

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



**“PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN EDIFICIO
SOSTENIBLE DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS PARA MEJORAR LA
SATISFACCIÓN DEL USUARIO DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA,
2019”**

TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
VOLUMEN I

Presentado por:

Bach. Arq. ERIKA YULITZA TICONA FLORES

Asesor:

Arq. EDUARDO SÁNCHEZ VILDOSO

Para obtener el Título Profesional de:

ARQUITECTA

TACNA – PERU

2019

DEDICATORIA

A mi familia, mi padre Julio Ticona, mi madre Elsa Flores que siempre me brindaron lo mejor y a mi hermana Maribel Ticona que yo llamo Mari con cariño, que siempre estuvo y está para apoyarme, incluso en situaciones complicadas.

Los quiero.

AGRADECIMIENTOS

A todos quienes me brindaron su apoyo durante estos meses, mi familia, mis amigos, las personas a quienes pude conocer más de cerca en esta etapa y a mi asesor.

INDICE

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I: GENERALIDADES	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1.1 Descripción del problema	1
1.1.2 Formulación del problema	2
Problema general	2
Problemas específicos	3
1.2 JUSTIFICACION E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACION	3
1.2.1 Justificación	3
1.2.2 Importancia	3
1.2.3 Viabilidad de la investigación	4
1.3 OBJETIVOS	4
1.3.1 Objetivo general	4
1.3.2 Objetivos específicos	4
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	4
1.4.1 Limitaciones del estudio.....	4
1.4.2 Hipótesis.....	5
1.4.3 Variables e indicadores.....	5
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION	7
2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	7
2.2 DISEÑO DE INVESTIGACION	7
2.3 POBLACIÓN Y MUESTRA	7
2.4 INSTRUMENTOS	7
2.5 TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS	8
2.6 ESQUEMA METODOLÓGICO DE INVESTIGACIÓN	9
CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO	10
3.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	10
3.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS	12
3.2.1 Evolución de edificios administrativos en el contexto mundial:.....	12
3.2.2 Satisfacción del usuario: un concepto en Alza	19
3.2.3 Sistema de certificación sostenible.....	20

3.2.4	Organización sostenible en el Perú	21
3.3	ANTECEDENTES CONCEPTUALES	22
3.3.1	Bases Teóricas	22
3.3.2	Definición de términos.....	30
3.4	ANTECEDENTES CONTEXTUALES	35
3.4.1	Estudios de caso	35
3.4.2	Análisis y diagnóstico situacional (variable independiente).....	39
3.4.3	Análisis y diagnóstico situacional (variable dependiente).....	41
3.4.4	Análisis y diagnóstico de la ciudad de Tacna	48
3.5	ANÁLISIS DEL LUGAR	53
3.5.1	Aspecto físico espacial	53
3.5.2	Aspecto de vialidad	58
3.5.3	Infraestructura de servicios	60
3.5.4	Características físico naturales	64
3.5.5	Aspecto tecnológico constructivo.....	69
3.6	ASPECTO NORMATIVO	71
3.6.1	Reglamento Nacional de Edificaciones	71
3.6.2	Plan Estratégico Institucional 2018-2022	74
3.6.3	Sistema de Garantía Interna de Calidad de la UPT	75
CAPITULO IV. PROPUESTA	76
4.1	CONSIDERACIONES PARA LA PROPUESTA	76
4.1.1	Condicionantes.....	76
4.1.2	Determinantes	76
4.1.3	Criterios de diseño	76
4.1.4	Premisas de diseño.....	77
4.2	PROGRAMACION	80
4.2.1	Programación cualitativa	80
4.2.2	Programación cuantitativa	83
4.3	CONCEPTUALIZACION Y PARTIDO	87
4.4	ZONIFICACION	88
4.5	SISTEMATIZACION	89
4.5.1	Sistema funcional	89
4.5.2	Sistema de movimiento y articulación	90
4.5.3	Sistema formal.....	90

4.5.4	Sistema espacial	91
4.5.5	Sistema edilicio.....	91
4.6	ANTEPROYECTO	92
4.7	PROYECTO.....	94
	VISTAS 3D	106
4.8	DESCRIPCION DEL PROYECTO	110
4.8.1	Memoria Descriptiva	110
4.9	CONCLUSIONES	115
4.10	RECOMENDACIONES	115
4.11	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	116
4.12	ANEXOS.....	119
	ANEXO 01: Matriz de consistencia	120
	ANEXO 02: Ficha de Observación	121
	ANEXO 03: Formato de Entrevista	123

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Life and British Fire Office	12
Figura 2: Reliance Building	13
Figura 3: Home Insurance	15
Figura 4: Unión Caribide	16
Figura 5: General Office o Bull Pen.....	16
Figura 6: Open Plan Office	17
Figura 7: Action Office	18
Figura 8: niveles de satisfacción	19
Figura 10: Experiencia confiable N°01	35
Figura 11: EXPERIENCIA Confiable N°02	36
Figura 12: Experiencia confiable N°03	37
Figura 13: Cuadro resumen estudios de caso.....	38
Figura 14: Ficha de observación.....	39
Figura 15: Ficha de Observación	40
Figura 16-. Entrevista 01.....	41
Figura 17: Entrevista 02.....	43
Figura 18-. Entrevista 03.....	44
Figura 19: Entrevista 04.....	46
Figura 20 Egresados Universitarios según lugar de residencia	48
Figura 21: Población por segmentos de edad según departamentos	49
Figura 22: Avenida Bolognesi	52
Figura 23: Plano de ubicación.....	53
Figura 24: Ubicación y localización	53
Figura 25: Topografía	54
Figura 26: Estructura Urbana y usos de suelo	55
Figura 27: Perfil urbano y altura de edificación	56
Figura 28: Estado de edificación	57
Figura 29: Infraestructura vial	58
Figura 30: Plano de Sistema de Transportes	59
Figura 31: Red de agua	60
Figura 32: Desagüe	61
Figura 33: Energía eléctrica	62
Figura 34: Fisiografía y clima	64
Figura 35: Temperatura	65

Figura 36: Asoleamiento	66
Figura 37: Vientos.....	67
Figura 38:Geología y Ecosistema	68
Figura 39: Materiales de construcción	69
Figura 40: Tecnología Constructiva	70
Figura 41: NORMA A.010. Consideraciones Generales de diseño	71
Figura 42:Oficinas.....	72
Figura 43: NORMA A.120	73
Figura 44: Factores claves de éxito	74
Figura 47: Propiedades vidrio Fotovoltaico	78
Figura 45:Muro verde.....	79
Figura 46: Techo verde.....	79
Figura 48: Conceptualización y partido	87
Figura 49: Plano de Zonificación Primer nivel	88
Figura 50: Plano de zonificación Segundo nivel.....	88
Figura 51: Plano de Zonificación.....	88
Figura 52: Plano zonificación de techos.....	89
Figura 53:_ Esquema de Sistema funcional.....	89
Figura 54: Esquema de Sistema de movimiento y articulación	90
Figura 55: Esquema de Sistema formal	90
Figura 56: Esquema de Sistema especial	91
Figura 57: Esquema de Sistema edilicio	91
Figura 58:Planimetría General	92
Figura 59: Planimetría Segundo nivel ANTEPROYECTO	92
Figura 60:Planimetría Tercer nivel ANTEPROYECTO	93
Figura 61Cortes ANTEPROYECTO.....	93
Figura 62: Elevaciones ANTEPROYECTO	94
Figura 63: Primer nivel SECTOR I	94
Figura 64:Primer nivel SECTOR II	95
Figura 65: Primer nivel SECTOR III y IV	95
Figura 66:Primer nivel SECTOR V.....	96
Figura 67: Segundo nivel SECTOR I	96
Figura 68:Segundo nivel SECTOR II	97
Figura 69:Segundo nivel SECTOR III y IV	97
Figura 70: Tercer nivel SECTOR I	98

Figura 71:Tercer nivel SECTOR II	98
Figura 72:Plano de techo SECTOR I	99
Figura 73:Planode techo SECTOT II.....	99
Figura 74:Plano de techo SECTOR III Y IV.....	100
Figura 75:Corte SECTOR I	100
Figura 76:Corte SECTOR I	101
Figura 77: Corte SECTOR II	101
Figura 78:Cortes SECTOR III y IV	102
Figura 79:Cortes Y Elevaciones SECTOR IV y V.....	102
Figura 80:Elevaciones SECTOR I.....	103
Figura 81:Elevaciones SECTOR I, II y III	103
Figura 82:Elevaciones SECTOR II.....	104
Figura 83:Elevaciones SECTOR III y IV.....	104
Figura 84: Plano de detalles	105

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de Consistencia.....	6
Tabla 2: Resumen Técnicas e Instrumentos	8
Tabla 3: Categorías de evaluación LEED.....	20
Tabla 4: Tipos de Calificación LEED	20
Tabla 5: Egresados 2007 – 2016 de la Universidad Privada de Tacna	50
Tabla 6: Titulados 2004 – 2016 de la Universidad Privada de Tacna	50
Tabla 7: Total de alumnos registrados año 2017 - 2018	51
Tabla 8: Total de docentes de la UPT año 2017-2018	51
Tabla 9 Programación cualitativa	80
Tabla 10 Programación Cuantitativa	83

RESUMEN

A partir de la problemática captada, de la infraestructura y espacios inadecuados para el desenvolvimiento de sus servicios, se plantea el diseño de un edificio sostenible de servicios administrativos que cumpla con satisfacer a los usuarios de la Universidad Privada de Tacna.

Este edificio, cuenta con características sostenibles, uso eficiente del agua, uso de energía, materiales y recursos, calidad ambiental interior y la propuesta de un diseño innovador donde resalte el “prestigio e imagen de marca” que la UPT indica a través de su Plan Estratégico Institucional. Lo cual resolvería la problemática captada y cumpliría los objetivos señalados en el Sistema de Garantía Interna de Calidad de la UPT.

Por lo tanto, en el presente trabajo de investigación, se ha plasmado toda recopilación de información, entrevistas, fichas de observación y modelos guía, analizados exhaustivamente hasta obtener premisas y conclusiones que nos lleven a una visión más amplia del contexto real.

Palabras clave: edificio sostenible de servicios administrativos, satisfacción del usuario.

ABSTRACT

From the problem raised, the infrastructure and spaces inadequate for the development of its services, the design of a sustainable building of administrative services that meets the users of the Private University of Tacna.

This building, has sustainable features, efficient use of water, use of energy, materials and resources, interior environmental quality and the proposal of an innovative design that highlights the "prestige and brand image" that the UPT indicates through its Plan Institutional Strategic. This would solve the problem identified and meet the objectives outlined in the UPT's Internal Quality Assurance System.

Therefore, in this research paper, all information gathering, interviews, observation sheets and guide models have been reflected, thoroughly analyzed to obtain premises and conclusions that lead to a broader view of the real context.

Keywords: sustainable building of administrative services, user satisfaction.

INTRODUCCIÓN

En el Plan Estratégico Institucional, la Universidad Privada de Tacna presenta los “Objetivos Estratégicos Específicos”, así como los “Factores claves del éxito” los cuales algunos de ellos son: “Mejorar y ampliar la infraestructura (...) “La infraestructura física y tecnológica” y “prestigio e imagen de marca” (...), que están basados para generar valor y alcanzar una ventaja competitiva sostenible de la universidad.

Es entonces, que se hace necesario el planteamiento de un edificio, para que pueda satisfacer esas demandas planteadas en el Plan Estratégico Institucional.

El objetivo general de la investigación es el Diseño Arquitectónico de un edificio sostenible de servicios administrativos para influir en la satisfacción del usuario de la Universidad Privada de Tacna, es así que, se planteó la siguiente hipótesis: el Diseño Arquitectónico de un edificio sostenible de servicios administrativos influirá positivamente en la satisfacción del usuario de la Universidad Privada de Tacna. Por lo cual, una alternativa es la construcción saludable de edificios, según el estudio “Smart Marquet Report” del 2016, un 79% ha logrado “una mayor satisfacción y compromiso por parte de los empleados”, porcentaje que sirve de referencia para generar espacios sostenibles que brinden mejores condiciones de trabajo para la administración de la universidad.

El edificio administrativo será importante porque contará con los créditos necesarios para la certificación LEED BD+C, diferenciados por el “Proceso integrador”, “Ubicación y transporte” que refleja edificios bien ubicados, “Sitios sostenibles”, “Eficiencia del agua” que busca la eficiencia en el uso del agua, “Energía y atmosfera” relacionado al uso de energía, “Materiales y recursos”, “Calidad ambiental interior”, cuyo fin es mejorar las condiciones del edificio e “Innovación” en proyectos de construcción sostenibles.

Conociendo los procesos de investigación, el edificio no conto con limitaciones que afectaran el alcance del estudio. Motivo por el cual, los diferentes accesos a información dieron pase a un mayor enfoque del tema.

Además, el estudio estuvo enfocado en una investigación Descriptiva-Proyectual de Metodología Cualitativa, con un diseño de investigación no experimental y una población conformada por el personal actual del edificio administrativo de la UPT,

el personal que labora en la UPT, alumnos, egresados que la conforman y el público externo involucrado. De lo mencionado anterior, la población conformada por el personal actual del edificio administrativo sirvió de muestra para la realización de la investigación y obtener resultados más contundentes.

Por lo tanto, la propuesta de diseño arquitectónico de un edificio sostenible de servicios administrativos bajo los criterios de evaluación de la certificación LEED, permitirá satisfacer a los usuarios de la Universidad Privada de Tacna.

“PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN EDIFICIO SOSTENIBLE DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS PARA MEJORAR LA SATISFACCIÓN DEL USUARIO DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, 2019”

CAPÍTULO I: GENERALIDADES

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Descripción del problema

Actualmente el edificio de servicios administrativos de la Universidad Privada de Tacna ubicado frente a la Avenida Bolognesi, cuenta con una infraestructura y espacios inadecuados para el desenvolvimiento de sus servicios, los cuales no son los óptimos, porque funcionalmente no corresponden a un estudio de zonificación. Además, de la adaptación de las dos casas construidas para uso de vivienda unifamiliar sufriendo remodelaciones y ampliaciones con materiales nobles, sólo para cumplir la función actual de espacios administrativos.

En relación al estudio de la construcción saludable de edificios, un 79% ha logrado “una mayor satisfacción y compromiso por parte de los empleados”, este porcentaje del 79% indicado en el estudio “Smart Market Report” del 2016, sirve de referencia para generar espacios sostenibles que brinden mejores condiciones de trabajo para la administración de la universidad.

De igual manera, en la investigación realizada a más de 250,000 empleados a nivel mundial sobre espacios saludables “Smart Market Report”, un 60% de los encuestados respondieron que el acceso a la luz diurna era una característica importante en el lugar de trabajo. (ORH Grupo Editorial de Conocimiento y Gestión S.L., 2006)

Teniendo en cuenta los puntos señalados anteriormente, adicionalmente nos damos cuenta que, la Universidad

Privada de Tacna no cumple con los “7 Factores claves del éxito” indicados en el “Plan Estratégico Institucional de la UPT” (UPT, 2017), de los cuales se observa que, “La infraestructura física y tecnológica”, “prestigio e imagen de marca” dos de los siete no son reflejados en el actual edificio de servicios administrativos, aun sabiendo que éste representa a la máxima autoridad de la Universidad Privada de Tacna.

Además, en el estudio relacionado con las tendencias emergentes de nuevos espacios de trabajo (AméricaEconomía, 1998) “*Fast Forward 2030: El futuro del trabajo y del espacio*”, basado en 220 entrevistas a expertos, líderes empresariales y jóvenes de Europa, se concluyó que el 77% de los encuestados considera que el espacio físico es de suma importancia para realizar su trabajo (...), comprobándose, que sin el cumplimiento de “Mejorar y ampliar la infraestructura(...)”, la Universidad Privada de Tacna no podrá reflejar sus “Objetivos Estratégicos Específicos” indicados en el Plan Estratégico Institucional de la UPT. (UPT, 2017)

En consecuencia, a la problemática identificada sobre infraestructura y espacios inadecuados en el actual edificio administrativo de la UPT, se ha visto realizar el nuevo diseño arquitectónico de un edificio sostenible de servicios administrativos, donde se podrá satisfacer los factores de “La infraestructura física y tecnológica” y de igual manera los objetivos de “Mejorar y ampliar la infraestructura (...)” “prestigio e imagen de marca” señalados por la misma Universidad Privada de Tacna.

1.1.2 Formulación del problema

Problema general

¿Cómo el Diseño Arquitectónico de un edificio sostenible de servicios administrativos influirá en la satisfacción del usuario de la Universidad Privada de Tacna?

Problemas específicos

¿Cómo es el actual diseño arquitectónico del edificio de servicios administrativos de la Universidad Privada de Tacna?

¿Cuál es el nivel de satisfacción del usuario en el actual edificio de servicios administrativos de la UPT?

1.2 JUSTIFICACION E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACION

1.2.1 Justificación

Con este proyecto, se pretende mejorar la satisfacción del usuario de la UPT, a través de una propuesta arquitectónica innovadora, donde se empleará recursos del tema de sostenibilidad.

1.2.2 Importancia

La presente investigación será importante, ya que, la propuesta del nuevo diseño arquitectónico del edificio sostenible de servicios administrativos de la Universidad Privada de Tacna, contará con los créditos necesarios para la certificación LEED BD+C, la cual consta de un “Proceso integrador”, “Ubicación y transporte” que reflejen edificios bien ubicados, “Sitios sostenibles” que se integren con los ecosistemas locales, “Eficiencia del agua” que busca la “eficiencia primero” en el uso del agua, “Energía y atmosfera” del uso racional de energía, “Materiales y recursos” que minimicen el uso de energía en la extracción y procesamiento de materiales, “Calidad ambiental interior”, cuyo fin es mejorar las condiciones del edificio e “Innovación” en proyectos de construcción sostenibles.

Una vez que el edificio cuente con los créditos ya señalados, la Universidad Privada de Tacna estará apta para realizar la certificación LEED, de igual manera se podrá contar con una propuesta que influya en la

satisfacción del usuario y ser imagen de marca a nivel del sur del país.

1.2.3 Viabilidad de la investigación

La investigación se hace viable ya que se cuenta con un marco teórico donde se señalan experiencias confiables sobre edificios sostenibles, que, en su estudio se llegan a analizar las condiciones previas para lograr la certificación LEED.

También se hace viable por la disponibilidad y las condiciones actuales del terreno, además que se cuenta con el apoyo de la misma Universidad Privada de Tacna, la cual nos facilita los medios necesarios para la realización de la investigación.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general

Proyectar el Diseño Arquitectónico de un edificio sostenible de servicios administrativos para influir en la satisfacción del usuario de la Universidad Privada de Tacna.

1.3.2 Objetivos específicos

- Analizar y diagnosticar el actual Diseño Arquitectónico del edificio de servicios administrativos de la Universidad Privada de Tacna.
- Analizar el grado actual de satisfacción del usuario en el edificio de servicios administrativos de la Universidad Privada de Tacna.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1 Limitaciones del estudio

Durante el proceso no se hallaron limitaciones que afecten la investigación

1.4.2 Hipótesis

El Diseño Arquitectónico de un edificio sostenible de servicios administrativos influirá positivamente en la satisfacción del usuario de la Universidad Privada de Tacna.

1.4.3 Variables e indicadores

1.4.3.1 Identificación de la variable independiente

Edificio sostenible de servicios administrativos.

- Indicadores

Los indicadores de medición son netamente cualitativos.

- Ubicación y transporte.
- Sitios sostenibles.
- Uso eficiente del Agua.
- Energía y Atmosfera.
- Materiales y Recursos.
- Calidad ambiental interior.
- Innovación en el diseño

1.4.3.2 -Identificación de la variable dependiente

Satisfacción del usuario.

- Indicadores

Los indicadores de medición son netamente cualitativos porque se dan a través de la:

- Percepción de la satisfacción del actual personal que labora en el edificio administrativo de la UPT
- Percepción de la satisfacción del trabajador que labora en la UPT.
- Percepción de la satisfacción del alumnado de la UPT.
- Percepción de satisfacción del público externo.

Tabla 1
Matriz de Consistencia

TIPO DE VARIABLE	VARIABLE	DIMENSION DE INDICADOR	INDICADOR	INSTR. DE MEDICIÓN
INDEPENDIENTE	Edificio sostenible de servicios administrativos	Sostenibilidad	<ul style="list-style-type: none"> -Ubicación y transporte. -Sitios sostenibles. -Uso eficiente del Agua. -Energía y Atmosfera. -Materiales y Recursos. -Calidad ambiental interior. -Innovación en el diseño. 	Fichas de Observación
DEPENDIENTE	Satisfacción del usuario	Interno	-Percepción de la satisfacción del actual personal que labora en el edificio administrativo de la UPT.	Entrevistas
		Externo	<ul style="list-style-type: none"> -Percepción de la satisfacción del trabajador que labora en la UPT. -Percepción de la satisfacción del alumnado de la UPT. -Percepción de satisfacción del público externo. 	

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION

2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación está enfocada en una Investigación Descriptiva- Proyectual de Metodología Cualitativa

2.2 DISEÑO DE INVESTIGACION

No experimental.

2.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población está conformada por el actual personal del edificio administrativo de la UPT, el personal que labora en la UPT, los alumnos, egresados que la conforman y el público externo que realiza procedimientos.

Gráfico 1: Población



Fuente: Elaboración propia

La muestra por la que se optó realizar una investigación, es el actual personal del edificio administrativo de la UPT (Universidad Privada de Tacna), que cuenta con 60 trabajadores actualmente, incluido a practicantes que laboran en él.

