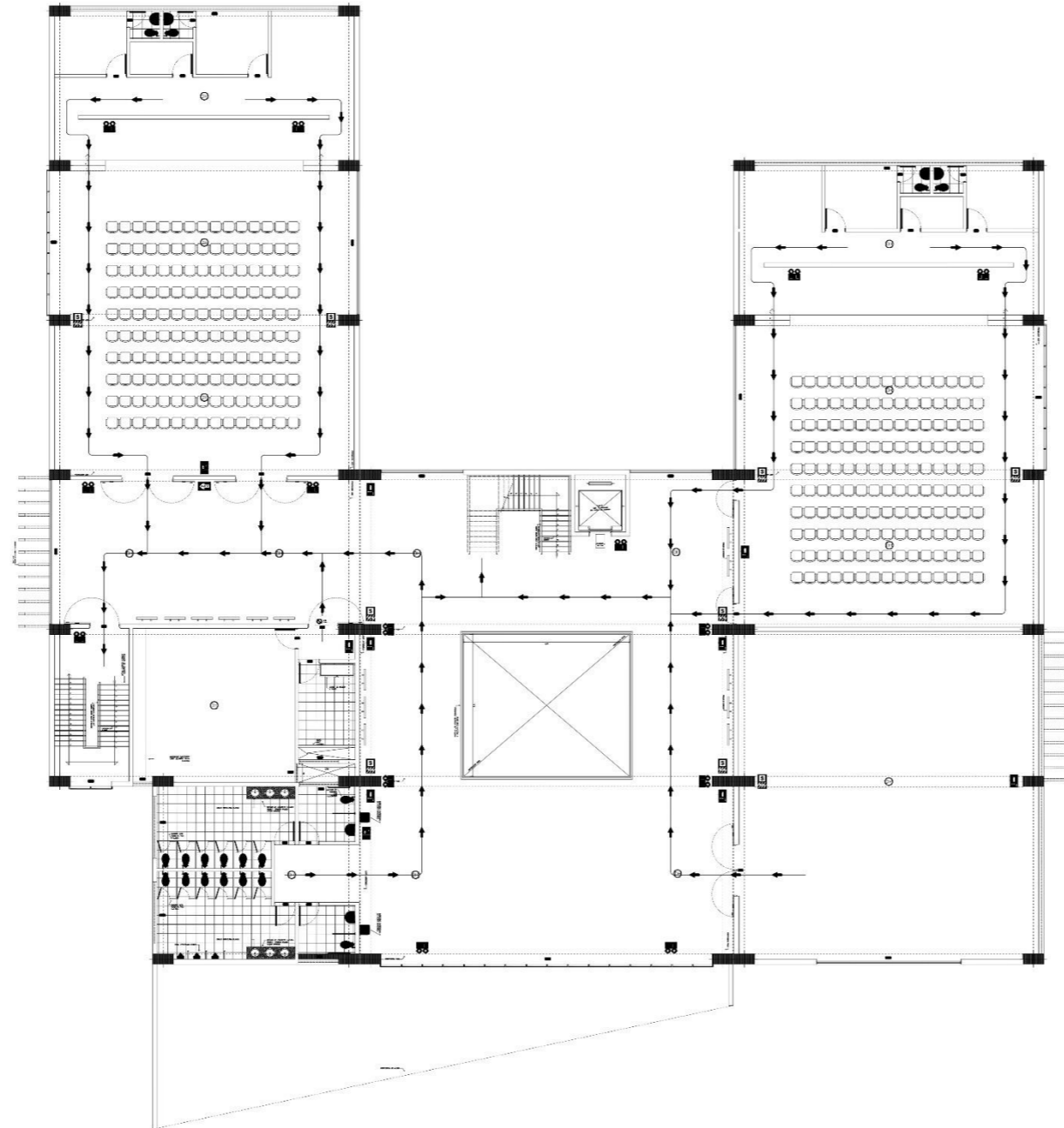
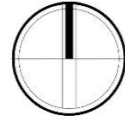
 UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO	PROYECTO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE CHIMBOTE INCORPORANDO ESPACIOS DE SOCIALIZACIÓN COMO ELEMENTOS ORGANIZATIVOS 2022	Nº DE LÁMINA:
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO	ES-02
FACULTAD DE ARQUITECTURA	PLANO: PLANO DE EVACUACIÓN Y SEGURIDAD - SEGUNDA PLANTA	ESCALA: INDICADA
ESCUELA DE ARQUITECTURA	AUTOR: VELASQUEZ SANDOVAL, Glomar Irwin LUCENA VÁSQUEZ, Anthony Adán	USAR Y FECHA: CHIMBOTE, Perú Agosto 2022
CHIMBOTE PERÚ	DOCENTE: MSc. ARG. TERÁN FLORES CARLOS	



LEYENDA DE SEÑALÉTICAS	
	ZONA SEGURA
	SALIDA
	SALIDA ESCALERA
	SALIDA
	PUNTO DE REUNIÓN
	NO USAR EN CASO DE INCENDIO
	NO ES SALIDA
	LUCES DE EMERGENCIA
	RUTA DE EVACUACIÓN
	PELIGRO RIESGO ELÉCTRICO
	BOTIQUÍN
	EXTINTOR
	DETECTOR DE HUMO
	ALARMA DE INCENDIO

PLANO DE EVACUACIÓN Y SEGURIDAD
DISTRIBUCION TERCERA PLANTA
ESC: 1/50

<p>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p> <p>ESCUELA DE ARQUITECTURA</p> <p>CHIMBOTE PERÚ</p>	<p>PROYECTO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE CHIMBOTE INCORPORANDO ESPACIOS DE SOCIALIZACION COMO ELEMENTOS ORGANIZATIVOS 2022</p> <p>TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO</p>	<p>Nº DE LÁMINA:</p> <p>ES-03</p>
	<p>PLANO: PLANO DE EVACUACIÓN Y SEGURIDAD - TERCERA PLANTA</p>	<p>ESCALA: INDICADA</p>
<p>AUTOR: VELASQUEZ SANDOVAL, Glomar Irwin LUCENA VÁSQUEZ, Anthony Adán</p>	<p>DOCENTE: MSc. ARG. TERÁN FLORES CARLOS</p>	<p>USAR Y FECHA: CHIMBOTE, Perú Agosto 2022</p>



LEYENDA DE SEÑALÉTICAS	
	ZONA SEGURA
	SALIDA
	SALIDA ESCALERA
	SALIDA
	PUNTO DE REUNIÓN
	NO USAR EN SIMBO O INCENDIO
	NO ES SALIDA
	LUCES DE EMERGENCIA
	RUTA DE EVACUACIÓN
	PELIGRO RIESGO ELÉCTRICO
	BOTIQUIN
	EXTINTOR
	DETECTOR DE HUMO
	ALARMA DE INCENDIO

PLANO DE EVACUACIÓN Y SEGURIDAD
DISTRIBUCIÓN CUARTA PLANTA
ESC: 1/50

<p>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</p>	<p>PROYECTO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE CHIMBOTE INCORPORANDO ESPACIOS DE SOCIALIZACIÓN COMO ELEMENTOS ORGANIZATIVOS 2022</p>	N° DE LÁMINA:
	<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p> <p>ESCUELA DE ARQUITECTURA</p> <p>CHIMBOTE, PERÚ</p>	<p>TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO</p> <p>PLANO: PLANO DE EVACUACIÓN Y SEGURIDAD - CUARTA PLANTA</p>
<p>AUTOR: VELASQUEZ SANDOVAL, Glomar Irwin LUDEÑA VASQUEZ, Anthony Adrian</p>	<p>DOCENTE: MG.ARQ. TERÁN FLORES CARLOS</p>	<p>ESCALA: INDICADA</p> <p>LUGAR Y FECHA: Chimbo, Perú Agosto, 2022</p>

Modificar la Norma Técnica A.010, Condiciones Generales de Diseño, contenida en el Numeral III.1 Arquitectura del Título III Edificaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobada por el Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, modificada por el Decreto Supremo N° 005-2014-VIVIENDA, cuyo texto forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.

Artículo 2.- **Publicación y Difusión**

Publicar la presente Resolución Ministerial y la Norma Técnica a que se refiere el artículo precedente, en el Portal Institucional del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (www.gob.pe/vivienda), el mismo día de la publicación de la Resolución Ministerial y la citada Norma Técnica en el diario oficial El Peruano.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

SOLANGEL FERNÁNDEZ HUANQUI
Ministra de Vivienda,
Construcción y Saneamiento

NORMA TÉCNICA A.010, CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO DEL REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

Artículo 1.- **Objeto**

La presente Norma Técnica tiene por objeto establecer los criterios y requisitos mínimos que debe cumplir el diseño arquitectónico de toda edificación, para garantizar el desarrollo de las actividades de las personas otorgándoles condiciones de habitabilidad, seguridad y la protección del medio ambiente.

Artículo 2.- **Ámbito de aplicación**

Es aplicable para las edificaciones contempladas en el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) y se complementa con las disposiciones vigentes emitidas por los sectores correspondientes.

Artículo 3.- **Criterios Básicos**

Los proyectos de edificación cumplen con los siguientes criterios básicos:

- a) Tener condiciones mínimas de funcionalidad, seguridad y accesibilidad.
- b) Considerar, de acuerdo a las actividades que se realizan en ellos, las dimensiones de los ambientes, relaciones entre espacios, circulaciones y condiciones de uso requeridos.
- c) Emplear sistemas constructivos con materiales normados, componentes y equipos de calidad que garanticen la seguridad, resistencia estructural y durabilidad de las edificaciones.
- d) Proponer soluciones técnicas acorde a las características del clima, del paisaje, del suelo y del medio ambiente general.

CAPÍTULO II

NORMATIVA EDIFICATORIA

Artículo 4.- **Parámetros urbanísticos y edificatorios**

- 4.1 Los parámetros urbanísticos y edificatorios aplicables a los predios urbanos corresponden a la zonificación aprobada según el Plan de Desarrollo Urbano de la jurisdicción correspondiente, cuya información debe ser de acceso público.
- 4.2 Los Gobiernos Locales son responsables de facilitar a los administrados la información referida a los parámetros urbanísticos y edificatorios.

Artículo 5.- **Propuestas alternativas**

- 5.1 Los proyectistas pueden proponer soluciones alternativas y/o innovadoras que satisfagan los criterios básicos establecidos en el artículo 3 de la presente Norma Técnica, debiendo alcanzar los objetivos de forma equivalente o superior a lo establecido en el presente RNE, para tal fin, se puede emplear la NFPA 101, Código de Seguridad Humana, así como toda norma o códigos internacionales aplicables.
- 5.2 En el caso de elementos de la edificación que ameriten la resistencia al fuego, no se requiere de la homologación si el elemento o sistema cuenta con informe de ensayo emitido por un laboratorio acreditado por un organismo miembro de la Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios (ILAC), de la cual forma parte el Instituto Nacional de Calidad (INACAL).

Artículo 6.- **Normativa en usos mixtos**

En los casos que se permitan y se propongan edificaciones con usos mixtos compatibles, cada uso propuesto debe cumplir con la normativa correspondiente, pudiendo compartir las áreas de ingreso peatonal y vehicular, rutas de circulación y evacuación, así como el acceso a los estacionamientos, primando las consideraciones de diseño del uso más restrictivo para las áreas comunes.

CAPÍTULO III

RELACIÓN DE LA EDIFICACIÓN CON EL ENTORNO

Artículo 7.- **Accesos**

- 7.1 Las edificaciones deben contar, por lo menos, con un acceso desde la vía pública. El número de accesos y sus dimensiones se definen de acuerdo con el uso de la edificación. Los accesos pueden ser peatonales y/o

Artículo 11.- Cercos

Los cercos tienen como finalidad la protección visual y/o auditiva y/o dar seguridad a los ocupantes de la edificación, debiendo tener las siguientes características:

- a) Pueden estar colocados en el límite de propiedad, pudiendo ser opacos y/o transparentes. La colocación de cercos opacos no varía la dimensión de los retiros exigibles.
- b) Se pueden instalar conexiones para servicio de la edificación (uso de bomberos, gas, petróleo, medidores, etc.) siempre que no sobrepasen el límite de propiedad.
- c) Cuando se instalen dispositivos de seguridad que puedan poner en riesgo a las personas que transitan por la vía pública, estos deben estar debidamente señalizados y/o sobre 2.30 m de altura.
- d) Se pueden instalar cajas para la recepción de documentos siempre que no sobrepasen el límite de propiedad.

Artículo 12.- Ochavo

En los frentes de lotes ubicados en esquinas formadas por la intersección de dos vías vehiculares, una de las cuales presente una sección menor a 3.00 m medida desde la calzada hasta el límite del lote, se debe proyectar a nivel de la vereda un retiro en diagonal denominado ochavo con una longitud mínima de 3.00 m, medida sobre la perpendicular de la bisectriz del ángulo formado por los límites de propiedad correspondientes a las vías que forman la esquina. El ochavo debe estar libre de todo elemento que obstaculice la visibilidad hasta una altura mínima de 2.30 m del nivel o cota más alta de la vereda, para el adecuado desplazamiento de las personas y evitar accidentes de tránsito.

Los Gobiernos Locales, a través de los Planes Específicos, pueden determinar las zonas donde no es obligatorio proyectar los ochavos.

Artículo 13.- Volados

Los volados tienen las siguientes características:

- a) Se puede edificar volados sobre el retiro frontal hasta 0.50 m, a partir de 2.30 m de altura, tomado a partir del nivel del retiro.
- b) Únicamente en ambientes de balcones sin techo o alternados, así como en terrazas, el volado puede llegar hasta un máximo de 0.80 m sobre el retiro frontal.
- c) Se puede considerar en la fachada de la edificación elementos estructurales, elementos decorativos como frisos, cornisas, zócalos, elementos de protección solar y otros abiertos, hasta un máximo de 0.30 m sobre la proyección de los volados indicados en el literal a) del presente artículo.
- d) En las edificaciones sin retiro no se permiten volados sobre la vereda, salvo por razones vinculadas al perfil urbano preexistente para ejecutar balcones sin techo, aleros de protección para lluvias, cornisas u otros elementos arquitectónicos.

Artículo 14.- Cubiertas y azoteas

- 14.1 Las edificaciones, en todos sus usos, pueden emplear azoteas sobre las alturas máximas permitidas, pudiendo ser de uso exclusivo, común o mixto y accederse mediante escaleras y ascensores.
- 14.2 Se puede techar hasta un 50% del área de la azotea, debiendo considerar un retranque mínimo de 2.50 m del límite exterior de la(s) fachada(s) de la edificación.
- 14.3 Los parapetos de azotea hacia propiedades vecinas y entre muros divisorios de unidades inmobiliarias, deben ser igual o mayor 1.80 m de altura.
- 14.4 Los techos, azoteas y patios descubiertos en las edificaciones deben permitir el manejo de las aguas pluviales en las zonas lluviosas.
- 14.5 El agua de lluvias no puede verterse directamente sobre los terrenos o edificaciones de propiedad de terceros.

Artículo 15.- Acabado exterior

Para el caso de edificaciones con muros colindantes y patios que den a propiedad de terceros, a partir del segundo piso deben tener como acabado exterior mínimo tarrajeado, pañetado y/o escarchado y/o pintura.

Artículo 16.- Separación entre edificaciones

Toda edificación debe guardar una distancia con otra edificación en los siguientes casos:

- a) Entre las edificaciones colindantes, ya sea en un predio o en dos o más predios también colindantes, por razones de seguridad sísmica o contra incendios, sujeta a la compatibilidad del proyecto con las respectivas especialidades.
- b) Entre las edificaciones separadas por condiciones de iluminación y ventilación naturales, en uno o dos predios, se establece en las normas específicas del RNE. El cumplimiento de esta separación permite dar solución al registro visual sin exigir requerimientos adicionales.

CAPÍTULO IV**RELACIÓN ENTRE AMBIENTES Y CIRCULACIÓN HORIZONTAL****Artículo 17.- Requerimientos mínimos de los ambientes**

Las dimensiones, área y volumen, de los ambientes de las edificaciones deben ser las necesarias para:

- a) Realizar las funciones para las que son destinados.
- b) Albergar al número de personas propuesto para realizar dichas funciones.
- c) Tener el volumen de aire requerido por ocupante y garantizar su renovación natural y/o artificial.
- d) Permitir la circulación de las personas, así como su evacuación en casos de emergencia.
- e) Distribuir el mobiliario o equipamiento previsto sin obstruir la circulación y rutas de los evacuantes.
- f) Contar con iluminación natural y/o artificial suficiente que garantice el adecuado uso de los ambientes.

Artículo 18.- Alturas de ambientes

- 18.1 Los ambientes con techos horizontales deben tener una altura mínima de piso terminado a cielo raso de 2.30 m para vivienda, 2.40 m para oficinas y hospedaje, 2.50 m para educación y servicios comunales, 2.70 m para salud, 3.00 m para comercio, recreación y deportes, comunicación y transporte en los ambientes de espera, y hasta el punto más bajo de la estructura en industria. En ambientes con techos inclinados las partes más bajas pueden tener una altura menor debidamente sustentada.
- 18.2 Los baños al interior de las viviendas pueden tener espacios con una altura libre menor a lo indicado en el párrafo precedente, siempre que permitan desarrollar la función correspondiente. Los ambientes para equipos

- o espacios para instalaciones mecánicas y depósitos pueden tener una altura mínima de 2.00 m siempre que permitan el ingreso y permanencia de personas de pie (parados) para la instalación, reparación o mantenimiento.
- 18.3 Las estructuras horizontales tales como vigas u otros elementos deben estar a una altura libre no menor a 2.10 m medida sobre el piso terminado, salvo que conformen divisiones o cerramientos de los ambientes y permitan el desarrollo normal de la(s) actividad(es) que alberga(n).

Artículo 19.- Vanos

- 19.1 Las dimensiones de los vanos para la instalación de puertas de acceso, comunicación y salida deben calcularse según el uso de los ambientes a los que sirven y al tipo de usuario que las emplean. Su altura mínima debe ser de 2.10 m. Se puede tener una altura menor en caso de la utilización de puertas cortafuego estandarizadas debidamente certificadas.
- 19.2 Las puertas de evacuación son aquellas que forman parte de la ruta de evacuación. Las puertas de uso general pueden ser usadas como puertas de evacuación. La puerta de salida de la edificación es permitida para la descarga del propio piso, en caso se trate de un hall por el cual evacuan de pisos superiores el ancho corresponde a la capacidad del piso de mayor ocupación. Las puertas de evacuación deben cumplir con los siguientes requisitos:
- La sumatoria del ancho de los vanos de las puertas de evacuación, más los de uso general que se adecuen como puertas de evacuación, deben permitir la evacuación del local al exterior o a una escalera protegida o pasaje de evacuación.
 - No pueden estar cubiertas con materiales reflectantes o decoraciones que disimulen su ubicación.
 - Deben abrir en el sentido de la evacuación cuando por esa puerta pasen más de cincuenta (50) personas.
 - Cuando se ubiquen puertas a ambos lados de un pasaje de circulación deben abrir 180 grados y no invadir más del 50% del ancho calculado como vía de evacuación.
 - Las puertas giratorias no se consideran puertas de evacuación, a excepción de aquellas que cuenten con un dispositivo para convertirlas en puertas batientes.
 - Las puertas corredizas pueden permitir la evacuación de hasta diez (10) personas
 - Pueden emplearse puertas de cristal, con el uso de vidrios de seguridad según las características reguladas en la Norma Técnica E.040, Vidrio del RNE.
 - Las puertas de las viviendas pueden abrir hacia adentro, al interior de la vivienda a la que sirven.

Artículo 20.- Pasajes de circulación

Los pasajes para el tránsito de personas deben cumplir con las siguientes características:

- Deben tener un ancho libre mínimo calculado en función del número de ocupantes a los que sirven.
- Sin perjuicio del cálculo de evacuación, la distancia mínima entre los muros que conforman el ancho de pasajes y circulaciones horizontales interiores, son las siguientes:

Cuadro N° 02

Tipo de pasajes y circulaciones	Distancia
Interior de viviendas	0.90 m.
Pasajes que sirven de acceso hasta a dos viviendas	1.00 m.
Pasajes que sirven de acceso hasta a cuatro viviendas	1.20 m.
Áreas de trabajo interiores en oficinas	0.90 m.
Pasajes de servicio (que sirven de acceso a depósitos, a cuartos técnicos, a servicios higiénicos, a ambientes auxiliares, entre otros, que permita el normal desplazamiento de equipo previsto para mantenimiento, reparación o recambio de equipos)	0.90 m.
Establecimiento de hospedaje	1.20 m.
Locales comerciales, entre góndolas o anaqueles de consumo cotidiano, y para productos especializados cuando las dimensiones del producto lo permitan.	1.20 m.
Locales de salud	1.80 m.
Locales educativos	1.20 m.

- Los pasajes que formen parte de una vía de evacuación deben carecer de obstáculos en el ancho requerido, salvo que se trate de elementos de seguridad o cajas de paso de instalaciones ubicadas en las paredes, siempre que no reduzcan en más de 0.15 m del ancho requerido.
- Para efectos de evacuación, la distancia de recorrido del evacuante (medida de manera horizontal y vertical) desde el espacio más alejado sujeto a ocupación, hasta el lugar seguro (salida de escape, área de refugio, pasadizo compartimentado a prueba de fuego y humos o escalera protegida) es como máximo de 45.00 m sin rociadores, o de 60.00 m con rociadores, pudiendo precisarse en las normas específicas.

Artículo 21.- Rampas

Las rampas para personas deben tener las siguientes características:

- Un ancho mínimo de 1.00 m incluyendo pasamanos, entre los paramentos que la limitan. En ausencia de paramento, se considera la sección.
- La pendiente máxima es de 12%, de no regularse en las normas específicas.
- Barandas según el ancho, siguiendo los mismos criterios que se emplea para una escalera.

CAPÍTULO V

CIRCULACIÓN VERTICAL

Artículo 22.- Escaleras

Las escaleras pueden ser de los siguientes tipos:

- Escaleras integradas
- Escaleras protegidas

Artículo 23.- Diseño de las escaleras

23.1 Las escaleras en general están conformadas por tramos, descansos y barandas. Los tramos están formados por gradas. Las gradas están conformadas por pasos y contrapasos.

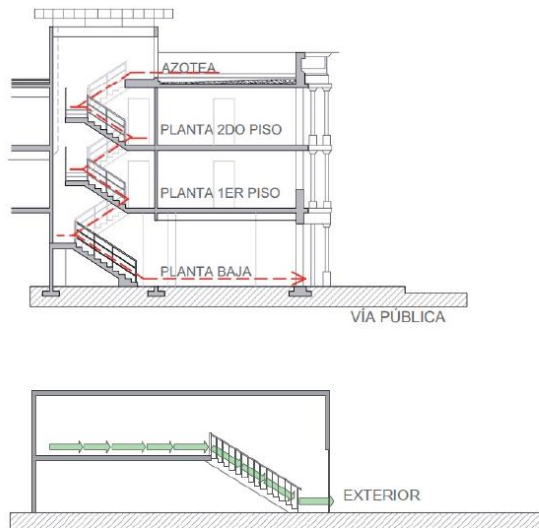
23.2 Las condiciones de los componentes de las escaleras son:

- a) Las escaleras cuentan con un máximo de diecisiete pasos entre descansos. Para escaleras lineales la longitud mínima del descanso es de 0.90 m y para otros tipos de escaleras el ancho del descanso es igual o mayor al del tramo de la escalera.
- b) La dimensión mínima del paso debe ser:
 - i. 0.25 m en vivienda e industria.
 - ii. 0.28 m en hospedaje, comercio, oficinas y servicios comunales.
 - iii. 0.30 m en salud, educación, recreación y deportes, y transportes y comunicaciones.
- c) La dimensión máxima del contrapaso debe ser 0.18 m.
- d) El ancho establecido para las escaleras se mide entre los paramentos que la conforman, o entre sus límites en caso de tener uno o los dos lados abiertos. El ancho del pasamanos no constituye una reducción del ancho de la escalera, siempre que se encuentre dentro de la distancia de 10 cm a partir de la pared, a distancia mayor requiere aumentar el ancho.
- e) En las escaleras integradas se permite pasos en diagonal o en ángulo, siempre que, a 0.30 m del inicio del paso, este tenga cuando menos 0.28 m.

Artículo 24.- Escaleras integradas

24.1 Las escaleras integradas son aquellas que no están aisladas de las circulaciones horizontales y su objetivo es satisfacer las necesidades de tránsito de las personas.

24.2 Pueden ser utilizadas como parte de la ruta de evacuación, siempre que cumplan con la distancia máxima de recorrido establecida en el literal c) del artículo 20.



24.3 Las escaleras integradas pueden ser de tipo caracol cuando comunique máximo a dos pisos o niveles continuos y sirva a no más de cinco (5) personas, con pasamanos a ambos lados.

