

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO Y ARTES  
PROGRAMA DE ESTUDIO DE ARQUITECTURA



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO**

---

**“Centro de Innovación Tecnológica de Diseño de moda, Textil y Confecciones,  
en el distrito de la Victoria, Departamento Lima”**

---

**Área de Investigación:**  
Diseño Arquitectónico

**Autor(es):**

Br. Alexander Andrei Alcas Andrade  
Br. Antuanet Victoria Garcia Ruiz

**Jurado Evaluador:**

**Presidente:** Dra. Sandra Aleida Kobata Alva  
**Secretario:** Ms. Luis Alberto Gutiérrez Pacheco  
**Vocal:** Dr. Luis Enrique Tarma Carlos

**Asesor:**

Dr. Arq. Roberto Helí Saldaña Milla  
**Código Orcid:** <https://orcid.org/0000-0001-6388-1886>

**TRUJILLO – PERÚ**  
**2022**

**Fecha de sustentación: 03/01/2023**

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes**  
**Programa de Estudio de Arquitectura**



Tesis presentada a la Universidad Privada Antenor Orrego (UPAO),  
Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Arte en cumplimiento parcial de  
los requerimientos para el Título Profesional de Arquitecto.

Por:

Br. Alexander Andrei Alcas Andrade  
Br. Antuanet Victoria García Ruiz

**TRUJILLO – PERÚ**

2022

**ACTA DE CALIFICACIÓN FINAL DE TESIS PARA OPTAR TITULO  
PROFESIONAL DE ARQUITECTO**

En la ciudad de Trujillo, a los tres días del mes de enero del 2023, siendo las 4:00 p.m., se reunieron de forma Remota los señores:

**Presidente:** Dra. Sandra Aleida Kobata Alva  
**Secretario** Ms. Luis Alberto Gutiérrez Pacheco  
**Vocal** Dr. Luis Enrique Tarma Carlos

En su condición de Miembros del Jurado Calificador de la Tesis, designados por RESOLUCIÓN DE DECANATO N° 381-2019-FAUA-UPAO, teniendo como agenda:

SUSTENTACION Y CALIFICACION DE LA TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO, presentado por los Señores Bachilleres:

- Alexander Andrei Alcas Andrade
- Antuanet Victoria García Ruiz

**Proyecto:**

“CENTRO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE DISEÑO DE MODA, TEXTIL Y CONFECCIONES, EN EL DISTRITO DE LA VICTORIA, DEPARTAMENTO LIMA”

**Docente Asesor:**

Dr. Roberto Elí Saldaña Milla

Luego de escuchar la sustentación del trabajo presentado, los Miembros del Jurado procedieron a la deliberación y evaluación de la documentación del trabajo antes mencionado, siendo la calificación final:

**APROBADO POR UNANIMIDAD CON VALORACIÓN APROBADO**

Dando conformidad con lo actuado y siendo las 17:55 pm., del mismo día, firmaron la presente.

  
.....  
**Dra. Sandra Aleida Kobata Alva**  
**Presidente**

  
.....  
**Ms. Luis Alberto Gutiérrez Pacheco**  
**Secretario**

  
.....  
**Dr. Luis Enrique Tarma Carlos**  
**Vocal**

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**AUTORIDADES ACADÉMICAS ADMINISTRATIVA**  
**2020 - 2025**

**Rectora:** Dra. Felicita Yolanda Peralta Chávez  
**Vicerrector Académico:** Dr. Luis Antonio Cerna Bazán  
**Vicerrector de Investigación:** Dr. Julio Luis Chang Lam



**FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES**  
**AUTORIDADES ACADÉMICAS**  
**2022 - 2025**

**Decano:** Dr. Roberto Helí Saldaña Milla  
**Secretario Académico:** Dr. Arq. Luis Enrique Tarma Carlos

**PROGRAMA DE ESTUDIO DE ARQUITECTURA**

**Director:** Dra. Arq. María Rebeca del Rosario Arellano



## DEDICATORIA

“... A Dios, a mi familia y a mis grandes amigos”.

*(Alcas Andrade, Alexander Andrei)*

“Llena de felicidad por culmina esta primera etapa de mi vida profesional para continuar con otras más. Agradecida con Dios por siempre darme señales para no rendirme en el camino. A mis padres, que son la pieza fundamental de apoyo incondicional y mantenerme firme en alcanzar mis metas.”

*(García Ruiz, Antuanet Victoria)*

## RESUMEN

En la presente tesis para obtener el Título Profesional de Arquitecto, se desarrolla un proyecto de forma integral, el Proyecto Arquitectónico “Centro de Innovación Tecnológica de Diseño de moda, Textil y Confecciones, en el distrito de la Victoria, Departamento Lima”, el cual se plantea como un equipamiento que brinde capacitaciones y educación a la población, además de fomentar la investigación, desarrollo e innovación de nuevas tecnologías en el sector de diseño de moda, textil y confecciones, siendo de carácter educativo técnico. Siendo como principal promotor el Instituto Tecnológico de la Producción (ITP).

El centro de innovación desarrolla actividades de educación, capacitación técnica, investigación, innovación y difusión, que fomente el aprendizaje y desarrollo de las Mypes del sector, además de la población interesada en el diseño de modas, textil y confecciones.

Por todo lo mencionado, se realizó un estudio de investigación dando como resultado a este tipo de equipamiento siendo factible, ya que se desarrollará un equipamiento que responda a las necesidades mencionadas. El proyecto se enfoca a la creación de una infraestructura de dos tipologías: un centro de estudios y un centro de innovación tecnológica.

**PALABRAS CLAVES:** Centro de innovación tecnológica, centro de

## **ABSTRACT**

In this thesis to obtain the Professional Title of Architect, a project is developed in an integral way, the Architectural Project "Center for Technological Innovation of Fashion, Textile and Clothing Design, in the district of La Victoria, Lima Department", which is proposed as an equipment that provides training and education to the population, in addition to promoting research, in addition to promoting the research, development and innovation of new technologies in the fashion, textile and clothing design sector, being an educational technician. Being as main promoter the Technological Institute of Production (ITP).

The innovation center develops activities of education, technical training, research, innovation and dissemination, that promotes the learning and development of the Mypes of the sector, in addition to the population interested in the design of fashions, textiles and clothing.

For all the above, a research study was carried out resulting in this type of equipment being feasible, since an equipment that responds to the aforementioned needs will be developed. The project focuses on the creation of an infrastructure of two typologies: a study center and a technological innovation center.

**KEY WORDS:** Center for Technological Innovation of Fashion, Textile and Clothing Design.

# INDICE

RESUMEN.....	VI
ABSTRACT .....	VII
INDICE DE IMÁGENES .....	XI
INDICE DE CUADROS.....	XV
INDICE DE GRÁFICOS.....	XVIII
I. FUNDAMENTO DEL PROYECTO .....	2
1. ASPECTOS GENERALES.....	2
1.1 Nombre del Proyecto:.....	2
1.2 Objeto: .....	2
1.3 Naturaleza del Proyecto .....	2
1.4 Localización Geográfica: .....	3
1.5 Entidades involucradas e intereses: .....	3
1.6 Antecedentes del Proyecto:.....	3
2. MARCO TEÓRICO.....	5
2.1 Bases Teóricas: .....	5
3. MARCO CONCEPTUAL: .....	11
3.1 Centro de Innovación Tecnológica – CITE .....	11
3.2 Gestión de la innovación tecnológica y actividades de I+D+I .....	15
3.3 Innovación, investigación y desarrollo en la Industria Textil confecciones .	17
3.4 Centro de capacitación técnico/tecnológico.....	17
3.5 Diseño de moda .....	18
3.6 Industria Textil Confecciones .....	18
4. MARCO REFERENCIAL: .....	19
4.1 Centro Tecnológico Leitat .....	19
4.2 Centro Australiano De Investigación E Innovación De Fibras Futuras.....	23
4.3 Centro Europeo De Tejidos Innovadores .....	27
4.4 Pearl Academy Of Fashion .....	31
4.5 Conclusiones .....	34
5. METODOLOGÍA .....	37
5.1 Recopilación de la información.....	38
5.2 Procesamiento de la información .....	38
5.3 Cronograma.....	39
6. INVESTIGACIÓN PROGRAMÁTICA .....	40
6.1 DIAGNOSTICO SITUACIONAL .....	40
6.2 Delimitación del Centro Poblado La Victoria.....	40

6.3	Características del sector La Victoria Delimitación del Centro Poblado La Victoria. ....	41
6.4	ANÁLISIS DE MERCADO DE OFERTA Y DEMANDA.....	47
6.5	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA, CAUSAS Y EFECTO.....	54
6.6	JUSTIFICACIÓN.....	56
6.7	OBJETIVOS.....	57
7.	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL TERRENO Y CONTEXTO.....	57
7.1	Localización.....	57
7.2	Criterios de elección del terreno.....	58
7.3	Análisis de sitio.....	60
7.4	Ubicación del proyecto.....	63
7.5	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS.....	66
8	NORMATIVA.....	76
8.1	PARÁMETROS ARQUITECTÓNICO Y DE SEGURIDAD SEGÚN TIPOLOGIA FUNCIONAL.....	76
9	PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA.....	85
9.1	USUARIO.....	85
9.2	DETERMINACIÓN DE AMBIENTES (ACTIVIDADES, ZONAS, AMBIENTES-ASPECTOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS).....	87
9.3	PROGRAMA DE NECESIDADES.....	102
9.4	HORARIOS DE FUNCIONAMIENTO.....	108
9.5	DIAGRAMA DE RELACIONES FUNCIONALES.....	110
9.6	ORGANIGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO.....	114
II.	MEMORIA DE ARQUITECTURA.....	117
1.	IDEA RECTORA.....	117
2.	CRITERIOS DE DISEÑO.....	118
2.1	Directrices programáticas y espaciales.....	120
3.	PLANTEAMIENTO GENERAL Y EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO.....	121
4.	CRITERIOS FORMALES.....	125
5.	CRITERIOS FUNCIONALES.....	128
5.1	ESTRATEGIA PROYECTUAL Imagen 81: Plano general de los sectores del proyecto y sus principales accesos. Fuente: Elaboración propia.....	128
6.	DESARROLLO TECNOLÓGICO – AMBIENTAL.....	146
6.1	Orientación.....	146
6.2	Materialidad.....	149
III.	MEMORIA DE ESTRUCTURAS.....	156
1.	GENERALIDADES.....	156
2.	FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO.....	157

2.1	Configuración estructural y sistema estructural, diseño de losa aligerada, vigas. Columnas, placas y zapatas.....	158
IV.	MEMORIA DE INSTALACIONES ELECTRICAS.....	171
1.	GENERALIDADES.....	171
2.	DESCRIPCION DEL PROYECTO.....	171
2.1	DEFINICIONES.....	171
3.	FUNDAMENTACIÓN DEL CALCULO: DEMANDA MAXIMA .....	172
V.	MEMORIA DE INSTALACIONES SANITARIAS .....	177
1.	GENERALIDADES.....	177
2.	ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE .....	177
VI.	MEMORIA DE SEGURIDAD Y EVACUACIÓN.....	182
1.	GENERALIDADES.....	182
2.	INSTALACION DE DETECCION DE ALARMA .....	183
3.	SISTEMA DE EVACUACION.....	184
VII.	PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.....	187
1.	PRESUPUESTO .....	187
1.1	Costo del terreno.....	187
1.2	Costo estimado de obra .....	188
1.3	Etapabilidad .....	188
1.4	Financiamiento.....	189
1.5	Rentabilidad.....	189
VIII.	CONCLUSIONES.....	192
IX.	BIBLIOGRAFIA.....	194
X.	ANEXOS.....	197
1.	ANEXO N°1 .....	197
2.	ANEXO N° 2 .....	200
3.	ANEXO N° 3 .....	201
4.	ANEXO N° 4 .....	203

## INDICE DE IMÁGENES

Imagen 01: B01 Architectes.....	19
Imagen 02: Centro Tecnológico Leitat.....	20
Imagen 03: Emplazamiento.....	20
Imagen 04: Vista de terreno.....	20
Imagen 05: Distribución de niveles.....	21
Imagen 06: Sombreado de jerarquización.....	22
Imagen 07: Edificio Centro Tecnológico Leitat.....	22
Imagen 08: Corte Longitudinal.....	22
Imagen 09: Centro Australiano De Investigación E Innovación De Fibras Futuras.....	23
Imagen 10: Centro Australiano De Investigación E Innovación De Fibras Futuras.....	24
Imagen 11: Emplazamiento.....	24
Imagen 12: Centro Australiano De Investigación E Innovación De Fibras Futuras.....	24
Imagen 13: Zonificación de niveles.....	25
Imagen 14: Dimensión formal.....	26
Imagen 15: Vista lateral del proyecto.....	27
Imagen 16: Vista de perspectiva.....	27
Imagen 17: Centro de Tejidos Innovadores.....	27
Imagen 18: Vista interior.....	28
Imagen 19: Emplazamiento.....	28
Imagen 20: Zonificación de niveles.....	29
Imagen 21: Elevación este.....	30
Imagen 22: Fachada de complejo.....	30
Imagen 23: Bloque 2 de CETI.....	30
Imagen 24: Sistema Constructivo CETI.....	31
Imagen 25: Pearl Academy of Fasion.....	31
Imagen 26: Vista de perspectiva.....	32
Imagen 27: Emplazamiento.....	32
Imagen 28: Zonificación de niveles.....	33

Imagen 29: Circulación interior.....	33
Imagen 30: Vista interior – Área común.....	34
Imagen 31: Corte primer nivel.....	34
Imagen 32: Diagnóstico situacional.....	40
Imagen 33: Uso de Suelo.....	42
Imagen 34: Transitabilidad.....	45
Imagen 35: Elección de terreno.....	58
Imagen 36: Terreno elegido.....	60
Imagen 37: Segunda opción de terreno.....	61
Imagen 38: Tercera opción de terreno.....	61
Imagen 39: Ubicación del proyecto.....	64
Imagen 40: Plano del terreno del proyecto.....	65
Imagen 41: Plano de accesibilidad.....	65
Imagen 42: Solsticio 21 de junio – 8:00 am.....	67
Imagen 43: Solsticio 21 de junio – 12:00 am.....	67
Imagen 44: Solsticio 21 de junio – 4:00 pm.....	68
Imagen 45: Solsticio 21 de diciembre – 8:00 am.....	68
Imagen 46: Solsticio 21 de diciembre – 12:00 am.....	69
Imagen 47: Solsticio 21 de diciembre – 4:00 pm.....	69
Imagen 48: Equinoccio 21 de marzo – 8:00 am.....	70
Imagen 49: Equinoccio 21 de marzo – 12:00 am.....	70
Imagen 50: Equinoccio 21 de marzo – 4:00 pm.....	71
Imagen 51: Equinoccio 21 de septiembre – 8:00 am .....	71
Imagen 52: Equinoccio 21 de septiembre – 12:00 pm .....	72
Imagen 53: Equinoccio 21 de septiembre – 4:00 pm .....	72
Imagen 54: Asoleamiento.....	73
Imagen 55: Gráfica de asoleamiento.....	73
Imagen 56: Dirección de vientos en invierno.....	74
Imagen 57: Dirección de vientos en verano.....	75
Imagen 58: Plano topográfico.....	76
Imagen 59: Tipos de usuarios.....	88
Imagen 60: Sombreado por bloques.....	102
Imagen 61: Programación arquitectónica.....	107
Imagen 62: Relación usuarios – ambientes.....	108
Imagen 63: Horario del proyecto.....	110
Imagen 64: Esquema general.....	115
Imagen 65: Esquema general – zonificación.....	115
Imagen 66: Esquema de idea rectora.....	117
Imagen 67: Idea rectora.....	118
Imagen 68: Desarrollo de idea rectora.....	118
Imagen 69: Bloques interceptados por puente.....	118
Imagen 70: Criterios de diseño.....	119
Imagen 71: Desarrollo de proyecto con entorno.....	120
Imagen 72: Visual de ingreso.....	120
Imagen 73: Visual de jerarquía.....	121



Imagen 74: Relación usuario-proyecto-entorno.....	121
Imagen 75: Emplazamiento de terreno.....	122
Imagen 76: Ubicación del proyecto en el terreno.....	124
Imagen 77: Vista en planta.....	124
Imagen 78: Emplazamiento.....	125
Imagen 79: Criterios formales.....	126
Imagen 80: Distribución general.....	127
Imagen 81: Plano general.....	127
Imagen 82: Plano general de los sectores del proyecto y sus principales accesos.....	128
Imagen 83: Vista General desde Av. Paseo de la Republica con Av. Miguel Grau.....	128
Imagen 84: Primer nivel – Sector Difusión.....	129
Imagen 85: Área de exhibición - Primer nivel – Sector Difusión.....	129
Imagen 86: Corte – Sector Difusión.....	130
Imagen 87: Vista de terrazas multiusos – cuarto piso.....	130
Imagen 88: Fachada isométrica de día.....	131
Imagen 89: Fachada principal nocturna.....	131
Imagen 90: Primer nivel – Sector Innovación.....	132
Imagen 91: Vista 1 de planta piloto.....	133
Imagen 92: Vista 2 de planta piloto.....	133
Imagen 93: Vista 3 de planta piloto.....	133
Imagen 94: Segundo nivel – Sector Innovación.....	134
Imagen 95: Tercer nivel – Sector Innovación.....	134
Imagen 96: Cuarto nivel – Sector Innovación.....	135
Imagen 97: Vista de ingreso - Sector Formación e Investigación tecnológica.....	135
Imagen 98: Vista de fachada trasera – Sector Formación e Investigación tecnológica.....	136
Imagen 99: : Vista aérea – Sector Formación e Investigación tecnológica....	136
Imagen 100: Primer nivel – Sector Formación e Investigación tecnológica.....	137
Imagen 101: Segundo nivel – Sector Formación e Investigación tecnológica..	137
Imagen 102: Tercer nivel – Sector Formación e Investigación tecnológica.....	138
Imagen 103: Vista interior de aula de innovación.....	138
Imagen 104: Cuarto nivel – Sector Formación e Investigación tecnológica.....	139
Imagen 105: Quinto nivel – Sector Formación e Investigación tecnológica.....	139
Imagen 106: Sexto nivel – Sector Formación e Investigación tecnológica.....	140
Imagen 107: Taller de patronaje Sector Formación e Investigación tecnológica.....	140
Imagen 108: Séptimo – dieciseisavos nivel – Sector Formación e Investigación tecnológica.....	141
Imagen 109: Octavo – décimo nivel – Sector Formación e Investigación tecnológica.....	141
Imagen 110 : Primer nivel - Servicios complementarios.....	142
Imagen 111: Cafetería - Segundo nivel - Servicios complementarios.....	143
Imagen 112: Vista de cafetería – Servicios complementarios.....	143
Imagen 113: Biblioteca - Tercer nivel - Servicios complementarios.....	144

Imagen 114: Vista 1 - Biblioteca - Servicios complementarios.....	144
Imagen 115: Vista 2 - Biblioteca - Servicios complementarios.....	145
Imagen 116: Vista 3 - Biblioteca - Servicios complementarios.....	145
Imagen 117: Análisis de orientación solar del terreno.....	146
Imagen 118: Vista interior del proyecto 1.....	147
Imagen 119: Vista interior del proyecto 2.....	148
Imagen 120: Vista interior del proyecto 3.....	148
Imagen 121: Vista interior del proyecto 4.....	148
Imagen 122: Vista de muro cortina.....	149
Imagen 123: Vista de muro cortina en CITE.....	150
Imagen 124: Vista de fachada de auditorio.....	150
Imagen 125: Vista 1 de fachada envolvente.....	151
Imagen 126: Vista de desniveles por bloques.....	151
Imagen 127: Vista 2 de fachada envolvente.....	152
Imagen 128: Detalle en planta de quiebravistas.....	153
Imagen 129: Detalle de quiebravistas.....	153
Imagen 130: Vista de detalle de quiebravistas.....	154
Imagen 131: Zonificación del proyecto.....	156
Imagen 132: Vista isométrica de bloques.....	157
Imagen 133: Detalle de losa aligerada.....	158
Imagen 134: Detalle de losa sólida o maciza.....	159
Imagen 135: Trama Estructural Proyecto (Bloque Coliseo).....	162
Imagen 136: Dimensiones de columnas.....	164
Imagen 137: Planta de cimentación con placas.....	165
Imagen 138: Fórmula para cálculo de zapatas.....	166
Imagen 139: Detalles de zapata con columnas.....	167
Imagen 140: Cuadro Dimensiones De Zapatas.....	167
Imagen 141: Cuadro De Vigas De Cimentación.....	168
Imagen 142: Plano De Estructuras Sector Difusión Área De Servicios.....	169
Imagen 143: Plano de segundo sótano.....	173
Imagen 144: Plano de segundo sótano, ubicación de las cisternas.....	179
Imagen 145: Plano primer nivel, desagüe.....	180
Imagen 146: Sistema de evacuación.....	184
Imagen 147: Plano primer nivel, rutas de evacuación.....	185
Imagen 148: Boceto de conceptualización.....	197
Imagen 149: Boceto de forma.....	198
Imagen 150: Boceto de volumetría y emplazamiento.....	199
Imagen 151: Maqueta de primer prototipo formal.....	200
Imagen 152: Maqueta de primer prototipo formal.....	200
Imagen 153: Maqueta de primer prototipo formal.....	201
Imagen 154: Vista de desarrollo de 3D.....	202
Imagen 155: Vista general en perspectiva de desarrollo de 3D.....	202
Imagen 156: Vista trasera en perspectiva de desarrollo de 3D.....	202

## **INDICE DE CUADROS**

Cuadro 01: Ficha técnica.....	14
Cuadro 02: Leyenda de zonificación de niveles.....	16
Cuadro 03: Desarrollo del proyecto.....	16
Cuadro 04: Ficha técnica.....	17
Cuadro 05: Leyenda de zonificación de niveles.....	18
Cuadro 06: Desarrollo del proyecto.....	19
Cuadro 07: Ficha Técnica.....	20
Cuadro 08: Leyenda de zonificación de niveles.....	21
Cuadro 09: Desarrollo del proyecto.....	21
Cuadro 10: Ficha Técnica.....	22
Cuadro 11: Leyenda de zonificación de niveles.....	23
Cuadro 12: Desarrollo del proyecto.....	24
Cuadro 13: Cronograma.....	26
Cuadro 14: Criterios de elección de terreno.....	29
Cuadro 15: Población estimada al 30 de junio 2009-2017.....	35
Cuadro 16: Población censada de 15 a más años de edad, según nivel educativo alcanzado, 2007 y 2017.....	38
Cuadro 17: Información sobre Educación La Victoria – Lima.....	46
Cuadro 18: Institutos de educación superior no universitaria de moda en Lima.....	47

Cuadro 19: Institutos de capacitación para personal de MYPE en Gamarra....	47
Cuadro 20: Criterios de elección de terreno.....	51
Cuadro 21: Comparativo de terrenos.....	53
Cuadro 22: Conclusión de terreno.....	56
Cuadro 23: Conclusión final de terreno elegido.....	57
Cuadro 24: Características del terreno.....	58
Cuadro 25: Clasificación de vías.....	60
Cuadro 26: Requerimientos espaciales.....	63
Cuadro 27: Parámetros.....	64
Cuadro 28: Condiciones de habitabilidad y funcionalidad.....	65
Cuadro 29: Requisitos mínimos contra incendios en Oficinas.....	66
Cuadro 30: Requisitos mínimos contra incendios en Oficinas.....	67
Cuadro 31: Índices de ocupación según RNE.....	69
Cuadro 32: Índices de ocupación según RNE.....	69
Cuadro 33: Índices de ocupación según RNE.....	70
Cuadro 34: Índices de ocupación según RNE.....	70
Cuadro 35: Índices de ocupación según RNE.....	70
Cuadro 36: Índices de ocupación según RNE.....	71
Cuadro 37: Índices de ocupación según RNE.....	71
Cuadro 38: Índices de ocupación según RNE.....	71
Cuadro 39: Tipos de usuarios.....	72
Cuadro 40: Población estudiantil.....	74
Cuadro 41: Población MYPE.....	74
Cuadro 42: Aspectos cualitativos.....	75
Cuadro 43: Aspectos Cualitativos – año 1.....	76
Cuadro 44: Aspectos Cualitativos – año 2.....	76
Cuadro 45: Aspectos Cualitativos – año 3.....	77
Cuadro 46: G.T y M Aspectos cualitativos – año 1.....	77
Cuadro 47: G.T y M Aspectos cualitativos – año 2.....	78
Cuadro 48: G.T y M Aspectos cualitativos – año 3.....	78
Cuadro 49: T. Aspectos cualitativos – año 1.....	79
Cuadro 50: T. Aspectos cualitativos – año 2.....	79
Cuadro 51: T. Aspectos cualitativos – año 3.....	79
Cuadro 52: P.I Aspectos cualitativos – Año 1.....	80

Cuadro 53: P.I Aspectos cualitativos – Año 2.....	80
Cuadro 54: P.I Aspectos cualitativos – Año 3.....	81
Cuadro 55: Comparación de zonas de Casos análogos.....	82
Cuadro 56: Ambientes de zona educativa.....	84
Cuadro 57: Ambientes de zona administrativa.....	85
Cuadro 58: Ambientes zona de capacitación e investigación.....	85
Cuadro 59: Ambientes de las zonas difusión y administración general.....	86
Cuadro 60: Ambientes de las zonas de servicios complementarios y difusión.....	87
Cuadro 61: Programación arquitectónica.....	92
Cuadro 62: Horario del proyecto.....	94
Cuadro 63: Cuadro dimensiones de viga principal y secundaria.....	144
Cuadro 64: Criterios de predimensionamiento.....	146
Cuadro 65: Cargas de servicio de uso practico.....	146
Cuadro 66: Factor de cumplimiento.....	147
Cuadro 67: Indicadores de cálculo.....	147
Cuadro 68: Cuadro de máxima demanda por alimentador.....	159
Cuadro 69: Cálculo de agua fría.....	162
Cuadro 70: Cálculo de volumen de cisterna.....	163

## INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 01: Actores estratégicos de los CITE.....	8
Gráfico 02: Funciones y Actividades de un CITE.....	9
Gráfico 03: Clasificación de CITE.....	10
Gráfico 04: Procesos de gestión del I+D+I.....	11
Gráfico 05: Población por grupo de edades.....	36
Gráfico 06: Personal Ocupado Según Actividad Económica 2016, La Victoria-Lima.....	37
Gráfico 07: LIMA: Tasa Porcentual de Nivel Educativo según censos 2007-2017.....	39
Gráfico 08: LIMA: Numero de Postulantes a Institutos de Superior Tecnológica.....	40
Gráfico N° 09: Emporio Comercial De Gamarra: Evolución De Los Establecimientos 1993 – 2008 Y 2016.....	41
Gráfico N° 10: Emporio Comercial De Gamarra: Empresas Según Segmento Empresarial, 2016.....	41
Gráfico 11: Emporio comercial de Gamarra: Empresas según actividad económica.....	42
Gráfico 12: Emporio comercial de Gamarra: MYPES del sector textil confecciones 2016.....	43
Gráfico 13: Emporio Comercial De Gamarra: Personal Ocupado De Las Micro Y Pequeñas Empresas Según Actividad Económica, 2016.....	44
Gráfico 14: Emporio Comercial De Gamarra: Empresas Manufactureras, 2016.....	44
Gráfico 15: Empleo Según Empresas Manufactureras, 2016.....	45
Gráfico 16: Tipos de usuarios.....	49
Gráfico 17: Tipos de usuarios.....	77
Gráfico 18: Tipos de usuarios.....	78
Gráfico 19: Tipos de usuarios.....	80
Gráfico 20: Tipos de usuarios.....	81
Gráfico 21: Malla curricular.....	81
Gráfico 22: Ambientes por casos.....	82
Gráfico 23: Porcentaje por zonas.....	93
Gráfico 24: Diagrama General De Sectores.....	96

Gráfico 25: Diagramas de Zona servicios complementarios.....	96
Gráfico 26: Diagramas de Zona de difusión.....	97
Gráfico 27: Diagramas de Zona de Innovación.....	97
Gráfico 28: Diagramas de Zona de Formación e investigación tecnológica.....	98
Gráfico 29: Flujograma General.....	99



**CAPITULO I:  
FUNDAMENTO  
DEL PROYECTO**



## **I. FUNDAMENTO DEL PROYECTO**

### **1. ASPECTOS GENERALES**

#### **1.1 Nombre del Proyecto:**

“Centro de Innovación Tecnológica de Diseño de moda, Textil y Confecciones, en el distrito de la Victoria, Departamento Lima”

#### **1.2 Objeto:**

Institucional, educativa – técnica

Los centros de innovación productiva y transferencia tecnológica – CITE tienen por objeto contribuir a la mejora de la productividad y competitividad de las empresas y los sectores productivos a través de actividades de capacitación y asistencia técnica; asesoría especializada para la adopción de nuevas tecnologías; transferencia tecnológica; investigación; desarrollo e innovación productiva y servicios tecnológicos, difusión de información; interrelación de actores estratégicos y generación de sinergias, bajo un enfoque de demanda, generando mayor valor en la transformación de los recursos, mejorando la oferta, productividad y calidad de los productos tanto para el mercado nacional como para el mercado externo, propiciando la diversificación productiva. TITULO 2 ARTICULO 5 DECRETO LEGISLATIVO 1228

#### **1.3 Naturaleza del Proyecto**

El proyecto nace de la preocupación por la ausencia de un centro para las capacitaciones y educación en el ámbito textil en el distrito de La Victoria, siendo la capital donde se desarrolla un alto porcentaje de producción textil.

El proyecto principalmente ofrece una propuesta de diseño de Innovación Tecnológica de Diseño de moda, Textil y Confecciones, aportando el bien común para la población directa de La Victoria e indirecta del departamento de Lima y del Perú.

#### **1.4 Localización Geográfica:**

Región: Lima

Provincia: Lima

Distrito: La Victoria

#### **1.5 Entidades involucradas e intereses:**

##### **1.5.1 Promotor:**

Instituto Tecnológico de la Producción (ITP)

##### **1.5.2 Principales Entidades Involucradas**

Municipalidad Metropolitana de Lima

Municipalidad Distrital de La Victoria

##### **1.5.3 Beneficiarios y Demandantes del Proyecto**

El proyecto busca beneficiar a estudiantes vinculados al sector y empresas del sector textil y confecciones, además de mejorar la competitividad empresarial.

#### **1.6 Antecedentes del Proyecto:**

En la actualidad las sociedades modernas dan importancia al desarrollo de ciencia y tecnología, y demandan considerables inversiones para dichas actividades, por lo que el crecimiento económico es apoyado en el conocimiento, siendo muy relevante en el sector productivo de los países; por lo que es necesario que las empresas busquen la investigación e innovación de lo sus productos, para poder resaltar en un mercado cada vez más competitivo.

La OCDE (2011) dice que es fundamental que las regiones inviertan en el desarrollo productivo e innovación de productos, con el objetivo de aumentar el valor tecnológico de sus productos y mejorar su posición en las cadenas de valor.

Por eso el modelo de los CITE es adecuado para la realidad del país. Sin embargo, debe ajustarse a la realidad de cada región y las necesidades de las mismas.

Sin embargo, la baja competitividad y productividad del sector modas, textil y confecciones, además de la poca interrelación de los mismos genera un limitado crecimiento económico de las empresas, esto se debe tanto a factores económicos, tecnológicos y de infraestructura. Además de la baja cultura de investigación e innovación de las empresas, la falta de infraestructura, la poca inversión pública y la escasa relación entre la innovación y la débil articulación de los sectores académicos.

Por eso el proyecto de “Centro de Innovación Tecnológica de Diseño de moda, Textil y Confecciones, en el distrito de la Victoria, Departamento Lima” nace como respuesta a la problemática que atraviesa el sector moda, textil y confecciones.

En el Perú la falta de infraestructura para la educación, investigación y desarrollo de la innovación tecnológica especializada en diseño de moda, textil y confecciones, debido a que la mayoría de los centros de este sector no están diseñados para satisfacer las necesidades del usuario. Siendo viviendas o espacios adaptados para cumplir su función. La mayoría de estos centros son de carácter privado

El reto de este proyecto es diseñar una infraestructura de acorde con las necesidades de los usuarios que permita capacitarse en

diseño de modas, textil y confecciones de la mano con la investigación e innovación tecnológica que favorezca al sector.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Bases Teóricas:**

**(Pineda & Jara, 2010)** *“La innovación en la industria de la moda, textil y confecciones desarrolla herramientas de actualización tecnológica, comercial y de diseño, permitiendo a las empresas de la industria identificar nuevas oportunidades de negocios y alianzas estratégicas para su desarrollo en el mercado nacional e internacional. En el marco para la medición de la Innovación, encuentran tecnologías asociadas a la industria de las confecciones basada en el desarrollo de productos, procesos y mercadotecnia.”*

**(Gil & Berlanga, 2015)** *“En la industria textil confecciones agrupa las actividades dedicadas a la obtención de fibras, hilado, tejido, y finalmente el acabado y confección de prendas. Según el Reporte Financiero - Sector Textil del Perú CENTRUM (2010), se puede distinguir dos grandes subsectores dentro de la gran cadena de valor:*

a) *La industria textil, inicia con la recolección de materias primas (el algodón, pelo de alpaca y fibras sintéticas) y continúa con el procesamiento finalizando con la obtención de fibras, hilados y tejidos.*

b) *La industria de la confección se encarga de la transformación de tela en prendas de vestir para su posterior comercialización y distribución.”*

#### **2.1.1 La arquitectura en el desarrollo industrial**

A raíz de la industrialización los cambios de la arquitectura han sido intensos, los cuales explican el surgimiento de la arquitectura industrial y también influenciado en la arquitectura moderna.

Según un análisis histórico, tecnológico y social según Aguilar (2007), se ha podido realizar una historia evolutiva de la tipología industrial. Se considera una evolución en diferentes fuentes de energía, los nuevos sistemas en la organización de la producción, espacios de trabajo mejorados, sistemas nuevos constructivos y materiales.

A partir de estas consideraciones, se adjunta un enfoque económico aplicado en un edificio industrial, sabiendo responder al cómo y el qué diseñar en el contexto del costo, plazo y calidad, respondiendo a las necesidades del proceso productivo y de la población que lo atienden y su entorno.

### **2.1.2 Tipos de infraestructura para el I+D+i**

Durante los últimos años se crearon y modificaron tipologías de equipamientos para el desarrollo de actividades de I+D+i. Actualmente existen diversas terminologías para la definición de infraestructuras donde se concentran actividades de innovación tecnológicas.

Según del Castillo (2006) clasifica infraestructuras en:

- Parques tecnológicos: compuestos por empresas de alta tecnología, estando cerca de centros de investigación y universidades. Se distinguen de otros tipos de infraestructuras debido a la actividad de producción industrial tecnológica.
- Parques Científicos: ubicados en áreas de terreno grandes y usualmente están cerca de universidades, siendo su principal función es la investigación de nuevos productos, servicios y la planificación de comercialización.

- Incubadoras de Empresas: creación de nuevas empresas, siendo su principal objetivo, el cual ofrece servicios de apoyo a nuevos emprendedores.
- Centro Empresariales de Innovación: sus principales beneficiarios son PYMEs innovadoras y empresas jóvenes, por lo estos centros brindan servicios especializados y son apoyados en actividades de I+D+i, mejorando la base tecnológica del tejido empresarial e incrementan el índice de supervivencia de nuevas empresas.
- Centros de investigación: situados alrededor de un centro de formación superior, desarrollando actividades de vanguardia científica y tecnológica.

### 2.2.3 Centros de Investigación e Innovación Tecnológica – CITE

Los CITE son un tipo de infraestructura de apoyo a la innovación que operan en diferentes partes del mundo.

En Latinoamérica, estos centros de investigación fueron creados para apoyar a las PYMEs en actividades I+D+i de acuerdo con **Dini & Tassinari (2017)**, esto quiere decir que involucra la creación y mejoras de productos, procesos o servicios; muchos de ellos realizan actividades de difusión y transferencias de tecnologías nuevas que se desarrollan en este tipo de espacios.

**(Barge, Callejon & Lopez, 2007)** *“Señalan que los CITEs son especializados, se enfocan en una determinada cadena productiva y surgen de iniciativas de gremios empresariales privados, en otros casos, forman parte de programas regionales cuyos promotores son entidades públicas, así como existen aquellos que poseen un sistema de gestión mixto”.*

**(Agirre, 2011)** *“Estas infraestructuras deben contar con elementos que apoyen a la innovación, como el propio equipamiento, instalaciones, equipos y personal de tecnólogos e investigadores”.*

### 2.2.4 Centro de innovación productiva y transferencia tecnológica

**(Acalle & Quispe, 2018)** *“Los CITE son instituciones creadas por el gobierno peruano mediante el ministerio de producción con el fin de contribuir a mejorar la productividad y competitividad de las empresas y los sectores productivos de la economía peruana (ONUDI, 2016)*

*Los CITE como equipamiento atienden en su mayoría a sectores en desarrollo y baja competitividad, tienen alta influencia en las Mypes y empresas informales”.*

Los fundamental de un CITE es el recurso humano, la capacitación, actualización continua y la remuneración adecuada, con un gran impacto en términos de valor agregado, generación de empleo formal e incremento en exportaciones.

Así también, la arquitectura tiene como eje central al ser humano, cuya finalidad es dignificarlo y cobijarlo; por ello, esta no solo debe responder a nuestras necesidades, sino también ser el reflejo de nuestros sueños y aspiraciones, que la hagan distinguir de una simple construcción exclusivamente funcional.

### **2.2.5 Enseñanza y aprendizaje en el diseño de modas**

**(Bruno, 1985)** *“Las carreras de diseño de modas tienen influencia mucho con el entorno en donde se desarrollan y a la cultura de la sociedad. Hoy en día las tendencias que llegan a formar a las personas e influenciar en su personalidad y si crecimiento como individuos con gustos y estilos definidos.*

*El diseñador de modas debe tener un aprendizaje abierto el cual le permita nutrir gusto y estilos, de manera que esté dispuesto a recibir todas las influencias, pero sepa ser selectivo. Debe tener la capacidad de los cambios constantes e ideas renovadas que vayan a la par con la temporalidad y momentaneidad de la moda actual.”*

La carrera de diseño de modas no es solo artística; es también técnica, y se complementan. Un aspecto que es común en ambas es su objetividad. Si al modelo diseñado le falta objetividad no

alcanzara la meta final, que debe ser cubrir las necesidades del producto, que es la aceptación por parte del consumidor. Si, por otra parte, el modelo diseñado no es un producto innovador de parte del diseñador, este es un caso de simple ejecutor de las tendencias de la moda. Si necesitas alcanzar la técnica y el arte, la meta en la moda necesitan ser objetivos. El diseñador necesita del dominio de la referencia de la obra como sello de su trabajo, esta referencia debe estar presente en el producto de su trabajo.

Es así como el producto final del diseño va a ser siempre la vestimenta: la prenda de vestir. La característica esencial del diseño de moda es su temporalidad, considerada desde diferentes aspectos:

La prenda de vestir tiene un plazo definido de duración, nunca tiene un periodo de vida indefinida.

El calendario del diseñador esta predeterminado a las temporadas y hay que responder a ellas.

El diseño textil es que su destinatario final siempre sea la población.

Entre esos aspectos se debe mover el diseñador de modas para actuar sobre la materia prima, darle forma y adecuada función; sobre ello se define un producto de moda. Es así como en su aprendizaje debe cubrir los siguientes puntos para llevar a cabo un diseño:

El mercado, la imagen de la marca, las tendencias de moda, la historia, el estilo del diseñador.

#### **2.2.6 La innovación y el proceso textil**

**(Ulloa Flores, 2015)** *“La innovación textil desarrollada en los centros tienen equipos prácticos que permiten comprobar lo investigado y concretarlo de manera que se optimice su producción y confirme su efectividad.”*



La industria textil no está exenta de estos procesos de la innovación, el mercado está cada vez más competitivo, por lo que se busca innovar en productos, incorporar nuevas tecnologías para mejora de procesos e impulsar a las empresas del sector. Así Fite (2004) *“Dice que es necesario crear nuevos procesos de innovación en la cadena de producción del proceso textil – confecciones, para lograr a través del desarrollo el incremento de la competitividad y la mejora de la calidad en los procesos productivos, por medio de la formación del capital humano y de la generación de innovaciones y desarrollos tecnológicos propios”*.

Se debe tener en cuenta que los centros de innovación, representan también un factor importante para el desarrollo del sector, estos impulsan las actividades de investigación e innovación tecnológica, en sinergia con instituciones del campo de la investigación e innovación. Por ello **(Rodríguez y Caro, 2014)** Señalan que: *“los centros de innovación se han convertido en unos de los principales actores para crear ventajas competitivas para la economía, mediante la construcción de relaciones académicas y de innovación tecnológica para el sector”* (p.90).

### **2.2.7 Edificio Híbrido**

**Fenton (1985)**, “establece un surgimiento de híbridos en el primer cuarto del siglo XIX, con el fin de revitalizar las ciudades americanas y rentabilizar la ocupación del suelo, siendo un edificio de altura con una mezcla de usos en un sistema de retroalimentación que favorece las actividades más débiles para que todas las partes salgan beneficiadas”.

Estos edificios tienen características que los hacen únicos como es la complejidad, diversidad y variedad de programas. Tienen un diseño y proceso único ya que donde son implantados determinará sus funciones, sus usos y la idea que lo estructura es diferente en cada caso.

Los edificios híbridos una serie de características que los hacen especialmente propensos a potenciar interacciones en su entorno. **Mozas (2008)**, “los edificios híbridos al ser permeables hacia la ciudad, mezclando tanto funciones públicas como privadas, generan un ritmo de actividad contante que no es regido ni determinado por los programas públicos ni privados, creando efectivamente entornos de utilización durante las veinticuatro horas del día, esto implica que la actividad sea constante y se crea otra categoría de uso, el edificio de jornada continua. Asimismo, una de las características importantes, es la flexibilidad de espacios adaptables y transformables, espacios que tendrán la función de lograr un nivel de calidad espacial: habitar, trabajar, recrearse y movilizarse”.

**(Kahatt y Morelli, 2014: 35)**, el edificio híbrido posee dos características fundamentales: propuesta espacial que entiende un programa arquitectónico que se libera de la dicotomía forma-función y la inserción en el tejido urbano con la particularidad de edificio de vocación pública.

El edificio híbrido implica el dominio del contexto urbano para una implantación acertada, reflejando el dinamismo urbano circundantes. Además de insertarse en la trama urbana, dialoga con los hitos urbanos y se relaciono con el espacio público.

### **3. MARCO CONCEPTUAL:**

#### **3.1 Centro de Innovación Tecnológica – CITE**

##### **a) Definición y objetivo**

La ONUDI (2017) los conceptualiza: *“Como una organización en red, que forma parte de un sistema nacional de innovación,*

*proveyendo servicios de innovación que son demandados por sus clientes, micro, pequeñas, medianas y grandes empresas productivas”* (p.4). Estos centros son administrados por el Ministerio de Producción a través del Instituto Tecnológico de la Producción.

Según el Decreto Legislativo N° 1228 del Ministerio de la Producción un CITE es una organización que contribuye a la mejora de la productividad y competitividad de las empresas y de los sectores productivos, promueve la innovación e impulsa el uso de nuevas tecnologías entre los productores, empresas, asociaciones, cooperativas. Es el socio estratégico para generar valor agregado en la producción. Además, contribuye a asegurar el cumplimiento de las normas técnicas, las buenas prácticas y otros estándares de calidad e higiene que les permitan a los productores desarrollar productos de mejor calidad y aprovechar las oportunidades de los mercados.

Los CITE actúan como punto de encuentro entre el Estado, la academia y el sector privado, articulándose en promover la innovación en cadenas productivas.



Gráfico 01: Actores estratégicos de los CITE. Fuente: Elaboración propia según la esquema del ITP

A partir de esto se define al CITE como instituciones promovidas por el estado en sinergia con el sector privado y

académico, con el fin de contribuir a la mejora de la competitivas de las empresas, principalmente las MYPE, y el sector productivo de la economía peruana, mediante servicios de apoyo a la innovación y a la producción, con personal e infraestructura que permite generar y transferir conocimiento y tecnología.

## b) Funciones y actividades

De las funciones descrita en el Decreto Legislativo N° 1228 - Ley de Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica 2015 (Art.8) y su reglamento correspondiente al (Art.7)



Gráfico 02: Funciones y Actividades de un CITE. Fuente: Elaboración propia según el Decreto Legislativo N° 1228 -2015

Además de estas funciones y actividades la ONUDI (2017) incluye la incubadora empresarial un mecanismo que apoya a las empresas, poniendo a su disposición espacios y equipamientos del CITE para que logren desarrollar nuevos productos.

Es importante señalar que los CITE actualmente prestan importancia a las actividades de capacitación y educación técnica, sin embargo, según la ONUDI (2016), *“los centros deberían dar importancia a los avances científicos y técnicos a través de proyectos de investigación científica, desarrollo e innovación tecnológica (I+D+I), estas actividades deben formar parte de un proceso de gestión para la innovación, de esta forma empezaran a brindar servicios tecnológicos más sofisticados”*.

### **3.1.1 Clasificación de los CITE**

Según el Decreto Legislativo N°1228 Art. 7 los clasifica en

✓ CITE Público

✓ CITE

Privado

El Instituto Tecnológico de la Producción (ITP, 2019), los clasifica de acuerdo a las cadenas productivas que atienden, y pueden ser:

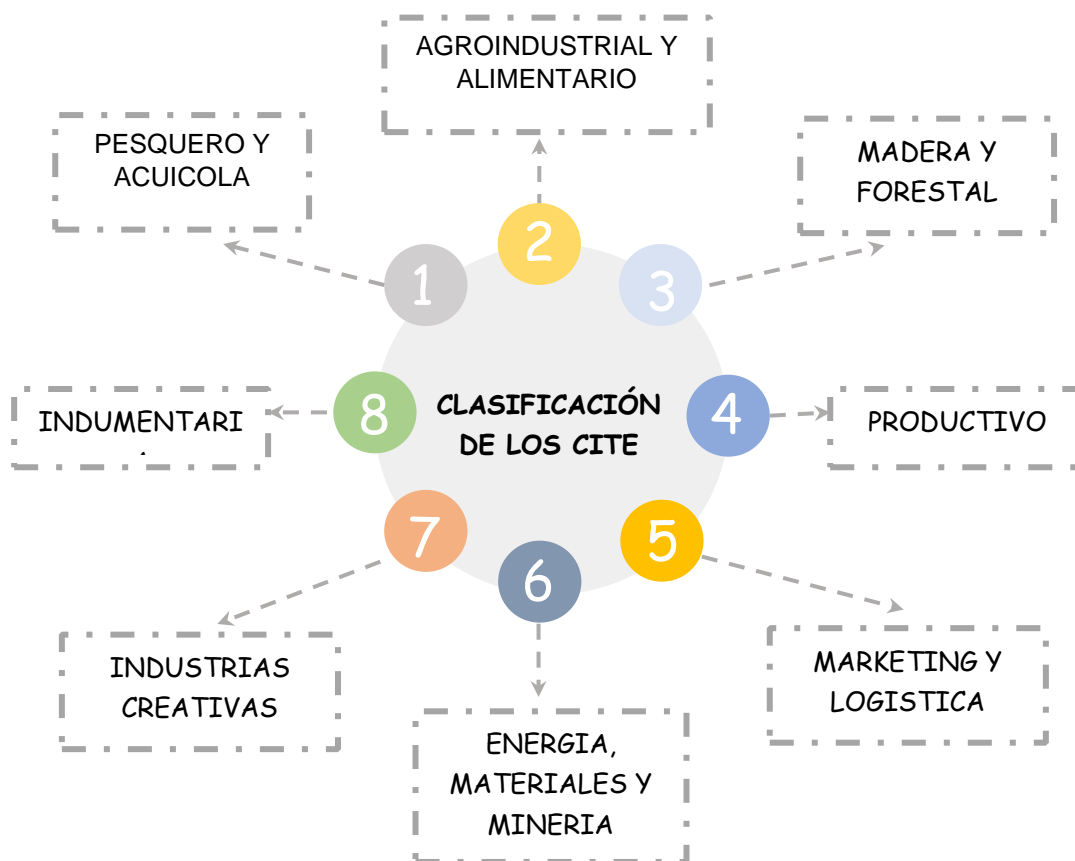


Gráfico 03: Clasificación de CITE. Fuente: Elaboración propia según información del ITP

### 3.1.2 Estructura de los CITE Públicos

Los CITE tienen la siguiente estructura organizacional según el Decreto Legislativo N°1228 Art. 9:

- ✓ Comité Directivo
- ✓ Director del CITE: encargado la gestión administrativa, técnica y económica.
- ✓ Unidades operativas y de gestión: Unidad de investigación y desarrollo, innovación y transferencia tecnológica, normalización y laboratorio, coordinación administrativa y de gestión de calidad.

### 3.2 Gestión de la innovación tecnológica y actividades de I+D+I

La Asociación de la Industria de Navarra (2008) dice: *“la gestión de la innovación, es la planificación y administración de los recursos económicos y humanos para la creación de nuevos conocimientos,*

con lo que se busca generar nuevos productos, servicios o procesos, además de la transferencia de esos a la cadena productiva y de comercialización”.

El Centro Europeo de Empresas e Innovación (2007) dice, “la gestión de la innovación debe seguir un proceso, desde el nacimiento de la idea innovadora hasta su implementación y puesta en valor; articulando un conjunto de etapas técnicas, organizativas, productivas y comerciales que conducen al lanzamiento de nuevos productos o servicios al mercado”.

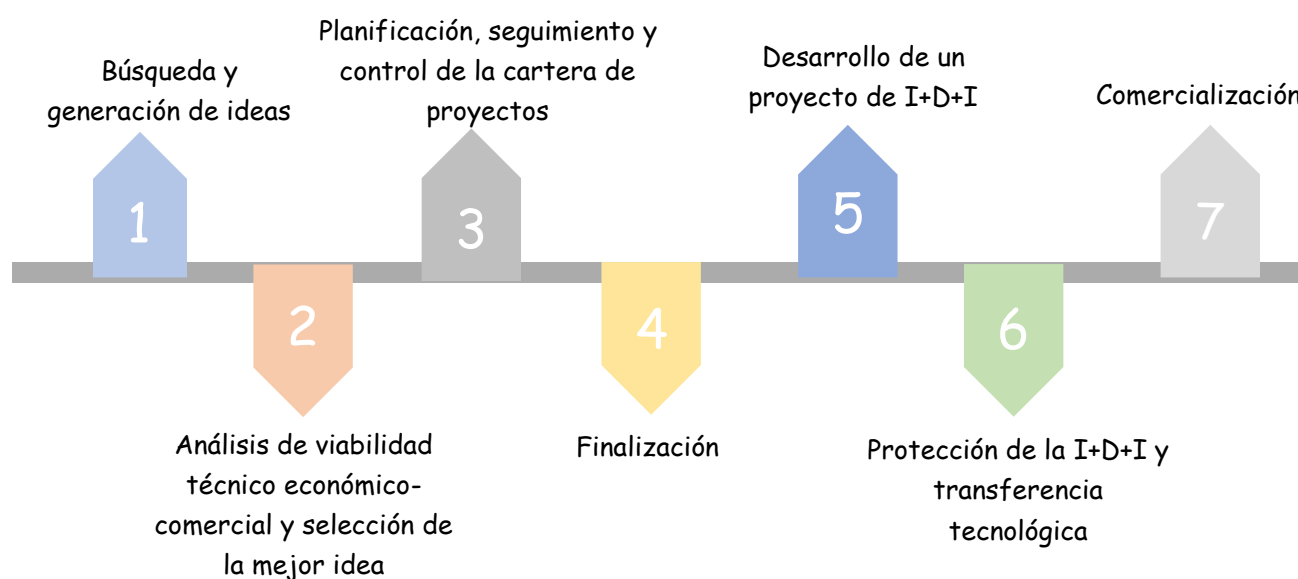


Gráfico 04: Procesos de gestión del I+D+I. Fuente: Elaboración propia según el Manual de innovación del Centro Europeo de Empresas e innovación, 2007.

La transferencia tecnológica es un proceso donde se transfieren nuevos conocimientos hacia las empresas.

(Fuentes y Arguimbau, 2008) La generación de estos conocimientos es llevado a cabo a través de diferentes proyectos de investigación y/o innovación en los cuales se realizan actividades de I+D+I; esto incluye la vigilancia tecnológica, la selección de ideas, la planificación, el seguimiento y control de proyectos.

### **3.3 Innovación, investigación y desarrollo en la Industria Textil confecciones**

Desarrollar herramientas de innovación tecnológica, comercial y de diseño permite a las empresas identificar nuevas oportunidades de negocios y alianzas para su desarrollo en el mercado.

**(Pineda & Jara, 2010)** La innovación en la industria textil confecciones desarrolla herramientas de actualización tecnológica, comercial y de diseño permite a las empresas de la industria identificar nuevas oportunidades de negocios y alianzas para su desarrollo en el mercado nacional e internacional. En el marco para la medición de la Innovación, encuentran tecnologías asociadas a la industria de las confecciones basada en:

- ✓ Innovación y desarrollo de productos.
- ✓ Innovación de procesos.
- ✓ Innovación mercadotecnia.

### **3.4 Centro de capacitación técnico/tecnológico**

**(Tecnología, 2001)** Un centro de capacitación técnica es una institución que se ocupa de dar un servicio concreto, con finalidad específica. El concepto, abarca instituciones educativas, científicas y culturales. Cuando se usa el término capacitación técnica o tecnológica se refiere al campo dentro del quehacer educativo, en lo que a través del uso racional, organizado, creativo y planificado de los recursos de la información y materiales, se pretende familiarizar a los estudiantes con conocimientos prácticos, orientados en las necesidades de la vida diaria e intentar dar solución a las necesidades y demandas de la sociedad relativas a la producción, distribución y de uso de bienes, servicios y procesos, por medio de instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector.



### 3.5 Diseño de moda

**(Moliner, 2004)** La palabra moda viene del francés “mode” y del latín “modus”, que significa: manera/medida, que se refiere a los patrones que identifican la manera de vestir y/o vestimenta de una comunidad en un determinado periodo, son aquellas tendencias repetitivas, sea de ropa, accesorios o estilo de vida, que marcan o modifican la conducta de la persona. La moda en términos de vestimenta, se define como tendencias y géneros en masa que la sociedad adopta o deja de usar.

**(Amoroso, 2018)** El diseño de modas se encarga del diseño de vestimentas creados dentro de influencias culturales y sociales de un tiempo o periodo específico, puede variar y refleja la idea o el estilo del diseñador según su talento y conocimientos, además de satisfacer las necesidades de un individuo.

### 3.6 Industria Textil Confecciones

**(Gil & Berlanga, 2015)** En la industria textil confecciones agrupa las actividades dedicadas a la obtención de fibras, hilado, tejido, y finalmente el acabado y confección de prendas. Según el Reporte Financiero - Sector Textil del Perú CENTRUM (2010), se puede distinguir dos grandes subsectores dentro de la gran cadena de valor:

**a) La industria textil**, inicia con la recolección de materias primas (el algodón, pelo de alpaca y fibras sintéticas) y continúa con el procesamiento finalizando con la obtención de fibras, hilados y tejidos.

**b) La industria de la confección**, se encarga de la transformación de tela en prendas de vestir para su posterior comercialización y distribución.

#### 4. MARCO REFERENCIAL:

Existe una variedad amplia de edificaciones industriales en diferentes contextos que aportan estrategias innovadoras en cuanto al tema de diseño, materialidad, programas arquitectónicos, sistemas estructurales, relación con el espacio público y la integración urbana.

Es por ello que se analizan los siguientes proyectos:

##### 4.1 Centro Tecnológico Leitat


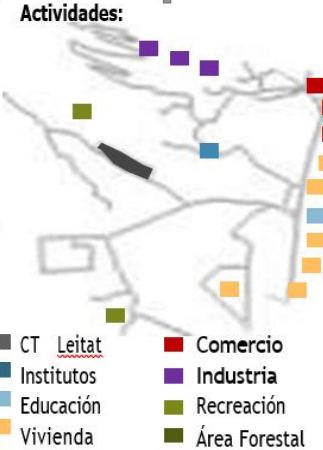

<b>FICHA TECNICA</b>
PROYECTO: CENTRO TECNOLÓGICO LEITAT
ARQUITECTOS: PICHARCHITECS
ÁREA DE TERRENO: 4468 m <sup>2</sup>
UBICACIÓN: TERRASA, BARCELONA, ESPAÑA
AÑO: 2009
ACTIVIDAD PREDOMINANTE: INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y CAPACITACIÓN

Cuadro 02: Ficha técnica. Fuente: B01 Architectes



Imagen 01: Fuente: B01 Architectes

#### A. DESCRIPCIÓN

PRESENTACION	DISEÑO	SISTEMA ESTRUCTURAL	INTEGRACIÓN URBANA	SOSTENIBILIDAD
<b>MEMORIA DESCRIPTIVA</b>	<div style="text-align: center;">  <p>Imagen 02: Centro Tecnológico Leitat. Fuente: Leitar.org</p> <p>Es un proyecto que promueve la innovación tecnológica, calidad medioambiental e integración con el entorno. Cumple con las necesidades de instrumentos tecnológicos avanzados de la entidad, talleres, laboratorios, auditorio, showroom, aulas de formación. El elemento simbólico del edificio se debe a la producción energética, que es el soporte de las células fotovoltaicas. Además de que el proyecto refleja espacios flexibles para las condiciones de uso y superficie.</p> </div>			
<b>EMPLAZAMIENTO DEL ENTORNO</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="571 1205 927 1668" style="width: 45%;"> <p><b>Actividades:</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin-right: 5px;"></span> CT <u>Leitat</u></li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: darkblue; margin-right: 5px;"></span> Institutos</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: lightblue; margin-right: 5px;"></span> Educación</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: orange; margin-right: 5px;"></span> Vivienda</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: red; margin-right: 5px;"></span> Comercio</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: purple; margin-right: 5px;"></span> Industria</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: green; margin-right: 5px;"></span> Recreación</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: darkgreen; margin-right: 5px;"></span> Área Forestal</li> </ul> </div> <div data-bbox="938 1205 1396 1675" style="width: 45%;">  </div> </div> <p>Imagen 03: Emplazamiento. Fuente: Elaboración Propia</p> <p>Imagen 04: Vista de terreno. Fuente: Google earth</p> <p>El lugar tiene una topografía llena de vegetación, bosque de pinos, con plataformas determinadas para el emplazamiento sin talar árboles. Se encuentra alrededor del proyecto viviendas, comercio, industria, recreación, área forestal, institutos.</p>			

**DIMENSIÓN  
FUNCIONAL**

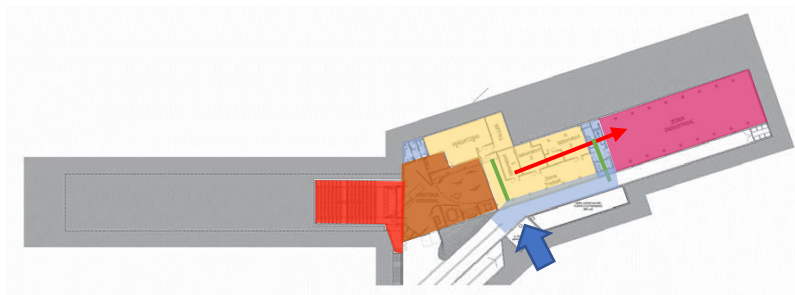
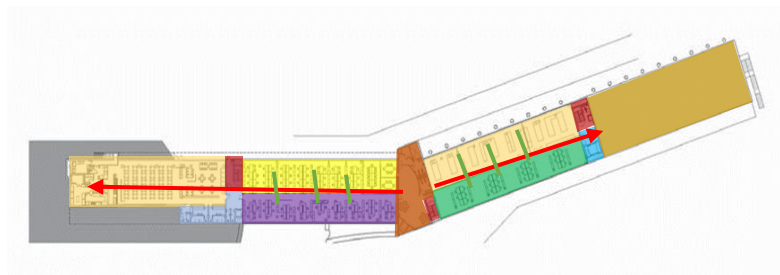


Imagen 05: Zonificación de niveles. Fuente: Elaboración propia.