2.4 INSTRUMENTOS

Para obtener un mejor análisis, los instrumentos utilizados fueron los siguientes:

- Guía de entrevista (ver anexo 01)
- Fotografías (fichas de observación) (ver anexo 02)
- Cuaderno de notas

2.5 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

Las técnicas empleadas fueron:

a) La Entrevista

Para este tipo de investigación se optó por la entrevista semiestructurada, mediante una guía de preguntas formuladas y otras generadas en el mismo campo. Fue entonces que se dieron a conocer diferentes aspectos del problema.

b) La observación

Realizar la visita y reconocimiento en campo como profesional en formación, ayudó a identificar situaciones no favorables, criterios arquitectónicos que no estaban dirigidos a la función actual del rectorado y otros requerimientos y/o necesidades que los afectaban. Para una mejor apreciación se realizaron tomas fotográficas de las diferentes áreas de estudio.

c) Revisión documental

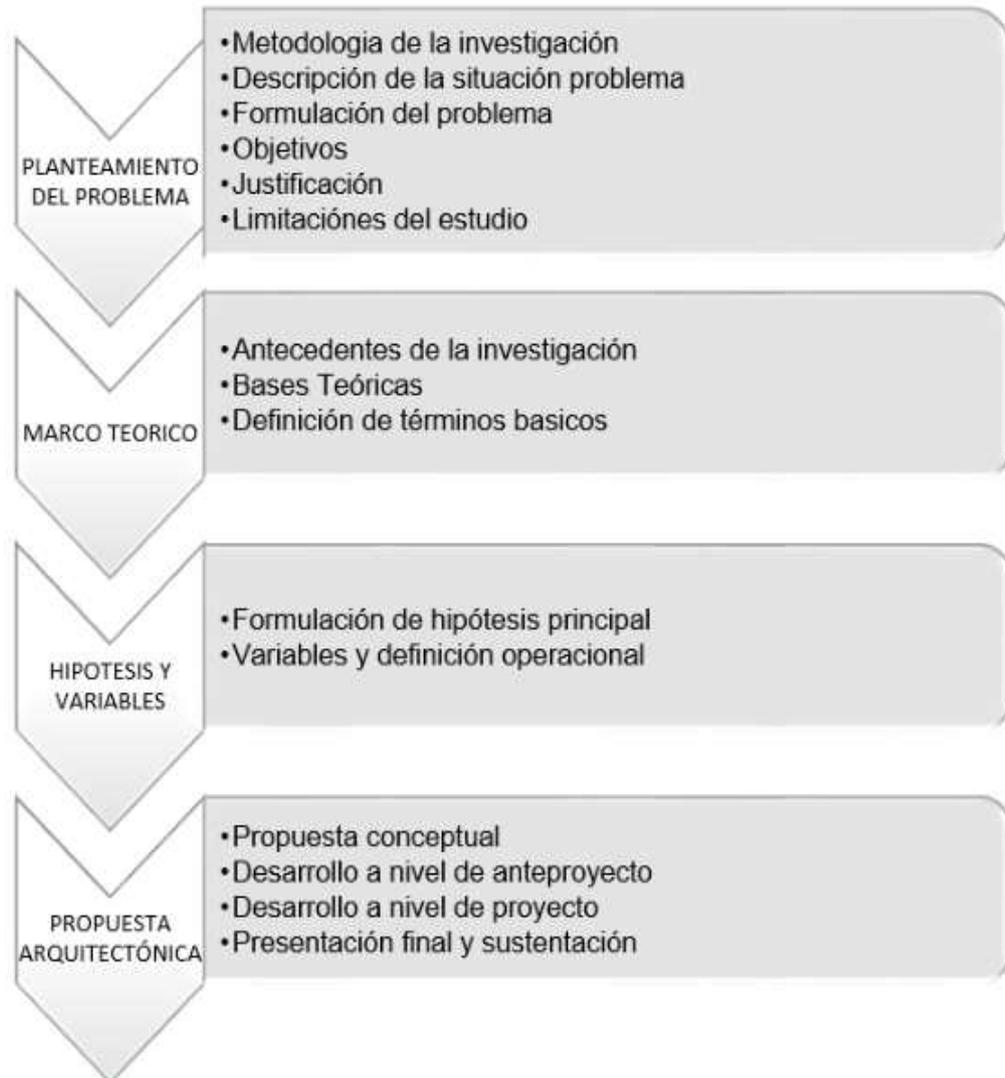
Para la realización de la investigación, se realizó la recolección de datos, mediante una análisis, síntesis y evaluación vinculada al tema en efecto.

Tabla 2: Resumen Técnicas e Instrumentos

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> • Entrevista 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de entrevista
<ul style="list-style-type: none"> • La observación 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de observación (fotografías)
<ul style="list-style-type: none"> • Revisión documental 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuadro de registro o cuaderno de notas.

Fuente: Elaboración propia

2.6 ESQUEMA METODOLÓGICO DE INVESTIGACIÓN



CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO

3.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

(Ramírez Cardona, Calderon Hernández, & Castaño Duque, 2015), en su artículo de investigación, “ENFOQUES ADMINISTRATIVOS PRESENTES EN ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN INSTITUCIONES COLOMBIANAS DE EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA”, indica en su trabajo que, a partir de una exhaustiva revisión de la literatura que dio como resultado tres enfoques administrativos: concepción de calidad educativa, la organización escolar y el rol que desempeñan los individuos en la institución. A su vez, se interesaba conocer si estos supuestos de gestión son diferentes según el tamaño y si llegaba a un nivel de incidencia el género que dirige la institución.

Es entonces que los resultados generales muestran que se ha superado la visión clásica de la gestión del mundo taylorista (método de organización científico de trabajo) y que en su época predominó en los sistemas educativos latinoamericanos durante el siglo XX.

Por lo tanto, podemos decir que el artículo seleccionado está enfocado en comprobar el modelo taylorista mediante un proceso cualitativo, el mismo proceso el cual estará enfocado nuestro trabajo de investigación.

(Gómez Carranza, Sánchez Castañeda, & Vanegas Sánchez, 2014), en su trabajo de tesis, “ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA”, nos dice que el objetivo general es elaborar un Anteproyecto Arquitectónico que corresponda a la necesidad espacial de la población estudiantil, docente, administrativo y así mismo la reorganización interna del edificio, integrar los espacios requeridos, aplicar los criterios de diseño según el diagnóstico y proponer materiales de construcción que brinden el buen funcionamiento de toda la Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas.

Por tal motivo el trabajo presentado da respuesta a la necesidad de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, el cual trata de ordenar y ampliar los espacios destinados a la Administración y Biblioteca, desarrollando un diseño según las condiciones actuales, características físicas y arquitectónicas de la facultad.

Por tal razón, podemos decir que nuestro proyecto de investigación cuenta con la misma metodología del trabajo indicado, y a su vez, darle respuesta a una necesidad que no cuenta con las condiciones necesarias del usuario.

(Hernandez Chávez, 2002), en su tesis, “LA HABITABILIDAD ENERGÉTICA EN EDIFICIOS DE OFICINAS”, nos presenta que su objetivo primordial es el de comprobar si se cuenta o no con una habitabilidad energética en los edificios de oficina.

Es así que se llegó a la conclusión que, “*las preferencias y las preocupaciones de los usuarios no han cambiado en los últimos seis siglos...*” (Hernandez Chávez, 2002)

De igual manera “se comprobó que los niveles energéticos de las oficinas se encontraban dentro de valores adecuados. Sin embargo, una porción significativa de los usuarios tiende a calificar negativamente su entorno laboral” (Hernandez Chávez, 2002). Estas molestias se deben a dos aspectos, el trabajo constante y la falta de control de sistemas artificiales, lo que genera pésimas condiciones ambientales en el trabajo.

Otro punto importante es el uso de sistemas mixtos (convencionales y activos), los cuales ayudaran a un mejor acondicionamiento medioambiental.

Por lo tanto, lo descrito en la presente tesis servirá de apoyo para la realización del trabajo de investigación, enfocándose en un estudio cualitativo, el mismo que reflejará sus cualidades en el resultado final.

3.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

3.2.1 Evolución de edificios administrativos en el contexto mundial:

En el siguiente punto se recolecto información desde la tesis “La habitabilidad energética en edificios de oficinas” que sirvieron de guía para tener una visión más amplia del tema propuesto.

3.2.1.1 Breve reseña de la Evolución del Espacio administrativo

Según indica (Hernandez Chávez, 2002) en “La habitabilidad energética en edificios de oficinas”, la Revolución Industrial llegó a marcar un hito en la historia y con ello la necesidad de contar con espacios de oficina.

En la segunda mitad del siglo XIX, empezó a definirse tres tipologías: el edificio corporativo, el de bolsa y el especulativo.

Un ejemplo de edificios corporativos es el conocido “Life and British Fire Office” edificado en Londres en el año 1831-1832. (ver figura 3)



Figura 1: Life and British Fire Office

Fuente: “La habitabilidad energética en edificios de oficinas”

En los edificios de bolsa, se puede decir que se basaron en un esquema celular que tenía como elemento principal un espacio central. Un ejemplo es el “The Piece Hall”, Inglaterra.

Y no menos importante, están los edificios especulativos, surgen en el siglo XIX cuando *l’Anson* presentó un informe con los requerimientos para este tipo de edificio, tiempo después serían las bases de la arquitectura especulativa. Una característica de este tipo de edificaciones, es que, consistían en espacios de alquiler para distintas empresas. De manera que surgieron dos tipologías de edificios representativos, el “Reliance Building” (ver figura 4) que data de 1890 a 1894 y el “Guaranty Building” de *Sullivan* entre los periodos de 1884-1896.



Figura 2: Reliance Building

Fuente: “La habitabilidad energética en edificios de oficinas”

Con el inicio de un nuevo siglo los edificios administrativos eran cada vez más comunes, así como en todas las partes del mundo. Así mismo, los adelantos tecnológicos de la época contribuyeron para un mejor desarrollo de los espacios.

Fue así que, los elementos de construcción innovadores fueron, el acero de refuerzo y el acero estructural, que junto a otros adelantos tecnológicos como la empresa Otis en 1860, que contribuyó a impulsar el desarrollo y crecimiento de los espacios administrativos.

Otro de los puntos importantes en las oficinas, era la iluminación, que en ese tiempo se daba por medios naturales, otros casos complementarios por gas o velas. De igual manera, la ventilación se daba por la ubicación de las ventanas y la calefacción mediante radiadores. Todos estos sistemas tenían una característica, que eran personales, es decir, que estaban a disposición del usuario. Es por eso que, estas edificaciones seguían esquemas comunes en forma de L, T, I, U y O, estos esquemas continuaron hasta inicios de 1930, en donde comienzan a aparecer los sistemas artificiales de iluminación, ventilación y calefacción, por lo que en su tiempo permitieron un mejor desarrollo de esquemas, sin embargo, empezó a centralizarse el control de los sistemas ambientales, motivo por el cual surgirían problemas posteriores.

La demanda de espacios de oficina junto al desarrollo tecnológico y constructivos se conjugaron y así empezó el surgimiento de la “Escuela de Chicago”, con ello el primer rascacielos de oficinas, “Home Insurance” (1883-85) (ver figura 5).



Figura 3: Home Insurance
Fuente: "La habitabilidad energética en edificios de oficinas"

En las décadas de los 30, 40 fueron importantes las investigaciones relacionadas a tecnología, ya que a finales de los 40's se contaba con un falso techo que contenía difusores de aire acondicionado, extractores, luminarias, sistemas contra incendios y, claro, características acústicas.

En los años 30's, los arquitectos, diseñadores y otros se dieron cuenta de lo poco funcional que eran los espacios de trabajo en las oficinas, por lo cual, se empezó a profundizar con las investigaciones, para llegar a un diseño bien logrado.

Las ideas de esquemas donde había espacios privados, incluso para empleados, quedaron en el pasado, y apareció una nueva tendencia: el espacio único para los trabajadores. Se emplearon dos tipos: la tendencia privada para ejecutivos y únicos para los trabajadores.

Ante el surgimiento de innovación, aparecen el acero y vidrio con diseños novedosas, un ejemplo es la sede central de "Union Carbide" (ver figura 6), que tenía como idea generatriz la flexibilidad total implementando módulos intercambiables.



Figura 4: Unión Carbide

Fuente: "La habitabilidad energética en edificios de oficinas"

Entre los 50's y 60's en EE.UU. se desarrollaron nuevos sistemas; como el "General Office" o "Bull Pen" (ver figura 7), donde los jefes tomaban el perímetro y el resto del personal ocupaba el centro del edificio. Tiempo después surgió la "Single Office", el "Executive Core", sin tener éxito alguno. Finalmente, surgió el "Open Plan", considerado el más logrado, ya que en su diseño se reducían considerablemente las posiciones espaciales jerárquicas. Se le denominó "Open Plan Office" (ver figura 8).



Figura 5: General Office o Bull Pen

Fuente: "La habitabilidad energética en edificios de oficinas"



Figura 6: Open Plan Office

Fuente: "La habitabilidad energética en edificios de oficinas"

En 1959, Europa, surge el concepto de "burolandschaft" formado por *Eberhard* y *Wolfgang Shnelle*, quienes propusieron un nuevo sistema que estaba libre de muros, separaciones y pasillos, de manera que tenían libertad de visión y comunicación.

La efectividad funcional de este sistema hizo que se extendiera rápidamente en lugares como Inglaterra, España, Holanda y la inicialmente Alemania. Tiempo después llegaría a instalarse en Chicago como uno de los primeros lugares en todo EE.UU.

Fue en esta época, En Estados Unidos donde se hacen común las nuevas propuestas de espacio administrativo, comenzando por el "Office Landscape, el "Action Office" propuesto por Robert Propst, (ver figura 9), que serviría como un modelo al "Systems Furniture", este sistema se basaba en el diseño modular y paneles que brindaban versatilidad en una oficina.



Figura 7: Action Office

Fuente: "La habitabilidad energética en edificios de oficinas"

En el "Office Landscape", se emplea mobiliario de alta calidad y espaciosos lugares de trabajo, mientras que, en el "Open Plan Office", buscaban el incremento de empleados en una zona. Fue así que, este último tuvo más acogida ya que era una opción ideal para los empresarios, sin embargo, desfavorable para los empleados que debían soportar distracciones, cero privacidades y la nulidad de control en los sistemas ambientales.

Durante los años setenta, surge la crisis del petróleo uno de los motivos que definirían el diseño de oficinas. Fue así que, nació la necesidad de reducir los consumos energéticos en los edificios de oficina, naciendo así, el "Síndrome del Edificio Enfermo".

En los años 80s aparecieron las primeras computadoras, generando grandes cambios en todos los ambientes de trabajo. Por tal motivo, los nuevos edificios de oficina tuvieron que adaptarse a las nuevas necesidades del usuario, como crear plantas libres de muros, emplear el suelo y el cielo raso como paso a las grandes cantidades de cables. El usuario ya no contaba con su privacidad y empezaron los problemas sonoros, afectando al bienestar del trabajador.

Ya en la etapa del siglo XX, se impusieron dos premisas: reducción en el consumo energético e implantación tecnológica, lo que llevaría a centralizar los sistemas ambientales en el edificio, de igual manera se modificarían los esquemas de desarrollo en las empresas, todo un gran cambio por la llegada de la tecnología.

3.2.2 Satisfacción del usuario: un concepto en Alza

El usuario determina diferentes niveles de satisfacción, a partir de la combinación de dos aspectos, prestación del servicio y sacrificio, los cuales que pueden reducirse a: (REY MARTÍN, 2000)

*sacrificio elevado/ prestación de servicio modesta

*sacrificio modesto/prestación modesta

*sacrificio elevado/ prestación elevada

*sacrificio modesto/ prestación elevada



Figura 8: niveles de satisfacción

Fuente: Satisfacción del usuario: un concepto en Alza

3.2.3 Sistema de certificación sostenible

1. ¿Qué significa LEED?

Leadership in Energy and Environmental Design, que traducido al español sería Liderazgo en Diseño Energético y Medioambiental, se trata de un sistema de certificación norteamericano y el más reconocido a nivel mundial.

Además, que siempre busca promover las practicas saludables de duraderas, en los edificios y comunidades rumbo a la sostenibilidad.

Tabla 3:
Categorías de evaluación LEED

Categoría	Max puntos	Porcentaje
Sitios Sostenibles	28	25%
Eficiencia del agua	10	9%
Energía y Atmosfera	37	34%
Materiales Y recursos	13	12%
Calidad ambiental interior	12	11%
Innovación en el diseño	6	5%
Prioridad Regional	4	4%
Puntaje total	110	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4:
Tipos de Calificación LEED

Nuevas construcciones (New Construction)	TIPOS DE CALIFICACION LEED
LEED para Núcleo & envolvente (Core & Shell)	
LEED para Escuelas (Schools),	
LEED para establecimientos de Salud (Healthcare),	
LEED para Interiores comerciales (Comercial Interior),	
LEED para Edificios existentes (Existing Building),	
LEED para Viviendas (Homes)	
LEED para desarrollo de vecindarios (Neighborhood Development).	

Fuente: Elaboración propia según página USGBC

3.2.4 Organización sostenible en el Perú

1. *Perú GBC*

El Perú Green Building Council (Perú GBC) es una organización sin fines de lucro que promueve las edificaciones a través de la implementación de Edificios Ecológicos, así como políticas y gestiones públicas o privadas que acerquen la industria de la construcción hacia una manera más sustentable y con responsabilidad social. Impulsa el movimiento de certificaciones LEED.

El Perú GBC es miembro del World GBC, organización internacional con influencia en el mercado de la construcción sostenible, presente en más de 100 países.

3.3 ANTECEDENTES CONCEPTUALES

3.3.1 Bases Teóricas

Para el presente punto de investigación, vamos a abordar teóricamente las variables de estudio: edificio sostenible de servicios administrativos y satisfacción del usuario. Para el abordaje de la variable diseño arquitectónico de **edificio sostenible de servicios administrativos** hemos utilizado los materiales de Rodríguez-Potes, Villadiego-Bernal, & Padilla-Llano (2018), Poó Rubio (2009), Daza (2010), Acosta (2009), Roque Bonilla (2016), Chacón Piña, Merchán Bustos, & Pineda Guncay (2015). En lo que respecta a la variable **satisfacción del usuario** hemos utilizado el material de Hernández Salazar (2011).

Desde (Rodríguez-Potes, Villadiego-Bernal, & Padilla-Llano, 2018) “Arquitectura y Urbanismo sostenible en Colombia”, indica que, durante la Cumbre de la Tierra, realizada en 1992 en Río de Janeiro, se estableció 27 principios vinculados a la disminución de contaminantes. Según Kriebler (1999) indica que, (Naciones Unidas, 1992), para ser una arquitectura sostenible debe cumplir los siguientes aspectos:

- Disminuir los gastos de los recursos empleados.
- Reducir la contaminación del suelo, el aire y el agua.
- Mejorar el confort interno y externo del edificio, preferentemente de manera pasiva.
- Ahorrar recursos económicos y financieros en el proceso constructivo.
- Reducir los desperdicios derivados del ciclo del inmueble (diseño, construcción, uso, mantenimiento y demolición)
- Mejorar la tecnología que provee servicios a los inmuebles (aparatos, máquinas, mecánica y eléctricas).

(Poó Rubio, 2009) en el estudio de “Edificios verdes, edificios Inteligentes: tecnología para la arquitectura sustentable” señala lo siguiente:

“Se consideran edificios verdes o edificios sustentables a aquellos cuyo diseño se ha centrado en el uso eficiente de los recursos materiales, agua y energía principalmente, al mismo tiempo que se reducen los impactos negativos en la salud de los usuarios y en el medio ambiente, por medio de una mejor elección del sitio de la construcción, un proyecto verde es el que incorpora el manejo cuidadoso de estos aspectos, y tecnología de la construcción adecuada, incluyendo un estudio para su mejor operación y mantenimiento, es decir, implica una integración eficiente energética y medioambiental. El Consejo Mundial de la Edificación Verde (WGBC, World Green Construction Council) manifiesta, que un edificio sustentable ahorra 40% en su consumo de agua, 30% en energía y entre 50% y 75% en desechos de construcción y demolición”

Como se indica en “Construcción sostenible de edificios: una alternativa responsable para el desarrollo urbano de Quito” (Daza, 2010) señala que, un edificio sostenible se refiere a una edificación saludable, que es diseñada y construida aplicando los principios de la construcción sostenible. Los edificios sostenibles también son llamados edificios verdes.

Primero que nada, el movimiento de edificios sostenibles surgió en respuesta al informe Brundtland

(explica la postura del desarrollo económico frente a un costo medioambiental alto) para luego realizarse la Declaración de Interdependencia por un Futuro Saludable.

Posteriormente muchos constructores se enfocaron en el diseño sostenible, formando así la primera versión de certificación en Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental (LEED por sus siglas en Ingles) en 1994.

Actualmente LEED es el sistema de certificación que lidera a nivel mundial, es una forma de popularizar la construcción sostenible a favor del medio ambiente.

Por tal motivo el proyecto propuesto cuenta con las bases suficientes para realizar la certificación LEED.

En “Arquitectura y Construcción sostenibles: CONCEPTOS, PROBLEMAS Y ESTRATEGIAS” (Acosta, 2009) nos hace de manifiesto estrategias pertinentes para la reducción de los impactos ambientales en la construcción, la contribución a la mejora y recuperación del medio ambiente en sus diferentes aspectos.

Las 6 categorías están pensadas para el desarrollo de una construcción sostenible:

- Disminución del consumo de recursos; se enfoca principalmente en la reducción de materia prima y a un mayor ciclo de vida.
- Eficiencia y racionalidad energética; se debe aprovechar e incorporar elementos verticales de protección solar.
- Reducir la contaminación y la toxicidad; evaluar la situación de desechos contaminantes.
- Construir bien desde el inicio; Diseñar y construir con lleva a una larga vida útil.

- Construir bajo la premisa de “Cero desperdicio”; evita arrojar residuos y desechos al medio ambiente.
- Producción y manufactura flexibles y de pequeña escala; apoyar a la pequeña y mediana empresa.

Estas estrategias están pensadas para contrarrestar los efectos del impacto ambiental que conllevan a la reducción de recursos, contaminación y desechos que afectan al cambio climático, es por eso, que la mejor respuesta es llegar a la Arquitectura. Sostenible.

Desde la “ESTRATEGIAS DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA EN MEJORA DE LA ATENCIÓN AL CLIENTE EN LA MYPE COMERCIAL “SAN MARTIN” – CHICLAYO” (Roque Bonilla, 2016), nos habla que, en “Delgado y Ena (2008) la gestión administrativa es un conjunto de acciones orientadas al logro de los objetivos de una institución; a través del cumplimiento y la óptima aplicación del proceso administrativo” (Roque Bonilla, 2016, p.34).

La administración es un proceso, donde las actividades de planeación, organización, ejecución y control son parte del proceso de la Gestión Administrativa.

Planear: Delgado y Ena (2008) citado por Roque Bonilla (2016 p. 39) menciona que el proceso inicia desde la visión y misión de la organización, tener objetivos claros, así como las estrategias, usando como herramienta un mapa estratégico con un Análisis FODA.

Organizar: “Roque Bonilla (2016) nos dice que organizar es a manera de diseñar una estructura de un negocio o empresa.” Delgado y Ena (2008 p. 39). Junto a ello, Roque Bonilla (2016) aclara que debe diseñarse la estructura organizacional, de tal manera que se tenga definido quien

es el encargado de realizar ciertas tareas y quien es el responsable de los resultados.

Dirigir: “Roque Bonilla (2016) menciona a la influencia como una persuasión que se ejerce mediante el liderazgo sobre un grupo de individuos para establecer objetivos fijados; realizado en la toma de decisiones. (Delgado y Ena, 2008, p. 39)

Control: Delgado y Ena (2008) lo define como una medición del desempeño logrado. (Roque Bonilla, 2016, p. 38-39)

El concepto de administración va de mano con las actividades de planeación, organización, ejecución y control, donde refleja el proceso que se requiere para llegar a una buena gestión administrativa. A diferencia de lo ya indicado, en el proyecto se tomará en cuenta las estrategias de la Universidad Privada de Tacna.

Según comenta (Chacón Piña, Merchán Bustos, & Pineda Guncay, 2015) en “Le Corbusier: Criterios para afrontar un Proyecto Arquitectónico a partir del análisis del lugar”, nos habla de los 5 Puntos de la Nueva Arquitectura. “En 1926 Le Corbusier presenta un documento donde expone en forma sistemática sus ideas arquitectónicas: las llamadas” cinco puntos de una nueva arquitectura”

Como lo indica (Chacón Piña, Merchán Bustos & Pineda Guncay, 2015), los cinco puntos de una nueva arquitectura son los siguientes:

1. Los pilotes o columnas. Propone elevar la casa del suelo, dejando que el jardín y los coches pasen por debajo, evitando locales húmedos y fríos.
2. Planta libre. El uso del hormigón armado nos facilita liberarnos de la rigidez de los muros portantes y disponer de una planta libre.