Artículo 25.- Escaleras protegidas

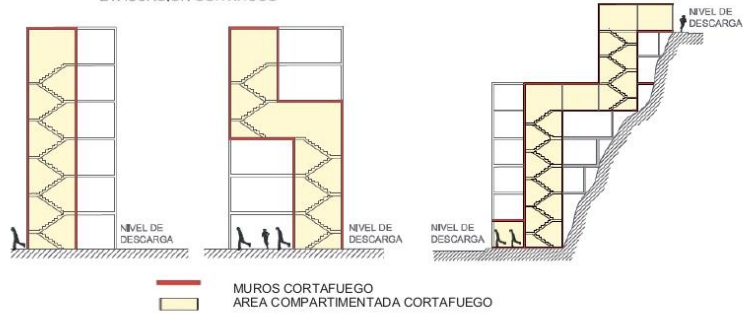
25.1 Las escaleras protegidas son a prueba de fuego y humos constituyendo un lugar seguro. La ruta de evacuación tiene como lugar de llegada la puerta de ingreso a estas escaleras. Dependiendo de su clasificación, pueden tener todos sus muros resistentes al fuego, en caso de estar ubicadas en el interior de las edificaciones, o tener solo un muro resistente al fuego, en caso de ubicarse en el exterior de las edificaciones, cumpliendo cada una con los requerimientos de su tipología.

25.2 Son utilizadas para la evacuación de los ocupantes de la edificación, así como para el acceso del personal de respuesta a emergencias. Son obligatorias cuando se excede la distancia máxima de recorrido establecida en el literal c) del artículo 20.

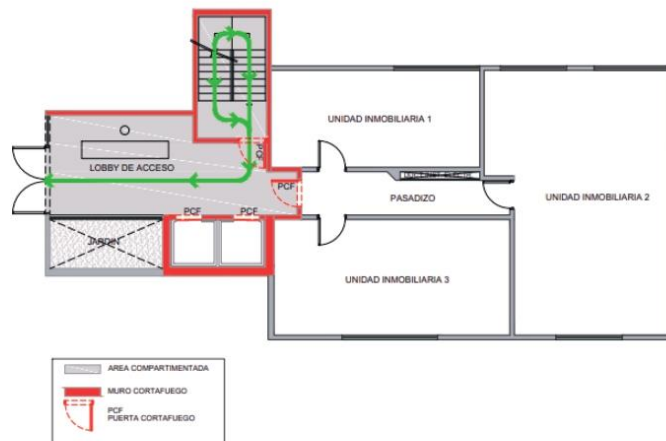
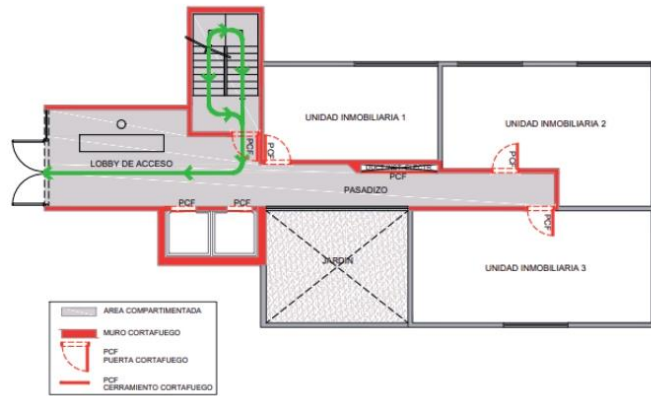
25.3 Las escaleras protegidas deben cumplir los siguientes requisitos:

- a) Tener una ubicación y un diseño que permita la evacuación de los ocupantes en caso de emergencia de manera rápida y segura.
- b) Ser continuas del primer al último piso o azotea, pudiendo ser totalmente verticales o tener desplazamientos horizontales sin perder la continuidad de la compartimentación cortafuego a excepción de las escaleras de tipo abiertas.

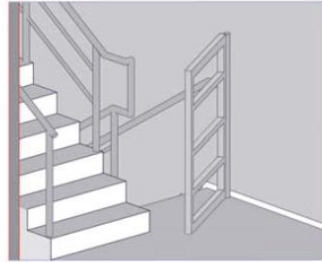
EJEMPLOS DE MEDIOS DE EVACUACIÓN CONTINUOS



- c) Entregar directamente a la vía pública o a un espacio compartimentado cortafuego que conduzca hacia la vía pública. En el caso de vivienda cuya edificación cuente con una sola escalera puede evacuar por pasajes de circulación o el hall de ingreso, debidamente compartimentado.

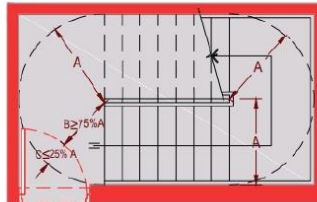


- d) Contar con una barrera de contención que imposibilite que las personas que evacuen la edificación, continúen bajando accidentalmente a niveles inferiores al de la salida a la vía pública.



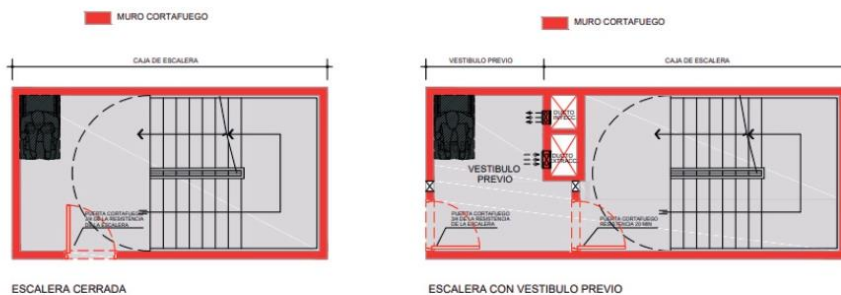
- e) El vestíbulo previo debe tener dimensiones suficientes para permitir la maniobra de una camilla de emergencia.
f) Los vanos de las puertas de acceso hacia el vestíbulo previo y hacia la caja de escalera tienen un ancho mínimo de 1.00 m.
g) Las puertas de acceso deben abrir en la dirección del flujo de evacuación de las personas y su radio de apertura no puede ocupar más del 25% del área formada por el círculo que tiene como radio el ancho de la escalera.

 MURO CORTAFUEGO



A = RADIO DE ESCALERA
B = DISTANCIA ENTRE CENTRO DE GIRO DE LA ESCALERA Y APERTURA DE PUERTA
C = DISTANCIA MÁXIMA ENTRE EL CRUCE DEL RADIO DE LA ESCALERA CON LA APERTURA DE PUERTA

- h) Tener un ancho libre mínimo entre paramentos o entre un paramento y el límite de la escalera de 1.20 m. Tener pasamanos instalados a ambos lados de la pared, cuyas dimensiones no reducen el ancho de la escalera, siempre que se encuentre dentro de la distancia de 10 cm a partir de la pared, a distancia mayor de separación del pasamanos se requiere aumentar el ancho de la escalera.
i) Al interior de las escaleras protegidas o del vestíbulo previo se permite la instalación de los sistemas de protección contra incendios y los pases de conexión de la caja de escalera con el exterior deben contar con sellos cortafuego de resistencia igual a la de la caja.
j) El cerramiento de la escalera protegida debe tener resistencia al fuego, según lo siguiente:
i. Hasta 15.00 m de altura medidos a nivel de piso: 60 minutos de resistencia al fuego.
ii. Más de 15.00 m y 72.00 m de altura medidos a nivel de piso: 120 minutos de resistencia al fuego.
iii. Más de 72.00 m de altura medidos a nivel de piso: 180 minutos de resistencia al fuego.
k) Las puertas de acceso a la escalera protegida deben contar con mecanismo de cierre automático y resistencia al fuego según lo siguiente:
i. Hasta 15.00 m de altura: 45 minutos de resistencia al fuego.
ii. Más de 15.00 m y 72.00 m de altura: 90 minutos de resistencia al fuego.
iii. Más de 72.00 m de altura: 135 minutos de resistencia al fuego.
l) Las puertas de acceso desde el interior del vestíbulo previo hacia la caja de escalera (zona de gradas) deben contar con resistencia al fuego mínima de 20 minutos.
m) Dentro de la caja de escalera no debe existir ningún otro uso alguno, ni tener otro acceso que la(s) puerta(s) de evacuación.
n) Debe existir en cada nivel un pase de 0.20 m x 0.20 m, cuyo nivel superior está a 0.30 m del suelo, cerrado con material frangible cortafuego, comunicado directamente entre la escalera y el ambiente al cual sirve o la circulación del piso, el cual debe estar señalizado como pase de manguera desde el interior de la escalera o ser visible y por el exterior un cartel para que no lo obstruyan con mobiliario. Este pase de manguera puede ser cuadrado o circular.
o) Solo para las edificaciones de salud, servicios comunales, establecimientos penitenciarios, centros comerciales, educación con más de 500 ocupantes, recreación y deportes con más de 1000 ocupantes, así como transportes y comunicaciones, se debe considerar un espacio para albergar una silla de ruedas en la escalera.



Artículo 26.- Tipologías de escaleras protegidas

Las escaleras protegidas pueden ser de cinco tipos:

- Con vestíbulo previo ventilado (B1)
- Presurizada (B2)
- Abierta (B3)
- Cerrada (B4)
- Mixtas (B5)

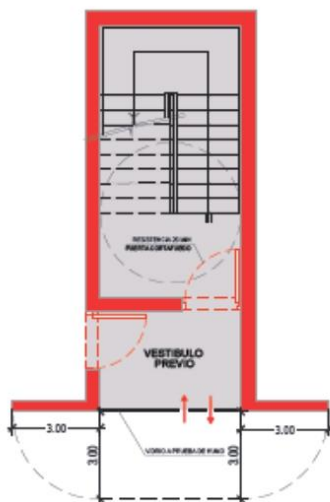
Artículo 27.- Escaleras con vestíbulo previo ventilado (B1)

Las escaleras protegidas con vestíbulo previo ventilado pueden tener ventilación natural o a través de un sistema mecánico, por lo cual existen dos tipos:

27.1 Escaleras protegidas con vestíbulo previo que ventila directo al exterior

Deben cumplir con los siguientes requisitos:

- La apertura del vestíbulo previo debe ser hacia un lugar abierto y no debe ubicarse ninguna otra apertura a menos de 3.00 m de distancia.
- El vano del vestíbulo previo hacia el exterior no debe ser menor a 1.50 m² sin elementos de cierre, y sus dimensiones son las resultantes del diseño.

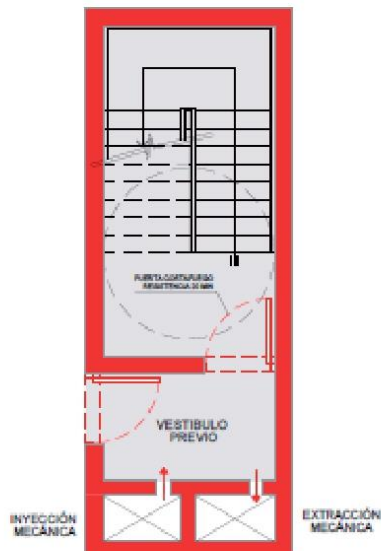


27.2 Escaleras protegidas con vestíbulo previo con ventilación mecánica

Cuentan con ventilación por medio de un sistema de extracción mecánica, con equipos en cada nivel o mediante un sistema centralizado. Dentro del vestíbulo se instalan dos rejillas, una para inyectar aire y otra para extraer el humo, con las siguientes características:

- La rejilla para inyectar aire, debe ubicarse en la parte inferior del vestíbulo, a no más de 0.15 m del nivel del piso.

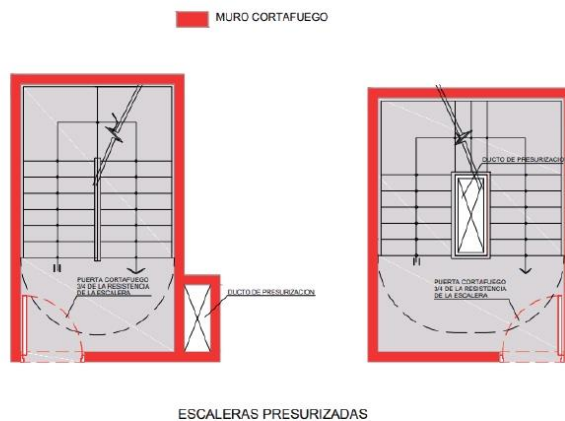
- b) La rejilla para extraer humo, debe ubicarse en la parte superior del vestíbulo, a no más de 0.15 m debajo del nivel del techo o cielorraso.
- c) La ubicación de las rejillas no debe ser obstruida por la puerta abierta del vestíbulo.
- d) El vestíbulo previo debe tener por lo menos un cambio de aire por minuto.
- e) La extracción de aire en el vestíbulo debe ser el 150% de la inyección.
- f) En la parte superior de la caja de escalera debe instalarse un dámper de alivio de presión, con capacidad suficiente para descargar al menos 70.8 m³/min y se mantenga en su interior una presión positiva no menor a 0.00025 bar (0.10 pulgadas de agua) con todas las puertas entre la caja y el vestíbulo previo.
- g) No se requiere tener vestíbulo previo en el primer piso o nivel de descarga de la escalera.
- 27.2.1 Las escaleras protegidas con vestíbulo previo y equipos de inyección y de extracción mecánica en cada nivel, deben cumplir con los siguientes requisitos:
- a) Contar con un cerramiento a prueba de humos.
- b) Los equipos de inyección y extracción pueden ventilar directamente al exterior, o hacia un ducto exclusivo para los equipos. Un ducto para inyección y otro ducto para extracción, ambos tienen que tener cerramiento cortafuego.
- c) El vestíbulo previo puede ser cerrado o contar con iluminación natural.
- d) La distancia mínima entre los equipos de inyección de aire y la ventana más cercana de la edificación a la que sirve debe ser de 3.00 m.
- e) Los equipos de inyección y extracción de todos los niveles deben ser activados automáticamente en caso de emergencia a partir de un detector de humos ubicado a menos de 3.00 m del acceso al vestíbulo previo, conectado, al igual que los equipos al sistema de detección y alarma contra incendio de la edificación.
- 27.2.2 Las escaleras protegidas con vestíbulo previo y sistema de inyección y de extracción mecánica centralizado, deben cumplir con los siguientes requisitos:
- a) Los equipos de inyección y extracción de aire deben estar ubicados sobre el último nivel de la edificación y contar con un suministro de energía mediante conductores protegidos con resistencia al fuego no menor a 120 minutos.
- b) Para edificaciones residenciales de más de 30.00 m de altura, así como en otras tipologías, la fuente alterna de suministro de energía es de uso no exclusivo, para los equipos de inyección y extracción.
- c) Los equipos de inyección y extracción deben ser activados automáticamente en caso de emergencia a partir de un detector de humos ubicado a menos de 3.00 m del acceso al vestíbulo previo, conectado, al igual que los equipos al sistema de detección y alarma contra incendio de la edificación.



Artículo 28.- Escaleras Presurizadas (B2)

- 28.1 Las escaleras presurizadas no requieren de un vestíbulo previo, se ingresa directo a la caja de escalera, cumpliendo con las características aplicables de requisitos de las escaleras protegidas.
- 28.2 Debe cumplir con las siguientes características:
- a) Contar con una rejilla de ingreso de aire a presión en cada nivel.
- b) Contar con un sistema mecánico que inyecte aire a presión dentro de la caja de la escalera.
- c) Las características de las escaleras presurizadas se indican en la Norma Técnica A.130, Requisitos de Seguridad del RNE.

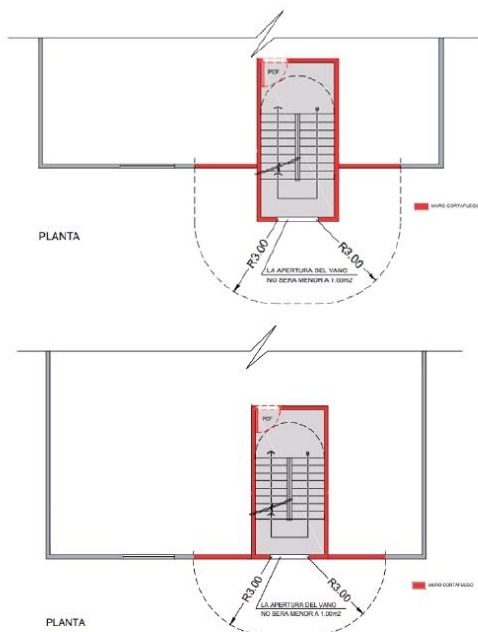
- d) Estar cerradas al exterior.
 e) No están permitidas en edificaciones residenciales.

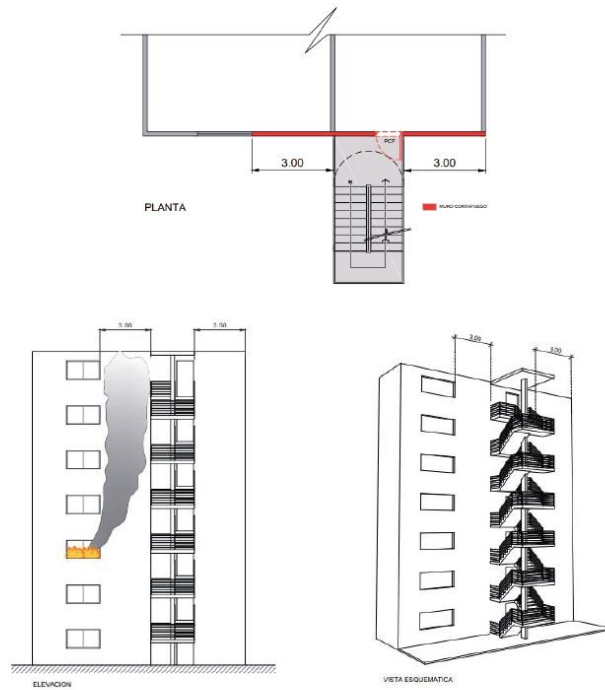


Artículo 29.- Escaleras Abiertas (B3)

Debe cumplir con las siguientes características:

- a) Están abiertas al exterior por lo menos en uno de sus lados con una superficie de al menos 1.50 m^2 en cada piso.
 b) El vano abierto al exterior debe estar a una distancia de 3.00 m o más de un vano de la edificación a la que sirve.
 c) La separación de 3.00 m debe ser medida horizontal y perpendicular al vano; asimismo, debe mantener la resistencia al fuego de la escalera.
 d) Esta escalera también es aceptada para edificaciones mayores a 30.00 m de altura, siempre que el diseño minimice la percepción de vértigo, referido al impacto visual de la altura sobre los evacuantes.





Artículo 30.- Escaleras Cerradas (B4)

Deben cumplir con las siguientes características:

- a) Todos sus lados tienen un cerramiento con una resistencia no menor a 60 minutos, incluyendo la puerta. No requiere de ningún tipo de ventilación mecánica.
- b) Son aceptadas únicamente en edificaciones no mayores de 15.00 m de altura, medida desde el nivel de vereda hasta el último nivel de piso de circulación común de la escalera, y protegidas al 100% por un sistema de rociadores.
- c) En el caso de sótanos puede usarse hasta 15.00 m de profundidad con plantas protegidas al 100% por un sistema de rociadores. La distancia de profundidad no se restringe para el uso de estacionamiento.

MURO CORTAFUEGO

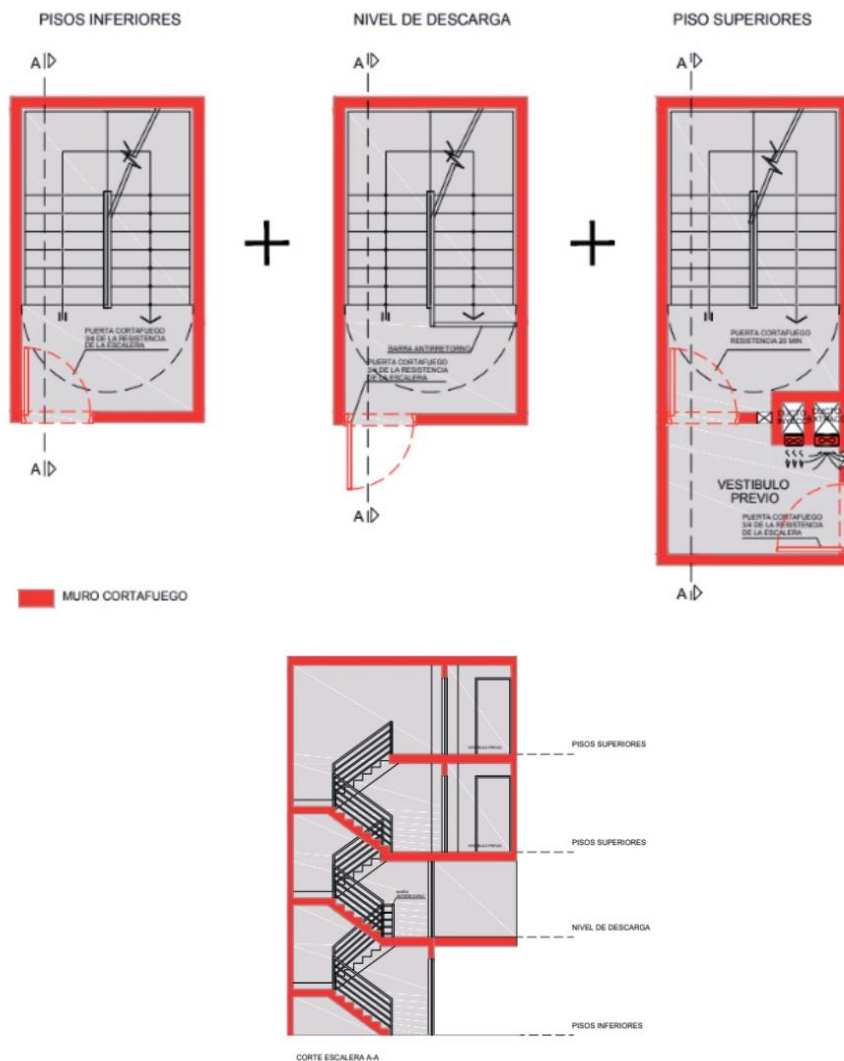


ESCALERA CERRADA

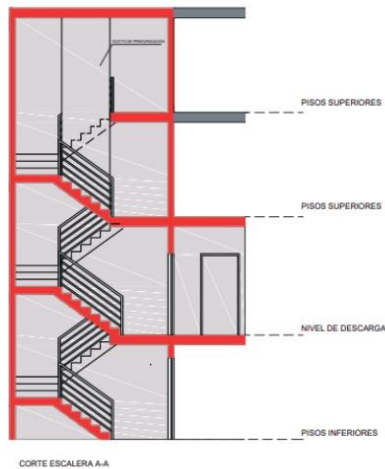
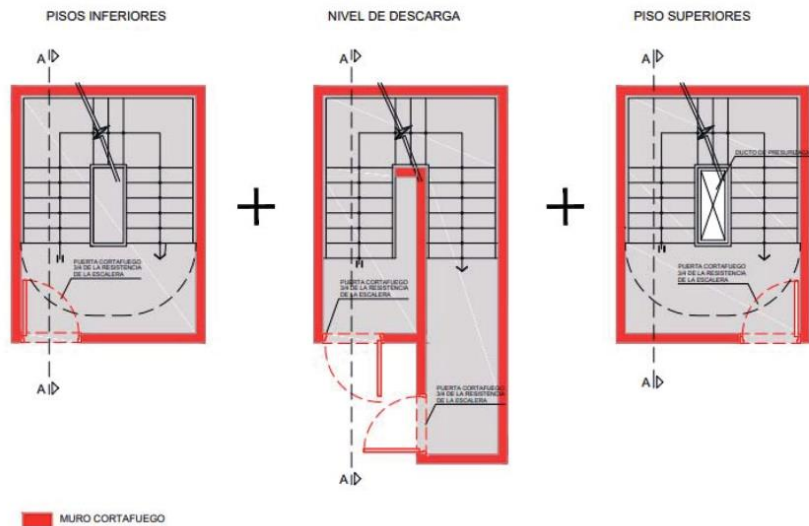
Artículo 31.- Escaleras Mixtas (B5)

Deben cumplir con las siguientes características:

- a) Se usa escaleras cerradas (B4) en sótanos y en los pisos superiores escaleras con vestíbulo previo ventilado (B1).

**ESCALERAS MIXTAS: CERRADAS Y CON VESTÍBULO PREVIO**

- b) Se puede utilizar también escaleras cerradas (B4) en sótanos y escaleras presurizadas (B2) en pisos superiores, siempre y cuando en el primer piso o nivel de descarga de la escalera, estén separadas por muros resistentes al fuego. Se debe garantizar que, en caso de incendios en sótanos, el humo no suba a pisos superiores, y que sea hermética para que la presurización de la escalera en pisos superiores se mantenga.



ESCALERAS MIXTAS: CERRADAS Y PRESURIZADAS

Artículo 32.- Número de escaleras

El número de escaleras en una edificación se calcula en función al número de personas por nivel o piso (aforo), según la distancia de recorrido del evacuante medido entre el punto más alejado del piso (en el caso de vivienda entre la puerta de ingreso al departamento) hasta el ingreso a un lugar seguro o al exterior, según se trate de escaleras protegidas o integradas, y la necesidad de contar con rutas alternativas de escape.