CIRCULACIONES	AREAS
Circulación Princ.	Auditorio
Circulación Sec.	Showroom
Hall	Estacionamientos
Circulación Vertical	Servicios
Accesos	Zona Industrial
	Aulas
	Despachos
	Laboratorios
	Salas de Computo

Cuadro 02: Leyenda de zonificación de niveles. Fuente: Elaboración propia.

**DIMENSIÓN  
FORMAL**

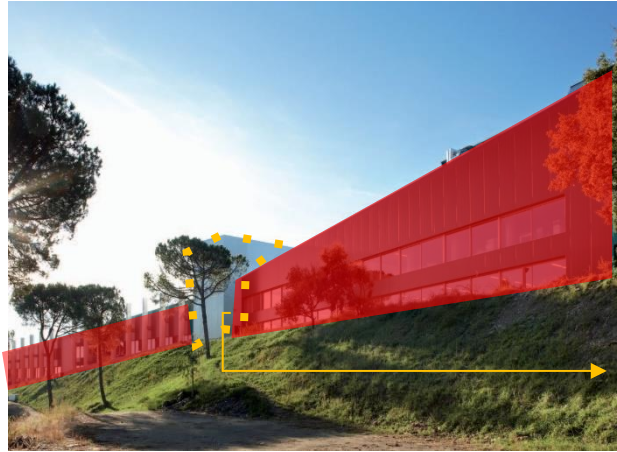


Imagen 06: Sombreado de jerarquización. Fuente: Elaboración propia.

EL CENTRO TECNOLÓGICO LEITAT se muestra como un volumen puro de forma rectangular desfasados en secciones.

**Jerarquía**

Su forma rectangular alargada tiene un bloque central que une los otros bloques, siendo su principal función la entrada pública del edificio

**Materialidad**



Imagen 07: Edificio Centro Tecnológico Leitat. Fuente: Archdaily.

En las áreas de oficinas y el acceso, se usa vidrio reflectante que da un giro perpendicularmente al sol, controlando temperatura y luminosidad.

El uso de este revestimiento contribuye a la mimetización del edificio con el entorno. Se planteó chimeneas exentas en el exterior para la liberación de la cubierta y darle un uso de estacionamiento.

**DIMENSIÓN  
FORMAL**



Imagen 08: Corte Longitudinal. Fuente: Elaboración propia en base a Archdaily.

	<p>Desarrolla soluciones en campo de la industria textil como: materiales nuevos para tejidos técnicos, desarrollo de acabados, nanotecnologías, proceso de acabados a procesos pilotos.</p> <p>El edificio tiene un enfoque sostenible, lo cual comprende el menor uso de recursos en materiales, teniendo forjados post tensados, con fachadas de piezas prefabricadas con muros cortina de grandes luces.</p>
--	--

Cuadro 03: Desarrollo del proyecto. Fuente: Elaboración propia.

## 4.2 Centro Australiano De Investigación E Innovación De Fibras Futuras

FICHA TECNICA
<b>PROYECTO:</b> CENTRO AUSTRALIANO DE INVESTIGACION E INNOVACION DE FIBRAS FUTURAS
<b>ARQUITECTOS:</b> GHD WOODHEAD
<b>AREA DE TERRENO:</b> 6800 m2
<b>UBICACIÓN:</b> UNIVERSIDAD DE DEAKING, AUSTRALIA
<b>AÑO:</b> 2013
<b>ACTIVIDAD PREDOMINANTE:</b> INVESTIGACIÓN Y EDUCACION



Imagen 09: Centro Australiano De Investigación E Innovación De Fibras Futuras. Fuente: Archdaily

Cuadro 04: Ficha técnica. Fuentes: Elaboración propia

### A. DESCRIPCION



PRESENTACION	DISEÑO - (PROGRAMA ARQUITECTONICO)	SISTEMA ESTRUCTURAL	INTEGRACIÓN URBANA	SOSTENIBILIDAD
MEMORIA DESCRIPTIVA				
	<p data-bbox="526 663 1396 716">Imagen 10: Centro Australiano De Investigación E Innovación De Fibras Futuras. Fuente: Archdaily</p> <p data-bbox="526 761 1396 1088">Este proyecto es una colaboración entre la Universidad de Deakin, CSIRO y el Centro Victoriano de Materiales Avanzados por la Manufactura. El edificio cuenta con una planta piloto que lleva a cabo la producción de fibras sirviendo como transición entre la investigación y futura aplicación industrial.</p>			
EMPLAZAMIENTO DEL TERRENO	<div data-bbox="542 1097 845 1411"> <p data-bbox="638 1097 766 1120">Actividades:</p>  <ul data-bbox="590 1344 845 1411" style="list-style-type: none"> <li>AFFRIC</li> <li>Institutos</li> <li>Vivienda</li> <li>Comercio</li> <li>Recreación</li> </ul> </div> <div data-bbox="861 1088 1396 1438">  </div>			
	<p data-bbox="526 1438 845 1489">Imagen 11: Emplazamiento. Fuente: Elaboración propia</p> <p data-bbox="861 1467 1396 1518">Imagen 12: Centro Australiano De Investigación E Innovación De Fibras Futuras. Fuente: Archdaily</p> <p data-bbox="526 1568 1396 1917">El proyecto se encuentra ubicado dentro de la Universidad Deakin en el distrito de Geelong. Se desarrollan actividades de investigación para la industria aeroespacial y automotriz, la conexión entre estas dos se da a través de una vía llamada Pigdons.</p>			

**DIMENSIÓN  
FUNCIONAL**

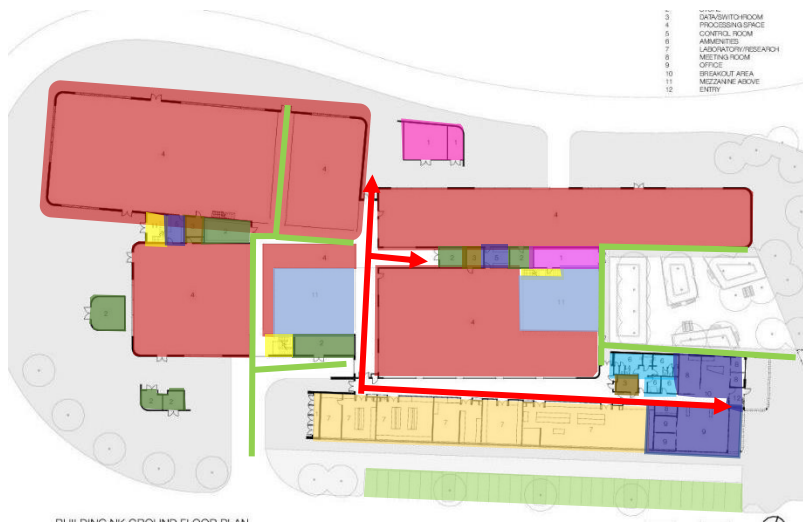


Imagen 13: Zonificación de niveles. Fuente: Elaboración propia.

Este proyecto tiene laboratorios de investigación en materiales y fibras complementándose con una planta piloto para la investigación.

Cuenta con dos bloques los cuales el objetivo de uno de ellos es reunir a las instituciones con las industrias y el otro bloque es poder llevar a cabo los experimentos de fibras y materiales.

CIRCULACIONES	AREAS
Circulación Princ.	Área de procesos
Circulación Sec.	Tienda
Circulación Vertical	Estacionamientos
Accesos	Servicios
	Planta
	Mezzanine
	Oficinas
	Laboratorios
	Data

Cuadro 05: Leyenda de zonificación de niveles. Fuente: Elaboración propia.



## DIMENSIÓN FORMAL



Imagen 14: Dimensión formal. Fuente: Elaboración Propia.

El proyecto cuenta con dos edificios con una caída leve de 10 metros de noreste a sur. Es el primer edificio construido en la zona como un parque tecnológico e investigación.

### **Jerarquía**

Su forma rectangular alargada tiene un bloque con mayor jerarquía. A pesar de tener una similitud los dos bloques, cada uno cumple diferentes funciones.

Su ingreso monumental y los espacios de circulación centrales que tienen vistas directas a los laboratorios.

### **Materialidad**

El sistema constructivo que se utiliza en el proyecto es acero empotrado en pilotes de concreto armado. También el uso de losas colaborarte para las dimensiones grandes de luces causantes del cero prefabricado



Imagen 15: Vista lateral del proyecto.  
Fuente: Archdaily

Imagen 16: Vista de perspectiva: Fuente:  
Archdaily.

Cuadro 06: Desarrollo del proyecto. Fuente: Elaboración propia

### 4.3 Centro Europeo De Tejidos Innovadores

FICHA TECNICA	
PROYECTO:	CENTRO EUROPEO DE TEJIDOS INNOVADORES
ARQUITECTOS:	SAISON MENU
AREA DE TERRENO:	14 600 m2
UBICACIÓN:	UNIVERSIDAD DE DEAKING, AUSTRALIA
AÑO:	2013
ACITIVIDAD PREDOMINANTE:	INVESTIGACIÓN Y EDUCACION



Imagen 17: Centro de Tejidos Innovadores.  
Fuente: Archdaily.

Cuadro 07: Ficha Técnica. Fuente: Elaboración propia.

## A. DESCRIPCION

PRESENTACION	DISEÑO	SISTEMA ESTRUCTURAL	INTEGRACIÓN URBANA	SOSTENIBILIDAD
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>MEMORIA DESCRIPTIVA</b></p>				
	<p style="text-align: center;">Imagen 18: Vista interior de CETI. Fuente: Archdaily</p> <p>El concepto del proyecto es la búsqueda de promover la innovación con universidades, laboratorios e industrias cercanas.</p> <p>Es un clúster de I+D, el cual implementa técnicas de creatividad en los procesos de innovación para desarrollar soluciones usos y necesidades previamente identificados.</p> <p>El CETI, da respuesta a una renovación económica y urbanística, siendo su principal objetivo encontrar las soluciones innovadoras de los problemas de la industria textil con un pensamiento constante en el futuro.</p>			
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>EMPLAZAMIENTO DEL TERRENO</b></p>	 <p> <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: grey; margin-right: 5px;"></span> CETI      <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: red; margin-right: 5px;"></span> Comercio  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: blue; margin-right: 5px;"></span> Institutos      <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: green; margin-right: 5px;"></span> Recreación  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: orange; margin-right: 5px;"></span> Vivienda         </p> <p style="text-align: center;">Imagen 19: Emplazamiento. Fuente: Elaboración propia.</p>			

**DIMENSIÓN  
FUNCIONAL**

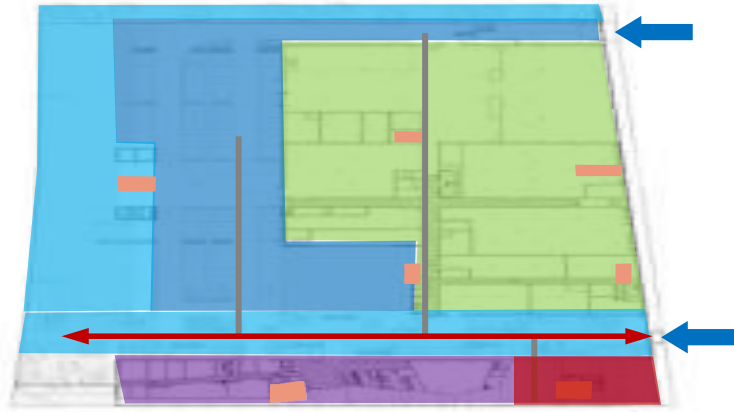


Imagen 20: Zonificación de niveles. Fuente: Elaboración propia.

Se basa en contar con espacios que tienen como objetivo: experimentar, diseñar y crear prototipos para la industria textil. Teniendo áreas principales: recepción, oficinas, laboratorios y taller. Así mismo, áreas resaltantes como la planta piloto y áreas de coworking.

CIRCULACIONES	AREAS
Circulación Principal	Planta Piloto (Laboratorios)
Circulación Secundaria	Coworking
Hall	Area Libre
Circulación vertical	Estacionamiento
Accesos	

Cuadro 08: Leyenda de zonificación de niveles. Fuente: Elaboración propia

**DIMENSIÓN  
FORMAL**

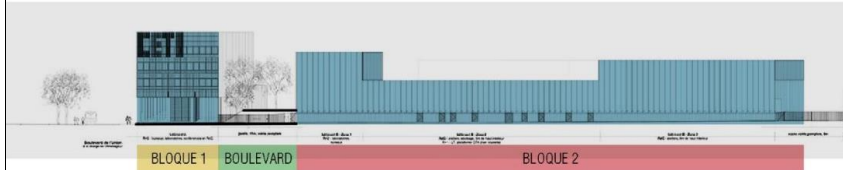


Imagen 21: Elevación este – acceso peatonal y vehicular. Fuente: Elaboración propia.

Bloques que se desarrollan de forma línea, unidos por un boulevard, que responde uso semipúblico y privado, producción del CETI con relación directa a estacionamientos y acceso de vehículos de carga a áreas de almacenamiento. Ceti impone una combinación fuerte de fachadas coloridas y cambiantes. La idea principal fue la metáfora textil sin utilizar lonas ni telas de fachada



Imagen 22: Fachada de complejo. Fuente: Idkphoto.com



La transición entre el primer edificio y el segundo que es el que alberga grandes laboratorios se realiza a través de espacios verdes, es decir, una sala al aire libre entre dos volúmenes.

Se basa en tecnología avanzada en cuanto a la ventilación, un plan de circulación cruzada.

Imagen 23: Bloque 2 de CETI. Fuente: saisonmenu-architectes.com



Imagen 24: Sistema Constructivo CETI. Fuente: Archdaily.

Los elementos estructurales cuentan con un sistema cinético, permitiendo la transformación y/o modificación para el uso que se destine a futuro. En cuanto al acabado, tienen colores diferentes, extendiéndose en un juego de espejos entre el suelo de hormigón negro pulido y el techo de acero inoxidable.

La percepción entre las fachadas del sur y del este se ven perturbadas por una partición entre mate y brillo de lamas que las envuelven.

Cuadro 09: Desarrollo del proyecto. Fuente: Elaboración propia

#### 4.4 Pearl Academy Of Fashion

FICHA TECNICA	
PROYECTO:	PEARL ACADEMY OF FASHION
ARQUITECTOS:	MORPHOGENESIS ARCHITECTS
AREA DE TERRENO:	11 754 m2
UBICACIÓN:	JAIPUR, INDIA
AÑO:	2008
ACITIVIDAD PREDOMINANTE:	EDUCACIÓN




Imagen 25: Pearl Academy of Fasion. Fuente Archdaily

Cuadro 10: Ficha técnica. Fuente: Elaboración propia.



## A. DESCRIPCION

PRESENTACION	DISEÑO	SISTEMA ESTRUCTURAL	INTEGRACIÓN URBANA	SOSTENIBILIDAD
<b>MEMORIA DESCRIPTIVA</b>	 <p data-bbox="563 835 1075 857">Imagen 26: Vista de perspectiva. Fuente: Architonic.com</p> <p data-bbox="563 882 1385 1115">El proyecto muestra una idea creadora de una arquitectura del pasado y un espíritu de hábitat pasivo y sensible. Conceptualizando la idea de familiaridad y acogida a los estudiantes reestructurando la arquitectura moderna a la arquitectura convencional de Jaipur.</p>			
<b>EMPLAZAMIENTO DEL ENTORNO</b>	<p data-bbox="563 1158 1385 1238">El proyecto tiene un emplazamiento dentro de la zona industrial de Jaipur, rodeado de un aspecto tradicional y rural.</p> <p data-bbox="563 1279 1385 1359">Los equipamientos que rodean al proyecto son edificios que desarrollan actividades industriales y educativas.</p> <p data-bbox="563 1400 1385 1480">Pearl Academy Jaipur, tiene una vía principal al parque industrial, permitiendo un acceso fácil al proyecto.</p>  <p data-bbox="1002 1709 1342 1816"> <span style="color: blue;">●</span> INDUSTRIA  <span style="color: yellow;">●</span> COMPLEJOS EDUCATIVOS  <span style="color: red;">●</span> HOSPEDEJAES  <span style="color: pink;">■</span> PEARL ACADEMY JAIPUR         </p> <p data-bbox="563 1919 1069 1942">Imagen 27: Emplazamiento. Fuente: Elaboración propia.</p>			

**DIMENSIÓN  
FUNCIONAL**

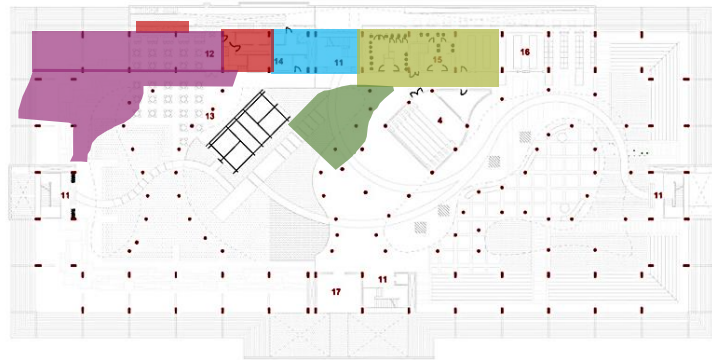


Imagen 28: Zonificación de niveles. Fuente: Elaboración propia.

CIRCULACIONES		AREAS
	Circulación Principal	Planta Piloto (Laboratorios)
	Circulación Secundaria	Coworking
	Hall	Área Libre
	Circulación vertical	Estacionamiento
	Accesos	

Cuadro 11: Leyenda de zonificación de niveles. Fuente: Elaboración



Imagen 29: Circulación interior. Fuente: Archdaily



## DIMENSIÓN FORMAL

Se proyecta una doble piel para solucionar las condiciones térmicas, reduciendo la temperatura. Así mismo, se planteó canales de goteo que recorren en el interior de Jaali, los cuales tienen como función el enfriamiento por evaporización pasivo de corrientes descendientes.

El uso de una mezcla de materiales como piedra, vidrio, acero y hormigón, se ven reflejados en el proyecto, dando alusión al buen diseño progresivo a pesar de las condiciones climatológicas.

Es así que el instituto emerge de una fusión de la construcción tradicional y la arquitectura contemporánea.

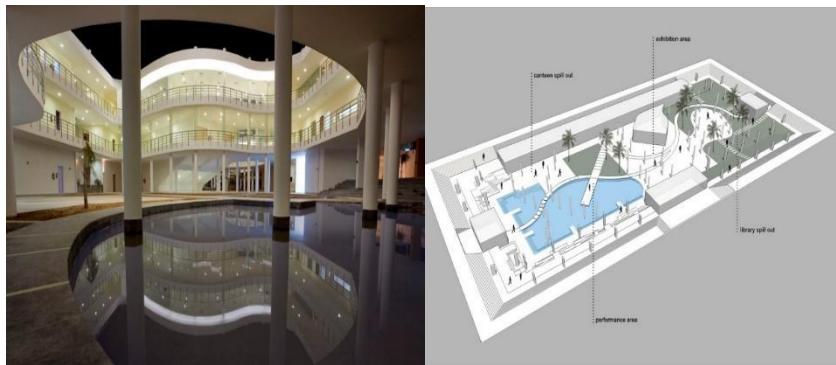


Imagen 30: Vista interior – Área común.

Fuente: Archdail

Imagen 31: Corte primer nivel.  
Fuente: Archdaily

Cuadro 12: Desarrollo del proyecto. Fuente: Elaboración propia.

## 4.5 Conclusiones

### A. EMPLAZAMIENTO CON EL ENTORNO

- **Centro Tecnológico LEITAT**

Se emplaza en una relación indirecta hacia las vías principales de la ciudad y apoyada por el entorno

- **Centro Australiano de Investigación e Innovación de Fibras Futuras**

La diferencia entre bloques, tanto para el uso de investigación y producción, ayudando a una mejor organización de actividades del edificio, así también como

las circulaciones de manera lineal, brindando una lectura rápida del espacio.

- **Centro Europeo de Textiles Europeos**

Interacción con actividades de investigación e innovación, empleando vías principales que conectan a estas.

- **Pearl Academy of Fashion**

Los equipamientos que rodean al proyecto son edificios que desarrollan actividades industriales y educativas. Tiene una vía principal al parque industrial, permitiendo un acceso fácil al proyecto.

## **B. ACTIVIDAD DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA**

- **Centro Tecnológico LEITAT**

Correcta organización y forma lineal de sus espacios brinda una buena iluminación y ventilación natural, integrándose armoniosamente con su entorno. Las zonas están muy diferenciadas, en especial la zona industrial que se encuentra ubicada en el primer nivel.

- **Centro Australiano de Investigación e Innovación de Fibras Futuras**

Encontrarse ubicado dentro de un campus, ayuda a la complementación de las actividades de investigación, lo cual posee una única vía que conecta con la ciudad.

## **C. DISEÑO – MATERIALIDAD (FACHADAS)**

- **Centro Tecnológico LEITAT**

Diseño de una infraestructura moderna con espacios adecuados para actividades de I+D+i, en su mayoría siendo plantas libres.

El proyecto se encuentra enfocado en un aspecto sostenible, reduciendo el uso de recursos en materiales, teniendo una estructura regular con forjado post tensados

y una fachada con piezas prefabricadas con muros cortinas de grandes luces.

- **Centro Australiano de Investigación e Innovación de Fibras Futuras**

El uso de sistema constructivo convencional empleando láminas metálicas empotradas en las estructuras dando un diseño futurista.

- **Centro Europeo de Textiles Europeos**

Ceti impone una combinación fuerte de fachadas coloridas y cambiantes. Las fachadas del sur y del este se ven perturbadas por una partición entre mate y brillo de lamas que las envuelven. La idea principal fue la metáfora textil sin utilizar lonas ni telas de fachada.

Resalta por la distribución de volúmenes separados generando diferentes espacios: público, semipúblico y privado.

- **Pearl Academy of Fashion**

Diseño integrador que fusiona la arquitectura contemporánea con la tradicional. Fachada introvertida por la ubicación industrial.

Se proyecta una doble piel para solucionar las condiciones térmicas, reduciendo la temperatura en la zona de las aulas quienes reciben mayor porcentaje de luz. El uso de una mezcla de materiales como piedra, vidrio, acero y hormigón, se ven reflejados en el proyecto, dando alusión al buen diseño progresivo a pesar de las condiciones climatológicas.

#### **D. PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA**

- **Centro Tecnológico LEITAT**

Destaca la programación de actividades desarrollándose en un solo espacio, galpón industrial que es reutilizado con zonas interiores como laboratorios y servicios y zonas

con espacio libre que permiten un desarrollo flexible de actividades como talleres, seminarios, exposiciones y ferias.

- **Centro Australiano de Investigación e Innovación de Fibras Futuras**

Diseño de laboratorios para la investigación de fibras y materiales complementándose con una planta piloto para la investigación de fibras de carbono.

Idea principal de reunir a las instituciones con las industrias, además de llevar a cabo experimentos de fibras, materiales, industrias biomédicas y compuestas.

- **Centro Europeo de Textiles Europeos**

Alberga principales actividades referidas a la producción de textiles e investigación en zonas con espacios diferenciados, actividades de exposiciones y conferencias en un bloque de zona de talleres.

Siendo tres áreas principales: recepción, oficinas y laboratorios, siendo el corazón del proyecto. Así mismo, las áreas de planta piloto y áreas de coworking.

- **Pearl Academy of Fashion**

El proyecto le da importancia a la parte social que debe tener un instituto, analizando el entorno para lograr el máximo confort.

Tiene una tercera parte de espacios abiertos, otro tercero para aulas y talleres y, por último, servicios y zonas administrativas.

## **5. METODOLOGÍA**

La investigación en Arquitectura realizada es en base a una descripción explicativa que busca describir la realidad del Sector de La Victoria, lo cual, conlleva a desarrollar un proyecto según su necesidad.

Las etapas de investigación descriptiva son: estudiar característica de los temas a investigarse, para una precisión y formulación de la hipótesis, para luego elegir el método de la recolección de datos y fuentes.

### **5.1 Recopilación de la información**

- I. Las fuentes que se utilizarán en el estudio van a ser esencialmente por análisis de casos.
- II. El uso de fuentes censales que explica el crecimiento demográfico en los CITES analizados y la necesidad de demanda que necesita para la población.
- III. Recopilación de información primaria y secundaria de investigaciones relacionadas con el tema a investigar.

#### **Trabajo de campo:**

- I. Revisión y organización de información
- II. Clasificación y recopilación de datos.
- III. Interpretación y análisis de datos.
- IV. Presentación de resultados mediante gráficos, tablas, etc.
- V. Formulación de recomendaciones.
- VI. Análisis de fichas antropométricas respecto a los ambientes necesarios para un centro de investigación.

### **5.2 Procesamiento de la información**

En esta etapa se clasifica la información obtenida por trabajo en gabinete para su análisis y resultados:

#### a. Clasificación de datos

La información obtenida a través de técnicas de los aspectos físicos y sociales encontrados en el sector para el procesamiento de datos teniendo en cuenta el marco teórico.

#### b. Elaboración de cuadros estadísticos

Con la recopilación de datos permitió que se elaboren gráficos y tablas para la lectura e interpretación de los resultados de investigación.

### 5.3 Cronograma

El proyecto se desarrolló por etapas con una recopilación de datos.

CRONOGRAMA										
Actividades	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre
Elección del tema										
Elaboración de marco teórico										
Diagnostico situacional- Problemática										
Programación Arquitectónica										
Elección de terreno										
Elaboración y presentación del plan de tesis										
Elaboración de planos de arquitectura										
Elaboración de planos de especialidades										
Elaboración de maqueta final, renders,										

Memoria Descriptiva.										
Elaboración, revisión y presentación de proyecto de tesis										

Cuadro 13: Cronograma. Fuente: Elaboración propia.

## 6. INVESTIGACIÓN PROGRAMÁTICA

### 6.1 DIAGNOSTICO SITUACIONAL

Este proyecto se propone en el distrito LA VICTORIA, LIMA, el cual fue creado por la Resolución Suprema el 2 de febrero de 1920 por el presidente Augusto B. Leguía.

Este distrito fue el primer barrio planificado fuera del Cercado de Lima, esto se debió a que fue planificada para viviendas para obreros y empleados limeños. Tiempo después, abrían inmigrantes italianos y japoneses y migrantes andinos, que albergarían hasta La Parada y se instalarían en sus cerros.

Hoy en día La Victoria es un distrito conocido por la actividad económica del mercado de La Parada y el emporio Comercial de Gamarra.

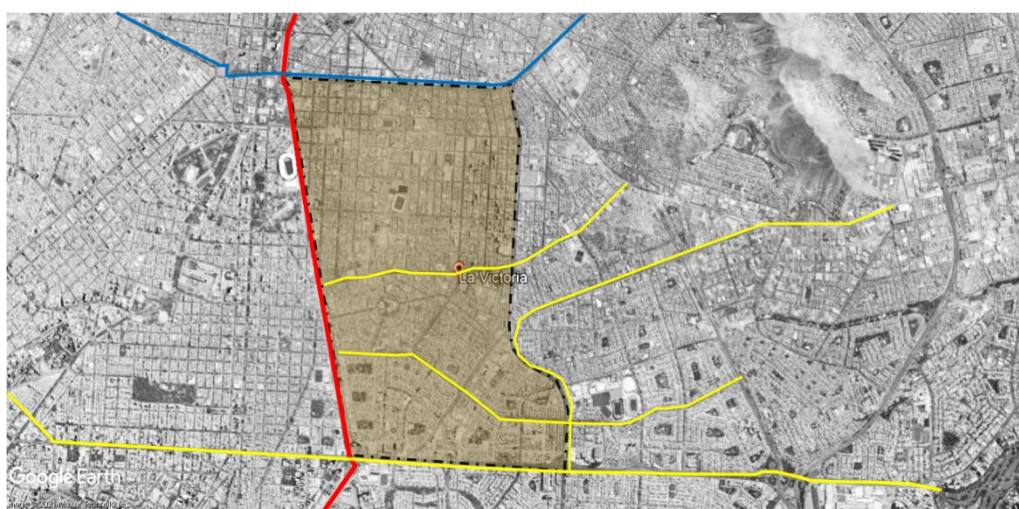


Imagen 32: Diagnóstico situacional. Fuente: Elaboración propia.

### 6.2 Delimitación del Centro Poblado La Victoria

La Victoria se encuentra al norte del distrito de Lima, al este con nuevamente con el distrito de Lima, sur con el distrito de San Isidro y Oeste con los distritos Lince y Lima.

Tiene una altitud de 133 m.s.n.m. con una superficie de 8.74 km<sup>2</sup>.

La densidad poblacional cuenta con 22 050,8 hab/km<sup>2</sup> y un total de población de 189 083 hab.

### **6.3 Características del sector La Victoria Delimitación del Centro Poblado La Victoria.**

#### **6.3.1 Usos de suelos**

El sector elegido para nuestro proyecto cuenta con diversos tipos de usos de suelo, desde vivienda hasta industria-comercio.

El uso de suelo más marcado que tenemos en el sector es el de comercio, como ya se sabe aquí se encuentra el EMPORIO COMERCIAL GAMARRA más grande del país y uno de los principales mercados mayorista que es LA PARADA.

Así mismo, también podemos encontrar el Hospital Nacional Guillermo Almenara, el centro de salud San Cosme, Villa Panamericana, ubicados en avenidas principales como lo es la Av. Miguel Grau, Av. 28 de Julio y Girón García Naranjo.

Mencionar también que el sector cuenta con un Complejo Deportivo IPD Oscar R. Benavides, plaza Manco Cápac, complejo deportivo el Porvenir, estadio Alejandro Villanueva.





Imagen 33: Uso de Suelo. Fuente: Elaboración propia.

Desarrollo de equipamientos y su estado:

EQUIPAMIENTOS	ESTADO
ZONAS RESIDENCIALES	
TERRENOS BALDIOS	En la actualidad existen pocos terrenos desocupados, destinados para uso residencial y comercio zonal.
RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA	Existe un buen porcentaje de viviendas con un margen de nivel entre dos a cuatro pisos.
RESIDENCIAL DE DENSIDAD ALTA	El margen de viviendas con densidad alta es menor al de densidad media.
VIVIENDA TALLER	Este es uno de los equipamientos que predominan en el sector.
ZONAS COMERCIALES	
COMERCIO VECINAL	

COMERCIO ZONAL	Equipamiento resaltante porque atribuye a la necesidad de la demanda en el sector.
COMERCIO METROPOLITANO	Equipamiento importante para la economía, la cual es una de las más fuertes fuentes de trabajo tanto provincial como nacional.
ZONAS INDUSTRIALES	
INDUSTRIA ELEMENTAL Y COMPLEMENTARIA	
INDUSTRIA LIVIANA	
ZONAS DE EQUIPAMIENTO	
EDUCACION BASICA	Es el equipamiento con menor predominancia dentro del sector, lo cual no logran cubrir la educación básica. Las instituciones técnicas cumplen con ambientes normativos con una capacidad limitada.
EDUCACION SUPERIOR TECNOLÓGICA	
EDUCACION SUPERIOR UNIVERSITARIA	
CENTRO DE SALUD	Cuenta con un centro de Salud San Cosme el cual no cubre toda la cobertura de la población.
HOSPITAL GENERAL	Cuenta con el Hospital Nacional Guillermo Almenara, uno de los hospitales más grande de Lima.
HOSPITAL ESPECIALIZADO	No existe uno en el sector.
ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA	Destinados a parques recreativos con implementación de áreas verdes,
OTROS USOS	
ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL	Mercado mayorista y menorista más conocido como LA PARADA. Equipamiento que promueve la economía a nivel provincial.

Cuadro 14: Criterios de elección de terreno. Fuente: Elaboración propia.

### 6.3.2 Transitabilidad

La imagen sectorial se compone por la presencia de centros de comercio de alta concentración de materia textil.

La concentración de actividades comerciales abarca desde Av. 28 de Julio con Av. Aviación hasta la Av. México, sectorización con mayor dinamismo de comercio informal generando contaminación y desorden.

Este hábitat que rápido crecimiento y emergente presenta un desorden con gran concentración en la vías principales y secundarias en el sector, volviéndolo en un lugar inseguro y dinámico.

El sector la Victoria se conecta mediante vías transversales las cuales continúan el tejido urbano de los distritos vecinos Cercado de Lima, Lince y vías longitudinales que se entrelazan con los distritos de San Isidro, San Borja.

Estas vías son las de mayor relevancia e importantes, ya que conectan diversas rutas de transporte público y privado.

- Como vía principal tenemos la conocida Av. Paseo de la República que atraviesan por Cercado de Lima por la parte suroeste, Lince, San Isidro.

- La otra vía secundaria es la Av. Miguel Grau, conectando Cercado de Lima por la parte noreste y la Av. Javier Prado conectando San Isidro, San Borja.

El distrito tiene una trama urbana yuxtapuesta, que se encuentra espacialmente ordenado de norte a sur y por el lado este de una manera desordenada e irregular.

El espacio con mayor punto de encuentro ciudadano es Gamarra, interceptado entre la Av. 28 de Julio y la Av. México, convirtiéndolo en un hito urbano dentro del sector. Tener a su vez un mercado mayorista importante como es La Parada, otorgan un flujo alto vehicular y concentración poblacional alta.

La movilización poblacional dentro del sector es a través de microbuses, taxis, motocicletas. Sin embargo, no se hizo una proyección para este tipo

de afluencia. Es por eso que, la circulación vehicular y peatonal ocasiona cuellos de botella en estos puntos de alta movilización.

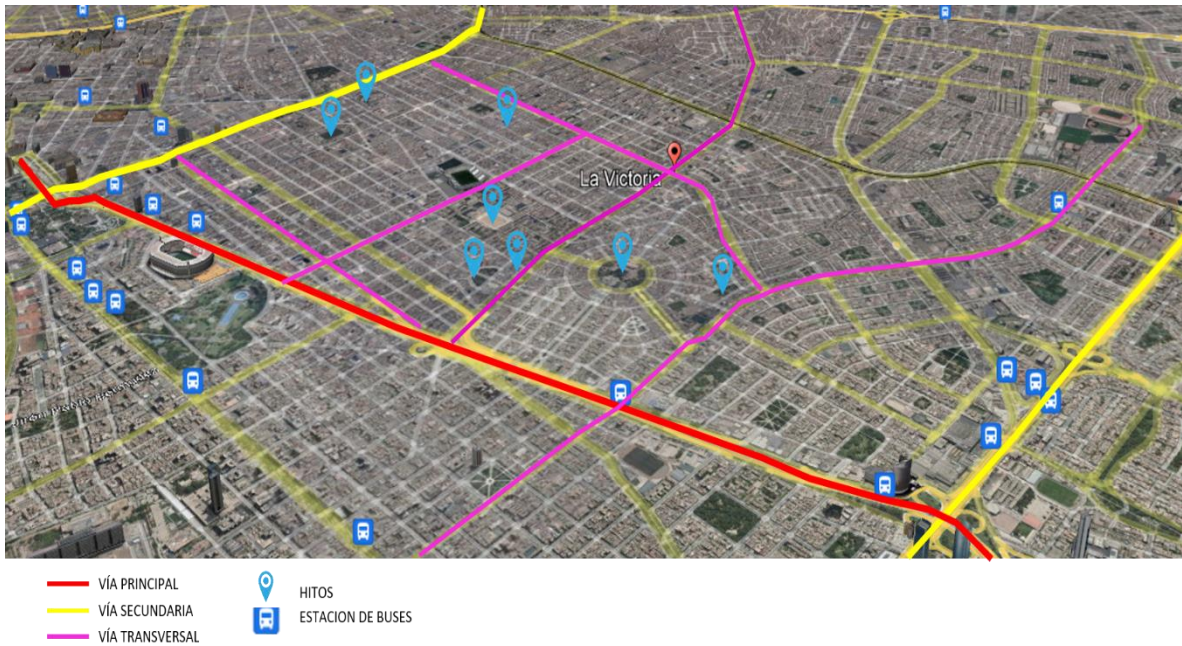


Imagen 34: Transitabilidad. Fuente: Elaboración propia

### 6.3.3 Problemática

La problemática es acerca de la falta de espacios previstos para la educación y el desarrollo de la innovación tecnológica especializada en diseño de moda, textil y confecciones.

En el Perú, la mayoría de centros enfocados en este rubro no están diseñados para este tipo de suelo, se basa primordialmente para viviendas y en algunos casos son espacios adaptados para cumplir diferente tipo de funciones. Además, estos centros de estudios son en su mayoría privados, generando un problema que es carecer de recursos económicos en el sector.

El reto de este proyecto es diseñar un espacio para fomentar el desarrollo de la moda y la innovación del sector textil y confecciones. El diseño, no será solo desafiado por ser un equipamiento que une dos tipologías: un centro de estudios y un centro de innovación tecnológica, sino también, crear una tipología nueva en el país en donde no existe un centro de estudios con carreras profesionales enfocadas en el diseño de moda, textil y confecciones que funcione en conjunto con un centro de innovación tecnológica que fomente el aprendizaje y el desarrollo de las Mypes del sector. Se buscará integrar dos aspectos arquitectónicos por primera vez diseñados de manera simultánea en un entorno con un índice alto económico como es el distrito de La Victoria.

Otro problema que promueve nuestra propuesta es que este tipo de equipamientos son privados y se ubican alejados de la zona donde se desarrolla el sector textil y confecciones en los distritos de Miraflores, Santiago de Surco y San Isidro.

#### **6.3.4 Síntesis De Aspectos Físicos Y Sociales**

El sector tiene edificaciones que son adaptadas según las necesidades del usuario, que no cuentan con los espacios necesarios y adecuados para un correcto estudio y desarrollo.

Centros educativos que se encuentran con deficiencia de espacios recreacionales, como patios, terrazas y ambientes de esparcimiento.

La necesidad de espacios importantes como: laboratorios y plantas piloto (área ambientada con máquinas industriales simuladas a las de una fábrica) que desarrollan la innovación tecnológica de las Mypes.

Divisiones marcadas de paquetes funcionales como: administración, educación, servicios, innovación, etc.

Ausencia de espacios en la zona de difusión: conferencias, zona de eventos y usos múltiples.

Lo que se requiere es idealizar un Centro de Innovación Tecnológica de Diseño de moda, Textil y Confecciones, por el yacimiento de una fuerte



economía en crecimiento que tiene el sector dentro del país, un potencial gigantesco del Perú, que se debe sacar provecho.

En la actualidad, el crecimiento de inversiones es cada vez más grande, sin embargo, no se le da un espacio para la enseñanza de cómo aprovechar esta oportunidad.

Lo que esto nos conlleva a una necesidad elemental de tener un Centro de Innovación Tecnológica de Diseño de moda, Textil y Confecciones, para la formación de estudiantes que cubran la necesidad de la industria textil y de modas.

Cabe mencionar, que se identificó una gran cantidad de Mypes en el sector textil en nuestro país, quienes aportan un porcentaje de crecimiento económico y aumento del PBI en los últimos años.

El proyecto a desarrollarse, plantea el apoyo a Mypes del sector de diseño de moda, textil y confecciones, que aporta nuevas creaciones e innovaciones tecnológicas que ponen a prueba nuevos tejidos y materiales llevados a un diseño y por consiguiente la confección.

Además, capacitaciones y actualizaciones tecnológicas de los trabajadores de las Mypes, que ayudarán a lograr diseños de calidad dentro del rubro y expektorar uno de los problemas más grandes para los diseñadores peruanos, que es la falta de conocimiento textil y formas de confecciones, un tema que el centro buscará solucionar y perfeccionar.

Es un reto plantear un diseño de un proyecto que albergue las necesidades de la falta de espacios de esta tipología importante en el país.

La demanda de infraestructura apta para la necesidad de esta tipología es muy deficiente. En la actualidad, Lima tiene centros de estudios y escuelas de modas que son en su mayoría espacios adaptados. Es por ello, la búsqueda de modelos y tipologías internacionales que cubren los estándares de una arquitectura favorable en el innovación, aprendizaje y enseñanza de los estudiantes.

#### **6.4 ANÁLISIS DE MERCADO DE OFERTA Y DEMANDA**

El proyecto está principalmente orientado en servir a las Mypes del sector Diseño de modas, textil y confecciones a personas entre 17 años a más relacionadas con la industria en Lima metropolitana. Además, el 69,1% de los trabajadores de las Mypes solo alcanzó los estudios de nivel secundario (*Ministerio del trabajo y promoción del empleo, 2018*)

El Distrito de la Victoria se relaciona con la actividad comercial de la moda y la industria textil, en tiendas, empresas textiles, y otras actividades que complementan la funcionalidad del Centro de Innovación Tecnológica de Diseño de moda, Textil y Confecciones.

La ubicación del centro fue elegida apropiadamente para una retroalimentación para un contacto directo con los usuarios de la moda, es decir, una vitrina viviente o una exposición de usos y gustos constantes de los usuarios.

Se busca un sitio que enfatice el entorno cultural, tradicional y vanguardista para el estudiante. Un distrito, con una actividad comercial y concentración de Mypes del sector textil y confecciones.

En el distrito, habitaron 166 657 personas en el año 2017, cifra menor a la población del año 2016. Representando el 51.6% de población femenina en comparación a la de los hombres de un 48.4%.

Dicha reducción se debe a que no cuenta con áreas libres que pueden ser utilizadas como expansión urbana horizontal, incrementando los valores de los terrenos y viviendas. La conversión de algunas zonas residenciales en uso comercial es otro factor significativo. Y ni qué hablar de la seguridad del distrito, siendo el tercer distrito más inseguro de Lima.

La Victoria, en el transcurrir de estos últimos años, presentó disminución poblacional, a pesar de ello, sigue siendo un distrito con un gran potencial comercial, encontrándose aquí el gran Emporio Comercial de Gamarra con 71000 empleadores.

El crecimiento de Gamarra ha logrado convertirse en el Polo Confeccionista y Emporio Textil más grande de Latinoamérica, situándose

en la Industria Textil-confecciones primera en exportaciones no tradicionales del país.

#### 6.4.1 OFERTA

Se analiza la evolución de la oferta de educación en el sector además de instituciones que velen por el desarrollo de las Mypes y de sus trabajadores, capacitándolos e informándolos sobre el sector

La situación de los IST en el sector textil y confecciones, presentan dentro de los distritos de San Isidro, Santiago de Surco y Miraflores. En el cuadro 17, se muestra la lista de institutos de Educación Superior Tecnológica dentro del sector de diseño de moda, textil y confecciones en Lima Metropolitana, contando con acreditación del Ministerio de Educación, con un total de 11 institutos y 3808 alumnos. Así, el valor promedio de todas las escuelas es de 346 alumnos.

**Cuadro 18: INSTITUTOS DE EDUCACION SUPERIOR NO UNIVERSITARIA DE MODA EN LIMA**

N°	NOMBRE	GESTION	ALUMNOS	DOCENTES	DISTRITO
1	Centro de altos estudios de la moda	Privado	464	39	Miraflores
2	Chio Lecca	Privado	850	29	San Isidro
3	Escuela de Moda y Diseño MAD	Privado	250	21	Santiago de Surco
4	Modar´t	Privado	130	10	Miraflores
5	Escuela Superior de Tecnologia SENATI	Privado	1006	41	San Martin de Porres
6	Nina Design	Privado	133	7	San Isidro
7	Inteci	Privado	80	12	Independencia
8	Selene	Privado	664	20	Lince
9	Geraldine	Privado	65		San isidro
10	IST Art Nouveau Moda	Privado	126		Lince
11	Escuela Textil del Perú	Privado	40		Lince
TOTAL			3808		ALUMNOS
PROMEDIO			346		

Cuadro 18: Institutos de educación superior no universitaria de moda en Lima. Fuente. Elaboración propia

En esta tabla, se obtiene un listado de institutos que capacitaron a su



personal dentro del sector de Diseño de moda, textil y confecciones en el Emporio Comercial y que cuentan con acreditación del Ministerio de Educación, con un total de 3 institutos y 80 alumnos. Así, el valor promedio de todas las escuelas es de 27 alumnos.

N°	NOMBRE	ALUMNOS	DOCENTES	UBICACION
1	Solutex Pyme	20	6	Jr. Gamarra
2	Cite Chio Lecca	50	12	Jr. Garibaldi
3	Instituto Gamarra	40	7	Jr. Gamarra
TOTAL			110	
PROMEDIO			37	

Cuadro 19: Institutos de capacitación para personal de MYPE en Gamarra. Fuente. Elaboración propia

#### 6.4.2 DEMANDA

El público objetivo son las Mypes sector textil y confecciones ubicadas en el Emporio Comercial de Gamarra y trabajadores de estas, además de personas de 15 a 29 años que desean estudiar carreras relaciones al sector de diseño de modas.

#### EMPORIO COMERCIAL GAMARRA

El Directorio Central de Empresas establecidas elaborado por INEI, registró hasta diciembre de 2016 que existen 31 737 establecimientos distribuidos en talleres, oficinas y galerías que desarrollan actividades económicas en el Emporio Comercial de Gamarra. Dicha información proviene directamente de registros administrativos de la SUNAT y encuestas que ejecuta el SEN (Sistema Estadístico Nacional).

En el año 2016, el número de establecimientos aumentó sus cifras a 31 737, cifra mayor en 31.4% correspondiendo al 2008. La variación porcentual entre el año 2008 y 1993 fue de 396.2%, el incremento es un reflejo de un buen crecimiento económico, el boom comercial y textil que vive el Emporio Comercial De Gamarra.

**GRÁFICO N° 09: EMPORIO COMERCIAL DE GAMARRA: EVOLUCION DE LOS ESTABLECIMIENTOS 1993 – 2008 Y 2016.**

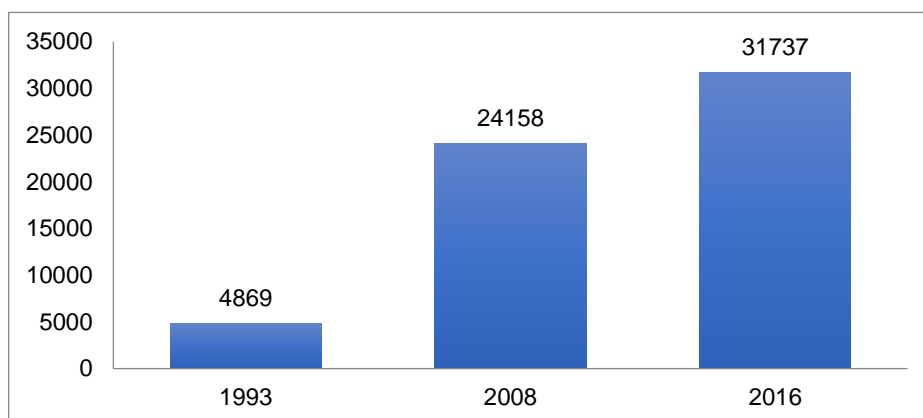


Gráfico N° 09: Emporio Comercial De Gamarra: Evolución De Los Establecimientos 1993 – 2008 Y 2016.  
Fuente: INEI – Dirección Central De Empresas Y Establecimientos 2016

## EMPRESAS SEGÚN SEGMENTO EMPRESARIAL

Un total de 27 280 empresas realizan actividades económicas durante el 2016 en el Emporio Comercial de Gamarra. El porcentaje de microempresas es 93.5% dando un total de 25 497 empresas. El 99.5% corresponde a 27 139 micro y pequeñas empresas (MYPES).

### GRAFICO N° 10: EMPORIO COMERCIAL DE GAMARRA: EMPRESAS SEGÚN SEGMENTO EMPRESARIAL, 2016

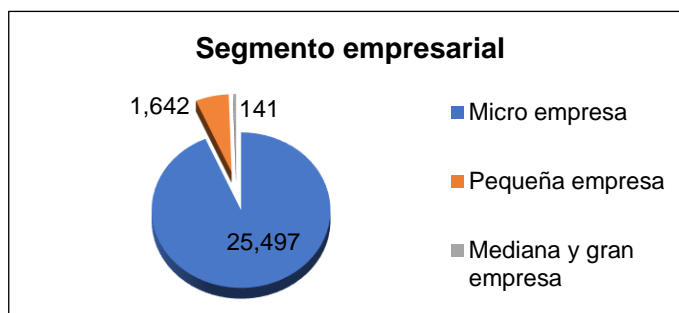


Gráfico 10: Emporio comercial de Gamarra: Empresas según segmento empresarial, 2016.  
Fuente: INEI – Dirección Central De Empresas Y Establecimientos 2016

## EMPRESAS SEGÚN PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONOMICAS

El 82.6% del total de empresa equivalente a 22 529, se dedican principalmente al comercio por mayor, menor y manufactura. Siendo el comercio al por menor, la mayor proporción con 42.1%, es decir, 11 484 empresas, mientras que las industrias manufactureras son de 18.9%, equivale a 5 143 empresas.

**GRAFICO N° 11: EMPORIO COMERCIAL DE GAMARRA: EMPRESAS SEGÚN ACTIVIDAD ECONOMICA, 2016.**

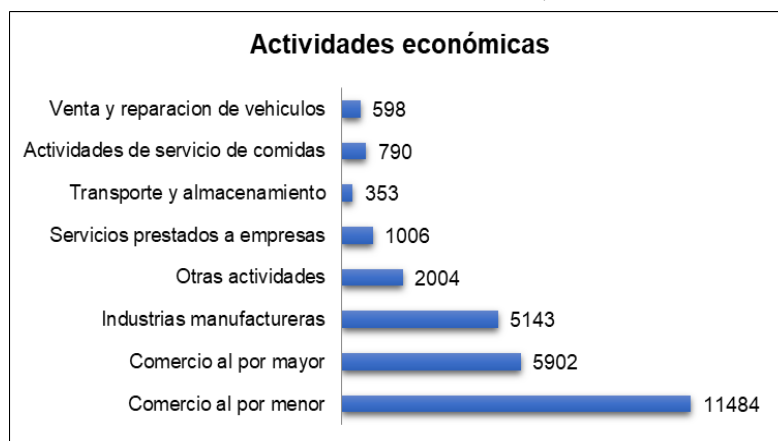


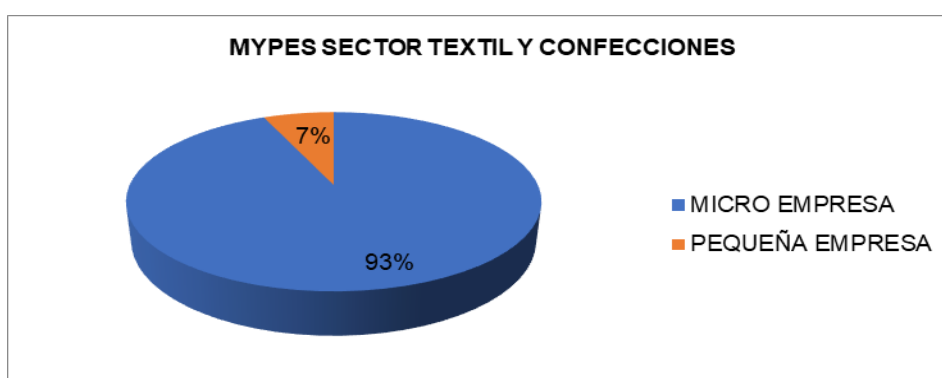
Gráfico 11: Emporio comercial de Gamarra: Empresas según actividad económica. Fuente: INEI – Dirección Central De Empresas Y Establecimientos 2016

**Microempresa**

A mediados del 2016, las empresas identificadas como microempresas se dedicaron al comercio al por mayor y menor con el 63.8% equivalente a 17 386 empresas, seguido de actividades industriales manufactureras con 18.7% siendo 4 783 empresas.

**Pequeña empresa**

Las empresas identificadas como pequeñas empresas se dedicaron principalmente a las actividades del comercio por mayor y menor con 45.5% equivalente a 1 025, seguido de actividades de industrias manufactureras con 18.7% siendo 336 empresas.



Emporio comercial de Gamarra: MYPES del sector textil confecciones 2016. Fuente: INEI – Dirección Central De Empresas Y Establecimientos 2016

En el Emporio Comercial de Gamarra, las Mypes manufactureras representan un 19.0%, siendo un total de 5 119 empresas; siendo 3 171

empresas aquellas que fabrican prendas de vestir (61.7%), 1 427 empresas dedicadas a la fabricación de productos textiles (27.7%).

Estas dos actividades concentran el mayor monto de ventas con 10,740,000,000 de soles juntas, con 13 134 trabajadores.

**GRAFICO N° 14: EMPORIO COMERCIAL DE GAMARRA: EMPRESAS MANUFACTURERAS, 2016.**

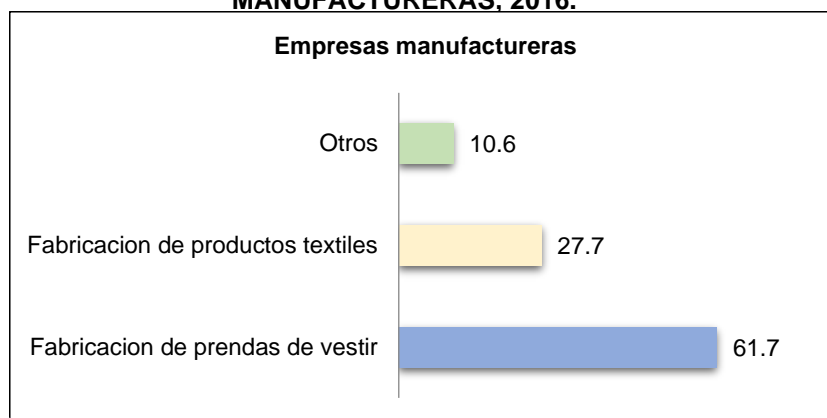


Gráfico 14: Emporio Comercial De Gamarra: Empresas Manufactureras, 2016. Fuente: INEI – Dirección Central De Empresas Y Establecimientos 2016

### **MYPES del Emporio Comercial De Gamarra**

Las Mypes del sector textil y confecciones, oscilan una cantidad de personal para las microempresas entre 1 a 10 trabajadores con una cifra de ventas no mayor de 150 UIT anualmente, mientras que, el personal en las pequeñas empresas varía entre 1 a 50 trabajadores con una cifra de 150 UIT y 1700 UIT anualmente.

La mayor cantidad de Mypes trabajan bajo el cargo de otras empresas, sin embargo, existen algunos talleres que confeccionan sus propias prendas y marca, y las venden en pequeñas tiendas. Estos talleres miden entre unos 40 y 200 m<sup>2</sup>.

### **PERSONAL OCUPADO EN MYPES**

Las MYPES son el centro laboral de 65 992 trabajadores. La actividad económica desarrollada por este segmento empresarial, se identifica un mayor porcentaje de trabajadores laborando en empresas dedicadas al comercio por mayor y menor (59.9%), industria manufacturera (19.9%),

otras actividades como: servicios prestados a empresas (4.0%), servicio de comidas y bebidas (2.8%), venta y reparación de vehículos (2.4%).

**GRAFICO 13: EMPORIO COMERCIAL DE GAMARRA: PERSONAL OCUPADO DE LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS SEGÚN ACTIVIDAD ECONOMICA, 2016.**

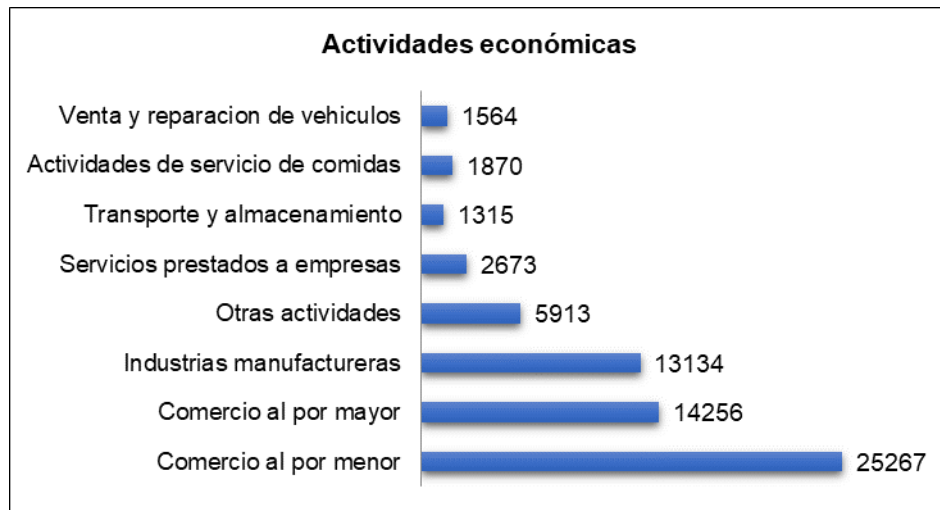


Gráfico 13: Emporio Comercial De Gamarra: Personal Ocupado De Las Micro Y Pequeñas Empresas Según Actividad Económica, 2016. Fuente: INEI – Dirección Central De Empresas Y Establecimientos 2016

El usuario de 15 a 29 años que sean estudiar carreras relaciones al sector textil, confecciones y diseño de modas.

En los últimos años, el país tuvo un crecimiento económico, siendo un reto para la formación de un capital humano que atienda este sector, garantizando la sostenibilidad del mismo, conduciendo al país a un nivel de desarrollo y competitividad.

Ante ello, analizamos el centro textil de la facultad de ingeniería y el sistema de ingreso, en el cual observamos que el 60% de los postulantes no ingresan, los cuales optan por un centro no universitarios para seguir en el rubro textil, a través de una carrera técnica.

## **6.5 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA, CAUSAS Y EFECTO**

En la actualidad, el distrito La Victoria se encuentra dedicada a la producción textil, funcionando relativamente bien, al haber superado años de crisis, siendo ahora un alto potencial de empleo y desarrollo industrial,

sin embargo, esto ha traído consigo desorden y poco nivel de estándares de calidad por parte de las empresas.

La competitividad exige que las empresas ofrezcan un producto innovador y de calidad, con mayor productividad y precios competitivos, esto conlleva a buscar procesos con innovación y una economía basada en el conocimiento.