3. La ventana longitudinal. El uso del hormigón armado nos permite la liberación de los muros exteriores y las ventanas pueden abrirse de lado a lado, mejorando la relación con el exterior.
4. La fachada libre. Al desligar la fachada de la estructura, ya solo son ligeros muros aislantes y nos permiten que las ventanas abarquen toda la fachada.
5. Terraza – Jardín. Con ayuda de la tecnología, la calefacción central y el hormigón armado ya no tenía sentido continuar con la cubierta de esa época, es así que se propone cubiertas planas, con desagües en el interior y ajardinadas.

“Según Le Corbusier las razones para adoptar el techo-jardín son irrefutables ya que responde a parámetros económicos, tecnológicos, de confort y sentimentales. (Chacón Piña, Merchán Bustos & Pineda Guncay, 2015, p. 53)”.

En el caso del proyecto, los 5 puntos de la nueva arquitectura, son parte de la base guía que, a su vez, sustenta el diseño arquitectónico propuesto.

En “La importancia de la Satisfacción del usuario” (Hernández Salazar, 2011) nos señala los modelos teóricos, los métodos, técnicas y/o instrumentos que se utilizaron para la evaluación de la satisfacción del usuario.

En el primer punto encontramos la “Teoría de la no conformación de expectativas”, nos indica que los mismos clientes determinan el grado de su satisfacción, a través de expectativas que traían de algún servicio o producto y comparándolas con su funcionamiento actual.

Por lo tanto, cuando el desarrollo del servicio es mayor que la expectativa, es una no confirmación satisfactoria; cuando es menor. Es una no confirmación insatisfactoria. (Hernández Salazar, 2011)

En la siguiente teoría el “descontento potencial” (Hernández Salazar, 2011) nos da a entender que, cuando el cliente siente un descontento, éste no lo demuestra públicamente, sino que, algunas actitudes de los usuarios como: elogiar a otros servicios, hacer comparaciones, menospreciar a otro, son comportamientos de un usuario insatisfecho.

En la “Medición de calidad percibida” Hernández Salazar (2011), nos dice que, “a diferencia del modelo de no confirmación, este modelo sólo se basa en percepciones. Según esta tendencia los clientes forman sus percepciones sobre la calidad de un servicio con base en una evaluación del desempeño en múltiples niveles, y al final combinan esas evaluaciones para llegar a la percepción global de la calidad del servicio. (Cronin y Taylor, 1992, p. 356).”

En el segundo punto de “Métodos, técnicas e instrumentos de medida” Hernández Salazar (2011), nos dice que, un método a utilizar es el Delfos (Delphi), en éste estudio se crean instrumentos de medida como cuestionarios, hasta conseguir resultados.

Según Hernández Salazar (2011), algunas técnicas de tipo cualitativo son: a) el “incidente crítico”, que se recolectan datos utilizando un cuestionario, una entrevista o un ensayo, b) “grupo focal”, estudia principalmente la opinión de un grupo de personas en específico, donde no sobrepasen las 10 personas.

“[...] una técnica de la investigación cualitativa cuyo objetivo es la obtención de datos por medio de la percepción, sentimientos, actitudes y opiniones de grupos de personas” (Hernández, 2008, pp. 36-37).”

c) “análisis de contenido”, como se dice, analiza el contenido puntual identificando si contienen algún mensaje (visual, auditivo o audiovisual) para ser analizado cualitativamente. d) “debate en grupos de interés”, trata de una técnica de comunicación oral, donde exponen un tema en particular y una problemática; “no se aportan soluciones solo se exponen argumentos”; e) “simulación de uso”, se realiza una observación en la cual se permita identificar las áreas problemáticas; f) “gestión de reclamaciones”, se quiere promover la realización de reclamos desde la perspectiva de los usuarios.

“En la actualidad han aparecido instrumentos que contienen indicadores preestablecidos para evaluar la calidad de los servicios de información”. Hernández Salazar (2011)

Los instrumentos de medición que se indican son usados para favorecer al proceso de investigación.

- SERVQUAL: “formado por dos partes, en la primera se incluyen 22 afirmaciones de expectativas, en la segunda conformada por 22 afirmaciones sobre la calidad de servicios. (Hernández Salazar, 2011, p.358)”
- LibQUAL+TM: “El instrumento está formado por 22 afirmaciones y una caja de texto. Las 22 afirmaciones miden las percepciones de los usuarios sobre la calidad del servicio.” (Hernández Salazar, 2011, p.358)
- SERVPERF: “La herramienta incluye únicamente las 22 afirmaciones referentes a las percepciones sobre el desempeño recibido del modelo SERVQUAL.” (Hernández Salazar, 2011, p.359)

Para la investigación actual, se usaron técnicas de estudio cualitativo como: la entrevista, observación y la revisión documental, que son congruentes a las técnicas de “incidente crítico”, “grupo focal” entre otros que menciona Hernández Salazar.

3.3.2 Definición de términos

Sostenible:

“Se refiere al aspecto endoestructural del sistema de que se trate, lo que ha de permanecer firmemente establecido, asentado, fijo, inalterable, inamovible.” (Anitúa, 2006)

Sustentable:

“Es lo supra-o superestructural de ese mismo sistema, lo que requiere que se lo esté alimentando, proporcionándole los medios de sobrevivencia y de persistencia, a fin de que pueda extender su acción, no sólo en su ámbito (espacio) sino también en el tiempo.” (Anitúa, 2006)

LEED (Leadership in Energy & Environmental Design):

“También conocido como Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental, es un “sistema de clasificación de edificios verdes ecológicos más utilizado en el mundo. Disponible para prácticamente todos los tipos de proyectos de edificios, comunidades y viviendas, LEED proporciona un marco para crear edificios verdes saludables, altamente eficientes y económicos.” (USGBC, 2019)

Ubicación y transporte

“Los edificios bien ubicados aprovechan la infraestructura existente: transporte público, redes de calles, caminos peatonales, (...) y servicios públicos existentes”

“Considera las características existentes de la comunidad circundante y cómo esta infraestructura afecta el comportamiento de los ocupantes y el desempeño ambiental.” (USGBC, 2019)

Sitios sostenibles

“Se enfoca en restaurar los elementos del sitio del proyecto, integrar el sitio con los ecosistemas locales y regionales y preservar la biodiversidad de la que dependen los sistemas naturales.” (USGBC, 2019)

Eficiencia del agua

“Aborda el agua de manera integral, analizando el uso en interiores, el uso en exteriores, los usos especializados y la medición. (...) se basa en un enfoque de "eficiencia primero" para la conservación del agua.” (USGBC, 2019)

Energía y atmósfera

“Aborda la energía desde una perspectiva holística, abordando la reducción del uso de energía, las estrategias de diseño energéticamente eficientes y las fuentes de energía renovables.” (USGBC, 2019)

Materiales y recursos

“Se enfoca en minimizar la energía incorporada y otros impactos asociados con la extracción, procesamiento, transporte, mantenimiento y disposición de materiales de construcción.” (USGBC, 2019)

Calidad ambiental interior

“Los ambientes interiores de alta calidad también mejoran la productividad, disminuyen el absentismo, mejoran el valor del edificio y reducen la responsabilidad para los diseñadores y propietarios de edificios” (USGBC, 2019)

Innovación en el diseño

“Proyectos para características de construcción innovadoras y prácticas y estrategias de construcción sostenibles.” (USGBC, 2019)

Iluminación natural

“El aprovechamiento de la luz solar logra espacios más confortables y relacionados con el medio ambiente, además es una estrategia pasiva que permite ahorrar luz artificial. Es necesario hacer un buen uso de este recurso con el fin de evitar deslumbramientos, malos contrastes u otros que puedan afectar la vista y el confort.”

“El uso de la luz natural facilita el confort visual, evita la tensión ocular y dolores de cabeza” (Pagliero Caro & Piderit Moreno, 2017)

“La iluminación juega un papel fundamental para el desarrollo de las actividades sociales, educativas, comerciales e industriales.”

“El uso de la iluminación natural como fuente dinámica iluminante, requiere cuidadosa planificación en su diseño. Éste, no sólo deberá contemplar los altos niveles de iluminación - requeridos por las tareas visuales - sino también reducir la luz solar directa y los altos brillos y contrastes como posibles causantes de un acondicionamiento lumínico no adecuado del espacio.” (Monteoliva & Pattini, 2013)

Diseño

“Camacho (2001) Serie de acciones que se organizan en la conciencia del diseñador artista, gracias a su imaginación y su capacidad crítica, con el objeto de crear satisfactores materiales para solucionar las carencias y urgencias producto de las necesidades de la totalidad social. (FAU-UC, 2005, p. 31)”

“Cordone Carrado (1998) El diseño es eminentemente una planeación que se organiza en la asociación de ideas dentro de la mente de un diseñador artista, el cual concluye en una serie de sentidos operativos, que son representados en forma gráfica y/o escrita, por medio de un modelo de la realidad, y esto se logra gracias a lenguajes especializados de diseño. (FAU-UC, 2005, p. 32)”

“Disciplina que tiene por objeto la armonización del entorno humano, desde la concepción de los objetos de uso, hasta el urbanismo.” (RNE, 2016).

Equipamiento Administrativo

“El concepto global “edificio administrativo” caracteriza más las funciones de un grupo casi inabarcable de edificios que una tipología clara.” (Zayas Fernandez, 2012)

Proyecto

“Conjunto de actividades que demandan recursos múltiples que tienen como objetivo la materialización de una idea. Información técnica que permite ejecutar una obra de edificación o habilitación urbana.” (RNE, 2016)

“El proyecto de un edificio de oficinas significa conocer las diversas especialidades, como la arquitectura, el diseño de interiores, diversas ramas de la ingeniería (eléctrica, comunicaciones, mecánica, entre otras).” (Plazola Cisneros)

Satisfacción del usuario.

Es un estado en que el usuario experimenta dentro de su cabeza, una respuesta de carácter intelectual o emocional.

Estado de la mente que representa respuestas materiales y emocionales del usuario hacia la búsqueda de información.

Es el cumplimiento de una necesidad o deseo; el logro total de un fin deseado. (Griffiths , Johnson y Hartley, 2007, como se citó en Hernandez,2011, p.5)

Oficinas

“Local destinado a trabajos de tipo administrativo, donde trabajan los empleados públicos o particulares.” (Plazola Cisneros)

“Espacio dedicado a la ejecución de trabajo intelectual.” (RNE, 2016)

Área administrativa

“Unidad territorial con funciones y responsabilidades delimitadas por un orden jerárquico.” (Plazola Cisneros)

3.4 ANTECEDENTES CONTEXTUALES

3.4.1 Estudios de caso



Figura 9: Experiencia confiable N°01

Fuente: Elaboración propia



Figura 10: EXPERIENCIA Confiable N°02

Fuente: Elaboración propia



Figura 11: Experiencia confiable N°03

Fuente: Elaboración propia

ESTUDIO DE CASO	CONCLUSIONES	IMÁGENES
<p align="center">EDIFICIO DE CIENCIAS DE LA VIDA PARA LA UNIVERSIDAD DE WASHINGTON</p>	<p>En el estudio del presente edificio, se conoció que emplearon GLASS FINS FOTOVOLTAICOS, que sirven de elemento constructivo para la reducción de la radiación solar. Se conoció que, los vidrios fotovoltaicos empleados proyectan energía propia al edificio. Realizaron el uso de diferentes sistemas de reducción y aprovechamiento de energía eléctrica y reutilización del agua. Cuenta con certificación LEED.</p>	
<p align="center">EDIFICIO DE OFICINAS CORTEZZA</p>	<p>El edificio implemento sistemas de reducción de agua. Instalaron mobiliario de bajo consumo y a su vez que cumpla con la baja emisión de CO2. El doble y triple vidriado en la fachada, fue motivo para evitar las radiaciones solares que podrían afectar en las horas clave del día. Implementar áreas verdes en diferentes áreas del edificio es vital en edificios verdes. Cuenta con certificación LEED</p>	
<p align="center">COMPLEJO ACADÉMICO PUCP</p>	<p>La propuesta esta alineada con la directiva actual de la universidad, que busca un mayor acercamiento entre la infraestructura del campus y el alumnado. Se planteó espacios de jardines elevados y se usó el "patio inglés" para la iluminación del estacionamiento.</p>	

Figura 12: Cuadro resumen estudios de caso

Fuente: Elaboración propia

3.4.2 Análisis y diagnóstico situacional (variable independiente)

Variable independiente: Edificio Sostenible

A continuación, se muestra la ficha de observación realizada en la visita a campo del actual edificio de servicios administrativos de la Universidad Privada de Tacna, en el cual, se logró identificar diferentes aspectos que aportarían a la nueva propuesta.

FICHA DE OBSERVACIÓN DEL EDIFICIO ACTUAL		
DATOS GENERALES		
UBICACIÓN: AVENIDA BOLOGNESI N° 1177 DISTRITO: TACNA	AREA: 5690.42 M2	PERIMETRO: 382.31ML
	PROVINCIA: TACNA	DEPARTAMENTO: TACNA
USO DE EDIFICACION: EDIFICIO ADMINISTRATIVO PRIVADO		
¿UBICACIÓN Y TRANSPORTE? :	LAS CASAS CONSTRUIDAS SE ENCUENTRAN UBICADAS EN PLENA AVENIDA BOLOGNESI, DE IGUAL MANERA CUENTA CON UN FACIL ACCESO DE TRANSPORTE.	
¿SITIOS SOSTENIBLES?:	EL TERRENO NO CUENTA CON SITIOS SOSTENIBLES. SE APRECIAN AREAS VERDES DE COSTOSO TRATAMIENTO Y UNA AREA DE EXPANSION PARA FUTURAS CONSTRUCCIONES EN EL LUGAR.	
¿CUENTA CON USO EFICIENTE DEL AGUA?:	NO. EN LA EDIFICACIÓN HAY INSTALACIONES DE AGUA EMPOTRADAS - SISTEMA DE AGUA Y DESAGUE, DONDE NO HAY UNA REUTILIZACIÓN DEL AGUA. – NO HAY UN SISTEMA DE REUTILIZACIÓN.	
¿ENERGÍA Y ATMÓSFERA?:	NO SE REALIZAN ESTRATEGIAS PARA LA REDUCCION DEL USO DE ENERGIA. EL MAL DISEÑO DE CONEXIONES ELECTRICAS EN LAS OFICINAS GENERA DESCONFORTIDAD EN LOS USUARIOS Y UNA SOBRECARGA ELÉCTRICA.	
¿MATERIALES Y RECURSOS?:	EN LA EDIFICACION SE CUENTA CON MUROS DE ALBAÑILERÍA, TECHOS CON SISTEMA PORTICADO. CUYOS MATERIALES NO MINIMIZAN EL IMPACTO DE SU EXTRACCIÓN.	
¿CALIDAD AMBIENTAL INTERIOR?	NO HAY UNA CALIDAD AMBIENTAL INTERIOR POR EL MAL DISEÑO DE LA CONSTRUCCION - USO DE LUZ ARTIFICIAL POR LA MALA ILUMINACION – USO EXCESIVO DE VENTILADORES EN VERANO.	
¿INNOVACIÓN EN EL DISEÑO?:	NO CUENTA CON ALGUNA INNOVACION POR SER UNA CASA ADAPTADA SIN LAS CARACTERISTICAS DE CONSTRUCCION NECESARIAS.	
OBSERVACIONES El terreno se encuentra cerca de la avenida Bolognesi. No cuenta con sitios sostenibles. En el diseño se observa el sistema de agua y desagüe. No hay una estrategia de reducción de energía. Hace falta el uso de materiales que no generan un impacto ambiental. Mal diseño de construcción y calidad. Casas adaptadas.		PREMISAS DE DISEÑO: El terreno está ubicado cerca de una avenida. Se buscará el uso adecuado de sistemas de ahorro de agua. Se reducirá el consumo de energía eléctrica. El uso de materiales de bajo impacto ambiental. Realizar el diseño adecuado para el edificio de servicios administrativos. Realizar un diseño innovador.

Figura 13: Ficha de observación
Fuente: Elaboración propia

FICHA DE OBSERVACIÓN DEL EDIFICIO ACTUAL		
DATOS GENERALES		
UBICACIÓN: AVENIDA BOLOGNESI N° 1177 DISTRITO: TACNA	AREA: 5690.42 M2 PROVINCIA: TACNA	PERIMETRO: 382.31ML DEPARTAMENTO: TACNA
UBICACIÓN DEL TERRENO ACTUAL	ANÁLISIS ESPACIAL	ANÁLISIS FORMAL
		
Edificio actual  Área de expansión 	Edificio actual  Área verde 	Vista actual del edificio administrativo de la UPT
		
OBSERVACIONES		
<ul style="list-style-type: none"> -Se observó que el edificio actual se desarrolla en dos casonas adaptadas. -Carecen de una infraestructura adecuada para el desarrollo de sus funciones. -Cuenta con una amplia área verde en todo el terreno. 		<ul style="list-style-type: none"> -Las áreas son reducidas en las diferentes oficinas. -Se notó la escasez de SS.HH. para la disposición del personal.
PREMISAS DE DISEÑO:		
<ul style="list-style-type: none"> -Se implementará ss.hh. Que estén a disposición del personal. -Se tratará de buscar una estrategia en el uso de las áreas verdes. 		<ul style="list-style-type: none"> -Se diseñará un nuevo edificio que esté de acuerdo a las funciones del usuario.

Figura 14: Ficha de Observación

Fuente: Elaboración propia

3.4.3 Análisis y diagnóstico situacional (variable dependiente)

Variable dependiente: Satisfacción del usuario.

ENTREVISTA 01	
TIPO DE ENTREVISTA: ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA	
AREA DE TRABAJO: SECRETARIA DEL RECTOR	FECHA: 03/07/2019
NOMBRE: --	
OBJETIVO: IDENTIFICAR LOS TEMAS QUE AFECTAN AL BUEN DESARROLLO Y LA MEJORA DE CONDICIONES DE TRABAJO, TENIENDO EN CUENTA LA SATISFACCION DE LA UPT.	
<p>¿LE AGRADA SU OFICINA DE TRABAJO? ¿QUE LE GUSTARIA MEJORAR?</p> <p>Esta es una casa en realidad, esta acondicionada. Pensando en que no estoy acá, no existe esta oficina, lo ideal sería obviamente una nueva construcción. Pero ahorita si aprovechamos lo que hay, podría ser atrás algo (...), pero los jardines son bonitos (...)</p>	
<p>¿SE SIENTE COMODA EN EL ESPACIO DE SU AREA DE TRABAJO?</p> <p>Yo sí, me siento cómoda. La comodidad será porque ya me he adecuado a lo que tengo no, porque si me dijeran en otro lugar, otra forma si como una oficina moderna, pero ahorita nos hemos adecuado, yo de alguna manera tengo espacio, mi trabajo es directamente con el rector entonces adentro es lo que era en la casa la sala comedor, entonces es amplio y lo que es al costado de la biblioteca es el espacio del rector (...)</p>	
<p>¿LE GUSTARÍA UN AUDITORIO?</p> <p>Auditorio aquí no se, lo que pienso sala de reuniones. Si tú vez, te proyectas en los rectorados, o en los edificios de rectorado no hay casi auditorios, la mayoría de rectorados tiene su sala de reuniones, de recepción, tiene para exhibición de trabajo, pintura lo que hubiera.</p>	
<p>¿QUE ESPACIOS, PORQUE SE QUE EN EL RECTORADO SE REALIZAN ACTIVIDADES CON EL CONSEJO?</p> <p>Lo que pasa es que el consejo universitario ya tiene, por decirlo así un espacio que le han hecho que es al fondo, (...) es ideal para ellos al menos hasta ahora. Porque lo ideal sería de repente una sala de reuniones mucho más amplia porque está exacta, es de material prefabricado.</p>	
<p>¿CUANTAS PERSONAS APROXIMADAMENTE ASISTEN A LA ASAMBLEA UNIVERSITARIA?</p> <p>En la asamblea universitaria <u>mm</u> exactos casi entre 18 o 19, pero cuando hay invitados por ejemplo gente de otras oficinas o que exponen, un alrededor de 20, 25. Obviamente ahí no alcanzan.</p>	

Figura 15-. Entrevista 01

Fuente: Elaboración propia

ENTREVISTA 01	
TIPO DE ENTREVISTA: ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA	
AREA DE TRABAJO: SECRETARIA DEL RECTOR	FECHA: 03/07/2019
NOMBRE: -	
OBJETIVO: IDENTIFICAR LOS TEMAS QUE AFECTAN AL BUEN DESARROLLO Y LA MEJORA DE CONDICIONES DE TRABAJO, TENIENDO EN CUENTA LA SATISFACCION DE LA UPT.	
<p>¿LE GUSTARIA TENER UN ARCHIVO EN CADA ESPACIO? No, lo que pasa es que la universidad como en todas las instituciones tiene un archivo general, del archivo general se encarga el área o la oficina de secretaria, ellos tienen los archivos por decir así de todos los grados y títulos (...)</p> <p>¿QUE PERCEPCION TIENEN DEL MURALLADO, CAPAZ ESTARIA MEJOR QUE SE DEJE VER UN POCO LO DE AFUERA Y NO ESTAR MUY AISLADOS? Mira a mí me encantaría como le dicen ustedes Entrevistados: ¿muros verdes? Entrevistada: no, hay unos que le dicen muros transparentes algo así, pero, mira sería lo ideal precioso hermoso, pero lamentablemente en Tacna, ahorita como está la situación no puedes manejar eso, ósea porque, por más que tengamos vigilantes todo (...) la estética es una cosa (...)</p> <p>¿EN CUANTO A LA LUZ, LA TEMPERATURA CÓMO LO PERCIBE, ¿QUE HORARIOS ES DONDE HAY MAS LUZ QUE QUIZA NO LE PERMITEB TRABAJAR O NUNCA HA SENTIDO ESO? ¿NO LE MOLESTA EL SOL CUANDO SE POSA? Sabes cuándo me molesta eso, cuando podan a los arbolitos. Hay más luz obviamente.</p> <p>ENTONCES USTED DIRÍA QUE USTED ESTA SATISFECHA CON LA INFRAESTRUCTURA, ¿PERO...? Satisfecha no, estoy cómoda. Nunca creo que nadie estemos satisfecha, pero cómoda sí. (...) hay otras oficinas que, si necesitarían un espacio más amplio, porque se han tenido que ver acondicionadas a la infraestructura que esta.</p>	
<p>CONCLUSIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El espacio de trabajo cuenta con un área donde puede desarrollar sus funciones casi deliberadamente. • El mal manejo de la iluminación afecta las condiciones de trabajo. • Las áreas verdes causan buen agrado al usuario. • No está satisfecha. Se siente cómoda en su espacio de trabajo. 	