- a) En edificaciones de oficinas, se puede contar con una sola escalera siempre que se cumplan los siguientes requisitos:
 - i. Cuando no supere los 30.00 m de altura entre el nivel de acceso a la edificación y el nivel más alto de circulación común de la escalera.
 - ii. Cuando la distancia entre el lugar más alejado del último piso y la salida a la vía pública sea menor a 45.00 m sin rociadores o 60.00 m con rociadores; en el caso de escaleras integradas.
 - iii. Cuando el hall del primer piso cuente con protección cortafuego igual al de la caja de escalera, y la distancia entre la puerta de la escalera y la salida a la vía pública sea menor a 15.00 m.

- iv. Cuando la distancia entre el lugar más alejado del piso hasta la puerta de ingreso a la escalera protegida sea menor a 30.00 m.
 - v. Cuando la distancia entre el lugar más alejado del piso hasta la puerta de ingreso al vestíbulo previo sea menor a 60.00 m y el área del piso con mayor dimensión, sea menor de 500 m².
 - vi. Cuando el piso de mayor aforo tenga menos de 100 personas.
- b) En edificaciones de hospedaje, se requieren como mínimo dos escaleras de evacuación, pudiendo excepcionalmente contar con una sola escalera si se cumplen todos los siguientes requisitos:
- i. No mayor de 12 m de altura, medidos desde el nivel de vereda hasta el último nivel de piso de circulación común de la escalera
 - ii. Presenta no más de 12 habitaciones por piso.
 - iii. La edificación se encuentra protegida con sistema de rociadores.
 - iv. La escalera protegida no sirve a más de la mitad del nivel del piso inferior al nivel de descarga.
 - v. La distancia de recorrido desde la puerta de la habitación hasta la salida es menor de 10.70 m.
 - vi. La escalera se encuentra compartimentada o separada del resto del edificio con muros de resistencia al fuego de mínimo 60 minutos.
 - vii. En toda apertura del cerramiento que separa la escalera del edificio deberán ubicarse puertas con dispositivos de cierre automático y con resistencia al fuego para muros de 60 minutos.
 - viii. Todos los corredores de acceso a la salida deben contar con una resistencia al fuego de mínima 60 minutos.
 - ix. La separación tanto vertical como horizontal entre las habitaciones deberán tener una resistencia al fuego mínima de 30 minutos.
- c) En edificaciones que no cumplan con los requisitos antes indicados y para otras tipologías se requieren como mínimo 02 escaleras.
- d) En edificaciones mayores a 120 m de altura entre el nivel de acceso a la edificación y el nivel más alto de circulación común de la escalera, deben contar mínimo con 03 escaleras.

Artículo 33.- Ubicación de las escaleras

Cuando se requieran dos o más escaleras están deben cumplir los siguientes requisitos:

- a) Deben ubicarse en rutas opuestas de evacuación.
- b) La distancia máxima de recorrido del evacuante, entre el punto más alejado de la edificación hasta el ingreso a un lugar seguro o al exterior, es de 45.00 m sin rociadores y 60.00 m con rociadores.
- c) La distancia mínima entre las puertas de los vestíbulos previos o de las escaleras protegidas es igual a un tercio de la dimensión máxima del recorrido del evacuante.

Artículo 34.- Ascensores

34.1. Los ascensores ubicados en las edificaciones deben cumplir con las siguientes condiciones:

- a) Son obligatorios a partir de un nivel de circulación común superior a 12.00 m sobre el nivel del ingreso a la edificación desde la vereda.
- b) Los ascensores deben entregar en los vestíbulos de distribución de los pisos a los que sirve. No se permiten paradas en descansos intermedios de escaleras.
- c) Todos los ascensores, sin importar el tipo de edificación a la que sirven, deben estar interconectados con el sistema de detección y alarma de incendios de la edificación, que no permita el uso de los mismos en caso de incendio, enviándolos automáticamente al nivel de salida.
- d) Todos los ascensores que comuniquen más de 7 pisos, medidos a partir del nivel del acceso desde la vía pública, deben cumplir con un sistema de llave exclusiva para uso de bomberos, que permita a los bomberos el control del ascensor desde el panel interno, eliminando cualquier dispositivo de llamada del edificio.

34.2. Para el cálculo del número de ascensores, capacidad de las cabinas y velocidad, se debe considerar lo siguiente:

- a) Uso del edificio.
- b) Número de pisos, altura de piso a piso y altura total.
- c) Área útil de cada piso.
- d) Número de ocupantes por piso.
- e) Número de personas visitantes.
- f) Tecnología a emplear.

34.3. El cálculo del número de ascensores es responsabilidad del profesional responsable y del fabricante de los equipos. Este cálculo forma parte de los documentos del proyecto, considerando lo previsto en la Norma EM.070, Transporte Mecánico del RNE.

Artículo 35.- Elementos de protección para aberturas en altura

Todas las aberturas al exterior, mezanines, costados abiertos de escaleras, descansos, pasajes abiertos, rampas, balcones, terrazas, y ventanas de edificios, que se encuentren a una altura superior a 1.00 m sobre el suelo adyacente deben estar provistas de barandas o antepechos de solidez suficiente para evitar la caída fortuita de personas, debiendo tener las siguientes características:

- a) Una altura mínima de 1.00 m, medida desde el nivel de piso interior terminado. En caso de tener una diferencia sobre el suelo adyacente de 11.00 m o más, la altura es de 1.10 m como mínimo. En el caso de azotea, la altura es de 1.10 m como mínimo. Deben resistir una sobrecarga horizontal, aplicada en cualquier punto de su estructura, superior a 50 kg por metro lineal, salvo en el caso de áreas de uso común en edificios de uso público en que dicha resistencia no puede ser menor a 100 kg por metro lineal.
- b) En los tramos inclinados de escaleras la altura mínima de baranda es de 0.85 m medida verticalmente desde la arista entre el paso y el contrapaso.
- c) Las barandas transparentes y abiertas tienen sus elementos de soporte u ornamentales dispuestos de manera tal que no permitan el paso de una esfera de 0.15 m de diámetro entre ellos.
- d) Se exceptúan de lo dispuesto en este artículo las áreas cuya función se impide con la instalación de barandas o antepechos, tales como andenes de descarga.
- e) No aplica para muro cortina de las edificaciones.

CAPÍTULO VI

ACONDICIONAMIENTO DE LOS AMBIENTES DE LA EDIFICACIÓN

Artículo 36.- Iluminación natural

- 36.1 Los ambientes de las edificaciones cuentan con componentes que aseguren la iluminación natural necesaria para el uso por sus ocupantes. Los vanos tienen un área suficiente como para garantizar un nivel de iluminación en función al uso proyectado. Se permite la iluminación natural por medio de teatinas o tragaluces.
- 36.2 Los ambientes destinados a cocinas, servicios sanitarios, pasajes de circulación, depósitos y almacenamiento pueden iluminar a través de otros ambientes.
- 36.3 Los pasajes de circulación que sirven para evacuación, y en general las rutas de evacuación pueden tener iluminación natural, iluminación artificial o una combinación de ambas.

Artículo 37.- Iluminación artificial

Todos los ambientes de la edificación cuentan con medios artificiales de iluminación en los que las luminarias factibles de ser instaladas deben proporcionar los niveles de iluminación para la función que se desarrolla en ellos.

Artículo 38.- Ventilación natural

- 38.1 Todos los ambientes deben tener al menos un vano que permita la entrada de aire desde el exterior. Los ambientes destinados a servicios sanitarios, pasajes de circulación, depósitos, cuartos de control, ambientes que por razones de seguridad no puedan tener acceso a vanos al exterior, halls, ambientes en sótanos y almacenamiento o donde se realicen actividades en los que ingresen personas de manera eventual, pueden tener una solución de ventilación mecánica a través de ductos exclusivos u otros ambientes.
- 38.2 Los elementos de ventilación de los ambientes deben tener el área de abertura del vano hacia el exterior no menor al 5% de la superficie de la habitación que se ventila.
- 38.3 Los patios o pozos de luz deben cubrir el requerimiento de iluminación y ventilación de cada uso, pueden estar techados en el último nivel con una cubierta transparente y dejando un área abierta para ventilación, a los lados, superior al 50% del área del pozo. Esta cubierta no reduce el área libre.

Artículo 39.- Ventilación por sistemas mecánicos

- 39.1 Los ambientes que en su condición de funcionamiento normal no tengan ventilación directa hacia el exterior, deben contar con un sistema mecánico de renovación de aire.
- 39.2 Los servicios sanitarios, almacenes y depósitos pueden ser ventilados por medios mecánicos o mediante ductos de ventilación.

Artículo 40.- Sistemas de aire acondicionado

- 40.1 Los sistemas de aire acondicionado proveen aire a una temperatura de $24^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, medida en bulbo seco y una humedad relativa de $50\% \pm 5\%$. Los sistemas tienen filtros mecánicos para tener una adecuada limpieza del aire.
- 40.2 En los locales en que se instale un sistema de aire acondicionado, que requiera condiciones herméticas, se instalan rejillas de ventilación de emergencia hacia áreas exteriores con un área cuando menos del 2% del área del ambiente.

Artículo 41.- Aislamiento térmico

- 41.1 Los ambientes deben contar con un grado de aislamiento térmico y acústico, del exterior, considerando la localización de la edificación, que le permita el uso óptimo, de acuerdo con la función que se desarrolla en él.
- 41.2 Los requisitos para lograr un suficiente aislamiento térmico, en zonas en las que la temperatura descienda por debajo de los 12°C Celsius son los siguientes:
- Los paramentos exteriores deben ejecutarse con materiales aislantes que permitan mantener el nivel de confort al interior de los ambientes, bien sea por medios mecánicos o naturales.
 - Las puertas y ventanas al exterior deben permitir un cierre hermético.

Artículo 42.- Aislamiento acústico

- 42.1 Los ambientes en los que se desarrollen funciones generadoras de ruido deben ser aislados de manera que no interfieran con las funciones que se desarrollen en las edificaciones vecinas.
- 42.2 Todas las instalaciones mecánicas, cuyo funcionamiento pueda producir ruidos o vibraciones molestas a los ocupantes de una edificación deben estar dotados de los dispositivos que aislen las vibraciones de la estructura, y contar con el aislamiento acústico que evite la transmisión de ruidos molestos hacia el exterior.

Artículo 43.- Residuos sólidos

- 43.1 Las edificaciones deben implementar ambientes para almacenamiento de residuos sólidos en contenedores necesarios para la cantidad de basura generada en un día por la población, según lo siguiente:
- En uso residencial, la generación diaria de residuos sólidos es de 0.004 m^3 (4 litros) por habitante.
 - Usos no residenciales en los que no se haya establecido norma específica, a razón de $0.004 \text{ m}^3/\text{m}^2$ techado, sin incluir los estacionamientos.
- 43.2 Las características de los ambientes para almacenamiento de residuos sólidos son las siguientes:
- Las dimensiones son las necesarias para colocar el número de contenedores necesarios y permitir la manipulación de los recipientes llenos. Debe preverse un espacio para la colocación de carretillas o herramientas para su manipulación.
 - Las paredes y pisos son de materiales de fácil limpieza.
 - El sistema de ventilación es natural o mecánico, protegido contra el ingreso de roedores.
 - Los cuartos que reciban basura a través de ductos deben ser resistentes al fuego por 1 hora y disponer de protección por rociadores.

CAPÍTULO IX

SERVICIOS SANITARIOS

Artículo 48.- Dotación

- 48.1 El número de aparatos y servicios sanitarios para las edificaciones están establecidos en las normas específicas según cada uso.
- 48.2 El número y características de los servicios sanitarios accesibles están establecidos en la Norma Técnica A.120, Accesibilidad Universal en Edificaciones del RNE.
- 48.3 Las edificaciones que contengan varias unidades inmobiliarias independientes deben contar con medidores de agua por cada unidad. Los controles de medición interna deben estar ubicados en lugares en los que sea posible su lectura desde las áreas comunes.

Artículo 49.- Requisitos mínimos

Los servicios sanitarios de las edificaciones deben cumplir con los siguientes requisitos:

- a) La distancia máxima de recorrido de un usuario para acceder a un servicio sanitario de uso común debe ser de 50.00 m siempre que no se indique en las normas específicas.
- b) Los materiales de acabado de los ambientes para servicios sanitarios deben ser antideslizantes en pisos e impermeables en paredes, y de superficie lavable.
- c) Todos los ambientes en los que se instalen servicios sanitarios deben contar con sumideros, para evacuar el agua de una posible inundación.
- d) Los aparatos sanitarios deben ser de bajo consumo de agua.
- e) Los sistemas de control de paso del agua, en servicios sanitarios de uso público, deben ser de cierre automático o de válvula fluxométrica.
- f) Debe evitarse el registro visual del interior de los ambientes con servicios sanitarios de uso público.
- g) Las puertas de los ambientes con servicios sanitarios de uso público deben contar con un sistema de cierre automático mediante brazo hidráulico.

CAPÍTULO X

ESTACIONAMIENTOS

Artículo 50.- Características

- 50.1 Los estacionamientos vehiculares que deben considerarse son para automóviles y camionetas para el transporte de personas con hasta 7 asientos.
- 50.2 Para el estacionamiento de otro tipo de vehículos con mayor capacidad, es requisito efectuar los cálculos de espacios de estacionamiento y maniobras según sus características.

Artículo 51.- Dotación

- 51.1 Toda edificación debe proyectarse con una dotación mínima de estacionamientos dentro del lote en que se edifica, de acuerdo a su uso y según lo establecido en el Plan de Desarrollo Urbano. Estos espacios pueden estar ubicados en sótano, semisótano, a nivel del suelo o en piso alto y constituyen un uso complementario al uso principal de la edificación.
- 51.2 Los estacionamientos están ubicados dentro de la misma edificación a la que sirven, y solo en casos excepcionales por déficit de estacionamiento, se ubican en predios distintos.

Artículo 52.- Excepción de requerimiento de estacionamientos dentro del predio

- 52.1 Las presentes excepciones se dan, cuando no es posible el acceso de los vehículos requeridos al inmueble que requiere estacionamientos, por alguno de los siguientes motivos:
 - a) Por estar el inmueble frente a una vía peatonal.
 - b) Por tratarse de remodelaciones de inmuebles con o sin cambio de uso, que no permitan colocar la cantidad de estacionamientos requerida.
 - c) Proyectos o programas de densificación urbana.
 - d) Intervenciones en monumentos históricos o inmuebles de valor monumental.
 - e) Edificaciones nuevas en zonas monumentales, en las que la ejecución de obras en el subsuelo, ponga en peligro las edificaciones vecinas.
 - f) En lotes de tamaño menor al lote normativo, que en la obra nueva no permita la colocación de parqueos para lograr su máxima coeficiente de construcción.
 - g) Existencia de árbol en la vía pública que no permita el acceso al cajón de estacionamiento.
 - h) Otros, que estén contemplados en el Plan de Desarrollo Urbano.
- 52.2 Los espacios de estacionamientos requeridos son adquiridos para la aprobación del proyecto de edificación en predios que se encuentren a una distancia no mayor a 300.00 m de la edificación que origina el déficit, mediante la modalidad que establezca el Gobierno Local correspondiente, o resolverse de acuerdo a lo establecido en el Plan de Desarrollo Urbano.

Artículo 53.- Condiciones de las zonas de estacionamientos

- 53.1 Las zonas destinadas a estacionamiento de vehículos deben cumplir con las siguientes condiciones:
 - a) El acceso y salida a una zona de estacionamiento puede proponerse de manera conjunta o separada. El ingreso de vehículos debe respetar las siguientes dimensiones entre paramentos:

Estacionamiento exclusivo para uso de vivienda, oficinas y hospedaje		
1) Hasta 40 vehículos	:	3.00 m.
2) De 41 a 60 vehículos	:	3.25 m.
3) De 61 hasta 500 vehículos	:	6.00 m.
4) Más de 500 vehículos	:	12.00 m.

Estacionamiento para comercio y otros

1) Hasta 40 vehículos	:	3.25 m.
2) De 41 a 300 vehículos	:	6.00 m.
3) Más de 300 vehículos	:	12.00 m. (en uno o dos accesos)

(*) Para efectos del cálculo no se computan las motos ni bicicletas.

- b) Las puertas de los ingresos a estacionamientos pueden estar ubicadas en el límite de propiedad siempre que la apertura de la puerta no invada la vereda, de lo contrario deben estar ubicadas a una distancia suficiente que permita la apertura de la puerta sin interferir con el tránsito de personas por la vereda.
- c) Las rampas de acceso a sótanos, semisótanos o pisos superiores deben tener una pendiente no mayor a 15% y superficie rugosa o bruñida. Las rampas deben iniciarse a una distancia mínima de 3.00 m del límite de propiedad, cuya pendiente máxima de 6%.
- d) Los accesos de vehículos a zonas de estacionamiento pueden estar ubicados en los retiros, siempre que la solución no afecte el tránsito de vehículos por la vía desde la que se accede.
- e) El radio de giro de las rampas debe ser de 5.00 m medidos al eje del carril de circulación vehicular.
- 53.2 El acceso a estacionamientos con más de 150 vehículos puede cortar la vereda, para lo cual deben contar con rampas a ambos lados. De existir una berma o jardín debe desarrollarse una rampa en esta sección.

Artículo 54.- Diseño de espacios de estacionamientos

- 54.1 Se considera uso privado a todo aquel estacionamiento que forme parte de un proyecto de vivienda, hospedaje, servicios, oficinas y/o cualquier otro uso que demande una baja rotación. Las características de los espacios de estacionamientos de uso privado son las siguientes:

- a) Dimensiones libres mínimas del cajón de estacionamiento:

Cuadro N° 03

Descripción	Ancho de cajón	Largo de cajón	Altura libre
Estacionamiento individual	2.70 m	5.00 m (*)	2.10 m (**)
02 Estacionamientos contiguos	2.50 m		
03 o más estacionamientos contiguos	2.40 m		
Estacionamiento en paralelo	2.40 m	5.40 m (**)	2.10 m

(*) El cajón puede desarrollarse en una pendiente de hasta 6%.

(**) El estacionamiento paralelo en esquina sin posibilidad de estacionar en retroceso debe tener una longitud 7.20 m (Gráfico A).

- b) Los elementos estructurales y de instalaciones pueden ocupar hasta el 5% del ancho del estacionamiento, cuando éste presenta dimensiones mínimas; en dicho supuesto, estos elementos no deben colocarse dentro de la zona de 2.80 m respecto del eje transversal del cajón de estacionamiento (Gráfico C).
- c) La distancia mínima entre los espacios de estacionamiento opuestos o entre la parte posterior de un espacio de estacionamiento y la pared de cierre opuesta son de 6.00 m (Gráfico B).
- d) No se permite estacionamiento en zonas que formen parte de la ruta de evacuación.
- e) El estacionamiento doble, en el que se ubica un vehículo tras otro, se contabilizan para alcanzar el número de estacionamientos exigido en el Plan de Desarrollo Urbano, pero constituyen una sola unidad inmobiliaria. En este caso, su longitud puede ser 9.50 m.
- f) No se deben ubicar espacios de estacionamiento en un radio de 10.00 m de un hidrante ni a 3.00 m de una conexión de bomberos (siamesa de inyección).
- g) En caso se ubiquen estacionamientos en ángulo respecto del eje de la maniobra, se toma las dimensiones señaladas en el Gráfico D.
- 54.2 Se considera uso público a todo aquel estacionamiento que sea complemento de edificaciones comprendidas en las tipologías definidas en las Normas Técnicas A.040, A.050, A.060, A.070, A.090, A.100 y A.110 del RNE y para edificaciones dedicadas exclusivamente a estacionamiento de vehículos. Las características de los espacios de estacionamientos de uso público son las siguientes:

- a) Dimensiones libres mínimas del cajón de estacionamiento:

Cuadro N° 04

Descripción	Ancho de cajón	Largo de cajón	Altura libre
Estacionamiento individual	3.00 m	5.00 m (*)	2.10 m
02 Estacionamientos contiguos	2.60 m		
03 o más estacionamientos contiguos	2.50 m		
Estacionamiento en paralelo	2.50 m	6.00 m (**)	2.10 m

(*) El cajón puede desarrollarse en una pendiente de hasta 6%.

(**) Estacionamiento paralelo en esquina sin posibilidad de estacionar en retroceso el largo 7.20 m. (Gráfico A).

- b) Los elementos estructurales y de instalaciones pueden ocupar hasta el 5% del ancho del estacionamiento, cuando éste presenta dimensiones mínimas; en dicho supuesto, no deben colocarse dentro de la zona de 2.80 m respecto del eje transversal del cajón de estacionamiento (Gráfico C).
- c) La distancia mínima entre los espacios de estacionamiento opuestos o entre la parte posterior de un espacio de estacionamiento y la pared de cierre opuesta son de 6.50 m (Gráfico B).
- d) Los espacios de estacionamiento no deben invadir, ni ubicarse frente a las rutas de ingreso o evacuación de las personas.
- e) No se debe ubicar espacios de estacionamiento en un radio de 10.00 m de un hidrante ni a 3.00 m de una conexión de bomberos (siamesa de inyección).
- f) Debe considerarse en el acceso y circulación, el ancho, altura y radio de giro de las unidades del Cuerpo de Bomberos.

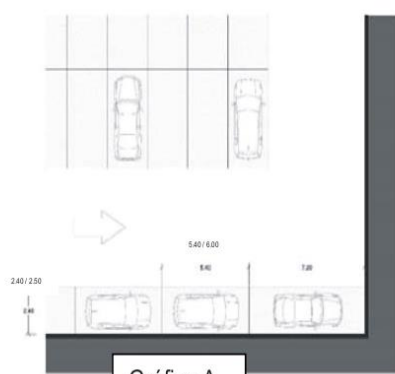


Gráfico A

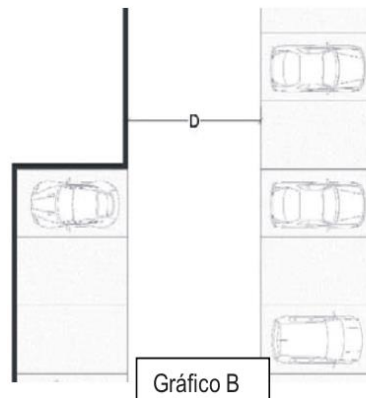


Gráfico B

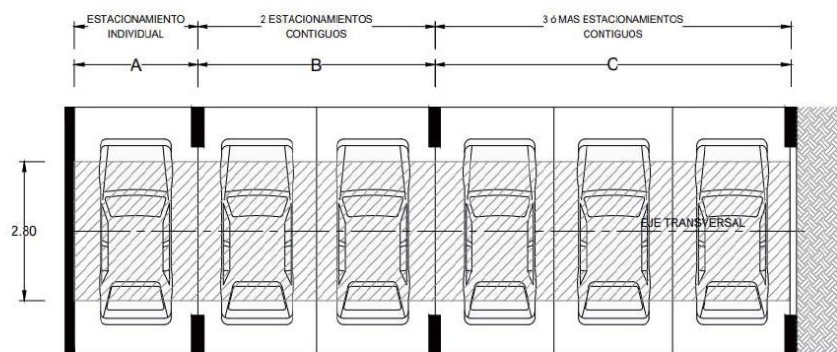
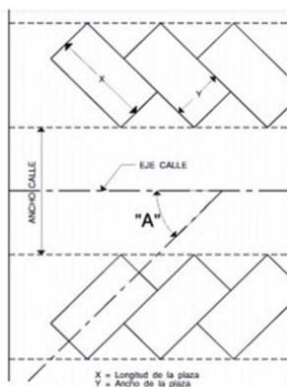


Gráfico C



Ángulo A	Ancho mínimo calle sentido único	Ancho mínimo calle sentido doble
90°	5,40 m.	6,00 m.
60°	4,00 m.	
45°	3,50 m.	
30°	3,00 m.	
0°	3,00 m.	

Gráfico D

Artículo 55.- Ventilación en zonas de estacionamientos

- 55.1 La ventilación de las zonas de estacionamiento de vehículos, cualquiera sea su dimensión debe estar garantizada, de manera natural o mecánica.
- 55.2 Las zonas de estacionamiento dependiendo del número de sótanos y de la rotación de vehículos derivada de la frecuencia de uso y de la existencia o no de medios naturales de ventilación cruzada.
- 55.3 A partir del cuarto sótano, también debe dotarse de sistemas de inyección de aire fresco.

Artículo 56.- Uso de montavehículos y sistemas mecanizados

- 56.1 El número de montavehículos es sustentado con una memoria de cálculo de tráfico, sobre la base de un tiempo estimado de espera menor a 5 minutos. El ingreso al montavehículos, debe contar con un espacio de espera en el lote, ubicado en la zona de ingreso a la edificación.
- 56.2 También es permitido el uso de sistemas mecánicos o robotizados de ayuda (elevadores) para permitir estacionamiento de dos o tres niveles (un vehículo sobre el otro) en una sola planta, para semisótanos, sótanos, a nivel de suelo, y en pisos altos.
- 56.3 El uso del montavehículos es permitido para autos, motos y bicicletas.