Sin embargo, no se cuenta con planeamiento de infraestructura para este tipo de tipología.

Causa de ello, se originó el comercio informal, por las malas gestiones de los gobiernos locales que su enfoque no es en tener una infraestructura de servicios. Generando capas inamovibles y tejido urbano desordenado, estancando la configuración del espacio que no responde a las dinámicas de usuarios y comerciantes y la realidad actual.

La situación actual, puede reflejar los escasos de la formación técnica y carencia del diseño propia del distrito y sobre todo de Gamarra, un productor potencial.

Así mismo, mencionar a las MYPES, que son el sistema económico del país y con limitado acceso en financiamiento y falta de tecnología, esto incrementa la deficiencia del desarrollo de productos.

Se puede decir que las MYPES cuentan con poca expectativa en orientación de crecimiento y exportación, debido a que los empresarios son personas que aprendieron de este negocio de manera empírica sin desenvolver proyecciones precisas y mejorar sus capacidades.

Esto conlleva a altos niveles de ignorancia en cuanto a metodologías de exportación. ¿Esto qué quiere? Apuestan en compradores del extranjero sin analizar las operaciones del mercado extranjero.

Por otra parte, tenemos que las Mypes optan por no trabajar la innovación, porque no son tecnológicas o no hay capital para contratar esa tecnología.

Sin dudas, la innovación podría convertirse en el componente elemental que generaría una ventaja, claro está, que si esto se llega a utilizar de manera fundamental y precisa en sectores adecuados.

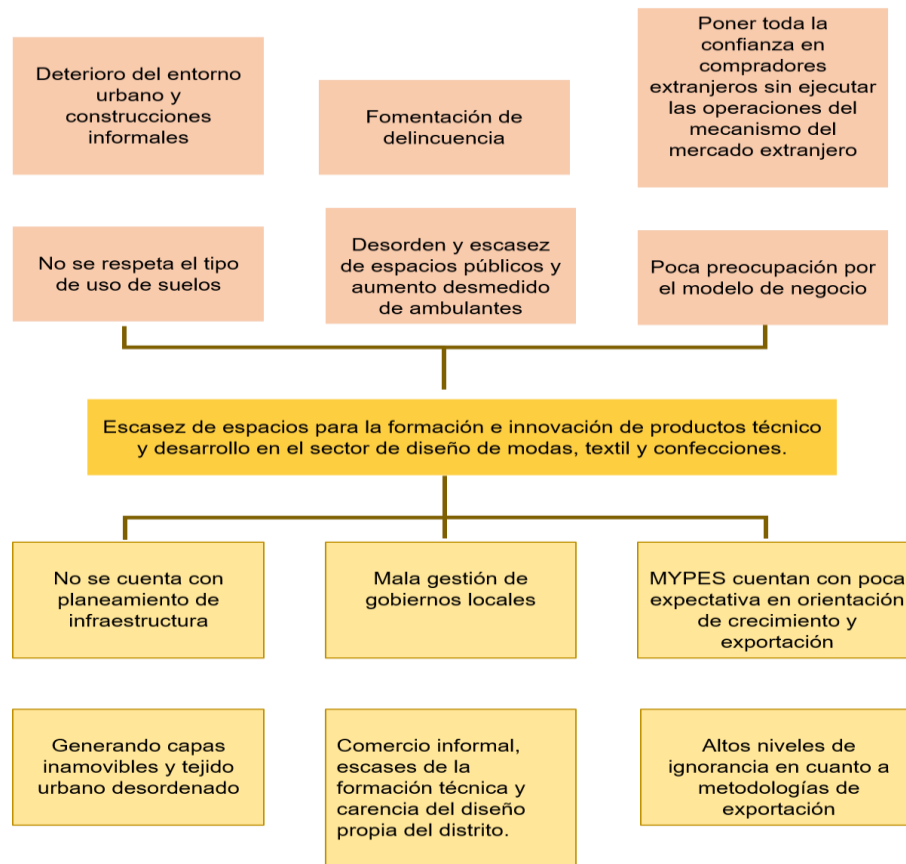


Gráfico 16: Árbol de problemas. Fuente: Elaboración propia.

## 6.6 JUSTIFICACIÓN

Ante la respuesta de la problemática detectada en el distrito de La Victoria se propone un **Centro de Innovación Tecnológica de Diseño de moda, Textil y Confecciones**, el cual se enfocará en brindar capacitaciones y educación a la población dedicadas al rubro textil y a quienes tienen un gusto por la moda.

Es por eso, que el fin de este proyecto es diseñar un espacio en fomentar el desarrollo de la moda peruana y textiles. Gracias a estas actividades se creará una nueva tipología en el país nunca antes vista en funcionamiento.

La importancia de tener un centro de innovación tecnológica de diseño de modas, textil y confecciones, es para promover el aprendizaje y desarrollo textil, un cambio socioeconómico y educativo en el distrito La Victoria, siendo partícipe como primera instancia trabajadores del EMPORIO COMERCIAL GAMARRA.

## **6.7 OBJETIVOS**

### **6.7.1 OBJETIVO GENERAL:**

Diseñar el proyecto de un Centro de Innovación Tecnológica de Diseño de moda, Textil y Confecciones, el cual debe fomentar el crecimiento de textil enfocado en el diseño de moda peruano.

### **6.7.2 OBJETIVO ESPECIFICO**

- Identificar las necesidades del usuario y la demanda del mercado, para así tener una programación arquitectónica para un centro de innovación tecnológica de diseño de moda, textil y confecciones.
- Identificar las externalidades negativas que se genera actualmente por la ausencia de una infraestructura de un centro de innovación tecnológico.
- Determinación en los requerimientos para el diseño del Centro de Innovación Tecnológica de Diseño de moda, Textil y Confecciones
- Desarrollar un modelo de arquitectura enfocada en el ámbito textil y educativo, el cual resuelva funcionalmente espacios de capacitación, de estudios y recreación, siendo capaz de promover una dinámica socio cultural relacionada con el entorno.

## **7. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL TERRENO Y CONTEXTO**

### **7.1 Localización**

El proyecto se encuentra en el distrito de La Victoria, se define criterios físicos y urbanos para una ubicación que cumpla el rol de espacio urbano como un hito social.

Departamento: Lima

Provincia: Lima

Distrito: La Victoria



## 7.2 Criterios de elección del terreno

Para poder elegir el terreno, se hizo un análisis basado en cinco criterios:

CRITERIOS	PUNTAJE
1. Accesibilidad peatonal y vehicular	
2. Ubicación en zonas compatibles con la zonificación vigente	
3. Visibilidad del terreno desde puntos importantes	
4. Ubicación central	
5. Proximidad de equipamientos de salud, educativos, culturales, comerciales, etc.	

Cuadro 20: Criterios de elección de terreno. Fuente: Elaboración propia.

Los terrenos escogidos para el análisis se encuentran ubicados en la parte central del distrito:

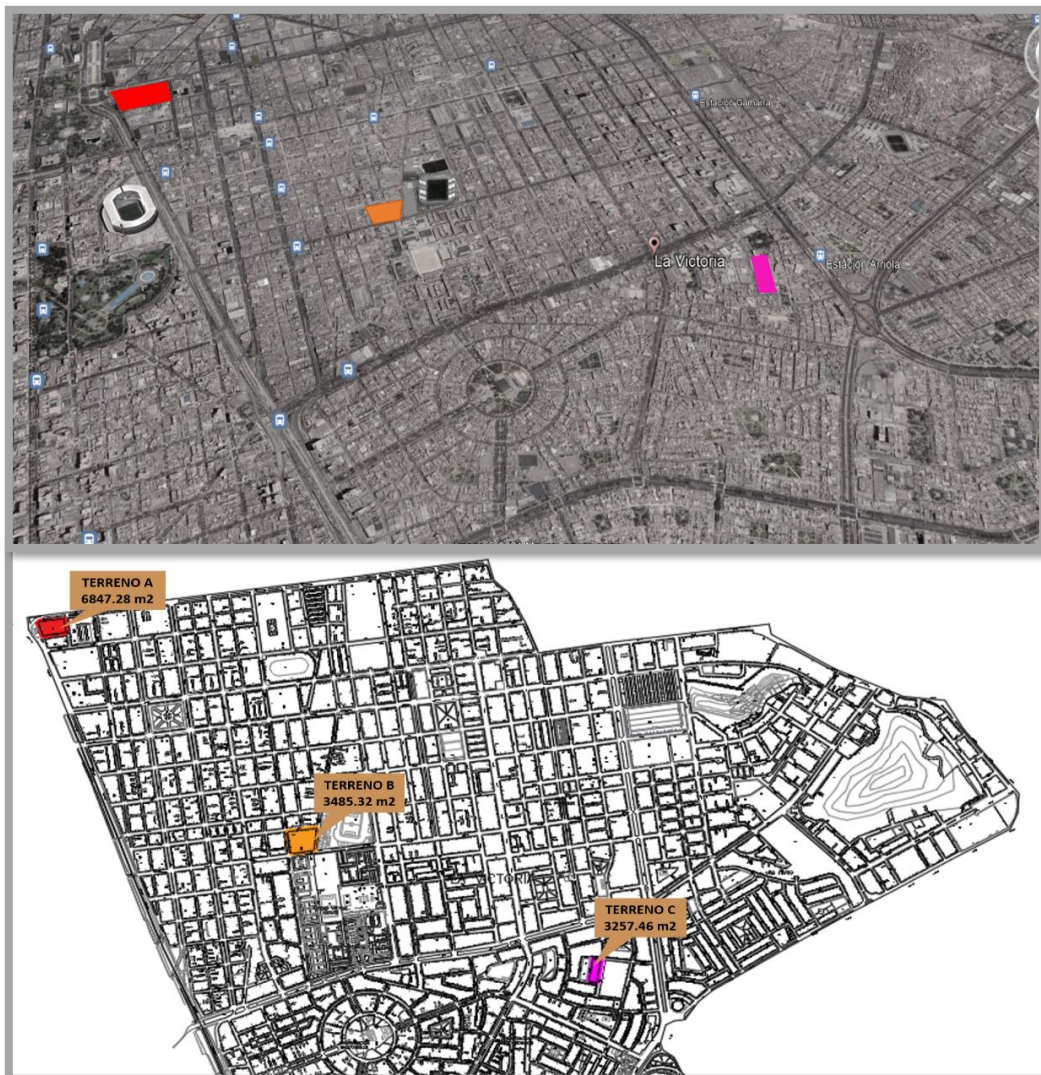
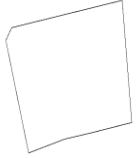
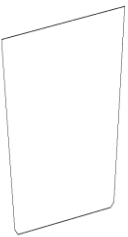



Imagen 35: Elección de terreno. Fuente: Elaboración propia

TERRENOS	UBICACIÓN DE TERRENO
<p><b>TERRENO 1</b></p> <p>Se encuentra en el distrito de La Victoria, ubicado en la esquina de la Av. Paseo de la República con Av. Grau. Con un área de terreno de 6766.78 m<sup>2</sup></p> <p>El terreno actualmente se encuentra en una zona definida como CZ – Comercio Zonal. El índice de usos menciona que un Proyecto de categoría Educación es compatible con los otros usos en la zona.</p>	
<p><b>TERRENO 2</b></p> <p>Ubicado en Isabel La Católica con el Jr. San Cristóbal. Con un área de terreno de 3485.32 m<sup>2</sup>.</p> <p>El terreno actualmente se encuentra en una zona definida como CV – Comercio Vecinal. El índice de usos menciona que un Proyecto de categoría Educación es compatible con los otros usos en la zona.</p>	
<p><b>TERRENO 3</b></p> <p>Ubicado en la esquina Prolongación Antonio Bazo con Ca. Huaylas. Con un área de terreno de 3257.46 m<sup>2</sup>.</p> <p>El terreno actualmente se encuentra en una zona definida como CT – VIVIENDA TALLER. El índice de usos menciona que un Proyecto de categoría Educación es compatible con los otros usos en la zona.</p>	

Cuadro 21: Comparativo de terrenos. Fuente: Elaboración propia.

### 7.3 Análisis de sitio

Para obtener el desarrollo del Centro de Innovación Tecnológica de Diseño de moda, Textil y Confecciones, en el distrito de la Victoria, Departamento Lima, se analizaron tres posibles terrenos:

**Terreno 1:** Se encuentra en el distrito de La Victoria, ubicado en la esquina de la Av. Paseo de la República con Av. Grau. Con un área de terreno de 6766.78 m<sup>2</sup>.



Imagen 36. Terreno elegido. Fuente: Elaboración propia

El terreno actualmente se encuentra en una zona definida como CZ – Comercio Zonal.

Se considera un terreno con potencial por su ubicación. La gran afluencia que tiene tanto en transporte público como privado. Se encuentra cerca de los distritos de Cercado de Lima y Jesús María.

También, cabe mencionar que, el radio comercial más cercado es el emporio comercial Gamarra.

**Terreno 2:** Ubicado en Isabel La Católica con el Jr. Andahuaylas. Con un área de terreno de 3485.32 m<sup>2</sup>.





Imagen 37: Segunda opción de terreno. Fuente: Elaboración propia

El terreno actualmente se encuentra en una zona definida como CV – Comercio Vecinal.

Se encuentra ubicado al lado del Estadio Nacional, siendo un punto de encuentro muy concurrente por la población y a pocas cuadras del Emporio Comercial.

**Terreno 3:** Ubicado en la esquina Prolongación Antonio Bazo con Ca. Huaylas. Con un área de terreno de 1394 m<sup>2</sup>



Imagen 38: Tercera opción de terreno. Fuente: Elaboración propia

El terreno actualmente se encuentra en una zona definida como CT – VIVIENDA TALLER.

Ubicado a pocas cuadras del Emporio Comercial y cerca de hitos de recreación.

El flujo vehicular es lento por la ubicación del terreno, que está interceptado entre calles.

### CONCLUSION:

TERRENO 1	Terreno con alta accesibilidad vehicular público y privado, colindando con dos vías principales.	MUY BUENO
TERRENO 2	Terrenos con afluencia vehicular menor por lo que se encuentran ubicados en jirón y calles	BUENO
TERRENO 3		BUENO

Cuadro 22: Conclusión de terreno. Fuente: Elaboración propia.

### CONCLUSIÓN PARCIAL

#### - TERRENO ELEGICO:

Para la selección del terreno se tuvo cinco criterios establecidos otorgándoles la puntuación de 0 a 5.

Estos puntos se sumarán por cada criterio y nos indicará cuál será el terreno con la capacidad de poder albergar el proyecto a desarrollarse.

FACTORES DE EVALUACIÓN	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
<b>ACCESIBILIDAD</b> Articulación a vías troncales de fácil conexión con el resto de la ciudad	4	3	0
<b>COMPATIBILIDAD CON ZONIFICACIÓN VIGENTE</b> Condiciones de usos compatibles	5	4	2
<b>CONTEXTO – ÁREAS VERDES</b>			

Entorno ecológico, impacto ambiental	5	3	2
<b>FACT. DE SERVICIOS BÁSICOS</b>			
Factibilidad de servicio de agua potable, alcantarillado, electrificación.	5	5	5
<b>MORFOLOGÍA DEL TERRENO</b>			
Características físicas y mecánicas del terreno (tamaño-área, forma, proporciones, topografía, pendiente %, ocupaciones, usos) costo m2.	5	3	3
<b>Costo y disponibilidad</b> (del terreno)			
Disponibilidad (libre de elementos perturbantes, basuras, ocupaciones, usos), costos m2	4	4	3
<b>Estado actual</b> con colindantes de comercio.	3	3	3
<b>Total</b>	<b>31</b>	25	18

Cuadro 23: Conclusión final de terreno elegido. Fuente: Elaboración propia.

#### 7.4 Ubicación del proyecto

El proyecto se propuso en el distrito La Victoria, Lima, lugar donde se encuentra el emporio comercial textil más grande del Perú y el mercado mayorista más concurrido de Lima, teniendo un gran empuje comercial.

Posee una geografía llana al desarrollarse en el eje central de la ciudad.

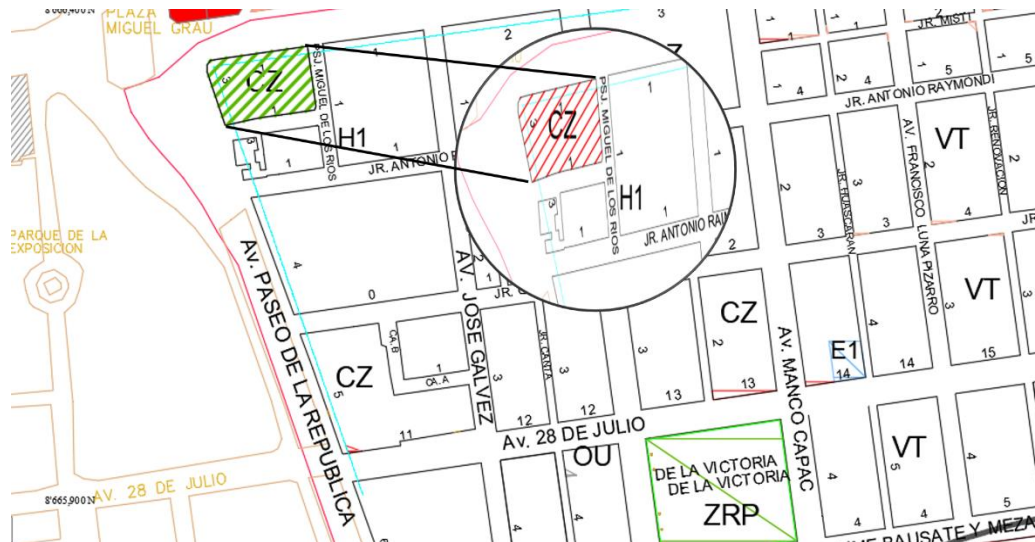


Imagen 39: Ubicación del proyecto. Fuente: Elaboración propia

El terreno cuenta con un área de 6766.78 m<sup>2</sup>, se encuentra en las inmediaciones del parque de exposición y el emporio comercial Gamarra. El proyecto se escogió en este terreno porque existen equipamientos comunales de mayor escala, es decir, un abanico de actividades que promueven el encuentro ciudadano.

#### 7.4.1 Características del terreno y normativa urbana

El terreno escogido se encuentra desocupado, el cual posee una estratégica ubicación que colinda con la Av. Miguel Grau y la Av. Paseo de la República con visuales hacia el parque de la Exposición.

Dicho terreno cuenta con las siguientes características urbanas:

Características del Terreno		Parámetros Urbanos	
Zonificación	Comercio Zonal	Usos	Comercio Zonal
Propietario	Sector Privado	Densidad Neta	500 hab/ha
Área	6766.78 m <sup>2</sup>	Coef. De Edificación	1.8
Perímetro	338.29 ml	Área de lote normativo	500 m mínimo
Frentes	Norte: Av. Grau Sur: Jr. Juan	Área libre	40%
		Altura máxima	



	Alarcón Este: Av. Paseo de la República Oeste: Jr. De los Ríos	Retiro mínimo frontal	Avenida: 3 ml Calle: 2 ml
--	--	-----------------------	------------------------------

Cuadro 24: Características del terreno. Fuente: Elaboración propia.

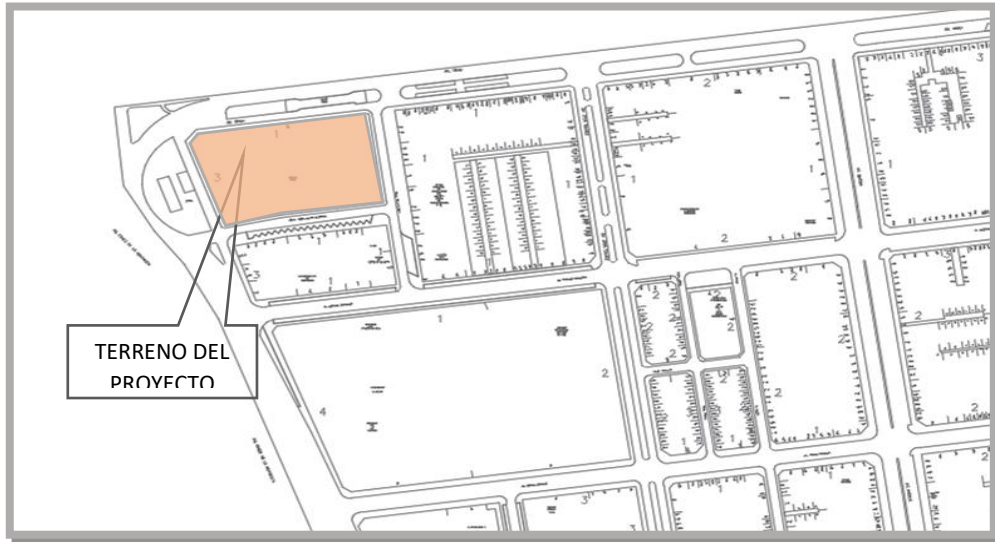


Imagen 40: Plano de terreno del proyecto. Fuente: Elaboración propia

#### 7.4.2 Accesibilidad

El terreno colinda con dos avenidas principales del sector, siendo una de ellas el ingreso principal del proyecto.

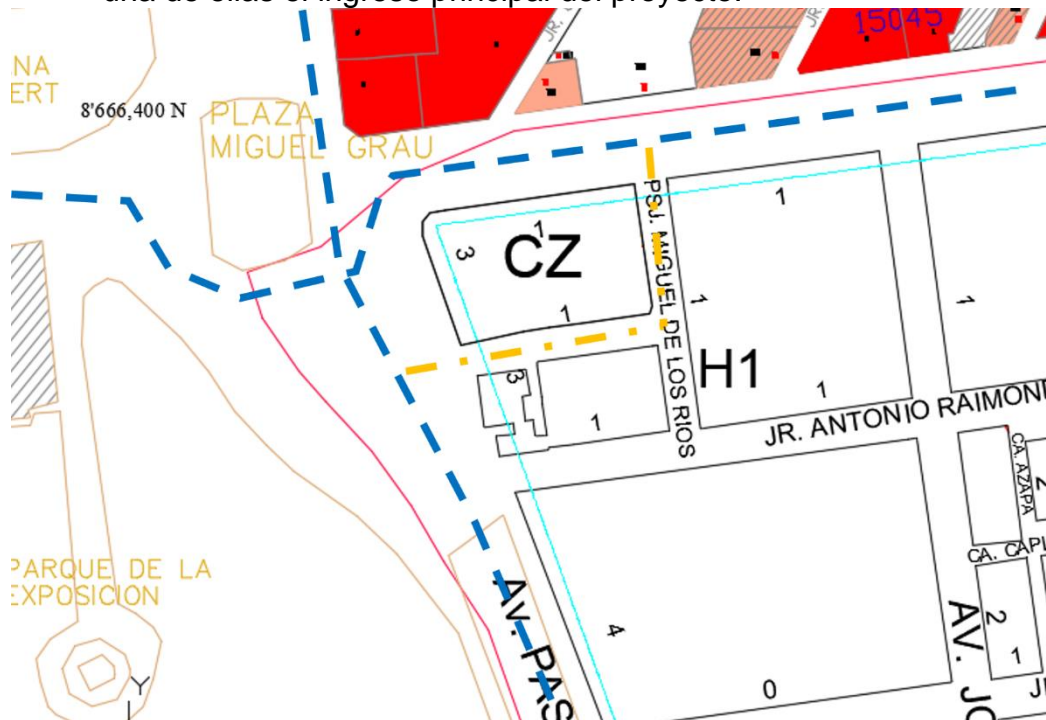




Imagen 41: Plano de accesibilidad. Fuente: Elaboración propia.



	VIA	DESCRIPCION DE VIA
VIAS COLECTORAS		Vías principales: Av. Miguel Grau y Av. Paseo de la República, bordeando el terreno del proyecto,  En estas vías circulan buses, transporte público y privado. Colinda con el Parque de la Exposición y el Edificio Anglosajón.
VIAS LOCALES		Vías secundarias: Jr. Miguel de los Ríos. Vías con menos conglomerado.  Estas vías colindan con terrenos de comercio zonal y residencial alta.

Cuadro 25: Clasificación de vías. Fuente: Elaboración propia.

## 7.5 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

### 7.5.1 Asoleamiento

En el proceso de diseño, realizamos un análisis previo de asoleamiento del terreno, con el fin de garantizar bienestar lumínico y térmico del proyecto. Se logro definir la orientación de los ambientes, la abertura de los vanos, acabados de los ambientes, la materialidad del cerramiento y la incorporación de sistemas de control solar pasivos y activos.

El recorrido solar se analizó en la volumetría, disponiendo la dirección de este – oeste, en tanto para las caras laterales y frontal se propuso un sistema de parasoles accionables de la empresa hunter Douglas modelo Aeroscreen plus quiebra vista.

La incidencia solar en el solsticio del 21 de junio de 8:00 am en la fachada lateral del Jr. Miguel de los Ríos. A las 12:00 m en la fachada frontal, siendo este el pico más alto de temperatura, y de 4:00 pm en fachada lateral de la Av. Paseo de la República, incidencia solar más leve.

Solsticio 21 de junio – 8:00 am

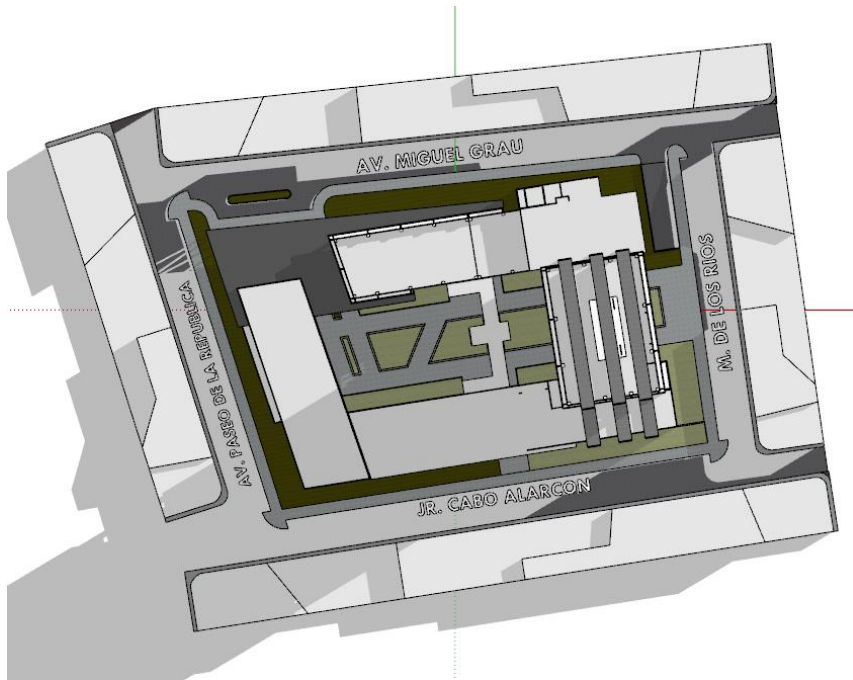


Imagen 42: Solsticio 21 de junio – 8:00 am. Fuente: Elaboración propia

Solsticio 21 de junio – 12:00 m

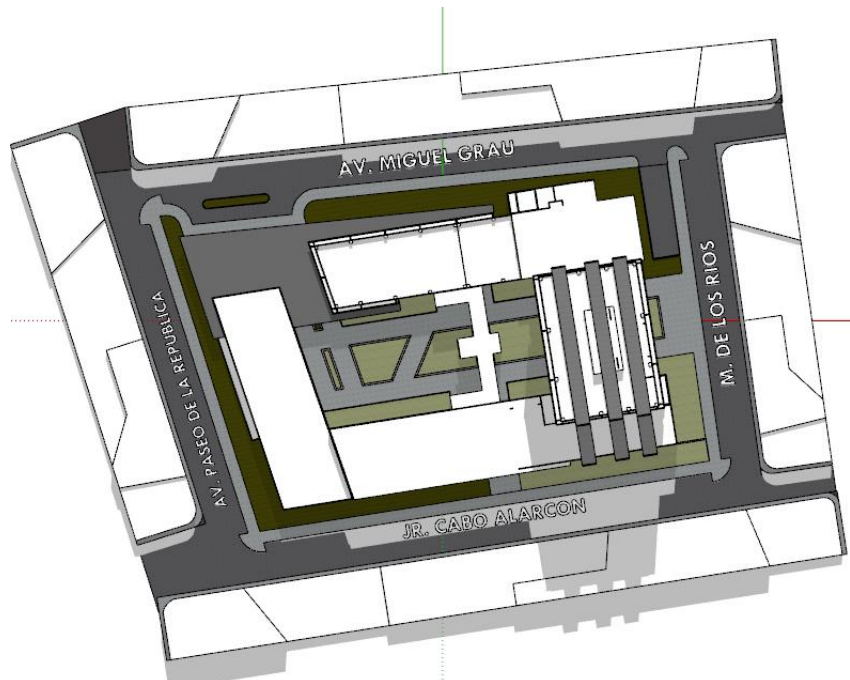


Imagen 43: Solsticio 21 de junio – 12:00 m. Fuente: Elaboración propia

### Solsticio 21 de junio – 4:00 pm

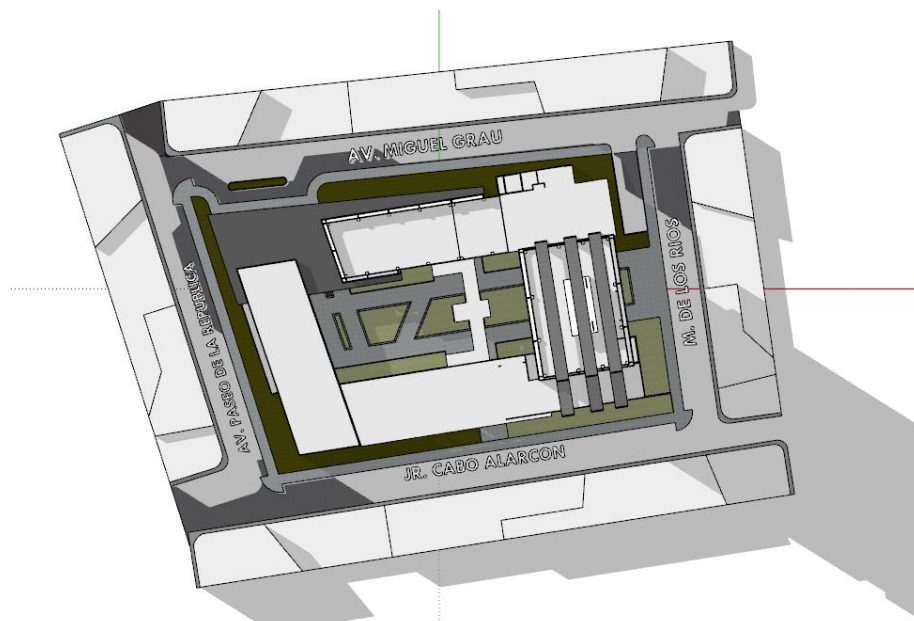


Imagen 44: Solsticio 21 de junio – 4:00 pm. Fuente: Elaboración propia

La incidencia solar en el solsticio del 21 de diciembre de 8:00 am en la fachada lateral del Jr. Miguel de los Ríos y Jr. Cabo Alarcón. A las 12:00 m perpendicular al proyecto con una leve inclinación a la fachada posterior, siendo este el pico más alto de temperatura, y de 4:00 pm en fachada lateral de la Av. Paseo de la República, incidencia solar más leve.

### Solsticio 21 de diciembre – 8:00 am

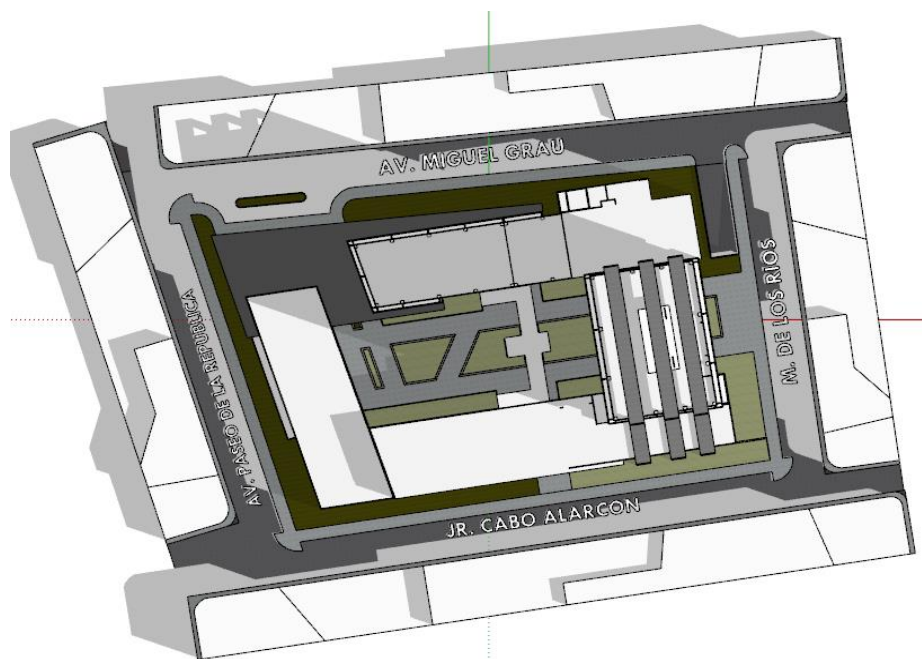


Imagen 45: Solsticio 21 de diciembre – 8:00 am. Fuente: Elaboración propia

Solsticio 21 de diciembre – 12:00 m

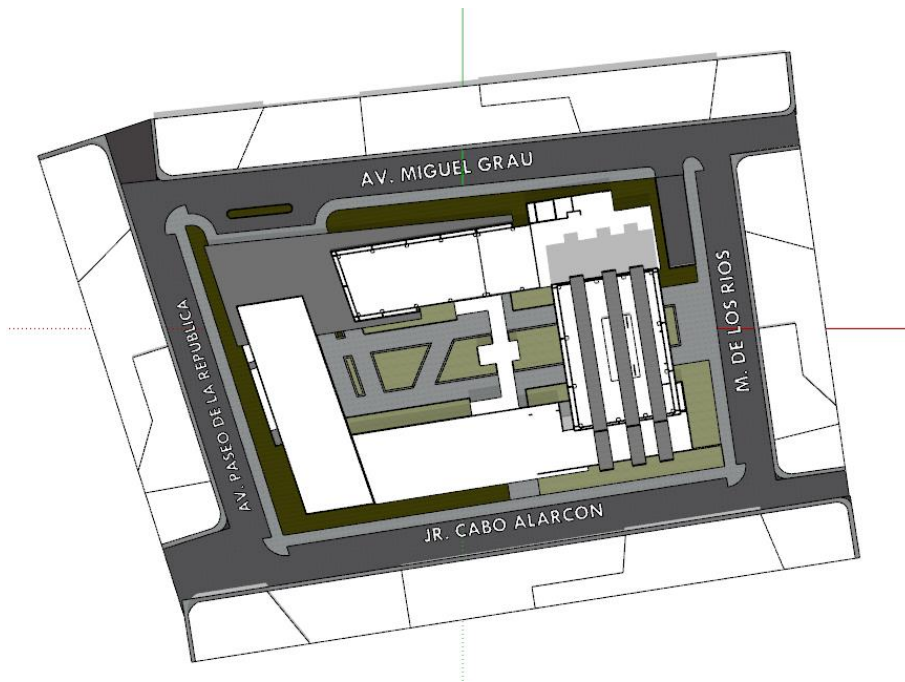


Imagen 46: Solsticio 21 de diciembre – 12:00 m. Fuente: Elaboración propia

Solsticio 21 de diciembre – 4:00 pm

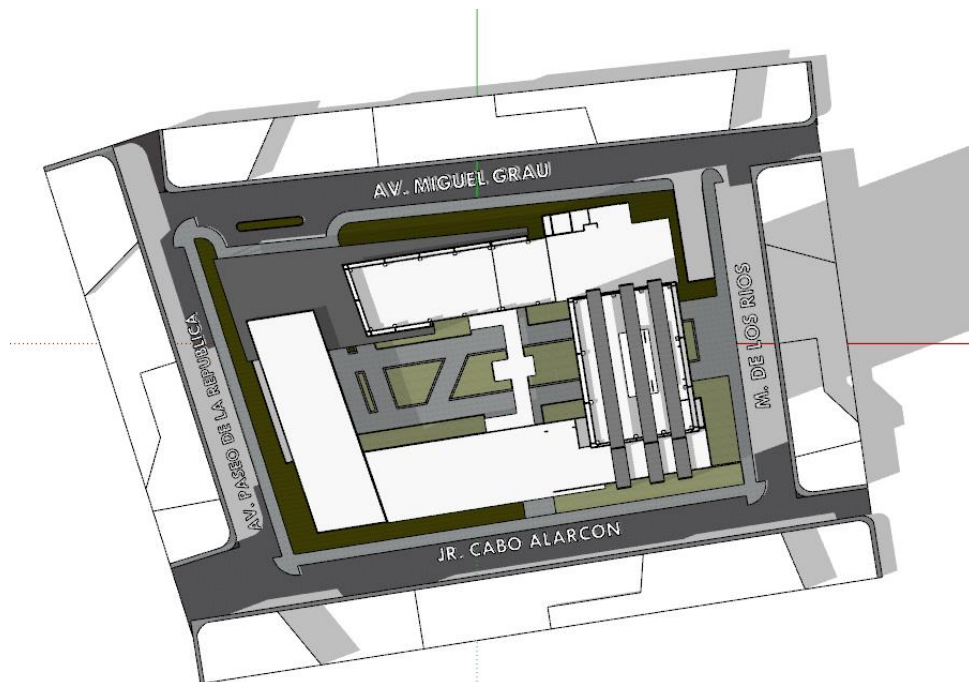


Imagen 47: Solsticio 21 de diciembre – 4:00 pm. Fuente: Elaboración propia

La incidencia solar en el equinoccio del 21 de marzo de 8:00 am en la fachada lateral del Jr. Miguel de los Ríos. A las 12:00 m perpendicular al



proyecto con una leve inclinación a la fachada frontal, siendo este el pico más alto de temperatura, y de 4:00 pm en fachada lateral de la Av. Paseo de la República, incidencia solar más leve.

Equinoccio 21 de marzo – 8:00 am

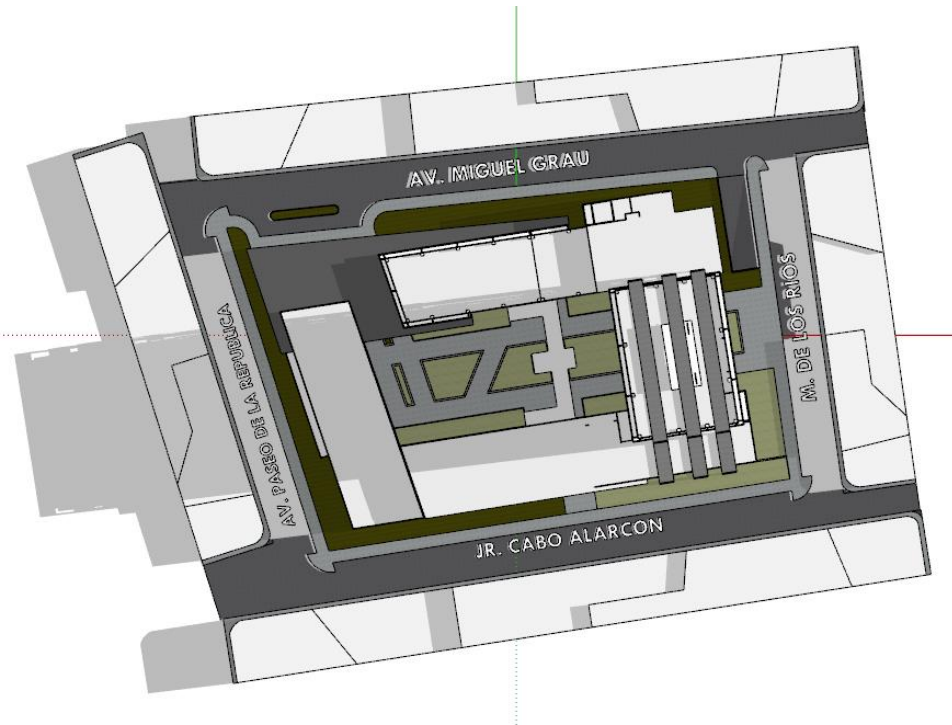


Imagen 48: Equinoccio 21 de marzo – 8:00 am. Fuente: Elaboración propia

Equinoccio 21 de marzo – 12:00 m

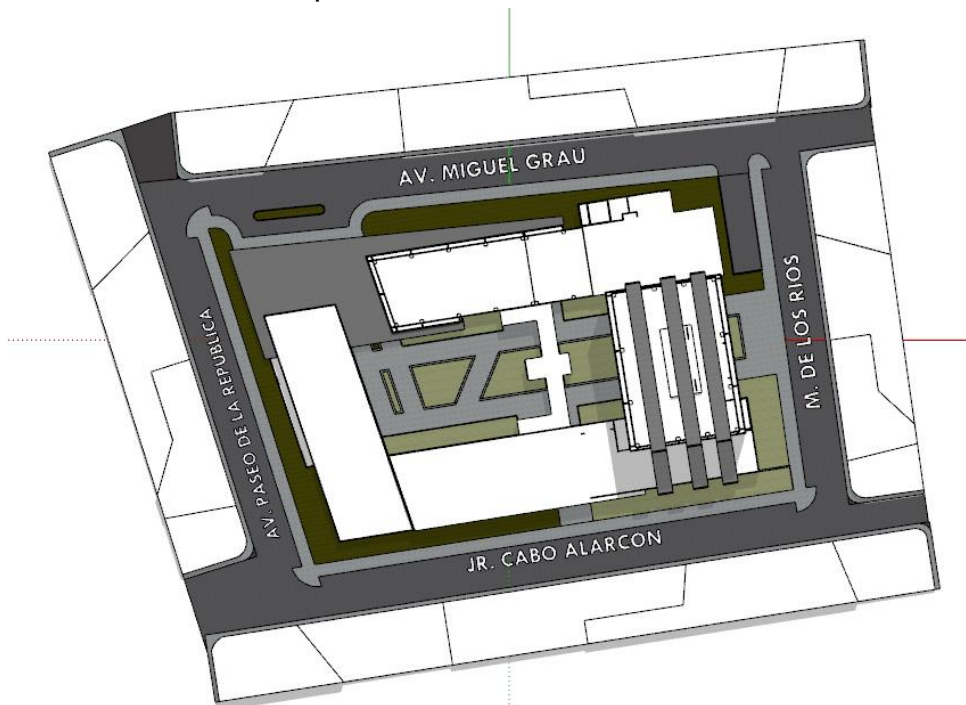


Imagen 49: Equinoccio 21 de marzo – 12:00 m. Fuente: Elaboración propia

Equinoccio 21 de marzo – 4:00 pm

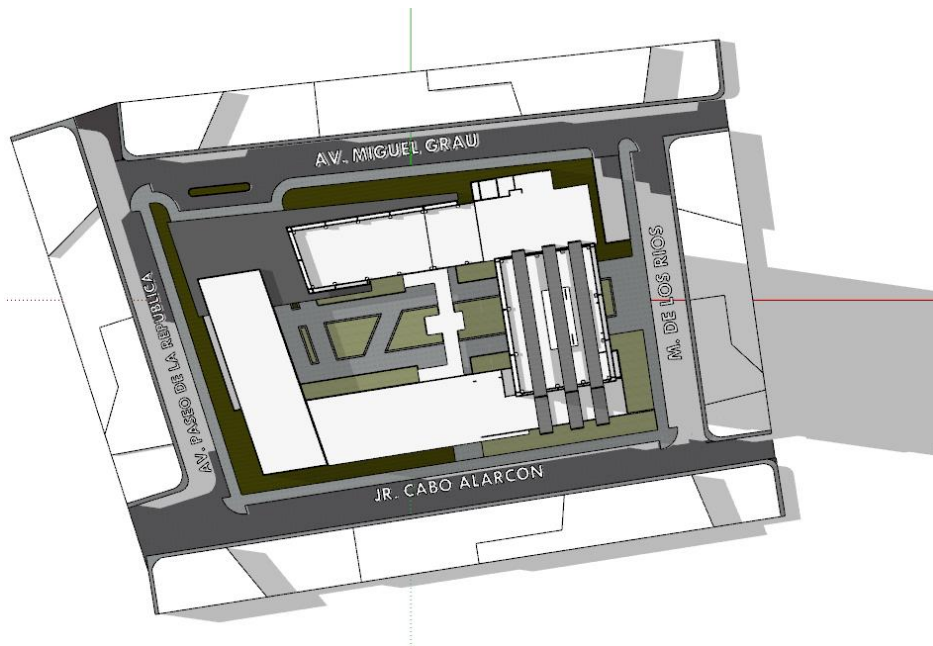


Imagen 50: Equinoccio 21 de marzo – 4:00 pm. Fuente: Elaboración propia

La incidencia solar en el equinoccio del 21 de septiembre de 8:00 am en la fachada lateral del Jr. Miguel de los Ríos con una incidencia mínima. A las 12:00 m perpendicular al proyecto, siendo este el pico más alto de temperatura, y de 4:00 pm en fachada lateral de la Av. Paseo de la República y Av. Miguel Grau, incidencia solar más leve.

Equinoccio 21 de septiembre – 8:00 am

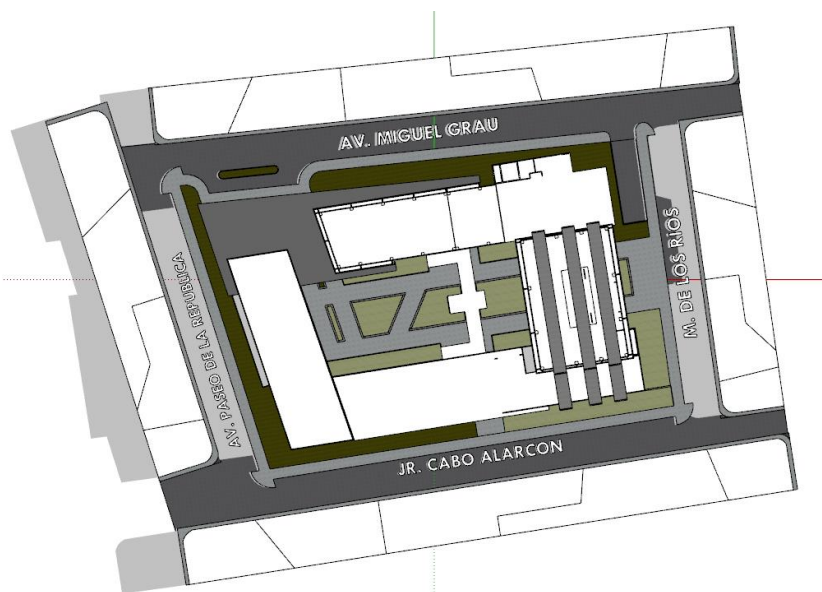


Imagen 51: Equinoccio 21 de septiembre – 8:00 am. Fuente: Elaboración propia

Equinoccio 21 de septiembre – 12:00 m

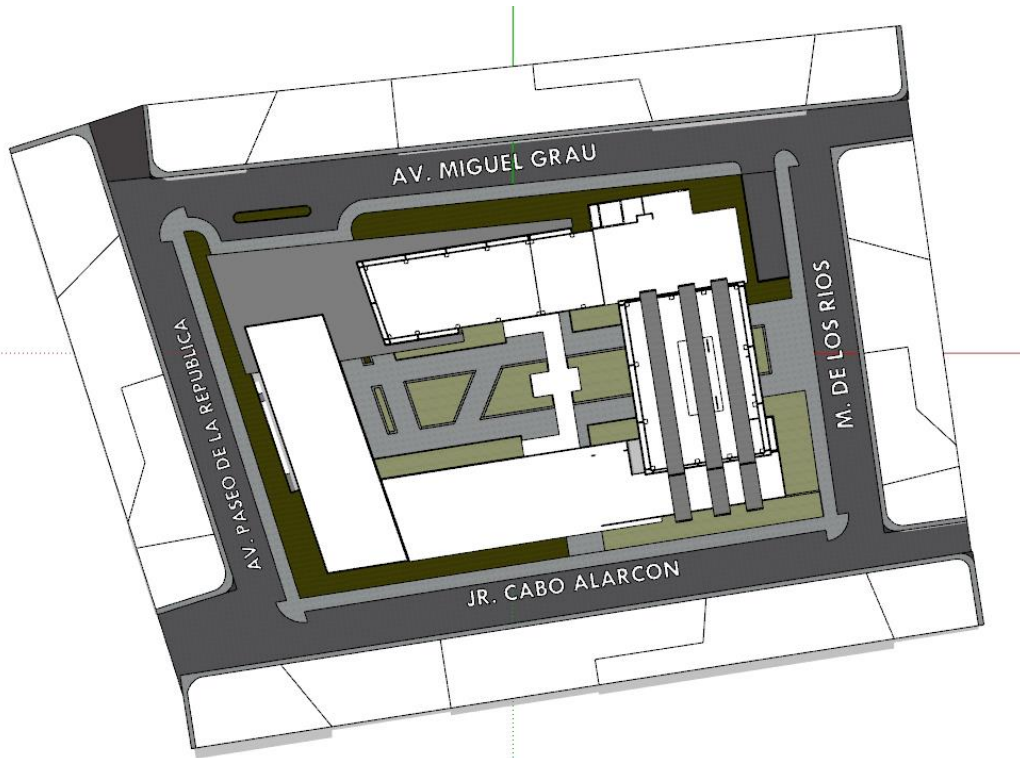


Imagen 52: Equinoccio 21 de septiembre – 12:00 m. Fuente: Elaboración propia

Equinoccio 21 de septiembre – 4:00 pm

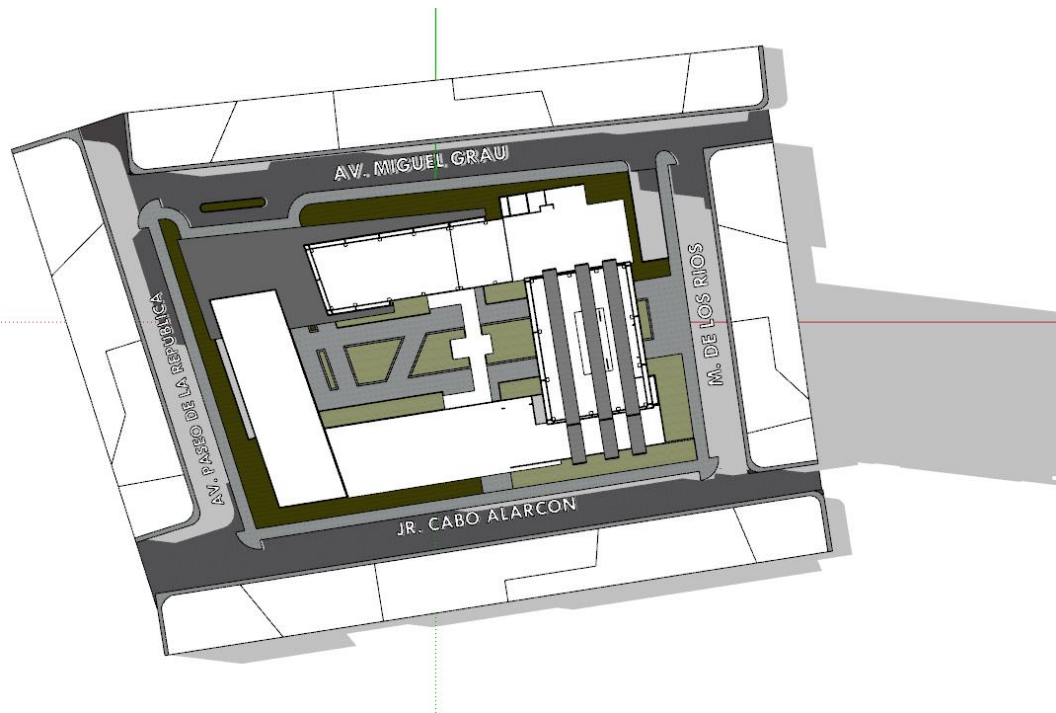


Imagen 53: Equinoccio 21 de septiembre – 4:00 pm. Fuente: Elaboración propia

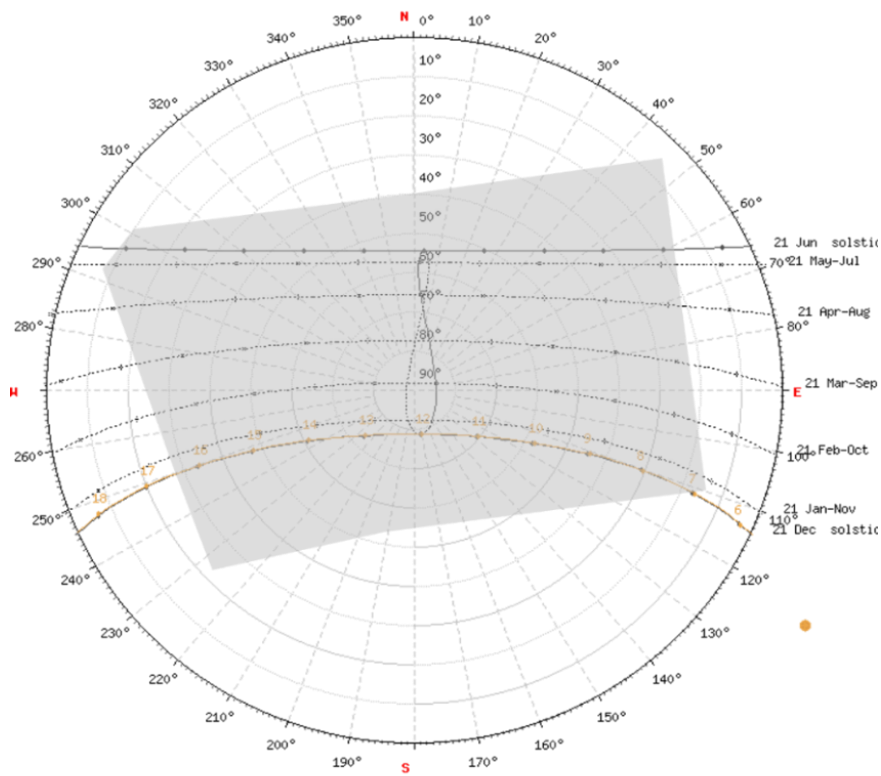


Imagen 54: Asoleamiento. Fuente: Elaboración propia

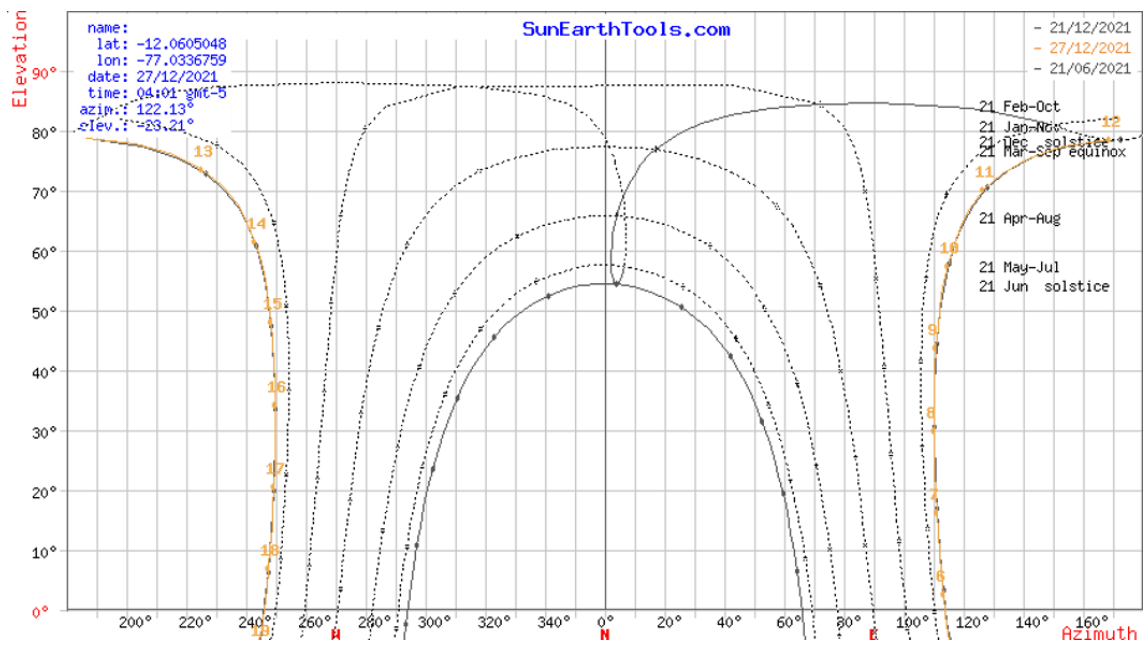


Imagen 55: Gráfica de asoleamiento. Fuente: Sunearthtools.com/dp/tools/pos\_sun.



## 7.5.2 Dirección de vientos

La dirección de los vientos va de sur a norte, teniendo inclinación hacia sureste y suroeste, esto favorece a que el proyecto a desarrollarse pueda tener una circulación cruzada limpia. Maximizar la ventilación diseñando espacios libres y edificio con altura.