Figura 15: Entrevista 01

Fuente: Elaboración propia

ENTREVISTA 02	
TIPO DE ENTREVISTA: ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA	
AREA DE TRABAJO: JEFATURA DE TECNOLOGIA E INFORMACION	FECHA: 03/07/2019
NOMBRE: FREDY PADILLA	
OBJETIVO: IDENTIFICAR LOS TEMAS QUE AFECTAN AL BUEN DESARROLLO Y LA MEJORA DE CONDICIONES DE TRABAJO, TENIENDO EN CUENTA LA SATISFACCION DE LA UPT.	
<p>¿LE GUSTARIA OTRA AREA DE TRABAJO MUCHO MEJOR EN LA QUE SE RELACIONE CON SUS COMPAÑEROS? No, normal nosotros estamos bien. Trabajamos 8 horas corridas, 8 horas y 45 minutos de almuerzo.</p> <p>¿CUÁNTAS PERSONAS APROXIMADAMENTE HACEN USO DE COMEDOR? Unas 30 personas aproximadamente.</p> <p>¿SABE CUANTAS PERSONAS TRABAJAN APROXIMADAMENTE EN EL RECTORADO? Mm 50 aproximadamente. (...)</p> <p>¿USTEDES TRAEN SU PROPIA COMIDA O HAY UN PROVEEDOR? Sí. No, también hay un proveedor. (...)</p> <p>¿DISCULPE SR FREDY COMO VE EL DISEÑO DEL RECTORADO? NO, ESTA DESCUIDADO. Esto eran casas, son casas (...) por ejemplo, aquí era casa de visitantes, allá era la casa de empleados, ahorita bueno, es como se llama, archivo (...) lo bonito sería un edificio.</p>	
	
<p>CONCLUSIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El espacio de trabajo actual es agradable para el desarrollo de trabajo. • El uso del comedor es esencial para los trabajadores del rectorado. • El actual rectorado de la UPT, está conformado por casas adecuadas a las diferentes funciones. 	

Figura 16: Entrevista 02

Fuente: Elaboración propia

ENTREVISTA 03	
TIPO DE ENTREVISTA: ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA	
AREA DE TRABAJO: COMPUTO Y DESARROLLO	FECHA: 03/07/2019
NOMBRE: TRABAJADORES DEL AREA	
OBJETIVO: IDENTIFICAR LOS TEMAS QUE AFECTAN AL BUEN DESARROLLO Y LA MEJORA DE CONDICIONES DE TRABAJO, TENIENDO EN CUENTA LA SATISFACCION DE LA UPT.	
<p>¿NOS PODRIAN DECIR ALGO? ¿COMO USTED VE ACTUALMENTE SU ESPACIO DE TRABAJO, QUE LE GUSTA, QUE LES DESAGRADA, QUE LES GUSTARIA MEJORAR? ¿CÓMO ES SU OFICINA DE ENSUEÑO?</p> <p>Entrevistado: ¿de verdad?</p> <p>Entrevistador: sí, de verdad.</p> <p>Entrevistado: bueno, para empezar la temperatura (...) a veces hace mucho calor y cuando no hay sol hace mucho frio.</p> <p>¿SI HABLAMOS DE LA IMAGEN DE LA INSTITUCION, DEL RECTORADO EN SI, COMO LO VEN LES AGRADA, NO LES PARECE, ¿HABRIA QUE MEJORAR ALGO?</p> <p>Entrevistado: ¿imagen?</p> <p>Entrevistador: Me refiero a la fachada del edificio, y de la infraestructura también (...)</p> <p>Entrevistador 02: ósea, ustedes al venir a su centro laboral, ustedes entran por la puerta de la cochera, bueno, no sé cuál sea su ingreso. Y ustedes dicen: "ah ya, voy a ir a mi oficina o piensan que estaban entrando a una casa más, porque son casas adecuadas" O cuando ustedes pasan por aquí dicen: "ah ese es el rectorado", incluso antes de trabajar aquí decían: "ah, ¿ese es el rectorado de la UPT?" ¿O pensaban que era algo externo o cualquier cosa?</p> <p>Entrevistado: ¡ah ya! No parece pe, es que no parece. Si lo ponen así, no parece. (...) inclusive el que trae los sobres, el mensajero (...) no sabe cuál es la puerta, el recibo de agua también (...) algunos se confunden con lo que es postgrado, o con la clínica inclusive, piensan que es ahí, como dice avenida Bolognesi. Por eso es que se ha puesto un letrero afuera grande que dice: "rectorado" para que no se pierdan, pero aún así, no parece. (...)</p> <p>¿LES GUSTARIA TRABAJAR EN UNA OFICINA INDEPENDIENTE O TRABAJAR EN OFICINA?</p> <p>Lo que pasa es que, bueno, a mi parecer este, nuestro tipo de trabaja es para estar en una oficina. (...)</p> <p>Un mejor mobiliario (...)</p>	

Figura 17-. Entrevista 03
Fuente: Elaboración propia

ENTREVISTA 03	
TIPO DE ENTREVISTA: ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA	
AREA DE TRABAJO: COMPUTO Y DESARROLLO	FECHA: 03/07/2019
NOMBRE: TRABAJADORES DEL AREA	
OBJETIVO: IDENTIFICAR LOS TEMAS QUE AFECTAN AL BUEN DESARROLLO Y LA MEJORA DE CONDICIONES DE TRABAJO, TENIENDO EN CUENTA LA SATISFACCION DE LA UPT.	
<p>EN EL CASO DE LA ILUMINACION, CON SU AREA DE TRABAJO, BUENO POR LO QUE VEO CIERRAN SU VENTANA, ¿PERO NO LES AGRADA MUCHO TENER UNA ILUMINACION QUE SEA TAN DIRECTA?</p> <p>Es que no se trata de que nos agrada o no, si no que bajamos las ventanas por el contraluz, por eso es que paramos cerrado (...) es más por eso, claro estamos casi todo el día ahí. Es diferente, no es por el hecho que no nos guste la luz. Jajajaja</p> <p>¿EN TOTAL CUANTAS PERSONAS TRABAJAN ACA? ¿CUANTOS SON EN TOTAL?</p> <p>Lo que hemos llegado lo que dice allá el aforo no, 18 pero felizmente no hemos llegado a mas, (...)</p>	
	
<p>CONCLUSIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se ve una desestabilidad térmica. • La imagen de la institución no se ve reflejada. • Su trabajo es en conjunto. • La iluminación no está bien orientada y hay un exceso de trabajadores. 	

Figura 17: Entrevista 03

Fuente: Elaboración propia

ENTREVISTA 04	
TIPO DE ENTREVISTA: ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA	
AREA DE TRABAJO: PLANIFICACION	FECHA: 03/07/2019
NOMBRE: TRABAJADORES DEL AREA	
OBJETIVO: IDENTIFICAR LOS TEMAS QUE AFECTAN AL BUEN DESARROLLO Y LA MEJORA DE CONDICIONES DE TRABAJO, TENIENDO EN CUENTA LA SATISFACCION DE LA UPT.	
<p>(...) Estas computadoras no tienen enchufe, el único enchufe es el de acá (indica la falta de conexión en la oficina) como todo esto es ventana, no hay conexión eléctrica (...)</p> <p>¿COMO EN SI, COMO SE SIENTE EN SU AMBIENTE DE TRABAJO? Lo único, bueno, en nuestro caso, tenemos el baño lejos, tenemos que ir hasta allá adelante.</p> <p>ENTREVISTADOR: ¿administración?</p> <p>ENTREVISTADO: sí, entonces lo ideal sería tener un baño más cerca que podamos ir, porque nosotros nos tenemos que dar toda la vuelta hasta allá y solo es un baño para mujeres para todo lo que es esta casa, porque el otro es para visitas y es unisex. Y después lo único también, tener conexión, porque ya ha habido problemas de que se nos ha quemado cosas por la conexión, pero es que tampoco podemos mejorarlo más, porque como has visto, solo hay un tomacorriente y jalamos por extensiones. (...)</p> <p>ENTREVISTADO 02: ah y el techo como es calamina, ósea en invierno no tenemos problema, pero en verano tenemos que prender el aire acondicionado, ventiladores y tenemos que estar así, pues no podemos, porque igual la computadora calienta. (...)</p> <p>LES GUSTARIA A USTEDES EH TRABAJAR EN REALIDAD, OSEA PORQUE SUPONGO SE DEDEN SENTIR TIPO APARTADOS O EXCLUIDOS (...) En ese caso no tenemos queja, porque en realidad, este, el hecho de que no atendemos tanto al público sino tanto a la dependencia, ósea el hecho de que estemos lejos también un poco que nos ayuda cuando tenemos reuniones acá. Esta es un área (...) donde necesitamos tomar opiniones y hablar cosas internamente para poder dar información al área que se nos pide. Entonces, el hecho de que estemos alejados nos permite esa privacidad de poder llegar a un acuerdo común de las diferentes preguntas o necesidad de información de los diferentes lados.</p>	

Figura 18: Entrevista 04

Fuente: Elaboración propia

ENTREVISTA 04	
TIPO DE ENTREVISTA: ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA	
AREA DE TRABAJO: PLANIFICACION	FECHA: 03/07/2019
NOMBRE: TRABAJADORES DEL AREA	
OBJETIVO: IDENTIFICAR LOS TEMAS QUE AFECTAN AL BUEN DESARROLLO Y LA MEJORA DE CONDICIONES DE TRABAJO, TENIENDO EN CUENTA LA SATISFACCION DE LA UPT.	
<p>ENTREVISTADO 02: además nuestro trabajo es más con el cliente interno que el externo (...) si atendemos alumnos como ustedes o al público general pero nuestro trabajo principalmente es directores de escuela, decanos, (..) Es más interno que externo por eso que nuestra ubicación y situación en cuanto al puesto (...)</p> <p>¿ENTONCES COMO CONCLUSION DIRIAN QUE EL ESPACIO NO ES SATISFATORIO? No, yo no creo que no sea satisfactorio, porque si no fuera satisfactorio no estaríamos trabajando acá, porque uno siempre quiere una mejor condición, yo creo que más que eso hay muchas cosas que mejorar (...)</p> <p>¿Y LES GUSTA TRABAJAR ASI EN CONJUNTO O LES GUSTARIA ALGO MAS PRIVADO? Qué bueno que preguntas, pero como bien dije "nuestro trabajo es en conjunto", porque por ejemplo si fuera, digamos contabilidad y, aun así, que cada una tenga que manejar un banco contable cada una no, nosotros acá compartimos opiniones, si bien es cierto cada una tiene asignado cada facultad y somos diferentes en facultades, pero las opiniones en experiencia de ella con la mía podemos compartir, si estuviéramos encerradas cada una o dividida en un vidrio sería más complicado (...)</p>	
	
<p>CONCLUSIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La ubicación del S.H. no está en un lugar accesible para el área. • Se ve una desestabilidad térmica. • El trabajo en conjunto es lo ideal en esta área y un mobiliario adecuado en el trabajo. • La atención está más dirigida a un cliente interno que externo. • Siempre se puede mejorar para algo mejor hasta llegar a la satisfacción. 	

Figura 18: Entrevista 04
Fuente: Elaboración propia

3.4.4 Análisis y diagnóstico de la ciudad de Tacna

1. Aspecto socio demográfico

Se analizará a la población de la Universidad Privada de Tacna, que incluye a los egresados de la universidad, alumnos registrados de la UPT, así como docentes y el actual personal que labora en el edificio administrativo de la UPT.

Según la encuesta Nacional a Egresados Universitarios y Universidades- 2014 – MINEDU INEI, durante el año 2014 la cantidad de egresados universitarios era de 3473, incluyendo ambos sexos. (Ver figura 20)

**CUADRO N° 004. PERÚ: EGRESADOS UNIVERSITARIOS
POR SEXO, SEGÚN LUGAR DE RESIDENCIA, 2014.**

Lugar de residencia	Total		Sexo					
			Hombre			Mujer		
	Abs	%	Abs	%	CV	Abs	%	CV
Total	196 240	100,0	85 165	43,4		111 075	56,6	
Amazonas	726	100,0	311	42,9	9,6	415	57,1	7,2
Áncash	6 783	100,0	3 011	44,4	5,3	3 772	55,6	4,2
Apurímac	2 351	100,0	956	40,7	6,9	1 395	59,3	4,8
Arequipa	16 167	100,0	6 827	42,2	4,9	9 340	57,8	3,6
Ayacucho	2 477	100,0	988	39,9	9,8	1 489	60,1	6,5
Cajamarca	3 351	100,0	1 580	47,1	6,3	1 771	52,9	5,7
Callao	3 855	100,0	1 668	43,3	8,2	2 187	56,7	6,2
Cusco	7 747	100,0	3 398	43,9	5,8	4 349	56,1	4,5
Huancavelica	1 448	100,0	653	45,1	7,5	795	54,9	6,2
Huánuco	3 982	100,0	1 635	41,1	6,3	2 347	58,9	4,4
Ica	5 484	100,0	2 338	42,6	7,1	3 145	57,4	5,3
Junín	7 748	100,0	3 237	41,8	5,4	4 511	58,2	3,9
La Libertad	11 470	100,0	4 895	42,7	5,1	6 575	57,3	3,8
Lambayeque	8 698	100,0	4 154	47,8	4,7	4 544	52,2	4,3
Lima	79 762	100,0	33 878	42,5	1,8	45 883	57,5	1,3
Loreto	2 597	100,0	1 316	50,6	6,3	1 282	49,4	6,4
Madre de Dios	611	100,0	253	41,4	10,7	358	58,6	7,5
Moquegua	1 319	100,0	573	43,5	9,1	746	56,5	7,0
Pasco	1 365	100,0	545	39,9	11,8	820	60,1	7,8
Piura	10 837	100,0	4 715	43,5	5,2	6 121	56,5	4,0
Puno	8 273	100,0	3 693	44,6	5,2	4 580	55,4	4,2
San Martín	2 965	100,0	1 573	53,1	6,6	1 392	46,9	7,4
Tacna	3 473	100,0	1 664	47,9	6,2	1 809	52,1	5,7
Tumbes	1 231	100,0	607	49,3	8,8	623	50,7	8,6
Ucayali	1 521	100,0	695	45,7	9,0	826	54,3	7,8

Nota: El CV está en valor porcentual. Los valores con coeficiente de variación (CV) mayor de 15% deben ser considerados referenciales, sin valor estadístico.

Figura 19 Egresados Universitarios según lugar de residencia

Fuente: Encuesta Nacional a Egresados Universitarios y Universidades- 2014 – MINEDU INEI

En la actualidad, la población llega a 364.7 miles de personas, lo que indica un gran incremento según los datos presentados por el INEI Estimaciones y proyecciones de población en base a censo 2017. Esto claramente refleja el incremento de alumnado por parte de la universidad y así mismo de egresados. (Ver figura 21)

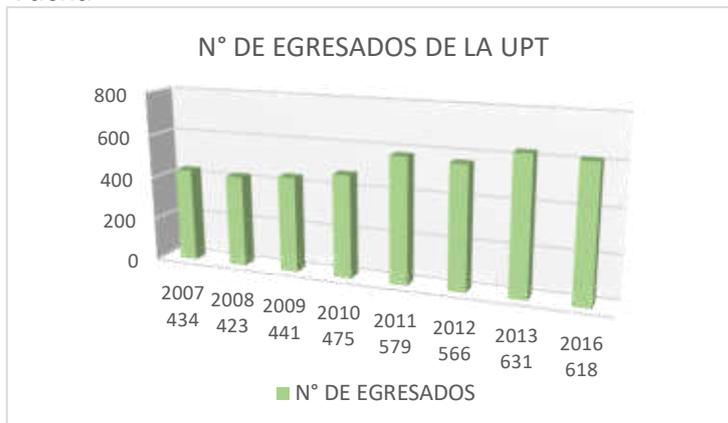
Perú 2019: Población por segmentos de edad según departamentos (En miles de personas)									
DEPARTAMENTO	Población	%	Segmentos de edad						
			00 - 05 años	06 - 12 años	13 - 17 años	18 - 24 años	25 - 35 años	40 - 55 años	56 - + años
Lima	11,591.4	35.6	1,046.3	1,224.8	914.3	1,477.4	2,919.0	2,275.4	1,734.2
Piura	2,053.9	6.2	243.7	288.6	194.7	238.1	454.9	359.3	274.6
La libertad	1,965.6	6.0	218.9	256.8	175.8	247.3	444.2	347.1	275.5
Arequipa	1,525.9	4.7	147.5	166.8	122.8	193.6	377.0	295.7	222.5
Cajamarca	1,480.9	4.6	167.5	209.4	146.9	160.6	331.8	260.5	204.2
Junín	1,378.9	4.2	150.5	182.0	135.4	174.7	316.1	236.6	183.6
Cusco	1,336.0	4.1	136.7	170.0	137.6	166.1	306.5	242.7	176.4
Lambayeque	1,321.7	4.1	145.2	167.2	119.3	166.2	286.6	242.1	195.1
Puno	1,296.5	4.0	120.8	153.3	124.2	164.9	301.0	237.7	194.6
Ancash	1,193.4	3.7	125.2	154.0	109.2	135.1	262.7	221.6	185.6
Loreto	980.2	3.0	137.4	173.2	105.0	103.9	203.6	152.5	104.6
Ica	940.4	2.9	105.6	118.6	78.0	117.4	222.7	170.4	127.7
San Martín	902.8	2.8	110.9	134.0	86.9	102.1	209.3	158.8	100.8
Huanuco	799.0	2.5	90.9	113.8	84.2	99.6	175.4	133.6	101.5
Ayacucho	680.8	2.1	72.7	92.2	73.0	84.8	150.9	115.0	92.2
Ucayali	552.0	1.7	76.5	89.1	53.5	64.6	125.3	88.5	54.5
Apurímac	447.7	1.4	47.8	62.3	46.2	51.3	97.3	78.3	64.5
Amazonas	419.3	1.3	52.6	64.1	43.8	45.2	91.7	71.1	50.8
Huancavelica	383.2	1.2	42.4	55.3	45.9	44.5	74.7	62.9	57.5
Tacna	364.7	1.1	32.2	39.9	30.4	46.2	94.5	74.3	47.2
Pasco	282.1	0.9	30.6	38.2	25.2	36.1	69.1	49.7	33.2
Tumbes	249.1	0.8	29.4	34.1	22.1	28.7	58.4	45.8	30.6
Moquegua	192.6	0.6	17.5	21.4	15.3	21.5	47.1	40.0	29.8
Madre de dios	157.4	0.5	19.7	22.5	13.0	19.2	43.4	26.8	12.8
TOTAL	32,495.5	100.0	3,366.5	4,031.6	2,902.7	3,909.1	7,663.2	5,986.4	4,554.0

FUENTE: (INEI) - Estimaciones y proyecciones de población en base al Censo 2017
ELABORACION: DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICA - CPI

Figura 20: Población por segmentos de edad según departamentos
Fuente: INEI Estimaciones y proyecciones de población en base a censo 2017-
Elaborado por el Departamento de estadística CPI

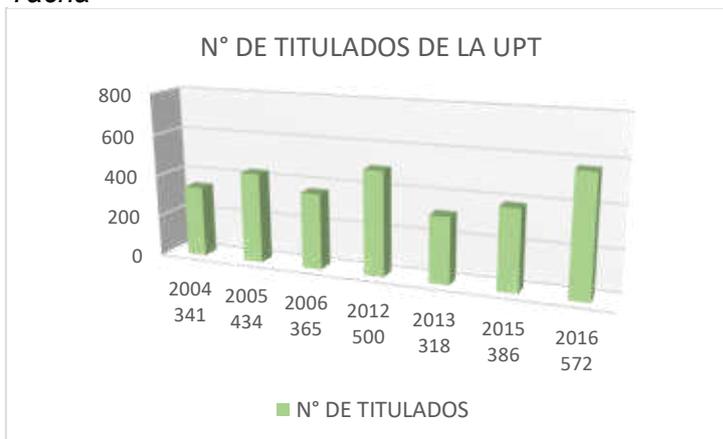
Asimismo, en las tablas 5 y 6, se puede ver que en los últimos años la población de Egresados Universitarios de la Universidad Privada de Tacna está aumentando con el paso de los años. Durante el año 2016 la cantidad de egresados de la UPT era de 618, mientras que, en ese mismo año el número de titulados era de 572, cifra que refleja el desempeño de sus egresados de la casa de estudios.

Tabla 5:
Egresados 2007 – 2016 de la Universidad Privada de Tacna



Fuente: INEI -Número De Graduados de Universidades Privadas, 2007- 2016
Elaboración: Propia

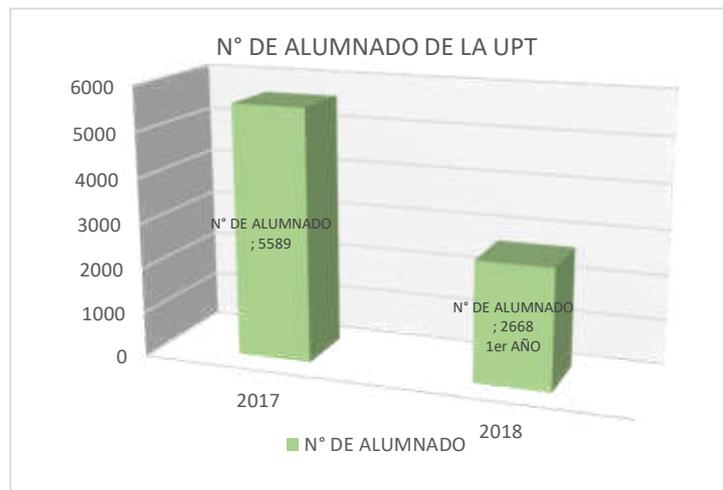
Tabla 6:
Titulados 2004 – 2016 de la Universidad Privada de Tacna



Fuente: INEI -Número De Graduados de Universidades Privadas, 2007-2016
Elaboración: Propia

La cantidad poblacional de alumnos durante el año 2018 sólo del primer año, fue de 2668, manteniéndose los 1223 alumnados procedentes de colegios públicos y 1445 alumnos registrados procedentes de colegios privados. (Ver tabla 7)

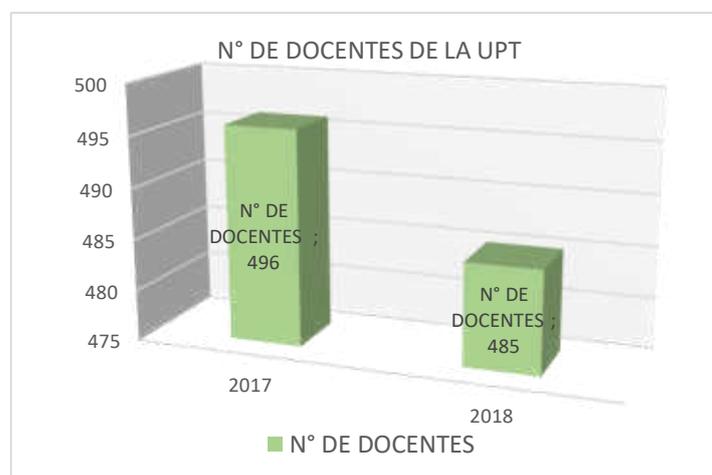
Tabla 7:
Total de alumnos registrados año 2017 - 2018



Fuente: Elaboración propia según datos de la UPT

En relación con los docentes que laboran en la UPT, en el año 2018 el número total llegó a 485 docentes, una cifra menor con relación al año 2017 que llegó a 496 docentes. (Ver tabla 8)

Tabla 8:
Total de docentes de la UPT año 2017-2018



Fuente: Elaboración propia según datos de la UPT

Como dato, se sabe que, en el actual edificio de servicios administrativos de la UPT 2019, viene trabajando con un total de 60 personas incluidos personal administrativo y practicantes que laboran ahí.