Artículo 57.- Estacionamientos de bicicletas y motos

- 57.1 Los estacionamientos para bicicletas deben ubicarse a una distancia máxima de 50.00 m del acceso a la edificación. El acceso es en la misma ubicación y usando la misma rampa de acceso vehicular. Las dimensiones libres mínimas requeridas de un módulo de estacionamiento para bicicletas son:

Cuadro N° 05

Ancho	0.75 m cada uno
Largo	2.00 m cada uno

Los módulos deben contar con una estructura de apoyo que permita la sujeción y amarre de las bicicletas. El proyectista puede sustentar soluciones de diseño para la ubicación del número de bicicletas en las edificaciones, según la dotación requerida.

- 57.2 En caso se proyecten estacionamientos para motos, las dimensiones libres mínimas requeridas son:

Cuadro N° 06

Ancho	1.50 m cada uno
Largo	2.50 m cada uno

Artículo 58.- Señalización de zonas de estacionamientos

- 58.1 En todos los estacionamientos, se debe colocar señalización relativa a los sentidos de la circulación vehicular y de información al peatón. Deben distinguirse los espacios de estacionamiento, así como los pasillos de circulación de vehículos, peatones y las áreas de maniobras.
- 58.2 Los accesos que den a la vía pública están dotados de las señales de circulación preceptivas para advertencias de peatones y vehículos.

NORMA A.080

OFICINAS

CAPITULO I ASPECTOS GENERALES

Artículo 1.- Se denomina oficina a toda edificación destinada a la prestación de servicios administrativos, técnicos, financieros, de gestión, de asesoramiento y afines de carácter público o privado.

Artículo 2.- La presente norma tiene por objeto establecer las características que deben tener las edificaciones destinadas a oficinas:

Los tipos de oficinas comprendidos dentro de los alcances de la presente norma son:

- **Oficina independiente:** Edificación de uno o más niveles, que puede o no formar parte de otra edificación.
- **Edificio corporativo:** Edificación de uno o varios niveles, destinada a albergar funciones prestadas por un solo usuario.

CAPITULO II CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD

Artículo 3.- Las condiciones de habitabilidad y funcionalidad se refieren a aspectos de uso, accesibilidad, ventilación e iluminación.

Las edificaciones para oficinas, deberán cumplir con los requisitos establecidos en la Norma A.010 "Consideraciones Generales de Diseño" y en la Norma A.130 "Requisitos de Seguridad".

Artículo 4.- Las edificaciones para oficinas deberán contar con iluminación natural o artificial, que garantice el desempeño de las actividades que se desarrollarán en ellas.

La iluminación artificial recomendable deberá alcanzar los siguientes niveles de iluminación en el plano de trabajo:

Áreas de trabajo en oficinas	250 luxes
Vestíbulos	150 luxes
Estacionamientos	30 luxes
Circulaciones	100 luxes
Ascensores	100 luxes
Servicios higiénicos	75 luxes

Artículo 5.- Las edificaciones para oficinas podrán contar optativa o simultáneamente con ventilación natural o artificial.

En caso de optar por ventilación natural, el área mínima de la parte de los vanos que abren para permitir la ventilación, deberá ser superior al 10% del área del ambiente que ventilan.

Artículo 6 - El número de ocupantes de una edificación de oficinas se calculará a razón de una persona cada 9.5 m².

Artículo 7.- La altura libre mínima de piso terminado a cielo raso en las edificaciones de oficinas será de 2.40 m.

Artículo 8.- Los proyectos de edificios corporativos o de oficinas independientes con mas de 5,000 m² de área útil deberán contar con un estudio de impacto vial que proponga una solución que resuelva el acceso y salida de vehículos.

CAPITULO III CARACTERISTICAS DE LOS COMPONENTES

Artículo 9.- Las edificaciones para oficinas, independientemente de sus dimensiones deberán cumplir con la norma A.120 "Accesibilidad para personas con discapacidad"

Artículo 10.- Las dimensiones de los vanos para la instalación de puertas de acceso, comunicación y salida deberán calcularse según el uso de los ambientes a los que dan acceso y al número de usuarios que las empleará, cumpliendo los siguientes requisitos:

- a) La altura mínima será de 2.10 m.
- b) Los anchos mínimos de los vanos en que se instalarán puertas serán:

Ingreso principal	1.00 m.
Dependencias interiores	0.90 m
Servicios higiénicos	0.80 m.

Artículo 11.- Deberán contar con una puerta de acceso hacia la azotea, con mecanismos de apertura a presión, en el sentido de la evacuación.

Artículo 12.- El ancho de los pasajes de circulación dependerá de la longitud del pasaje desde la salida más cercana y el número de personas que acceden a sus espacios de trabajo a través de los pasajes.

Artículo 13.- Las edificaciones destinadas a oficinas deberán cumplir los siguientes requisitos:

- a) El número y ancho de las escaleras esta determinado por el cálculo de evacuación para casos de emergencia.
- b) Las escaleras estarán aisladas del recinto desde el cual se accede mediante una puerta a prueba de fuego, con sistema de apertura a presión (barra antipánico) en la dirección de la evacuación y cierre automático. No serán necesarias las barras antipánico en puertas por las que se evacuen menos de 50 personas.

CAPITULO IV DOTACIÓN DE SERVICIOS

Artículo 14.- Los ambientes para servicios higiénicos deberán contar con sumideros de dimensiones suficientes como para permitir la evacuación de agua en caso de aniegos accidentales.

La distancia entre los servicios higiénicos y el espacio más alejado donde pueda trabajar una persona, no puede ser mayor de 40 m. medidos horizontalmente, ni puede haber más de un piso entre ellos en sentido vertical.

Artículo 15.- Las edificaciones para oficinas, estarán provistas de servicios sanitarios para empleados, según lo que se establece a continuación:

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

L: Lavatorio U: Urinario I: Inodoro

Artículo 16.- Los servicios sanitarios podrán ubicarse dentro de las oficinas independientes o ser comunes a varias oficinas, en cuyo caso deberán encontrarse en el mismo nivel de la unidad a la que sirven, estar diferenciados para hombres y mujeres, y estar a una distancia no mayor a 40m. medidos desde el punto más alejado de la oficina a la que sirven.

Los edificios de oficinas y corporativos contarán adicionalmente con servicios sanitarios para empleados y para público según lo establecido en la Norma A.070 "Comercio" del presente Reglamento, cuando se tengan previstas funciones adicionales a las de trabajo administrativo, como auditorios y cafeterías.

Artículo 17.- La dotación de agua a garantizar para el diseño de los sistemas de suministro y almacenamiento son:

Riego de jardines	5 lts. x m2 x día
Oficinas	20 lts. x persona x día
Tiendas	6 lts. x persona x día

Artículo 18.- Los servicios higiénicos para personas con discapacidad serán obligatorios a partir de la exigencia de contar con tres artefactos por servicio, siendo uno de ellos accesible a personas con discapacidad.

En caso se proponga servicios separados exclusivos para personas con discapacidad sin diferenciación de género, este deberá ser adicional al número de aparatos exigible.

Artículo 19.- Las edificaciones de oficinas deberán tener estacionamientos dentro del predio sobre el que se edifica. El número mínimo de estacionamientos quedará establecido en los planes urbanos distritales o provinciales.

La dotación de estacionamientos deberá considerar espacios para personal, para visitantes y para los usos complementarios.

Artículo 20.- Cuando no sea posible tener el número de estacionamientos requerido dentro del predio, por tratarse de remodelaciones de edificaciones construidas al amparo de normas que han perdido su vigencia o por encontrarse en zonas monumentales, se podrá proveer los espacios de estacionamiento en predios cercanos según lo que norme la Municipalidad Distrital respectiva en la que se encuentre la edificación.

Artículo 21.- Deberá proveerse espacios de estacionamiento accesibles para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, a razón de 1 cada 50 estacionamientos requeridos.

Su ubicación será la más cercana al ingreso y salida de personas, debiendo existir una ruta accesible.

Artículo 22.- Los estacionamientos en sótanos que no cuenten con ventilación natural, deberán contar con un sistema de extracción mecánica, que garantice la renovación del aire.

Artículo 23.- Se proveerá un ambiente para basura de destinará un área mínima de 0.01 m³ por m² de área de útil de oficina, con un área mínima de 6 m².

NORMA A.090

SERVICIOS COMUNALES

CAPITULO I ASPECTOS GENERALES

Artículo 1.- Se denomina edificaciones para servicios comunales a aquellas destinadas a desarrollar actividades de servicios públicos complementarios a las viviendas, en permanente relación funcional con la comunidad, con el fin de asegurar su seguridad, atender sus necesidades de servicios y facilita el desarrollo de la comunidad.

Artículo 2.- Están comprendidas dentro de los alcances de la presente norma los siguientes tipos de edificaciones:

Servicios de Seguridad y Vigilancia:

- Compañías de Bomberos
- Comisarías policiales
- Estaciones para Serenazgo

Protección Social:

- Asilos
- Orfanatos
- Juzgados

Servicios de Culto:

- Templos
- Cementerios

Servicios culturales:

- Museos
- Galerías de arte
- Bibliotecas
- Salones Comunales

Gobierno

- Municipalidades
- Locales Institucionales

CAPITULO II CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD

Artículo 3.- Las edificaciones destinadas a prestar servicios comunales, se ubicarán en los lugares señalados en los Planes de Desarrollo Urbano, o en zonas compatibles con la zonificación vigente.

Artículo 4.- Los proyectos de edificaciones para servicios comunales, que supongan una concentración de público de mas de 500 personas deberán contar con un estudio de impacto vial que proponga una solución que resuelva el acceso y salida de vehículos sin afectar el funcionamiento de las vías desde las que se accede.

Artículo 5.- Los proyectos deberán considerar una propuesta que posibilite futuras ampliaciones.

Artículo 6.- La edificaciones para servicios comunales deberán cumplir con lo establecido en la norma A.120 Accesibilidad para personas con discapacidad.

Artículo 7.- El ancho y número de escaleras será calculado en función del número de ocupantes.

Las edificaciones de tres pisos o más y con plantas superiores a los 500.00 m² deberán contar con una escalera de emergencia adicional a la escalera de uso general ubicada de manera que permita una salida de evacuación alternativa.

Las edificaciones de cuatro o más pisos deberán contar con ascensores de pasajeros.

Artículo 8.- Las edificaciones para servicios comunales deberán contar con iluminación natural o artificial suficiente para garantizar la visibilidad de los bienes y la prestación de los servicios.

Artículo 9.- Las edificaciones para servicios comunales deberán contar con ventilación natural o artificial.
El área mínima de los vanos que abren deberá ser superior al 10% del área del ambiente que ventilan.

Artículo 10.- Las edificaciones para servicios comunales deberán cumplir con las condiciones de seguridad establecidas en la Norma A.130 "Requisitos de seguridad".

Artículo 11.- El cálculo de las salidas de emergencia, pasajes de circulación de personas, ascensores y ancho y número de escaleras se hará según la siguiente tabla de ocupación:

Ambientes para oficinas administrativas	10.0 m ² por persona
Asilos y orfanatos	6.0 m ² por persona
Ambientes de reunión	1.0 m ² por persona
Área de espectadores de pie	0,25 m ² por persona
Recintos para culto	1.0 m ² por persona
Salas de exposición	3.0 m ² por persona
Bibliotecas. Área de libros	10.0 m ² por persona
Bibliotecas. Salas de lectura	4.5 m ² por persona
Estacionamientos de uso general	16,0 m ² por persona

Los casos no expresamente mencionados considerarán el uso más parecido

Artículo 12.- El ancho de los vanos de acceso a ambientes de uso del público será calculado para permitir su evacuación hasta una zona exterior segura.

Artículo 13.- Las edificaciones de uso mixto, en las que se presten servicios de salud, educación, recreación, etc. deberán sujetarse a lo establecido en la norma expresa pertinente en la sección correspondiente.

CAPITULO IV DOTACIÓN DE SERVICIOS

Artículo 14.- Los ambientes para servicios higiénicos deberán contar con sumideros de dimensiones suficientes como para permitir la evacuación de agua en caso de anegamientos accidentales.

La distancia entre los servicios higiénicos y el espacio mas lejano donde pueda existir una persona, no puede ser mayor de 30 m. medidos horizontalmente, ni puede haber más de un piso entre ellos en sentido vertical.

Artículo 15.- Las edificaciones para servicios comunales, estarán provistas de servicios sanitarios para empleados, según el número requerido de acuerdo al uso:

Número de empleados	Hombres	Mujeres
De 1 a 6 empleados		1L, 1 u, 1l
De 7 a 25 empleados	1L, 1u, 1l	1L,1l
De 26 a 75 empleados	2L, 2u, 2l	2L, 2l
De 76 a 200 empleados	3L, 3u, 3l	3L, 3l
Por cada 100 empleados adicionales	1L, 1u, 1l	1L,1l

En los casos que existan ambientes de uso por el público, se proveerán servicios higiénicos para público, de acuerdo con lo siguiente:

	Hombres	Mujeres
De 0 a 100 personas	1L, 1u, 1l	1L, 1l
De 101 a 200 personas	2L, 2u, 2l	2L, 2l
Por cada 100 personas adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l

Artículo 16.- Los servicios higiénicos para personas con discapacidad serán obligatorios a partir de la exigencia de contar con tres artefactos por servicio, siendo uno de ellos accesibles a personas con discapacidad.

En caso se proponga servicios separados exclusivos para personas con discapacidad sin diferenciación de sexo, este deberá ser adicional al número de aparatos exigible según las tablas indicadas en los artículos precedentes.

Artículo 17.- Las edificaciones de servicios comunales deberán proveer estacionamientos de vehículos dentro del predio sobre el que se edifica.

El número mínimo de estacionamientos será el siguiente:

	Para personal	Para público
Uso general	1 est. cada 6 pers	1 est. cada 10 pers
Locales de asientos fijos	1 est. cada 15 asientos	

Cuando no sea posible tener el numero de estacionamientos requerido dentro del predio, por tratarse de remodelaciones de edificios construidos al amparo de normas que han perdido su vigencia o por encontrarse en zonas monumentales, se podrá proveer los espacios de estacionamiento en predios cercanos según lo que norme el Plan Urbano. Igualmente, dependiendo de las condiciones socio-económicas de la localidad, el Plan Urbano podrá establecer requerimientos de estacionamientos diferentes a las indicadas en el presente artículo.

Deberá proveerse espacios de estacionamiento accesibles para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, cuyas dimensiones mínimas serán de 3.80 m de ancho x 5.00 m de profundidad, a razón de 1 cada 50 estacionamientos requeridos.

Artículo 18.- Las montantes de instalaciones eléctricas, sanitarias, o de comunicaciones, deberán estar alojadas en ductos, con acceso directo desde un pasaje de circulación, de manera de permitir su registro para mantenimiento, control y reparación.

**MODIFICACIÓN DE LA
NORMA TÉCNICA A.120
“ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN
EDIFICACIONES” DEL RNE**

ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN EDIFICACIONES

CAPÍTULO I ASPECTOS GENERALES

Artículo 1.- Condiciones Generales

La presente Norma Técnica establece las condiciones y especificaciones técnicas mínimas de diseño para las edificaciones, a fin que sean accesibles para todas las personas, independientemente de sus características funcionales o capacidades, garantizando el derecho a la accesibilidad bajo el principio del diseño universal.

Se deben prever de ambientes, mobiliario y rutas accesibles que permitan el desplazamiento y atención de todas las personas.

Artículo 2.- Ámbito de aplicación

La presente Norma Técnica es de aplicación obligatoria para todas las edificaciones donde se presten servicios de atención al público, sean de propiedad pública o privada; y, para las áreas de circulación común de las edificaciones de uso residencial para las que se exija ascensor.

Artículo 3.- Glosario de términos

Para los efectos de la presente Norma Técnica se consideran las siguientes definiciones:

- **Accesibilidad:** La condición de acceso que presta la infraestructura urbanística y edificatoria para facilitar la movilidad y el desplazamiento autónomo de las personas, en condiciones de seguridad.
- **Accesibilidad Universal:** Es la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible.
- **Barreras arquitectónicas:** Son aquellos impedimentos, trabas u obstáculos físicos que limitan o impiden la libertad de movimiento de personas con movilidad reducida.
- **Diseño universal:** Es el diseño de productos, entornos, programas y servicios que puedan utilizar todas las personas, sin necesidad de adaptación ni diseño especializado.
- **Persona con discapacidad:** Es aquella que, tiene una o más deficiencias físicas, sensoriales, mentales o intelectuales de carácter permanente que, al interactuar con diversas barreras actitudinales y del entorno, no ejerza o pueda verse impedida en el ejercicio de sus derechos y su inclusión plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones que las demás.
- **Persona con movilidad reducida:** Aquella que, por su diferente condición física, de manera permanente o temporal, por edad, estatura, enfermedad, accidente u otro tipo de condicionante, necesite un entorno adecuado para ejercer sus derechos de manera plena, efectiva y autovalente en igualdad de condiciones con los demás.

- **Ruta accesible:** Circulación que permite el desplazamiento de todas las personas, especialmente aquellas con discapacidad y/o movilidad reducida. Presenta ancho no menor al mínimo establecido en el Capítulo II de la presente Norma Técnica, pavimento de superficie homogénea y antideslizante; se encuentra libre de obstáculos o cualquier barrera que dificulte el desplazamiento y, en el caso de personas con discapacidad sensorial, la percepción del recorrido.
- **Señales de acceso:** Símbolos convencionales utilizados para señalar la accesibilidad a edificaciones y ambientes.
- **Señalización:** Sistema de avisos que permite identificar los elementos y ambientes públicos accesibles dentro de una edificación, para orientación de los usuarios.
- **Señalización Podotáctil:** Es un recurso utilizado en las superficies para el tránsito de personas; el cual, a través de cambios de texturas y color, entrega información sobre una ruta accesible para el desplazamiento y seguridad de las personas con discapacidad visual.
- **Servicios de atención al público:** Actividades en las que, una entidad pública o privada, brinda un servicio que pueda ser solicitado libremente por cualquier persona.

CAPÍTULO II CONDICIONES GENERALES DE ACCESIBILIDAD Y FUNCIONALIDAD

SUB-CAPÍTULO I AMBIENTES, INGRESOS Y CIRCULACIONES

Artículo 4.- Ingresos

Los ingresos deben cumplir con los siguientes aspectos:

- a) El ingreso a la edificación debe ser accesible desde la acera y el límite de propiedad por donde se accede; en caso de existir diferencia de niveles, además de la escalera de acceso debe incluir rampas o medios mecánicos que permitan el acceso a la edificación.
- b) El ancho libre mínimo de los vanos de las puertas principales de las edificaciones donde se presten servicios de atención al público será de 1.20 m. y de 0.90 m. para las interiores. En las puertas de dos hojas, una de ellas tendrá un ancho libre mínimo de 0.90 m. Para todos los casos, los marcos de las puertas deben ocupar como máximo el 10 % del ancho del vano.
- c) De utilizarse puertas con sistema giratorio o similar, debe preverse otra puerta que permita el acceso de las personas en sillas de ruedas, personas con accesorios para desplazamiento, y/o con coches de niños.
- d) El espacio libre mínimo entre dos puertas batientes consecutivas abiertas debe ser de 1.20 m.

Artículo 5.- Circulaciones en edificaciones

Las circulaciones en las edificaciones deben cumplir con lo siguiente:

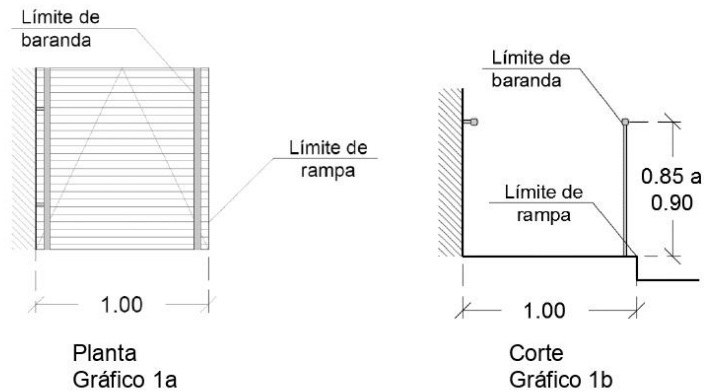
- a) Los pisos deben estar fijos, uniformes y tener una superficie con material antideslizante.
- b) En las escaleras, los pasos y contrapasos de las gradas deben tener dimensiones uniformes, y el radio del redondeo de los cantos de las gradas no debe ser mayor de 13 mm.

- c) Los cambios de nivel hasta de 6 mm., pueden ser verticales y sin tratamiento de bordes; entre niveles de 6 mm. y 13 mm. deben ser biselados, con una pendiente no mayor de 1:2, y los desniveles superiores a 13 mm. deben ser resueltos mediante rampas.
- d) Las rejillas de ventilación de ambientes bajo el piso y que se encuentren al nivel de tránsito de las personas, deben resolverse con materiales cuyo espaciamiento impida el paso de una esfera de 13 mm.; asimismo, en caso las platinas tengan una sola dirección, éstas deben ser instaladas en forma perpendicular al sentido de la circulación.
- e) Los pisos alfombrados deben estar fijos a su superficie, confinados entre los paramentos que la delimitan y/o sujetas con platinas en sus bordes. El grosor máximo de las alfombras debe ser de 13 mm., y sus bordes expuestos deben fijarse a la superficie del suelo a todo lo largo mediante perfiles metálicos u otro material que cubra la diferencia de nivel.
- f) Los pasadizos de longitudes mayores a 25.00 m. y de ancho menor a 1.50 m. deben contar con espacios de 1.50 m. x 1.50 m. para el giro de una silla de ruedas, cada 25.00 m. de longitud.
- g) Las manijas de las puertas, mamparas y paramentos de vidrio deben ser 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 debe colocarse a un máximo de 1.20 m. de altura, medida desde la superficie del piso acabado hasta el eje de la cerradura.
- h) Los pisos y/o niveles, de las edificaciones donde se presten servicios de atención al público, de propiedad pública o privada, deben ser accesibles.

Artículo 6.- Características de diseño en rampas y escaleras

Las rampas deben cumplir con lo siguiente:

- a) El ancho mínimo de una rampa debe ser de 1.00 m., incluyendo pasamanos y/o barandas, medido entre las caras internas de los paramentos que la limitan, o la sección de la rampa en ausencia de paramentos. Las rampas de longitud mayor de 3.00 m. deben contar con parapetos o barandas en los lados libres, y pasamanos en los lados confinados. Los pasamanos y/o barandas deben ocupar como máximo el 15 % del ancho de la rampa. (Gráficos 1a, 1b).



- b) La rampa, según la diferencia de nivel debe cumplir con la pendiente máxima, de acuerdo al siguiente cuadro:

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

Para reducir la longitud de la rampa, en relación a la diferencia de nivel, se pueden desarrollar tramos consecutivos intercalados con descansos de longitud mínima de 1.50 m.; pudiendo aplicar, según corresponda, la pendiente máxima entre la diferencia de nivel en cada tramo. (Gráfico 2).

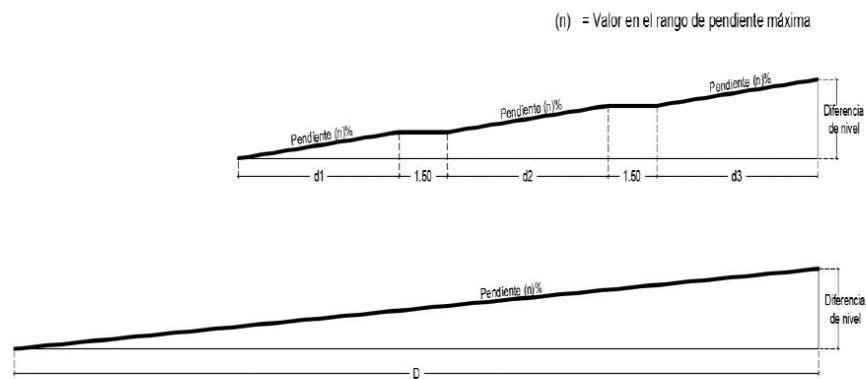


Gráfico 2

- Las rampas pueden ser reemplazadas por medios mecánicos, siempre que los controles o sistema de operación se ubiquen al alcance del usuario en silla de ruedas, de acuerdo a las características señaladas en el artículo 9 de la presente norma.
- En el caso de rampas con tramos paralelos, el descanso debe abarcar ambos tramos más el espacio de separación entre los dos tramos o muro intermedio, y con una profundidad no menor a 1.50 m.
- Al inicio y al final de las rampas se debe colocar señalización podotáctil que adviertan del cambio de nivel. Asimismo, en el arranque y entrega de rampas se deja un espacio libre de 1.50 m. de diámetro para el giro.
- Los espacios bajo rampas, con altura inferior a 2.10 m., deben ser delimitados con elementos de protección colocados en forma permanente.

Las características señaladas en los literales e) y f) deben ser aplicadas también a las escaleras de uso público.