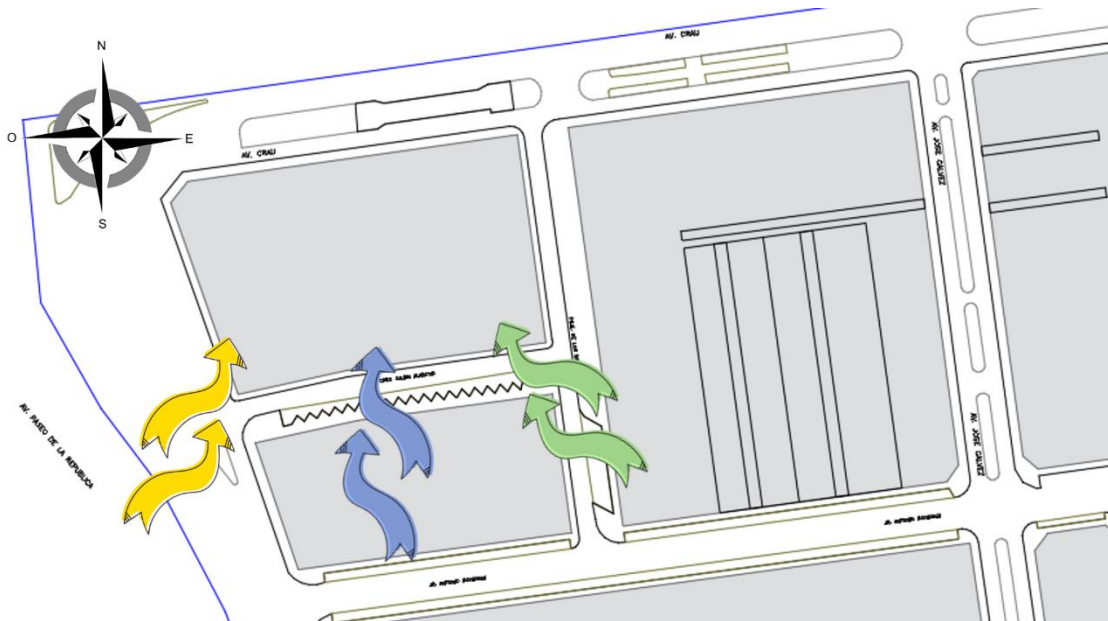


Imagen 56: Dirección de vientos en invierno. Fuente: Elaboración propia

En época de **invierno** el viento recorre en diferentes direcciones dependiendo el horario:

SUR: A las 7:00 am

SUROESTE: A la 1:00 pm

SURESTE: A las 7:00 pm

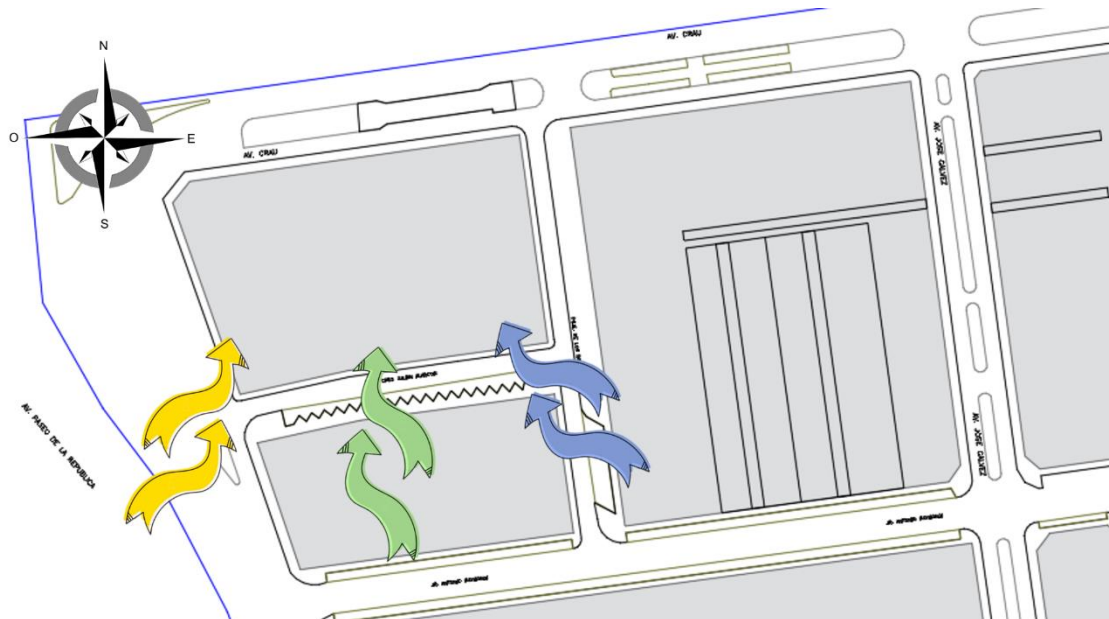


Imagen 57: Dirección de vientos en verano. Fuente: Elaboración propia

En época de **verano** el viento recorre en diferentes direcciones dependiendo el horario:

SUR: A las 7:00 pm

SUROESTE: A la 1:00 pm

SURESTE: A las 7:00 am

## A. TOPOGRAFIA

La topografía en el terreno juega un rol importante para determinar los espacios y forma del proyecto, así mismo, la facilidad de sectorizar la programación arquitectónica en el emplazamiento.

La ubicación del proyecto gira alrededor de desniveles mínimos, esto se puede trabajar fácilmente con material de relleno prestado.



Imagen 58: Plano topográfico. Fuente: Elaboración propia

## 8 NORMATIVA

### 8.1 PARÁMETROS ARQUITECTÓNICO Y DE SEGURIDAD SEGÚN TIPOLOGIA FUNCIONAL

Aplicación de estándares dimensionales para Oficinas Administrativas públicas.

Servidor Público	Área neta
Profesional (Jefatura)	15 m <sup>2</sup>
Profesional	6m <sup>2</sup>
Auxiliar	4m <sup>2</sup>

Cuadro 26: Requerimientos espaciales. Fuente. Elaboración propia

La edificación cuenta con escaleras de evacuación de acuerdo al RNE, que establece lo siguiente: la distancia horizontal desde cualquier punto del interior de la construcción al vestíbulo de acceso de la edificación o de

una circulación vertical que conduzca directamente al exterior, será como máximo 45m.

La distancia entre los servicios higiénicos y el espacio más lejanos donde pueda existir una persona no puede ser mayor de 50m medios horizontalmente, ni puede haber más de un piso entre ellos en sentido vertical.

**Artículo 25.-** Los pasajes para el tránsito de personas deberán cumplir con las siguientes características:

- a) Tendrán un ancho libre mínimo calculado en función del número de ocupantes a los que sirven.
- c) Toda persona, sin importar su ubicación al interior de una edificación deberá tener acceso sin restricciones, por lo menos a un medio de evacuación. Los pasajes que formen parte de una vía de evacuación carecerán 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 0,15m el ancho requerido. El cálculo de los medios de evacuación se establece en la Norma A.130.
- d) Distancia máxima de evacuación, de una oficina a una escalera de evacuación es igual a 30m.
- e) Sin perjuicio del cálculo de evacuación mencionado, la dimensión mínima del ancho de los pasajes circulaciones horizontales interiores, medido entre los muros que lo conforman serán las siguientes:

Áreas de trabajo interiores en oficinas	0.90 m
Locales educativos	1.20m

Cuadro 27: Parámetros. Fuente: Elaboración propia

## **CAPITULO II.- CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD**

**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
Circulaciones	100 luxes
Servicios higiénicos	75 luxes

Cuadro 28: Condiciones de habitabilidad y funcionalidad. Fuente: Elaboración propia

**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 m<sup>2</sup>.

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

**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 1.0 m
- Servicios Higiénicos 0.80 m

**Artículo 16.-** Los servicios sanitarios podrán ubicarse adentro de las oficinas independientes o ser comunices 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.

**REQUERIMIENTOS ESPACIALES PARA LAS ZONAS COMPLEMENTARIAS Y ADMINISTRATIVAS**

Se propone el sistema contra incendios, según lo requisitos de la siguiente tabla:

REQUISITOS MINIMOS	PLANTA TECHADA MENOR A 280 m2	PLANTA TECHADA MAYOR A 2 m2 Y 560 m2	PLANTA TECHADA MAYOR A 560 m2
Sistema de detección alarma de incendios centralizado.			
1. Hasta 4 niveles	Solo alarma	Obligatorio	Obligatorio
2. Mas de 5 niveles	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
Señalización e iluminación de emergencia.	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio

Extintores portátiles	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
Red húmeda de agua contra incendios y gabinetes de mangueras			
1. Hasta 4 niveles	-	-	Obligatorio
2. Mas de 5 niveles	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
Sistema automático de rociadores			
1. Hasta 4 niveles	-	-	Obligatorio
2. Mas de 5 niveles	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio

Cuadro 29: Requisitos mínimos contra incendios en Oficinas. Fuente: Capítulo Ix DE A.130 del RNE.

**Sistema de evacuación:** el cálculo de evacuación tiene como sustente la normatividad nacional vigente la misma que estable los parámetros mínimos de diseño para ofrecer a los eventuales ocupantes del local salidas seguras en casos de emergencia como sismos incendios u otras eventualidades.

Los cálculos de ocupación máxima, están basados en los factores de carga de ocupación establecidos por el Reglamento Nacional de Edificaciones de acuerdo al uso destinado para cada área, las mismas que ayudarán a determinar la capacidad total de los medios de egreso de la edificación.

## **REQUERIMIENTOS ESPACIALES PARA ZONA DE ESTACIONAMIENTO**

Según el RNE el número de plazas de estacionamiento está en relación al número de personas y al uso del edificio; de acuerdo al proyecto tenemos en cuenta la siguiente normativa:

NORMA A.90	PERSONAL	PÚBLICO
USO GENERAL	1 est. cada 6 personas	1 est. cada 10 personas
LOCALES DE ASIENTOS FIJOS	1 est. Cada 15 asientos	

Cuadro 30: Requisitos mínimos contra incendios en Oficinas. Fuente: RNE.

Con dimensiones mínimas de 2.50m x 3.80m x 5.00m para discapacitados.

Según el RNE los elementos estructurales podrán ocupar hasta el 5% de ancho del estacionamiento, cuando este tenga las dimensiones mínimas.

La distancia mínima entre los espacios de estacionamiento opuesto o entre la pared posterior de un espacio de estacionamiento y la pared de cierra opuesta será de 6.50m para uso público.

De acuerdo al RNE el ingreso del estacionamiento será de 6.0m de ancho.

**Artículo 67.-** Las zonas destinadas a estacionamiento de vehículos deberán cumplir los siguientes requisitos:

- a) El acceso y salida a una zona de estacionamiento podrá proponerse de manera conjunta o separada.
- b) El ingreso de vehículos deberá respetar las siguientes dimensiones entre parámetros:
  1. Para 1 vehículo: 2.70m.
  2. Para 2 vehículos en paralelo: 4.80m
  3. Para 3 vehículos en paralelo: 7.00m
  4. Para ingreso a una zona de estacionamiento para menos de 40 vehículos: 3.00m
  5. Para ingreso a una zona de estacionamiento con más de 40 vehículos hasta 300 vehículos: 6m o un ingreso y salida independientes de 3m. cada una.



6. Para ingreso a una zona de estacionamiento de 300 vehículos, a más: 12m o un ingreso doble de 6m y salida doble de 6.
- c) Las puertas de los ingresos a estacionamientos pondrán estar ubicadas en el límite de propiedad siempre que la apertura de la puerta no invada la vereda, de lo contrario deberán estar ubicadas a una distancia suficiente que permita la apertura de la puerta sin interferir con el tránsito de personas por la vereda.
- d) Las rampas de acceso a sótanos, semisótanos o pisos superiores, deberán tener una pendiente no mayor a 15%. Los cambios entre planos de diferente pendiente deberán resolverse mediante curvas de transición.
- e) Las rampas deberán iniciarse a una distancia mínima de 3m del límite de propiedad. En esta distancia el piso deberá ser horizontal al nivel de la vereda. En el caso de estacionamientos en semisótano, cuyo nivel superior del techo no sobrepase 1.50m por encima del nivel de la vereda frente al lote la rampa de acceso al estacionamiento podrá iniciarse en el límite de propiedad.
- f) El radio de giro de las rampas será de 5m medidos al eje de carril de circulación vehicular.

### INDICES DE OCUPACIÓN SEGÚN RNE Y N° UNIDADES PARA APARATOS SANITARIOS

Para la definición de áreas de los ambientes, en el caso de oficinas, es necesario verificar el **Reglamento Nacional de Edificaciones Norma 0.80 Oficinas**, la cual nos indica:

N° DE OCUPANTES	HOMBRES	MUJERES	MIXTO
De 1 a 6 empleados			1L, 1u, 1I

Cuadro 31: Índices de ocupación según RNE. Fuente: elaboración propia

Por lo tanto, se trabaja la ficha antropométrica de los servicios higiénicos en base al RNE. Para las salas de espera, es necesario un aforo de 10 personas, y cada una, según el RNE comprende:

N° DE OCUPANTES	INDICE DE OCUPACIÓN	AREA (m2) incluida circulación
Sala de Espera: 8	4.00	40.00
Oficinas: 1	9.50	12.00
Sala de reuniones: 10	1.5	25.00
Sala de profesores:10	1.5	25.00

Cuadro 32: Índices de ocupación según RNE. Fuente: elaboración propia

N° DE OCUPANTES	INDICE DE OCUPACIÓN	AREA (m2) incluida circulación
Sala de Espera: 3	4.00	15.00
Jefe de Seguridad: 1	1.00	3.00

Cuadro 33: Índices de ocupación según RNE. Fuente: elaboración propia

En el caso del paquete educativo, para los talleres fue necesario la elaboración de fichas antropométricas, para los laboratorios nos apoyamos del **RNE Norma 0.40 Educación Superior**, usando los índices de ocupación y los servicios higiénicos.

N° DE OCUPANTES	HOMBRES	MUJERES	MIXTO
De 81 a 120 estudiantes	3L, 3u, 3I	3L, 3I	

Cuadro 34: Índices de ocupación según RNE. Fuente: elaboración propia

Debido a la gran cantidad de alumnos, se propone 3 servicios de este tipo, es decir, para una cantidad de 360 alumnos, la cual se aproxima a la máxima cantidad de alumnos que albergará el proyecto en un turno.

N° DE OCUPANTES	INDICE DE OCUPACIÓN	AREA (m2) incluida circulación
Laboratorio de Cómputo: 20	1.50	50.00

Otros laboratorios: 20	2.25	80.00
Aula teórica: 20	1.20	40.00
Salón Audiovisual: 20	1.50	50.00

Cuadro 35: Índices de ocupación según RNE. Fuente: elaboración propia

En cuanto a la ZONA DE ADMINISTRACION Y LA ZONA DE CAPACITACION E INVESTIGACIÓN del CITE se aplican los mismos principios aplicados en el Instituto Superior Textil, con la excepción que los baños serán reducidos debido a la menos cantidad de población estudiantil en este sector.

N° DE OCUPANTES	HOMBRES	MUJERES	MIXTO
De 61 a 140 estudiantes	2L, 2u, 2l	2L, 2l	

Cuadro 36: Índices de ocupación según RNE. Fuente: elaboración propia

Para la ZONA ADMINISTRATIVA de la zona en común, se aplican los mismos principios de la Norma 090 de Oficinas del RNE.

N° DE OCUPANTES	HOMBRES	MUJERES	MIXTO
De 1 a 6 empleados			1L, 1u, 1l

Cuadro 37: Índices de ocupación según RNE. Fuente: elaboración propia

Para la ZONA DE DIFUSION, teniendo una población de 500 personas a las que se atenderán en el proyecto, consideramos 50% para la zona de DIFUSIÓN. Para estos se usaron las siguientes normas:

- NORMA 0.70 COMERCIO, RNE
- NORMA 0.40 EDUCACIÓN, RNE

N° DE OCUPANTES	INDICE DE OCUPACIÓN	AREA (m2) incluida circulación
Galería de exhibición: 250	1.00	400.00 (que se dividirá en zona techada y no techada)

Sala Audiovisual: 40	1.50	80.00
Sala de Lectura: 150	1.00	250.00
Salón Multimedia: 40	1.50	80.00
Platea Auditorio: 250	1.00	300.00
Comedor Cafetería: 100	1.50	250.00

Cuadro 38: Índices de ocupación según RNE. Fuente: elaboración propia

Además del conteo para accesorios de servicios higiénicos según normas ya especificadas.

En cuanto a los estacionamientos, se contabiliza de acuerdo a la Norma 0.40 del RNE, por ser el uso mayormente educativo.

## 9 PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

### 9.1 USUARIO

El proyecto se define en tres tipos de usuarios dentro de la tipología mixta del proyecto, teniendo principales beneficiarios, además de considerarse a trabajadores y visitantes del CITE.

#### 9.1.1 Beneficiarios

Proyectado a servir a las MYPEs y trabajadores a fin de esta industria en Lima metropolitana.

Son aquellos que acudirán al centro, el cual ofrecerá asesorías y capacitaciones y poder desarrollar proyectos de I+D+i. Además de cursos cortos para las capacitaciones y cursos de actualización, siendo programados en diferentes horarios durante la semana y puedan desarrollarse a lo largo de un mes. Con este servicio, el CITE puede cubrir la demanda de un 60% de usuarios proyectados al año.

### 9.1.2 Trabajadores

Trabajadores bajo el organigrama del CITE, con experiencias confiables y con profesionales (ingenieros y técnicos) especializados en CITE textil.

Los trabajadores laborarán bajo modalidades del régimen público, por lo mismo que algunos serán permanentes y otros de manera transitoria, dependiendo de la gestión del ITP y Ministerio de la Producción.

#### **A. Trabajadores Administrativos**

Trabajadores que se encargan de la organización, gestión y planificación del centro.

#### **B. Trabajadores Especializados en la Innovación e investigación tecnológica de la industria textil**

- Laboratorios. - Profesionales especializados en investigación industrial textil. Se considera un investigador principal, un técnico de laboratorio.
- Desarrollo empresarial. - Profesionales especializados en materiales primas que demanden las empresas. Se propone asesores de innovación e investigación, transferencia tecnológica, sistemas de financiamiento, normas legales y planeación de negocios.
- Asistencia de asesoría. - Profesionales especializados en la industria textil brindando asistencia técnica ante las necesidades de trabajadores y empresarios del sector textil.
- Asistencia Técnica. – Profesionales especializados en la industria textil, los cuales brindarán asistencia técnica de acuerdo a las necesidades de trabajadores y empresarios del sector textil.

**C. Innovación.** - Son los trabajadores que laborarán en la Unidad de Producción.

USUARIOS	USUARIO ESPECÍFICO	FUNCIÓN
<b>PRINCIPALES</b>	Estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Egresados de educación básica.</li> <li>• Personas que estén vinculadas al mercado laboral y al sector.</li> </ul>
	Mypes textil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal trabajador de Mypes.</li> <li>• Mypes que deseen desarrollar mejoras en sus productos.</li> </ul>
<b>INSTITUCIONALES</b>	Docentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docentes capacitados para las carreras que se dictaran.</li> </ul>
<b>SERVICIO</b>	Personal técnico y de investigación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal dedicado al control especializado de las máquinas de la planta piloto, talleres y máquinas de laboratorio.</li> </ul>
	Personal administrativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal dedicado a la gestión y administración del centro educativo y de innovación.</li> </ul>
	Encargado de taller	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal dedicado al almacenamiento de materiales y herramientas, así como de su mantenimiento y buen funcionamiento.</li> </ul>
	Personal de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal dedicado a la limpieza del centro.</li> </ul>
	Personal de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal dedicado a la supervisión de entrada y salida de personas.</li> </ul>
	Personal de cafetería	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal dedicado a la alimentación.</li> </ul>
<b>OCASIONALES</b>	Asistentes a eventos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupo de personas que van a eventos culturales referidos a moda, o conferencias relacionadas con el sector textil y confecciones.</li> </ul>
	Profesionales invitados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal especializado en el sector que brindara charlas, capacitaciones cortas.</li> </ul>

Cuadro 39: Tipos de usuarios. Fuente: Elaboración propia

## 9.2 DETERMINACIÓN DE AMBIENTES (ACTIVIDADES, ZONAS, AMBIENTES-ASPECTOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS)

## A. EL USUARIO

Los siguientes usuarios fueron definidos de acuerdo a la necesidad poblacional, analizando proyectos referenciales y visitas enfocadas en la tipología del tema estudiado.

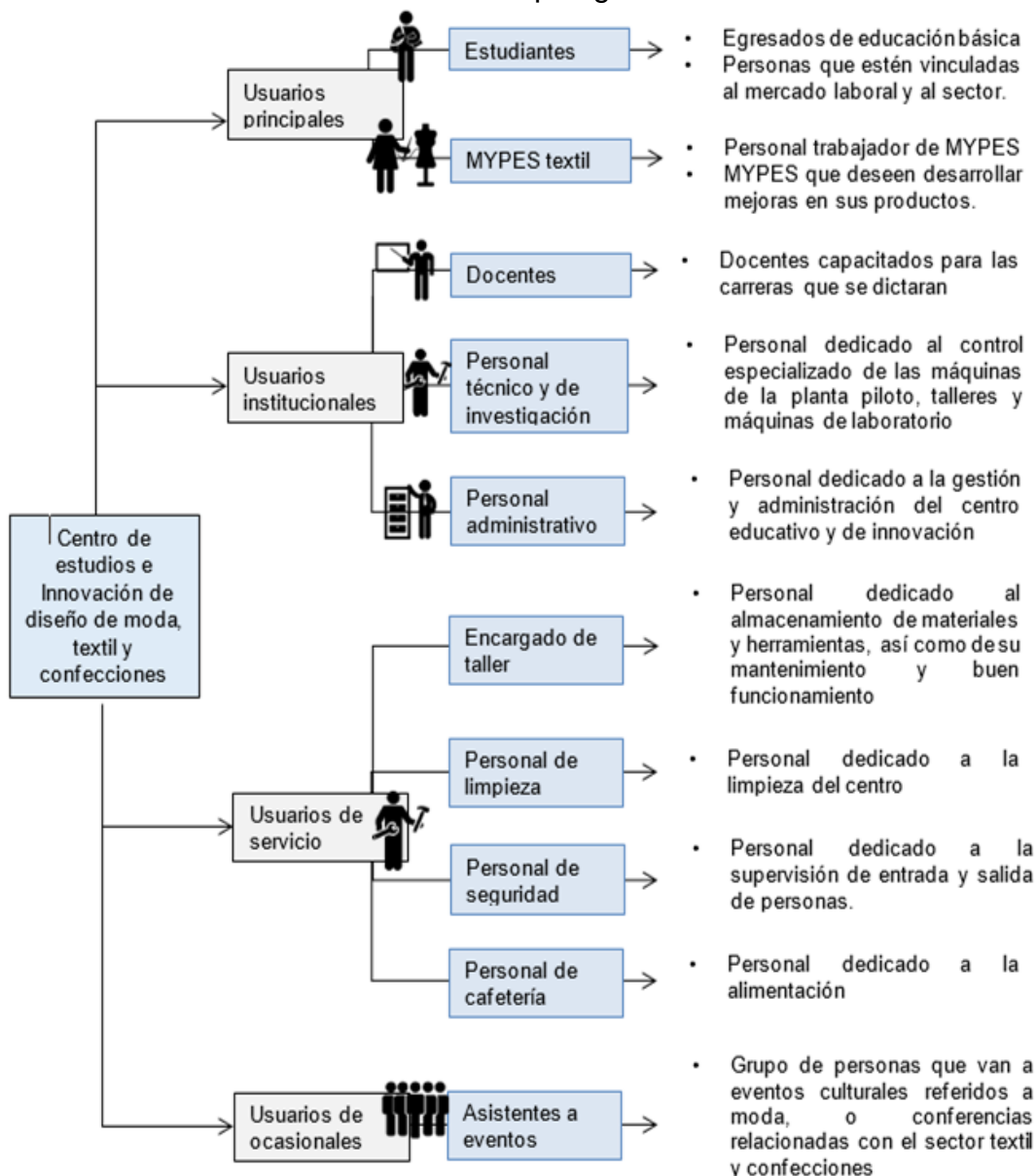


Imagen 59. Tipos de usuarios. Fuente. Elaboración propia

### 1) Población Estudiantil

Se hizo una comparación con cifras de Centros de Educación que brindan carreras relacionadas a la industria textil y modas en el departamento de Lima, para obtener una aproximación a nuestra población estudiantil. Un análisis de oferta y demanda, que nos dio

como resultado un promedio de 346 alumnos durante el último ciclo completado.

Una proyección a 5 años, con el 10% de crecimiento poblacional estudiantil, tenemos que:

AÑO	2018	2019	2020	2021	2022	2023
POBLACIÓN	346	380	418	460	506	557

Cuadro 40: Población estudiantil. Fuente. Elaboración propia

## 2) Población MYPE (Capacitación)

Se hizo una proyección de 5 años para aquellas personas matriculadas en Centros de Capacitación Textil, obteniendo datos de oferta y demanda. Tenemos un promedio de 40 alumnos con un crecimiento del 7% anual.

AÑO	2018	2019	2020	2021	2022	2023
POBLACIÓN	40	44	49	54	59	65

Cuadro 41: Población MYPE. Fuente. Elaboración propia

El 40% de interesados en los cursos de capacitación quedan escasos debido a la falta de infraestructura de los centros de capacitación.

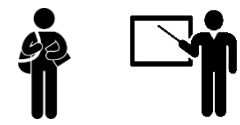
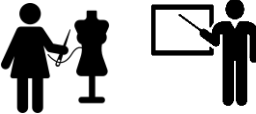





Para la elaboración de la lista de ambientes para la programación arquitectónica, se basó en casos análogos analizados.

## ASPECTOS CUALITATIVOS

Para elaborar la lista de ambientes del programa arquitectónico, se basó en casos análogos analizados.



## 1) Cuadro de necesidades de usuarios:

NECESIDAD	ZONAS	ACTIVIDADES	ESPACIOS
EDUCAR Y APRENDER	EDUCATIVA 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dictado de clases teóricas y prácticas</li> <li>- Investigación, análisis de productos</li> <li>- Asesoría empresarial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas</li> <li>- Talleres</li> <li>- Laboratorios</li> <li>- Salones de cómputo</li> </ul>
CAPACITAR	CAPACITACIÓN 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dictado de clases teóricas y prácticas</li> <li>- Investigación, análisis de productos</li> <li>- Asesoría empresarial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas</li> <li>- Talleres</li> <li>- Salas de Audiovisuales</li> <li>- Laboratorios</li> </ul>
INNOVAR	INVESTIGATIVA 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudio de materiales y muestras</li> <li>- Difusión de resultados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laboratorios</li> <li>- Almacenes</li> </ul>
DIFUNDIR	CULTURAL 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Divulgación de nuevas tecnologías</li> <li>- Realización de capacitaciones y/o seminarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auditorio</li> <li>- SUM</li> <li>- Salones de Exhibición</li> </ul>
APOYO	ADMINISTRACIÓN 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Administración y Organización del conjunto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oficinas</li> <li>- Salas de reuniones</li> </ul>
	SERVICIOS 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limpieza</li> <li>- Almacén</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Almacenes</li> <li>- SS.HH.</li> <li>- Servicio Técnico</li> </ul>
	ESPARCIMIENTO 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relacionarse con otros usuarios</li> <li>- Descansar</li> <li>- Ayuda al estudiante</li> <li>- Alimentarse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biblioteca</li> <li>- Patios</li> <li>- Estar</li> <li>- Cafetería</li> </ul>

Cuadro 42: Aspectos cualitativos. Fuente: Elaboración propia

## 2) Mallas curriculares

Para la elaboración de un paquete educativo se realizó una lista de ambientes que previamente tuvo un análisis de mallas curriculares que se asemejaran al Centro de Innovación Tecnológica de Diseño de moda,

Textil

y

Confecciones.

Se realizó un análisis de las mallas curriculares de Lima, tenemos el Instituto Margaroni. Se hizo este comparativo de currículas para poder saber qué es lo que hace falta en la enseñanza de este ámbito en Lima Metropolitana, que, a su vez, se formule y cree un plan curricular que ayude a potenciar y nivelar la enseñanza con estándares internacionales.

A continuación, se presentan los planes curriculares del proyecto Centro de Innovación Tecnológica de Diseño de moda, Textil y Confecciones, además de diplomados y cursos cortos.

## ZONA EDUCATIVA

### DISEÑO DE MODA Y CONFECCIÓN TEXTIL

AÑO 1	
CICLO I	CICLO II
<ul style="list-style-type: none"><li>● Operatividad de Máquinas</li><li>● Taller de Creatividad</li><li>● Fundamentos de Diseño de Modas</li><li>● Taller de Patronaje Faldas</li><li>● Taller de Técnicas de Confección Faldas</li><li>● Historia del Arte y del Vestido Antiguo</li><li>● Dibujo e Ilustración Anatómico</li><li>● Idioma Inglés</li><li>● Matemática</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Historia del Arte y del Vestido Moderno</li><li>● Diseño de Moda</li><li>● Taller de Patronaje Torso</li><li>● Taller de Técnicas de Confección Torso</li><li>● Teoría del Color</li><li>● Técnicas de Dibujo e Ilustración de Moda</li><li>● Sociología de la Moda</li><li>● Fundamentos de Diseño Tridimensional</li><li>● Comunicación Efectiva</li></ul>

Cuadro 43: Aspectos Cualitativos – año 1. Fuente: Elaboración propia

AÑO 2	
CICLO III	CICLO IV
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de Colección</li> <li>• Diseño Gráfico</li> <li>• Historia del Arte Textil Peruano</li> <li>• Técnicas de Dibujo e Ilustración de Moda</li> <li>• Diseño Tridimensional</li> <li>• Taller de Patronaje Punto</li> <li>• Taller de Técnicas de Confección Punto</li> <li>• Fundamentos de Publicidad</li> <li>• Medio Ambiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de Portafolio</li> <li>• Arte y Moda Contemporáneos</li> <li>• Diseño Tridimensional Avanzados</li> <li>• Taller de Patronaje Vestidos de Fiesta</li> <li>• Taller de Técnicas de Confección Vestidos de Fiesta</li> <li>• Marketing de Moda</li> <li>• Técnicas y Materiales en Textiles</li> <li>• Administración de Negocios</li> <li>• Costos y Presupuestos</li> </ul>

Cuadro 44: Aspectos Cualitativos – año 2. Fuente: Elaboración propia

AÑO 3	
CICLO V	CICLO VI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación y Portafolio</li> <li>• Merchandising Visual</li> <li>• Taller de Patronaje de Sastrería</li> <li>• Taller de Confección de Sastrería</li> <li>• Análisis Fotográfico</li> <li>• Negocios Internacionales</li> <li>• Diseño Textil básico</li> <li>• Bordado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Styling</li> <li>• Patronaje por Computadora</li> <li>• Producción de Desfiles y Eventos de Moda</li> <li>• Interpretación Creativa de la Moda</li> <li>• Gestión de la Producción</li> <li>• Diseño de Accesorios</li> <li>• Derecho de Moda</li> </ul>

Cuadro 45: Aspectos Cualitativos – año 3. Fuente: Elaboración propia

Según la malla curricular, tenemos los siguientes ambientes especializados, además de requerir aulas teóricas.

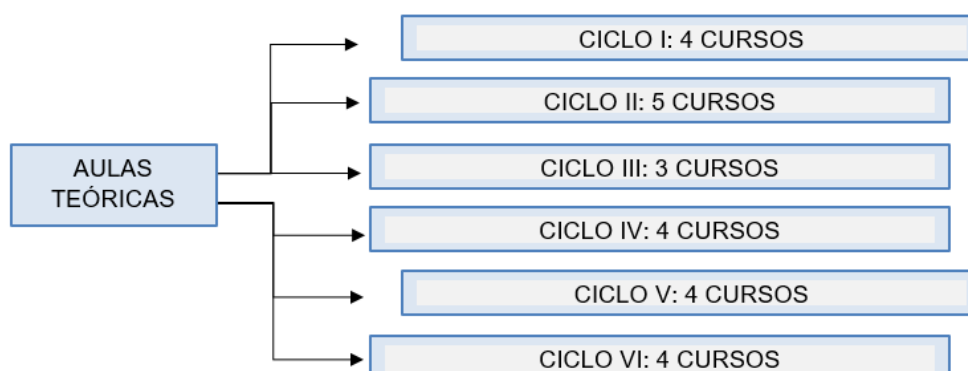


Gráfico 17: Tipos de usuarios. Fuente. Elaboración propia

## GESTION TEXTIL Y MODA

AÑO 1	
CICLO I	CICLO II
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Organización de Empresas</li> <li>● Comunicación Efectiva</li> <li>● Introducción al Diseño de Moda</li> <li>● Introducción al Diseño Textil</li> <li>● Procesos de Hilatura y Titulación</li> <li>● Producción</li> <li>● Matemática</li> <li>● Tendencias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Acabados Textiles</li> <li>● Logística y Operaciones</li> <li>● Análisis de Colecciones de Moda</li> <li>● Gestión Textil</li> <li>● Administración de Empresas</li> <li>● Herramientas Informáticas</li> <li>● Introducción al Patronaje</li> </ul>

Cuadro 46: G.T y M Aspectos cualitativos – año 1. Fuente. Elaboración propia

AÑO 2	
CICLO III	CICLO IV
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Confecciones Industriales</li> <li>● Desarrollo de Producto</li> <li>● Economía</li> <li>● Moda Sostenible</li> <li>● Costos y Presupuestos</li> <li>● Negocios Internacionales</li> <li>● Marketing de Moda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Procesos de Comercialización</li> <li>● Finanzas</li> <li>● Fashion Buying</li> <li>● Marketing Digital</li> <li>● Publicidad</li> <li>● Gestión del Producto</li> </ul>

Cuadro 47: G.T y M Aspectos cualitativos – año 2. Fuente. Elaboración propia

AÑO 3	
CICLO V	CICLO VI
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gestión y Control de Calidad</li> <li>● Gestión de Personal</li> <li>● Ética Empresarial</li> <li>● Organización de Empresas II</li> <li>● Estadística</li> <li>● Emprendurismo</li> <li>● Sistemas y Gestión Comercial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Muestreo</li> <li>● Acabado, Embalaje y Almacenamiento</li> <li>● Inglés</li> <li>● Derecho de Moda y Comercial</li> <li>● Liderazgo</li> <li>● Innovación, Investigación y Desarrollo Textil</li> <li>● Identidad y Branding Personal</li> </ul>

Cuadro 48: G.T y M Aspectos cualitativos – año 3. Fuente. Elaboración propia

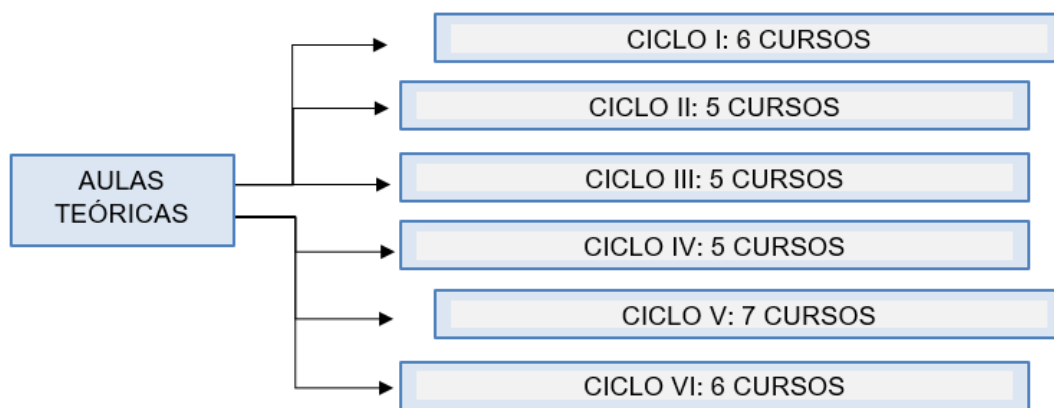


Gráfico 18: Tipos de usuarios. Fuente. Elaboración propia

## TÉCNICO EN CONFECCIÓN TEXTIL

AÑO 1	
CICLO I	CICLO II
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dibujo técnico</li> <li>• Introducción taller de maquinas</li> <li>• Introducción Textil</li> <li>• Patronaje I</li> <li>• Sist. Y reportes técnicos</li> <li>• Laboratorio química I</li> <li>• Procesos y maquinaria textil</li> <li>• Taller de diseño digital I</li> <li>• Procesos químicos Textil I</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La ergonomía en confecciones</li> <li>• Diseño mecánico</li> <li>• Patronaje II</li> <li>• Taller de hilados</li> <li>• Taller mecánico</li> <li>• Laboratorio químico II</li> <li>• Taller de diseño digital II</li> <li>• Procesos químicos Textil II</li> <li>• Descripción analítica y grafica textil</li> </ul>

Cuadro 49: T. Aspectos cualitativos – año 1. Fuente: Elaboración propia

AÑO 2	
CICLO III	CICLO IV
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciencias de las fibras I</li> <li>• Patronaje III</li> <li>• Taller de máquinas T. punto I</li> <li>• Taller de patronaje digital I</li> <li>• Laboratorio de química orgánica I</li> <li>• Control de calidad en procesos textil I</li> <li>• Sistemas de producción modular y filosofía</li> <li>• Desarrollo de informes y fichas técnicas</li> <li>• Desarrollo de Proyectos I</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de calidad en procesos textil II</li> <li>• Patronaje IV</li> <li>• Taller de computo</li> <li>• Taller de máquinas T. punto II</li> <li>• Taller de tejidos</li> <li>• Laboratorio de química orgánica II</li> <li>• Taller de patronaje digital II</li> <li>• Desarrollo de proyectos II</li> <li>• Tecnología de las maquinas</li> <li>• Transporte y mantenimiento de maquinas</li> </ul>

Cuadro 50: T. Aspectos cualitativos – año 2. Fuente: Elaboración propia

AÑO 3	
CICLO V	CICLO VI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciencias de las fibras II</li> <li>• Patronaje V</li> <li>• Taller de máquinas T. plano I</li> <li>• Tecnología de confección textil</li> <li>• Taller empresarial I</li> <li>• Gestión y marketing de producto</li> <li>• Control de calidad en procesos textil III</li> <li>• Desarrollo de producto I</li> <li>• Diseño y análisis de tejidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de producto II</li> <li>• Patronaje VI</li> <li>• Taller de máquinas T. plano II</li> <li>• Taller empresarial II</li> <li>• Supervisión de planta</li> <li>• Planeam. Y control de producción</li> <li>• Costos y presupuestos</li> <li>• Control de calidad en procesos textil IV</li> </ul>

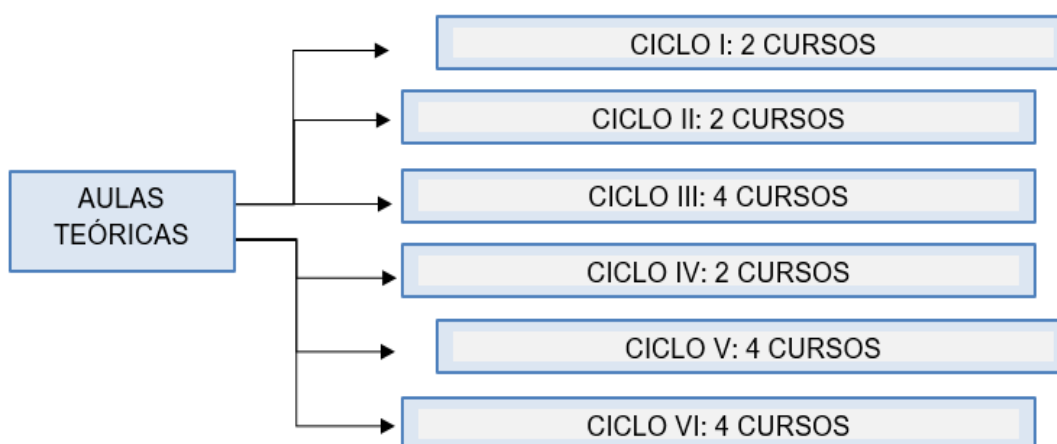


Gráfico 19: Tipos de usuarios. Fuente. Elaboración propia

## PATRONAJE INDUSTRIAL

AÑO 1	
CICLO I	CICLO II
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dibujo técnico</li> <li>• Introducción textil</li> <li>• Teoría del patrón plano</li> <li>• Dibujo veloz</li> <li>• Fibras e hilos</li> <li>• Técnicas del patrón plano I</li> <li>• Introducción al sistema de la moda</li> <li>• Fabricación y materiales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos de costura</li> <li>• Introducción al sistema de la moda</li> <li>• Fabricación y materiales</li> <li>• Estructura de colección</li> <li>• Técnicas del patrón plano II</li> <li>• Liderazgo en el negocio I</li> <li>• Técnicas de costura I</li> </ul>

Cuadro 52: P.I Aspectos cualitativos – Año 1. Fuente: Elaboración propia

AÑO 2	
CICLO III	CICLO IV
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas del patrón plano III</li> <li>• Patrón plano por computadora I</li> <li>• Técnicas de costura II</li> <li>• Control de costos</li> <li>• Estrategias para la coordinación I</li> <li>• Control de calidad I</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas del patrón plano IV</li> <li>• Estrategias para la coordinación I</li> <li>• Patrón por computador II</li> <li>• Probado</li> <li>• Control de calidad II</li> <li>• Técnicas de costura III</li> </ul>

Cuadro 53: P.I Aspectos cualitativos – Año 2. Fuente: Elaboración propia

AÑO 3
CICLO V
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patrón por computador II</li> <li>• Técnicas del patrón plano V</li> <li>• Estrategias de coordinación II</li> <li>• Control y planeamiento de la producción</li> <li>• Grading por computador</li> </ul>

Cuadro 54: P.I Aspectos cualitativos – Año 3. Fuente: Elaboración propia

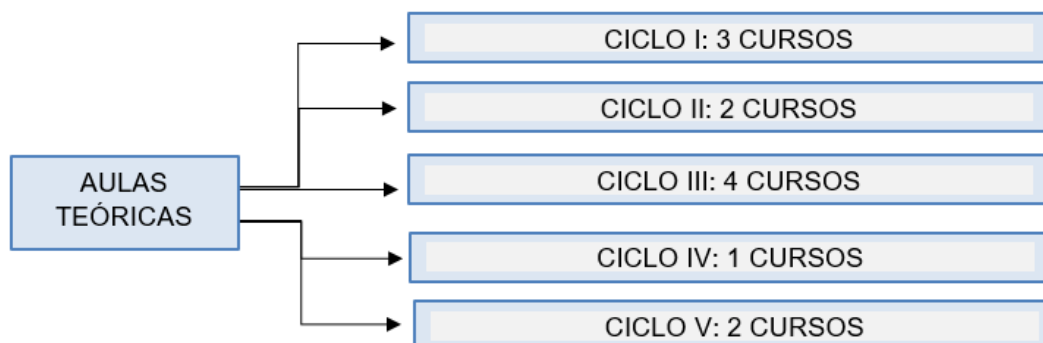


Gráfico 20: Tipos de usuarios. Fuente: Elaboración propia

Se observa que algunos cursos requieren de equipos especializados, por lo tanto, se necesitan distintos talleres, según las mallas curriculares revisadas, estos serían:

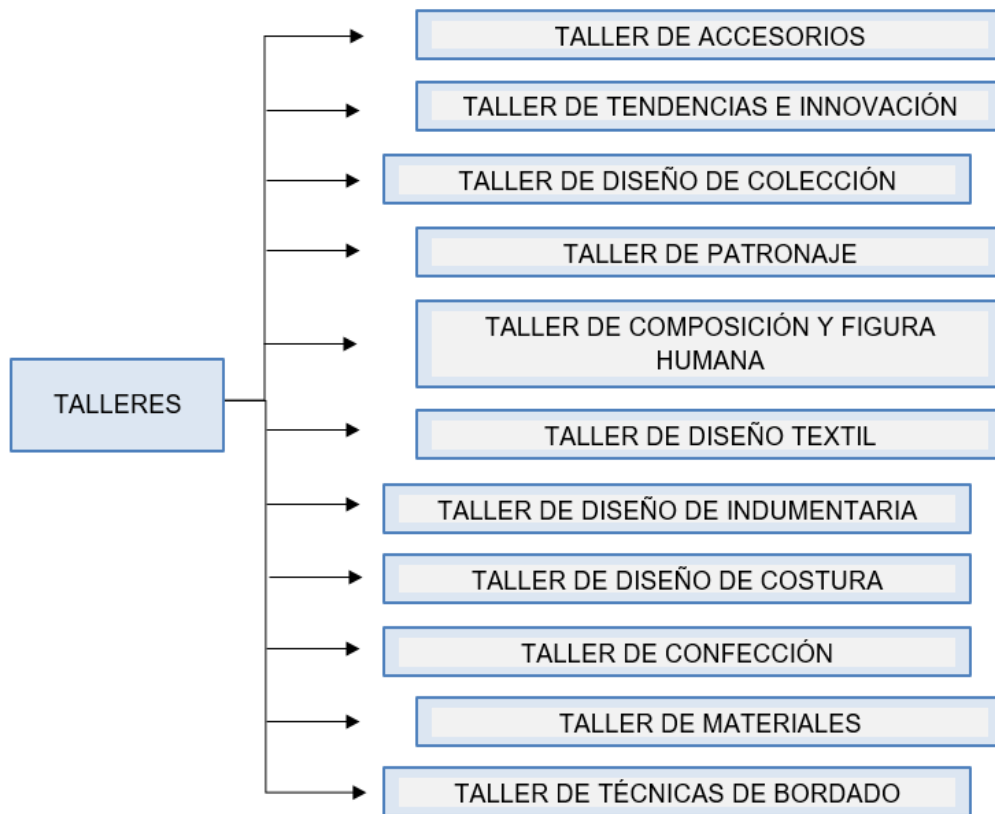


Gráfico 21: Malla curricular Fuente: Elaboración propia

Tras un análisis de casos análogos, se creyó conveniente integrar los siguientes ambientes complementarios en la zona educativa.

### ZONA COMPLEMENTARIA EDUCATIVA

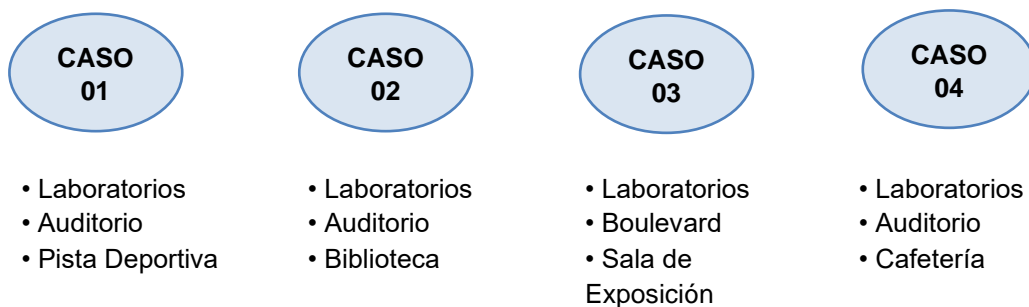


Gráfico 22: Ambientes por casos. Fuente: Elaboración propia

ZONAS	PEARL ACADEMY OF FASHION	CENTRO EUROPEO DE TEJIDOS INNOVADORES	CENTRO AUSTRALIANO DE INVESTIGACION E INNOVACION DE FIBRAS FUTURAS	CENTRO TECNOLÓGICO LEITAT
-------	--------------------------	---------------------------------------	--	---------------------------



Z. DE ACOGIDA	✓	✓	✓	✓
Z. ADMINISTRATIVA	✓	✓	✓	✓
Z. TALLERES	X	✓	✓	X
Z. LABORATORIOS	✓	✓	✓	✓
Z. EDUCATIVA	✓	X	✓	✓
Z. SERVICIOS GENERALES	✓	✓	✓	✓
Z. COMPLEMENTARIA	✓	✓	X	✓
Z. DE ESTACIONAMIENTO	✓	✓	✓	✓

Cuadro 55: Comparación de zonas de Casos análogos. Fuente: Elaboración propia

En el proyecto se considerará lo siguientes ambientes: auditorio, cafetería, laboratorios de cómputo y química, salas de exposiciones y biblioteca.

Debido a la naturaleza del proyecto de estudios, se toma en cuenta zonas de acogida, zona de talleres y zona de laboratorio integradas en el paquete EDUCATIVO.

### **CENTRO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE DISEÑO DE MODA**

ÁREA	ZONA	AMBIENTE
ADMINISTRACIÓN	RECEPCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Hall de ingreso</li> <li>● Recepción / Informes</li> <li>● SS.HH.</li> <li>● Cuarto de limpieza</li> </ul>

	ADMINISTRACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sala de Espera</li> <li>● Recepción</li> <li>● Secretaría</li> <li>● Gerencia General</li> <li>● Logística</li> <li>● Contabilidad y Finanzas</li> <li>● Sala de reuniones</li> <li>● Sala de profesores</li> <li>● Archivo</li> <li>● S.H.</li> <li>● Cuarto de limpieza</li> </ul>
	SEGURIDAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sala de espera</li> <li>● Jefe de seguridad</li> <li>● S.H. + Vestidores</li> <li>● Cuarto de limpieza</li> </ul>
EDUCATIVA	TALLERES	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Taller de accesorios</li> <li>● Taller de tendencias e innovación</li> <li>● Taller de diseño de colección</li> <li>● Taller de patronaje</li> <li>● Taller de composición y figura humana</li> <li>● Taller de diseño textil</li> <li>● Taller de diseño de indumentaria</li> <li>● Taller de diseño de costura</li> <li>● Taller de confección</li> <li>● Taller de materiales</li> <li>● Taller de técnicas de bordado</li> </ul>
<b>ÁREA</b>	<b>ZONA</b>	<b>AMBIENTE</b>
EDUCATIVA	LABORATORIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Laboratorio de Cómputo</li> <li>● Laboratorio de Química</li> <li>● Almacén de muestras</li> </ul>
	AULAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aula teórica</li> <li>● Salón Audiovisual</li> <li>● SS.HH.</li> <li>● Depósito</li> <li>● Cuarto de limpieza</li> </ul>

Cuadro 56: Ambientes de zona educativa. Fuente: Elaboración propia

## CITE TEXTIL

ÁREA	ZONA	AMBIENTE
ADMINISTRACIÓN	RECEPCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Hall de ingreso</li> <li>● Recepción / Informes</li> <li>● SS.HH.</li> <li>● Cuarto de limpieza</li> </ul>
	ADMINISTRACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sala de Espera</li> <li>● Recepción</li> <li>● Secretaría</li> <li>● Gerencia General</li> <li>● Oficina Asistencia Técnica</li> <li>● Oficina de Certificación</li> <li>● Oficina de Desarrollo e Innovación</li> <li>● Oficina de Logística</li> <li>● Sala de reuniones</li> <li>● Sala de profesores</li> </ul>
	SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SS.HH.</li> <li>● Depósito</li> <li>● Cuarto de limpieza</li> </ul>

Cuadro 57: Ambientes de zona administrativa. Fuente. Elaboración Propia

ÁREA	ZONA	AMBIENTE
CAPACITACIÓN E INVESTIGACIÓN	AULAS POLIVALENTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Innovación en productos y proceso</li> <li>● Innovación y Comercialización</li> </ul>
	TALLERES	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Taller de Diseño de Modas e Indumentaria</li> <li>● Taller de Patronaje</li> <li>● Taller de Programación</li> <li>● Taller de mantenimientos en maquinaria</li> </ul>
	LABORATORIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Laboratorio de cómputo</li> <li>● Laboratorio de ensayos físicos y químicos</li> <li>● Laboratorio de control de calidad</li> </ul>

Cuadro 58: Ambientes zona de capacitación e investigación. Fuente. Elaboración Propia

Además, se establecen zonas comunes para ambos usos:

ÁREA	ZONA	AMBIENTE
ADMINISTRACIÓN GENERAL	RECEPCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Hall de ingreso</li> <li>● Recepción / Informes</li> <li>● SS.HH.</li> <li>● Cuarto de limpieza</li> </ul>
	ADMINISTRACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gerencia General</li> <li>● Secretaría General</li> <li>● Servicios</li> </ul>
DIFUSIÓN	GALERÍAS DE EXHIBICIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Área de exhibición</li> <li>● Exhibición al aire libre</li> <li>● Depósito</li> </ul>

Cuadro 59: Ambientes de las zonas difusión y administración general. Fuente. Elaboración Propia

ÁREA	ZONA	AMBIENTE
DIFUSIÓN	MEDIATECA	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Control y préstamo</li> <li>● Oficina bibliotecario</li> <li>● Sala de Lectura</li> <li>● Sala de Audiovisual</li> <li>● Sala Multimedia</li> <li>● Hemeroteca</li> <li>● Almacén</li> </ul>
	SERVICIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SS.HH.</li> <li>● Depósitos</li> </ul>
	AUDITORIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Foyer</li> <li>● Boletería</li> <li>● Platea</li> <li>● Escenario</li> <li>● Cabina de proyección</li> <li>● Depósito</li> <li>● Camerino + S.H.</li> <li>● Almacén de Utilería</li> <li>● SS.HH.</li> <li>● Cuarto de limpieza</li> </ul>
COMPLEMENTARIOS	CAFETERÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comedor</li> <li>● Cocina</li> <li>● Expansión Cafetería</li> <li>● Almacén</li> <li>● SS.HH.</li> <li>● Depósito</li> </ul>

	PASARELA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hall de ingreso</li> <li>• Pasarela</li> <li>• Backstage</li> <li>• Camerino</li> </ul>
	AREA ENERGETICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subestación y grupo electrógeno</li> <li>• Banco de baterías enérgica fotovoltaica</li> <li>• Tableros eléctricos</li> <li>• Cisterna y sala de bombas</li> <li>• Caldero</li> </ul>
	ESTAR DE SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estar de servicio</li> </ul>
	ESTACIONAMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estacionamiento</li> <li>• Control</li> </ul>

Cuadro 60: Ambiente de zonas de servicios complementarios y difusión. Fuente. Elaboración Propia

### 9.3 PROGRAMA DE NECESIDADES

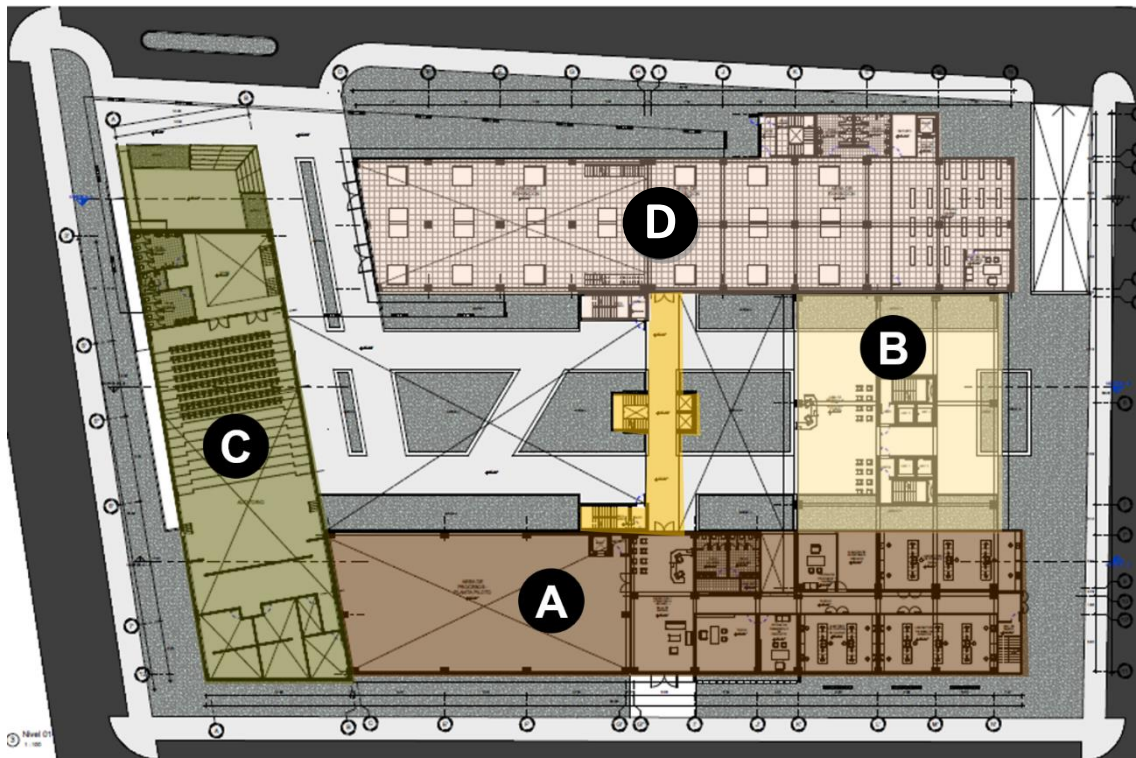


Imagen 60: Sombreado por bloques. Fuente. Elaboración Propia

**AREA DE TERRENO: 6766.78 m2**

**A** SECTOR CITE: 1064.78 m2

**B** SECTOR FORMACION E INVESTIGACION TECNOLOGICA:  
521.29 m2

**C** SECTOR SERVICIOS COMPLEMENTARIOS: 702.37 m2

**D** SECTOR DIFUSION: 727.42 m2

**AREA LIBRE GENERAL: 3420.35 m2**

- Espacios Públicos
- Terrazas
- Patios

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	SERVICIOS GENERALES	ALMACEN DE RESIDUOS	1	1	40	65.00	0.00		
		SS.HH MUJER + VESTIDOR	1	3	-	15.00	0.00		
SS.HH HOMBRE + VESTIDOR	1	3	-	15.00	0.00				
CONTROL	1	1	3	5.00	0.00				
PATIO DE MANIOBRAS	1	-	-	200.00	0.00				
ALMACEN	1	1	40	60.00	0.00				
SUB TOTAL						360.00	0.00		
CIRCULACIÓN Y MUROS (30%)						108.00	0.00		
AREATOTAL						468.00			
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	AUDITORIO	PLAZA DE INGRESO	1	20	-	120.00	0.00		
		RECEPCION	1	4	10	40.00	0.00		
		AREA DE BUTACAS	1	250	1/ persona	180.00	0.00		
		ESCENARIO	1	6	-	60.00	0.00		
		PRE.ESCENARIO	1	6	-	50.00	0.00		
		FOYER	1	40	2	80.00	0.00		
		SS.HH + VESTIDOR MUJER	1	3	-	40.00	0.00		
		SS.HH + VESTIDOR HOMBRE	1	3	-	40.00	0.00		
		SS.HH DISCAPACITADOS	1	1	-	6.00	0.00		
		DEPOSITO	1	1	10	8.00	0.00		
		CAMARA PARA INYECCION DE AIRE	1	1	-	8.00	0.00		
		MEZZANNE	1	20	-	120.00	0.00		
		SUB TOTAL						752.00	0.00
		CIRCULACIÓN Y MUROS (30%)						225.60	0.00
AREATOTAL						977.60			