2. *Aspecto físico espacial*

La ciudad de Tacna se encuentra situado a 562 m.s.n.m en el sur del Perú, junto al océano pacífico; al sur de Chile, al oeste con el Mar de Grau, Tacna está compuesto de zonas desérticas, volcánicas y cordilleranas.

La ubicación del terreno está próxima hacia la alameda Bolognesi que fue construida por Manuel de Mendiburu en el año 1840 y subterráneamente discurre el silencioso Río Caplina; en la época de auge comercial muchas iglesias e italianos edificaron sus mansiones, las cuales aún prevalecen.



Figura 21: Avenida Bolognesi

3. *Aspecto físico biótico*

Las palmeras son un referente en toda la Avenida Bolognesi, fueron traídas desde Chile en 1914 a cargo del alcalde Julio Bacigalupo tienen un aproximado 105 años.

Éstas, están ubicadas a lo largo de la alameda Bolognesi dividiendo la vía en dos partes iguales

3.5 ANÁLISIS DEL LUGAR

3.5.1 Aspecto físico espacial

1. Ubicación y localización

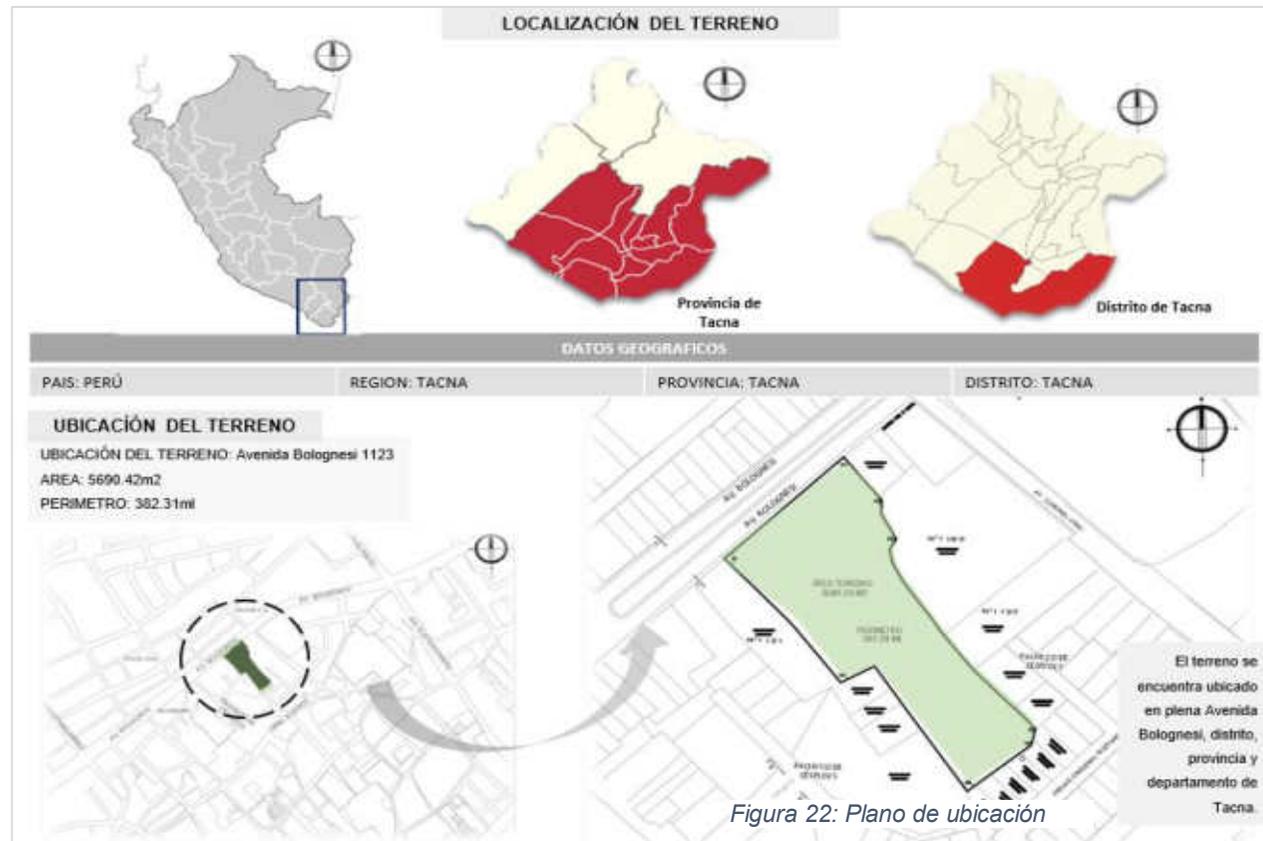


Figura 23: Ubicación y localización

Fuente: Elaboración propia con referencia PDU 2014-2023

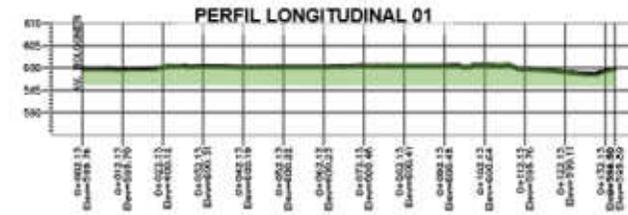
2. Topografía



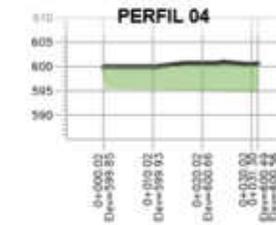
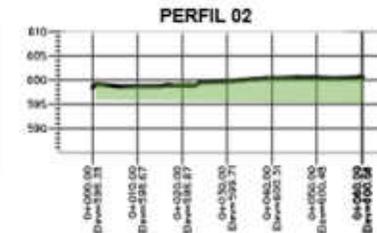
LINDEROS Y COLINDANTES

- Frente: Colinda con la Avenida Bolognesi en línea recta de 61.34ml.
- Por la derecha: colinda con Propiedad Privada en línea quebrada de 3 tramos de 67.32ml, 14.38ml y 62.23ml.
- Por la izquierda: Colinda con Propiedad Privada de 13 tramos de 22.68ml, 6.06ml, 11.68ml, 4.95ml, 5.65ml, 8.58ml, 10.31ml, 10.31ml, 4.06ml, 6.34ml, 14.22ml, 15.88ml, 11.09ml y 6.55ml.
- Por el fondo: Colinda con Propiedad Privada en línea quebrada de 2 tramos de 30.67ml y 6.81ml.

El terreno no presenta una topografía muy pronunciada, lo que indica pocas limitaciones al momento de diseñar el proyecto. Así mismo el terreno no sufrirá mayores cambios afectando el Impacto Ambiental.



El terreno se encuentra ubicado en plena Avenida Bolognesi, distrito, provincia y departamento de Tacna.



PREMISAS DE DISEÑO: En el estudio del terreno mostro una pendiente de 1.0% y 1.5%, por lo tanto, se emplearan plataformas que ayuden a la circulación fluida de los usuarios.

Figura 24: Topografía

Fuente: Elaboración propia con referencia levantamiento en campo

4. Expediente urbano

- Perfil urbano -
- Altura de edificación

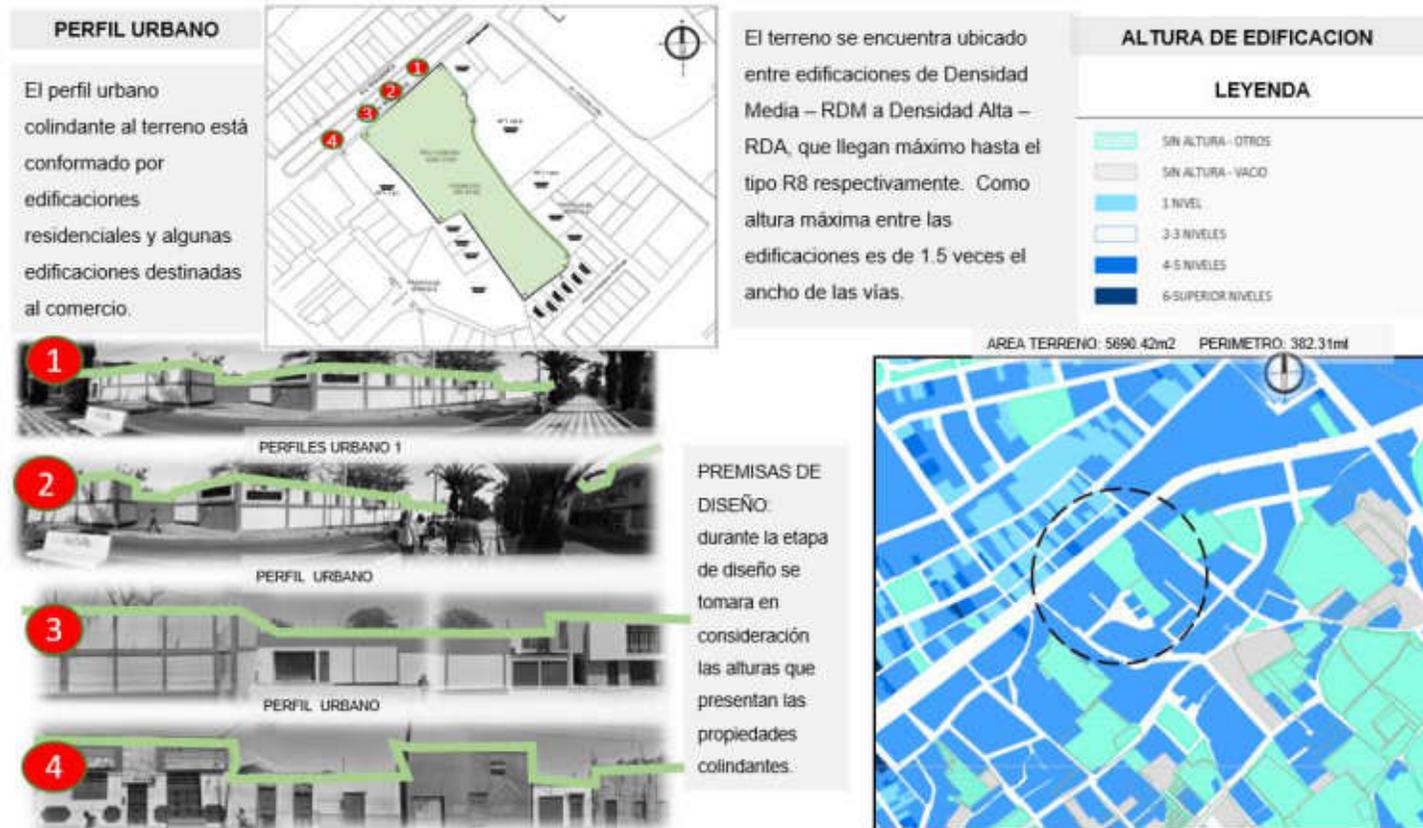


Figura 26: Perfil urbano y altura de edificación
Fuente: Elaboración propia con referencia PDU 2014-2023

- Estado de edificación
- Material predominante



Figura 27: Estado de edificación
 Fuente: Elaboración propia con referencia PDU 2014-2023

3.5.2 Aspecto de vialidad

1. Infraestructura vial



Figura 28: Infraestructura vial

Fuente: Elaboración propia con referencia PDU 2014-2023

2. Transporte



Figura 29: Plano de Sistema de Transportes

Fuente: Elaboración propia con referencia PDU 2014-2023

3.5.3 Infraestructura de servicios

1. Agua

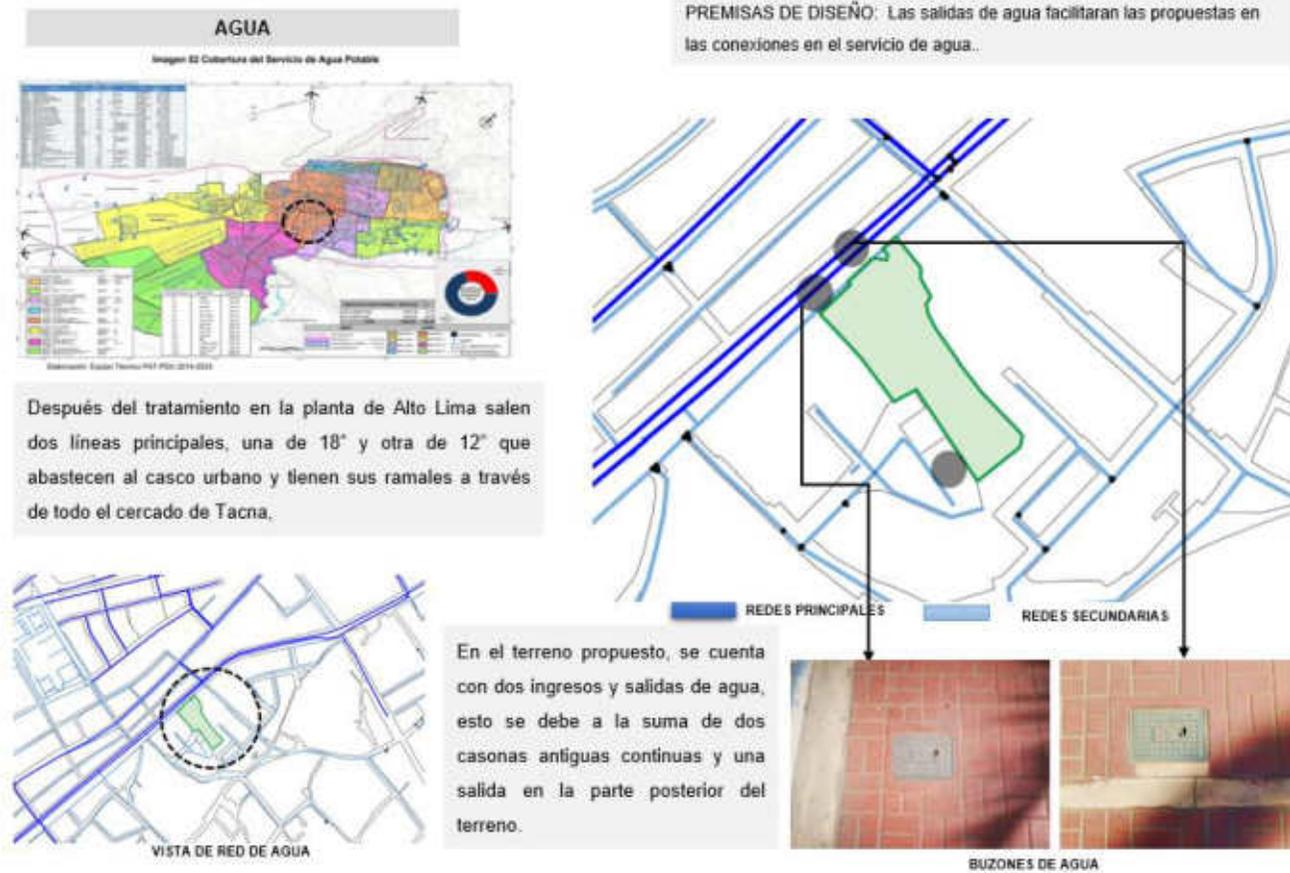


Figura 30: Red de agua

Fuente: Elaboración propia con referencia PDU 2014-2023

2. Desagüe

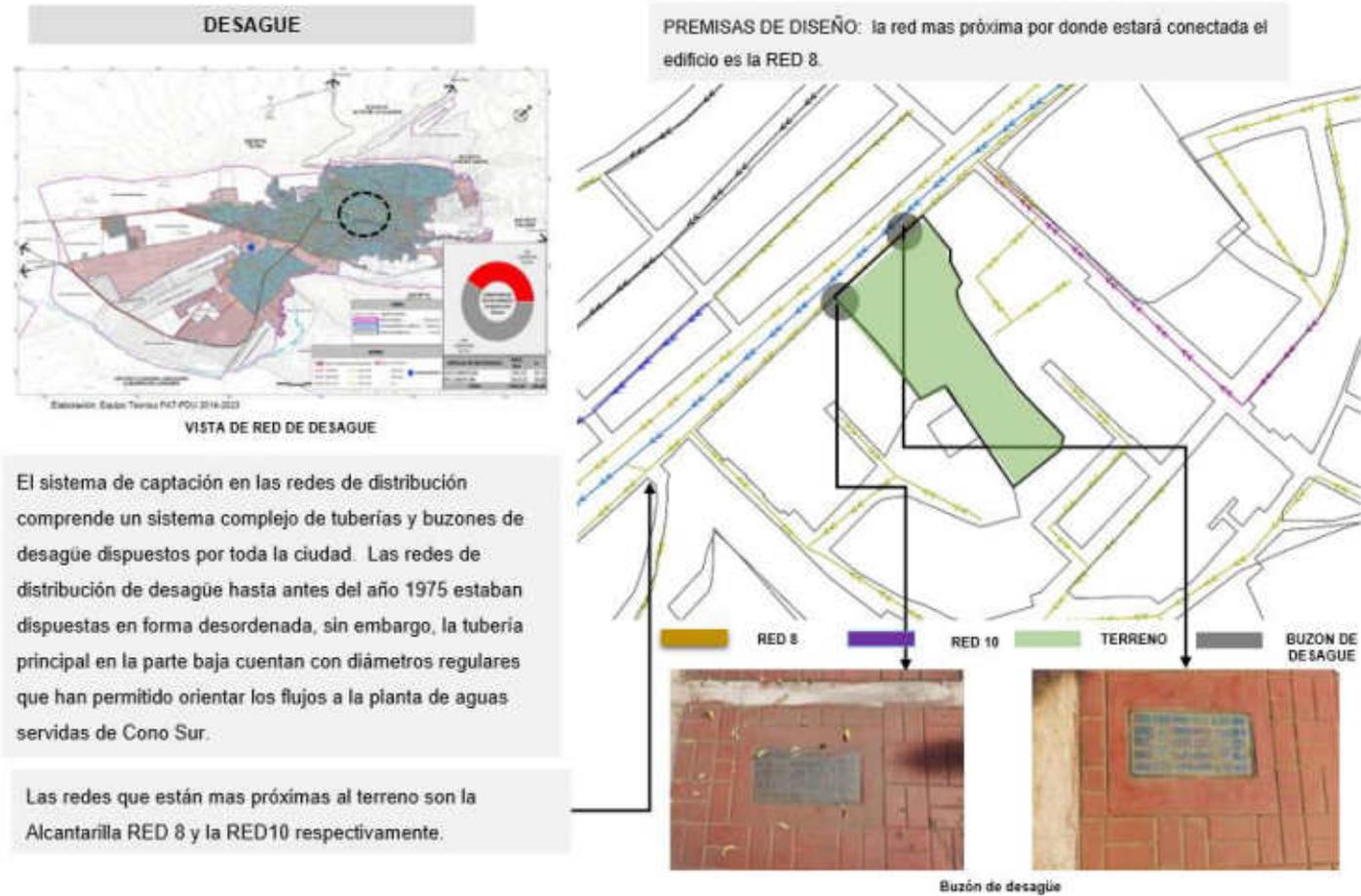


Figura 31:Desagüe

Fuente: Elaboración propia con referencia PDU 2014-2023

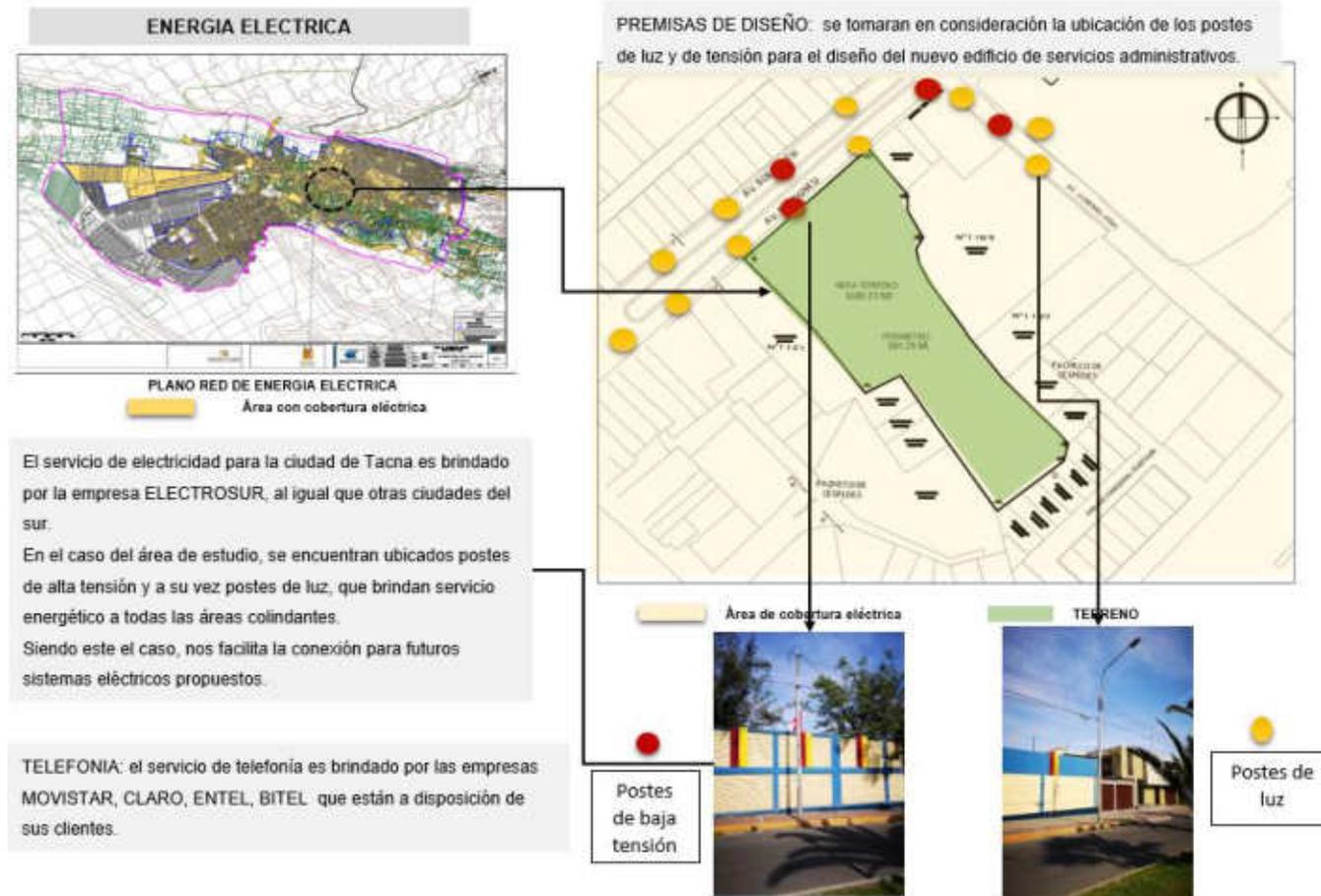
3. *Energía eléctrica*4. *Telefonía*

Figura 32: Energía eléctrica
Fuente: Elaboración propia con referencia PDU 2014-2023

5. Limpieza

Almacenamiento

“El almacenamiento de los residuos sólidos se realiza en los domicilios, centros comerciales y espacios públicos. A nivel domiciliario; se realiza en bolsas plásticas, sacos y cajas de cartón. A nivel comercial son recogidos de acuerdo al horario establecido, las instituciones almacenan los residuos sólidos los cuales son entregados para su traslado al relleno sanitario. A nivel de espacios públicos; en zonas no céntricas se han instalado cilindros cuya capacidad de almacenamiento es de 70 Kg. Y recipientes de fibra de vidrio acordes al ornato, cuya capacidad es de 6 kg.”