Artículo 7.- Parapetos y barandas

Los parapetos y barandas deben cumplir con lo siguiente:

- Los pasamanos de las rampas y escaleras, ya sean sobre parapetos o barandas, o adosados a paredes, deben estar a una altura entre 0.85 m. y 0.90 m., medida verticalmente desde la rampa o el borde de los pasos, según sea el caso, hasta el eje del pasamanos.

- b) La sección de los pasamanos debe ser uniforme, que permita una fácil y segura sujeción, de diámetro o lado entre 0.04 m. y 0.05 m., debiendo mantener los pasamanos adosados a la pared con una separación mínima de 0.035 m. de la misma.
- c) Los pasamanos son continuos, incluyendo los descansos intermedios; de ser interrumpidos por accesos o puertas, se prolongan horizontalmente en un mínimo de 0.20 m. hasta un máximo de 0.30 m., sin interferir con los espacios de circulación o rutas de evacuación, sobre los planos horizontales de arranque y entrega, y sobre los descansos, salvo el caso de los tramos de pasamanos adyacentes al ojo de la escalera que puedan mantener continuidad.
- d) Los bordes de un piso transitable, abiertos o vidriados hacia un plano inferior con una diferencia de nivel mayor de 0.30 m., deben estar provistos de parapetos o barandas de seguridad con una altura no menor de 1.00 m., medidos hasta el eje del pasamano. Las barandas deben llevar un elemento corrido horizontal de protección a 0.15 m. sobre el nivel del piso, o un sardinel de la misma dimensión.

Artículo 8.- Ascensores

Los ascensores deben cumplir con los siguientes requisitos:

- a) En edificaciones de uso residencial que cuenten con ascensor, las dimensiones mínimas al interior de la cabina del ascensor deben ser de 1.00 m. de ancho y 1.25 m. de fondo.
- b) Las dimensiones interiores mínimas de la cabina del ascensor en edificaciones de uso público o privadas de uso público, debe ser de 1.20 m. de ancho y 1.40 m. de fondo; asimismo, de la dotación de ascensores requeridos, por lo menos una de las cabinas debe medir 1.50 m. de ancho y 1.40 m. de profundidad como mínimo.
- c) Los pasamanos deben tener una sección uniforme que permita una fácil y segura sujeción, separados por lo menos 0.035 m. de la cara interior de la cabina y una altura entre 0.85 m. y 0.90 m., medida verticalmente al eje del pasamanos.
- d) Las botoneras exteriores e interiores de la cabina, se deben ubicar entre 0.90 m. y 1.35 m. de altura. Todas las indicaciones de las botoneras deben tener su equivalente en sistema Braille.
- e) Las puertas de la cabina y del piso deben ser automáticas y con sensor de paso; con un ancho mínimo de puerta de:
 - 0.80 m. para ascensores de hasta 450 Kg.
 - 0.90 m. para ascensores mayores de 450 Kg.Delante de las puertas debe existir un espacio de 1.50 m. de diámetro que permita el giro de una persona en silla de ruedas.
- f) En una de las jambas de la puerta debe colocarse el número de piso en sistema braille.
- g) Las señales audibles deben ser ubicadas en los lugares de llamada para indicar cuando el elevador se encuentra en el piso de llamada.

Artículo 9.- Plataformas elevadoras

Las plataformas elevadoras pueden salvar desniveles de hasta 1.50 m. y deben contar con puertas o barreras, en el nivel superior e inferior, con una altura entre 0.85 m. y 0.90 m. La plataforma debe medir 0.80 m. de ancho y 1.20 m. de profundidad, como mínimo.

Frente al ingreso y salida, deben dejar libre el espacio suficiente para el giro de la silla de ruedas de 1.50 m. x 1.50 m.

SUB-CAPÍTULO II MOBILIARIO

Artículo 10.- Alcance de objetos

- a) Los objetos que deba alcanzar frontalmente una persona en silla de ruedas, debe estar a una altura no menor de 0.40 m. ni mayor de 1.20 m.
- b) Los objetos que deba alcanzar lateralmente una persona en silla de ruedas, debe estar a una altura no menor de 0.25 m. ni mayor de 1.35 m.

Artículo 11.- Mobiliario en zonas de atención

El mobiliario de las zonas de atención cumple con los siguientes requisitos:

- a) Se debe habilitar, como mínimo, una de las ventanillas de atención al público, mostradores o cajas registradoras, con un ancho mínimo de 0.80 m. y una altura máxima de 0.80 m., considerando un espacio libre de obstáculos en la parte inferior, con una altura mínima de 0.75 m. y una profundidad de 0.40 m., que permita la atención de una persona en silla de ruedas.
- b) Las zonas de espera deben contar con un espacio reservado para silla de ruedas de 0.90 m. por 1.20 m., debidamente señalizado horizontal y verticalmente.
- c) Los asientos de la zona de espera deben ser fijos y tener una altura entre 0.45 m. y 0.50 m., con una profundidad entre 0.45 m. y 0.50 m.; de estos asientos, por lo menos uno debe habilitarse con brazos de apoyo y encontrarse debidamente señalizado.
- d) Los interruptores y timbres de llamada, deben estar a una altura no mayor a 1.35 m.
- e) Se debe incorporar señales visuales luminosas al sistema de alarma de la edificación.
- f) El 3 %, o por lo menos uno de cada tipo, del número total de elementos fijos de almacenaje de uso público, tales como casilleros, gabinetes, armarios, etc., debe ser accesible.

Artículo 12.- Teléfonos Públicos

Los teléfonos públicos deben cumplir con los siguientes requisitos:

- a) El 10 % de los teléfonos públicos o al menos uno de cada batería de tres, debe ser accesible. La altura al elemento manipulable más alto debe estar ubicado a 1.20 m.
- b) Los teléfonos accesibles deben permitir la conexión de audífonos personales y deben contar con controles capaces de proporcionar un aumento de volumen de entre 12 y 18 decibeles por encima del volumen normal.
- c) El cable que va desde el aparato telefónico hasta el auricular de mano debe tener por lo menos 0.75 m. de largo.
- d) Frente a los teléfonos colgados en las paredes debe existir un espacio libre que permita la aproximación frontal de una persona en silla de ruedas, de 0.75 m. de ancho por 1.20 m. de profundidad, o de 1.20 m. de ancho por 0.75 m. de profundidad, para la aproximación paralela al teléfono.
- e) Las cabinas telefónicas, deben tener como mínimo 0.90 m. de ancho y 1.20 m. de profundidad, libre de obstáculos, y su piso debe estar nivelado con el piso adyacente. El acceso debe tener, como mínimo, un ancho libre de 0.90 m. y una altura mínima de 2.10 m.

SUB-CAPÍTULO III SERVICIOS HIGIÉNICOS

Artículo 13.- Dotación y acceso

En edificaciones cuyo número de ocupantes demande servicios higiénicos, por lo menos un inodoro, un lavatorio y un urinario de la dotación, en cada nivel o piso de la

edificación, deben ser accesibles para las personas con discapacidad y/o personas con movilidad reducida, pudiendo ser de uso mixto, los mismos que deben cumplir con las siguientes condiciones de diseño:

- a) Las dimensiones interiores y la distribución de los aparatos sanitarios deben contemplar un área con diámetro de 1.50 m. que permita el giro de una silla de ruedas en 360°.
- b) La puerta de acceso debe tener un ancho libre mínimo de 0.90 m. y puede abrir hacia el exterior, hacia el interior o ser corrediza, siempre que quede libre un diámetro de giro de 1.50 m.

Artículo 14.- Lavatorios

- a) Los lavatorios deben instalarse adosados a la pared o empotrados en un tablero y soportar una carga vertical de 100 kg.
- b) La distancia entre el lavatorio accesible y el lavatorio contiguo debe ser de 0.90 m. entre ejes. (Gráfico 3a y, 3b).
- c) Debe existir un espacio libre de 0.75 m. x 1.20 m. al frente del lavatorio para permitir la aproximación de una persona en silla de ruedas. (Gráfico 3a).
- d) Se debe instalar con el borde externo superior o, de ser empotrado, con la superficie superior del tablero a 0.85 m. medido desde el suelo. El espacio inferior queda libre de obstáculos, con excepción del desagüe y debe tener una altura de 0.75 m. desde el piso hasta el borde inferior del mandil o fondo del tablero de ser el caso. La trampa del desagüe se debe instalar lo más cerca al fondo del lavatorio que permita su instalación y el tubo de bajada será empotrado. No debe existir ninguna superficie abrasiva ni aristas filosas debajo del lavatorio. (Gráfico 3b).
- e) Se debe instalar grifería con comando electrónico o mecánica de botón, con mecanismo de cierre automático o sensor, que permita que el caño permanezca abierto, por lo menos, 10 segundos. En su defecto, la grifería puede ser de aleta o de palanca y, no debe ser instalado a más de 0.35 m. de la superficie de lavatorio o del tablero. (Gráfico 3c).

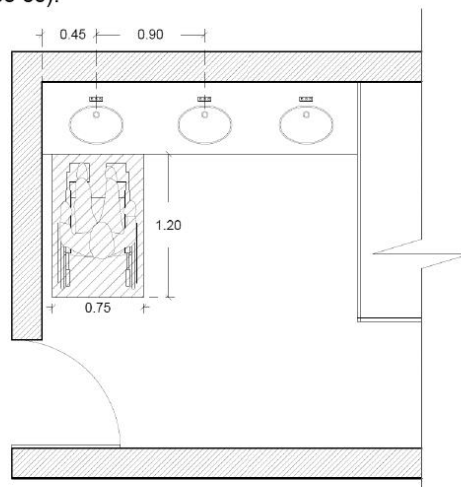


Gráfico 3a

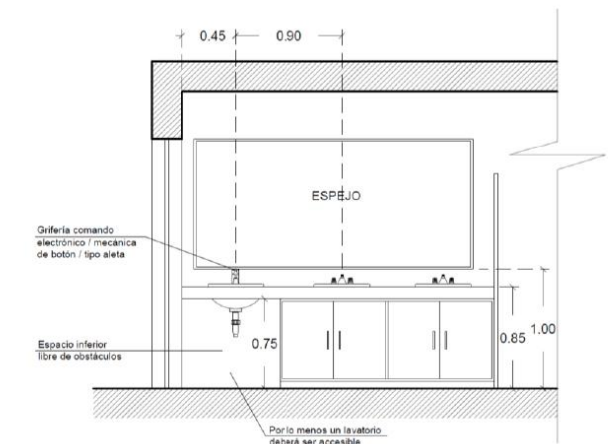


Gráfico 3b



Gráfico 3c

Artículo 15.- Inodoros

- El cubículo para inodoro debe tener dimensiones mínimas de 1.50 m. x 2.00 m. (Gráfico 4a).
- Cuando el cubículo incluya un lavatorio, además del inodoro, se debe considerar que la distribución de los aparatos sanitarios debe respetar el espacio de giro de 1.50 m. de diámetro y no incluir el radio de giro de puerta. (Gráfico 4b y 4c).
- Se debe contemplar al menos un espacio de transferencia lateral y paralelo al inodoro, de 0.80 m. de ancho por 1.20 m. de largo, como mínimo, que permita la aproximación lateral de un usuario en silla de ruedas.
- Los inodoros se deben instalar con la tapa del asiento a una altura entre 0.45 m. y 0.50 m., medido desde el nivel de piso terminado. Las barras de apoyo tubulares, se colocan en los muros colindantes al inodoro y a una altura de 0.25 m. por encima del nivel de la tapa del asiento del inodoro, medidos hasta el eje de la barra. (Gráfico 4d).
- Cuando el inodoro se instale junto a un muro, el eje longitudinal de este aparato sanitario debe estar a 0.40 m. del muro. En este caso se debe proveer una barra recta de apoyo fija en el muro a un costado del inodoro. Al otro costado, que

corresponde al espacio de transferencia lateral, se debe proveer de una barra abatible ubicada a 0.40 m. del eje longitudinal del inodoro. Ambas barras deben ser antideslizantes, tener un diámetro entre 0.035 m. y de un largo mínimo de 0.60 m. y estar ubicadas a una altura de 0.75 m., medida desde el nivel de piso terminado al eje de la barra.

- f) Cuando en ambos costados del inodoro se provea de este espacio de transferencia lateral, ambas barras deben ser abatibles, teniendo las mismas características, dimensiones, ubicación y altura señaladas en el literal precedente.
- g) Los accesorios de baño, tales como jabonera, toallero, perchero, secador de manos, dispensador de papel absorbente, repisas u otros, deben ser instalados a una altura máxima de 1.20 m. y no deben obstaculizar la circulación o el giro de una silla de ruedas al interior del baño, ni la transferencia hacia inodoro. El portarrollo de papel higiénico debe estar ubicado a una distancia, cómoda de alcance sentado desde el inodoro, no mayor de 0.40 m.

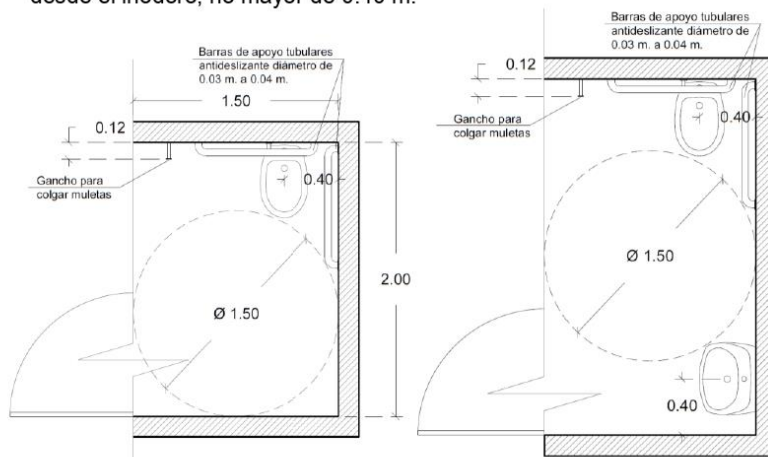


Gráfico 4a

Gráfico 4b

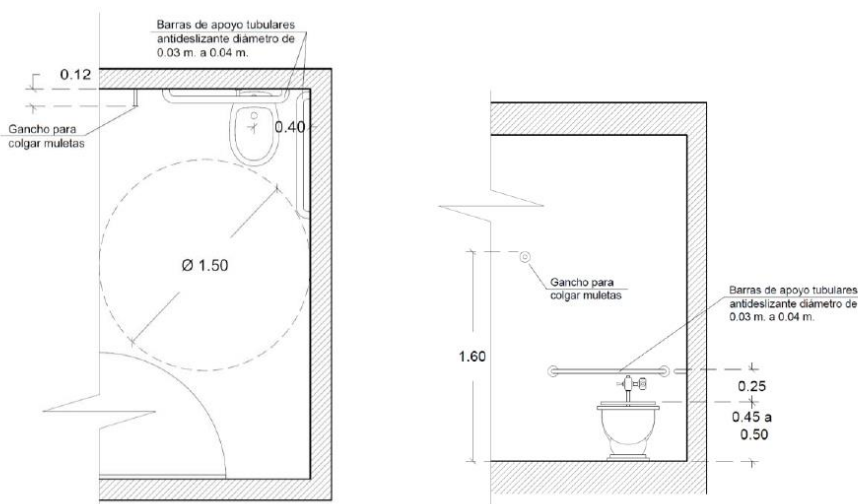


Gráfico 4c

Gráfico 4d

Artículo 16.- Urinarios

- a) Los urinarios deben ser del tipo pesebre o colgados de la pared. Deben estar provistos de un borde proyectado hacia el frente a no más de 0.40 m. de altura sobre el piso, dejando un espacio libre de obstáculos con una altura de 0.25 m. desde el piso hasta el borde inferior y con una profundidad mínima de 0.15 m. (Gráfico 5a y 5b).
- b) Debe existir un espacio libre de 0.75 m. x 1.20 m. al frente del urinario para permitir la aproximación de una persona en silla de ruedas. (Gráfico 5c).
- c) Se debe instalar barras de apoyos tubulares verticales, en ambos lados del urinario y, a 0.30 m. de su eje, fijados en el piso y/o pared posterior. En caso se ancle al piso, la superficie superior debe estar a una altura de 0.70 m. y los que se anclan a la pared se instalan entre 0.70 m. y 1.30 m. (Gráfico 5a, 5b, 5c, 5d y, 5e).
- d) Se pueden instalar separadores, siempre que el espacio libre entre ellos sea mayor de 0.75 m.
- e) Los mecanismos de descarga deben ser de palanca o de presión de gran superficie para facilitar su utilización y su colocación a una altura comprendida entre 0.70 m. y 1.20 m.

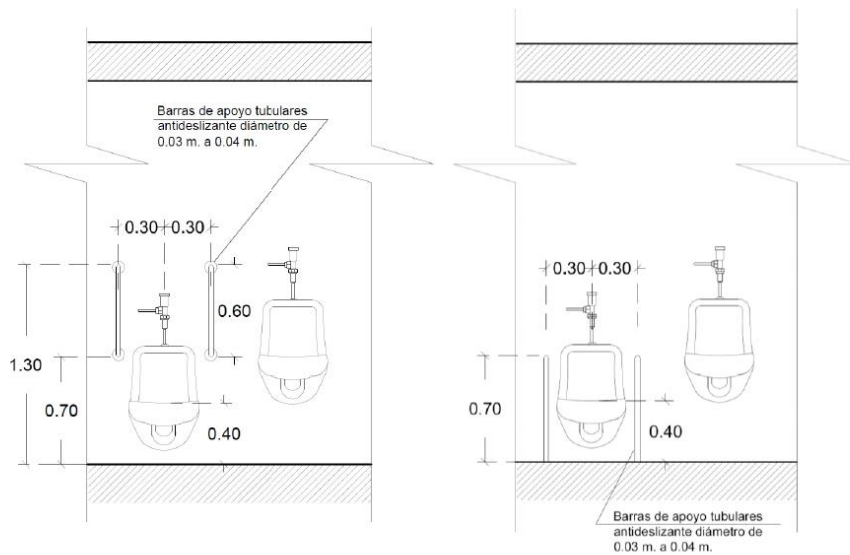


Gráfico 5a

Gráfico 5b

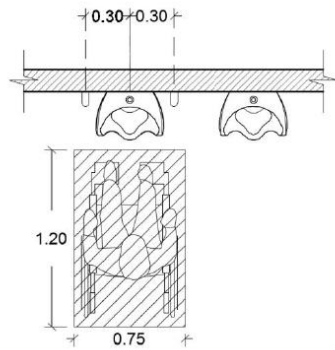


Gráfico 5c

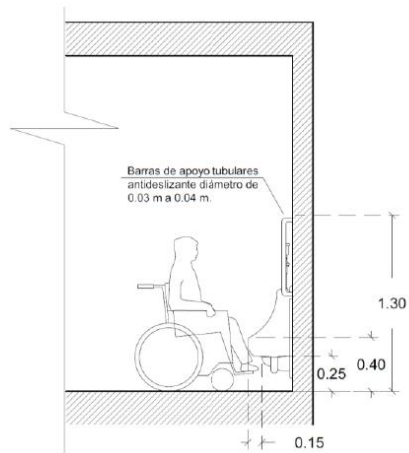


Gráfico 5d

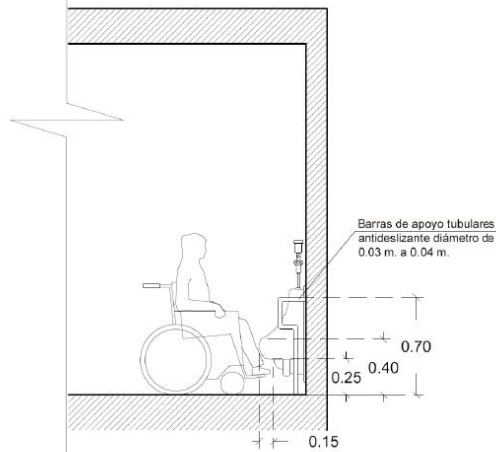


Gráfico 5e

Artículo 17.-Tinas

- Las tinas se deben instalar encajonadas entre tres paredes. La longitud del espacio depende de la forma en que acceda la persona en silla de ruedas, como se indica en los mismos gráficos. En todo caso, debe existir una franja libre de 0.75 m. de ancho, adyacente a la tina, que permita la aproximación de la persona en silla de ruedas. En uno de los extremos de esta franja puede ubicarse, de ser necesario, un lavatorio. (Gráficos 6a y 6b).
- En el extremo de la tina opuesto a la pared donde se encuentre la grifería, debe existir un asiento o poyo de ancho y altura iguales al de la tina, y de profundidad, entre 0.45 m. y 0.50 m. (Gráfico 6a, 6b). De no haber espacio para dicho poyo, se puede instalar un asiento removible, entre 0.45 m. y 0.50 m. que pueda ser fijado en forma segura para el usuario (Gráfico 6b y 6d).
- Las tinas pueden estar dotadas de una ducha-teléfono con una manguera de, por lo menos 1.50 m. de largo que permita usarla manualmente o fijarla en la pared a una altura de 1.20 m.

- d) Las llaves de control deben ser, preferentemente, del tipo monocomando o de botón, o, en su defecto, de manija o aleta (Gráficos 6a, 6b, 6c y 6d).
- e) Debe instalarse, adecuadamente, barras de apoyo tubulares, tal como se indica en los mismos gráficos.
- f) Si se instalan puertas en las tinas, éstas de preferencia deben ser corredizas, no deben obstruir los controles o interferir el acceso de la persona en silla de ruedas, ni llevar rieles montados sobre el borde de las tinas.
- g) Los pisos deben ser antideslizantes.

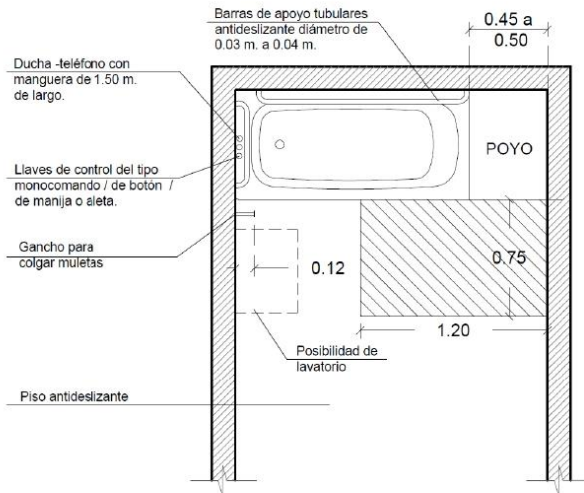


Gráfico 6a

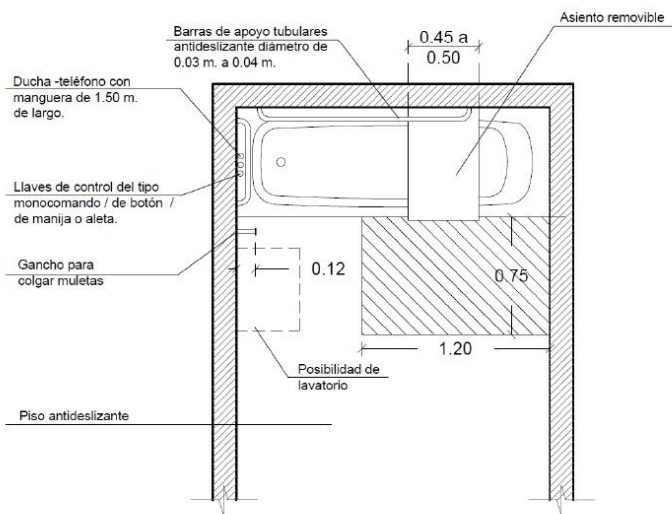


Gráfico 6b

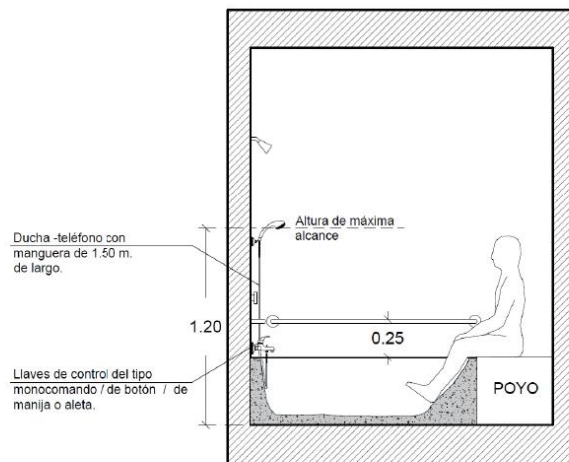


Gráfico 6c

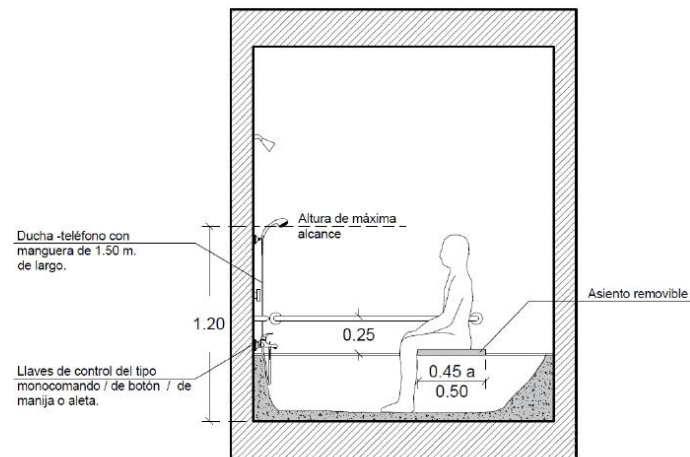


Gráfico 6d

Artículo 18.- Duchas

- Las duchas tienen dimensiones mínimas de 0.90 m. x 1.20 m. y deben estar encajonadas entre tres paredes. En todo caso debe existir un espacio libre adyacente de, por lo menos, 1.50 m. x 1.50 m. que permita la aproximación de una persona en silla de ruedas (Gráfico 7a).
- Las duchas deben tener un asiento rebatible o removible entre 0.45 m. y 0.50 m. de profundidad por 0.50 m. de ancho, como mínimo, con una altura entre 0.45 m. y 0.50 m., en la pared opuesta a la de la grifería (Gráfico 7a, 7b).
- La grifería y las barras de apoyo se deben ubicar según el mismo gráfico. Las barras de apoyo tubulares deben estar con la superficie superior instalada a una altura de 0.25 m. por encima del nivel del asiento.
- La ducha-teléfono y demás griferías deben tener las características precisadas en el artículo 17 de la presente norma.
- Las duchas no deben llevar sardineles. Entre el piso del cubículo de la ducha y el piso adyacente puede existir un chaflán de 13 mm. de altura como máximo.