AREA	ZONA	AMBIENTES	N° DE UNIDADES	CAPACIDAD N° PERSONAS	INDICE DE USO (m2)	ÁREA OCUPADA			
						Á TECHADA (m2)	Á NO TECHADA (m2)		
SERVICIOS GENERALES	AREA ENERGETICA	CISTERNA DE CONTRA INCENDIOS	1	1	40	35.00	0.00		
		CISTERNA	1	1	-	50.00	0.00		
		CUARTO DE MAQUINAS	1	1	-	60.00	0.00		
		GRUPO ELECTROGENO	1	1	-	50.00	0.00		
		SUB ESTACION ELECTRICA	1	1	-	35.00	0.00		
		TABLERO GENERAL DE MEDIA TENSION	1	1	-	30.00	0.00		
		MAESTRANZA	1	2	40	70.00	0.00		
		DEPOSITO DE LIMPIEZA	1	1	-	15.00	0.00		
		CENTRO DE CONTROL/SEGURIDAD CAMARAS	1	1	-	30.00	0.00		
		JEFE DE SEGURIDAD	1	1	10	10.00	0.00		
		ALMACEN GENERAL	1	1	40	60.00	0.00		
		PATIO DE CARGA Y DESCARGA	1	1	-	205.00	0.00		
		CUARTO DE EQUIPOS DE A/C	1	1	-	30.00	0.00		
		SUB TOTAL						680.00	0.00
	CIRCULACIÓN Y MUROS (30%)						204.00	0.00	
	AREA TOTAL						884.00		
	ESTACION AMIENTOS	CONTROL VEHICULAR Y PERSONAL +SS.HH	1	1	5	10.00	0.00		
		ESTACIONAMIENTO PERSONAL	1	100	-	3990.00	0.00		
		ESTACIONAMIENTO VISITANTE	1	75	-	2660.00	0.00		
		SUB TOTAL						6660.00	0.00
		CIRCULACIÓN Y MUROS (30%)						1998.00	0.00
		AREA TOTAL						8658.00	
	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	BIBLIOTECA	COUNTER DE ATENCION	1	1	10	10.00	0.00	
OFICINA DE BIBLIOTECARIO			1	3	10	35.00	0.00		
ALMACEN DE LIBROS			1	2	40	115.00	0.00		
AREA DE FOTOCOPIADO			1	4	10	15.00	0.00		
AREA DE LECTURA INDIVIDUAL			1	64	2	115.00	0.00		
AREA DE LECTURA GRUPAL			1	64	2	60.00	0.00		
ESTAR DE LECTURA			1	20	2	85.00	0.00		
AREA DE COMPUTADORAS			1	24	2.5	50.00	0.00		
AREA DE MESAS			1	20	2.5	70.00	0.00		
SS.HH MUJER			1	3	-	15.00	0.00		
SS.HH HOMBRE			1	3	-	15.00	0.00		
CUARTO LIMPIEZA			1	1	10	10.00	0.00		
SUB TOTAL						595.00	0.00		
CIRCULACIÓN Y MUROS (30%)						178.50	0.00		
AREA TOTAL						773.50			
CAFETERIA		AREA DE ATENCION		4	0.6	45.00	0.00		
		AREA DE MESAS		80	1.5m2/persona	300.00	0.00		
		COCINA		5	10	65.00	0.00		
		CUARTO DE CONSERVACION		2	-	12.00	0.00		
		CUARTO CONGELADO		2	-	12.00	0.00		
	CUARTO DE LIMPIEZA		1	10	10.00	0.00			
	ALMACEN		1	40	7.00	0.00			
	SS.HH MUJER		3	-	15.00	0.00			
	SS.HH HOMBRE		3	-	15.00	0.00			
	SUB TOTAL						481.00	0.00	
CIRCULACIÓN Y MUROS (30%)						144.30	0.00		
AREA TOTAL						625.30			

INNOVACION	GESTION TECNICA	RECEPCION Y ATENCION AL USUARIO Y SALA DE ESPERA	1	10	1 silla/pers	95.00	0.00	
		OFIC. DESARROLLO DE PRODUCTO	1	3	10	25.00	0.00	
		OFIC. PROCESOS Y CALIDAD	1	3	10	25.00	0.00	
		SUB TOTAL				145.00	0.00	
		CIRCULACIÓN Y MUROS (30%)					43.50	0.00
		AREA TOTAL					188.50	
	SERVICIOS	SS.HH MUJER	1	3	-	15.00	0.00	
		SS.HH HOMBRE	1	3	-	15.00	0.00	
		CUARTO DE LIMPIEZA	1	1	10	3.00	0.00	
		ALMACEN DE MUESTRAS	1	2	40	25.00	0.00	
		SUB TOTAL					58.00	0.00
		CIRCULACIÓN Y MUROS (30%)					17.40	0.00
		AREA TOTAL					75.40	
	LABORATORIO	LABORATORIO DE CONTROL Y CALIDAD	1	20	3	50.00	0.00	
		LABORATORIO QUIMICOS Y FISICOS	1	20	3	75.00	0.00	
		LABORATORIO DE PRUEBAS FISICAS	1	20	3	90.00	0.00	
		SUB TOTAL				215.00	0.00	
		CIRCULACIÓN Y MUROS (30%)					64.50	0.00
		AREA TOTAL					279.50	
DESARROLLO EMPRESARIAL	OFICINA DE ASESORIA EMPRESARIAL	1	3	10	65.00	0.00		
	ESPACIOS DE COWORKING	1	50	10	80.00	0.00		
	RECEPCION Y ATENCION AL USUARIO Y SALA DE ESPERA	1	10	1 silla/pers	95.00	0.00		
	SALAS EJECUTIVAS	1	10	10	35.00	0.00		
	AREA DE CUBICULOS	1	4	10	40.00	0.00		
	AREA DE CUBICULO GRUPAL	1	5	10	50.00	0.00		
	SUB TOTAL				365.00	0.00		
	CIRCULACIÓN Y MUROS (30%)					109.50	0.00	
	AREA TOTAL					474.50		
SALAS POLIVALENTES	SALA POLIVALENTE DE EXPECTACION	1	25	2.5	50.00	0.00		
	SALA POLIVALENTE DE INTERACCION	1	25	2.5	50.00	0.00		
	SALA DE SEMINARIO	1	25	2.5	50.00	0.00		
	SALA DE ESTAR	1	10	2.5	30.00	0.00		
	SS.HH MUJER	1	3	-	15.00	0.00		
	SS.HH HOMBRE	1	3	-	15.00	0.00		
	CUARTO DE SERVICIO	1	1	-	3.00	0.00		
	SUB TOTAL				213.00	0.00		
	CIRCULACIÓN Y MUROS (30%)					63.90	0.00	
	AREA TOTAL					276.90		
AREA DE EXHIBICION	RECEPCION	1	20	1 silla/pers	60.00	0.00		
	GALERIA DE EXHIBICION	1	150	-	350.00	0.00		
	AREA DE EXPOSICION	1	150	-	380.00	0.00		
	JEFATURA DE DIFUSION	1	2	10	20.00	0.00		
	ALMACEN	1	1	-	150.00	0.00		
	SS.HH MUJER	1	3	-	15.00	0.00		
	SS.HH HOMBRE	1	3	-	15.00	0.00		
	SUB TOTAL				990.00	0.00		
		CIRCULACIÓN Y MUROS (30%)					297.00	0.00
		AREATOTAL					1287.00	
PASARELA	TERRAZA DIFUSION - PASARELA	1	300	-	0.00	830.00		
	BACKSTAGE	1	10	3.3	50.00	0.00		
	CUARTO DE SONIDO	1	2	-	10.00	0.00		
	SS.HH + VESTIDOR MUJER	1	3	-	35.00	0.00		
	SS.HH + VESTIDOR HOMBRE	1	3	-	35.00	0.00		
	ALMACEN	1	2	10	25.00	0.00		
	SS.HH PUBLICO MUJER	1	3	-	15.00	0.00		
	SS.HH PUBLICO HOMBRE	1	3	-	15.00	0.00		
SUB TOTAL				185.00	830.00			
	CIRCULACIÓN Y MUROS (30%)					55.50	249.00	
	AREA TOTAL					1319.50		
AREAS COMUNES	HALL DE INGRESO PRINCIPAL	1	20	-	0.00	160.00		
	CONTROL DE PERSONAL	1	1	1 silla/pers	5.00	0.00		
	PLAZA DE RECEPCION PRINCIPAL	1	300	-	0.00	950.00		
	TERRAZA MULTUSOS	1	20	-	80.00	0.00		
	AREA DE DESCANSO AL AIRE LIBRE	1	50	-	0.00	500.00		
	SUB TOTAL				85.00	1610.00		
	CIRCULACIÓN Y MUROS (30%)					25.50	483.00	
	AREA TOTAL					2203.50		



INNOVACION	AULAS DE INNOVACION	AULA DE INNOVACION Y COMERCIALIZACION	1	25	3	65.00	0		
		AULA DE INNOVACION DE PRODUCTOS Y PROCESOS	1	25	3	95.00	0		
		MODULO DE CONECTIVIDAD	1	1	10	7.00	0		
		DEPOSITO	1	1	10	7.00	0		
		SALA DE ESTAR	1	15	-	60.00	0		
		HALL	1	5	-	20.00	0		
		ALMACEN	1	1	10	18.50	0		
		CUARTO DE SERVICIO	1	1	10	9.00	0		
		SS.HH MUJER	1	3	-	15.00	0.00		
		SS.HH HOMBRE	1	3	-	15.00	0.00		
	SUB TOTAL						311.50	0.00	
	CIRCULACION Y MUROS (30%)						93.45	0.00	
	AREA TOTAL						404.95		
	TALLERES	TALLER DE INDUMENTARIA	1	25	2.5	65.00	0.00		
		TALLER DE PATRONAJE	1	25	2.5	95.00	0.00		
		TALLER DE PROGRAMACION	1	25	2.5	65.00	0.00		
		TALLER DE MODELADO Y CORTE	1	25	2.5	95.00	0.00		
		TALLER DE TEXTILERIA	1	25	2.5	125.00	0.00		
		DEPOSITO	3	1	10	7.00	0.00		
		LOCKERS	1	1	10	7.00	0.00		
CUARTO DE SERVICIO		1	1	10	9.00	0.00			
SS.HH MUJER		1	3	-	15.00	0.00			
SS.HH HOMBRE		1	3	-	15.00	0.00			
SUB TOTAL						498.00	0.00		
CIRCULACION Y MUROS (30%)						149.40	0.00		
AREA TOTAL						647.40			
INNOVACION	PLANTA DE PROCESOS TEXTILES	AREA DE RECEPCION Y SALA DE ESPERA	1	9	1 silla/pers	95.00	0.00		
		HALL	1	15	10	15.00	0.00		
		CUARTO DE LIMPIEZA	1	1	10	3.00	0.00		
		SS.HH MUJER	1	3	-	15.00	0.00		
		SS.HH HOMBRE	1	3	-	15.00	0.00		
		DEPOSITO	1	1	-	3.00	0.00		
		SUB TOTAL						146.00	0.00
		CIRCULACION Y MUROS (30%)						43.80	0.00
		AREA TOTAL						189.80	
		ADMINISTRACION	GERENTE	1	3	10	18.00	0.00	
	SUB GERENTE		1	3	10	15.00	0.00		
	SECRETARIA		1	3	10	15.00	0.00		
	RECEPCION Y ATENCION AL USUARIO Y SALA DE ESPERA		1	10	10	55.00	0.00		
	SALA DE REUNIONES		1	10	10	55.00	0.00		
	TOPICO		1	3	9	35.00	0.00		
	SALA DE ESPERA		1	10	1 silla/pers	15.00	0.00		
	OFIC. BOLSA DE TRABAJO		1	3	10	12.00	0.00		
	OFIC. TESORERIA		1	3	10	12.00	0.00		
	OFIC. LOGISTICA Y FINANZAS		1	3	10	12.00	0.00		
	OFIC. CERTIFICACION	1	3	10	12.00	0.00			
OFIC. RECURSOS HUMANOS	1	3	10	12.00	0.00				
OFIC. ADMINISTRACION Y CONTABILIDAD	1	3	10	12.00	0.00				
OFIC. ASISTENCIA TECNICA	1	3	10	12.00	0.00				
UNIDAD DE CAPACITACION E INNOVACION	1	3	10	12.00	0.00				
DEPOSITO	1	2	10	3.00	0.00				
KITCHENETTE	1	2	10	7.00	0.00				
LOUNGE DE PERSONAL	1	10	3.3	45.00	0.00				
ARCHIVO	1	2	10	35.00	0.00				
SUB TOTAL						394.00	0.00		
CIRCULACION Y MUROS (30%)						118.20	0.00		
AREA TOTAL						512.20			

RECEPCION	RECEPCION Y ATENCION AL USUARIO Y SALA DE ESPERA	1	15	1 silla/pers	115.00	0.00	
	ESTAR	1	15	-	65.00	0.00	
CALIDAD ACADÉMICA	RECEPCION	1	3	10	15.00	0.00	
	SALA DE ESPERA	1	10	1 silla/pers	55.00	0.00	
	DIRECTOR ACADEMCO	1	2	10	15.00	0.00	
	SUB-DIRECTOR ACADEMCO	1	2	10	15.00	0.00	
	SECRETARIA	1	2	10	10.00	0.00	
	SALA DE REUNIONES	1	10	10	35.00	0.00	
	SALON DE CATEDRA	1	25	10	65.00	0.00	
	OFICINA DE PROFESORES	1	10	2.3	65.00	0.00	
	LOUNGE DE PROFESORES	1	10	3.3	50.00	0.00	
	KITCHENETTE	1	2	10	8.00	0.00	
	ARCHIVO	1	2	10	20.00	0.00	
	SS.HH MUJER	1	3	-	15.00	0.00	
	SS.HH HOMBRE	1	3	-	15.00	0.00	
	CUARTO DE LIMPIEZA	1	1	10	9.00	0.00	
SUB TOTAL					572.00	0.00	
CIRCULACIÓN Y MUROS (30%)					171.60	0.00	
AREA TOTAL					743.60		
TALLERES	TALLER DE ACCESORIOS	1	25	2.5	65.00	0.00	
	TALLER DE INNOVACION Y TENDENCIA	1	25	2.5	55.00	0.00	
	TALLER DE DISEÑO DE COLECCIÓN	1	25	4	125.00	0.00	
	TALLER DE PATRONAJE Y CONFECCION	1	25	4	125.00	0.00	
	TALLER DE COMPOSICION Y FIGURA HUMANA	1	25	2.5	95.00	0.00	
	TALLER DE DISEÑO TEXTIL	1	25	4	125.00	0.00	
	LOCKERS	1	1	10	4.00	0.00	
	TALLER DE DISEÑO DE INDUMENTARIA	1	25	4	125.00	0.00	
	TALLER DE DISEÑO DE COSTURA	1	25	4	125.00	0.00	
	TALLER DE DIBUJO	1	25	4	95.00	0.00	
	TALLER DE MATERIALES	1	25	2.5	65.00	0.00	
	TALLER DE TECNICAS DE BORDADO	1	25	4	125.00	0.00	
	SS.HH MUJER	1	3	-	15.00	0.00	
	SS.HH HOMBRE	1	3	-	15.00	0.00	
DEPOSITO	3	1	10	5.00	0.00		
CUARTO DE LIMPIEZA	1	1	10	9.00	0.00		
SUB TOTAL					1173.00	0.00	
CIRCULACIÓN Y MUROS (30%)					351.90	0.00	
AREA TOTAL					1524.90		
AULAS	AULA TEORICA	1	25	3	65.00	0.00	
	AULA INFORMATICA	1	25	3	65.00	0.00	
	AULA MAGNA 1	1	25	3	65.00	0.00	
	AULA MAGNA 2	1	25	3	65.00	0.00	
	SS.HH MUJER	1	3	-	15.00	0.00	
	SS.HH HOMBRE	1	3	-	15.00	0.00	
	DEPOSITO	1	1	10	5.00	0.00	
	CUARTO DE SERVICIO	1	1	10	9.00	0.00	
	SUB TOTAL					304.00	0.00
	CIRCULACIÓN Y MUROS (30%)					91.20	0.00
	AREA TOTAL					395.20	
	LABORATORIO	LABORATORIO DE PRACTICA 1	1	25	3	95.00	0.00
		LABORATORIO DE PRACTICA 2	1	25	3	120.00	0.00
		LOCKERS	2	1	10	4.00	0.00
SS.HH MUJER		1	3	-	15.00	0.00	
SS.HH HOMBRE		1	3	-	15.00	0.00	
DEPOSITO		3	1	10	5.00	0.00	
CUARTO DE LIMPIEZA		1	1	10	9.00	0.00	
SUB TOTAL					263.00	0.00	
CIRCULACIÓN Y MUROS (30%)					78.90	0.00	
AREA TOTAL					341.90		
AREA TOTAL					AREA TECHADA	AREA NO TECHADA	
					20025.15	3172.00	

Cuadro 61: Programación arquitectónica. Fuente: Elaboración propia.

Según la necesidad estudiada y analizada, se desarrolló un programa arquitectónico basado en los requerimientos de oferta y demanda. También, la identificación de usuarios potenciales y la relación con

ambientes establecidos en la programación, para obtener una proporción con el proyecto.

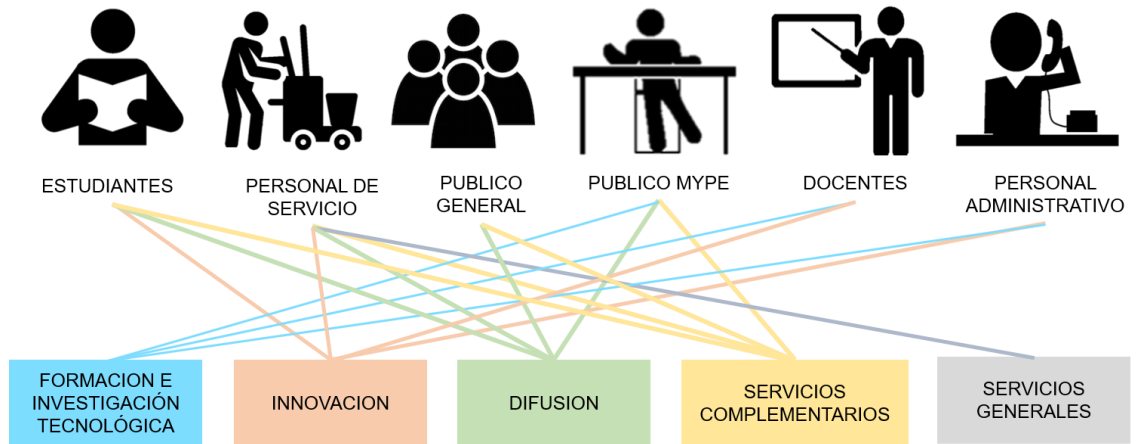


Imagen 62: Relación usuarios – ambientes. Fuente: Elaboración propia.

Se hizo un porcentaje de la programación arquitectónica, en la cual determina las cantidades de área construida.

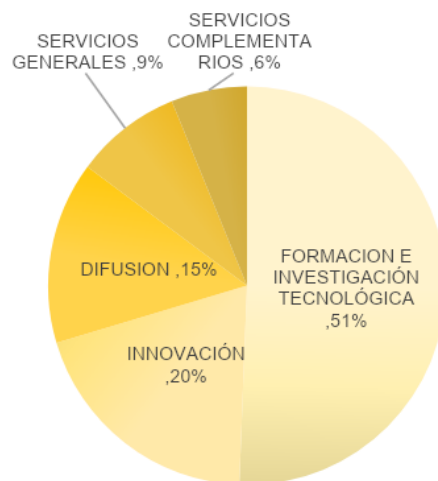


Gráfico 23: Porcentaje por zonas. Fuente: Elaboración propia.

#### 9.4 HORARIOS DE FUNCIONAMIENTO

Para la realización de horarios se tuvo en cuenta cálculos:

1) Cálculos de alumnos:

Análisis de oferta y demanda, concluyendo que por Instituto hay un promedio de 600 alumnos en 5 años y en CITE es de 80 alumnos.

2) Cálculo de visitantes:

Se toma de referencia los casos analizados de los Institutos de Modas para la pasarela, el cual tiene como promedio a 120 personas.

### 3) Cálculo de áreas teóricas (alumnos por turno)

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:00 - 11:00					
11:00 - 14:00					
14:00 - 17:00					
17:00 - 20:00					

Cuadro 62: Horario del proyecto. Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto, tenemos 18 turnos disponibles para el Centro de Innovación Tecnológico que abrirá de 8:00 am a 8:00 pm; y 6 turnos disponibles para CITE textil, no en las mismas aulas, esto es debido a que el usuario que ocupará el CITE es el tipo de usuario trabajador, los cuales acuden mayormente a clases nocturnas para capacitación.

Además, en el caso del centro, los horarios más concurridos son los de turno mañana, de 8:00 am a 2:00 pm. Mientras que en el CITE, los trabajadores asisten a sus capacitaciones en la noche. Por lo tanto, podríamos decir que el flujo de alumnos en el centro de innovación tecnológico es:

MAÑANA	53%
TARDE	33%
NOCHE	14%
MAÑANA	0%
TARDE	18%
NOCHE	72%

Imagen 63: Horario del proyecto. Fuente: Elaboración propia

Y en el CITE:

Por lo tanto, tenemos que el 53% del promedio es 318, que sería la máxima ocupación del Instituto.

Considerando que atenderemos 6 turnos, de los cuales más del 50% requieren aulas teóricas, es decir 4 turnos, y una capacidad profesor/alumno de 1/25, tenemos un total de aulas teóricas en el instituto de 8 unidades.

## 9.5 DIAGRAMA DE RELACIONES FUNCIONALES

El proyecto cuenta con cinco sectores diferenciadas para el tipo de uso del proyecto a desarrollar. Estos se relacionan con un porcentaje de 50% - 50% de manera directa e indirecta, excepto por algunas zonas.



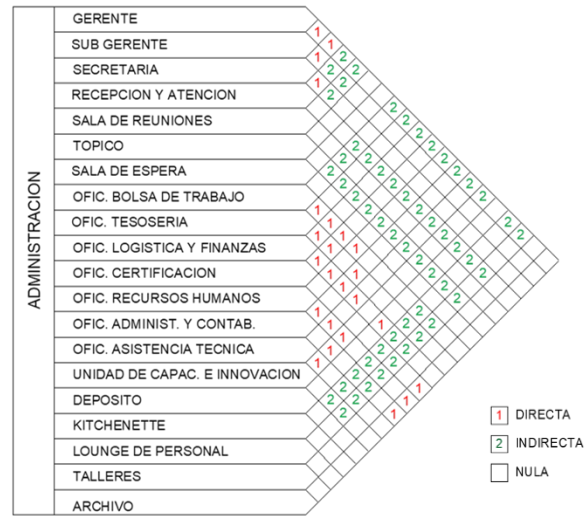
## ZONA DE DIFUSION



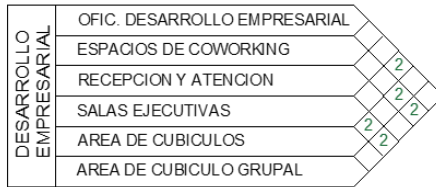
- 1 DIRECTA
- 2 INDIRECTA
- NULA

Gráfico 26: Diagramas de Zona de difusión. Elaboración propia

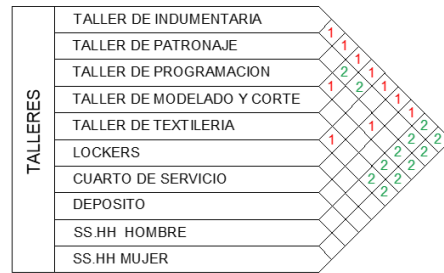
## ZONA DE INNOVACION



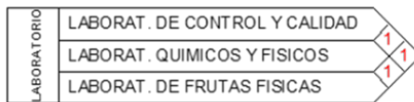
- 1 DIRECTA
- 2 INDIRECTA
- NULA



- 1 DIRECTA
- 2 INDIRECTA
- NULA



- 1 DIRECTA
- 2 INDIRECTA
- NULA



- 1 DIRECTA
- 2 INDIRECTA
- NULA

Gráfico 27: Diagramas de Zona de Innovación. Elaboración propia





## 9.6 ORGANIGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

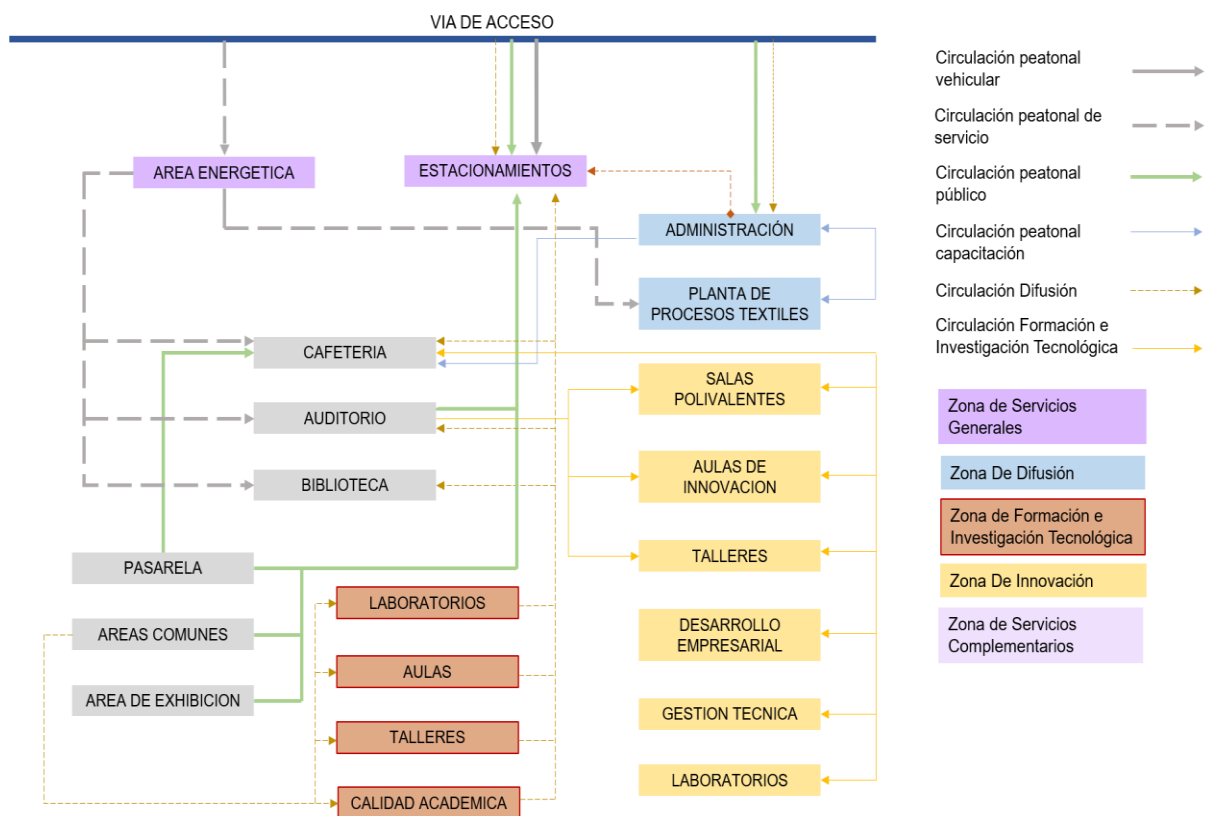


Gráfico 29: Flujoograma General. Fuente: Elaboración propia.

El proyecto presenta espacios públicos para la integración PROYECTO – USUARIO. Al ingresar al proyecto te recibe un gran patio con áreas verdes, a través del diseño de jardineras genera guías de accesos a las zonas de difusión, innovación y formación e investigación tecnológica.

La idea es generar accesos independientes debido a las marcadas zonas del tipo de uso que tenemos en el proyecto. Generando terrazas aéreas y libres, espacios de desplazamiento, zonas más íntimas. Se proyectó un puente que sería la conexión entre zonas para los pisos superiores.

Desde el eje central el usuario puede ver la majestuosidad del proyecto y las zonas muy marcadas para el diferente tipo de usuario.

Así mismo, generando una gran pasarela para el público general y privado, siendo este un ícono para la moda Gamarrina.

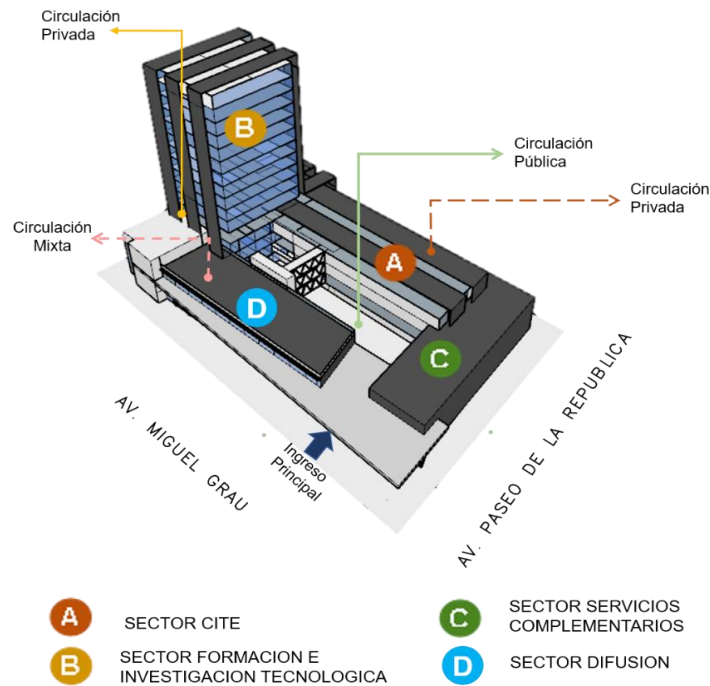



Imagen 64: Esquema general. Fuente: Elaboración propia

El flujograma se desarrolla en cuatro bloques independientes, cada uno con correspondiendo a la función del uso para el usuario. Es por ello, que se proyecta una circulación central la cual distribuye a los diferentes tipos de usuarios que se dirigen a cada uno de los bloques. El ingreso de servicio es por la parte derecha, aislado a la simple vista.



imagen 65: Esquema general - zonificación. Fuente: Elaboración propia



**CAPITULO II:  
MEMORIA DE  
ARQUITECTURA**

## II. MEMORIA DE ARQUITECTURA

### 1. IDEA RECTORA

La propuesta arquitectónica se basa en un esquema modelado de un CITE y un centro de educación enfocados en el ámbito textil, dando servicios de apoyo, difusión y capacitación teniendo una infraestructura que permite transferir y generar conocimiento y tecnología.

Además de contar con una arquitectura que impulse y promueva el conocimiento, la actividad textil y económica del sector, teniendo un punto central para las Mypes, trabajadores de Gamarra, vecinos aledaños y departamental.

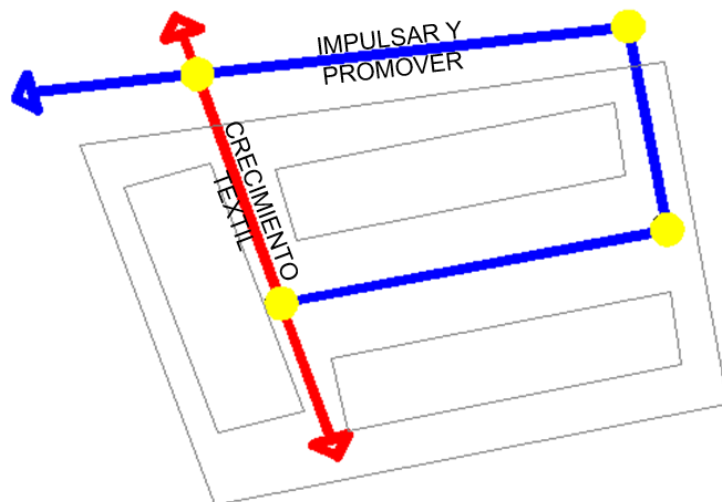
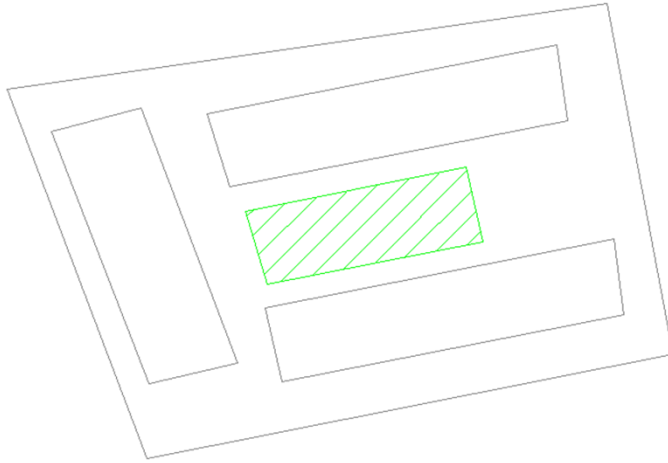


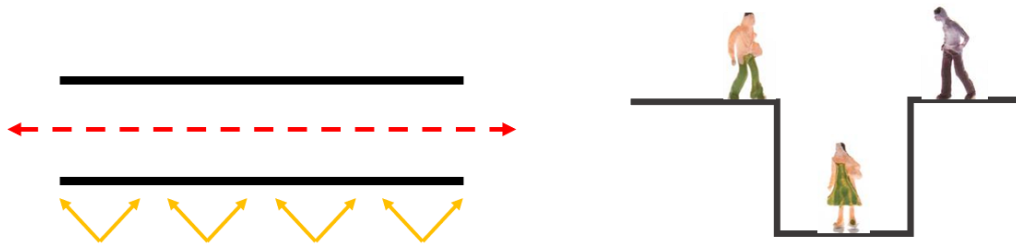
imagen 66: Esquema idea rectora. Fuente: Elaboración propia

La disposición de ejes entrelazados genera zonas de confluencia urbana, aprovechables para los servicios a brindar dentro del proyecto a la población en general.



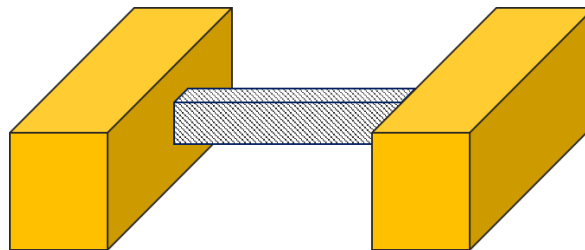
La relación entre los límites físicos del proyecto y flujos de accesos genera una integración de variables formales y espacial. Siendo el eje principal con la idea de ser visto y dejarse ver por los diversos desniveles y volúmenes jerárquicos del proyecto.

Imagen 67: Idea rectora. Fuente: Elaboración propia



SER VISTO Y DEJAR SER VISTO

Imagen 68: Desarrollo de idea rectora. Fuente: Elaboración propia



ESPACIO - PUENTE

Imagen 69: Bloques interceptados por puente. Fuente: Elaboración propia

## 2. CRITERIOS DE DISEÑO

El proyecto forme parte del emplazamiento urbano, contemplando los usos de la zona residencial sin perder la relación **PROYECTO-ENTORNO**, tratamos de darle mayor movimiento a esta zona, generando espacios públicos, espacios de integración con vecinos,

trabajadores, emprendedores, ayudando a disminuir la delincuencia.

Combinar diferentes tipos de usos: oficinas, difusión, servicios complementarios, educativo, capacitación.

Tras realizar un estudio de la zona y las carencias en ella, se llegó a una conclusión y es que el emporio no goza con una permanencia de sus usuarios a pesar de haberse consolidado como un conglomerado comercial y productivo.

Además, de la particularidad del terreno donde se implanta el proyecto, ubicado al alrededor de zona residencial alta y zona comercial.

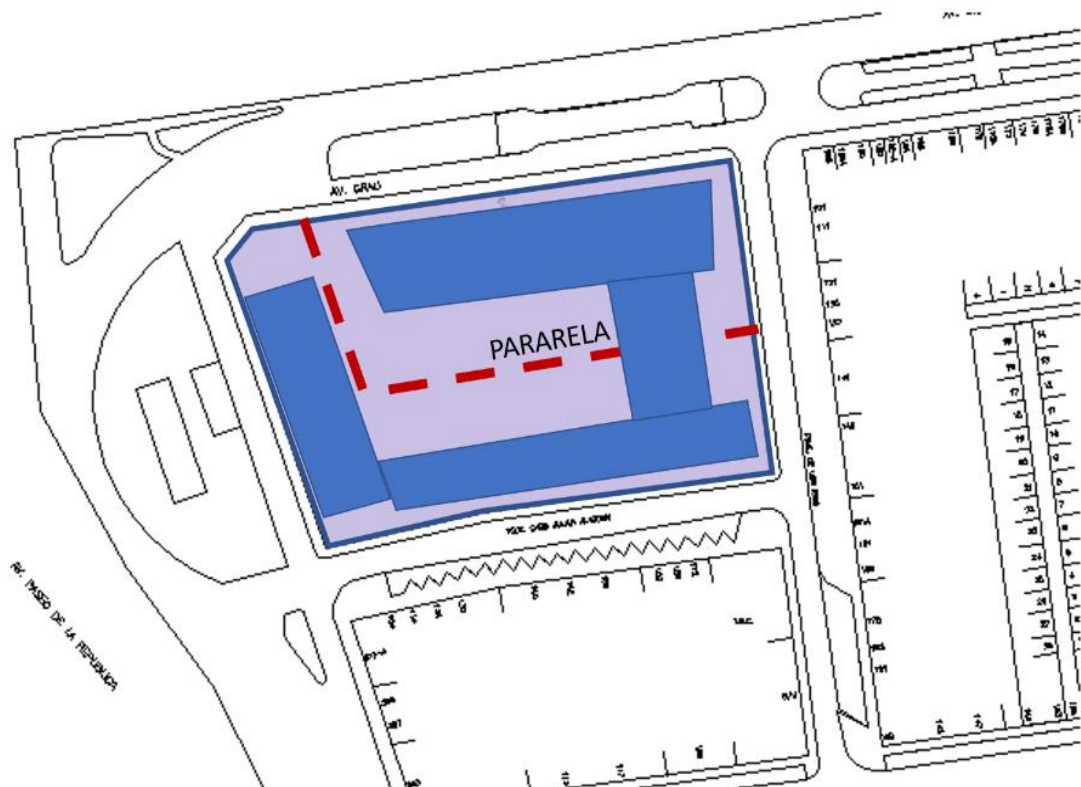


Imagen 70: Criterios de diseño. Fuente: Elaboración propia



Imagen 71: Desarrollo de proyecto con entorno. Fuente: Elaboración propia

## 2.1 Directrices programáticas y espaciales

1

Se genera un alero de bienvenida, dando este una sensación de majestuosidad para el público al ingresar al proyecto.

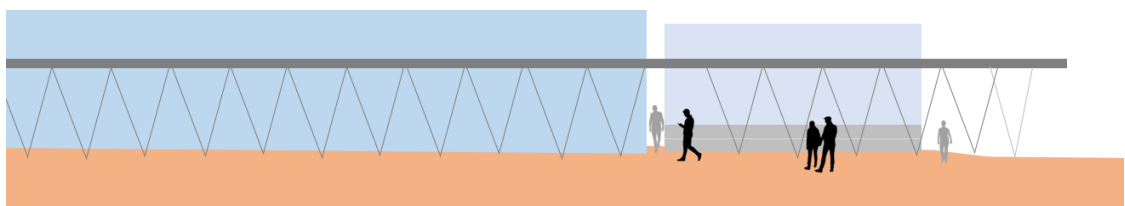
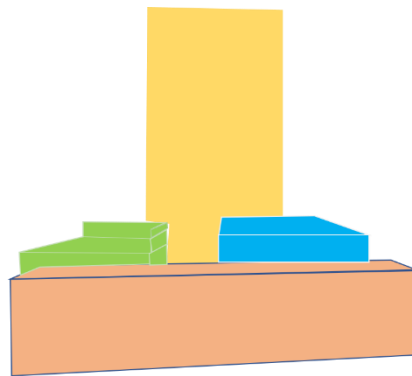


Imagen 72: Visual de ingreso. Fuente: Elaboración propia.

2



Crear desniveles por sectores.  
Esto ayuda a que los bloques no se encuentren achatados. Darle un ritmo a la volumetría.  
La jerarquía del bloque es para formar parte del contexto urbano.

Imagen 73: Visual de jerarquía. Fuente: Elaboración propia.

3

Creaciones de espacios de emplazamiento donde haya una relación USUARIO – PROYECTO – ENTORNO. Esto ayuda generar espacios de ocio y a la vez visuales hacia la ciudad.

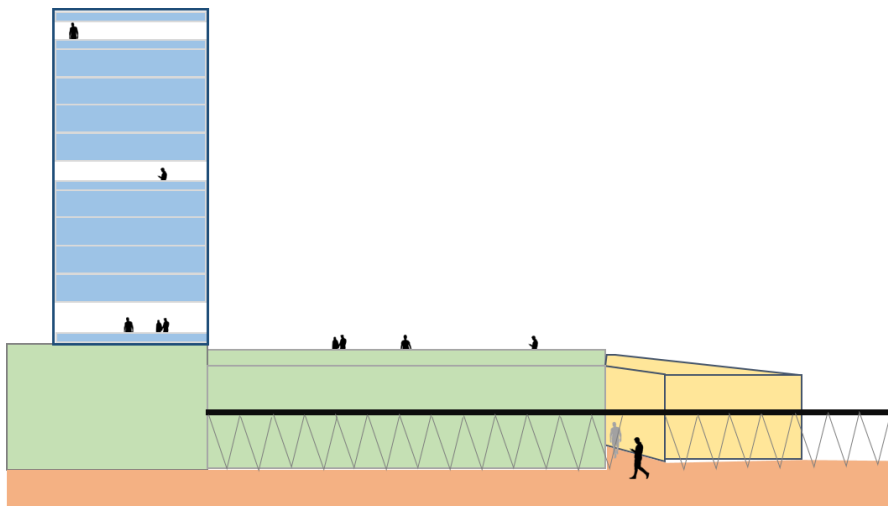


Imagen 74: Relación usuario-proyecto-entorno. Fuente: Elaboración propia.

### 3. PLANTEAMIENTO GENERAL Y EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO

La propuesta se ubica en la zona de comercio zonal cercano al Edificio anglosajón y El Parque de la Exposición, por ser un potencial de intervención y punto estratégico de articulación a Gamarra y La Parada.



Con la magnitud del proyecto, se visualiza que será un hito urbano del sector, ya que posee todas las características para ser uno. Además, de corresponder la relación CIUDAD – ESPACIO URBANO – EDIFICIO.

Estamos seguro que el proyectar esta propuesta en el Distrito de La Victoria, potenciará las actividades económicas, sociales y de seguridad.

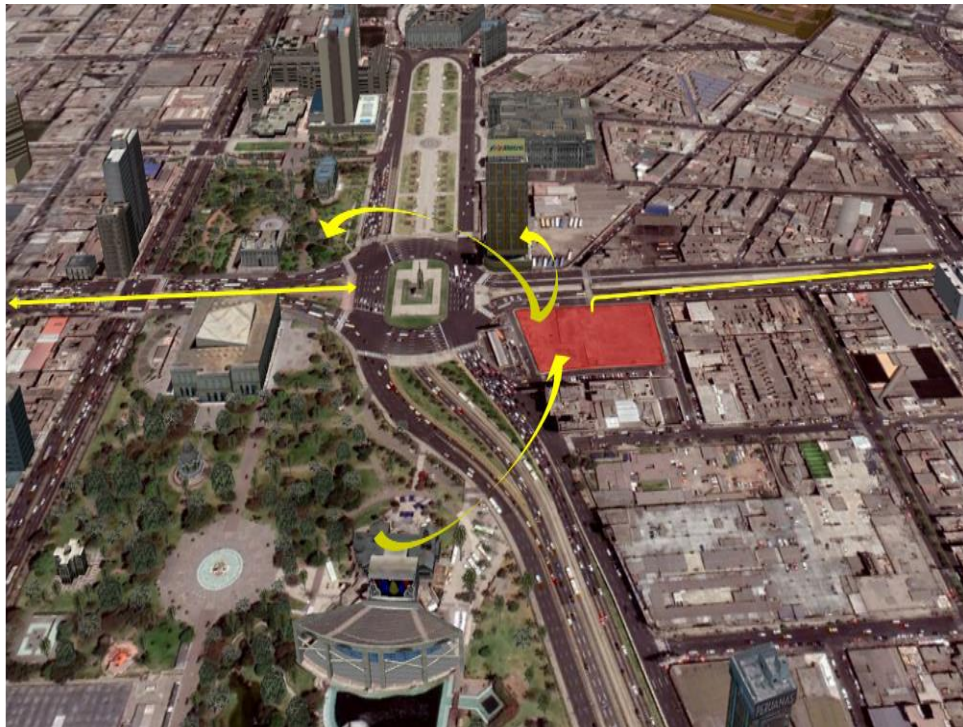
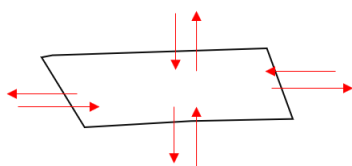


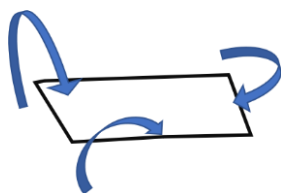
Imagen 75: Emplazamiento del terreno. Fuente: Elaboración propia.

## BORDES



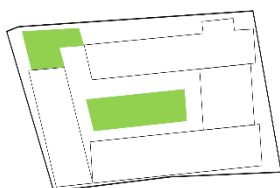
Se quiere jerarquizar el proyecto para que exista una conexión con la imagen urbana. Aprovechar los frentes con visuales hacia su entorno del terreno.

## CONTINUIDAD



Flujos según actividades a desarrollar dentro del proyecto, generando aperturas para los diferentes tipos de usuarios proporcionando orden.

## PLAZA



Diseño de dos plazas, una de bienvenida al proyecto y otra central como punto de acogida de las diferentes zonas.

El proyecto se emplaza sobre el distrito de La Victoria, Lima, colindando con dos avenidas principales, Av. Paseo de la República y Av. Miguel Grau. Este distrito fue el primer barrio planificado fuera del Cercado de Lima.

A sus laterales tenemos visuales que pueden ser aprovechadas, como el Parque de la Exposición que alberga un porcentaje considerable de vegetación en todo su terreno. El óvalo que te dirige hacia diferentes distritos de Cercado de Lima. La visual frontal que es el gran edificio anglosajón, monumento icónico de esta zona.

Estos equipamientos generan una secuencia espacial en el terreno escogido, creando un eje dinámico que consolida un espacio vivo de la ciudad.

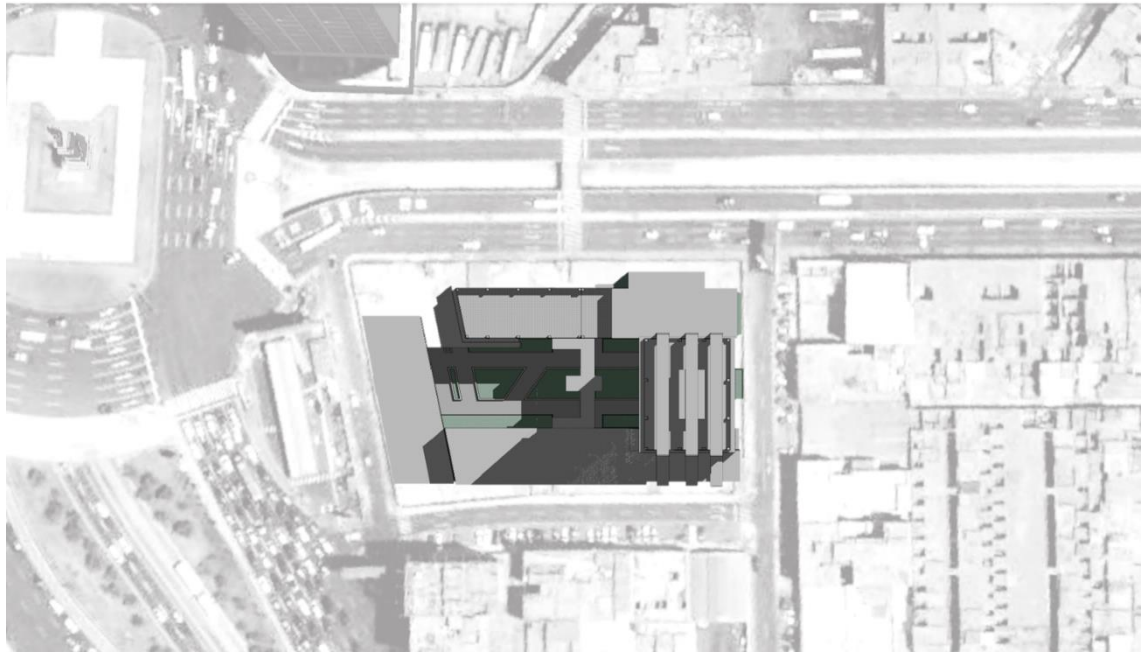


Imagen 76: Ubicación del proyecto en el terreno. Fuente: Elaboración propia.



Imagen 77: Vista en planta. Fuente: Elaboración propia

El proyecto se encuentra en un terreno llano y poblado a sus alrededores, por tanto, existen vías alternas principales y secundarias. La Av. Miguel Grau, se aprovecha para dar el ingreso principal al proyecto y el ingreso de servicio por medio de una rampa hacia un sótano, dando acceso vehicular y peatonal. Esta vía permite acceder a:

- Estacionamiento de autos
- Estacionamiento de motos
- Estacionamiento de servicio
- Acceso al servicio general.

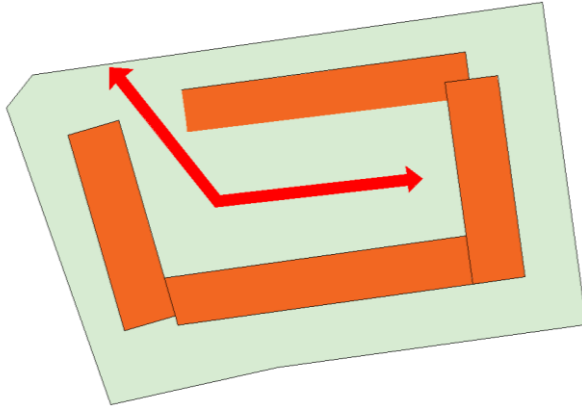


Imagen 78: Emplazamiento. Fuente propia

El punto de acceso hacia las zonas de capacitación, ambientes complementarios y difusión son entre la intercepción de la Av. Paseo de la República y Av. Miguel Grau. Esta, da inicio a la ruta de circulación hacia una plaza externa de acogida que te invita a ser parte del edificio. Esta permite el acceso directo hacia una plaza central que te distribuye hacia las diferentes zonas del proyecto.

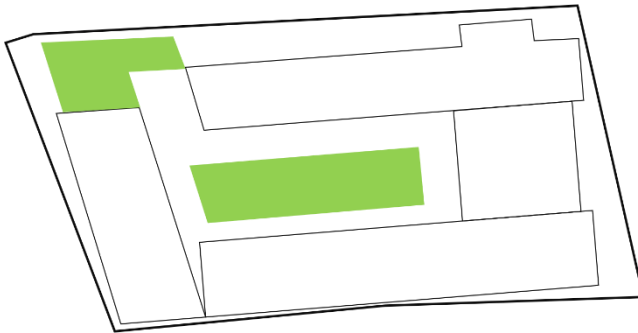
#### 4. CRITERIOS FORMALES

La búsqueda de la forma del proyecto fue a través de un eje de emplazamiento (PASARELA), siendo el espacio central para la unión de bloques de difusión, reunión y recreación.



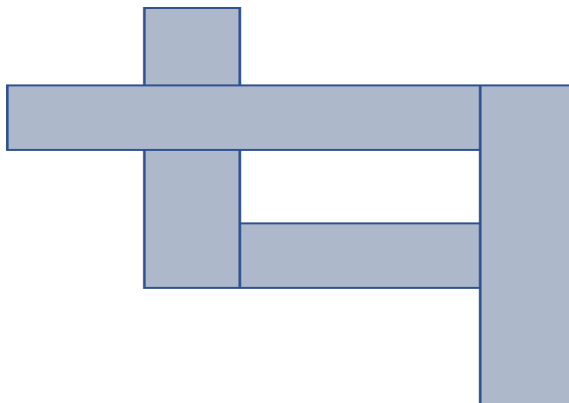
### **BLOQUE A**

Se proyecta un eje de emplazamiento (símbolo de una pasarela), siendo el espacio central para la unión de bloques de difusión, reunión y recreación.



### **BLOQUE B**

Se crean espacios de integración para el público y usuario privado. Dando alusión a una sola unificación entre edificio y usuario para formar partes de las actividades que se ofrece.



### **BLOQUE C**

Se diseñó cuatro bloques compactados colocados paralelos uno de otro dando un espacio general y organizador hacia cada uno de ellos.

Imagen 79: Criterios formales. Fuente propia





Imagen 80: Distribución general. Fuente propia

La distribución general del proyecto se centra en la disposición del bloque de DIFUSIÓN y el bloque EDUCATIVO, complementados por los servicios complementarios/generales y CITE. Se genera áreas libres de esparcimiento para la realización de diversas actividades productivas y de ocio, permitiendo un dinamismo entre usuario y edificación.

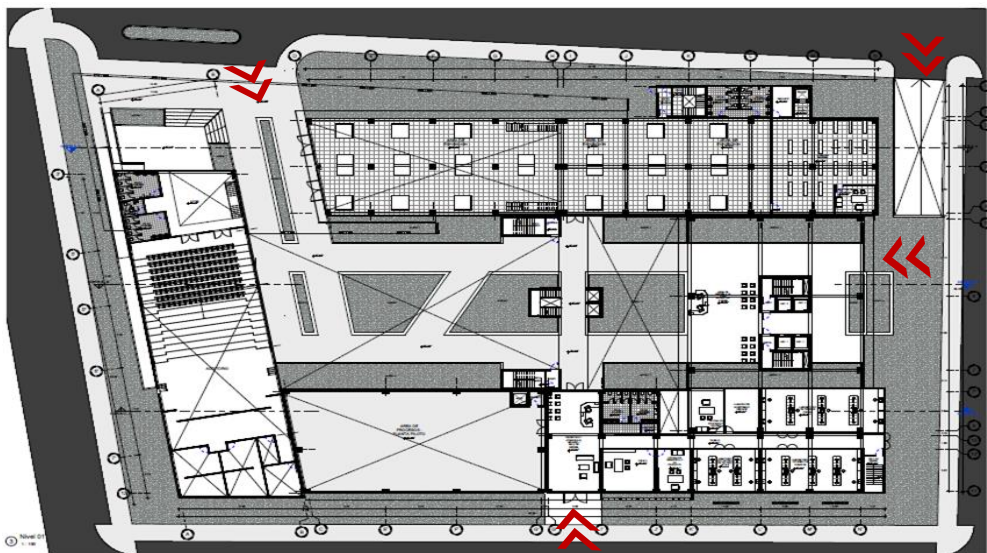


Imagen 81: Plano general. Fuente: Elaboración propia

## 5. CRITERIOS FUNCIONALES

### 5.1 ESTRATEGIA PROYECTUAL

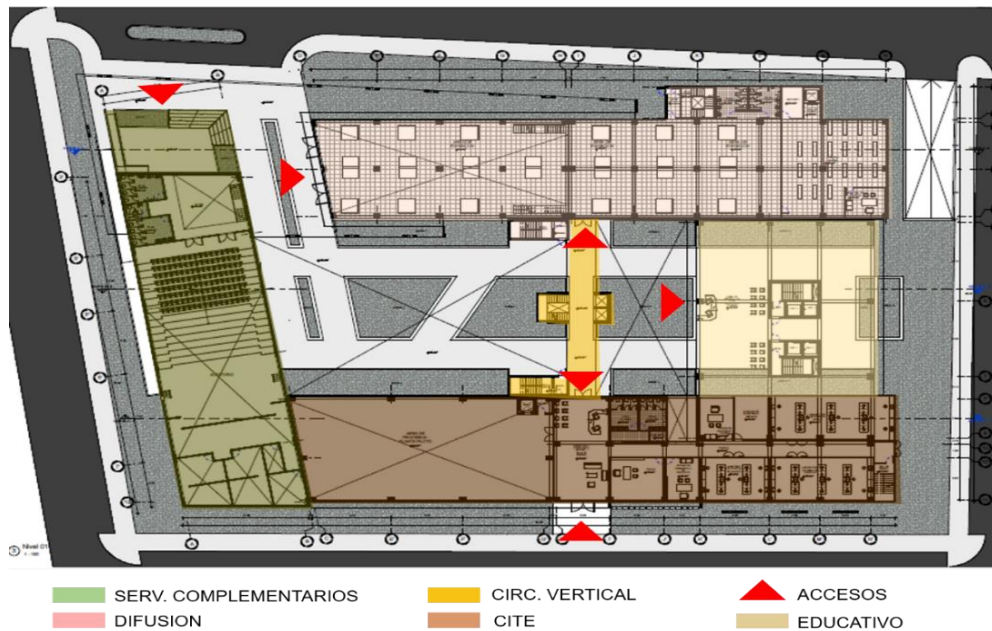


Imagen 82: Plano general de los sectores del proyecto y sus principales accesos. Fuente: Elaboración propia.

El proyecto se dispersa por todo el terreno, teniendo dos vías principales distribuyendo uno de los sectores importantes y dando un ingreso directo al área de servicios complementarios.



Imagen 83: Vista General desde Av. Paseo de la Republica con Av. Miguel Grau. Elaboración Propia

## A. SECTOR DIFUSIÓN

En este bloque se desarrollan los espacios para la difusión de moda desde una perspectiva diferente incentivando una cultura que es la vanguardia desde tiempos atrás con la población directa (Sector La Victoria) y una población general (Departamento de Lima).

### Plano dinámico funcional del Sector Difusión

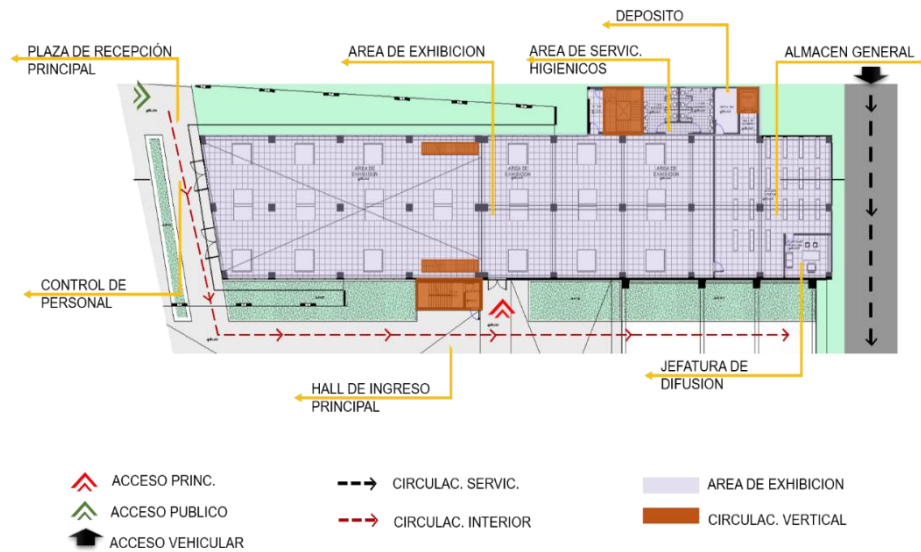


Imagen 84: Primer nivel – Sector Difusión. Elaboración Propia



Imagen 85: Área de exhibición - Primer nivel – Sector Difusión. Fuente: Elaboración Propia



## Plano: Corte general del bloque A

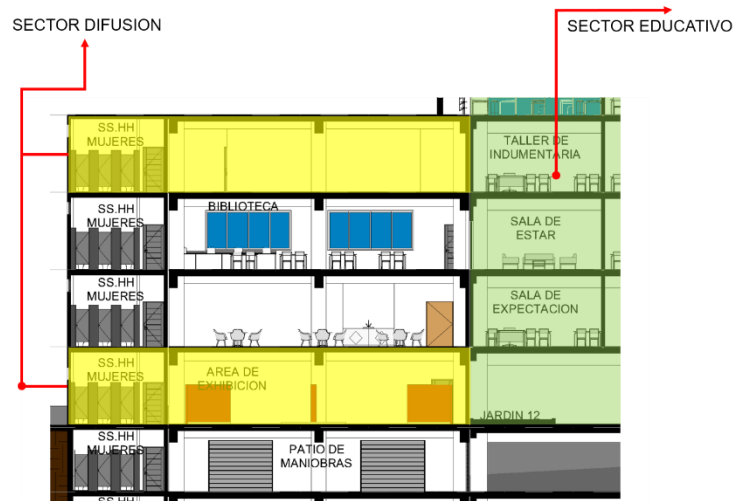


Imagen 86: Corte – Sector Difusión. Elaboración Propia

En este bloque se desarrollan los espacios para la difusión de moda desde una perspectiva diferente incentivando una cultura que es la vanguardia desde tiempos atrás con la población directa (Sector La Victoria) y una población general (Departamento de Lima).