Barrido

Para el distrito de Tacna, en cuanto al sistema de barrido se encuentra dividido en dos turnos de trabajo desde la media noche hasta las 8:00 am. Los cuales se encuentran distribuidos por rutas, dentro de las cuales se les designa un tramo de la ciudad, |que tendrán que darle limpieza diariamente.

**CUADRO N° 6.7
RUTAS DE BARREDORES I TURNO
HORARIO:00:00 A 08.00 HS**

RUTA	ZONA	LONG. (Km)
01	Av. Dos de Mayo (G. Vizquierda hasta F. Barreto)	4.10
02	Plaza de Armas (Chiclayo hasta paje. Libertad)	3.00
03	Av Bolognesi (Urb. Caplina hasta calle Amazonas)	5.40
04	Calle Zela (V. Dagnino hasta calle Amazonas)	6.10
05	Av. Circunvalación (Entrada Norte hasta Av. Leguía)	5.00
06	Av Bolognesi (Calle Moquegua hasta calle Arequipa)	3.50
07	Alto de Lima (Gral. Varela hasta calle Basadre y Forero)	8.00
08	Av. Leguía (Av Circunvalación Oeste hasta Ovalo Tupac Amaru)	6.90
09	Av. Leguía (Ovalo Tupac Amaru hasta calle Basadre y Forero)	7.30
10	Av. Circunvalación Norte (Av. Circunv. Norte hasta Tarata Ingreso 1)	8.30
11	Av. Antas Aragóez (Av Industrial hasta Av. San Martín)	9.30
12	Av. Coronel Mendoza (Gral Varela hasta Basadre y Forero)	3.90
13	Av. Grau. (Ovalo Callao hasta calle Chiclayo)	5.90
14	Av. Billinguret - Cusco (Av Circunv. Sur hasta Av. Grau. Av. Bolognesi)	12.10
15	Av. Industrial (Av. Urusue hasta Av. Pínto)	8.10
16	Av. Circunvalación (Av. Pínto hasta Basadre y Foreco)	7.40
17	Agupamiento San Pedro hasta Villa Hermosa - Rosa Ara.	4.30
18	Av Albaracín (Av Circunv. Sur - Miller)	6.90
Total recorrido de Barrido en Km		115.50
Barrido promedio por barredor en Km		6.42

Cuadro 1: Rutas de Recolección

3.5.4 Características físico naturales

1. Fisiografía
2. Clima

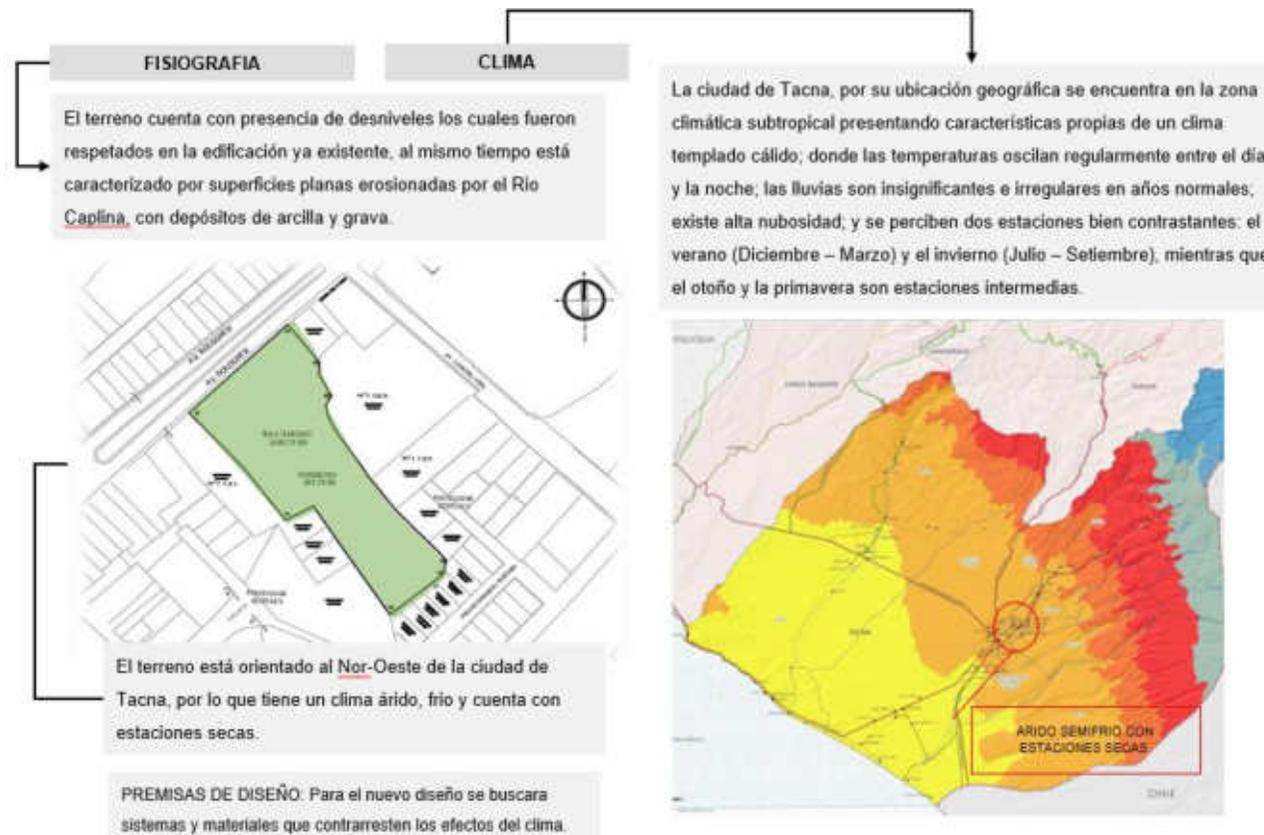


Figura 33: Fisiografía y clima

Fuente: Elaboración propia con referencia PDU 2014-2023

- Temperatura

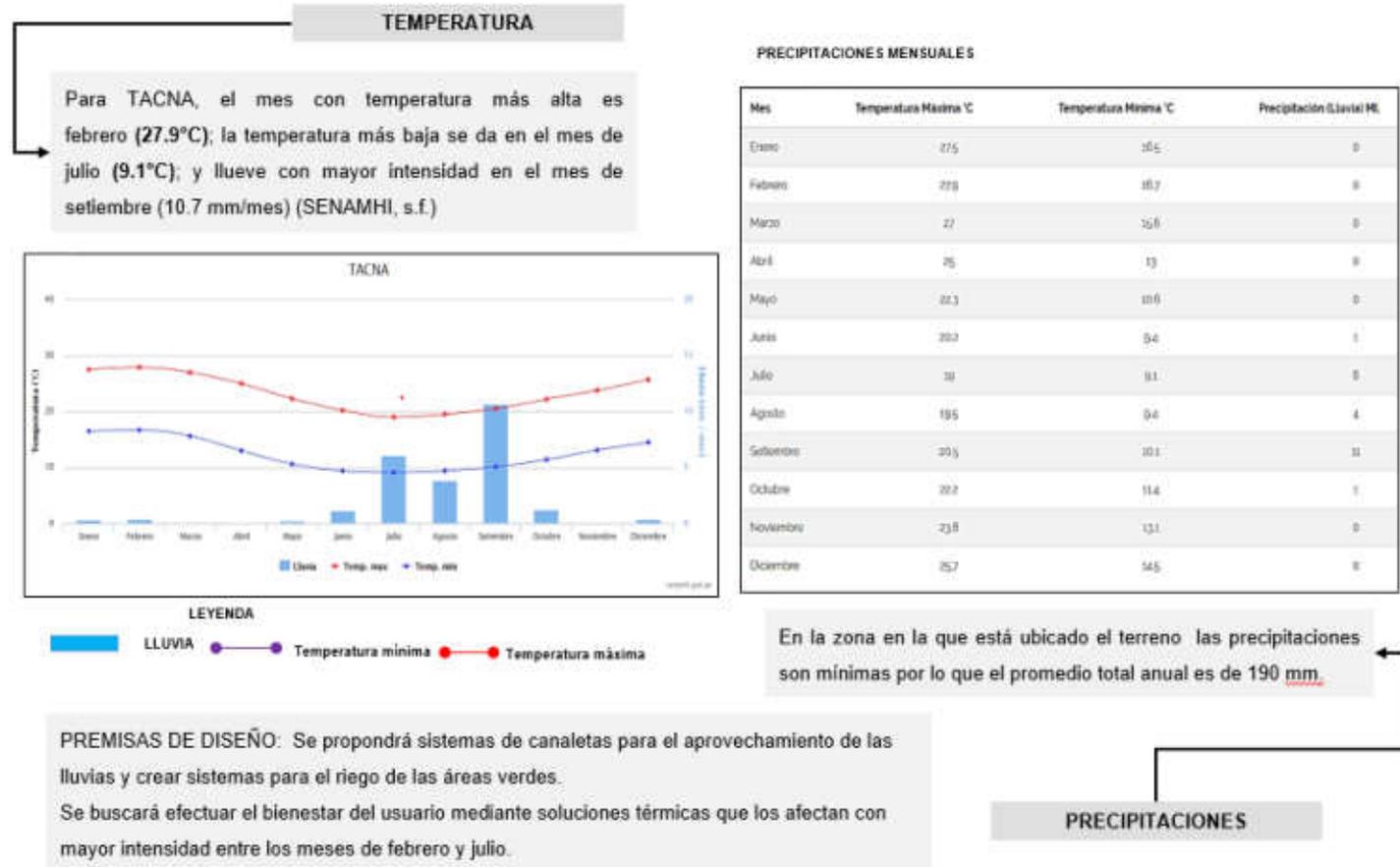


Figura 34: Temperatura

Fuente: Elaboración propia con referencia PDU 2014-2023

- Asoleamiento

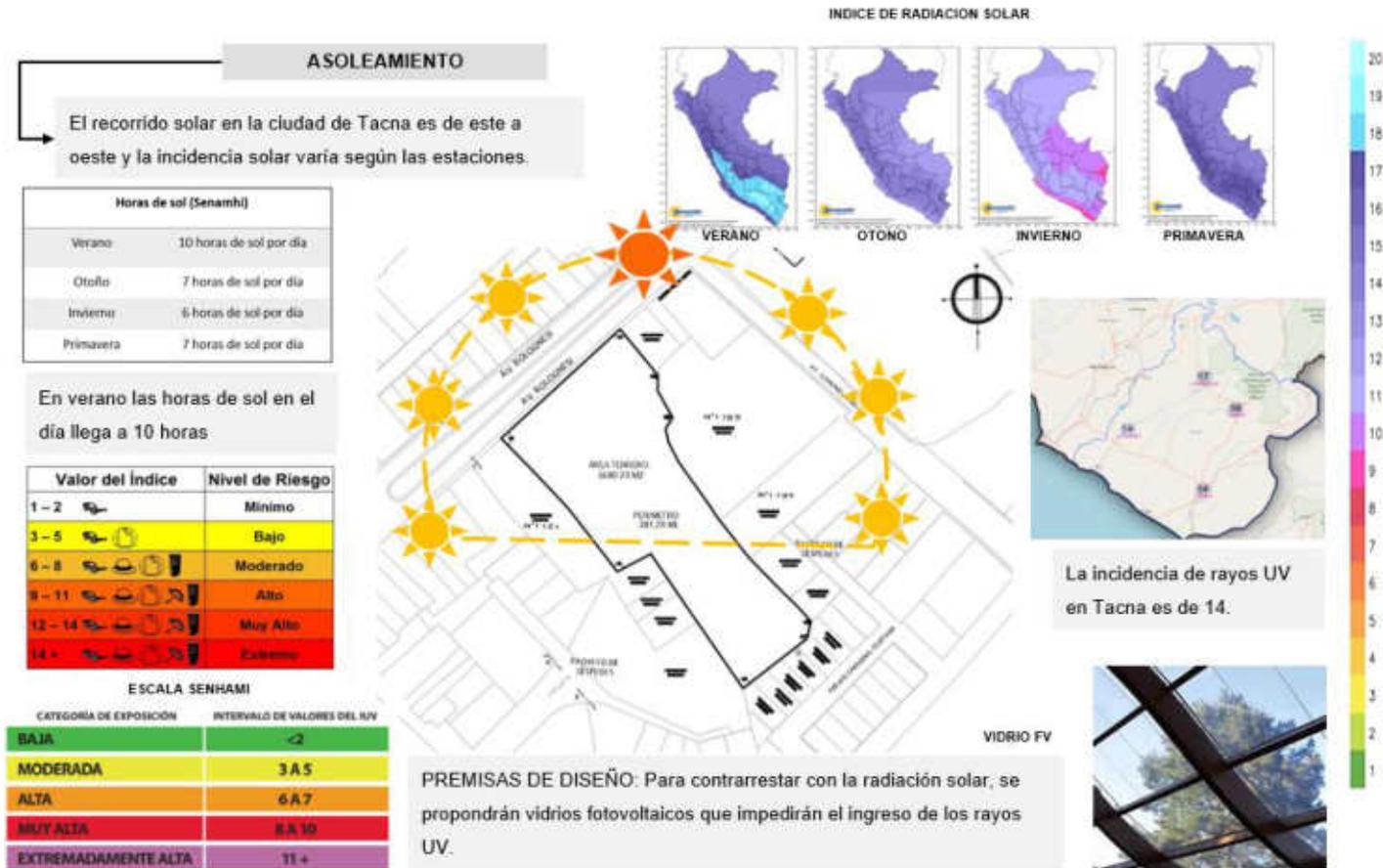


Figura 35: Asoleamiento

Fuente: Elaboración propia con referencia PDU 2014-202

- Vientos



Figura 36: Vientos

Fuente: Elaboración propia con referencia PDU 2014-202

3.5.5 Aspecto tecnológico constructivo

1. Materiales de construcción



Figura 38: Materiales de construcción

Fuente: Elaboración propia con referencia PDU 2014-202

2. Tecnología constructiva

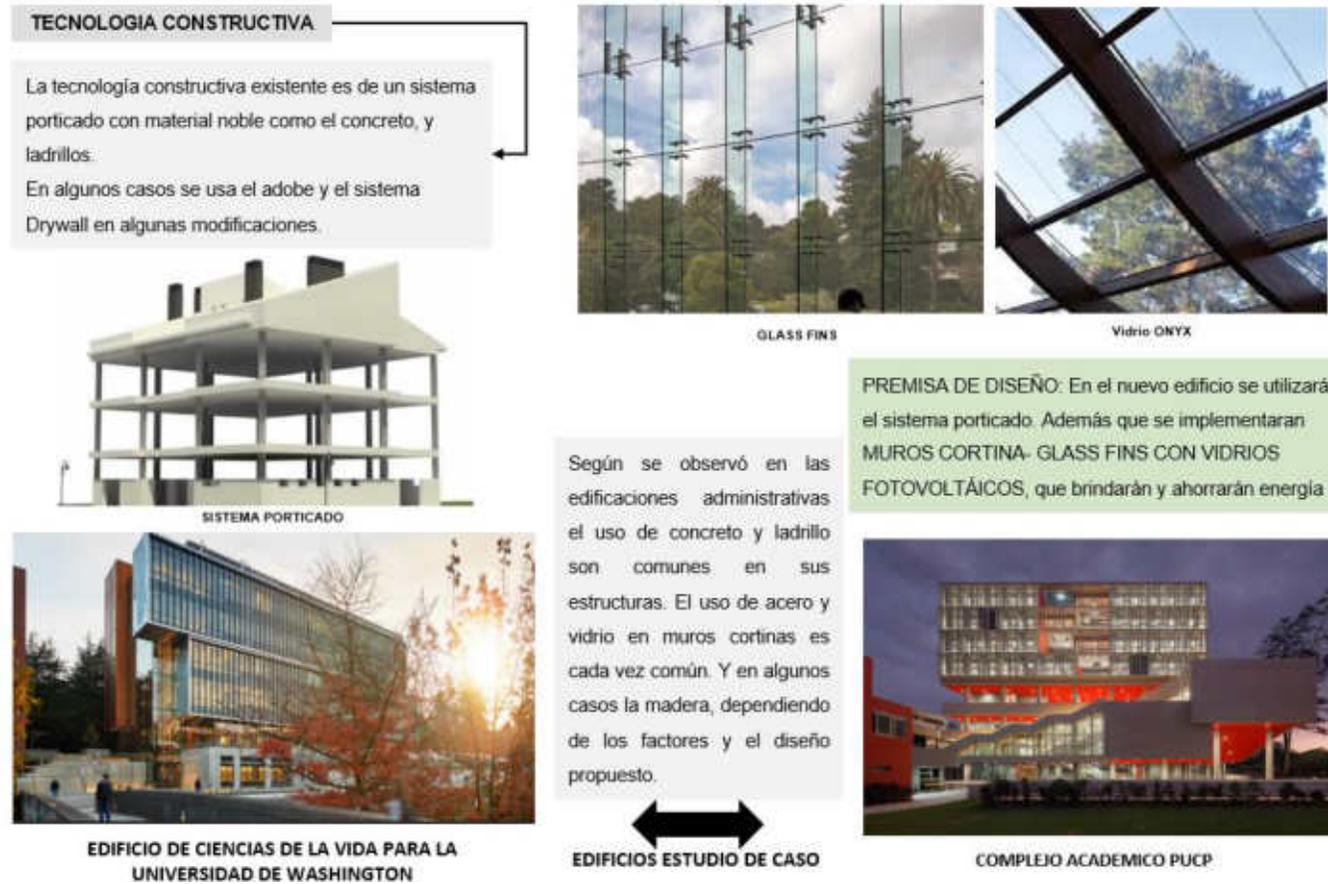


Figura 39: Tecnología Constructiva

Fuente: Elaboración propia con referencia PDU 2014-202

3.6 ASPECTO NORMATIVO

El terreno actualmente es propiedad de la UPT, cuenta con una zonificación de OU (otros usos) según las terminaciones del Plan Urbano Distrital 2021.

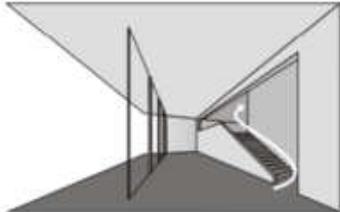
- 3.6.1 Reglamento Nacional de Edificaciones
- 1. NORMA A.010: Consideraciones Generales de Diseño

v

REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

NORMA A.010: CONSIDERACIONES GENERALES DE DISEÑO

CAPÍTULO VI ESCALERAS
 Las escaleras pueden ser: A) Integradas Son aquellas que no están aisladas
 Abiertas: -Están abiertas al exterior en uno de sus lados con una superficie de al menos 1 m en cada piso
 Cerradas: Sus características son las siguientes: -
 Cuando todos sus lados cuentan con un cerramiento corta fuego con una resistencia no menor a 1 hora, incluyendo la puerta



INTEGRADA

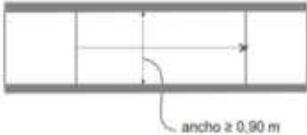
El tipo de escalera que se provea depende del uso y de la altura de la edificación, de acuerdo con la siguiente tabla:

	Integrada	De evacuación
Vivienda	hasta 5 niveles	más de 5 niveles
Hospedaje	hasta 3 niveles	más de 3 niveles
Educación	hasta 4 niveles	más de 4 niveles
Salud	hasta 3 niveles	más de 3 niveles
Comercio	hasta 3 niveles	más de 3 niveles
Oficinas	hasta 4 niveles	más de 4 niveles
Servicios comunales	hasta 3 niveles	más de 3 niveles
Recreación y deportes	hasta 3 niveles	más de 3 niveles
Transportes y comunicaciones	hasta 3 niveles	más de 3 niveles

Artículo 37 Artículo 38 Artículo 39 NÚMERO DE APARATOS Y SERVICIOS El número de aparatos y servicios sanitarios para las edificaciones está establecido en las normas específicas según cada uso.

Artículo 38 SERVICIOS PARA DISCAPACITADOS El número y las características de los servicios sanitarios para discapacitados están establecidos en la norma A. 120 Accesibilidad para personas con discapacidad.

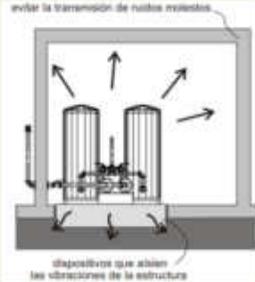
Artículo 32 RAMPAS Las rampas para personas deberán tener las siguientes características: a) Tendrán un ancho mínimo de 0,90 m entre los paramentos que la limitan. En ausencia de paramento, se considera la sección. b) La pendiente máxima será de 12% y estará determinada por la longitud de la rampa



ancho ≥ 0,90 m



Pendiente según longitud máxima: 12%



dispositivos que aíslan las vibraciones de la estructura

AISLAMIENTO DE RUIDO Los ambientes en los que se desarrollen funciones generadoras de ruido deben ser aislados de manera que no interfieran con las funciones que se desarrollen en las edificaciones vecinas
AISLAMIENTO DE VIBRACIONES Todas las instalaciones mecánicas cuyo funcionamiento pueda producir ruidos o vibraciones molestas a los ocupantes de una edificación,

Figura 40: NORMA A.010. Consideraciones Generales de diseño
 Fuente: Elaboración propia según RNE

2. NORMA A.080 Oficinas

REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

NORMA A.080 OFICINAS

En la presente norma nos indica las condicionantes para un edificio corporativo

En el CAPITULO II CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD indica que debe cumplir con los requisitos establecidos en la Norma A.010

"Consideraciones Generales de Diseño" y en la Norma A.130 "Requisitos de Seguridad".

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

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

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

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

CAPITULO III CARACTERISTICAS DE LOS COMPONENTES

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

Artículo 10.- Las dimensiones de los vanos para la instalación de puertas:

a) La altura mínima será de 2.10 m.

b) Los anchos mínimos de los vanos en que se instalarán puertas serán:

Ingreso principal 1.00 m.

Dependencias interiores 0.90 m

Servicios higiénicos 0.80 m.

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

CAPITULO IV DOTACIÓN DE SERVICIOS

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

Artículo 15.- Las edificaciones para oficinas, estarán provistas de servicios sanitarios

para empleados, según lo que se establece a continuación:

Número de ocupantes Hombres Mujeres Mixto

De 1 a 6 empleados 1L, 1u, 1f

De 7 a 20 empleados 1L, 1u, 1f 1L, 1f

De 21 a 60 empleados 2L, 2u, 2f 2L, 2f

Los edificios de oficinas y corporativos contarán adicionalmente con servicios sanitarios para empleados y para público según lo establecido en la Norma A.070

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

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

Figura 41: Oficinas

Fuente: Elaboración propia según RNE

3. NORMA A.120 Accesibilidad para personas con Discapacidad y de las personas adultos mayores

REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

NORMA A.010: CONSIDERACIONES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

CAPITULO II CONDICIONES GENERALES Artículo 4.- Se deberán crear ambientes y rutas accesibles que permitan el desplazamiento y la atención de las personas con discapacidad, en las mismas condiciones que el público en general.

Artículo 6.- En los ingresos y circulaciones de uso público deberá cumplirse lo siguiente: a) El ingreso a la edificación deberá ser accesible desde la acera correspondiente. En caso.