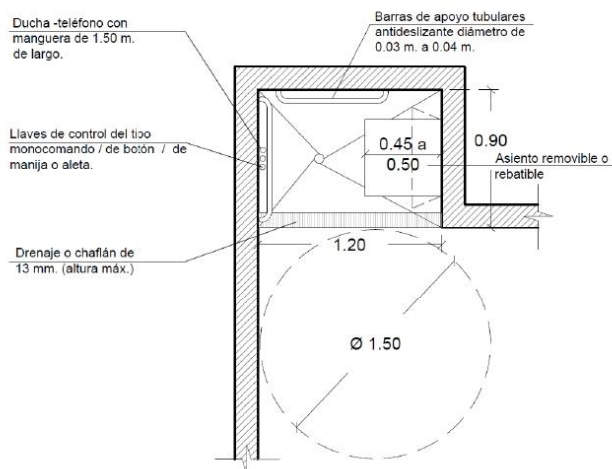


Gráfico 7a

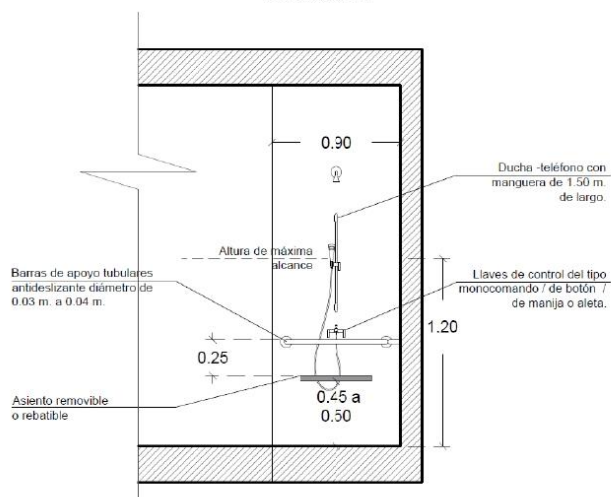


Gráfico 7b

Artículo 19.- Accesorios

- Los toalleros, jaboneras, papeleras y secadores de mano deben colocarse a una altura entre 0.40 m. y 1.20 m. (Gráfico 8).
- Las barras de apoyo, en general, deben ser antideslizantes, tener un diámetro exterior entre 0.03 m. y 0.04 m., y estar separadas de la pared por una distancia entre 0.035 m. y 0.04 m. Deben anclarse adecuadamente y soportar una carga de 120 k. Sus dispositivos de montaje deben ser firmes y estables, e impedir la rotación de las barras dentro de ellos.
- Los asientos y pisos de las tinas y duchas deben ser antideslizantes y soportar una carga de 120 k.
- Las barras de apoyo, asientos y cualquier otro accesorio, así como la superficie de las paredes adyacentes, deben estar libres de elementos abrasivos y/o filosos.

- e) Se debe colocar ganchos de 0.12 m. de longitud para colgar muletas, a 1.60 m. de altura, por lo menos en uno de los lados de los lavatorios y de los urinarios accesibles; así como, en los cubículos de inodoros y en las paredes adyacentes a las tinas y duchas.
- f) Los espejos se deben instalar en la parte superior de los lavatorios, donde la parte inferior del espejo se ubique a una altura no mayor de 1.00 m. del piso y con una inclinación de 10°. No se debe permitir la colocación de espejos en otros lugares.

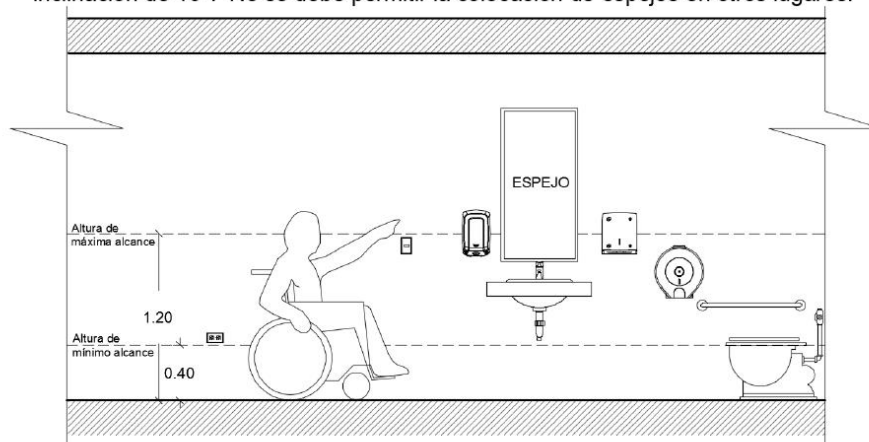


Gráfico 8

Artículo 20.- Cubículos de inodoros accesibles

- a) Cuando el inodoro se incorpora como cubículo en el interior de los baños de hombres o mujeres, este espacio debe cumplir con medidas que permitan ingresar y disponer de un espacio de transferencia lateral.
- b) Los servicios higiénicos deben estar debidamente señalizados en el ingreso común con señalización podotáctil. Las puertas de los cubículos de inodoros accesibles deben estar señalizados para su identificación.

**SUB-CAPÍTULO IV
ESTACIONAMIENTOS**

Artículo 21.- Dotación de estacionamientos accesibles

Los estacionamientos de uso público deben reservar espacios de estacionamiento exclusivo dentro del predio para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad y/o personas de movilidad reducida, considerando la dotación total, conforme al siguiente cuadro:

DOTACIÓN TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS	ESTACIONAMIENTOS ACCESIBLES REQUERIDOS
De 1 a 20 estacionamientos	01
De 21 a 50 estacionamientos	02
De 51 a 400 estacionamientos	02 por cada 50
Más de 400 estacionamientos	16 más 1 por cada 100 adicionales.

Artículo 22.- Ubicación y circulación

- a) Los estacionamientos accesibles deben estar ubicados lo más cerca que sea posible a algún ingreso accesible a la edificación, de preferencia en el mismo nivel que éste; a fin de evacuar en forma inmediata a las personas con discapacidad o con movilidad reducida, en situaciones de emergencia.

- b) Se debe desarrollar una ruta accesible al frente de espacios de estacionamiento y se debe prever la colocación de topes para las llantas, con el fin de que los vehículos, al estacionarse, no invadan esa ruta.
- c) Si el estacionamiento se encuentra en un nivel subterráneo, debe disponerse de un ascensor que permita conectar el recorrido desde y hacia la salida principal de la edificación. La ruta de circulación hasta el ascensor debe ser accesible.
- d) Si la ruta de circulación peatonal invade el espacio de circulación vehicular, ésta debe ser demarcada en el pavimento para dar la debida prioridad y seguridad al peatón.

Artículo 23.- Módulos de pago

- a) En los estacionamientos que cuenten con un sistema de pago de ticket, éstos deben ser ubicados en el mismo nivel de los estacionamientos accesibles, para evitar que la persona deba trasladarse a otro nivel para realizar el pago.
- b) El sistema de pago debe considerar las condiciones de diseño establecidas en los artículos 10 y 11 de la presente norma.

Artículo 24.- Dimensiones y señalización

- a) Las dimensiones mínimas de los espacios de estacionamiento accesibles, deben ser:
 - i. Estacionamientos accesibles individuales: ancho 3.70 m. (Gráfico 9a y 9e).
 - ii. Dos estacionamientos accesibles continuos: ancho 6.20 m., siempre que uno de ellos colinde con otro estacionamiento. (Gráfico 9b, 9c y 9d).
 - iii. En todos los casos: largo 5.00 m. y altura 2.10 m.
- b) En los lugares donde el tránsito vehicular y peatonal se encuentren al mismo nivel, los obstáculos para impedir el paso de vehículos deben estar separados por una distancia mínima de 0.90 m. y tener una altura mínima de 0.80 m. No pueden tener elementos salientes que representen riesgo para el peatón.
- c) Los espacios de estacionamiento accesibles deben estar identificados mediante avisos individuales en el piso y, además, un aviso adicional soportado por poste o colgado, según sea el caso, que permita identificar, a distancia, la zona de estacionamientos accesibles.
- d) Para señalar la ruta de circulación peatonal, se debe demarcar una franja de 0.80 m. como mínimo (tipo "paso de cebra") que se extiende hasta el acceso de manera de otorgar seguridad a las personas con discapacidad y evitar que tengan que desplazarse por espacios de circulación vehicular. De existir diferencias de desnivel, éstos deben ser salvados mediante rampas según las condiciones de diseño del Sub Capítulo I de la presente norma.

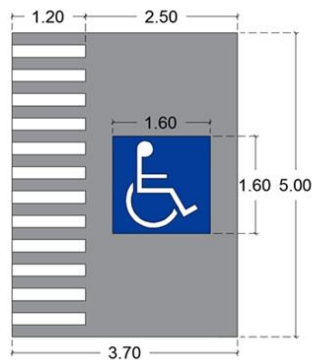


Gráfico 9a

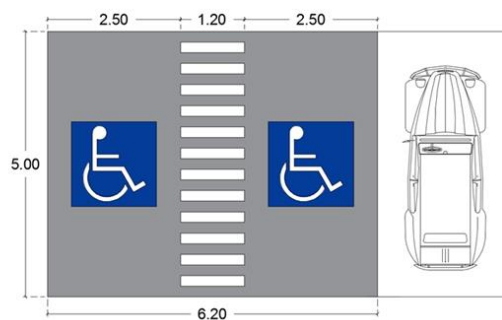


Gráfico 9b

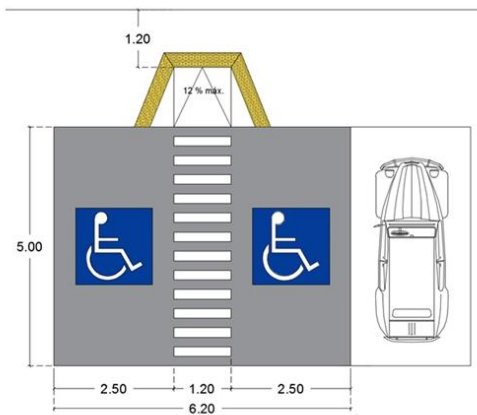


Gráfico 9c

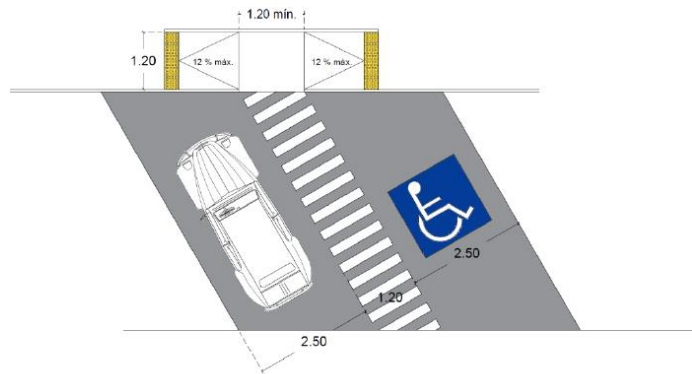


Gráfico 9d

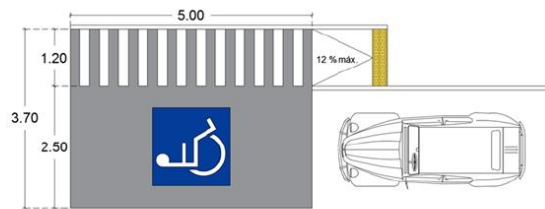


Gráfico 9e

CAPÍTULO III CONDICIONES ESPECÍFICAS SEGÚN CADA TIPO DE EDIFICACIÓN

Artículo 25.- Comercio y Oficinas

Las edificaciones para comercio y oficinas deben cumplir con los siguientes requisitos adicionales:

- a) Donde existan probadores de ropa, por lo menos uno en cada zona de probadores, debe cumplir con las condiciones de accesibilidad:
 - El vano de acceso debe tener un ancho libre mínimo de 0.90 m. y el marco de la puerta debe ocupar como máximo el 10 % del ancho del vano.

- Las dimensiones mínimas deben considerar un espacio libre de 1.50 m. de diámetro y estar provista de una banca de 0.45 m. a 0.50 m. x 1.25 m., a una altura entre 0.45 m. y 0.50 m. del nivel del piso, fijada a la pared. En caso, el asiento sea rebatible, no debe obstaculizar el uso de las barras de apoyo (Gráfico 10a y, 10b).
 - Debe colocarse barras de apoyo en los muros, por lo menos dos de ellos colindantes al asiento, con la superficie superior instalada a una altura de 0.25 m. por encima del nivel del asiento. (Gráfico 10a y 10b).
 - El colgador o colgadores debe estar situado a una altura entre 1.20 m. a 1.35 m. (Gráfico 10b).
 - La parte inferior del espejo se debe ubicar a una altura no menor de 0.25 m. del piso. (Gráfico 10b).
 - Los probadores deben estar debidamente señalizados en el ingreso común con señalización podotáctil. Las puertas de los cubículos de probadores accesibles deben estar señalizados para su identificación. (Gráfico 10c).
- b) Los restaurantes y cafeterías deben contar con espacios accesibles para los comensales, en las mismas condiciones que los demás espacios:

NÚMERO DE COMENSALES	ESPACIOS ACCESIBLES REQUERIDOS
hasta 20 comensales	1 espacio
de 21 a 50 comensales	2 espacios
de 51 a 100 comensales	3 espacios
más de 100 comensales	3 % del número de comensales (en caso de decimales se redondea al número entero más cercano)

- c) Las mesas deben ser estables, con una superficie superior a 0.80 m. de altura, un espacio inferior libre de 0.75 m. de altura, por un ancho libre mínimo de 0.80 m. y con una profundidad libre bajo la mesa de 0.40 m. (Gráfico 10d).
- d) En cuanto a los mostradores y/o módulos de caja, éstas deben cumplir con lo estipulado en el artículo 11 de la presente norma.
- e) Los espacios privados de uso público con fines recreacionales que cuenten con juegos infantiles, deben ser accesibles y cumplir con los estándares de diseño universal.

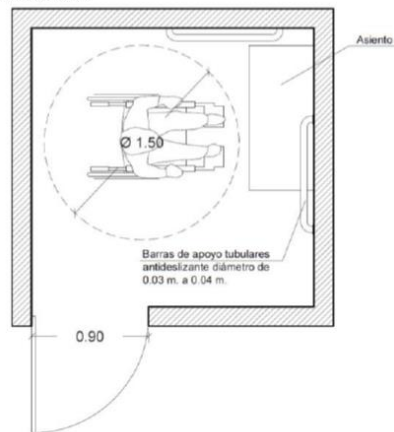


Gráfico 10a

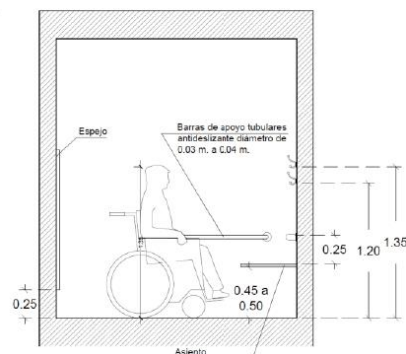


Gráfico 10b

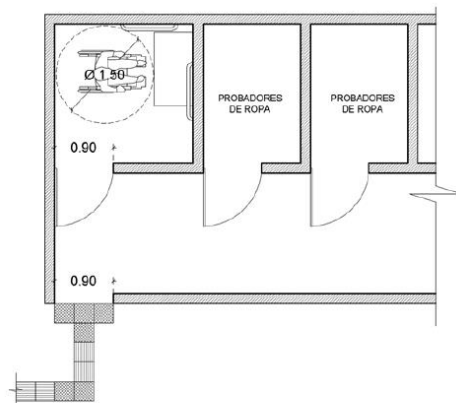


Gráfico 10c

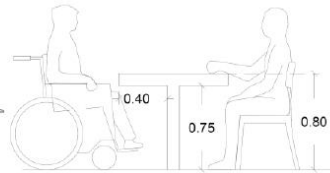


Gráfico 10d

Artículo 26.- Recreación y Deporte

Las edificaciones para recreación y deportes deben cumplir con los siguientes requisitos de accesibilidad:

- En las salas con asientos fijos al piso se debe disponer de espacios para personas en sillas de ruedas, a razón de 1 por los primeros 50 asientos y, adicionalmente el 1 % del número total, a partir de 51 asientos. Las fracciones se redondean al entero más cercano.
- El espacio mínimo para un espectador en silla de ruedas es de 0.90 m. de ancho y de 1.20 m. de profundidad y debe estar debidamente señalizado. (Gráfico 11a).
Los espacios para sillas de ruedas se deben ubicar próximos a los accesos y salidas de emergencia y no deben obstaculizar las circulaciones y rutas de evacuación.
Los recorridos hacia los espacios para personas en silla de ruedas, deben estar libres de obstáculos y señalizados.
- Por lo menos una boletería debe ser accesible, de acuerdo a lo establecido en el artículo 11 de la presente norma.

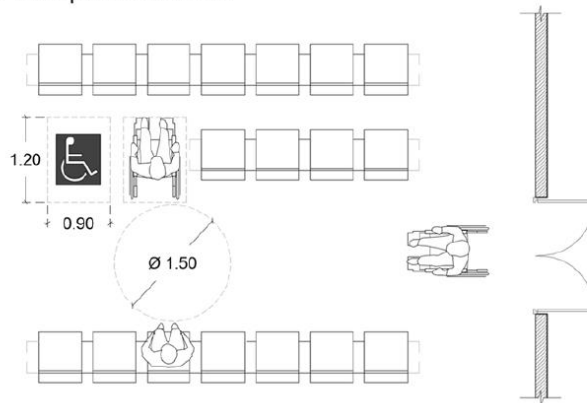


Gráfico 11a

Artículo 27.- Hospedaje

Las edificaciones de hospedaje deben cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Debe existir por lo menos 1 habitación accesible y el 2 % del número total. Las fracciones se redondean al entero más cercano.
- b) Las habitaciones accesibles deben ser similares a las demás habitaciones según su categoría, con servicios higiénicos accesibles.
- c) En las habitaciones accesibles se deben proveer de alarmas visuales y sonoras, instrumentos de notificación e información en sistema Braille y teléfonos con luz.
- d) Estas habitaciones deben tener armarios accesibles, de preferencia con puertas corredizas, con repisas y cajones dispuestos entre los 0.40 m. y 1.20 m. Los accesorios deben ser a presión o palanca y su ubicación debe garantizar el alcance de una persona en silla de ruedas.
- e) La caja de seguridad, tomacorriente e interruptores y controles de temperatura ambiental se debe instalar a una altura entre 0.40 m. y 1.20 m., sin muebles u obstáculos que impidan el acceso a dichos elementos.

Artículo 28.- Estaciones y Terminales de Transporte

Las edificaciones de transporte y comunicaciones deben cumplir con los siguientes requisitos:

- a) En las áreas para espera de pasajeros en terminales se debe disponer de asientos para personas con discapacidad y espacios para personas en sillas de ruedas, a razón de 1 por los primeros 50 asientos y adicionalmente el 1 % del número total, a partir de 51 asientos, para cada caso. Las fracciones se redondean al entero más cercano. Las condiciones de diseño y señalización son las establecidas en el artículo 11 de la presente norma.
- b) Si el sistema de información y avisos al público del terminal o del aeropuerto es por medio de un sistema de locución, debe instalarse un sistema alternativo que permita que las personas con discapacidad auditiva tomen conocimiento de la información.
- c) Debe existir una ruta accesible señalizada desde el ingreso al local, hasta las áreas de embarque, módulos de informes y/o venta de pasajes, zona de equipaje, sala de espera y servicios higiénicos.
- d) Las áreas de venta de pasajes, los puntos de control de seguridad, las áreas de espera de pasajeros y de entrega de equipaje, deben ser accesibles, de acuerdo a lo señalado en el artículo 11 de la presente norma.

CAPÍTULO IV CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD EN EDIFICACIONES PARA VIVIENDA

Artículo 29.- Áreas de circulación común

Las áreas de circulación común de los Conjuntos Residenciales y Quintas, así como los vestíbulos de ingreso de los Edificios Multifamiliares para los que se exijan ascensor, deben cumplir con condiciones de accesibilidad, mediante rampas o medios mecánicos; las rampas se diseñan hasta con 12 % de pendiente.

El ancho libre mínimo de los vanos de las puertas principales es de 1.00 m. para las principales y de 0.90 m. para las interiores. Para todos los casos, los marcos de las puertas deben ocupar como máximo el 10 % del ancho del vano.

Los accesos y rutas de circulación deben estar a nivel del piso y evitar superficies irregulares como ripio, arena o peldaños. Se debe considerar como mínimo 0.90 m. de ancho con pavimento antideslizante para las rutas accesibles en el exterior.

Artículo 30.- Unidades de Vivienda

En caso de edificarse unidades de vivienda accesibles, se debe contar con las siguientes consideraciones:

- Los vanos de las puertas interiores de las viviendas deben tener ancho libre mínimo de 0.90 m. y los marcos de las puertas deben ocupar como máximo el 10 % del ancho del vano.
- Se debe contar, con un baño accesible como mínimo.
- Se debe considerar un espacio libre para giro de 1.50 m. de diámetro en todos los ambientes de la vivienda.
- El mobiliario debe considerar las condiciones de diseño del Sub Capítulo II del Capítulo II de la presente norma.
- Las cerraduras deben ser tipo palanca. De existir timbre, éste debe colocarse a un máximo de 1.20 m. de altura.

CAPÍTULO V SEÑALIZACIÓN

Artículo 31.- Señalización

Las señales de acceso y avisos, deben cumplir con lo siguiente:

- Los avisos deben contener las señales de acceso y sus respectivas leyendas debajo de los mismos. La información de pisos, accesos, nombres de ambientes en salas de espera, pasajes y ascensores, deben estar indicados además en escritura Braille.
- Las señales de acceso, adosadas a paredes, deben ser de 0.15 m. x 0.15 m. como mínimo. Este aviso se debe instalar a una altura de 1.40 m. medida a su borde superior. (Gráfico 12a).
- Los avisos soportados por postes o colgados deben tener, como mínimo, 0.40 m. de ancho y 0.60 m. de altura y se deben instalar a una altura de 2.00 m., medida en el borde inferior. (Gráfico 12b). La señalización vertical no debe obstruir la ruta accesible, el área destinada a los estacionamientos, la apertura de las puertas de los respectivos vehículos, ni la franja de circulación segura.
- La señalización horizontal de los espacios de estacionamiento vehicular accesibles, debe ser de 1.60 m. x 1.60 m. (Gráfico 12c).

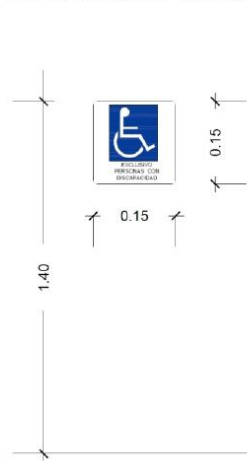


Gráfico 12a



Gráfico 12b



Gráfico 12c

NORMA A.130

REQUISITOS DE SEGURIDAD

GENERALIDADES

Artículo 1.- Las edificaciones, de acuerdo con su uso y número de ocupantes, deben cumplir con los requisitos de seguridad y prevención de siniestros que tienen como objetivo salvaguardar las vidas humanas y preservar el patrimonio y la continuidad de la edificación.

CAPITULO I SISTEMAS DE EVACUACIÓN

Artículo 2.- El presente capítulo desarrollará todos los conceptos y cálculos necesarios para asegurar un adecuado sistema de evacuación dependiendo del tipo y uso de la edificación. Estos son requisitos mínimos que deberán ser aplicados a las edificaciones.