El bloque se ubica paralela al edificio anglosajón, separado por la Av. Miguel Grau, permitiendo un acceso mixto, tanto peatonal, vehicular, ciclista y motociclista. Generando una conexión con el entorno urbanístico y privado del proyecto.



Imagen 87: Vista de terraza multiusos – Cuarto piso. Elaboración Propia

## ZONIFICACIÓN

Se encuentra ubicado en la parte posterior por el grado de interacción entre usuarios mixtos, teniendo una relación directa con el espacio público hacia lo privado.

Cuenta con ambientes: área de exhibición, pasarela y áreas comunes. Organizadas en un solo bloque conectadas por dos circulaciones verticales cerradas y semi abiertas.



Imagen 88: Fachada isométrica de día. Fuente: Elaboración Propia



Imagen 89: Fachada principal nocturna. Fuente: Elaboración Propia

## B. SECTOR INNOVACIÓN

El sector de innovación tiene dos accesos, uno independiente por la parte inferior del proyecto y uno por la plaza central. El bloque cuenta con ambientes administrativos, laboratorios, talleres, salas polivalentes, gestión técnica y desarrollo empresarial, además de contar con un paquete de servicios.

### Plano dinámico funcional del Sector Innovación – Primer nivel

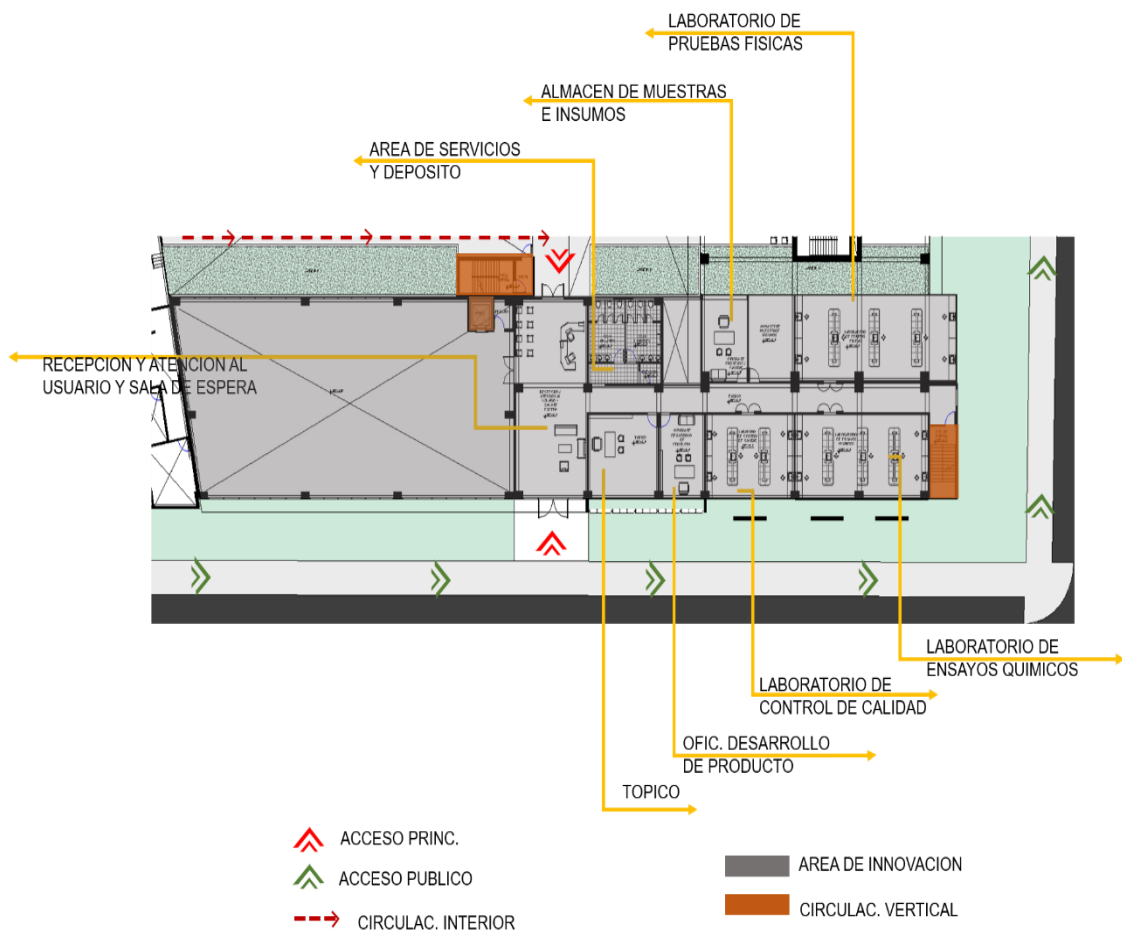


Imagen 90: Primer nivel – Sector Innovación. Fuente: Elaboración Propia





Imagen 91: Vista 1 de planta piloto. Fuente: Elaboración Propia

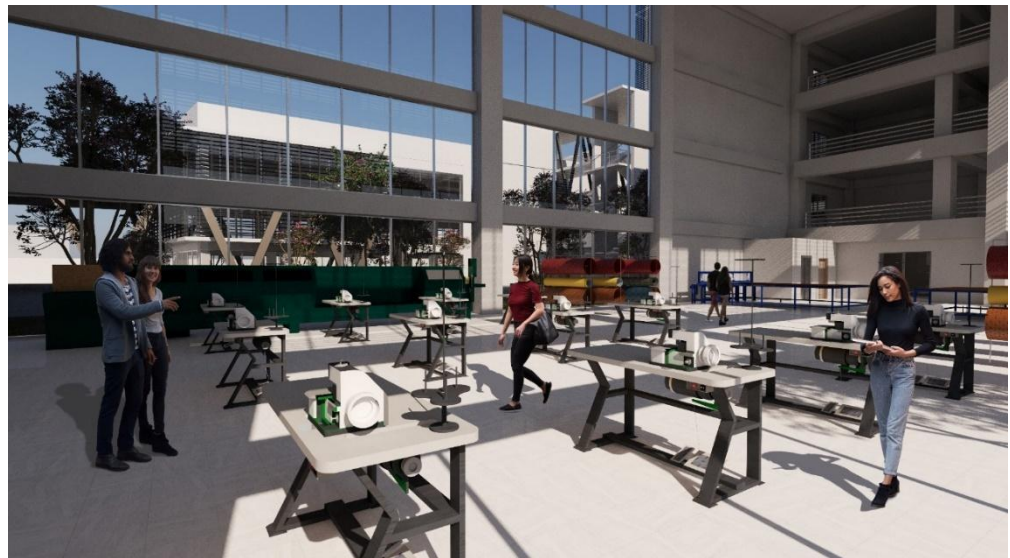


Imagen 92: Vista 2 de planta piloto. Fuente: Elaboración propia.



Imagen 93: Vista 3 de planta piloto. Fuente: Elaboración propia.

## Plano dinámico del Sector Innovación – Segundo Nivel

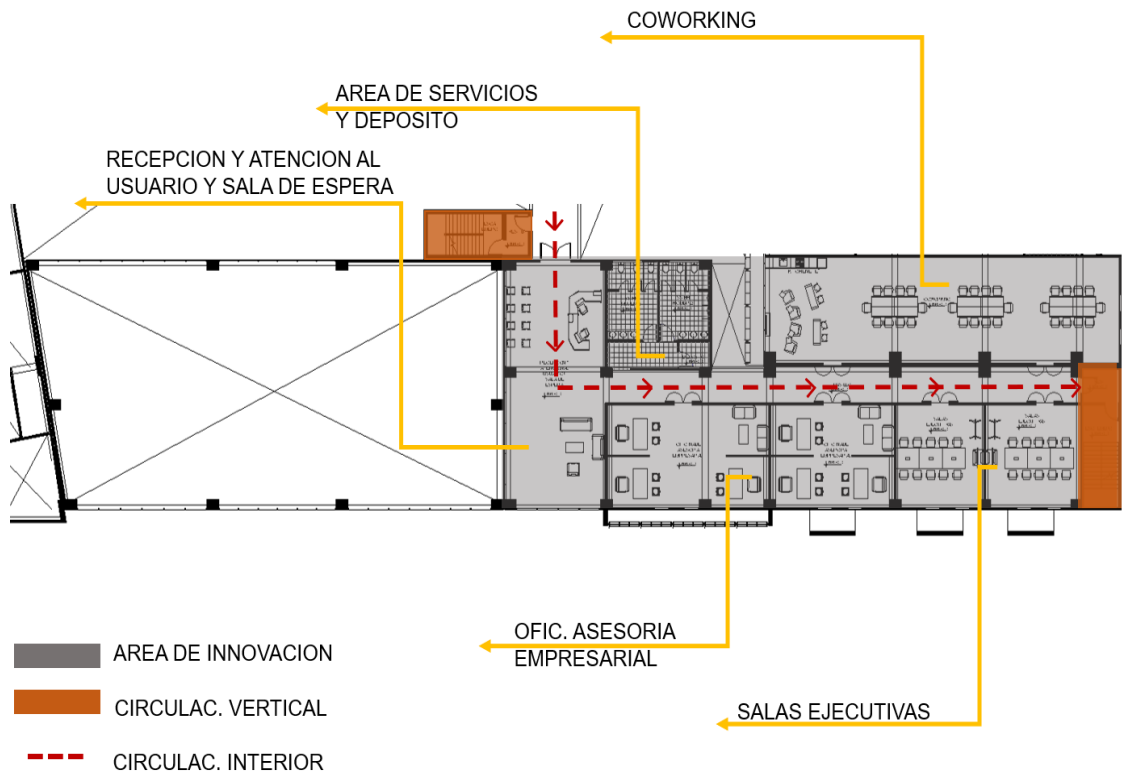


Imagen 94: Segundo nivel – Sector Innovación. Elaboración Propia

## Plano dinámico del Sector Innovación – Tercer Nivel

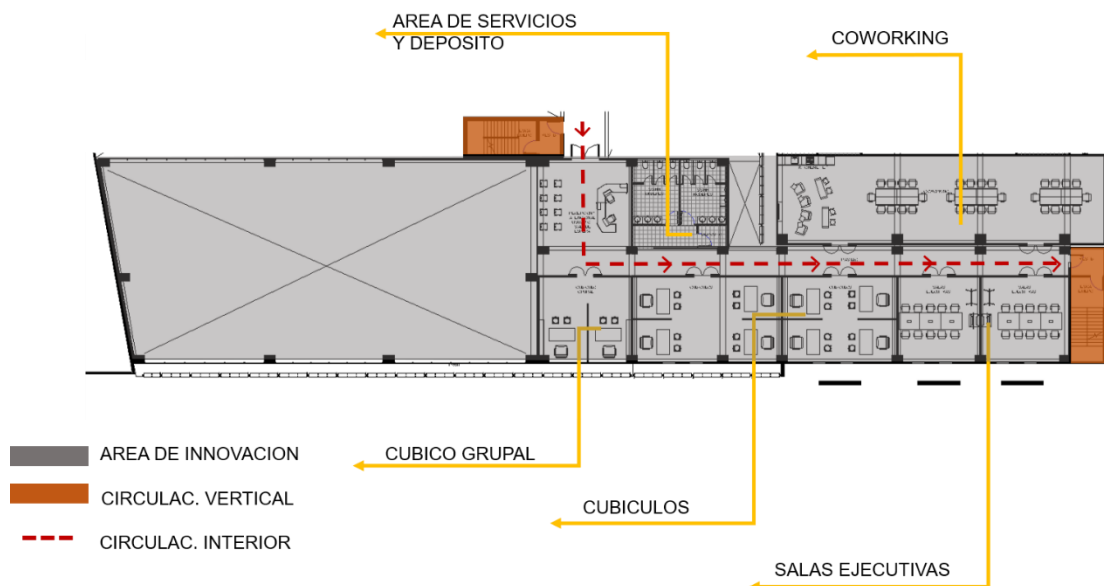


Imagen 95: Tercer nivel – Sector Innovación. Elaboración Propia

## Plano dinámico del Sector Innovación – Cuarto Nivel

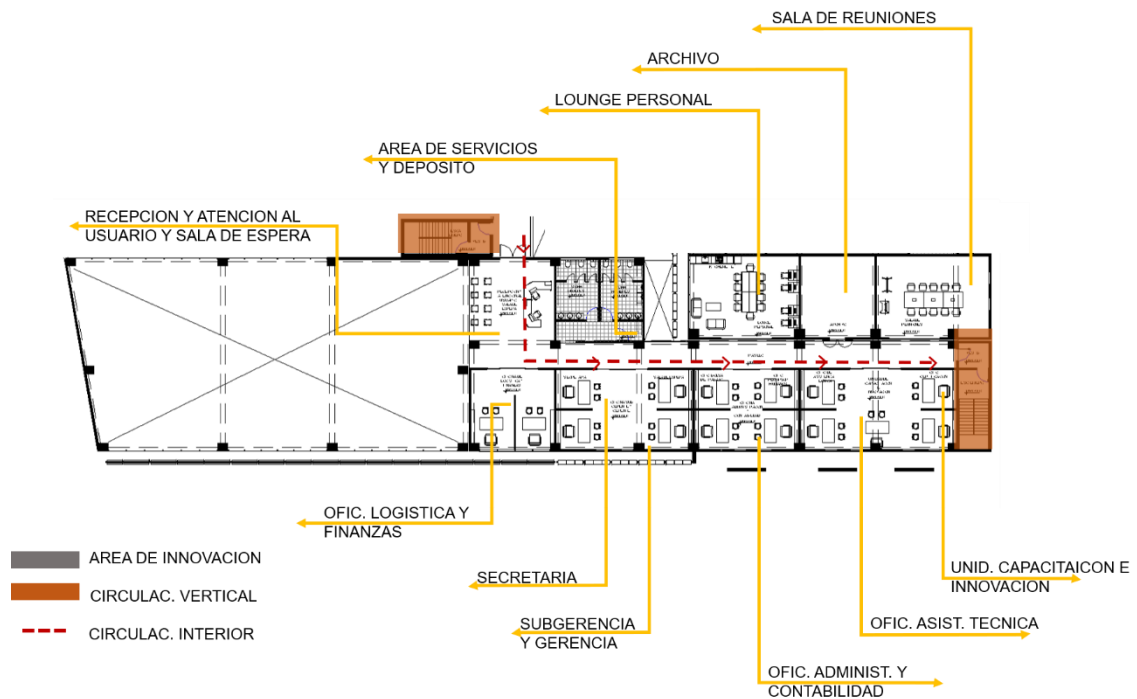


Imagen 96: Cuarto nivel – Sector Innovación. Elaboración Propia

### C. SECTOR EDUCACION

El sector de Educación es el único bloque con diez y seis niveles, debido a la cantidad de usuarios a atender y número de ambientes. Este está dividido por: talleres, laboratorios, aulas y calidad académica.

Este bloque tiene conexión directa con ambientes del SECTOR DIFUSIÓN E INNOVACION.



Imagen 97: Vista de ingreso – Sector Formación e Investigación tecnológica. Elaboración Propia





Imagen 98: Vista de fachada trasera – Sector Formación e Investigación tecnológica. Elaboración Propia



Imagen 99: Vista aérea – Sector Formación e Investigación tecnológica. Elaboración Propia

## Plano dinámico del Sector Formación e Investigación Tecnológica – Primer nivel

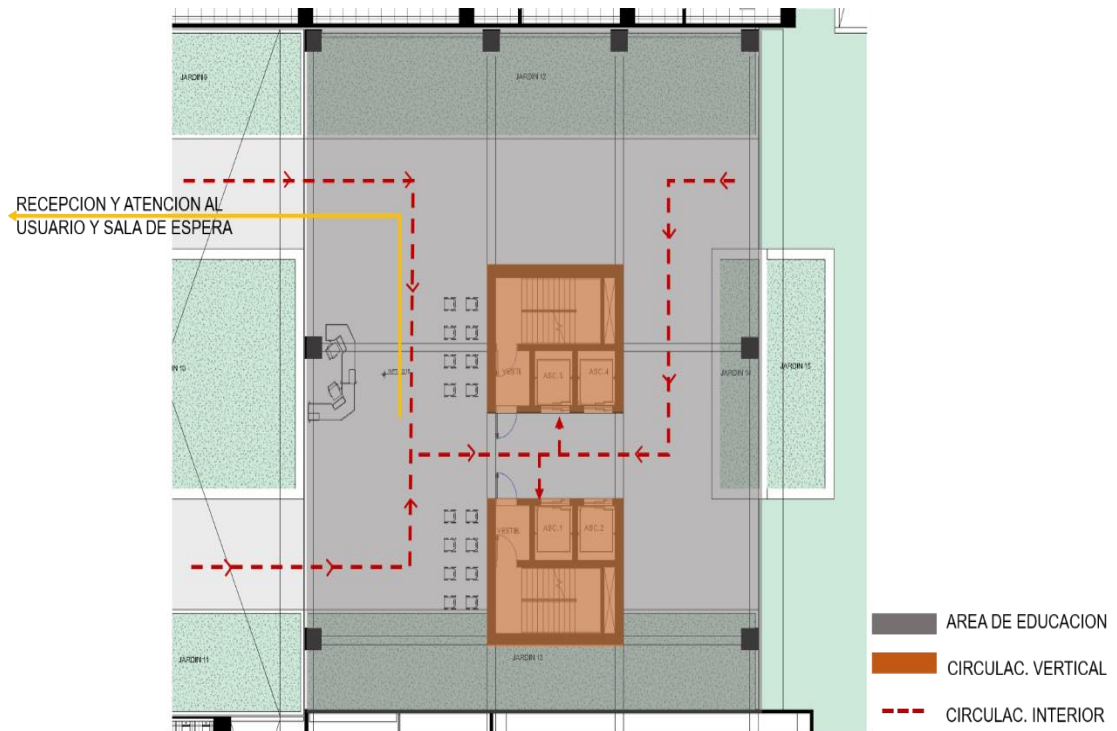


Imagen 100: Primer nivel – Sector Formación e Investigación tecnológica. Elaboración Propia

## Plano dinámico del Sector Formación e Investigación Tecnológica – Segundo nivel

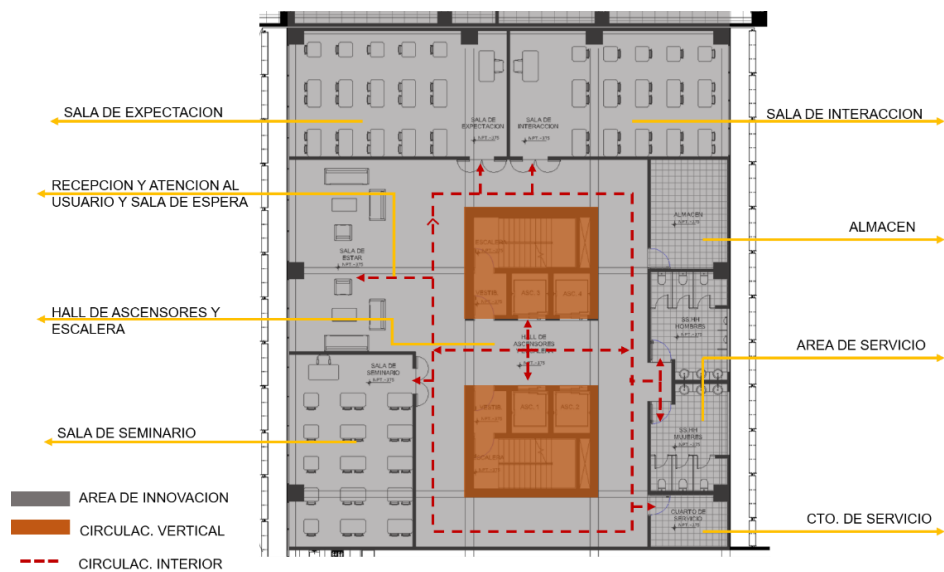


Imagen 101: Segundo nivel – Sector Formación e Investigación tecnológica. Elaboración Propia



## Plano dinámico del Sector Formación e Investigación Tecnológica – Tercer nivel

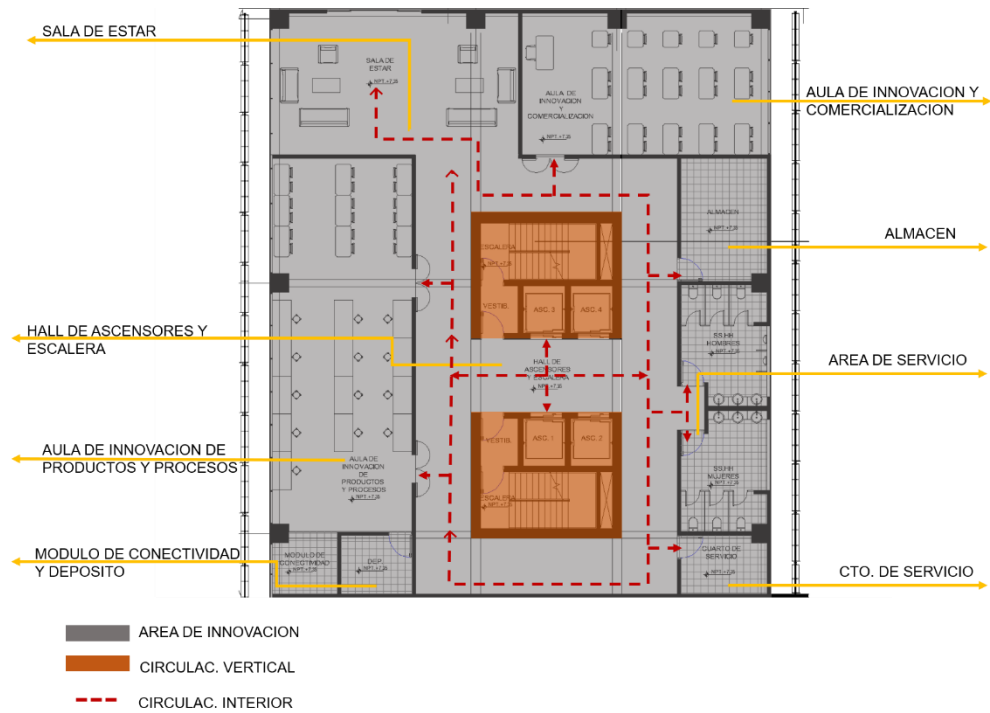


Imagen 102: Tercer nivel – Sector Formación e Investigación tecnológica. Fuente: Elaboración Propia.



Imagen 103: Vista interior de aula de innovación. Fuente: Elaboración Propia.

## Plano dinámico del Sector Formación e Investigación Tecnológica – Cuarto nivel

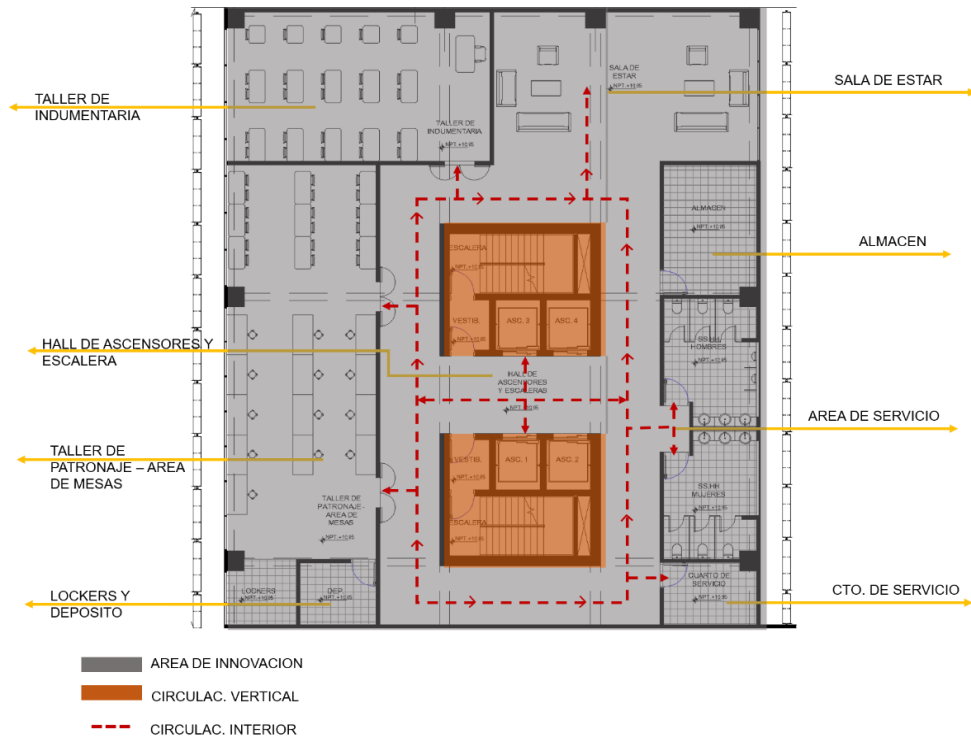


Imagen 104: Cuarto nivel – Sector Formación e Investigación tecnológica. Elaboración Propia

## Plano dinámico del Sector Formación e Investigación Tecnológica – Quinto nivel

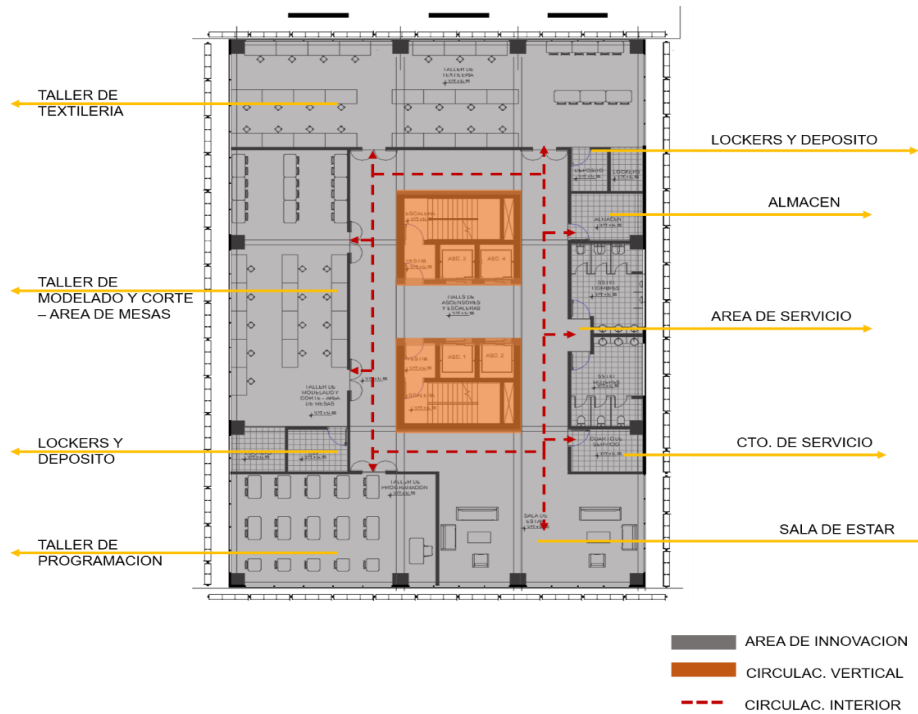


Imagen 105: Quinto nivel – Sector Formación e Investigación tecnológica. Fuente: Elaboración Propia

## Plano dinámico del Sector Formación e Investigación Tecnológica – Sexto nivel

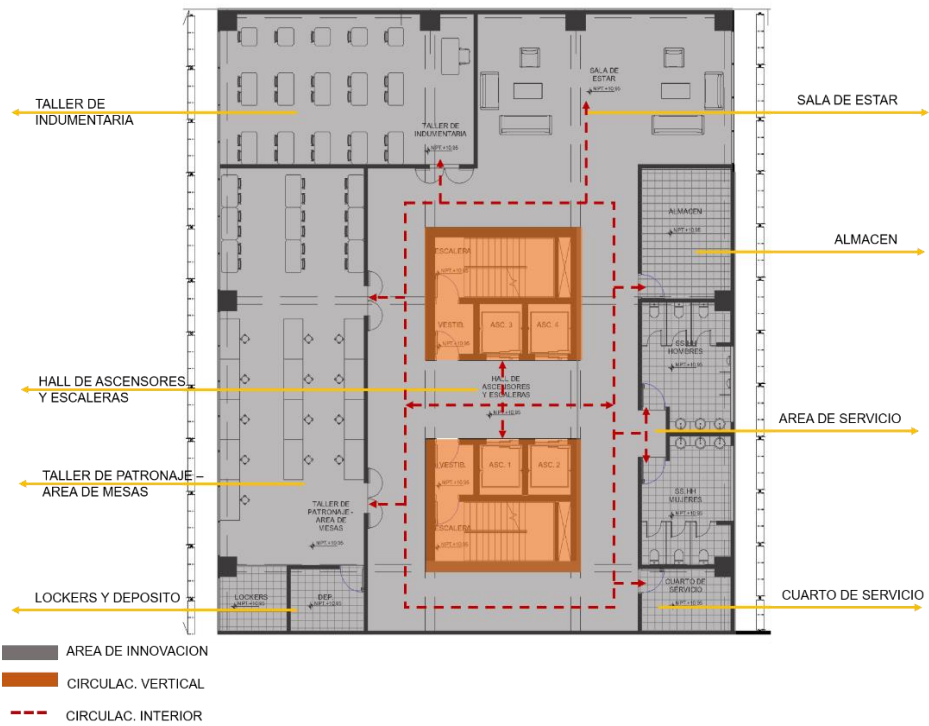


Imagen 106: Sexto nivel – Sector Formación e Investigación tecnológica. Fuente: Elaboración propia



Imagen 107: Taller de patronaje Sector Formación e Investigación tecnológica. Fuente: Elaboración propia

**Plano dinámico del Sector Formación e Investigación Tecnológica –  
Sétimo nivel – Dieciseisavos nivel**

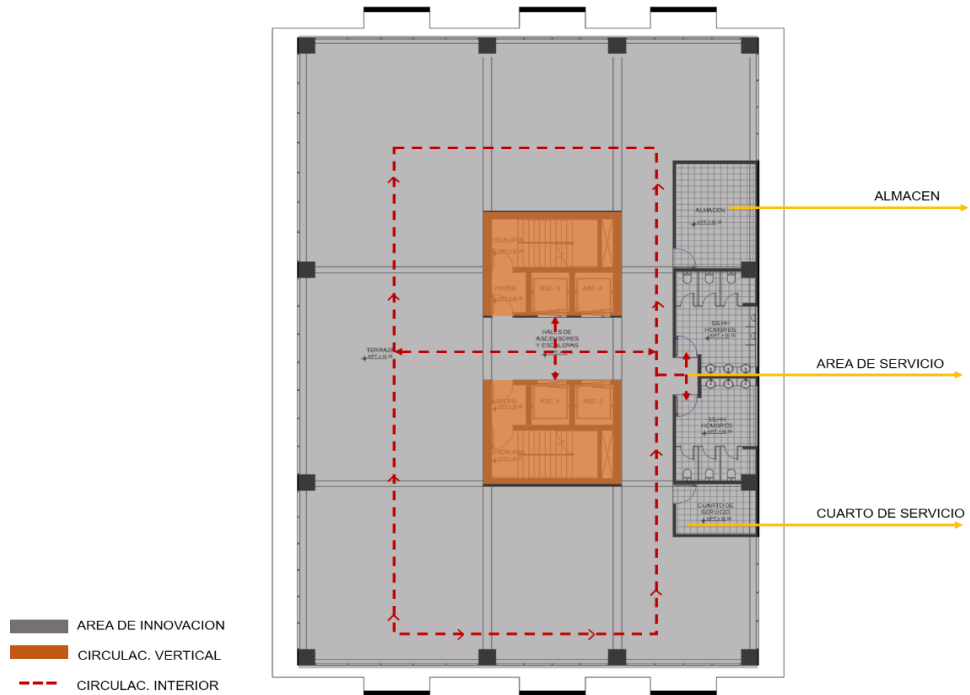


Imagen 108: Sétimo – dieciseisavos nivel – Sector Formación e Investigación tecnológica. Fuente: Elaboración Propia

**Plano dinámico del Sector Formación e Investigación Tecnológica –  
Octavo nivel – Décimo nivel**

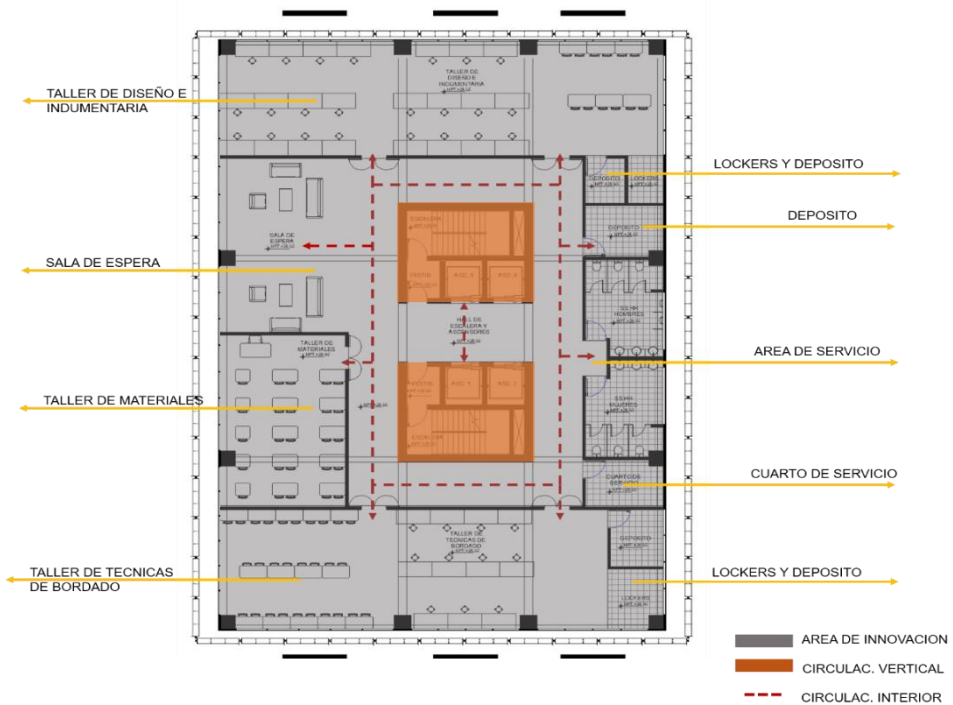


Imagen 109: Octavo – décimo nivel – Sector Formación e Investigación tecnológica. Fuente: Elaboración Propia.

## D. SECTOR SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

Ambientes que son el complemento para que el proyecto se enriquezca más.

Se consideró ambientes como auditorio, biblioteca y cafetería. Ubicados de manera estratégica para el uso directo del usuario según sus necesidades.

El auditorio se encuentra en la parte lateral del ingreso principal del proyecto para que el público externo tenga un acceso inmediato sin tener acceso a las instalaciones internas.

La biblioteca y la cafetería ubicada en el bloque de difusión. Teniendo una conexión directa con el bloque educativo y a través de una conexión de un puente con el bloque de innovación.

### Plano dinámico del Sector De Servicios Complementarios – Auditorio - Primer Nivel

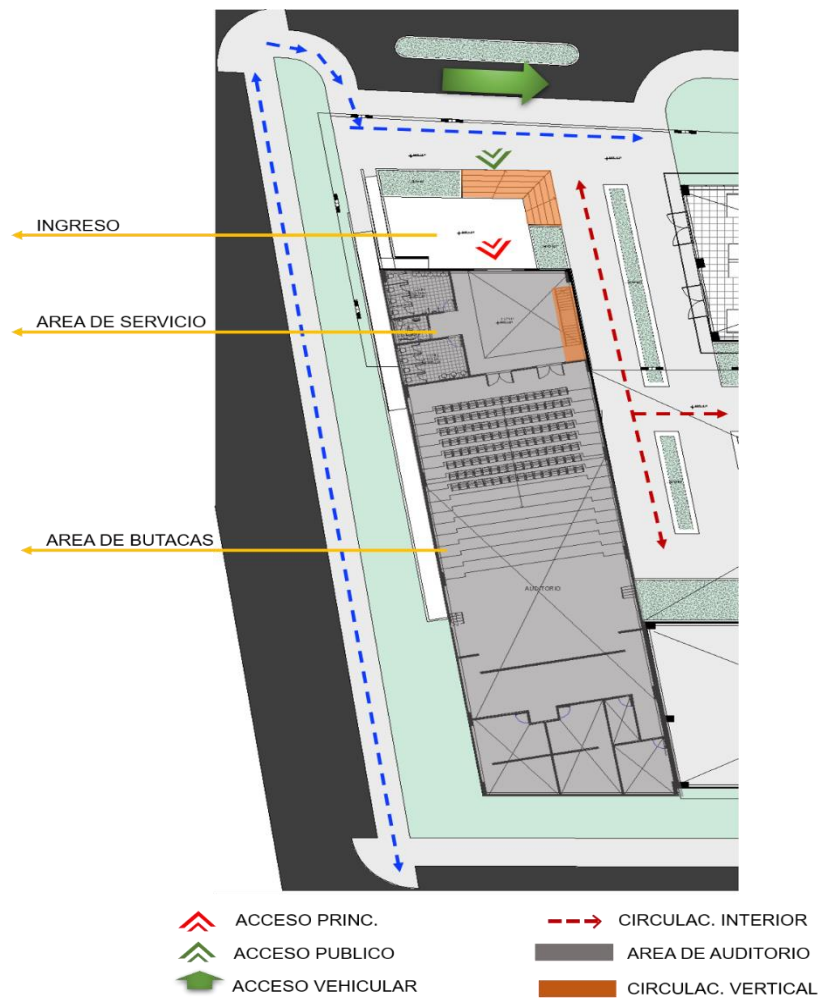


Imagen 110: Primer nivel - Servicios complementarios. Fuente: Elaboración Propia.

## Plano dinámico del Sector De Servicios Complementarios – Cafetería - Segundo Nivel

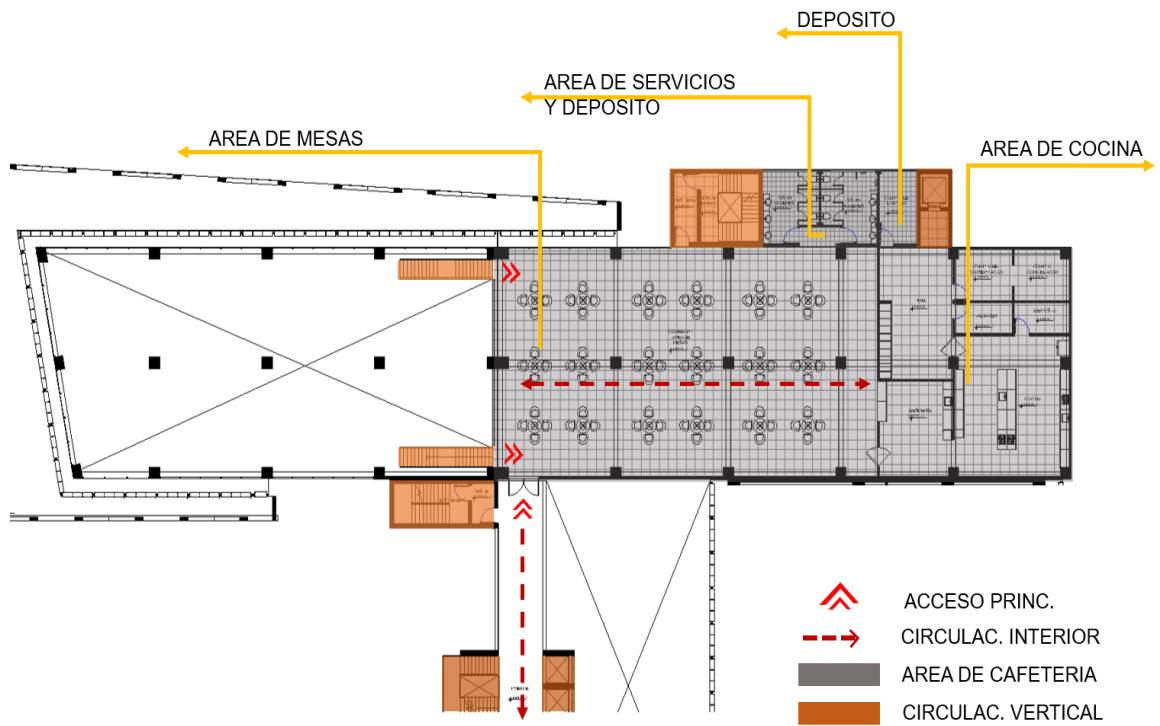


Imagen 111: Cafetería - Segundo nivel - Servicios complementarios. Fuente: Elaboración Propia.



Imagen 112: Vista de Cafetería - Servicios complementarios. Fuente: Elaboración Propia.



## Plano dinámico del Sector De Servicios Complementarios – Biblioteca - Tercer Nivel

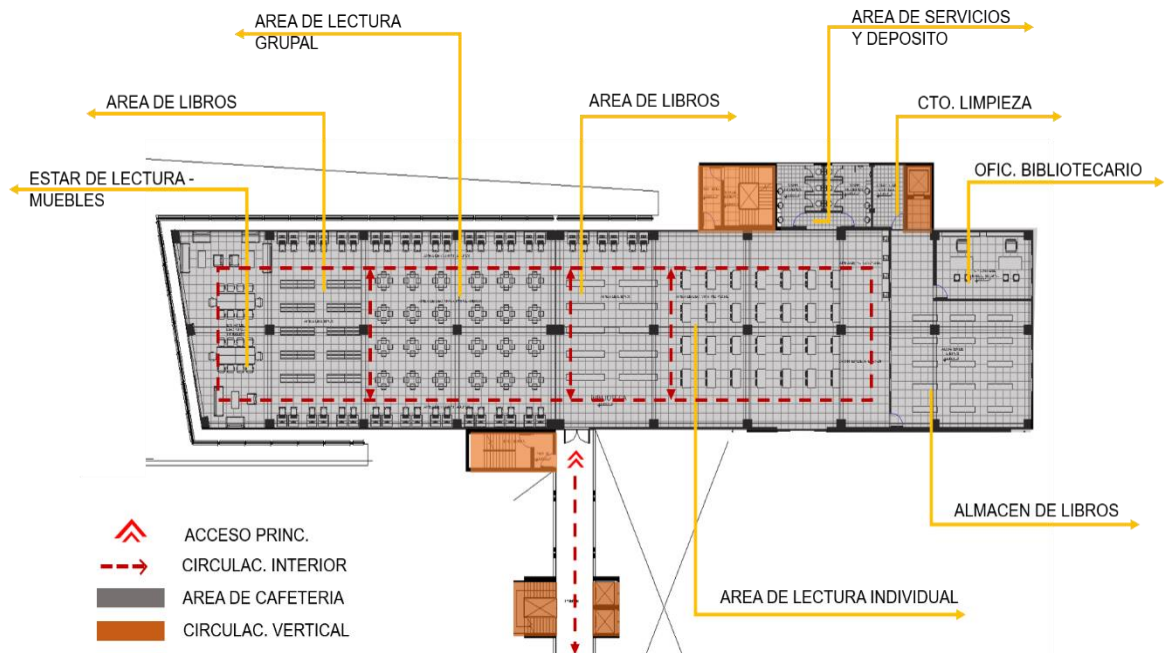


Imagen 113: Biblioteca - Tercer nivel - Servicios complementarios. Fuente: Elaboración Propia.



Imagen 114: Vista 1 - Biblioteca - Servicios complementarios. Fuente: Elaboración Propia.



Imagen 115: Vista 2 - Biblioteca - Servicios complementarios. Fuente: Elaboración Propia.

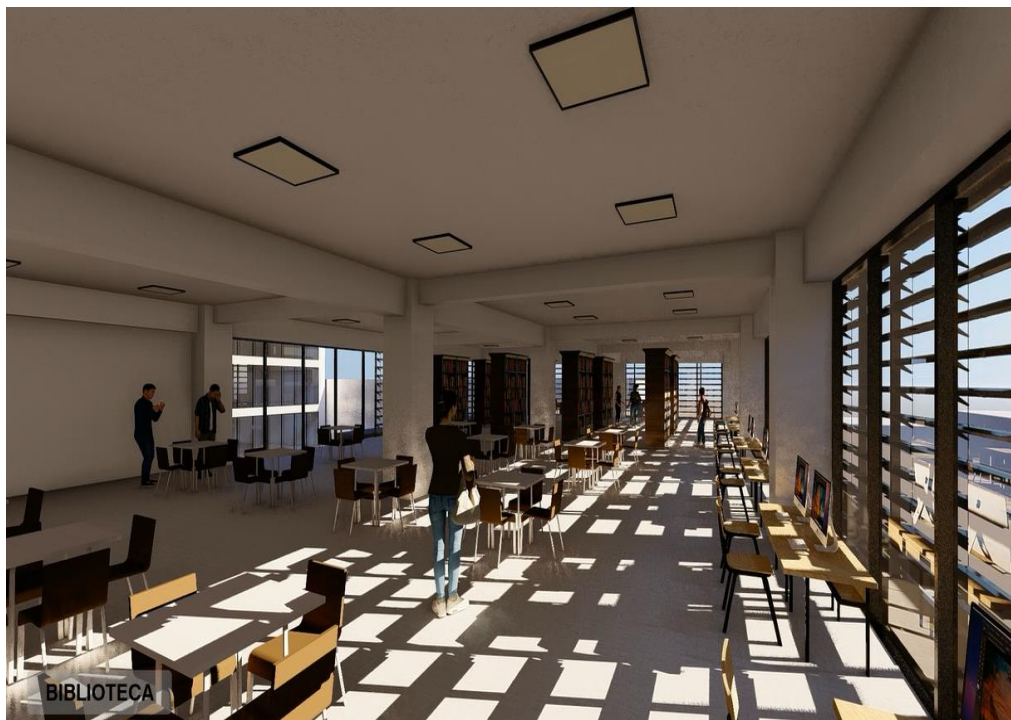


Imagen 116: Vista 3 - Biblioteca - Servicios complementarios. Fuente: Elaboración Propia.

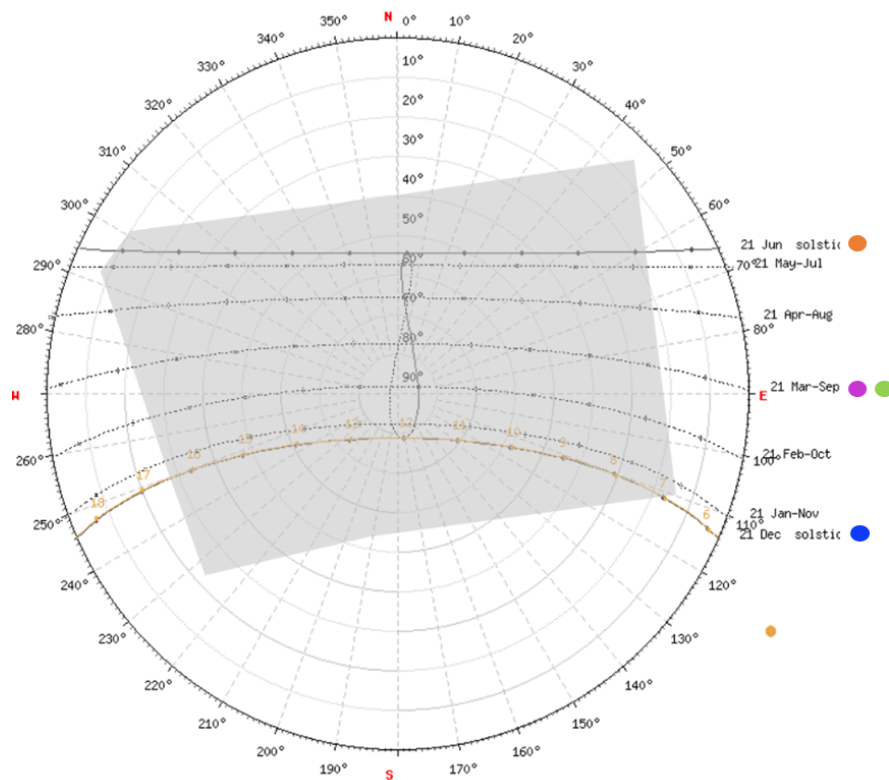


## 6. DESARROLLO TECNOLÓGICO – AMBIENTAL

### 6.1 Orientación

La orientación del proyecto se desarrolló según la dirección de salida del sol y vientos predominantes.

Se proyecta el bloque de educación en la parte lateral este del terreno. Diseñando las aulas, laboratorios y talleres en sentido antihorario por la incidencia solar. Asu vez, trabajando con paneles solares que ayudan a ingresar los vientos de suroeste a los ambientes del bloque.



- Solsticio – 21 Junio
- Equinoccio de Otoño – 21 Marzo
- Solsticio – 21 Diciembre
- Equinoccio de Primavera – 22 Septiembre

Imagen 117: Análisis de orientación solar del terreno. Fuente: elaboración propia.

Las zonas afectadas directamente por la orientación solar, son zonas en las que el usuario permanece por tiempo medios, en el caso de la zona educativa, son horas permanentes en un intervalo de 3 a 4 horas

máximo. Solucionadas con el uso de aleros, parasoles horizontales, envolventes y circulación interior (pasadizos).

Se da una solución arquitectónica en fachadas para contrarrestar el calentamiento solar en dichas zonas que son la zona educativa y zona de difusión.

Para lograr una ventilación natural dentro de los ambientes, se considera muros cortinas, ventanas altas y parasoles en sentido horizontal para el ingreso de los vientos de manera limpia, además de contar con un proyecto con una diferencia de niveles por bloques, siendo este el más alto el del sector educación que cuenta con dieciséis niveles.

Según el RNE, para proyectos educativos, se debe contar con ventilación cruzada para maximizar el confort del usuario, considerando ventanas altas. En este caso, tenemos ventilación del lado oeste y este.



Imagen 118: Vista interior del proyecto. Fuente: elaboración propia.



Imagen 119: Vista interior del proyecto 2. Fuente: elaboración propia.



Imagen 120: Vista interior del proyecto 3. Fuente: elaboración propia.



Imagen 121: Vista interior del proyecto 4. Fuente: elaboración propia.

## 6.2 Materialidad

Para el tratamiento de fachadas se consideró los criterios: Ritmo, contraste, integración y materialidad de acuerdo a los distintos usos del edificio.

Las fachadas de DIFUSIÓN Y CITE tendrán un acabado concreto de pulido obteniendo una superficie lisa y suave con una tonalidad blanco humo, el cual absorberá el calor lentamente, dando como resultado tener ambientes con poca carga calórica. Estos bloques cuentan con 4 niveles lo cual se aplican muros cortinas.

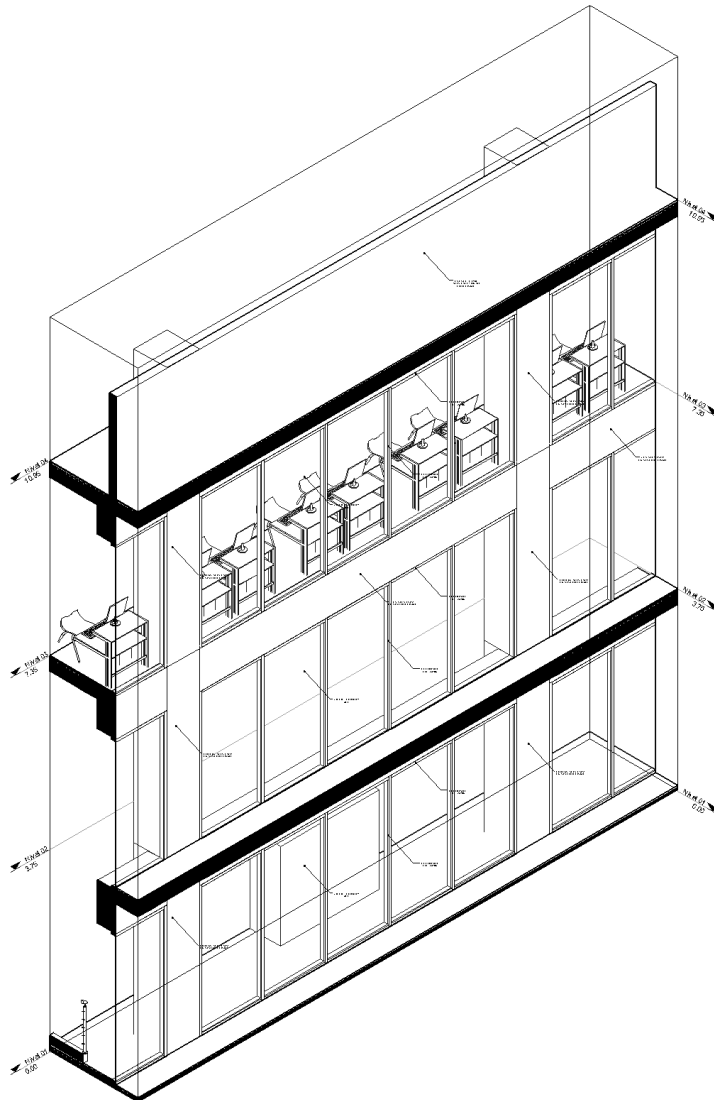


Imagen 122: Vista de muro cortina. Fuente: elaboración propia.





Imagen 123: Vista de muro cortina en CITE. Fuente: elaboración propia

Mientras que en el auditorio se trabaja con un concreto pulido agregándole un acabo de fachada cromática.



Imagen 124: Vista de fachada de auditorio. Fuente: elaboración propia.

Así mismo, los bloques de formación e investigación y CITE tienen fachadas que están compuestas por envolventes dando alusión a la trama de un telar. Aquí se buscó la unificación de ambos bloques por el tipo de uso que brinda para uno.

Por otro lado, cada bloque tiene diferentes alturas que se integran armoniosamente a pesar el gran contraste.



Imagen 125: Vista 1 de fachada envolvente. Fuente: elaboración propia.

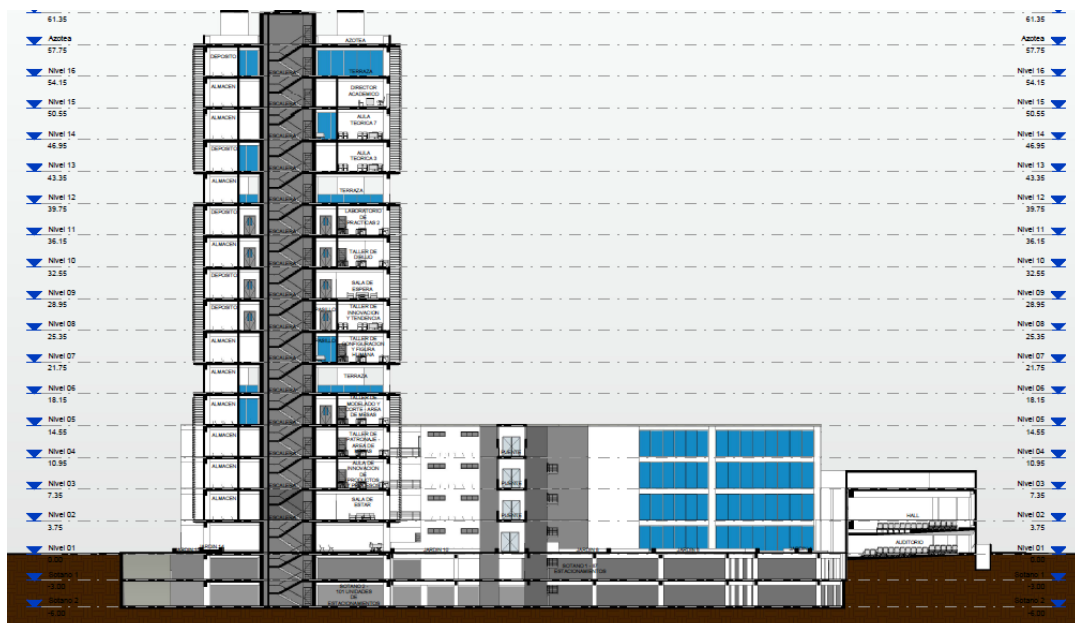


Imagen 126: Vista de desniveles por bloques. Fuente: elaboración propia.



Imagen 127: Vista 2 de fachada envolvente. Fuente: elaboración propia.

### **A. Quiebravistas**

El integrar los quiebravistas al proyecto nos ayuda a proporcionar protección solar pasiva en las fachadas, mejorando el confort ambiental en cada uno de los espacios, dando así un resultado de eficiencia energética y permitiendo el ingreso de luz natural hacia el edificio sin obstruir ninguna vista desde el interior.

Estos paneles revisten el edificio como una doble piel, además de contar con características de perfiles continuos de aluminio extruido, costillas rigidizantes y lámina metálica entendida en la cara.