Artículo 7°.- Todas las edificaciones de uso público o privadas de uso público, deberán ser accesibles en todos sus niveles para personas con discapacidad.

Artículo 9.- Las condiciones de diseño de rampas son las siguientes:

a) El ancho libre mínimo de una rampa será de 90cm. entre los muros que la limitan y deberá mantener los siguientes rangos de pendientes máximas:

Diferencias de nivel de hasta 0.25 m.	12% de pendiente
Diferencias de nivel de 0.26 hasta 0.75 m.	10% de pendiente
Diferencias de nivel de 0.76 hasta 1.20 m.	8% de pendiente
Diferencias de nivel de 1.21 hasta 1.80 m.	6% de pendiente
Diferencias de nivel de 1.81 hasta 2.00 m.	4% de pendiente
Diferencias de nivel mayores	2% de pendiente

Artículo 14.- Los objetos que deba alcanzar frontalmente una persona en silla de ruedas, estarán a una altura no menor de 40 cm. ni mayor de 1.20 m

b) Inodoros - El cubículo para inodoro tendrá dimensiones mínimas de 1.50m por 2m, con una puerta de ancho no menor de 90cm y barras de apoyo tubulares adecuadamente instaladas,

c) Urinarios - Los urinarios serán del tipo pesebre o colgados de la pared.

NÚMERO TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS

ESTACIONAMIENTOS ACCESIBLES REQUERIDOS

De 0 a 5 estacionamientos	ninguno
De 6 a 20 estacionamientos	01
De 21 a 50 estacionamientos	02
De 51 a 400 estacionamientos	02 por cada 50
Más de 400 estacionamientos	16 más 1 por cada 100 adicionales

CAPÍTULO III CONDICIONES ESPECIALES SEGÚN CADA TIPO DE EDIFICACION DE ACCESO PÚBLICO

Artículo 17.- Las edificaciones para comercio y oficinas

b) En los restaurantes y cafeterías con capacidad para más de 100 personas, deberán proveerse un 5% de espacios accesibles para personas con discapacidad, en las mismas condiciones que los demás espacios. c) En las edificaciones que requieran tres o más aparatos sanitarios al menos uno deberá ser accesibles a personas con discapacidad.

Figura 42: NORMA A.120

Fuente: Elaboración propia según RNE

3.6.2 Plan Estratégico Institucional 2018-2022

Según indica el Plan Estratégico Institucional UPT 2018 – 2022, cuenta con una estratégica competitiva para la generación de valor, el crecimiento y desarrollo de la universidad, la diferenciación.



Figura 43: Factores claves de éxito
Fuente: Plan Estratégico Institucional UPT

A su vez, presenta 7 Factores clave de éxito para generar valor y alcanzar una ventaja competitiva sostenible, y se basa en:

- El Licenciamiento y la acreditación de los programas académicos
- Docentes calificados
- La Investigación e innovación
- La Infraestructura física y tecnológica
- Procesos eficientes
- Prestigio e imagen de marca
- Responsabilidad social universitaria

Premisa de diseño:

De los 7 factores clave de éxito, se consideró como premisas las dos siguientes: “Infraestructura física y tecnológica” y “Prestigio e imagen de marca”.

3.6.3 Sistema de Garantía Interna de Calidad de la UPT

Conformado por IV tomos:

1. Manual del SGIC (Tomo I)
2. Procesos y procedimientos estratégicos (Tomo II)
3. Procesos y procedimientos clave (Tomo III)
4. Procesos y procedimientos de apoyo (Tomo IV)

Objetivos principales del manual del SGIC:

- Garantizar la calidad de todas las carreras profesionales de la UPT a través de la revisión y mejoramiento de sus programas.
- Garantizar que la mejora de los procesos formativos de la U se basa en el conocimiento de necesidades y expectativas de sus grupos de interés.
- Garantizar que el análisis y mejora de todos los procesos formativos de la UPT se realice en forma constante, para lo cual el SGIC deberá estar en continua transformación como herramienta.

CAPITULO IV. PROPUESTA

4.1 CONSIDERACIONES PARA LA PROPUESTA

4.1.1 Condicionantes

Topografía:

El terreno cuenta con una pendiente, por lo tanto, se tendrá que usar plataformas y realizar movimientos de tierra en zonas de área verde.

4.1.2 Determinantes

Colindantes y linderos:

Los colindantes y linderos al terreno determinan la altura que se le atribuye al nuevo edificio, para evitar contrastes con los demás predios.

Clima:

Por la alta radiación solar que se presenta actualmente, se debe buscar mejores soluciones arquitectónicas y a su vez, determinar que materiales nos ayudan en el proceso de diseño.

Servicio de agua:

Para mejorar el servicio de agua, se buscará un sistema de reutilización para mejorar el servicio del nuevo edificio sostenible.

4.1.3 Criterios de diseño

- Tener una clara organización de las diferentes jefaturas que laboran en el edificio de servicios administrativos.
- Se buscará diseñar un edificio verde, donde predominen los criterios de verificación y evaluación de la CERTIFICACION LEED:

- Ubicación y transporte
- Sitios sostenibles
- Uso eficiente del agua
- Energía y atmosfera
- Materiales y recursos
- Calidad ambiental interior

- Innovación en el diseño.
- Se buscará efectuar el bienestar del usuario mediante soluciones térmicas.
- Uno de los criterios primordiales será la implementación de iluminación natural en todas las oficinas.
- Poner en acción el sistema PLAN LANDSCAPE, donde dominan los espacios de oficina amplios, mobiliario adecuado y de mayor comodidad.
- La altura del nuevo edificio no debe presentar diferencias masivas a las edificaciones ya existentes.

4.1.4 Premisas de diseño

El nuevo edificio verde cumplirá con las siguientes premisas de diseño, basándose en los criterios de verificación y evaluación de la CERTIFICACION LEED:

- Ubicación y transporte
 1. Ubicar el nuevo edificio sostenible donde el ingreso y salida de transporte sea más accesible.
 2. En el estudio del terreno se mostró una pendiente de 1.0% y 1.5%, por lo tanto, se emplearán plataformas que ayuden a la circulación fluida de los usuarios.
- Uso eficiente del agua
 1. Se implementará un sistema de reutilización de aguas grises y un sistema de aguas pluviales con instalaciones de canaletas para el aprovechamiento de las lluvias y crear un sistema para el riego de las áreas verdes.
 2. Se empleará vegetación de bajo consumo de agua (plantas suculentas) en todo el diseño del nuevo edificio sostenible.
 3. Se instalará mobiliario de bajo consumo.

- Energía y atmosfera
 1. Para contrarrestar con la radiación solar, se propondrán vidrios fotovoltaicos que impedirán el ingreso de los rayos UV.
 2. A través del uso del vidrio fotovoltaico se podrá generar energía limpia para el edificio.



Figura 44: Propiedades vidrio Fotovoltaico
Fuente: ONYX SOLAR

- Calidad ambiental interior
 1. El edificio contará con ventanas amplias donde lo primordial será el ingreso de iluminación natural en todas las oficinas.
 2. Se implementarán espacios de doble altura en el Hall del edificio.
 3. Se crearán pasillos que conecten a los bloques entre sí.
 4. Paneles verdes en el interior del edificio, para darle diferentes sensaciones al usuario.
- Materiales y recursos
 1. El nuevo edificio sostenible contara con un sistema porticado en todos sus niveles.
- Innovación en el diseño.
 1. Se implementarán muros verdes en el área de SUM para contrarrestar con el ruido y la temperatura.



Figura 45: Muro verde
Fuente: ARVE

2. Otro elemento que se empleara, son los techos verdes. Ya que da estética al edificio, nos ayuda a generar confort térmico a los ambientes.



Figura 46: Techo verde
Fuente: ARVE

3. El nuevo diseño del edificio de servicios administrativos tendrá un retiro considerado para el estacionamiento e ingreso de vehículos que realicen procedimientos en el edificio de la UPT.

4.2 PROGRAMACION

4.2.1 Programación cualitativa

Tabla 9

Programación cualitativa

PROGRAMACION ARQUITECTONICA									
ZONA	SUB ZONA	AMBIENTES	SUB-AMBIENTES	DOMINIO			EQUIPAMIENTO		
				P	SP	PR			
ACCESO	ACCESIBILIDAD EXTERIOR	ACCESO PEATONAL PRINCIPAL	ACCESO PEATONAL PRINCIPAL		X		-		
		ACCESO VEHICULAR	ACCESO VEHICULAR		X		-		
	ACCESIBILIDAD INTERIOR	PLAZUELA DE ACCESO	PLAZUELA DE ACCESO		X		-		
		CASETA DE SEGURIDAD	CASETA DE SEGURIDAD		X		-		
TARIO	VESTIBULO	HALL	HALL		X		-		
		RECEPCION, ORIENTACION E INFORMACION AL PUBLICO	RECEPCION, ORIENTACION E INFORMACION AL PUBLICO		X		1 módulo de recepción		
		SALA DE ESPERA	SALA DE ESPERA		X		1 juego de muebles		
	RECTOR		OFICINA			X		1 escritorio, juego de muebles, 2 sillas y archivador	
			SALA DE ESTAR			X		1 juego de muebles	
			SALA DE REUNIONES			X		1 juego de mesa	
			KITCHENETTE				X	1 mesón de granito con levatorio, cocina eléctrica y refrigeradora	
			SS.HH.				X	L, T, U	
			SECRETARIA DEL RECTORADO				X		1 escritorio, juego de muebles, 2 sillas y archivador
			SALA DE ASAMBLEA UNIVERSITARIA				X		1 Juego de mesa, 25 sillas
	ASAMBLEA UNIVERSITARIA		KITCHENETTE				X	1 mesón de granito con levatorio, cocina eléctrica y refrigeradora	
			SS.HH. Varones					L, T, U	
			SS.HH. Damas					X	L, T
			HALL				X		-
	SECRETARIA GENERAL		SALA DE ESPERA				X	1 juego de muebles	
			OFICINA DE GESTION				X		1 escritorio, 2 sillas y archivador
			TRAMITE DOCUMENTARIO					X	1 escritorio, 2 sillas y archivador
			AREA DE SECRETARIA Y ARCHIVO					X	1 escritorio, 2 sillas y archivador
			AREA DE ASAMBLEA Y CONSEJO UNIV.					X	1 escritorio, 2 sillas y archivador
			AREA DE GRADOS Y TITULOS					X	1 escritorio, 2 sillas y archivador
ARCHIVO GENERAL							X	archivadores, 1 escritorio	

GOBIERNO UNIVERSITARIO	RECTORADO	OFICINA DE CONTROL INTERNO	AREA FUNCIONAL AUDITORIA ADMINISTRATIVA	X		1 escritorio, 2 sillas y archivador
			AREA FUNCIONAL AUDITORIA ACADEMICA	X		1 escritorio, 2 sillas y archivador
		OFICINA DE ASESORIA JURÍDICA Y LEGAL	JEFATURA DE ASESORIA JURIDICA	X		1 escritorio, juego de muebles, 2 sillas y archivador
			OFICINA DE ASESORIA JURIDICA	X		1 escritorio, 2 sillas y archivador
			SECRETARIA	X		1 escritorio, 2 sillas y archivador
		OFICINA DE PLANEAMIENTO Y DESARROLLO	OFICINA DE PLANEAMIENTO Y DESARROLLO	X		1 escritorio, 2 sillas y archivador
			JEFATURA DE PLANIFICACION		X	1 escritorio, juego de muebles, 2 sillas y archivador
			OFICINA DE PLANIFICACION	X		4 escritorio, 8 sillas y 4 archivadores
		OFICINA DE IMAGEN INSTITUCIONAL	OFICINA DE IMAGEN INSTITUCIONAL	X		1 escritorio, 2 sillas y archivador
		OFICINA DE RELACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES	OFICINA DE RELACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES	X		1 escritorio, juego de muebles, 2 sillas y archivador
OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN		JEFATURA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACION	X		1 escritorio, juego de muebles, 2 sillas y archivador	
		SECRETARIA	X		1 escritorio, 2 sillas y archivador	
		DEPOSITO	X		estantes	
		SALA DE REUNIONES	X		1 juego de mesa	
		OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	X		1 escritorio, 2 sillas y archivador	
OFICINA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	OFICINA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	X		1 escritorio, 2 sillas y archivador		
	SECRETARIA	X		1 escritorio, 2 sillas y archivador		
SERVICIOS	SS.HH. VARONES	SS.HH. VARONES		X	1, 1, 1U	
	SS.HH. DAMAS	SS.HH. DAMAS		X	1, 1	
	SS.HH. DISCAPACITADOS	SS.HH. DISCAPACITADOS		X	1, 1, 1U	
	DEPOSITO	DEPOSITO		X	estantes	
	DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACIÓN	RECEPCION		X		
		SALA DE REUNIONES		X	1 juego de mesa	
		OFICINA DE ADMINISTRACION		X	1 escritorio, 2 sillas y archivador	
		JEFATURA DE ADMINISTRACION		X	1 escritorio, juego de muebles, 2 sillas y archivador	
		ARCHIVO		X	estanterías, 1 escritorio	

ADMINISTRACION	ADMINISTRACION	AREA DE CONTABILIDAD	OFICINA DE CONTABILIDAD	X	1 escritorio, 2 sillas y archivador
			OFICINA DE TESORERIA	X	1 escritorio, 2 sillas y archivador
			ARCHIVO	X	estanterías, 1 escritorio
		AREA DE GESTIÓN DEL POTENCIAL HUMANO	OFICINA DE PERSONAL	X	1 escritorio, 2 sillas y archivador
			JEFATURA DE PERSONAL	X	1 escritorio, juego de muebles, 2 sillas y archivador
			ESCALAFON	X	archivadores
		AREA DE LOGISTICA	OFICINA ORDEN DE COMPRA	X	1 escritorio, 2 sillas y archivador
			OFICINA ORDEN DE VENTA	X	1 escritorio, 2 sillas y archivador
			OFICINA COTIZACION	X	1 escritorio, 2 sillas y archivador
	JEFATURA		X	1 escritorio, juego de muebles, 2 sillas y archivador	
	SALON DE REUNIONES		X	1 juego de mesa	
	SERVICIOS	SS.HH. VARONES	SS.HH. VARONES	X	1L, 1I, 1U
		SS.HH. DAMAS	SS.HH. DAMAS	X	1L, 1I
SS.HH. DISCAPACITADOS		SS.HH. DISCAPACITADOS	X	1L, 1I, 1U	
			X		
COMPLEMENTARIA	COMPLEMENTARIOS	MESA DE PARTES	X	1 escritorio, 2 sillas y archivador	
		ARCHIVO GENERAL	ESCALAFON	X	archivadores, 1 escritorio
			ARCHIVOS DIGITAL	X	servidores
		SUM	DEPOSITO	X	estantes
			KITCHENETTE	X	1 mesón de granito con lavatorio, cocina eléctrica y refrigeradora
			SALON DE USOS MULTIPLES	X	escenario, 70 sillas
			SS.HH. VARONES	X	1L, 1I, 1U
			SS.HH. DAMAS	X	1L, 1I
		COMEDOR	SS.HH. DISCAPACITADOS	X	1L, 1I, 1U
AREA CIVICA	MESA DE COMEDOR	X			
	PATIO	X	asta de bandera		
SERVICIO	SERVICIOS	DEPOSITO GENERAL	DEPOSITO GENERAL	X	estantes, sillas
		CUARTO DE BASURA	CUARTO DE BASURA	X	contenedores de basura
		SS.HH.	SS.HH.	X	1L, 1I, 1U
		MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA	X	estantes, sillas
	ESTACIONAMIENTO	PUBLICO GENERAL	PUBLICO GENERAL	X	
		PRIVADO	PRIVADO	X	Estacionamientos

Fuente: Elaboración propia según estudio, Reglamento Nacional de Edificaciones.

4.2.2 Programación cuantitativa

Tabla 10
Programación Cuantitativa

PROGRAMACION ARQUITECTONICA											
ZONA	SUB ZONA	AMBIENTES	SUB-AMBIENTES	EQUIPAMIENTO	INDICE M3P	CAPACIDAD	Nº DE AMBIENTES	AREA M2	SUB TOTAL AREA TECHADA M2	SUB TOTAL AREA SIN TECHAR M2	SUB AREA TOTAL M2
ACCESO	ACCESIBILIDAD EXTERIOR	ACCESO PEATONAL PRINCIPAL	ACCESO PEATONAL PRINCIPAL	-	-		1.00				
		ACCESO VEHICULAR	ACCESO VEHICULAR	-	-		1.00				
	ACCESIBILIDAD INTERIOR	PLAZUELA DE ACCESO	PLAZUELA DE ACCESO	-	-		1.00			0.00	2.00
		CASETA DE SEGURIDAD	CASETA DE SEGURIDAD	-	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00		
VARI	VESTIBULO	HALL	HALL	-	1.00	6.00	1.00	6.00	6.00		
		RECEPCION, ORIENTACION E INFORMACION AL PUBLICO	RECEPCION, ORIENTACION E INFORMACION AL PUBLICO	1 modulo de recepción	1.00	8.00	1.00	8.00	8.00		
		SALA DE ESPERA	SALA DE ESPERA	1 juego de muebles	1.00	3.00	1.00	3.00	3.00		
	RECTOR	OPICINA	1 escritorio, juego de muebles, 2 sillas y archivador	9.50	4.00	1.00	38.00	38.00			
		SALA DE ESTAR	1 juego de muebles	1.00	6.00	1.00	6.00	6.00			
		SALA DE REUNIONES	1 juego de mesa	1.00	8.00	1.00	8.00	8.00			
		KITCHENETTE	1 mesón de granito con lavatorio, cocina electrica y refrigeradora	10.00	1.00	1.00	10.00	10.00			
		SSH	L, T, U	3.00	1.00	1.00	3.00	3.00			
		SECRETARIA DEL RECTORADO	1 escritorio, juego de muebles, 2 sillas y archivador	9.50	1.00	1.00	9.50	9.50			
	ASAMBLEA UNIVERSITARIA	SALA DE ASAMBLEA UNIVERSITARIA	1 Juego de mesa, 25 sillas	1.00	25.00	1.00	25.00	25.00			
		KITCHENETTE	1 mesón de granito con lavatorio, cocina electrica y refrigeradora	10.00	2.00	1.00	19.00	19.00			
		SSH Varones	L, T, U	3.00	1.00	1.00	3.00	3.00			
		SSH Damas	L, T	3.00	1.00	1.00	3.00	3.00			
	SECRETARIA GENERAL	HALL		1.00		1.00	0.00	0.00			
		SALA DE ESPERA	1 juego de muebles	1.00	4.00	1.00	4.00	4.00			
		OPICINA DE GESTION	1 escritorio, 2 sillas y archivador	9.50	1.00	1.00	9.50	9.50			
		TRAMITE DOCUMENTARIO	1 escritorio, 2 sillas y archivador	9.50	1.00	1.00	9.50	9.50			
		AREA DE SECRETARIA Y ARCHIVO	1 escritorio, 2 sillas y archivador	9.50	1.00	1.00	9.50	9.50			
		AREA DE ASAMBLEA Y CONSEJO UNIV.	1 escritorio, 2 sillas y archivador	9.50	1.00	1.00	9.50	9.50			
		AREA DE GRADOS Y TITULOS	1 escritorio, 2 sillas y archivador	9.50	1.00	1.00	9.50	9.50			
		ARCHIVO GENERAL	archivadores, 1 escritorio	40.00	1.00	1.00	40.00	40.00			

ADMINISTRACION	ADMINISTRACION	DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION	RECEPCION		1.00	6.00	1.00	6.00	6.00		282.00
			SALA DE REUNIONES	1 juego de mesa	1.00	8.00	1.00	8.00	8.00		
			OFICINA DE ADMINISTRACION	1 escritorio, 2 sillas y archivador	9.50	2.00	1.00	19.00	19.00		
			JEFATURA DE ADMINISTRACION	1 escritorio, juego de muebles, 2 sillas y archivador	9.50	1.00	1.00	9.50	9.50		
			ARCHIVO	estanterias, 1 escritorio	40.00	1.00	1.00	40.00	40.00		
		AREA DE CONTABILIDAD	OFICINA DE CONTABILIDAD	1 escritorio, 2 sillas y archivador	9.50	5.00	1.00	47.50	47.50		
			OFICINA DE TESORERIA	1 escritorio, 2 sillas y archivador	9.50	4.00	1.00	38.00	38.00		
			ARCHIVO	estanterias, 1 escritorio	10.00	1.00	1.00	10.00	10.00		
		AREA DE GESTIÓN DEL POTENCIAL HUMANO	OFICINA DE PERSONAL	1 escritorio, 2 sillas y archivador	9.50	5.00	1.00	47.50	47.50		
			JEFATURA DE PERSONAL	1 escritorio, juego de muebles, 2 sillas y archivador	9.50	1.00	1.00	9.50	9.50		
			ESCALAFON	archivadores	10.00	2.00	1.00	20.00	20.00		
		AREA DE LOGISTICA	OFICINA ORDEN DE COMPRA	1 escritorio, 2 sillas y archivador	9.50				0.00		
			OFICINA ORDEN DE VENTA	1 escritorio, 2 sillas y archivador	9.50				0.00		
			OFICINA COTIZACION	1 escritorio, 2 sillas y archivador	9.50				0.00		
			JEFATURA	1 escritorio, juego de muebles, 2 sillas y archivador	9.50	1.00	1.00	9.50	9.50		
	SALON DE REUNIONES		1 juego de mesa	1.00	8.00	1.00	8.00	8.00			
	SALON VISIONARIO DE CAMARAS	Cámaras de vigilancia	1.00				0.00				
	SERVICIOS	SS.HH. VARONES	SS.HH. VARONES	L, 1, 1, U	3.00	1.00	1.00	3.00	3.00		
		SS.HH. DAMAS	SS.HH. DAMAS	L, 1	3.00	1.00	1.00	3.00	3.00		
		SS.HH. DISCAPACITADOS	SS.HH. DISCAPACITADOS	L, 1, 1, U	3.00	1.00	1.00	3.50	3.50		
COMPLEMENTARIA	COMPLEMENTARIOS	MESA DE PARTES	1 escritorio, 2 sillas y archivador					0.00			
		ARCHIVO GENERAL	ESCALAFON	archivadores, 1 escritorio					0.00		
			ARCHIVOS DIGITAL	servidores					0.00		
		SUM	DEPOSITO	estantes	40.00	1.00	1.00	40.00	40.00		
			KITCHENETTE	1 mesón de granito con lavatorio, cocina electrica y	9.00	1.00		9.00	0.00		
			SALON DE USOS MULTIPLES	escenario, 70 sillas	1.50	60.00	1.00	90.00	90.00		
			SS.HH. VARONES	L, 1, 1, U		1.00	1.00	3.00	3.00		
			SS.HH. DAMAS	L, 1		1.00	1.00	3.00	3.00		
		SS.HH. DISCAPACITADOS	L, 1, 1, U		1.00	1.00	3.50	3.50			
		COMEDOR	MESA DE COMEDOR			50.00	1.00		0.00		
AREA CIVICA	PATIO	asta de bandera	1.00	100.00	1.00	100.00	100.00	100.00			

SERVICIOS	DEPOSITO GENERAL	DEPOSITO GENERAL	estantes, sillas	40.00	1.00	1.00	40.00	40.00	163.00	
	CUARTO DE BASURA	CUARTO DE BASURA	contenedores de basura	0.16	1.00	1.00	40.00	40.00		
	SS.HH.	SS.HH.	L. T. U.	3.00	1.00	1.00	3.00	3.00		
	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA	estantes, sillas	40.00	2.00	1.00	80.00	80.00		
ESTACIONAMIENTO	PUBLICO GENERAL	PUBLICO GENERAL	Estacionamientos	16.00	10.00	1.00	160.00	160.00	160.00	
	PRIVADO	PRIVADO		16.00	10.00	1.00	160.00	160.00	160.00	
SUB TOTALES								1063.50	420.00	
TOTAL AREA CONSTRUIDA +30%								1513.20	2418.00	
TOTAL AREA LIBRE								1642.03		
TOTAL AREA DEL TERRENO								5573.23		

Fuente: Elaboración propia según estudio, Reglamento Nacional de Edificaciones.