Artículo 3.- Todas las edificaciones tienen una determinada cantidad de personas en función al uso, la cantidad y forma de mobiliario y/o el área de uso disponible para personas. Cualquier edificación puede tener distintos usos y por lo tanto variar la cantidad de personas y el riesgo en la misma edificación siempre y cuando estos usos estén permitidos en la zonificación establecida en el Plan Urbano.

El cálculo de ocupantes de una edificación se hará según lo establecido para cada tipo en las normas específicas A.020, A.030, A.040, A.050, A.060, A.070, A.080, A.090, A.100 y A.110.

En los tipos de locales en donde se ubique mobiliario específico para la actividad a la cual sirve, como butacas, mesas, maquinaria (cines, teatros, estadios, restaurantes, hoteles, industrias), deberá considerarse una persona por cada unidad de mobiliario.

La comprobación del cálculo del número de ocupantes (densidad), deberá estar basada en información estadística para cada uso de la edificación, por lo que los propietarios podrán demostrar aforos diferentes a los calculados según los estándares establecidos en este reglamento.

El Ministerio de Vivienda en coordinación con las Municipalidades y las Instituciones interesadas efectuarán los estudios que permitan confirmar las densidades establecidas para cada uso.

Artículo 4.- Sin importar el tipo de metodología utilizado para calcular la cantidad de personas en todas las áreas de una edificación, para efectos de cálculo de cantidad de personas debe utilizarse la sumatoria de todas las personas (evacuantes). Cuando exista una misma área que tenga distintos usos deberá utilizarse para efectos de cálculo, siempre el de mayor densidad de ocupación.

Ninguna edificación puede albergar mayor cantidad de gente a la establecida en el aforo calculado.

SUB-CAPITULO I 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 deben ser siempre en dirección del flujo de los evacuantes, siempre y cuando el ambiente tenga más de 50 personas.

Artículo 7.- La fuerza necesaria para destrabar el pestillo de una manija (cerradura) o barra antipánico será de 15 libras. La fuerza para empujar la puerta en cualquier caso no será mayor de 30 libras fuerza.

Artículo 8.- Dependiendo del planteamiento de evacuación, las puertas que se ubiquen dentro de una ruta o como parte de una ruta o sistema de evacuación podrán contar con los siguientes dispositivos:

- a) Brazo cierra puertas: Toda puerta que forme parte de un cerramiento contrafuego incluyendo ingresos a escaleras de evacuación, deberá contar con un brazo cierra puertas aprobado para uso en puertas cortafuego
- b) En caso se tengan puertas de doble hoja con cerrajería de un punto y cierra puertas independientes, deberá considerarse un dispositivo de ordenamiento de cierre de puertas.
- c) Manija o tirador: Las puertas que no requieran barra antipánico deberán contar con una cerradura de manija. Las manijas para puertas de evacuación deberán ser aprobadas y certificadas para uso de personas con discapacidad.
- d) Barra antipánico: Serán obligatorias, únicamente para carga de ocupantes mayor a 100 personas en cualquier caso y en locales de reunión mayores de 50 personas, locales de Salud y áreas de alto riesgo con más de 5 personas. La altura de la barra en la puerta deberá estar entre 30” a 44”. Las barras antipánico requeridas en puertas con resistencia al fuego deben tener una certificación.

Artículo 9.- Cerraduras para salida retardada: Los dispositivos de salida retardada pueden ser utilizados en cualquier lugar excepto: áreas de reunión, centros educativos y edificaciones de alto riesgo, siempre y cuando la edificación se encuentre totalmente equipada con un sistema de rociadores y un sistema de detección y alarma de incendio adicionalmente deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- a) De producirse una alarma de incendio o una pérdida de energía hacia el dispositivo, debe eliminarse el retardo.
- b) El dispositivo debe tener la capacidad para ser desbloqueado manualmente por medio de una señal desde un centro de control.
- c) El pestillo de la barra de retardo deberá liberarse en un tiempo no mayor de quince segundos de aplicarse una fuerza máxima de 15 libras durante 1 segundo en la barra. Luego de abrirse el dispositivo solo podrá activarse (armar) nuevamente de forma manual.
- d) Debe instalarse un letrero con letras de 0.25 m de alto, a 0.30 m. sobre la barra de apertura, que indique “Presione la barra hasta que suene la alarma. La puerta se abrirá en 15 segundos.”
- e) La puerta de escape debe contar con iluminación de emergencia
- f) Los evacuantes de una edificación no podrán encontrar más de un dispositivo de retardo en toda la vía de evacuación.

Artículo 10.- Las Puertas Cortafuego tendrán una resistencia equivalente a $\frac{3}{4}$ de la resistencia al fuego de la pared, corredor o escalera a la que sirve y deberán ser a prueba de humo. Solo se aceptarán puertas aprobadas y certificadas para uso cortafuego. Todo los dispositivos como marco, bisagras cierra puertas, manija cerradura o barra antipánico que se utilicen en estas puertas deberán contar con una certificación de aprobación para uso en puertas cortafuego, de la misma resistencia de la puerta a la cual sirven.

Artículo 11.- En casos especiales cuando se utilicen mirillas, visores o vidrios como parte de la puerta o puertas íntegramente de vidrio deberán ser aprobadas y certificadas como dispositivos a prueba de fuego de acuerdo al rango necesario. Todas las puertas y marcos cortafuego deberán llevar en lugar visible el número de identificación; y rótulo de resistencia al fuego. Las puertas cortafuego deberán tener el anclaje del marco siguiendo las especificaciones del fabricante de acuerdo al material del muro.

SUB-CAPITULO II MEDIOS DE EVACUACIÓN

Artículo 12.- Los medios de evacuación son componentes de una edificación, destinados a canalizar el flujo de ocupantes de manera segura hacia la vía pública o a áreas seguras para su salida durante un siniestro o estado de pánico colectivo.

Artículo 13.- En los pasajes de circulación, escaleras integradas, escaleras de evacuación, accesos de uso general y salidas de evacuación, no deberá existir ninguna obstrucción que dificulte el paso de las personas, debiendo permanecer libres de obstáculos.

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.

Las evacuaciones horizontales pueden ser en el mismo nivel dentro de un edificio o aproximadamente al mismo nivel entre edificios siempre y cuando lleven a un área de refugio definidos por barreras contra fuego y humos.

El área de refugio a la cual esta referida el párrafo anterior, debe tener como mínimo una escalera cumpliendo los requerimientos para escaleras de evacuación.

Las áreas de refugio deben tener una resistencia al fuego de 1 hora para edificaciones de hasta 3 niveles y de 2 horas para edificaciones mayores de 4 niveles.

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 17.- Solo son permitidos los escapes por medios deslizantes en instalaciones de tipo industrial de alto riesgo y sean aprobadas por la Autoridad Competente.

Artículo 18.- No se consideran medios de evacuación los siguientes medios de circulación:

- g) Ascensores
- h) Rampas de accesos vehiculares que no tengan veredas peatonales y/o cualquier rampa con pendiente mayor de 12%.
- i) Escaleras mecánicas
- j) Escalera tipo caracol: (Solo son aceptadas para riesgos industriales que permitan la comunicación exclusivamente de un piso a otro y que la capacidad de evacuación no sea mayor de cinco personas. Para casos de vivienda unifamiliar, son permitidas como escaleras de servicio y para edificios de vivienda solo se aceptan al interior de un duplex y con una extensión no mayor de un piso a otro).
- k) Escalera de gato

Artículo 19.- Los ascensores constituyen una herramienta de acceso para el personal del Cuerpo de Bomberos, por lo cual en edificaciones mayores de 10 niveles es obligatorio que todos los ascensores cuenten con:

- a) Sistemas de intercomunicadores
- b) Llave maestra de anulación de mando
- c) Llave de bombero que permita el direccionamiento del ascensor únicamente desde el panel interno del ascensor, eliminando cualquier dispositivo de llamada del edificio.

SUB-CAPITULO III CALCULO DE CAPACIDAD DE MEDIOS DE EVACUACIÓN

Artículo 20.- Para calcular el número de personas que puede estar dentro de una edificación en cada piso y área de uso, se emplearán las tablas de número de ocupantes que se encuentran en las normas A.20 a la A.110 según cada tipología.

La carga de ocupantes permitida por piso no puede ser menor que la división del área del piso entre el coeficiente de densidad, salvo en el caso de ambientes con mobiliario fijo o sustento expreso o estadístico de acuerdo a usos similares.

Artículo 21.- Se debe calcular la máxima capacidad total de edificio sumando las cantidades obtenidas por cada piso, nivel o área.

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 0.90 m.

Ancho libre de escaleras: Debe calcularse la cantidad total de personas del piso que sirven hacia una escalera y multiplicar por el factor de 0.008 m por persona.

Artículo 23.- En todos los casos las escaleras de evacuación no podrán tener un ancho menor a 1.20 m.

Cuando se requieran escaleras de mayor ancho deberá instalarse una baranda por cada dos módulos de 0,60 m. El número mínimo de escalera que requiere una edificación se establece en la Norma A.010 del presente Reglamento Nacional de Edificaciones.

Artículo 24.- El factor de cálculo de centros de salud, asilos, que no cuenten con rociadores será de 0.015 m por persona en escaleras y de 0.013 m por persona, para puertas y rampas.

Artículo 25.- Los tiempos de evacuación solo son aceptados como una referencia y no como una base de cálculo. Esta referencia sirve como un indicador para evaluar la eficiencia de las evacuaciones en los simulacros, luego de la primera evacuación patrón.

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 45.0 m para edificaciones sin rociadores y de 60.0 m para edificaciones con rociadores.

Para riesgos especiales se podrán sustentar distancias de recorrido mayor basado en los requisitos adicionales que establece el Código NFPA 101.

Artículo 27.- Para calcular la distancia de recorrido del evacuante deberá ser medida desde el punto más alejado del recinto hasta el ingreso a un medio seguro de evacuación. (Puerta, pasillo, o escalera de evacuación protegidos contra fuego y humos)

Artículo 28.- Para centros comerciales o complejos comerciales, mercados techados, salas de espectáculos al interior de los mismos, deberán considerarse los siguientes criterios de evacuación:

- a) Las tiendas por departamentos, Supermercados y Sala de Espectáculos, no deben aportar evacuantes al interior del centro comercial o complejo comercial cuando no consideren un pasadizo protegido contra fuego entre la tienda por departamentos y las tiendas menores, de manera que colecte la evacuación desde la puerta de salida de la tienda por departamentos al exterior del centro comercial. Caso contrario deberán ser autónomas en su capacidad de evacuación.
- b) Deben tener como mínimo los siguientes requerimientos de evacuación.
 - Número de ocupantes mayores de 500 y no más de 1000 personas No menos de 3 salidas
 - Número de ocupantes mayor de 1000 personas No menos de 4 salidas
- c) Los centros comerciales, complejos comerciales, tiendas por departamento o similares no podrán evacuar mas del 50% del número de ocupantes por una misma salida.

- d) Es permitido el uso de propagandas, mostradores, puntos de ventas en los ingresos siempre y cuando, estos no invadan el ancho requerido de evacuación, que no es equivalente al ancho disponible. Dichos elementos deberán estar convenientemente anclados con el fin de evitar que se conviertan en una obstrucción durante la evacuación.
- e) En tiendas por departamentos, mercados techados, supermercados, con un área comercial mayor a 2800 m² por planta, deberá tener por lo menos un pasadizo de evacuación con un ancho no menor a 1.50 m.

SUB-CAPITULO IV REQUISITOS DE LOS SISTEMAS DE PRESURIZACIÓN DE ESCALERAS

Artículo 29.- El ventilador y el punto de toma de aire deben ubicarse en un área libre de riesgo de contaminación por humos, preferentemente en el exterior o azotea de la edificación.

Artículo 30.- No es permitida la instalación del ventilador en sótanos o lugares cerrados, donde un incendio adyacente pueda poner en riesgo la extracción de aire, cargando la escalera de humo. El sistema debe contar con inyección de aire para cada piso. La diferencia de presión mínima de diseño entre el interior y el exterior de la caja de la escalera debe ser de 0.05 pulgadas de columna de agua y el máximo de 0.45 pulgadas de columna de agua para edificios protegidos al 100% con rociadores.

Artículo 31.- El cálculo para el diseño de la escalera se debe realizar teniendo en cuenta como mínimo la puerta de salida en el nivel de evacuación y puertas adicionales dependiendo del número de pisos, cantidad de personas evacuando, u otra condición que obligue a considerar una puerta abierta por un tiempo prolongado. La máxima fuerza requerida para abrir cada una de las puertas de la caja de la escalera no deberá exceder las 30 lbf.

Artículo 32.- La succión y descarga de aire de los sopladores o ventiladores debe estar dotada de detectores de humo interconectados con el sistema de detección y alarmas del edificio de tal manera que se detenga automáticamente en caso de que ingrese humo por el rodete. El ventilador deberá ser activado automáticamente ante la activación de cualquier dispositivo del sistema de detección y alarma. Como mínimo deberá activarse por medio de detectores de humo ubicados en cada acceso a las escaleras de escape a no menos de 3.0 m de las puertas de escape.

Artículo 33.- La interconexión con el sistema de alarmas y detección (cables) debe tener una protección cortafuego para mínimo 2 horas.

Artículo 34.- La alimentación de energía para los motores del ventilador debe contar con dos fuentes independientes, de transferencia automática. Las rutas de dichos suministros deben ser independientes y protegidos contrafuego por 2 horas. La transferencia de la fuente de alimentación primaria a la secundaria se debe realizar dentro de los 30 segundos posteriores a la falla de fuente primaria. Se debe separar la llave de control de los motores de presurización de forma que el contactor general no actúe sobre esta alimentación. Todos los cables de suministro eléctrico desde el tablero de alimentación hasta la entrada a motor del ventilador deben contar con una protección cortafuego para mínimo 2 horas.

Artículo 35.- El ventilador deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Listado o equivalente.
- b) Preferentemente del tipo centrífugo radial.
- c) En el caso de que el ventilador sea impulsado por medio de fajas el número de estas debe ser cuando menos 1.5 veces el número de fajas requeridas para el servicio de diseño.
- d) Todo ventilador impulsado por medio de fajas debe tener cuando menos dos fajas
- e) Los cálculos para la selección y la curva del fabricante deben formar parte de los documentos entregados.
- f) Bajo ningún motivo el motor operará por encima de la potencia de placa. La potencia de trabajo se determinará mediante una medición de campo con tres puertas abiertas.
- g) El motor impulsor debe tener cuando menos un factor de servicio de 1.15
- h) El ventilador debe contar con guardas protectoras para las fajas.
- i) El ventilador debe contar con una base para aislar vibraciones.

Artículo 36.- Los dampers y los ductos deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Los dampers deben ser listados según UL 555S.
- b) Los rodamientos de los dampers deben ser auto lubricados o de bronce.
- c) Las hojas deben ser galvanizadas
- d) Los ductos pueden ser de hierro, acero, aluminio, cobre, concreto, baldosas o mampostería según sea el caso.
- e) Cuando los ductos se encuentren expuestos dentro del edificio deberán tener un cerramiento contrafuego de 2 horas.

CAPITULO II SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

Artículo 37.- La cantidad de señales, los tamaños, deben tener una proporción lógica con el tipo de riesgo que protegen y la arquitectura de la misma. Las dimensiones de las señales deberán estar acordes con la NTP 399.010-1 y estar en función de la distancia de observación.

Artículo 38.- Los siguientes dispositivos de seguridad no son necesarios que cuenten con señales ni letreros, siempre y cuando no se encuentren ocultos, ya que de por sí constituyen equipos de forma reconocida mundialmente, y su ubicación no requiere de señalización adicional. Como son:

- a) Extintores portátiles
- b) Estaciones manuales de alarma de incendios
- c) Detectores de incendio
- d) Gabinetes de agua contra incendios
- e) Válvulas de uso de Bomberos ubicadas en montantes
- f) Puertas cortafuego de escaleras de evacuación
- g) Dispositivos de alarma de incendios

Artículo 39.- Todos los locales de reunión, edificios de oficinas, hoteles, industrias, áreas comunes en edificios de vivienda deberán estar provistos obligatoriamente de señalización a lo largo del recorrido así como en cada medio de evacuación, de acuerdo con la NTP 399-010-1, para su fácil identificación; además de cumplir con las siguientes condiciones:

- a) Todas las puertas a diferencia de las puertas principales y que formen parte de la ruta de evacuación deberá estar señalizadas con la palabra SALIDA, de acuerdo a NTP 399-010-1
- b) En cada lugar donde la continuidad de la ruta de evacuación no sea visible, se deberá colocar señales direccionales de salida.
- c) Se colocará una señal de NO USAR EN CASOS DE EMERGENCIA en cada uno de los ascensores, ya que no son considerados como medios de evacuación.
- d) Cada señal deberá tener una ubicación tamaño y color distintivo y diseño que sea fácilmente visible y que contraste con la decoración.
- e) Las señales no deberán ser obstruidas por maquinaria, mercaderías, anuncios comerciales, etc.
- f) Deberán ser instaladas a una altura que permita su fácil visualización.
- g) Deberán tener un nivel de iluminación natural o artificial igual a 50 lux.
- h) El sistema de señalización deberá funcionar en forma continua o en cualquier momento que se active la alarma del edificio.

Artículo 40.- Todos los medios de evacuación deberán ser provistos de iluminación de emergencia que garanticen un periodo de 1 ½ hora en el caso de un corte de fluido eléctrico y deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- a) Asegurar un nivel de iluminación mínimo de 10 lux medidos en el nivel del suelo.
- b) En el caso de transferencia de energía automática el tiempo máximo de demora deberá ser de 10 segundos.
- c) La iluminación de emergencia deberá ser diseñada e instalada de manera que si falla una bombilla no deje áreas en completa oscuridad.
- d) Las conexiones deberán ser hechas de acuerdo al CNE Tomo V Art. 7.1.2.1
- e) El sistema deberá ser alimentado por un circuito que alimente normalmente el alumbrado en el área y estar conectado antes que cualquier interruptor local, de modo que se asegure que ante la falta de energía en el área se enciendan las luces.

Artículo 41.- Las salidas de evacuación en establecimientos con concurrencia de público deberán contar con señales luminosas colocadas sobre el dintel de del vano.

Las rutas de evacuación contarán con unidades de iluminación autónomas con sistema de baterías, con una duración de 60 minutos, ubicadas de manera que mantengan un nivel de visibilidad en todo el recorrido de la ruta de escape.

CAPITULO III PROTECCION DE BARRERAS CONTRA EL FUEGO

Artículo 42.- Clasificación de estructuras por su resistencia al fuego
Para clasificarse dentro del tipo "resistentes al fuego", la estructura, muros resistentes y muros perimetrales de cierre de la edificación, deberán tener una resistencia al fuego mínima de 4 horas, y la tabiquería interior no portante y los techos, una resistencia al fuego mínima de 2 horas.

Artículo 43.- Para clasificarse dentro del tipo "semiresistentes al fuego", la estructura, muros resistentes y muros perimetrales de cierre de la edificación deberán tener una resistencia al fuego mínima de 2 horas, y la tabiquería interior no portante y techos, una resistencia al fuego mínima de 1 hora.

Artículo 44.- Para clasificarse dentro del tipo "incombustible con protección", los muros perimetrales de cierre de la edificación deberá tener una resistencia al fuego

“AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA
SOBERANÍA NACIONAL”

Chimbote, 05 de junio de 2022

A: UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO.

Presente. -

Por la presente, reciba usted el saludo cordial y fraterno a nombre de la escuela de Post grado de la Universidad Cesar Vallejo; luego para manifestarle, que estamos desarrollando la tesis titulada: “**DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE CHIMBOTE, INCORPORANDO ESPACIOS DE SOCIABILIZACIÓN COMO ELEMENTOS ORGANIZATIVOS, 2022.**”; por lo que conocedores de su trayectoria profesional y estrecha vinculación en el campo de la investigación, le solicitamos **ENTREGA DE LA CARTA DE OFICIO DE AUTORIZACIÓN DE PROCESO DE INVESTIGACION**, para validar la presente investigación que estoy realizando en esta honorable casa de estudios.

Agradeciéndole por anticipado su gentil colaboración como experto, nos suscribimos de usted.

Atentamente,



Ludeña Vasquez, Anthony Adrian.

Bachiller en Arquitectura



Velasquez Sandoval, Giomar Irwin.

Bachiller en Arquitectura



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CUESTIONARIO

El presente cuestionario tiene como objetivo la recolección de datos para sustentar y validar el trabajo de investigación *“Diseño arquitectónico de un centro de convenciones para el desarrollo de Chimbote incorporando espacios de socialización como elementos organizativos 2022”*.

Para lograrlo le pedimos su colaboración, respondiendo este cuestionario de manera sincera; marque con un aspa (x) la alternativa que usted crea conveniente, las siguientes preguntas:

1. ¿Conoces qué son los centros de convenciones?
 - a) Si
 - b) No

2. ¿Cuál es el rol que desempeña un centro de convenciones?
 - a) Infraestructura
 - b) Educativo
 - c) Cultural
 - d) Social - Recreativo
 - e) Todas las anteriores

3. ¿Alguna vez ha visitado un centro de convenciones?
 - a) Si
 - b) No

4. ¿Cree necesaria la existencia de centro de convenciones público en Chimbote?
 - a) Si
 - b) No

5. ¿Se siente identificado con su ciudad y sus características portuarias?
 - a) Si
 - b) No

6. ¿Qué servicios complementarios se deben considerar dentro de un centro de convenciones?

- a) Áreas de lectura
- b) Parque – áreas verdes
- c) Salas de exposiciones
- d) Restaurantes
- e) Agentes bancarios

7. ¿De Implementarse un Centro de Convenciones en Chimbote en qué lugar considera que sería idóneo ubicarlo?

- a) Cerca de la Av. Costanera
- b) Cerca de la Plaza de Armas
- c) Otros (especificar).....

8. ¿Cree usted necesario incorporar espacios de socialización dentro de un centro de convenciones?

- a) Si
- b) No

9. ¿Qué consideraría como espacios de socialización dentro de un centro de convenciones?

- a) Parques – áreas verdes
- b) Salas de exposición
- c) Lobby – hall (espacios interiores)

10. ¿Considera que un centro de convenciones con espacios de socialización, junto a la participación ciudadana, promovería el desarrollo de Chimbote?

- a) Si
- b) No

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTO

DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE CHIMBOTE, INCORPORANDO ESPACIOS DE SOCIALIZACIÓN COMO ELEMENTOS ORGANIZATIVOS 2022

Responsables: Ludeña Vasquez Anthony Adrian, Velasquez Sandoval Giomar Irwin

Instrucción

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

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

	1.- Muy poco	2.- Poco	3.- Regular	4.- Aceptable	5.- Muy Aceptable		
Criterio de Validez	Puntuación					Argumento	Observaciones y/o sugerencias
	1	2	3	4	5		
Validez de contenido				X		Planteamiento aceptable.	
Validez de criterio Metodológico				X		Relacionado con sus teorías.	
Validez de intención y objetividad de medición y observación					X	Enfocado en su tema y objetivos.	
Presentación y formalidad del instrumento					X	Formal y directa.	
Total Parcial							
TOTAL						18	


Puntuación:

De 4 a 11: No válida, reformular

De 12 a 14: No válido, modificar

De 15 a 17: Válido, mejorar

De 18 a 20: Válido, aplicar

Apellidos y Nombres	Mario Uldarico Vargas Salazar DNI: 17612481	 Mario U. Vargas Salazar ARQUITECTO C.A.P. 7064
Grado Académico	Arquitecto Maestro en Gestión Urbano Ambiental	
Dirección y celular	7 de enero #257 - Chiclayo Centro Cel: 969006672	
		Firma

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTO

DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE CHIMBOTE, INCORPORANDO ESPACIOS DE SOCIALIZACIÓN COMO ELEMENTOS ORGANIZATIVOS 2022
--

Responsables: Ludeña Vasquez Anthony Adrian, Velasquez Sandoval Giomar Irwin

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

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

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

Criterio de Validez	Puntuación					Argumento	Observaciones y/o sugerencias
	1	2	3	4	5		
Validez de contenido				X		Óptimo para el proyecto.	
Validez de criterio Metodológico				X		Coherente.	
Validez de intención y objetividad de medición y observación					X	Correctamente direccionado.	
Presentación y formalidad del instrumento					X	Sencilla y eficaz.	