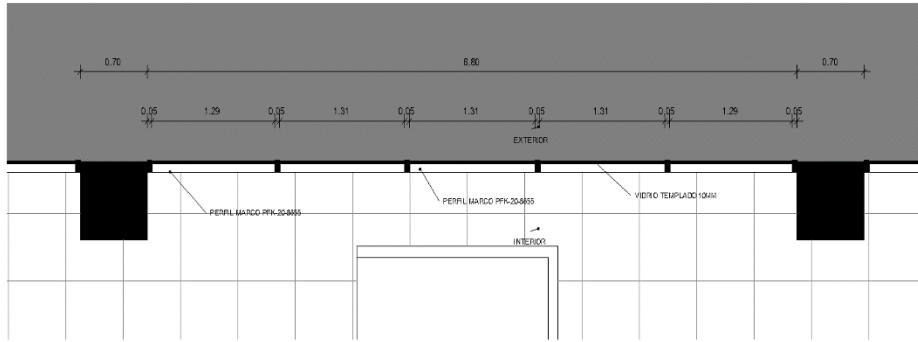


Imagen 128: Detalle en planta de quiebravistas. Fuente: elaboración propia

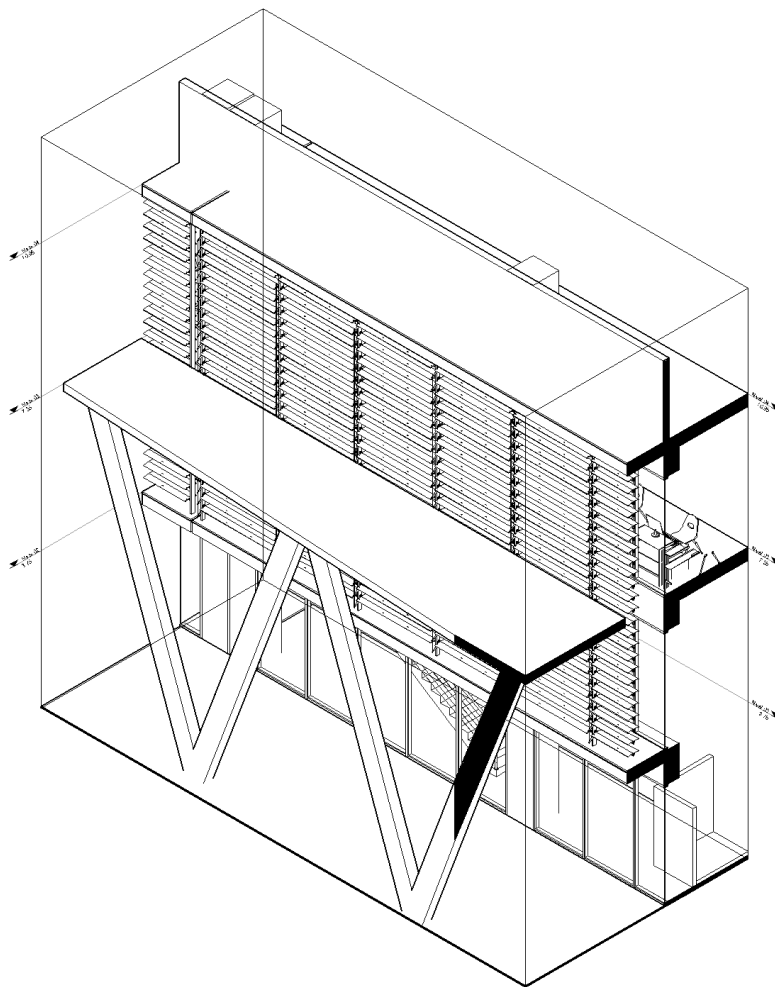



Imagen 129: Detalle de quiebravistas. Fuente: elaboración propia





Imagen 130: Vista de detalle de quebravistas. Fuente: elaboración propia



**CAPITULO III:  
MEMORIA DE  
ESTRUCTURAS**

### III. MEMORIA DE ESTRUCTURAS

#### 1. GENERALIDADES

Para el desarrollo del proyecto arquitectónico del **CENTRO DE INNOVACION TECNOLOGICA DE DISEÑO DE MODAS, TEXTIL Y CONFECCIONES** se ha considerado los siguientes criterios estructurales:

- Una configuración estructural sismo resistente.
- Continuidad estructural de elementos.
- Distribución apropiada de las diferentes cargas.

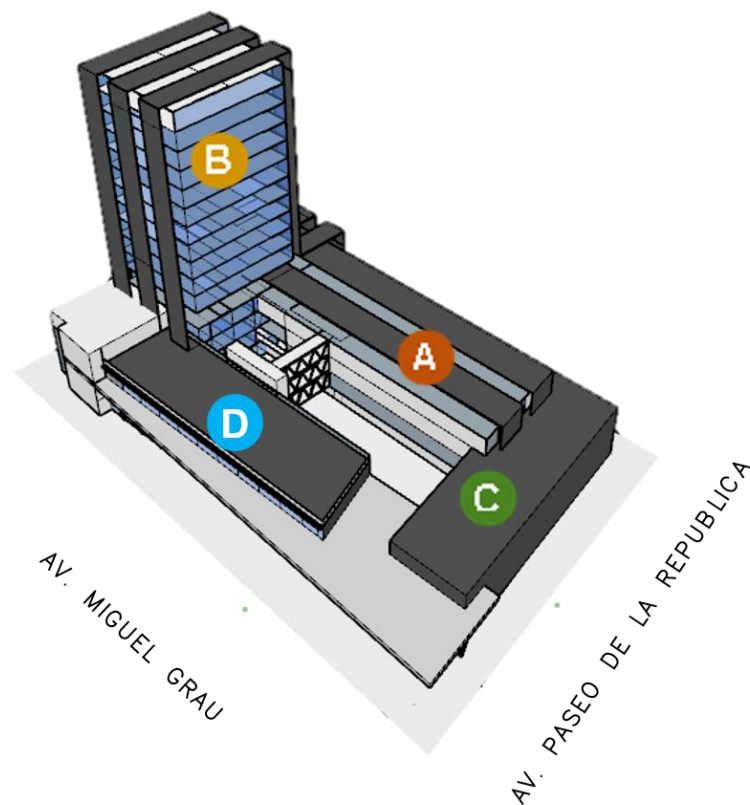
En ningún caso las cargas empleadas en el diseño serán menores que los valores mínimos establecidos en el R.N.E. Estas cargas están dadas en condiciones de servicio (a la tipología del equipamiento).

En la memoria de estructuras del proyecto Centro de innovación tecnológica de diseño de modas, textil y confecciones en el distrito de la Victoria, plantearemos el sistema estructural del presente proyecto el cual se divide en 4 sectores o bloques:



Imagen 131: Zonificación del proyecto. Fuente: elaboración propia.

- A. Sector cite:** son dos bloques de 4 niveles cada uno, cuyo sistema estructural es de pórticos
- B. Sector formación e investigación tecnológica:** un bloque de 16 niveles con sistema estructural dual, con placas y pórticos
- C. Sector servicios complementarios:** bloque de tres alturas donde se ubica el auditorio con sistema estructural de pórticos
- D. Sector difusión:** bloque de cuatro niveles, con sistema estructural de pórticos



- |          |  |          |                                  |
|----------|--|----------|----------------------------------|
| <b>A</b> | SECTOR CITE                                  | <b>C</b> | SECTOR SERVICIOS COMPLEMENTARIOS |
| <b>B</b> | SECTOR FORMACION E INVESTIGACION TECNOLOGICA | <b>D</b> | SECTOR DIFUSION                  |

Imagen 132: Vista isométrica de bloques. Fuente: elaboración propia

## 2. FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO

El predimensionamiento estructural consiste en dar medidas preliminares a los elementos que componen a la estructura, que serán utilizados para soportar sus cargas aplicadas a este. Para esto se utilizan métodos analíticos cortos que se describen a continuación.



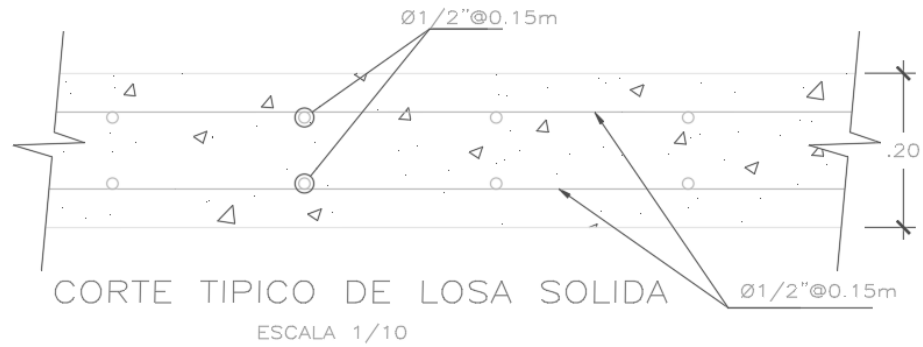


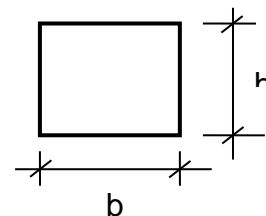
Imagen 134: Detalle de losa solida o maciza. Fuente: Elaboración propia.

### 2.1.1.2 Predimensionamiento de viga principal

Para predimensionar la viga principal se utiliza el método para determinar el peralte, este depende de la luz que cubre la longitud mayor, sobre todo la aplicación, está en función de los siguientes parámetros:

- a) Uso de Edificación : centro de innovación
- b) Sobrecarga (RNE) : 400 Kg/m<sup>2</sup>
- c) La fórmula para el diseño es el siguiente:

L : viga promedio  
 b : base de la viga  
 h : altura de la viga



$$h = \frac{L}{11}$$

Donde L= 7.50 →  $h = \frac{7.50}{11} = 0.68$ ; entonces se redondea = 0.70m

Al tener el peralte de la viga se calcula la base de la viga tomando en cuenta la siguiente fórmula:

$$b = \frac{1}{20} \times \text{Ancho Tributario o } \frac{h}{2}, \text{ se toma el mayor}$$

Reemplazando Valores son:

Ancho Tributario: 6.63m

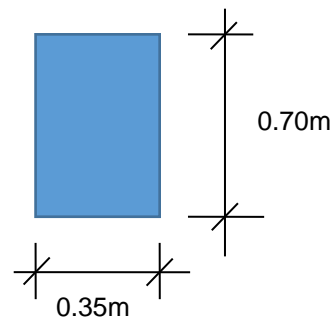
$$b = \frac{1}{20} \times 6.63 = 0.33; \text{ entonces se redondea al N}^\circ \text{ mayor} = 0.35 \text{ m.}$$

$$b = \frac{0.70}{2} = 0.35 \text{ m.}$$

Se usará  $b = 0.30 \text{ m.}$  que cumple con lo que establece el R.N.E donde

La sección predimensionada de la viga principal

es la siguiente:



<p>VP-01 1:25</p> <p>Reinforcement: 3Ø3/4" (top), 2Ø1/2" (middle), 5Ø3/4" (bottom)</p>	<p>VP-02 1:25</p> <p>Reinforcement: 3Ø3/4" (top), 2Ø1/2" (middle), 7Ø3/4" (bottom)</p>
<p>[ ]Ø3/8": 1@0.05, 14@0.10, 5@0.15, Rsto @0.25m a/e</p>	<p>[ ]Ø3/8": 1@0.05, 14@0.10, 5@0.15, Rsto @0.25m a/e</p>

Cuadro 63: Cuadro dimensiones de viga principal y secundaria. Fuente: Elaboración propia.



### 2.1.1.3 Predimensionamiento de viga secundaria

Para el predimensionamiento de la viga secundaria se utiliza el lado mayor del área seleccionada (L), utilizando la siguiente fórmula:

$$h = \frac{L}{14}$$

Debiendo cumplir como mínimo:  
 $h \text{ mín} \geq 0.25 \text{ m}$  y  $b \text{ mín} \geq 0.25 \text{ m}$

Donde  $L = \frac{6.63}{14}$ , entonces se redondea = 0.50 m  
6.63, pero dado que la cantidad de pisos, se te mantendrá la dimensión de 0.70m.

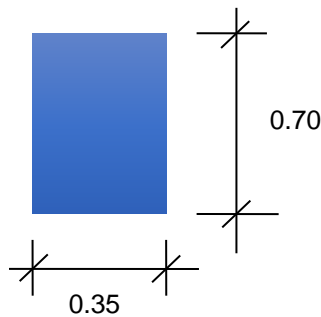
Calculamos el ancho de la viga secundaria con la siguiente fórmula:

$$b = \frac{h}{2}$$

Donde  $h = 0.70 \rightarrow b = \frac{0.70}{2} = 0.35$ ; según norma la dimensión mínima establecida es = 0.35 m

La sección predimensionada de la viga secundaria

Es la siguiente:



### 2.1.1.4 Diseño de columnas

El método que se utiliza para predimensionar las columnas determina la sección y se basa en carga aplicada a esta, en este caso en particular se pretende guardar simetría en las dimensiones de las columnas, por tal razón el análisis se realiza en la columna crítica, es decir la que soporta la mayor carga, la medida resultante se aplica en todas las demás.

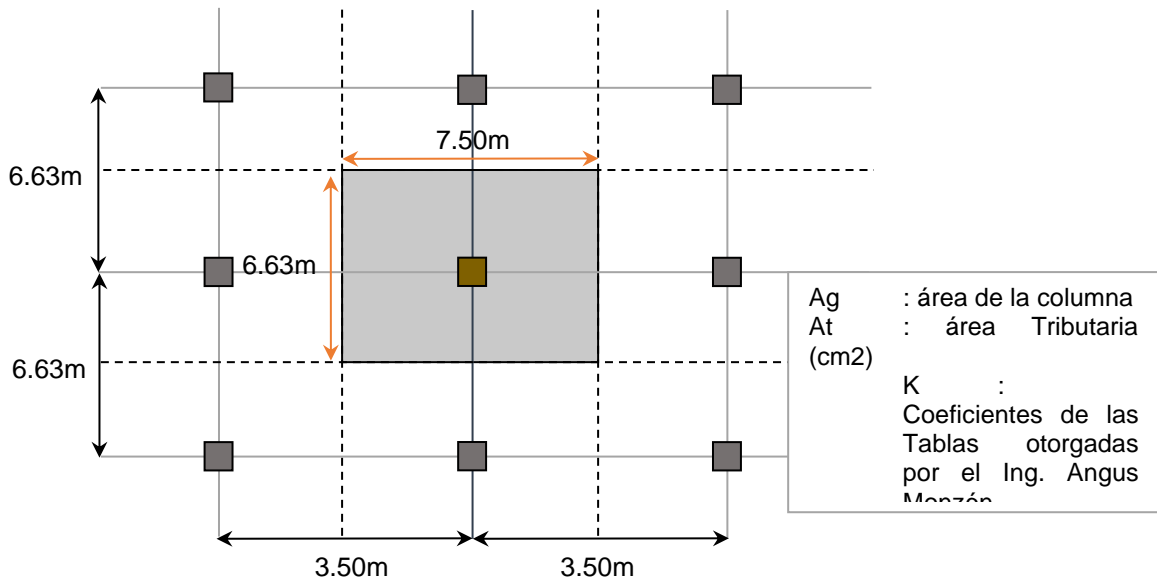


Imagen 135: Trama Estructural Proyecto (Bloque Coliseo) Fuente: Elaboración Propia.

Para esto metramos las cargas vivas y muertas:

CRITERIOS IMPORTANTES DE PREDIMENSIONAMIENTO	
A.C.I.	
Columnas Centradas	_____
Columnas Excentricas y Esquinadas	_____
( )	

Cuadro 64: Criterios de predimensionamiento. Fuente: Elaboración Propia.

CARGAS DE SERVICIO DE USO PRACTICO	
CATEGORIA DE LA EDIFICACION	PESO DE SERVICIO PROMEDIO (kg/m <sup>2</sup> )
A	1500
B	1250
C	1000
Categoria de la edificacion según norma peruana E. 030 R.N.E. Peso de servicio promedio es estimado de calculos practicos	

Cuadro 65: Cargas de servicio de uso practico. Fuente: Elaboración Propia.

$$\frac{B}{L} \geq 0.40$$

Factor de cumplimiento

Cuadro 66: Factor de cumplimiento. Fuente: Elaboración Propia.

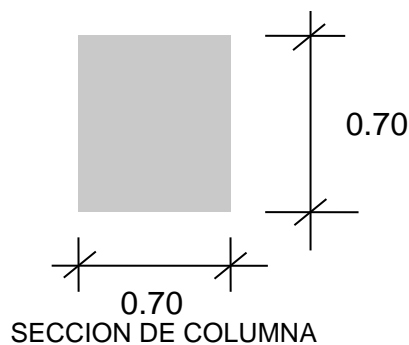
Luego utilizando la sumatoria de las cargas y el ancho tributario procedemos a realizar el siguiente calculo:

BLOQUE DIFUSION											
Descripcion	B(m)	H(m)	A(tributaria)	P(serv) Kg	Ac (cm <sup>2</sup> )	Col. Cuad.	Col. Cir.	Col. Rectangular		Verif.	
						BXL	D	B	L	B/L	
C-1	7.5	6.58	49.35	444150.00	4700.00	70.00	80	60	80.00	0.75	Ok

Cuadro 67: Indicadores de cálculo. Fuente: Elaboración Propia.

El Área mínima de columna es:

Ag= 4700.00 cm<sup>2</sup>, para estos casos y para edificios de gran altura la columna se recomienda que deben ser cuadradas.



$$A_g = b \times h$$

$$A_g = 70 \times 70 = 4900$$

$$A_g = 4700.00 < 4900.00$$

Entonces la sección de la columna es de 0.70 m. x 0.70 m.

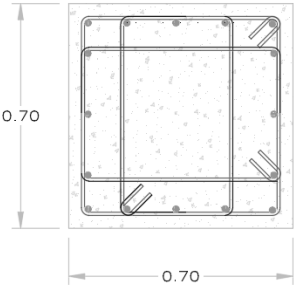
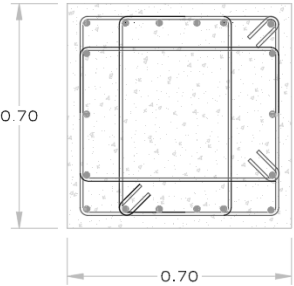
CUADRO DE COLUMNAS (BLOQUE DE DIFUSION)		ESC 1:25
C-01	C-02	
COLUMNAS LATERALES	COLUMNAS CENTRALES	
		
16Ø1"	20Ø1"	
[ ]Ø3/8": 1@0.05, 7@0.10, 5 @0.15, Rsto. @0.25m a/e	[ ]Ø3/8": 1@0.05, 7@0.10, 5 @0.15, Rsto. @0.25m a/e	

Imagen 136: Dimensiones de columnas. Fuente: Elaboración Propia.

### 2.1.1.5 Diseño de placas

Para el predimensionamiento de placas se toma en cuenta los siguientes parámetros:

- En los primeros 5 metros, el espesor mínimo es 0.15 m.
- A medida que baja por cada 7 metros o restante, el espesor se incrementa en 2.5 cm.
- En muros de sótanos el espesor mínimo por piso es de 0.20 m, en el caso que se tengan 02 sótanos se incrementa el espesor  $0.20 + 0.05 = 0.25$  m. y así sucesivamente.

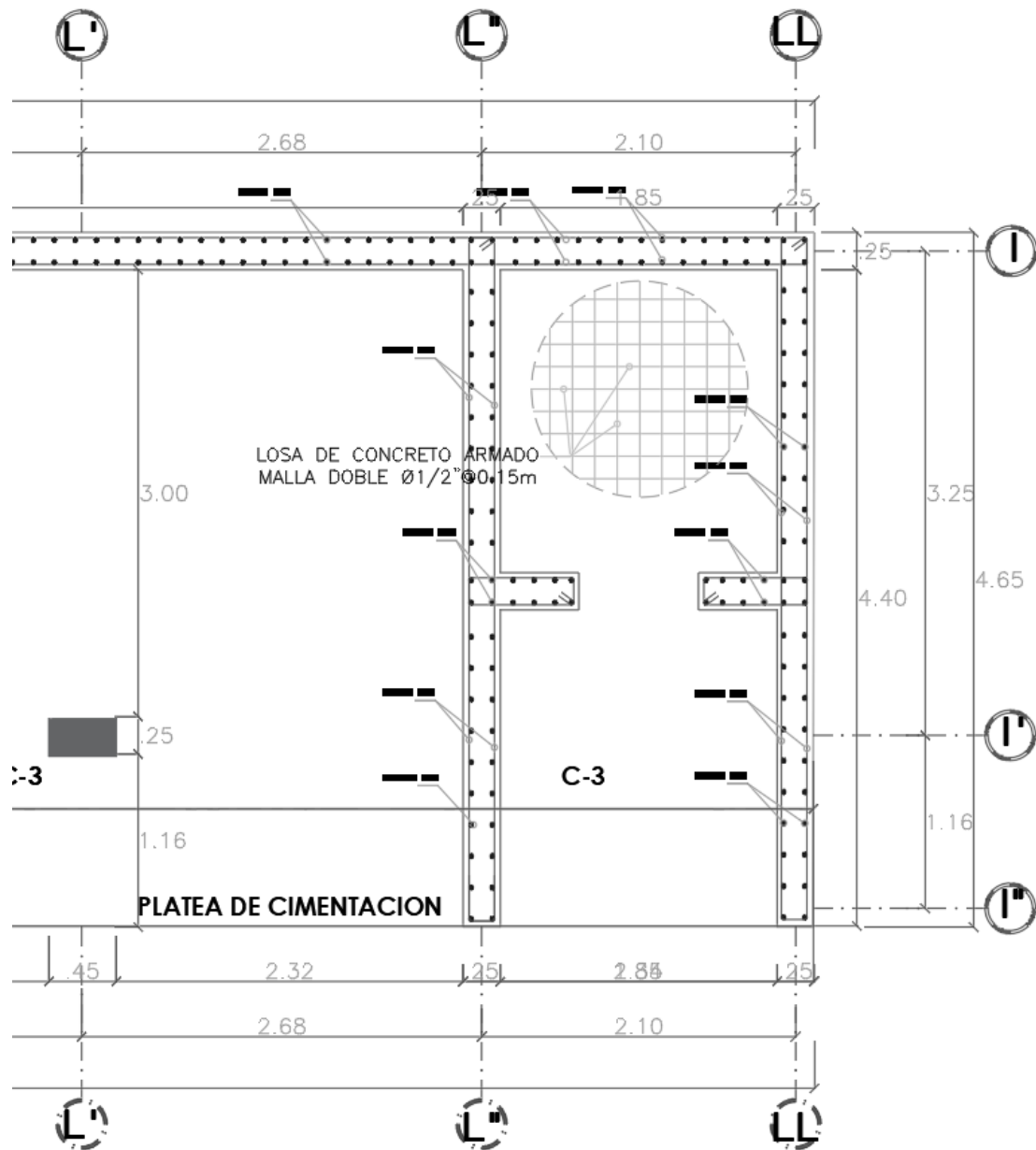


Imagen 137: Planta de cimentación con placas. Fuente: Elaboración Propia.

**PROYECTO:**

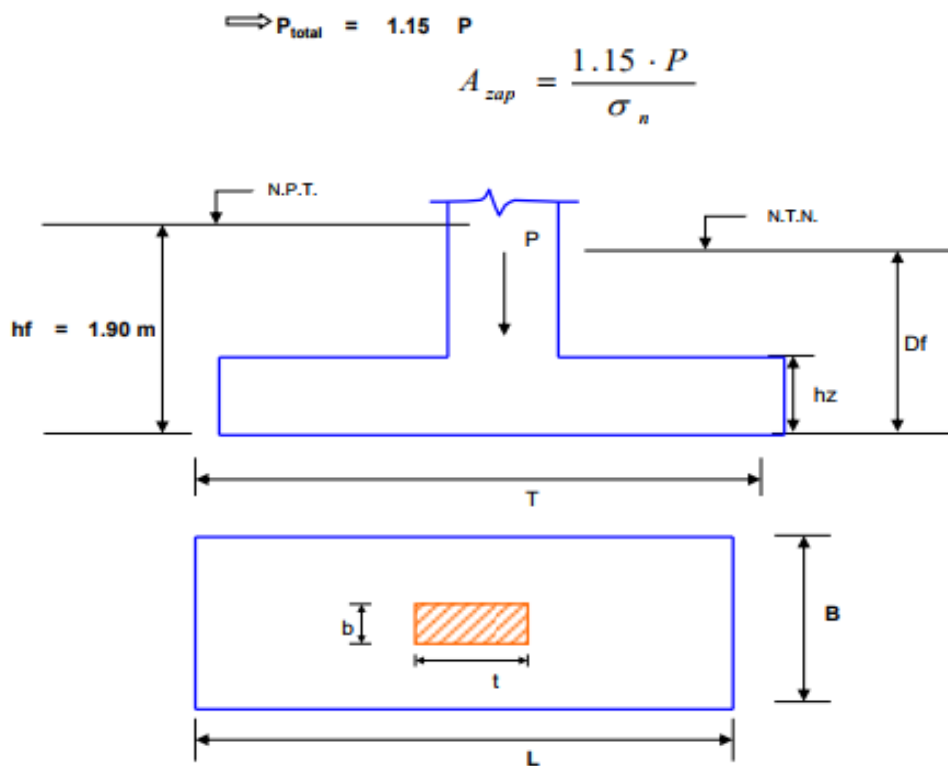
En el presente proyecto contamos con desniveles de gran altura. Por lo tanto, tomamos en cuenta para el diseño estructural los parámetros 1,2. Adicionalmente el criterio 3, como muros de contención, dada la existencia de 2 sótanos.

### 2.1.1.6 Diseño de zapatas

Para el pre dimensionamiento de zapatas se toma en cuenta el esfuerzo admisible del terreno, las dimensiones de las columnas y las cargas que soportara, de esta manera se detalla el cálculo a continuación:

Debemos trabajar con condiciones de cargas de servicio por lo tanto no se facturan las cargas.

El peso de la zapata puede considerarse entre 10% - 20% de la cual la carga puntual "P" proviene del peso de la estructura.



$\sigma_n =$  Esfuerzo neto del terreno

$$\sigma_n = \sigma_t - h_f \gamma_m - S/C$$

$$\sigma_n = \frac{P_{Total}}{A_{zap}}$$

Se hará un primer tanteo del area de la zapata

$$A_{zap} = \frac{P_{Total}}{\sigma_n}$$

$$P_{Total} = P + P_{zap}$$

Imagen 138: Fórmula para cálculo de zapatas. Fuente: Elaboración Propia.

Como se mencionó antes se toma en cuenta la sección de la columna, para el cual, siendo la columna cuadrada, la sección de la zapata será cuadrada, salvo en las zapatas del perímetro.

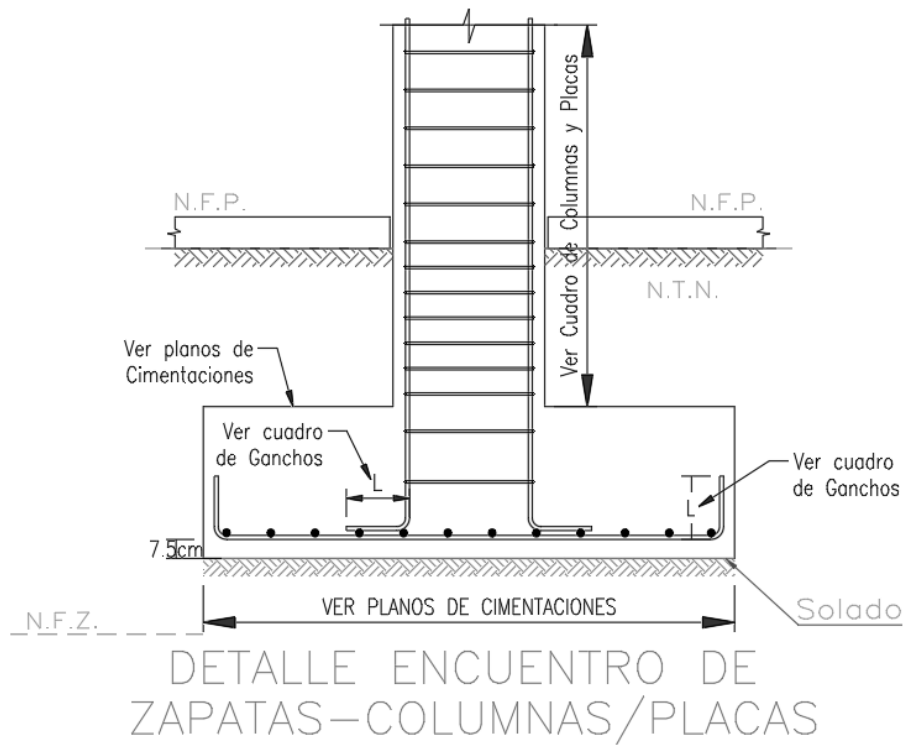


Imagen 139: Detalles de zapata con columnas. Fuente: Elaboración Propia.

CUADRO CIMENTACIONES (BLOQUE DE DIFUSION)				
				ESC 1:25
TIPO	DIMENSION(mxm)	H(m)	N.P.T (m)	Df(m)
Z-01	5.00x5.00	1.00	-6.00m	-8.20m
Z-02	4.30x2.30	1.00	-6.00m	-8.20m
Z-03	5.00x3.20	1.00	-6.00m	-8.20m
Z-04	5.00x6.40	1.00	-6.00m	-8.20m
Z-05	2.50x5.00	1.00	-6.00m	-8.20m
Z-06	Segun plano en planta	1.00	-6.00m	-8.20m
Z-07	3.45x3.45	1.00	-6.00m	-8.20m
Z-08	Segun plano en planta	1.00	-6.00m	-8.20m

Imagen 140: Cuadro Dimensiones De Zapatas. Fuente: Elaboración propia.

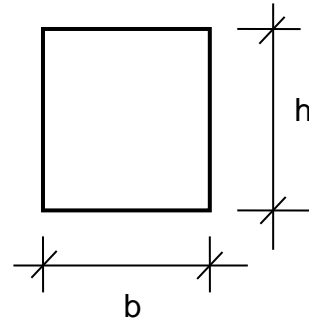


### 2.1.1.7 Diseño de viga de cimentación

El método que se utiliza para predimensionar las vigas de cimentación es la siguiente:

$$h = \frac{1}{7}, \dots, \frac{1}{10} (L)$$

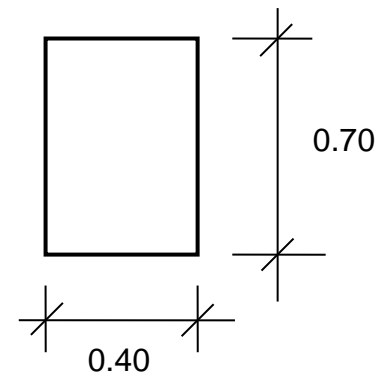
$$b = \frac{h}{2}$$



Reemplazando valores:

$$h = \frac{1}{10} (7.50\text{m})$$

$$h = 0.75\text{m}$$



VIGA DE CIMENTACION

Para el proyecto la sección de la viga de cimentación se ha redimensionado teniendo en cuenta la sección de la columna, siendo la dimensión final de la viga de cimentación de 40x70cm.

Finalmente, con el análisis estructural antes evaluado se logró el desarrollo de la estructura en cimentación, columnas y vigas, planteado en el bloque de difusión del **CENTRO DE INNOVACION**.

CUADRO DE VIGAS DE CIMENTACION (BLOQUE DE DIFUSION)		ESC 1:25
<p>VC-01</p>	<p>VC-02</p>	
<p>[ ]Ø3/8: 1@0.05, 15@0.10, 5@0.15, Rsto @0.25m a/e</p>	<p>[ ]Ø3/8: 1@0.05, 15@0.10, 5@0.15, Rsto @0.25m a/e</p>	

Imagen 141: Cuadro De Vigas De Cimentación. Fuente: Elaboración propia.



**CAPITULO IV:  
MEMORIA DE  
INSTALACIONES  
ELÉCTRICAS**

#### **IV. MEMORIA DE INSTALACIONES ELECTRICAS**

##### **1. GENERALIDADES**

Para el desarrollo del proyecto arquitectónico del **CENTRO DE INNOVACION TECNOLOGICA DE DISEÑO DE MODAS, TEXTIL Y CONFECCIONES**, esta especialidad contempla el diseño y descripción de redes eléctricas, para lograr un adecuado cálculo de máxima demanda y de diagramas de distribución de tableros, además de un eficaz diseño de aire acondicionado.

Además, se desarrolló ubicando los puntos de alumbrado, tomacorrientes, en el planteamiento general determinados para dicho establecimiento en sectores de mayor nivel de complejidad a escala mayor en el sector escogido, considerando el Código Nacional de Electricidad y el Reglamento Nacional de Construcciones vigente.

##### **2. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

###### **2.1 DEFINICIONES**

Las redes de alumbrado público y las subestaciones eléctricas deben sujetarse a las Normas EC.020 y EC.030 respectivamente, de este Reglamento. Siendo este el caso, según la definición del presente el de:

**a. DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Es recibir la energía eléctrica de los generadores o transmisores en los puntos de entrega, en bloque y entregarla a los usuarios finales.

**b. CONCESIONARIO**

Persona natural o jurídica encargada de la prestación del Servicio Público de Distribución de Energía Eléctrica.

**c. ZONA DE CONCESIÓN**

Área en la cual el concesionario presta el servicio público de distribución de electricidad.

**d. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN**

Conjunto de instalaciones para la entrega de energía eléctrica a los diferentes usuarios.

**e. SUMINISTRO DE ENERGIA**

El suministro de energía será a través de la red General de LUZ DEL SUR, el cual se encuentra en Sullana por ser la más próxima a la ubicación del terreno del proyecto.

**f. SUB ESTACIÓN DE ENERGÍA**

Conjunto de instalaciones para transformación y/o seccionamiento de la energía eléctrica que la recibe de una red de distribución primaria y la entrega a un subsistema de distribución secundaria, a las instalaciones de alumbrado público, a otra red de distribución primaria o a usuarios. Comprende generalmente el transformador de potencia y los equipos de maniobra, protección y control, tanto en el lado primario como en el secundario, y eventualmente edificaciones para albergarlos.

**g. TABLERO DE DISTRIBUCIÓN GENERAL**

El tablero general distribuirá la energía eléctrica a los bloques bajo el sistema de tensión 600V trifásico, será metálico del tipo empotrado, equipado con interruptores termomagnéticos. Además, suministrará energía a los sub - tableros de los otros módulos que conforman el proyecto.

Será instalado en la circulación principal del equipamiento, debido a la fácil accesibilidad en caso de emergencia, teniendo también conexión directa con las luces de emergencia ubicadas a nivel de zócalo.

**3. FUNDAMENTACIÓN DEL CALCULO: DEMANDA MAXIMA**

**A. EVALUACIÓN DE LA DEMANDA**

Para la obtención de la Máxima Demanda primero ubicamos el cuarto de máquinas contiguo al Suministro de Energía: La Red Principal de LUZ DEL SUR el cuarto de máquinas por lo menos tendrá 120m<sup>2</sup> de área para la ubicación de las instalaciones eléctricas. El cuarto de máquinas, conformado por el transformador, el Grupo Electrónico y el Tablero General, se ubicará en la zona de servicios generales, el mismo que se ubica en el segundo sótano lo que permite una mejor distribución de las redes hacia los sub - tableros ubicados en los diferentes pisos.

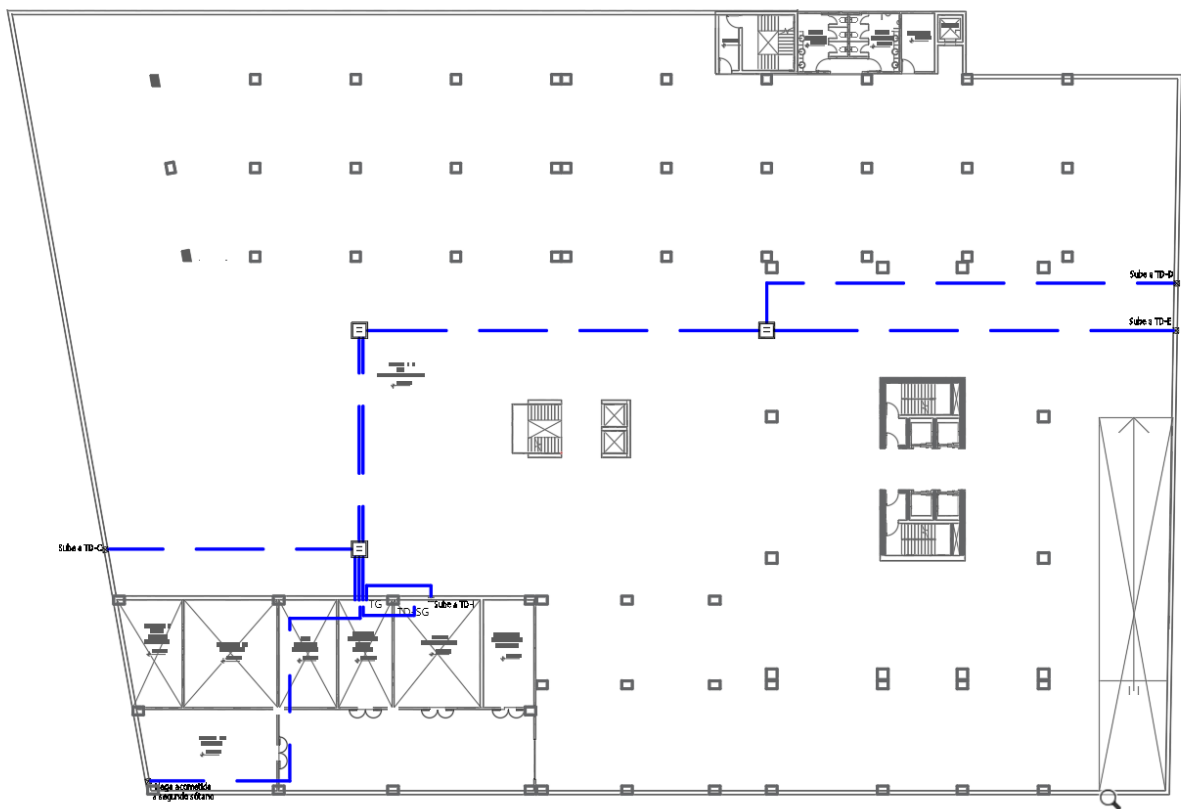


Imagen 143: Plano de segundo sótano. Fuente: Elaboración propia.

## B. CUADRO DE MAXIMA DEMANDA

El cálculo de la máxima demanda se ha efectuado de acuerdo con las “cargas unitarias” y factores de demanda recomendadas en la Tabla N°14 del Código Nacional de Electricidad: Utilización vigente.

Por lo tanto, la máxima demanda diversificada de potencia es 1,117,917.82 Watts; asimismo el cálculo y los resultados para la

obtención de este valor, se muestra en el cuadro N°142.

### C. CÁLCULOS TÍPICOS

Premisas tenidas en cuenta:

- a) Se ha considerado un sistema de alimentación trifásico tetrafilar (4 hilos, con tres líneas vivas en 380V y una línea neutra para obtener 220 V.
- b) Se ha asumido un factor de potencia de 0.90.
- c) Se ha considerado para toda la instalación el uso de conductores de cobre, obteniéndose que los factores de caída de tensión ( $T^M$ ) en función de los calibres de los conductores utilizados, dados por la relación:

$$T^M = 1.732 \times (R \cos \emptyset + X \sin \emptyset)$$

#### **RECOMENDACIONES:**

##### **CABLE SELECCIONADO:**

- Acometida trifásica cable N2XY (3-1x50 mm<sup>2</sup> + 1x50 mm<sup>2</sup>) 1kv, tubo de PVC-SAP ø 100mm.
- Interruptor termo magnético ubicado en el TDG 3x100 A.
- Puesta tierra para TG, CABLE NYY 1-100 mm<sup>2</sup> en tubo PVC-SAP ø 35 mm.
- Puesta a tierra para CAJA F1, CABLE NYY 1-120 mm<sup>2</sup> en tubo PVC ø 75 mm.

##### **PRUEBAS:**

##### **Artefactos:**

Antes de la colocación de los artefactos de alumbrado y demás equipos se efectuarán pruebas de resistencia de aislamiento en toda la instalación.

##### **INSTALACIÓN DE CONDUCTORES:**

Para la instalación de los conductores en general se deberá utilizar, sin excepción, una guía de acero de grosor adecuado.

Los conductores correspondientes a los circuitos de salida de cada uno de los sub tableros, no serán instalados en los conductos antes de haberse terminado el enlucido de las paredes y el falso techo.

CUADRO DE MÁXIMA DEMANDA										
ITEM	DESCRIPCIÓN	Área (m <sup>2</sup> )	Carga Unt. (W/m <sup>2</sup> )	Factor Dem. (%)	Máx. Dem (W)	M.D.		TIPO	DETALLE	
						Parcial	(W)			
TD-SG	SG-1 ELECTROBOIMBA	60.42	1 119.00	75%	90707.48	50707.48	2327.795	TRIFA	3-1x16N2XOHHmm <sup>2</sup> + 1x16mm <sup>2</sup> NH-80	
	SG-1 CARGA BASICA	9311.18	25.00	100%	2327.795	53035.27		TRIFA	3-1x500mm <sup>2</sup> NH-80+ 1x500mm <sup>2</sup> NH-80	
	ALIMENTADOR									
	E-1 CARGA BASICA	512.49	25.00	100%	12812.25	12812.25		TRIFA	3-1x16N2XOHHmm <sup>2</sup> + 1x16mm <sup>2</sup> NH-80	
	E-2 CARGA BASICA	512.49	25.00	100%	12812.25	12812.25		TRIFA	3-1x16N2XOHHmm <sup>2</sup> + 1x16mm <sup>2</sup> NH-80	
	E-3 CARGA BASICA	512.49	25.00	100%	12812.25	12812.25		TRIFA	3-1x16N2XOHHmm <sup>2</sup> + 1x16mm <sup>2</sup> NH-80	
	E-4 CARGA BASICA	512.49	25.00	100%	12812.25	12812.25		TRIFA	3-1x16N2XOHHmm <sup>2</sup> + 1x16mm <sup>2</sup> NH-80	
	E-5 CARGA BASICA	512.49	25.00	100%	12812.25	12812.25		TRIFA	3-1x16N2XOHHmm <sup>2</sup> + 1x16mm <sup>2</sup> NH-80	
	E-6 CARGA BASICA	512.49	25.00	100%	12812.25	12812.25		TRIFA	3-1x16N2XOHHmm <sup>2</sup> + 1x16mm <sup>2</sup> NH-80	
	E-7 CARGA BASICA	512.49	25.00	100%	12812.25	12812.25		TRIFA	3-1x16N2XOHHmm <sup>2</sup> + 1x16mm <sup>2</sup> NH-80	
	E-8 CARGA BASICA	512.49	25.00	100%	12812.25	12812.25		TRIFA	3-1x16N2XOHHmm <sup>2</sup> + 1x16mm <sup>2</sup> NH-80	
	E-9 CARGA BASICA	512.49	25.00	100%	12812.25	12812.25		TRIFA	3-1x16N2XOHHmm <sup>2</sup> + 1x16mm <sup>2</sup> NH-80	
	E-10 CARGA BASICA	512.49	25.00	100%	12812.25	12812.25		TRIFA	3-1x16N2XOHHmm <sup>2</sup> + 1x16mm <sup>2</sup> NH-80	
	E-11 CARGA BASICA	512.49	25.00	100%	12812.25	12812.25		TRIFA	3-1x16N2XOHHmm <sup>2</sup> + 1x16mm <sup>2</sup> NH-80	
	E-12 CARGA BASICA	512.49	25.00	100%	12812.25	12812.25		TRIFA	3-1x16N2XOHHmm <sup>2</sup> + 1x16mm <sup>2</sup> NH-80	
	E-13 CARGA BASICA	512.49	25.00	100%	12812.25	12812.25		TRIFA	3-1x16N2XOHHmm <sup>2</sup> + 1x16mm <sup>2</sup> NH-80	
	E-14 CARGA BASICA	512.49	25.00	100%	12812.25	12812.25		TRIFA	3-1x16N2XOHHmm <sup>2</sup> + 1x16mm <sup>2</sup> NH-80	
	E-15 CARGA BASICA	512.49	25.00	100%	12812.25	12812.25		TRIFA	3-1x16N2XOHHmm <sup>2</sup> + 1x16mm <sup>2</sup> NH-80	
	ALIMENTADOR					192183.75		TRIFA	3-1x500mm <sup>2</sup> NH-80+ 1x500mm <sup>2</sup> NH-80	
	T-1 CARGA BASICA	1040.38	25.00	100%	26009.5	26009.5		TRIFA	3-1x16N2XOHHmm <sup>2</sup> + 1x16mm <sup>2</sup> NH-80	
	T-1 CARGA BASICA	596.47	25.00	100%	149117.5	149117.5		TRIFA	3-1x16N2XOHHmm <sup>2</sup> + 1x16mm <sup>2</sup> NH-80	
	T-1 CARGA BASICA	596.47	25.00	100%	149117.5	149117.5		TRIFA	3-1x16N2XOHHmm <sup>2</sup> + 1x16mm <sup>2</sup> NH-80	
	T-1 CARGA BASICA	596.47	25.00	100%	149117.5	149117.5		TRIFA	3-1x16N2XOHHmm <sup>2</sup> + 1x16mm <sup>2</sup> NH-80	
	ALIMENTADOR					473342.0		TRIFA	3-1x500mm <sup>2</sup> NH-80+ 1x500mm <sup>2</sup> NH-80	
	A-1 CARGA BASICA	701.60	25.00	100%	175400.0	175400.0		TRIFA	3-1x16N2XOHHmm <sup>2</sup> + 1x16mm <sup>2</sup> NH-80	
	A-2 CARGA BASICA	701.60	25.00	100%	175400.0	175400.0		TRIFA	3-1x16N2XOHHmm <sup>2</sup> + 1x16mm <sup>2</sup> NH-80	
	ALIMENTADOR					350800.0		TRIFA	3-1x500mm <sup>2</sup> NH-80+ 1x500mm <sup>2</sup> NH-80	
	S-1 CARGA BASICA	1035.37	25.00	100%	25884.2	25884.2		TRIFA	3-1x16N2XOHHmm <sup>2</sup> + 1x16mm <sup>2</sup> NH-80	
	S-2 CARGA BASICA	1035.37	25.00	100%	25884.2	25884.2		TRIFA	3-1x16N2XOHHmm <sup>2</sup> + 1x16mm <sup>2</sup> NH-80	
	S-2 CARGA BASICA	1035.37	25.00	100%	25884.2	25884.2		TRIFA	3-1x16N2XOHHmm <sup>2</sup> + 1x16mm <sup>2</sup> NH-80	
	S-2 CARGA BASICA	1035.37	25.00	100%	25884.2	25884.2		TRIFA	3-1x16N2XOHHmm <sup>2</sup> + 1x16mm <sup>2</sup> NH-80	
	ALIMENTADOR					103536.8		TRIFA	3-1x500mm <sup>2</sup> NH-80+ 1x500mm <sup>2</sup> NH-80	
ACOMETIDA						1172917.82		TRIFA	3-1x500mm <sup>2</sup> NH-80+ 1x500mm <sup>2</sup> NH-80	

Referencias Normativas

Código Nacional Electricidad: 050-202

050-210 (Tabla 14)

Cuadro 68: Cuadro de máxima demanda por alimentador. Fuente: Elaboración propia.



**CAPITULO V:**  
**MEMORIA DE**  
**INSTALACIONES**  
**SANITARIAS**

## **V. MEMORIA DE INSTALACIONES SANITARIAS**

### **1. GENERALIDADES**

Para el desarrollo del proyecto arquitectónico del **CENTRO DE INNOVACION TECNOLOGICA DE DISEÑO DE MODAS, TEXTIL Y CONFECCIONES**, esta especialidad contempla el diseño y descripción de redes sanitarias, para lograr un adecuado abastecimiento del agua potable, además de una eficaz evacuación de las aguas de desagüe y pluviales.

En lo referente a las Instalaciones Sanitarias, éstas se conectarán, en general, a las redes públicas existentes administradas por SEDAPAL. Se elaborará de acuerdo con las normas vigentes dadas por el Reglamento Nacional de Edificaciones.

### **2. ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE**

El abastecimiento de agua potable será a partir del empalme a la red existente como se muestra en el plano adjunto, mediante una tubería de  $\varnothing 1\ 1/2"$  y su medidor de agua respectivo.

Las cisternas estarán ubicadas en el subsuelo y contarán con tubería de impulsión  $\varnothing 3"$  PVC y 02 electrobombas para el consumo de agua potable de 6HP de potencia para abastecer la demanda. La tubería de distribución de agua potable a los distintos ambientes será de  $\varnothing 2, 1\ 1/2", 1", 3/4"$  y  $1/2"$ .

#### **A) CÁLCULO DE LA DOTACIÓN DIARIA DE AGUA**

Para el proyecto se determinó el Sistema de Bombeo: Velocidad Variable – Presión Constante, por contar con edificaciones de alturas hasta 18 niveles. De esta manera, se garantiza que la presión del agua sea igual tanto en el piso inferior como el piso más alto. Así mismo, el mantenimiento del sistema es menor al sistema con tanque elevado. A continuación, se realiza el cálculo de la dotación diaria para luego realizar el dimensionamiento de la cisterna del proyecto.

Para lo cual, se ha tomado en cuenta los valores indicados en norma técnica I.S 010 instalaciones sanitarias para edificaciones del RNE.

## B) CÁLCULO DE AGUA FRIA.

CALCULO DE AGUA FRIA									
NIVEL	AMBIENTES	CANTIDAD		DOTACION DE AGUA		SUBTOTAL		DOTACION TOTAL LT/D	
		cantidad	und	cantidad	und	cantidad	und		
2do sotano	Estacionamiento	4137.74	m2	2	lt/m2	8275.48	lt	650977.3	
1er sotano	Estacionamiento	3624.41	m2	2	lt/m2	7248.82	lt		
1er nivel	Area de exhibicion	1034.00	m2	6	lt/m2	6204	lt		
	Area de procesos	450.00	m2	50	lt/m2	22500	lt		
	Laboratorios	450.00	m2	50	lt/m2	22500	lt		
	Auditorio	700.00	esp	1	lt/esp	700	lt		
2do nivel	Restaurante	621.20	m2	40	lt/m2	24848	lt		
	Oficinas	450.00	m2	6	lt/m2	2700	lt		
	Talleres	521.92	m2	50	lt/m2	26096	lt		
	Auditorio	80.00	esp	1	lt/esp	80	lt		
3er nivel	Biblioteca	1034.00	m2	40	lt/m2	41360	lt		
	Oficinas	450.00	m2	6	lt/m2	2700	lt		
	Talleres	521.92	m2	50	lt/m2	26096	lt		
4to nivel	Pasarela	1034.00	m2	2	lt/m2	2068	lt		
	Oficinas	450.00	m2	6	lt/m2	2700	lt		
	Talleres	521.92	m2	50	lt/m2	26096	lt		
5to al 18vo nivel	Talleres	659.70	m2	50	lt/m2	428805	lt		
<b>TOTACION TOTAL m3</b>									<b>650.98</b>

Cuadro 69: Cálculo de agua fría. Fuentes: Elaboración propia.

Como resultado del cálculo se requiere una cantidad de 650,977.30 lt, que convirtiendo a m3 da un total de 650.98 m3.

En el presente proyecto no se utilizará tanque elevado; se opta por el sistema de impulsión directa: sistema de bomba de velocidad variable-presión constante. Por lo tanto, se tomará el 100% de demanda diaria de agua potable o sea volumen de agua de consumo es igual a 650.98 m3 (650,977.30 lt).

## C) DIMENSIONES DE LA CISTERNA

A este volumen se le sumará el volumen para el agua calientes y porcentaje adicional del 3% y el volumen de agua contra incendio que según el RNE el volumen mínimo como reserva es de 40.00 m3 que podrá ser usado por el cuerpo de bomberos. En tal sentido la capacidad total de la cisterna será igual a 747.00 m3. Tal como se aprecia en el cuadro siguiente:

## D) CÁLCULO DE VOLUMEN DE CISTERNA.

CALCULO DE VOLUMEN DE CISTERNA	
DESCRIPCION	VOL. TOTAL CIST. (l/d)
DOTACION TOTAL DE AGUA FRIA	650,977.30
DOTACION TOTAL DE AGUA CALIENTE	35,803.75
<b>DOTACION PARCIAL</b>	<b>686,781.05</b>
PORCENTAJE ADICIONAL (3%)	20,603.43
AGUA CONTRA INCENDIO (RNE)	40,000.00
TOTAL l/d	747,384.48
<b>TOTAL M3</b>	<b>747.38</b>

Cuadro 70: Cálculo de volumen de cisterna. Fuente: Elaboración propia.

## E) UBICACIÓN DE LA CISTERNA

La ubicación de la cisterna, se propone en el segundo sótano teniendo una doble altura, con fondo en el segundo sótano y techo en el primer sótano.

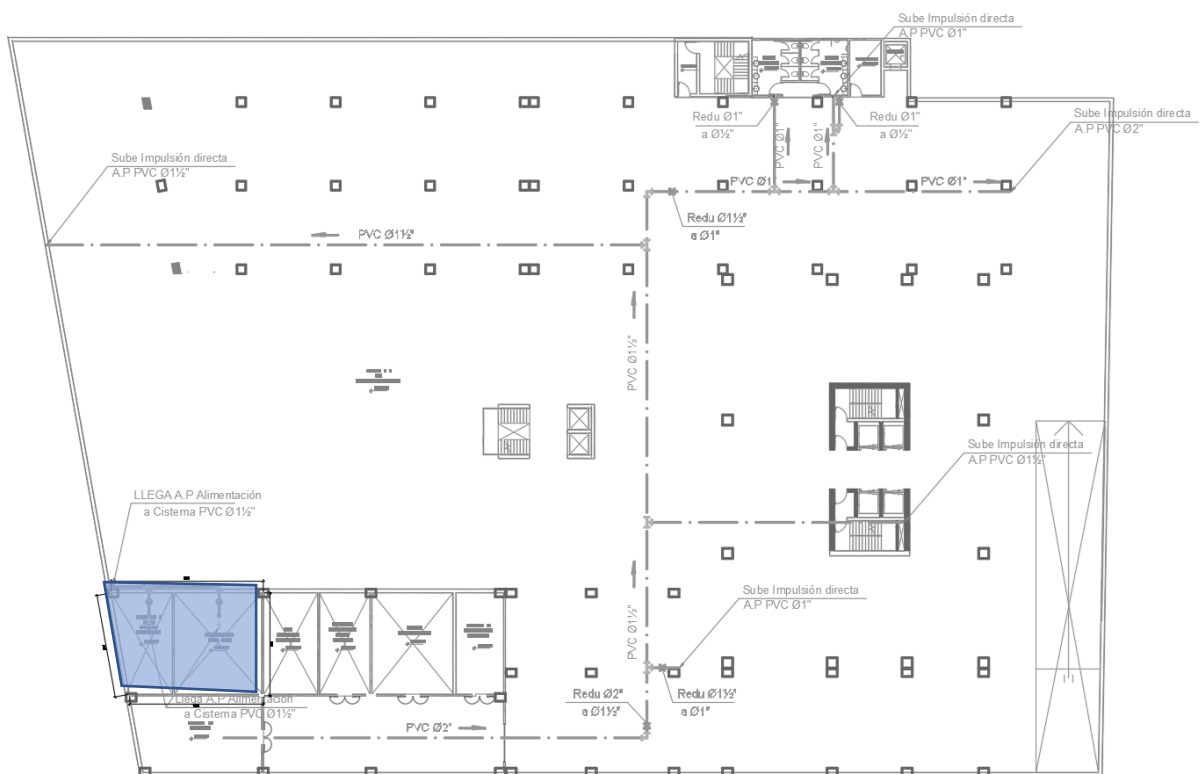


Imagen 144: Plano segundo sótano, ubicación de las cisternas. Fuente: Elaboración propia.

### h. SISTEMA DE EVACUACIÓN DE DESAGUES

EL sistema de eliminación de desagües es por gravedad, mediante un empalme a la red pública de colectores. El sistema de desagüe ha

sido diseñado con la suficiente capacidad para conducir la contribución de la máxima demanda simultánea.

Todas las tuberías de desagüe serán de PVC tipo SAP y las tuberías de Ventilación también serán de PVC tipo SAP. Los diámetros de las tuberías y cajas de registro se indican en los planos respectivos, la pendiente mínima de las tuberías del desagüe será de 1% o 1.5% dependiendo de la necesidad.

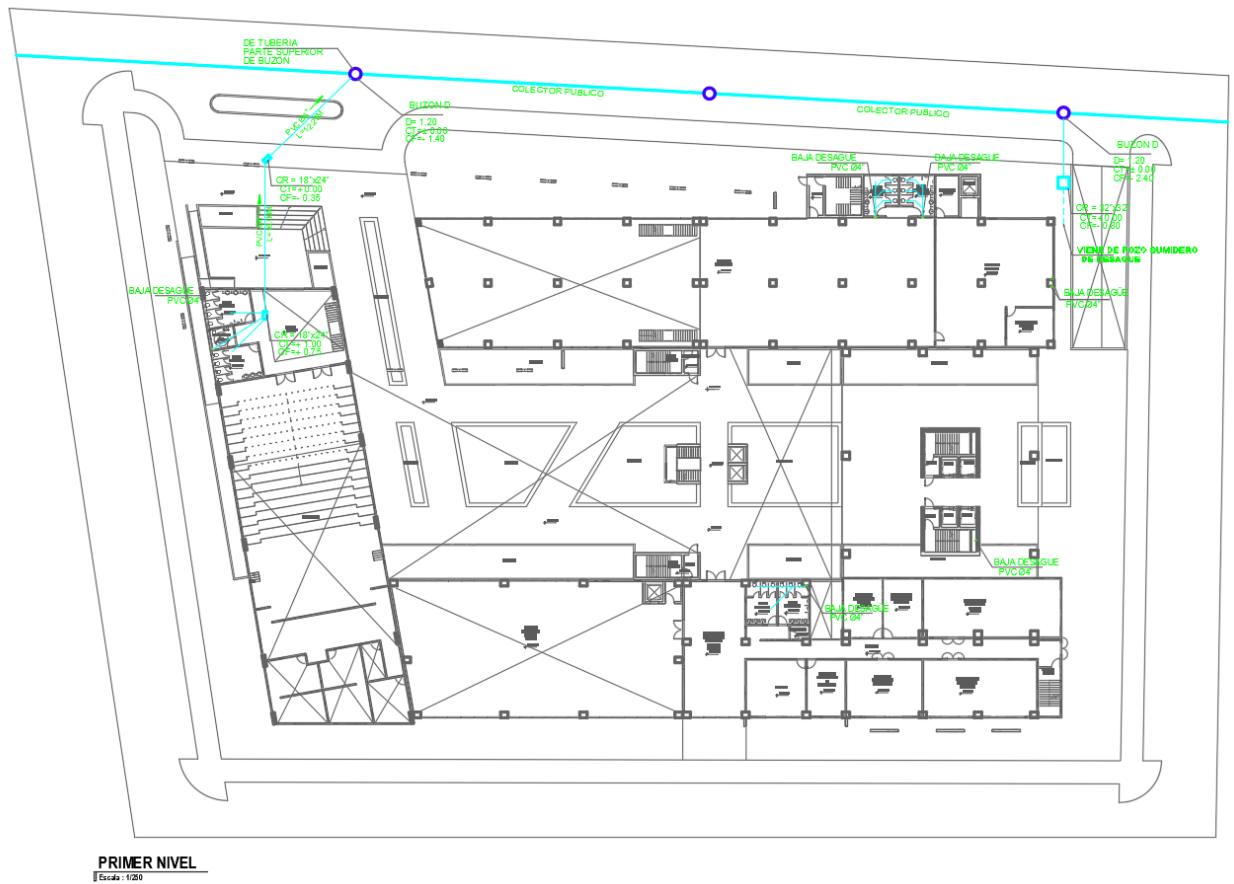


Imagen 145: Plano primer nivel, desagüe. Fuente: Elaboración propia.

**CAPITULO VI:  
MEMORIA DE  
SEGURIDAD Y  
EVACUACION**

## **VI. MEMORIA DE SEGURIDAD Y EVACUACIÓN**

### **1. GENERALIDADES**

La presente memoria descriptiva desarrollo el plan de seguridad y evacuación del proyecto arquitectónico del **CENTRO DE INNOVACION TECNOLOGICA DE DISEÑO DE MODAS, TEXTIL Y CONFECCIONES**, esta especialidad contempla el diseño y descripción de redes de un sistema contra incendios, un sistema de evacuación de personas.

El proyecto ha sido desarrollado de acuerdo con las normas vigentes, en donde se presenta una solución de Seguridad Integral del Sistemas de Detección y Alarma de Incendios. El sistema incluye Panel de Control, Dispositivos de Detección de Incendios Automáticos y Manuales, Dispositivos de Alarma de Incendios Audiovisuales, Cableado.

En este documento se especifican los requerimientos mínimos a tener en cuenta en la instalación del Sistema de Detección y alarma de incendios, que es la concepción de seguridad considerada para el proyecto, como de los códigos y estándares de la NFPA.

En tal sentido, todas las soluciones que hemos propuesto para mantener el nivel adecuado de seguridad se basan, complementariamente, en los códigos y estándares de la NFPA1 que son aceptados por la Autoridad Competente (Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, según el Artículo 1 de la Ley 27067).

Por ser un proyecto educativo industrial, es obligatorio contar con los requisitos del Art. 12 del capítulo II de la norma A.060 INDUSTRIA, tomando en cuenta el nivel de riesgo, de acuerdo a la norma el proyecto pertenece a nivel medio de riesgo, se debe contar con lo siguiente:

- a. Gabinetes con mangueras contra incendios
- b. Bomba contra incendio de arranque automático

- c. Sistema de rociadores automáticos
- d. Extintores localizados
- e. Sistema de detección de humo
- f. Alarma contra incendios

Se considera una cisterna de agua contra incendios, en el segundo sótano del proyecto, dimensionada en base al máximo riesgo, sugerido en el RNE y NFPA13.

## **2. INSTALACION DE DETECCION DE ALARMA**

Para el diseño óptimo de la instalación de detección, en todos los pisos, se divide en las zonas de detección necesarias de manera que pueda determinarse rápidamente el lugar de origen de la alarma mediante señales emitidas por el equipo de señalización.

La instalación de alarma del proyecto se ha diseñado considerando la totalidad del mismo por bloques, dado que en caso de incendio se hace necesaria la rápida evacuación del local por seguridad de los asistentes. Se proyecta un sistema de detección analógico, gobernado por una central de incendios, según el esquema de funcionamiento siguiente:

- a. La instalación de detección de incendios del proyecto se iniciará en la Central situada en el Primer sótano en la oficina de seguridad y control.
- b. Esta central será la encargada de realizar todas las acciones pertinentes en función de las señales que reciba de los detectores y/o de los pulsadores manuales.
- c. En general, se instalarán detectores de humo ópticos excepto en aquellas zonas donde se lleven a cabo procesos de producción u otros que generen humo, vapores, polvo, etc. que puedan poner en funcionamiento estos detectores dando lugar a falsas alarmas. En estas zonas deberá utilizarse detectores alternativos, como de calor o de llama.



El sistema estará dotado de una batería de emergencia conectada a la central de alarmas con una capacidad mínima prevista para dar servicio al sistema durante, al menos 30 minutos.

La ubicación de los diferentes elementos de la instalación de detección y alarma puede verse con exactitud en los planos, correspondientes a la colección de planos de la instalación de protección contra incendios.

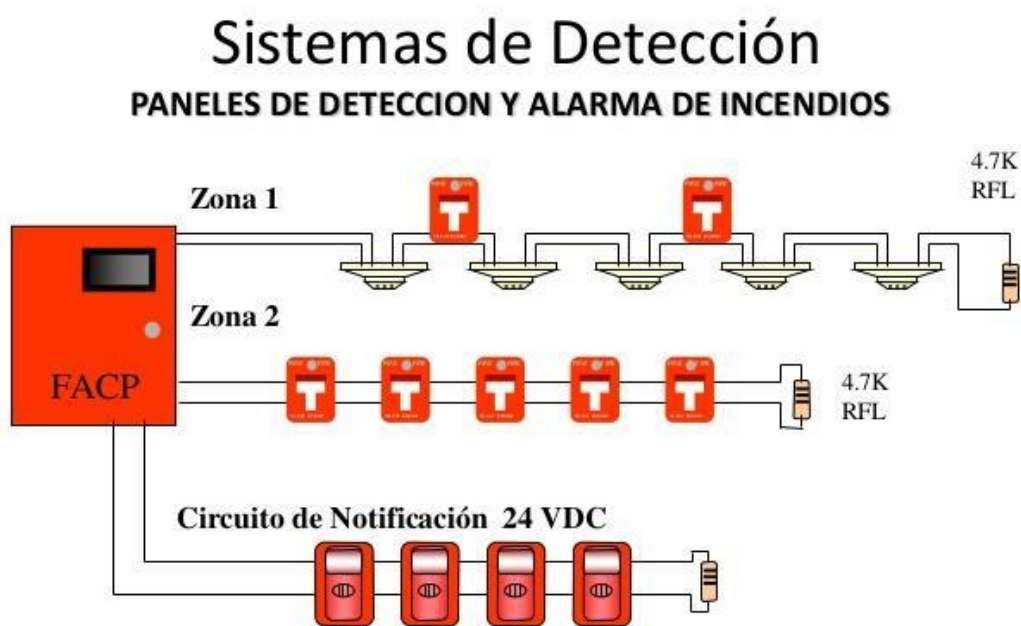


Imagen 146: Sistema de detección. Fuente: Elaboración propia.

### 3. SISTEMA DE EVACUACION

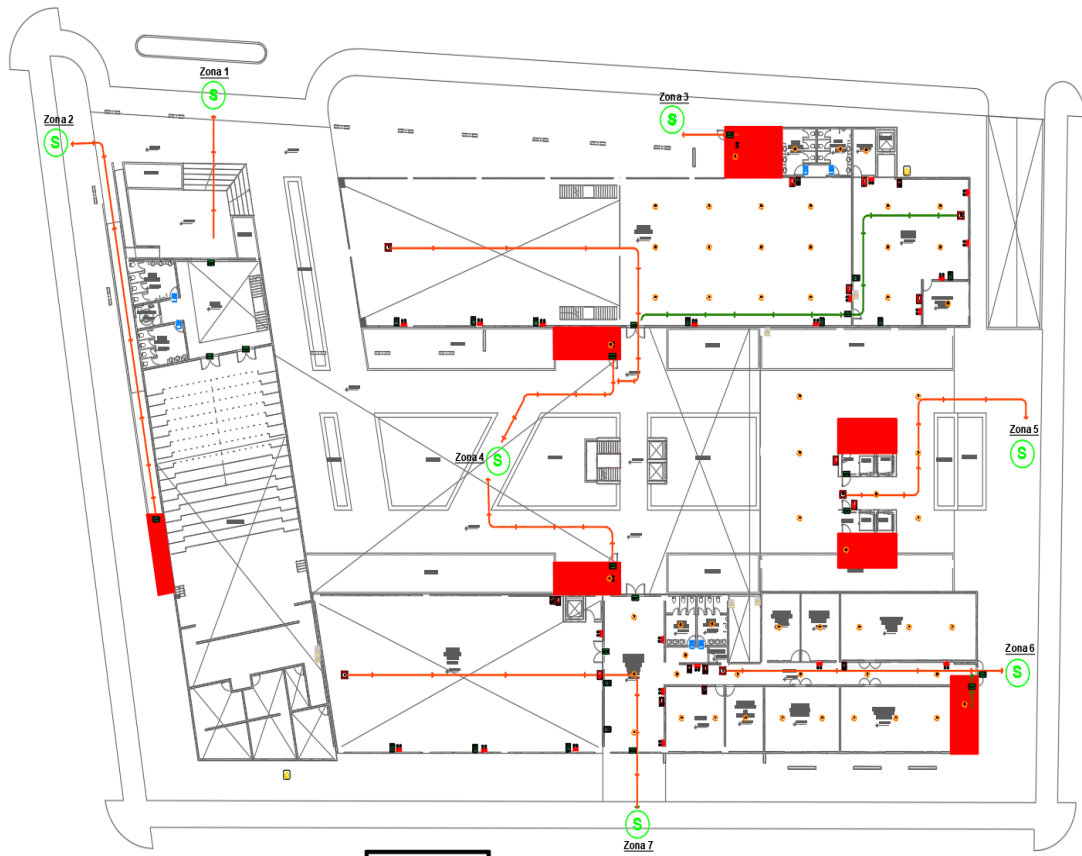
Describe el flujo del sistema de evacuación de los ambientes del proyecto, a través de las rutas de evacuación hacia las escaleras, y luego pasar al exterior.

Se establecen flujos de escape tanto para el personal, trabajadores y visitantes.

El sistema está diseñado para permitir la salida del volumen de ocupantes de las instalaciones del proyecto en el menor tiempo posible, a través de las rutas designadas en los planos. Para tal fin es necesario determinar la cantidad de personas esperadas

por cada nivel y confirmar que las rutas de escape permiten la salida sin congestionar la evacuación.

El cálculo de volumen de ocupantes es según la norma A 130, capítulo I, sub capítulo I, artículo 3, entiéndase por aforo a la cantidad máxima de personas que puede ocupar físicamente un determinado ambiente o lugar, se calcula siempre el sistema de evacuación de acuerdo a la cantidad de personas por piso.



LEYENDA	
	RUTA DE EVACUACIÓN PRINCIPAL PRIMER PISO
	RUTA DE EVACUACION SECUNDARIA
	PUNTO DE UBICACIÓN CRÍTICO
	ZONA DE SEGURIDAD EXTERNA AREA DE CONCENTRACION FINAL

Imagen 147: Plano primer nivel, rutas de evacuación. Fuente: Elaboración propia.

CAPITULO VII:  
**PRESUPUESTO Y  
FINANCIAMIENTO**

## VII. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

### 1. PRESUPUESTO

Se considerarán variables que aproximan el costo real del proyecto: terreno, obra, equipamientos, instalaciones especiales, espacios abiertos.

#### 1.1 Costo del terreno

Para poder tener un estimado del valor del suelo, se toman datos reales de costos de terrenos comerciales del Distrito de La Victoria.

Ítem	Descripción	Dirección	Área Terreno	Valor terreno (USD)	Valor estimado del m2 (USD/M2)
1	Terreno Comercial	A media cdra. Av. Aviación y dos cuadras de Av. Grau	180.00	630,000.00	3,500.00
2	Terreno Comercial	Av. Las Américas – La Victoria	523.00	1,323,190.00	2,530.00
3	Terreno Comercial	Jr. Giribaldi, a tres cdras. Del parque Canepa	216.00	290,000.00	1,342.59
4	Terreno Comercial	Av. México con cruce Av. Aviación	663.35	2,000,000.00	3,015.00
5	Terreno Comercial	Av. Grau con Av. Paseo de la República	6766.78	2,030,034.00	300.00

Cuadro 71: Costo de terrenos. Fuente: [urbania.pe/buscar/venta-de-terrenos-en-la-victoria-lima](http://urbania.pe/buscar/venta-de-terrenos-en-la-victoria-lima). Elaboración propia.

Se aprecia que la variación de costo del suelo en La Victoria va desde \$300.00 m2 hasta \$3,500, dependiendo la ubicación, es decir, más cerca se encuentre el terreno al Emporio Comercial Gamarra o a un hito importante del distrito, mayor será el costo.

En respuesta a nuestro proyecto, que tiene una configuración de un suelo público y privado, se considera adecuado utilizar el ítem No 5.

## 1.2 Costo estimado de obra

Se consideró el costo de construcción de un edificio moderno en la zona, por la intervención de diferentes tipos de materiales, acabados, mano de obra y tecnología de construcción, inaugurado en el año 2018.

Proyecto con un área construida de aproximadamente 90,000 m<sup>2</sup>, significando una inversión aproximada de S/.435,000,000.00, implica un costo por m<sup>2</sup> de S/.4,833.33, a cambio del dólar a la fecha corresponde a \$1,239.31 m<sup>2</sup>. Considerando un aprox. De \$1200 m<sup>2</sup> para nuestro proyecto.

Descripción		Área (M2)	Ratios por (M2 USD)	Monto (USD)
Costo de la construcción	Edificio	20,025.15	1,200	24,030,180.00
	Sótano			
Costo del terreno	Área	6,766.78	300	2,030,034.00
Inversión total= Costo de Construcción + Terreno				26,060,214.00
Tipo de cambio de dólar= 3.9 nuevos soles				101,635,834.6

Cuadro 71: Cálculo de inversión total. Fuente: Elaboración propia.

Se obtiene una inversión aproximada de \$26,060,214.00.

## 1.3 Etapabilidad

El proyecto se plantea desarrollar en dos etapas:

Primera etapa: Sótano, zona de difusión, CITE, zona educativa del primer piso al octavo piso.

Segunda etapa: Zona educativa del noveno piso al dieciseisavo piso y auditorio.

La Etapabilidad del proyecto se resume según cada sistema constructivo, siendo la inicial del sistema tradicional aporricado de concreto, seguido de las estructuras metálicas (coberturas en fachadas).

## 1.4 Financiamiento

El financiamiento se dará de manera conjunta con la del Estado siendo la entidad pública el Ministerio de la Producción y el aporte de empresas privadas.

Se propone un financiamiento mixto porque el proyecto contiene espacios públicos y una configuración abierta que según el punto de vista del retorno económico no es muy atractivo. Sin embargo, sirve de soporte a otras actividades que pueden ser arrendadas para poder obtener ganancias teniendo espacios abiertos de calidad, enfocadas directamente al público metropolitano.

En la parte industrial, se plantea un auto sostenimiento con el alquiler y capacitaciones en la planta piloto del CITE.

Actividades	Ingreso mensual	Ingreso Anual
Asistencia técnica y capacitaciones	S/.35,650.00	s/.427,800.00
Alquiler de Salas polivalentes, cafetería, pasarela, área de exhibición, aulas, talleres, laboratorios, auditorio.	S/.110,945.00	S/1,331,340
Planta piloto	S/.170,550.00	S/.2,046,600.00
Retorno anual		S/.3,805,740.00
Tiempo de retorno estimado: 27 años		

Cuadro 72: Ingresos mensuales aproximados. Fuente: Elaboración propia

## 1.5 Rentabilidad

La medición de la rentabilidad del proyecto es a través de la sostenibilidad que cuenta con dos dimensiones importantes: social y económica.

A la dimensión social se le da un valor principal por el aporte a la ciudad como la comunidad del sector en el ámbito educativo, capacitaciones y productivo.

La dimensión económica permitirá la durabilidad y permanencia del CITE, considerando como inversión principal e inicial la del Estado, mas no la subvención a largo plazo, lo cual asegura la sostenibilidad de nuevas actividades y estrategias tecnológicas



CAPITULO VIII:  
**CONCLUSIONES**



## VIII. CONCLUSIONES

1. El proyecto y el programa arquitectónico responde a las exigencias de la población para desarrollar actividades de capacitación, asistente técnica e innovación, además de proponer nuevas actividades como productivas y culturales para garantizar el funcionamiento del mismo.
2. Integración entre proyecto – entorno, a través de un eje principal que genera un patio central – pasarela para desarrollar diversas actividades relacionadas al rubro.
3. El proyecto dará valor al potencial del distrito, que es del sector el rubro textil y confecciones, a través programas de capacitaciones para las Mypes.
4. La base central de desarrollar un proyecto de esta magnitud es el poder integra en un mismo proyecto actividades en donde se relacionen docentes, alumnos e investigadores.
5. El retorno económico permitirá la durabilidad y permanencia del CITE, considerando como inversión principal e inicial la del Estado, mas no la subvención a largo plazo, lo cual asegura la sostenibilidad de nuevas actividades y estrategias tecnológicas.
6. El proyecto se desarrolla enfocado en una arquitectura industrial. Promoviendo condiciones exigentes de tecnología, innovación, sociales y con una apta solución para las condiciones climatológicas, logrando espacios de confort para la capacitación e innovación propios del CITE, además de presentar espacios de difusión cultural, capaces de promover una dinámica socio cultural en el sector textil y confecciones.



CAPITULO IX:  
**BIOGRAFIA**

## IX. BIBLIOGRAFIA

Acalte, M. D., & Quispe, M. Y. (2018). *MODELO DE ARQUITECTURA INDUSTRIAL SOSTENIBLE: CENTRO DE INNOVACION PRODUCTIVA Y TRANSFERENCIA TECNOLOGICA PARA EL SECTOR TEXTIL CONFECCIONES EN AREQUIPA.*

Ancalle, M. d., & Quispe, M. Y. (2018). *MODELO DE ARQUITECTURA INDUSTRIAL SOSTENIBLE: CENTRO DE INNOVACION PRODUCTIVA Y TRANSFERENCIA TECNOLOGICA PARA EL SECTOR TEXTIL CONFECCIONES EN Chiclayo*". Chiclayo.

ARQA. (2016). *FABRICA diseño e innovación*. Argentina: ARQA Diseño y arquitectura. [En línea] Consultado el 26 de Marzo del 2019. Recuperado de: <http://arqa.com/arquitectura/fabricadiseno-e-innovacion.html>

Cabrera Echegaray, E. (2011). *Sistema Nacional de Estanderes de urbanismo propuesta preliminar - Febrero 2011*. Lima: Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento.

Ciencia, T. C. (2006). *MEMORIA DE ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN Y MODA*. Madrid: FER/EDIGRAFOS.

Crousse, J. P. (Ed). (2010). *Arquitectura, pedagogia e innovacion, Centros de Innovacion Tecnologica Proyectos de fin de carrera*. Lima, Perú: Editorial PUCP. ISBN: 978-612-4057-20-5

Esdima, O. (2015). *Escuela de diseño de Madrid*. Obtenido de Escuela de diseño de Madrid: <https://esdima.com/que-es-una-escuela-de-diseno/>

Gil, & Berlanga. (2015). *INDUSTRIA TEXTIL CONFECCIONES*.

Gob.petextil. (Junio de 2019). *CITEtextil Camelidos Arequipa*. Obtenido de CITEtextil Camelidos Arequipa: [https://www.itp.gob.pe/nuestros-cite/indumentaria/citetextil\\_camelidos\\_arequipa/](https://www.itp.gob.pe/nuestros-cite/indumentaria/citetextil_camelidos_arequipa/)

Gop.pe. (ABRIL de 2019). *ITP*. Obtenido de ITP: <https://www.itp.gob.pe/nuestros-cite/>

NEUFERT, E. (2006). *El arte de proyectar en arquitectura*. España: Gustavo Gili, SL.

Pineda, & Jara. (2010). *CENTRO DE INN TEXTIL AREQUIPA*. Lima.

Salvador, C. (2001). *Sistema nacional de equipamiento*. arequipa: cencop- arequipa.

Ulloa Flores, A. (05 de 2015). EN CONJUNTO CON CENTRO DE INVESTIGACION DE. *EN CONJUNTO CON CENTRO DE INVESTIGACION DE*. Lima, La Victoria, Perú.

VÁSQUEZ Bustamante, O. (2016). *Reglamento Nacional de Edificaciones*. Lima: Oscar Vásquez, SAC.



CAPITULO X:  
**ANEXOS**

## X. ANEXOS

### 1. ANEXO N°1

#### A. Desarrollo de idea

Se inició por una **LLUVIA DE IDEAS**, lo cual nos ayudaría en la búsqueda de la **CONCEPTUALIZACION** para nuestro proyecto y lo que se quería desarrollo en el proyecto.

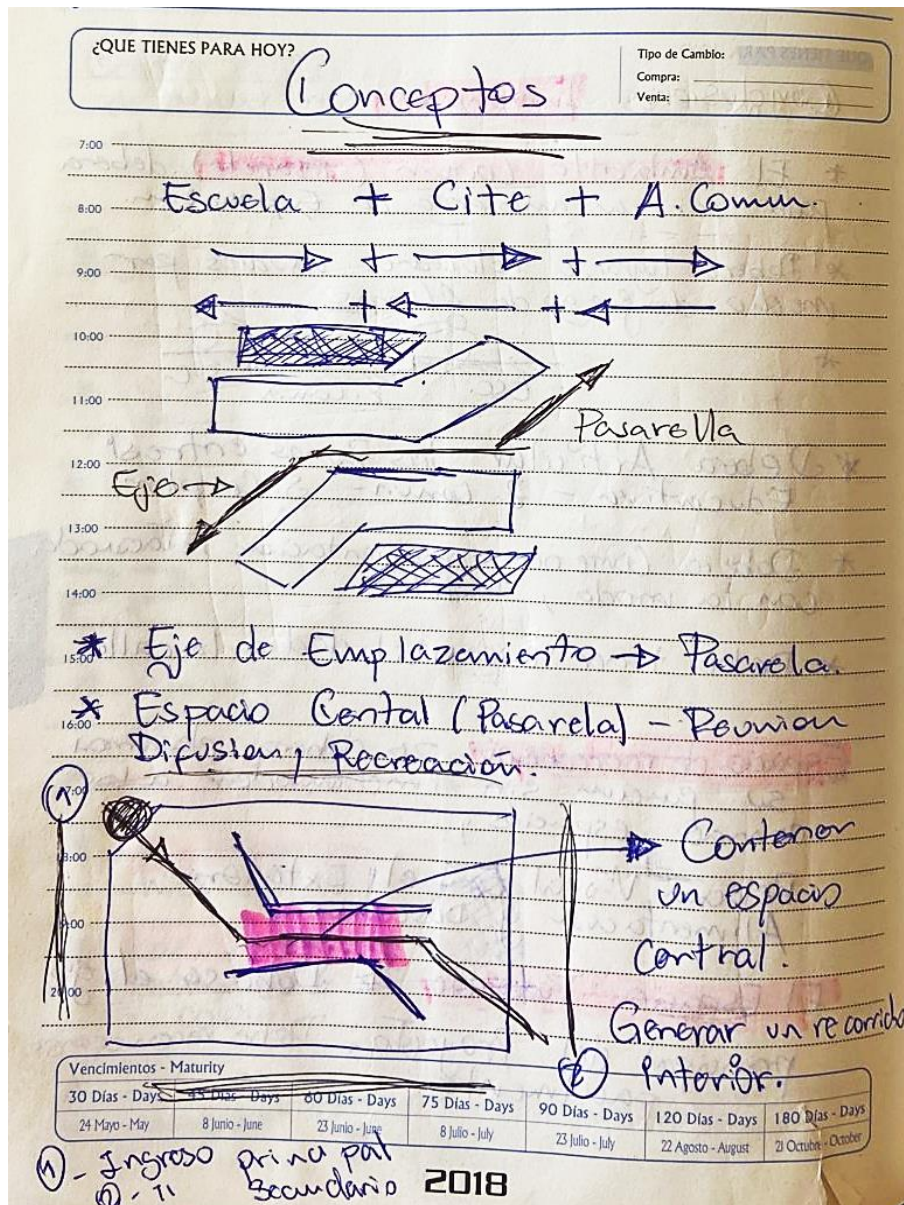


Imagen 148: Boceto de conceptualización. Fuente: Elaboración propia



Captar la idea de tener un ingreso libre y central, tomando en cuenta la definición del concepto de PASARELA.

Es muy importante la acogida de ser visto y dejarse ver dentro del proyecto, lo cual nos conlleva a trabajar con alturas y tener conexiones entre volúmenes a través de un puente y a su vez, pensar en el tipo de diseño de fachada que se trabajará para seguir manteniendo el concepto de tejido.

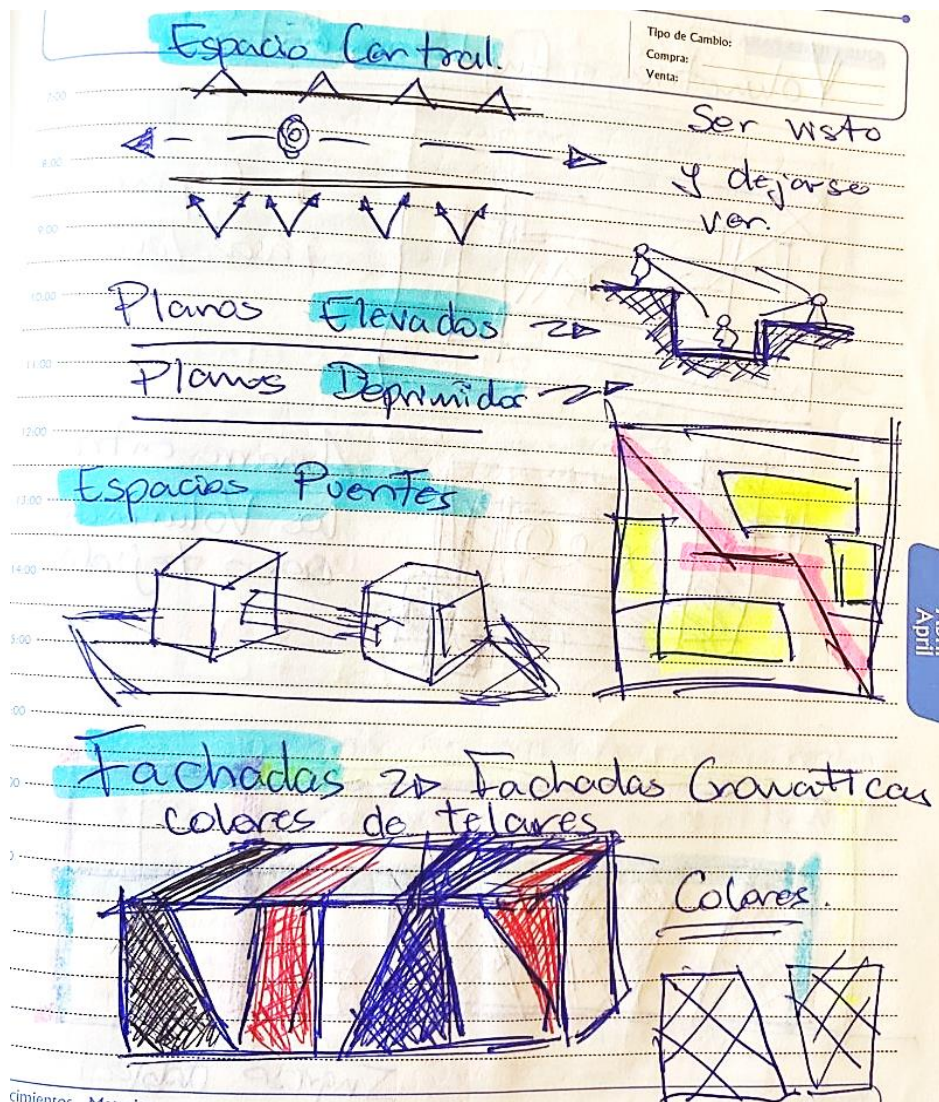


Imagen 149: Boceto de forma. Fuente: Elaboración propia.

La idea central es tener una trama en forma de tejido. Esto nos lleva a un emplazamiento de volúmenes verticales y horizontales visto dando sentido a la idea central.

Además de formar parte de proyecto – entorno, es por eso, que se diseñó teniendo en cuenta el juego de alturas que son relevantes para formar parte con un solo entorno.

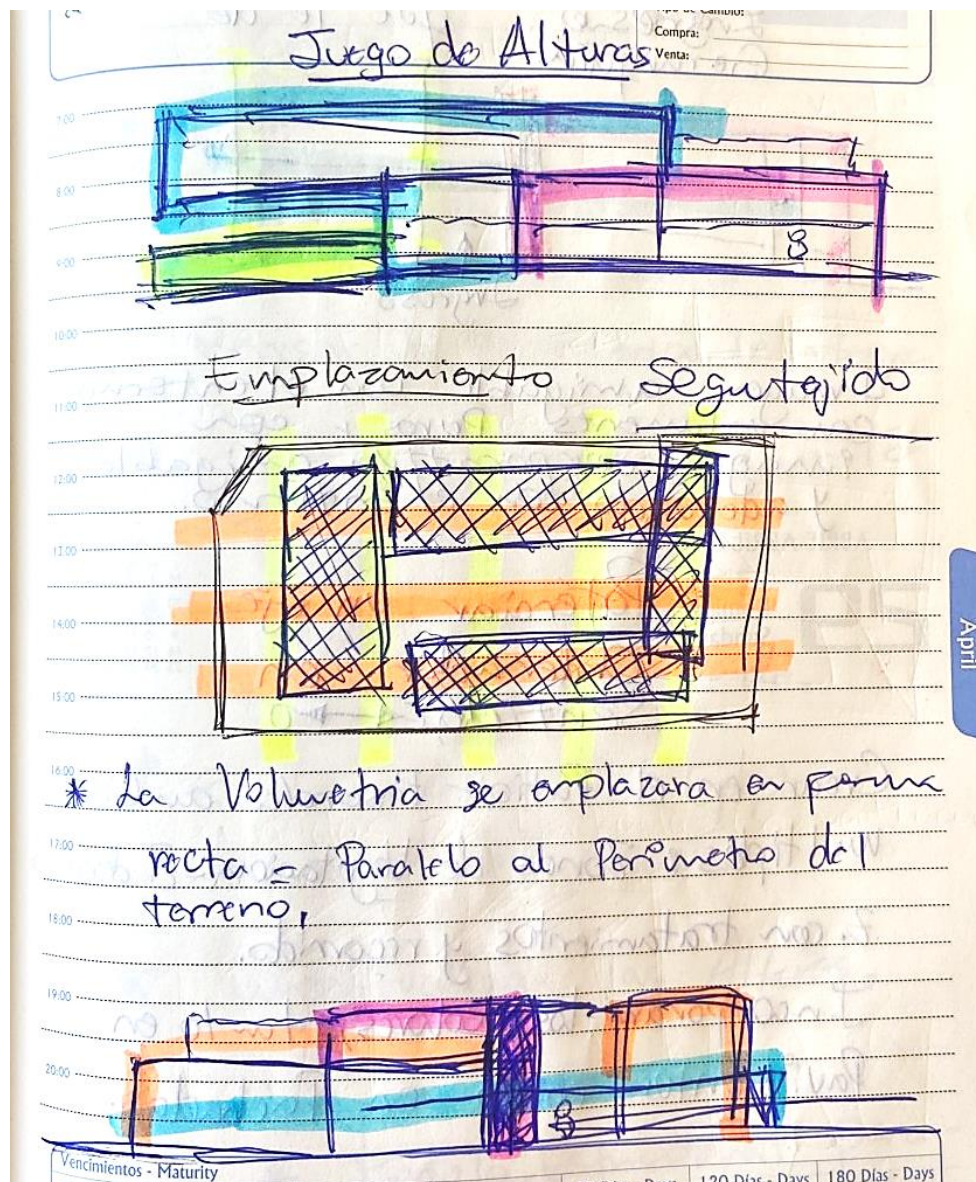


Imagen 150: Boceto de volumetría y emplazamiento. Fuente: Elaboración propia.



## 2. ANEXO N° 2

### A. Primer prototipo formal del proyecto.

Se inició con cuatro volúmenes generando un patio central conector a cada zona. Contando con un juego de alturas máximo de cuatro niveles siendo el bloque más alto el del CITE.

En el bloque de DIFUSIÓN se planteó paralelo a la Av. Miguel Grau por el flujo de personas a atender. Además, de plantear una bienvenida al usuario hacia el interior del proyecto, generado a través de un voladizo conector entre el bloque de difusión con el auditorio.

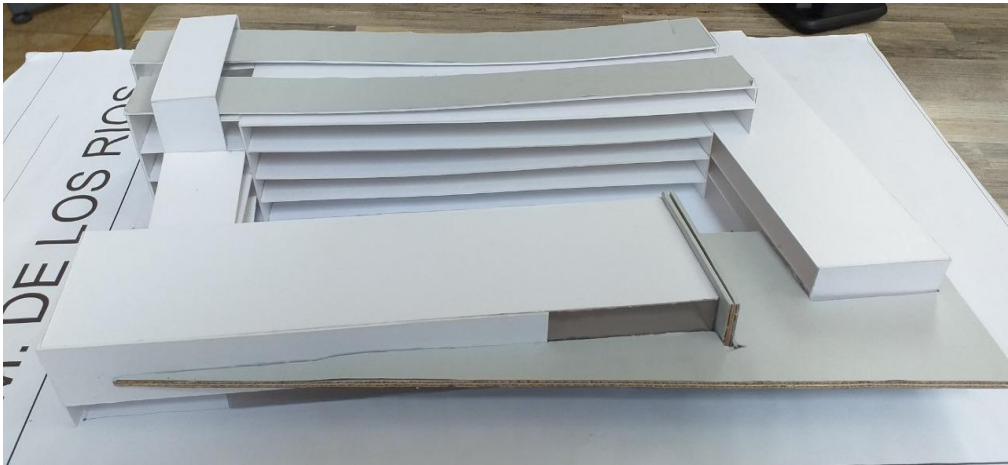


Imagen 151: Maqueta de primer prototipo formal. Fuente: Elaboración propia.

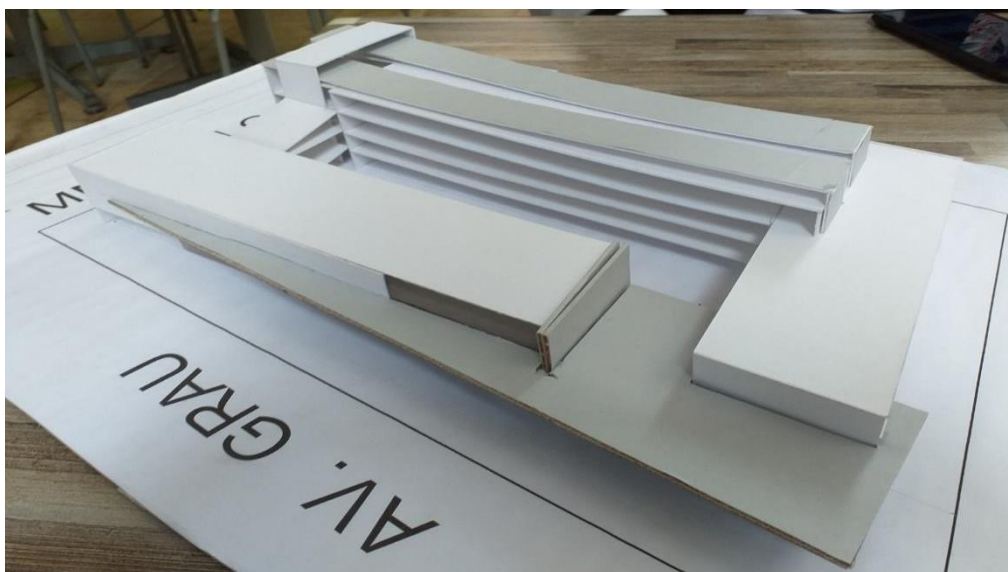


Imagen 152: Maqueta de primer prototipo formal. Fuente: Elaboración propia.



Imagen 153: Maqueta de primer prototipo formal. Fuente: Elaboración propia.

### **3. ANEXO N° 3**

#### **A. Desarrollo de proyecto en 3d**

Se muestra el desarrollo del proyecto “Centro De Innovación Tecnológica De Diseño De Moda, Textil Y Confecciones, En El Distrito De La Victoria, Departamento Lima” en vista 3D.

Se diseña fachadas y entorno del proyecto. Utilizando un juego de materiales entre metálico, concreto y color blanco humo.

Se puede observar en las vistas que, a lo largo del desarrollo del proyecto, cumple un rol importante la integración con el entorno, y es por esto, que la idea primaria de trabajar con una altura máxima de cuatro niveles queda descartada, cambiándose por un edificio de dieciséis niveles que a vista de peatón se contempla un proyecto majestuoso.



Imagen 154: Vista de desarrollo de 3D. Fuente: Elaboración propia.



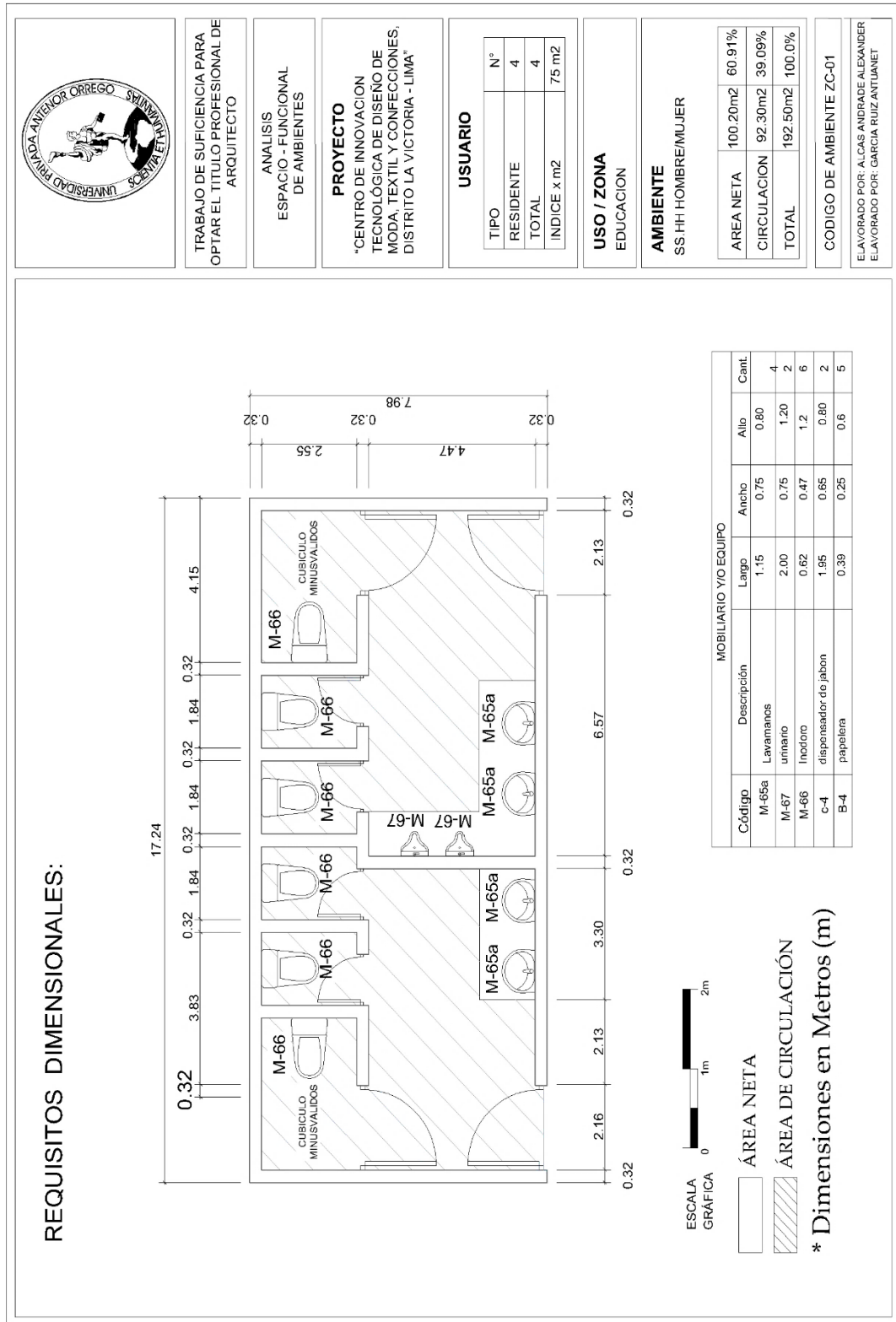
Imagen 155: Vista general en perspectiva de desarrollo de 3D. Fuente: Elaboración propia.



Imagen 156: Vista trasera en perspectiva de desarrollo de 3D. Fuente: Elaboración propia.

## 4. ANEXO N° 4

### A. Fichas antropométricas





TRABAJO DE SUFICIENCIA PARA  
OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
ARQUITECTO

ANÁLISIS  
ESPACIO - FUNCIONAL  
DE AMBIENTES

**PROYECTO**  
"CENTRO DE INNOVACIÓN  
TECNOLÓGICA DE DISEÑO DE  
MODA, TEXTIL Y CONFECCIONES,  
DISTRITO LA VICTORIA - LIMA"

**USUARIO**

TIPO	N°
RESIDENTE	1
TOTAL	1
INDICE x m2	12 m2

**USO / ZONA**  
EDUCACION

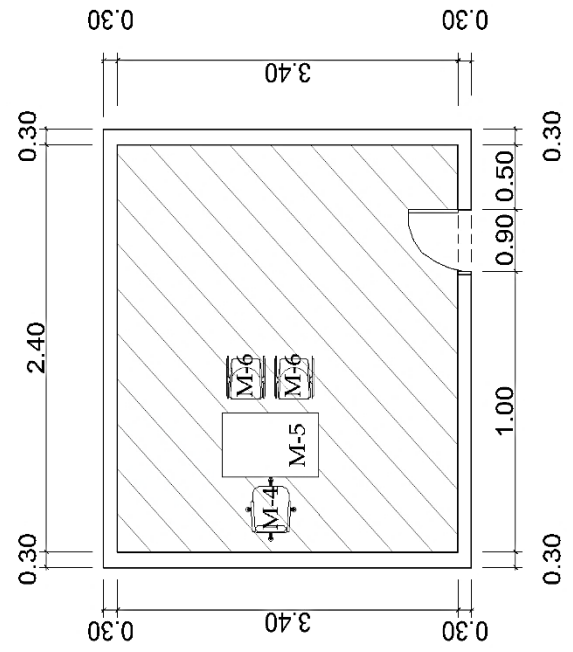
**AMBIENTE**  
LOGÍSTICA

AREA NETA	7.93m2	50.00%
CIRCULACION	7.93m2	50.00%
TOTAL	15.86m2	100.0%

**CODIGO DE AMBIENTE** ZC-02

ELABORADO POR: ALCAS ANDRADE ALEXANDER  
ELABORADO POR: GARCIA RUIZ ANTONIET

**REQUISITOS DIMENSIONALES:**



**MOBILIARIO Y/O EQUIPO**

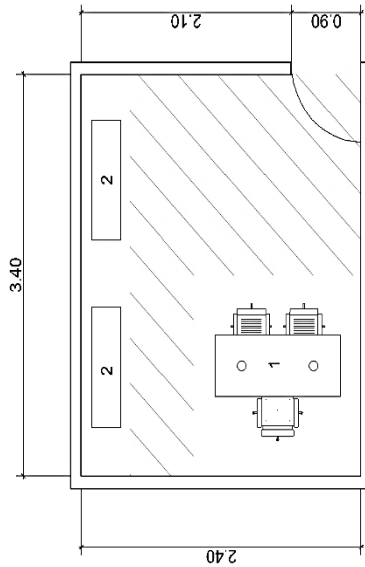
Código	Descripción	Laigo	Ancho	Alto	Cant.
M-4	SILLA A	0.35	0.32	0.6	1
M-5	ESCRITORIO	1.6	0.85	0.7	1
M-6	SILLAS B	0.39	0.25	0.6	2

□ **ÁREA NETA**

▨ **ÁREA DE CIRCULACIÓN**

\* Dimensiones en Metros (m)

**REQUISITOS DIMENSIONALES:**



MOBILIARIO Y/O EQUIPO						
CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANT.	
1	ESCRITORIO	1.75	0.75	0.70	1	
2	ESTANTERIA	1.50	0.40	1.90	2	

□ ÁREA NETA

▨ ÁREA DE CIRCULACIÓN

\* Dimensiones en Metros (m)



TRABAJO DE SUFICIENCIA PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

ANÁLISIS ESPACIO - FUNCIONAL DE AMBIENTES

**PROYECTO**  
"CENTRO DE INNOVACION TECNOLÓGICA DE DISEÑO DE MODA, TEXTIL Y CONFECCIONES, DISTRITO LA VICTORIA - LIMA"

**USUARIO**

TIPO	N°
RESIDENTE	1
TOTAL	1
INDICE x m2	12 m2

**USO / ZONA**  
ADMINISTRACION

**AMBIENTE**  
GERENCIA GENERAL

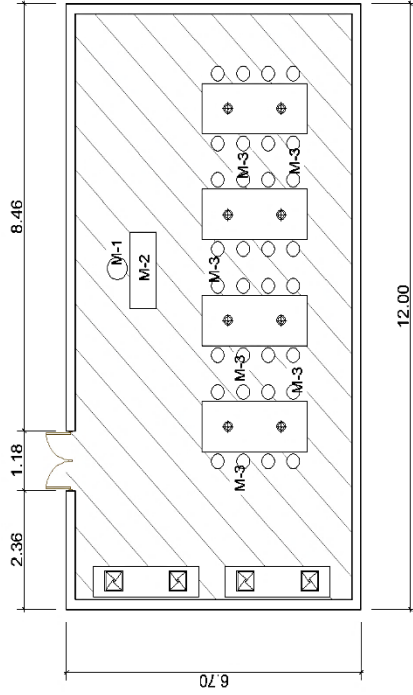
AREA NETA	9.5m2	48.00%
CIRCULACION	10.5m2	52.00%
TOTAL	20.0m2	100.0%

CODIGO DE AMBIENTE ZC-03

ELABORADO POR: ALCAS ANDRADE ALEXANDER  
ELABORADO POR: GARCIA RUIZ ANTUANET



**REQUISITOS DIMENSIONALES:**



MOBILIARIO Y/O EQUIPO					
Código	Descripción	Longitud	Ancho	Alto	Cant.
M-1	SILLA A	0.35	0.32	0.6	1
M-2	ESCRITORIO	1.6	0.65	0.7	1
M-3	BANCOS	0.30	0.30	0.6	20
M-4	LAVADOR	0.40	0.40	0.9	4
M-5	MESA	2.40	1.00	0.9	4

▭ ÁREA NETA

▨ ÁREA DE CIRCULACIÓN

\* Dimensiones en Metros (m)



TRABAJO DE SUFICIENCIA PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

ANÁLISIS ESPACIO - FUNCIONAL DE AMBIENTES

**PROYECTO**  
"CENTRO DE INNOVACION TECNOLÓGICA DE DISEÑO DE MODA, TEXTIL Y CONFECCIONES, DISTRITO LA VICTORIA - LIMA"

**USUARIO**

TIPO	N°
RESIDENTE	20
TOTAL	20
INDICE x m2	80 m2

**USO / ZONA**  
ADMINISTRACION

**AMBIENTE**  
LABORATORIO DE QUIMICA

AREA NETA	57.28m2	48.00%
CIRCULACION	70.22m2	52.00%
TOTAL	127.50m2	100.0%

CODIGO DE AMBIENTE ZC-04

ELABORADO POR: ALCAS ANDRADE ALEXANDER  
ELABORADO POR: GARCIA RUIZ ANTUANET



TRABAJO DE SUFICIENCIA PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

ANÁLISIS ESPACIO - FUNCIONAL DE AMBIENTES

**PROYECTO**

"CENTRO DE INNOVACION TECNOLÓGICA DE DISEÑO DE MODA, TEXTIL Y CONFECCIONES, DISTRITO LA VICTORIA - LIMA"

**USUARIO**

TIPO	N°
RESIDENTE	7
TOTAL	7
INDICE x m <sup>2</sup>	12 m <sup>2</sup>

**USO / ZONA**

CENTRO DE INNOVACION TEXTIL

**AMBIENTE**

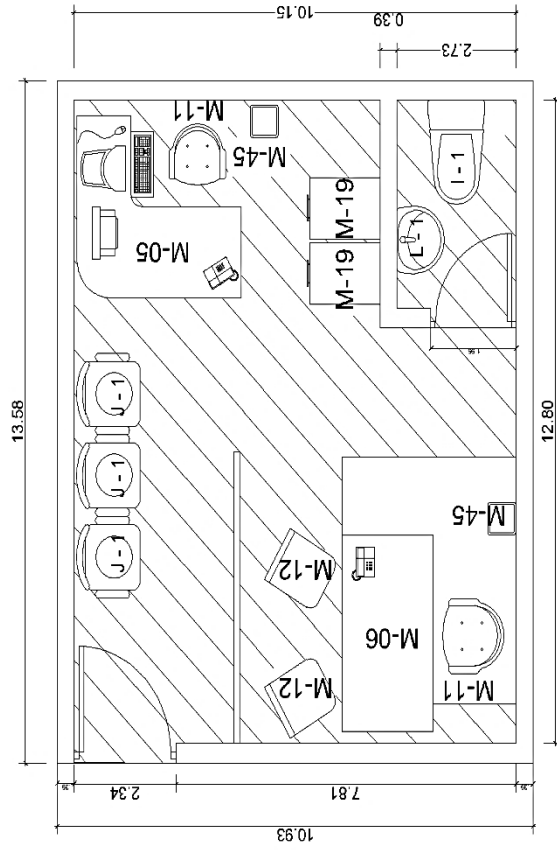
SECRETARIA Y JEFAURA

AREA NETA	11.00m <sup>2</sup>	64.3%
CIRCULACION	8.18m <sup>2</sup>	35.7%
TOTAL	19.18m <sup>2</sup>	100.0%

CODIGO DE AMBIENTE ZC-07

ELABORADO POR: ALCAS ANDRADE ALEXANDER  
ELABORADO POR: GARCIA RUIZ ANTUANET

**REQUISITOS DIMENSIONALES:**



Código	Descripción	Largo	Ancho	Alto	Cant.
M-05	ESCRITORIO A	1.80	0.70	0.8	1
M-11	SILLA A	0.35	0.32	0.6	2
M-45	BASURERO	0.19	0.19	0.50	2
M-19	ARCHIVADORES	0.62	0.47	1.2	2
M-06	ESCRITORIO B	1.50	0.80	0.80	1
M-12	SILLAS B	0.39	0.25	0.6	2
L-1	LAVATORIO DE LOSA	0.52	0.42	0.85	1
I-1	INODORO DE LOSA	0.50	0.70	0.75	1
J-1	SILLAS C	0.50	0.50	0.60	3

ESCALA GRÁFICA 0 1m 2m

ÁREA NETA

ÁREA DE CIRCULACIÓN

\* Dimensiones en Metros (m)





TRABAJO DE SUFICIENCIA PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

ANÁLISIS ESPACIO - FUNCIONAL DE AMBIENTES

**PROYECTO**

"CENTRO DE INNOVACION TECNOLÓGICA DE DISEÑO DE MODA, TEXTIL Y CONFECIONES, DISTRITO LA VICTORIA - LIMA"

**USUARIO**

TIPO	N°
RESIDENTE	105
TOTAL	105
INDICE x m2	150 m2

USO / ZONA COMPLEMENTARIO

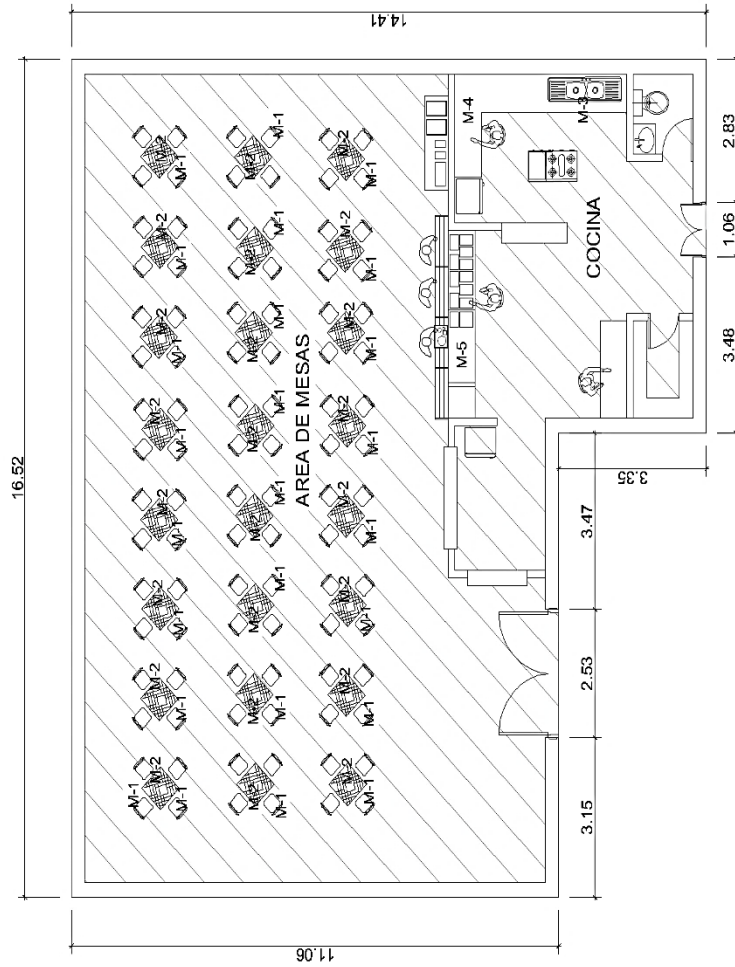
AMBIENTE CAFETERIA

AREA NETA	189m2	65.00%
CIRCULACION	127.31m2	35.00%
TOTAL	316.31m2	100.0%

CODIGO DE AMBIENTE ZC-09

ELABORADO POR: ALCAS ANDRADE ALEXANDER  
ELABORADO POR: GARCIA RUZ ANTUANET

**REQUISITOS DIMENSIONALES:**



MOBILIARIO Y/O EQUIPO					
Código	Descripción	Largo	Ancho	Alto	Cant.
M-1	SILLA A	0.35	0.35	0.6	1
M-2	MESA	0.60	0.60	0.7	25
M-3	LAVADOR	1.80	0.30	0.6	1
M-4	MESA DE COCINA	3.30	0.75	0.9	1
M-5	MESA DE ATENCION	2.40	0.75	0.9	1

ÁREA NETA

ÁREA DE CIRCULACIÓN

\* Dimensiones en Metros (m)



TRABAJO DE SUFICIENCIA PARA  
OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
ARQUITECTO

ANÁLISIS  
ESPACIO - FUNCIONAL  
DE AMBIENTES

**PROYECTO**  
"CENTRO DE INNOVACION  
TECNOLÓGICA DE DISEÑO DE  
MODA, TEXTIL Y CONFECCIONES,  
DISTRITO LA VICTORIA - LIMA"

**USUARIO**

TIPO	N°
RESIDENTE	20
TOTAL	20
INDICE x m <sup>2</sup>	40 m <sup>2</sup>

**USO / ZONA**  
EDUCACION

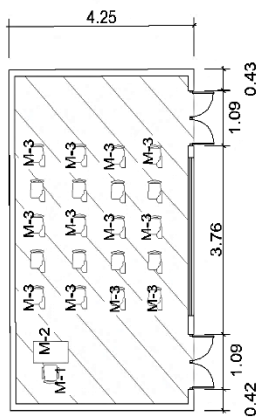
**AMBIENTE**  
TALLER DE COSTURA

AREA NETA	7.93m <sup>2</sup>	50.00%
CIRCULACION	7.93m <sup>2</sup>	50.00%
TOTAL	15.86m <sup>2</sup>	100.0%

CODIGO DE AMBIENTE ZC-08

ELABORADO POR: ALCAS ANDRADE ALEXANDER  
ELABORADO POR: GARCIA RUIZ ANTUANET

**REQUISITOS DIMENSIONALES:**



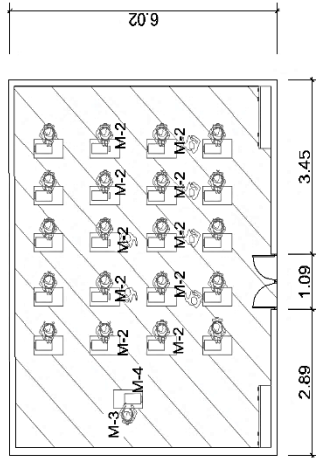
MOBILIARIO Y/O EQUIPO					
Código	Descripción	Largo	Ancho	Alto	Cant.
M-1	SILLA A	0.35	0.32	0.6	1
M-2	ESCRITORIO	1.6	0.85	0.7	1
M-3	CARPETA	0.60	0.36	0.6	20

□ ÁREA NETA

▨ ÁREA DE CIRCULACIÓN

\* Dimensiones en Metros (m)

**REQUISITOS DIMENSIONALES:**



MOBILIARIO Y/O EQUIPO					
Código	Descripción	Largo	Ancho	Alto	Cant.
M-4	SILLA A	0.35	0.32	0.6	1
M-3	ESCRITORIO	1.6	0.65	0.7	1
M-2	MESAS TEJEDORAS	0.60	0.36	0.6	20

□ ÁREA NETA

▨ ÁREA DE CIRCULACIÓN

\* Dimensiones en Metros (m)



TRABAJO DE SUFICIENCIA PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

ANÁLISIS ESPACIO - FUNCIONAL DE AMBIENTES

**PROYECTO**  
"CENTRO DE INNOVACION TECNOLÓGICA DE DISEÑO DE MODA, TEXTIL Y CONFECCIONES, DISTRITO LA VICTORIA - LIMA"

**USUARIO**

TIPO	N°
RESIDENTE	1
TOTAL	1
INDICE x m2	12 m2

**USO / ZONA**  
EDUCACION

**AMBIENTE**  
TALLER DE COSTURA

AREA NETA	7.93m2	50.00%
CIRCULACION	7.93m2	50.00%
TOTAL	15.86m2	100.0%

CODIGO DE AMBIENTE ZC-06

ELABORADO POR: ALCASANDRA DE ALEXANDER  
ELABORADO POR: GARCIA RUIZ ANTUANET



TRABAJO DE SUFICIENCIA PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

ANALISIS ESPACIO - FUNCIONAL DE AMBIENTES

**PROYECTO**  
 "CENTRO DE INNOVACION TECNOLÓGICA DE DISEÑO DE MODA, TEXTIL Y CONFECCIONES, DISTRITO LA VICTORIA - LIMA"

**USUARIO**

TIPO	Nº
RESIDENTE	4
TOTAL	4
INDICE x m <sup>2</sup>	75 m <sup>2</sup>

**USO / ZONA**  
ADMINISTRACION

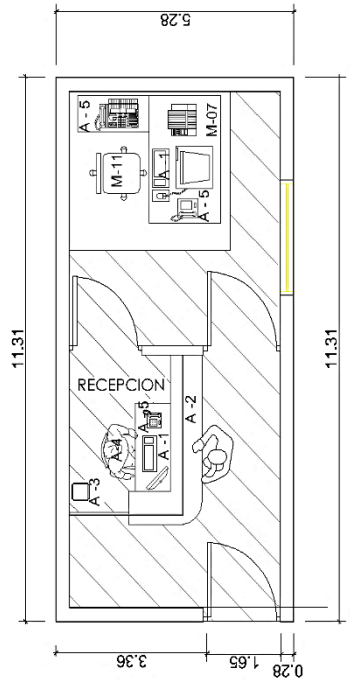
**AMBIENTE**  
RECEPCION

AREA NETA	6.57m <sup>2</sup>	44.27%
CIRCULACION	7.01m <sup>2</sup>	55.73%
TOTAL	13.58m <sup>2</sup>	100.0%

**CODIGO DE AMBIENTE** ZC-05

ELABORADO POR: ALCAS ANDRADE ALEXANDER  
 ELABORADO POR: GARCIA RUIZ ANTUANET

**REQUISITOS DIMENSIONALES:**



ESCALA GRÁFICA 0 1m 2m

ÁREA NETA

ÁREA DE CIRCULACIÓN

\* Dimensiones en Metros (m)

**MOBILIARIO Y/O EQUIPO**

Código	Descripción	Largo	Ancho	Alto	Cant.
A -1	ESTACION DE COMPUTO CON RED INALAMBICA	1.15	0.75	0.80	1
A -2	MOSTRADOR DE ATENCION	2.00	0.75	1.20	1
A -3	PAPELERA	0.62	0.47	1.2	2
A-4	SILLAS GIRATORIAS	1.95	0.65	0.80	2
A - 5	TELEFONO	0.39	0.25	0.6	2
M-07	ESCRITORIO D	1.15	0.75	0.80	1
M-11	SILLA A	0.35	0.32	0.6	1