Total Parcial					
TOTAL	18				


Puntuación:

De 4 a 11: No válida, reformular

De 12 a 14: No válido, modificar

De 15 a 17: Válido, mejorar

De 18 a 20: Válido, aplicar

Apellidos y Nombres	Aguilar Zavaleta Jorge Pablo DNI: 18901780	 CAP 23132 Firma
Grado Académico	Arquitecto MDI Maestro en dirección de empresas constructoras e inmobiliarias	
Dirección	Pacaes 436 San Eloy, distrito de Trujillo	

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTO

DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE CHIMBOTE, INCORPORANDO ESPACIOS DE SOCIALIZACIÓN COMO ELEMENTOS ORGANIZATIVOS 2022

Responsables: Ludeña Vasquez Anthony Adrian, Velasquez Sandoval Giomar Irwin

Instrucción

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

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

	1.- Muy poco	2.- Poco	3.- Regular	4.- Aceptable	5.- Muy Aceptable		
Criterio de Validez	Puntuación					Argumento	Observaciones y/o sugerencias
	1	2	3	4	5		
Validez de contenido					X	Excelente contenido.	
Validez de criterio Metodológico				X		Muy aceptable	
Validez de intención y objetividad de medición y observación				X		Se visualiza de manera clara lo solicitado.	
Presentación y formalidad del instrumento					X	Entendible y pulcra.	
Total Parcial							
TOTAL						18	


Puntuación:

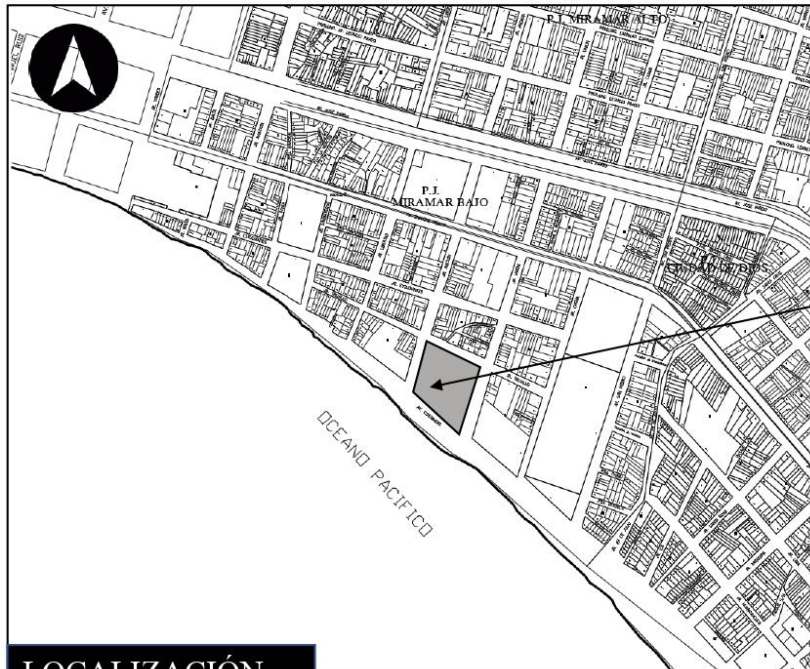
De 4 a 11: No válida, reformular

De 12 a 14: No válido, modificar

De 15 a 17: Válido, mejorar

De 18 a 20: Válido, aplicar

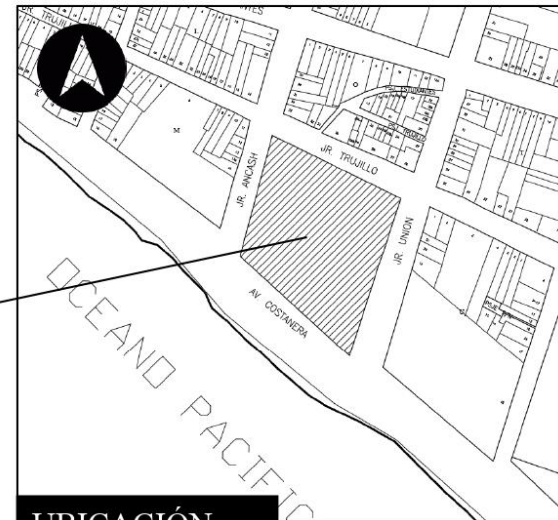
Apellidos y Nombres	Carlos A. Seclen Ramos DNI: 41058060	 <p align="center">Firma</p>
Grado Académico	Arquitecto Magister Maestro en arquitectura	
Dirección	Ca. Eco Cabrera 328	



LOCALIZACIÓN

El terreno se encuentra localizado en la ciudad de Chimbote, distrito del Santa, departamento de Ancash, Perú; al norte de la capital Lima.

Cuya ubicación es en la parte nor-oeste del sector 5 de la ciudad (P.J. Miramar Bajo), entre el Jr. Trujillo y la Av. Costanera, y Jr. Ancash con Jr. Unión, en toda la zona costera.



UBICACIÓN

COLINDANTES:

Por el Norte:
Jr Trujillo,
103.70 ml.

Por el Sur:
Av. Costanera,
107.50 ml.

Por el Este:
Jr. Ancash,
90.55 ml.

Por el Oeste:
Jr. Unión,
120.30 ml.

El terreno tiene un área total de 10465.22 m², con un perímetro de 422.05 ml. Este terreno se encuentra actualmente vacío, presentando un deterioro en la infraestructura que la cerca, debido a las condiciones climáticas de la zona.



CAMPO



TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

ARQUITECTO

BACHILLERES:

LUDEÑA VASQUEZ ANTHONY ADRIAN
VELASQUEZ SANDOVAL GIOMAR IRWIN

TEMA:

DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE CHIMBOTE INCORPORANDO ESPACIOS DE SOCIALIZACIÓN COMO ELEMENTOS ORGANIZATIVOS 2022

LAMINA:

FO - 01



VIALIDAD

Dentro de la jerarquía de vías podemos notar 4 tipos de vías, la Av. Meiggs como vía nacional puesto que es una sección de la Panamericana Norte; la Av. Pardo y Costanera como vías principales; los jirones Ancash y Unión como vías colectoras y el Jr. Trujillo como vía local.

- Vía Nacional
- Vía Principal
- Vía Colectora
- Vía Local



Jr. Trujillo



Av. Costanera



Jr. Unión



Av. Enrique Meiggs



Jr. Ancash



Av. José Pardo

ACCESIBILIDAD

La accesibilidad vial como peatonal hacia el terreno es posible por sus cuatro frentes, puesto que de esta manera se articula al sector de Miramar Bajo, sin embargo a gran escala podemos considerar que las vías que lo articulan con los demás sectores son los jirones Ancash y Unión, del mismo modo las vías principales Av. Pardo y Av. Costanera articulan al terreno con el resto de la ciudad y la Av. Meiggs como vía nacional articularía el proyecto con todo el país.



TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

ARQUITECTO

BACHILLERES:

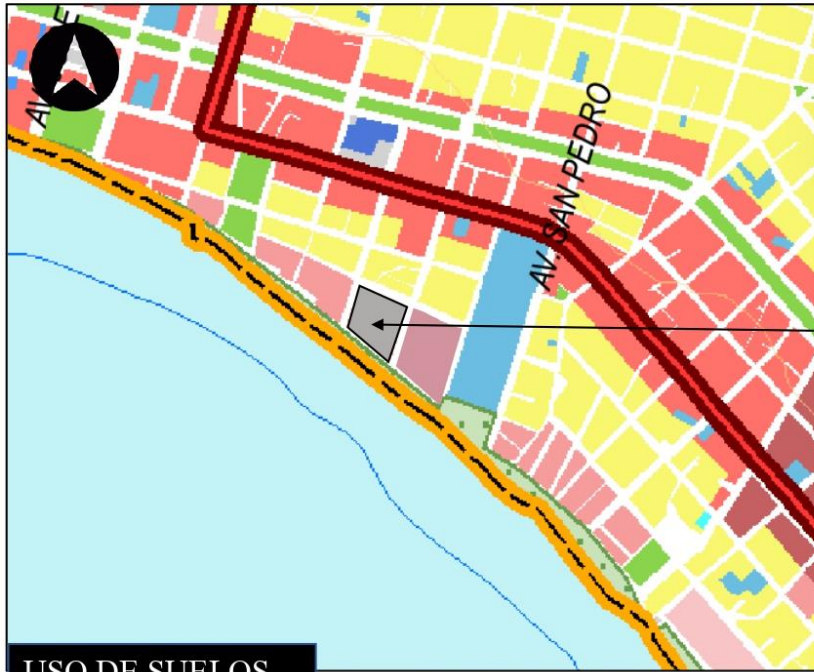
LUDEÑA VASQUEZ ANTHONY ADRIAN
VELASQUEZ SANDOVAL GIOMAR IRWIN

TEMA:

DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN
CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL
DESARROLLO DE CHIMBOTE
INCORPORANDO ESPACIOS DE
SOCIALIZACIÓN COMO ELEMENTOS
ORGANIZATIVOS 2022

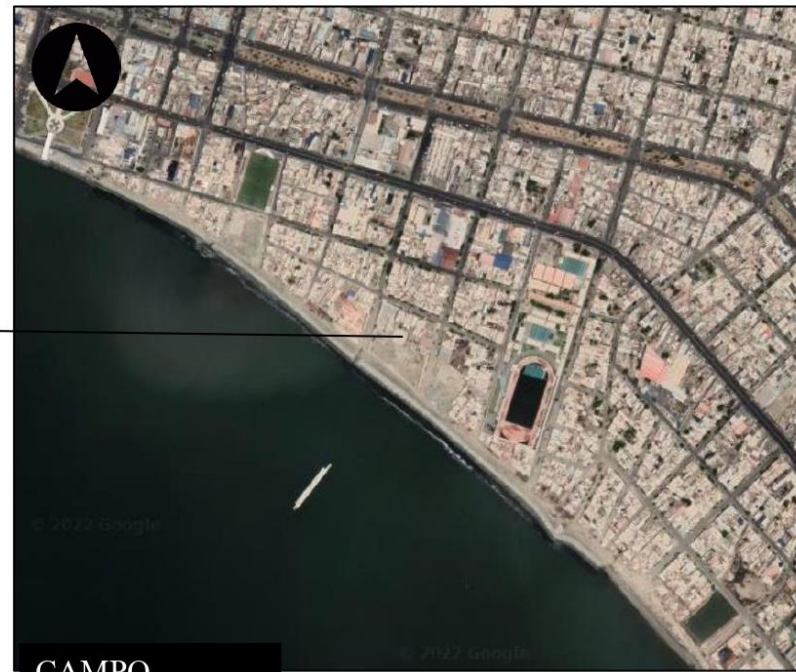
LÁMINA:

FO - 01



USO DE SUELOS

El terreno está destinado para otros usos, y las áreas aledañas son de uso netamente residencial y comercial en su mayoría, sin embargo también podemos notar espacios para uso educativo y recreativo.



CAMPO

En campo podemos notar que el terreno se encuentra sin uso, con poca presencia de algunos lotes residenciales, sin embargo en el sector se encuentra la mayor parte de áreas residenciales, comerciales y también de uso industrial, lo cual es una amenaza para el cuidado y recuperación del factor paisajístico y medio ambiental de la Bahía El Ferrol.



TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

ARQUITECTO

BACHILLERES:

LUDEÑA VASQUEZ ANTHONY ADRIAN
VELASQUEZ SANDOVAL GIOMAR IRWIN

TEMA:

DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN
CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL
DESARROLLO DE CHIMBOTE
INCORPORANDO ESPACIOS DE
SOCIALIZACIÓN COMO ELEMENTOS
ORGANIZATIVOS 2022

LAMINA:

FO - 01



HITOS REFERENCIALES

Cerca al terreno elegido para plantear la propuesta, existen hitos o equipamientos importantes de diversas tipologías, dónde prima la educativa, comercial y recreativa. Sin embargo también encontramos una de otros usos que corresponde a una iglesia y hospicio para personas abandonadas de distintas edades.



1. Colegio Politecnico



2. Colegio San Pedro



3. Mercado Miramar



4. Iglesia Virgen de la Puerta



5. Complejo Deportivo Miramar



6. Plaza Veá



7. Plaza 28 de Julio

Cabe mencionar que a pesar de la existencia de varios equipamientos mediatos e inmediatos al terreno, no existe alguno que tenga características similares a la propuesta que plantearemos, como lo es un centro de convenciones.



TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

ARQUITECTO

BACHILLERES:

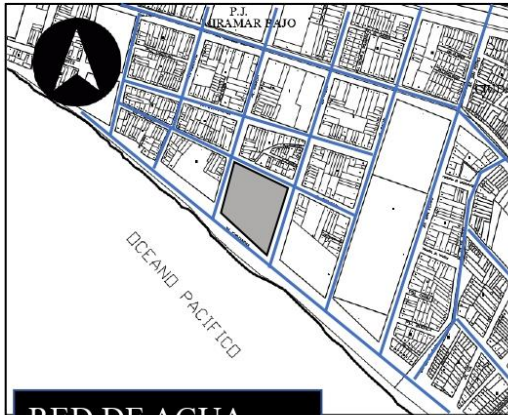
LUDEÑA VASQUEZ ANTHONY ADRIAN
VELASQUEZ SANDOVAL GIOMAR IRWIN

TEMA:

DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE CHIMBOTE INCORPORANDO ESPACIOS DE SOCIALIZACIÓN COMO ELEMENTOS ORGANIZATIVOS 2022

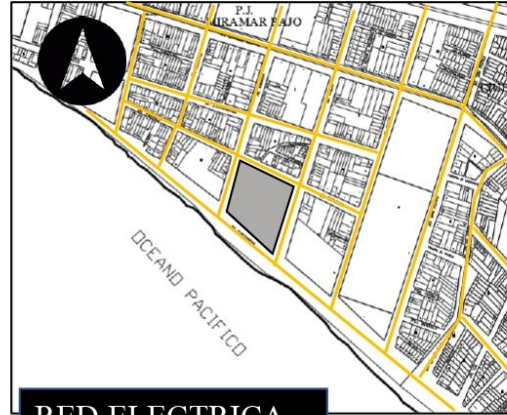
LAMINA:

FO - 01



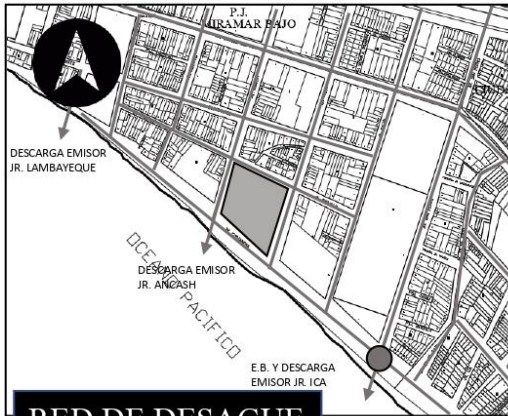
RED DE AGUA

Tanto el terreno como las áreas colindantes cuentan con el servicio de agua potable al 100%, puesto que a pesar de ser una zona muy deteriorada, es una zona ya consolidada. La empresa que presta este servicio en la ciudad es SedaChimbote.



RED ELECTRICA

El servicio eléctrico está bajo la responsabilidad de la empresa Hidrandina, en el terreno y en la totalidad del P.J. Miramar Bajo se encuentran habilitado los puntos correspondientes que abastezcan de energía eléctrica a todos los lotes.



RED DE DESAGUE

Del mismo modo que en el ítem superior la red de desagüe se encuentra instalada al 100% tanto en el terreno como en las áreas colindantes, y es la misma empresa la que presta estos servicios y está a cargo del mantenimiento de las mismas. Cabe mencionar que cerca el terreno existen dos puntos de descarga y una estación de bombas.



RED DE SERVICIOS

Aquí se considera la habilitación de servicios tales como telefonía, internet, cable entre otros, los cuales en su mayoría se prestan, ya que es una zona con gran presencia de lotes residenciales, los cuales son quienes solicitan estos servicios.



TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

ARQUITECTO

BACHILLERES:

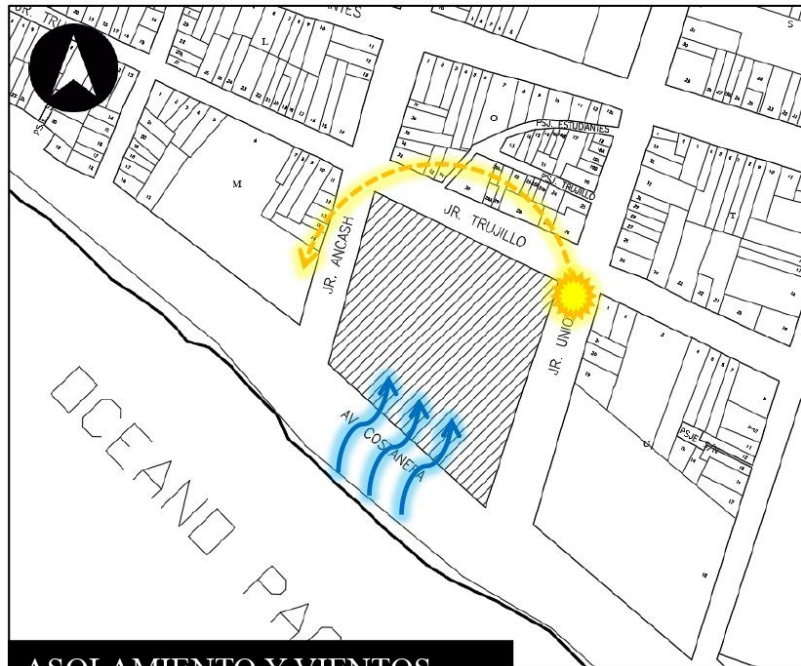
LUDEÑA VASQUEZ ANTHONY ADRIAN
VELASQUEZ SANDOVAL GIOMAR IRWIN

TEMA:

DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE CHIMBOTE INCORPORANDO ESPACIOS DE SOCIALIZACIÓN COMO ELEMENTOS ORGANIZATIVOS 2022

LAMINA:

FO - 01



ASOLAMIENTO Y VIENTOS

El recorrido del sol se da en dirección de sur-este a nor-oeste lo cual sería ventajoso para la disposición del proyecto con orientación hacia la bahía, además de los vientos que se desplazan de sur a norte con una velocidad máxima de 20 km/h.



ZONA INUNDABLE

Debido a que el terreno se encuentra en un área cercana al mar, presenta un peligro alto al mismo tiempo que se ubica en un área altamente inundable, ya que el oleaje tiene a avanzar hasta los primeros lotes de la Av. Costanera, sin embargo el enrocado del Malecón Grau, es una solución que se viene implementando hasta la fecha, sin embargo es un factor a tener en cuenta sin lugar a duda.



TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
ARQUITECTO

BACHILLERES:
**LUDEÑA VASQUEZ ANTHONY ADRIAN
VELASQUEZ SANDOVAL GIOMAR IRWIN**

DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE CHIMBOTE INCORPORANDO ESPACIOS DE SOCIALIZACIÓN COMO ELEMENTOS ORGANIZATIVOS 2022

FO - 01

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTO

DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE CHIMBOTE, INCORPORANDO ESPACIOS DE SOCIALIZACIÓN COMO ELEMENTOS ORGANIZATIVOS 2022

Responsables: Ludeña Vasquez Anthony Adrian, Velasquez Sandoval Giomar Irwin

Instrucción

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

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

	1.- Muy poco	2.- Poco	3.- Regular	4.- Aceptable	5.- Muy Aceptable		
Criterio de Validez	Puntuación					Argumento	Observaciones y/o sugerencias
	1	2	3	4	5		
Validez de contenido				X		Contiene la información necesaria para el sustento del proyecto de investigación y arquitectónico.	
Validez de criterio Metodológico					X	Aportó aspectos adicionales.	
Validez de intención y objetividad de medición y observación					X	Correctamente analizados.	
Presentación y formalidad del instrumento				X		Sencillo y organizado (entendible).	
Total Parcial							
TOTAL						18	


Puntuación:

De 4 a 11: No válida, reformular

De 12 a 14: No válido, modificar

De 15 a 17: Válido, mejorar

De 18 a 20: Válido, aplicar

Apellidos y Nombres	Mario Uldarico Vargas Salazar DNI: 17612481	 Mario U. Vargas Salazar ARQUITECTO / C.A.P. 7064 Firma
Grado Académico	Arquitecto Maestro en Gestión Urbano Ambiental	
Dirección y celular	7 de enero #257 - Chiclayo Centro Cel: 969006672	

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTO

DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE CHIMBOTE, INCORPORANDO ESPACIOS DE SOCIALIZACIÓN COMO ELEMENTOS ORGANIZATIVOS 2022
--

Responsables: Ludeña Vasquez Anthony Adrian, Velasquez Sandoval Giomar Irwin

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

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

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

Criterio de Validez	Puntuación					Argumento	Observaciones y/o sugerencias
	1	2	3	4	5		
Validez de contenido				X		Cumple con lo solicitado por la cátedra.	
Validez de criterio Metodológico					X	Bien enfocado.	
Validez de intención y objetividad de medición y observación					X	Consideró los aspectos necesarios.	
Presentación y formalidad del instrumento					X	Bien estructurado.	

Total Parcial						
TOTAL	19					


Puntuación:

De 4 a 11: No válida, reformular

De 12 a 14: No válido, modificar

De 15 a 17: Válido, mejorar

De 18 a 20: Válido, aplicar

Apellidos y Nombres	Aguilar Zavaleta Jorge Pablo DNI: 18901780	 CAP 23132 Firma
Grado Académico	Arquitecto MDI Maestro en dirección de empresas constructoras e inmobiliarias	
Dirección	Pacaes 436 San Eloy, distrito de Trujillo	

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTO

DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE CONVENCIONES PARA EL DESARROLLO DE CHIMBOTE, INCORPORANDO ESPACIOS DE SOCIALIZACIÓN COMO ELEMENTOS ORGANIZATIVOS 2022

Responsables: Ludeña Vasquez Anthony Adrian, Velasquez Sandoval Giomar Irwin

Instrucción

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

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

	1.- Muy poco	2.- Poco	3.- Regular	4.- Aceptable	5.- Muy Aceptable		
Criterio de Validez	Puntuación					Argumento	Observaciones y/o sugerencias
	1	2	3	4	5		
Validez de contenido				X		Contenido de buena calidad.	
Validez de criterio Metodológico					X	Se muestra gran criterio en su elaboración.	
Validez de intención y objetividad de medición y observación				X		Bien planteado	
Presentación y formalidad del instrumento					X	Buena presentación, dinámica y congruente entre los ítems	

Total Parcial						
TOTAL	18					


Puntuación:

De 4 a 11: No válida, reformular

De 12 a 14: No válido, modificar

De 15 a 17: Válido, mejorar

De 18 a 20: Válido, aplicar

Apellidos y Nombres	Carlos A. Seclen Ramos DNI: 41058060	
Grado Académico	Arquitecto Magister Maestro en arquitectura	
Dirección	Ca. Eco Cabrera 328	
		Firma



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL SANTA CHIMBOTE

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE DESARROLLO DE PROYECTO DE TESIS

Chimbote, 20 de julio del 2022

Sres.
Ludeña Vasquez Anthony Adrian
Velasquez Sandoval Giomar Irwin

La municipalidad provincial del Santa por medio del sub gerente de planeamiento urbano Sr. Jonathan Torres Diaz, le otorga la autorización a los bachilleres en arquitectura Anthony A. Ludeña Vasquez y Giomar I. Velasquez Sandoval para el desarrollo de su proyecto de tesis titulado "Diseño arquitectónico de un centro de convenciones para el desarrollo de Chimbote incorporando espacios de socialización como elementos organizativos 2022", con el fin de brindarles las facilidades para el desarrollo del mencionado proyecto, el cual se considera un gran aporte para nuestra ciudad.

Esperamos que el proyecto se culmine de manera exitosa.

Atentamente,



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL SANTA
SUB GERENCIA DE PLANEAMIENTO URBANO
Arq. Jonathan Torres Diaz
SUB GERENTE
C.A.P. N° 15227

Sr. Jonathan Torres Diaz
Sub-Gerente de Planeamiento Urbano de MPS

Declaratoria de Originalidad del Autor/ Autores

Nosotros, Ludeña Vasquez Anthony Adrian y Velásquez Sandoval Giomar Irwin, egresados de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad San Pedro, campus Chimbote, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan a la Tesis titulada:



“Diseño arquitectónico de un centro de convenciones para el desarrollo de Chimbote, incorporando espacios de socialización como elementos organizativos 2022”,

es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que el Trabajo de Tesis:

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

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

Chimbote, 16 de agosto del 2022,

Ludeña Vasque Anthony Adrian	
DNI: 76791937	Firma 
ORCID: 0000-0003-2744-7681	
Apellidos y Nombres del Autor	
DNI: 70525552	Firma 
ORCID: 0000-0002-3276-3585	



Autorización de Publicación en Repositorio Institucional

Nosotros, Ludeña Vasquez Anthony Adrian y Velásquez Sandoval Giomar Irwin identificados con DNI 76791937 y 70525552, respectivamente, egresados de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad San Pedro, campus Chimbote autorizamos, y autorizamos la divulgación y comunicación pública de nuestra Tesis:

“Diseño arquitectónico de un centro de convenciones para el desarrollo de Chimbote, incorporando espacios de socialización como elementos organizativos 2022”

En el Repositorio Institucional de la Universidad César Vallejo (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulada en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33.

Chimbote, 16 de agosto del 2022,

Ludeña Vasque Anthony Adrian	
DNI: 76791937	Firma 
ORCID: 0000-0003-2744-7681	
Apellidos y Nombres del Autor	
DNI: 70525552	Firma 
ORCID: 0000-0002-3276-3585	