4.3 CONCEPTUALIZACION Y PARTIDO

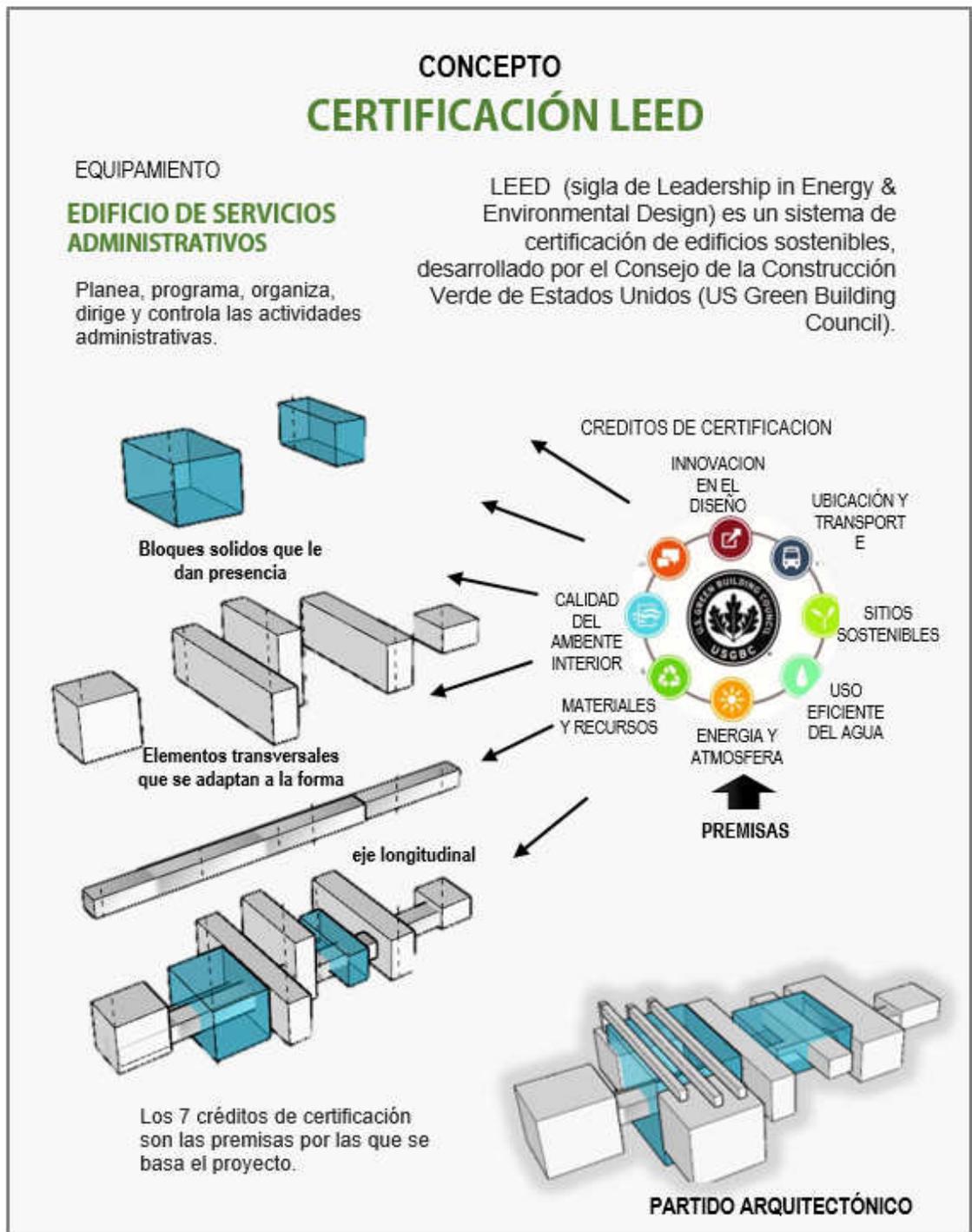


Figura 47: Conceptualización y partido
Fuente: Elaboración propia

4.4 ZONIFICACION



Figura 48: Plano de Zonificación Primer nivel
Fuente: Elaboración propia



Figura 49: Plano de zonificación Segundo nivel
Fuente: Elaboración propia

LEYENDA	
	INGRESO HALL
	ZONA ADMINISTRATIVA
	ZONA DE RECTORADO
	ZONA COMPLEMENTARIA
	ZONA DE SERVICIOS
	ZONA SOCIAL
	ÁREA COMÚN
	ESTACIONAMIENTO
	INGRESOS



Figura 50: Plano de Zonificación Tercer nivel
Fuente: Elaboración propia



Figura 51: Plano zonificación de techos
Fuente: Elaboración propia

4.5 SISTEMATIZACION

4.5.1 Sistema funcional

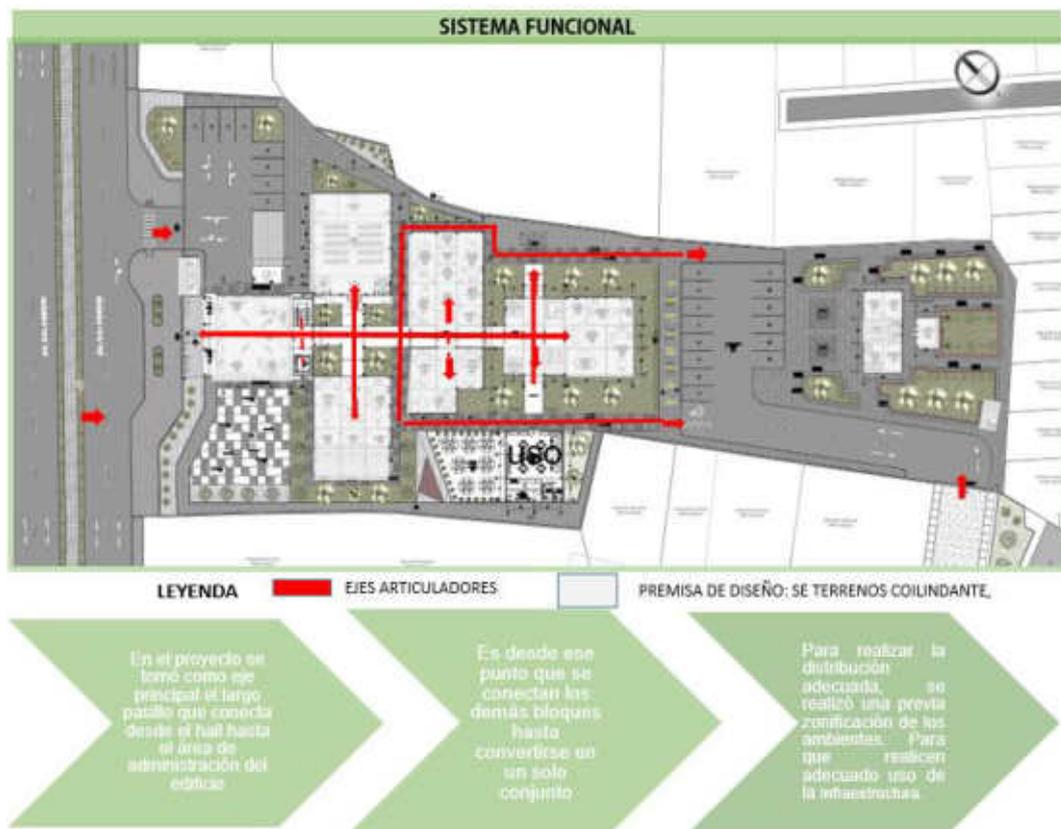


Figura 52: Esquema de Sistema funcional
Fuente: Elaboración propia

4.5.2 Sistema de movimiento y articulación

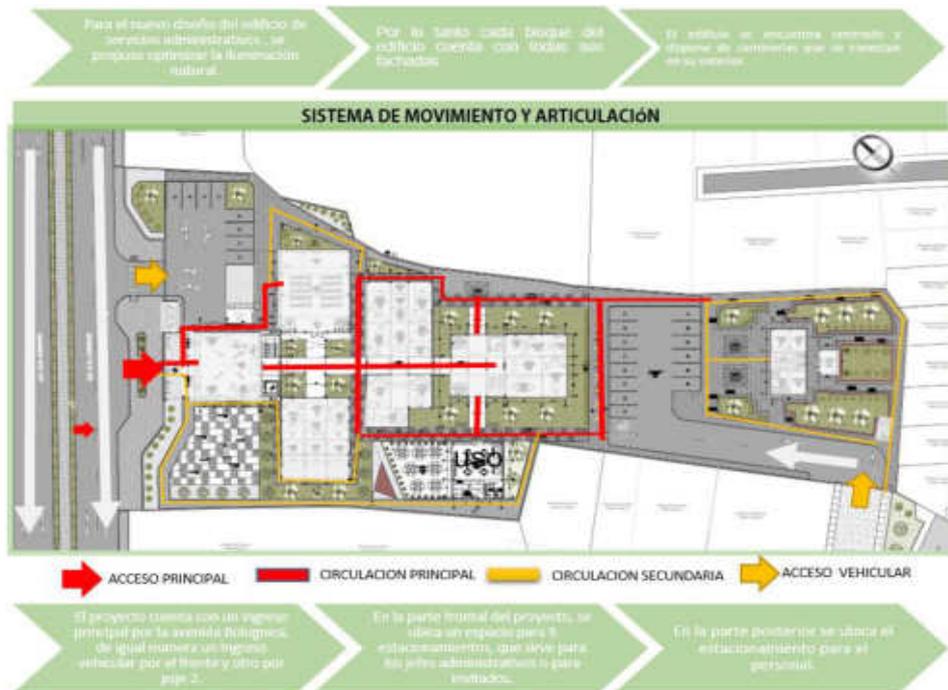


Figura 53: Esquema de Sistema de movimiento y articulación
Fuente: Elaboración propia

4.5.3 Sistema formal

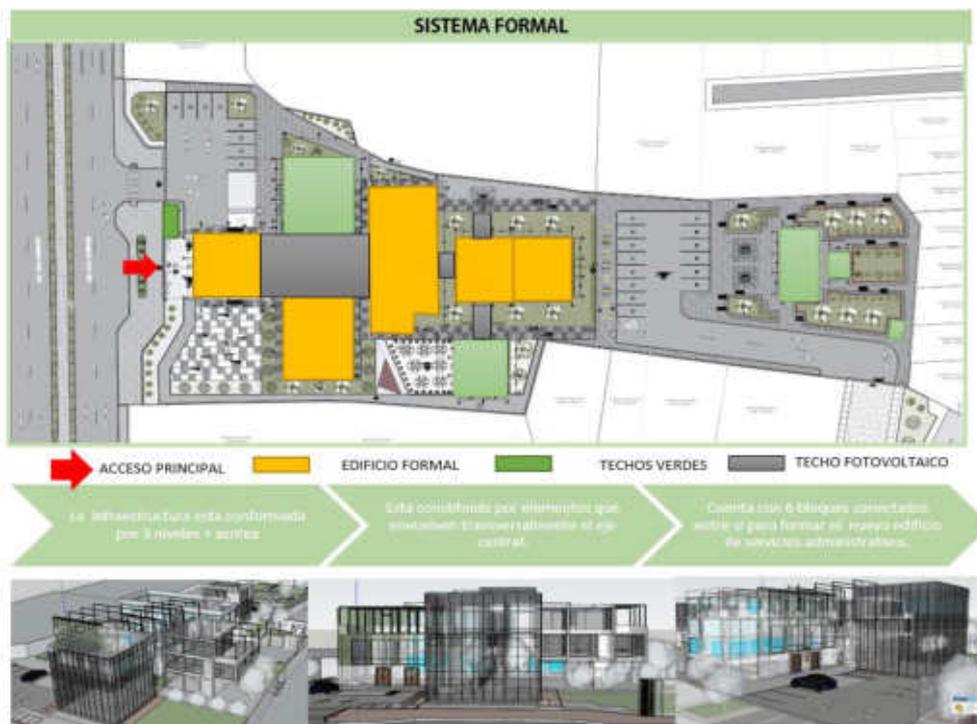


Figura 54: Esquema de Sistema formal
Fuente: Elaboración propia

4.5.4 Sistema espacial

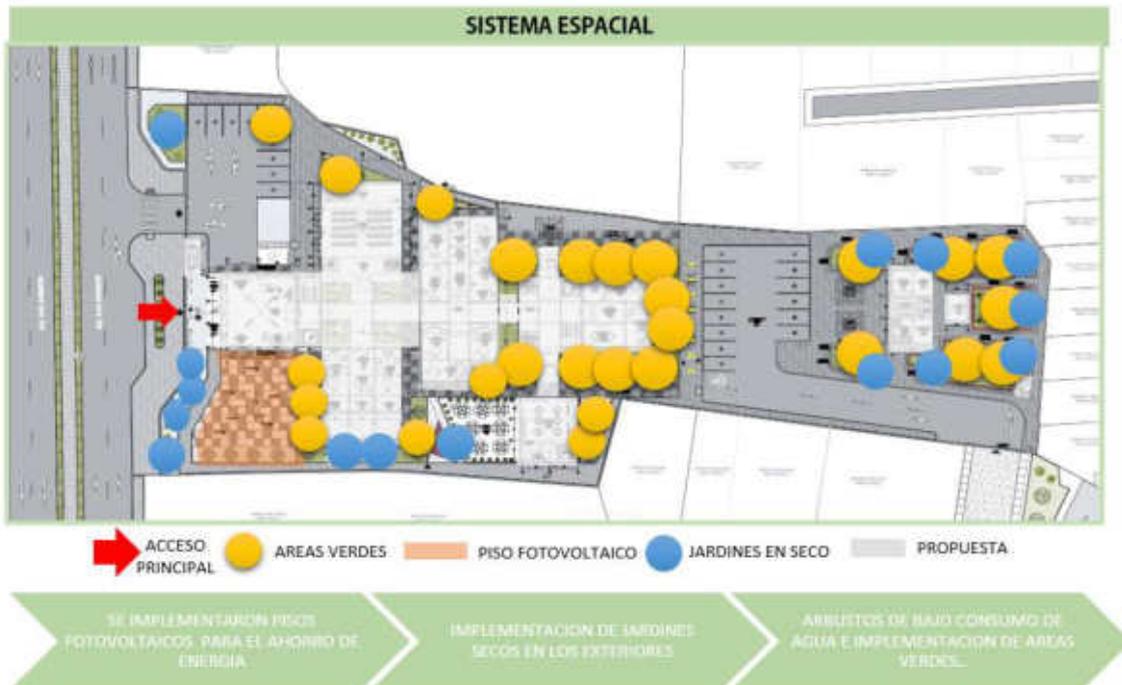


Figura 55: Esquema de Sistema espacial
Fuente: Elaboración propia

4.5.5 Sistema edilicio

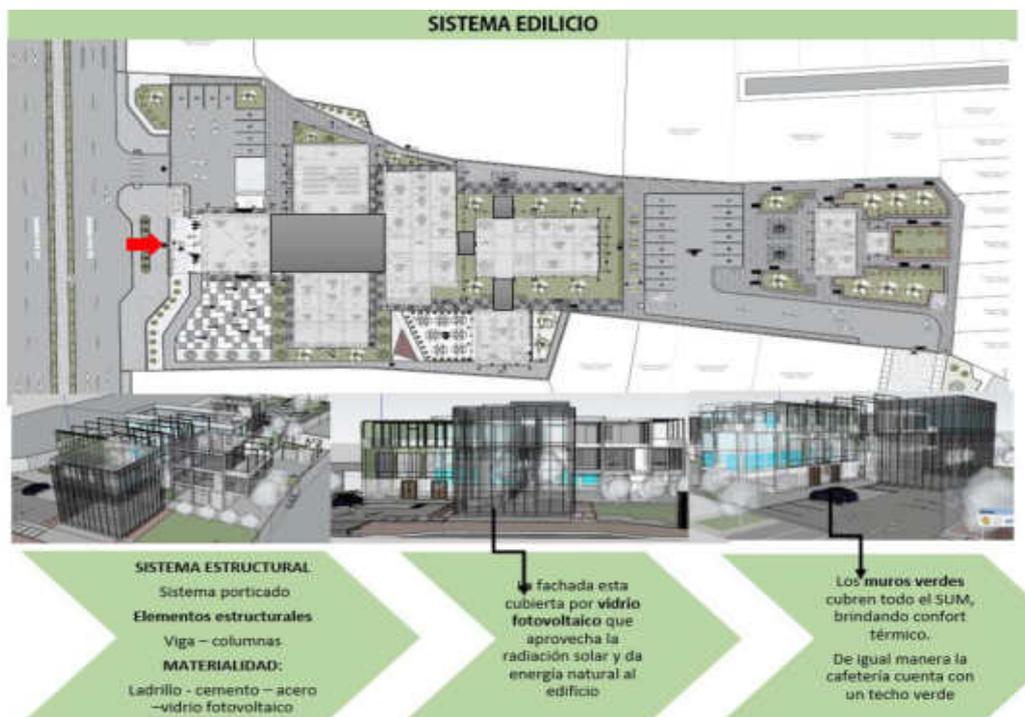
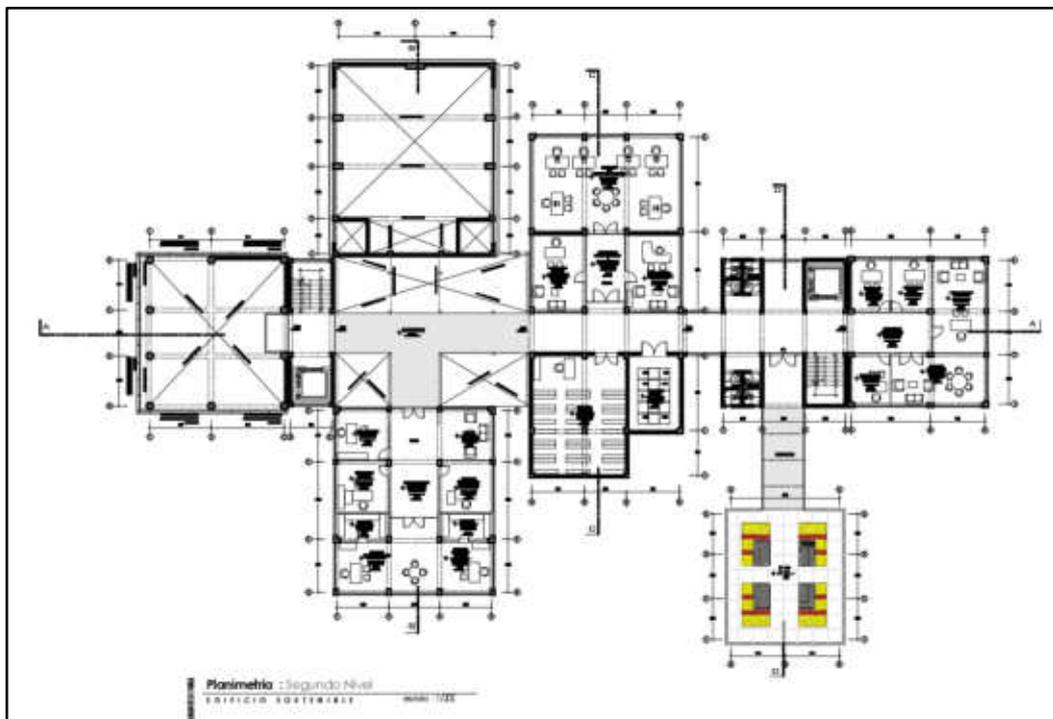


Figura 56: Esquema de Sistema edilicio
Fuente: Elaboración propia

4.6 ANTEPROYECTO



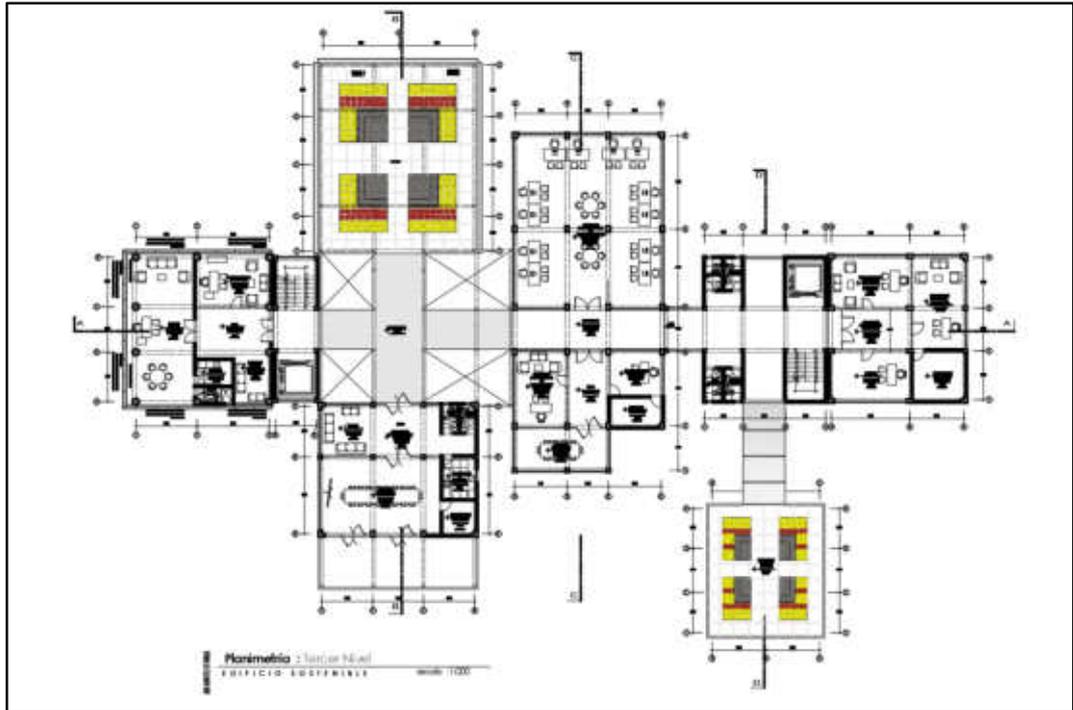


Figura 59:Planimetría Tercer nivel ANTEPROYECTO
Fuente: Elaboración propia



Figura 60Cortes ANTEPROYECTO
Fuente: Elaboración propia



Figura 61: Elevaciones ANTEPROYECTO
Fuente: Elaboración propia

4.7 PROYECTO

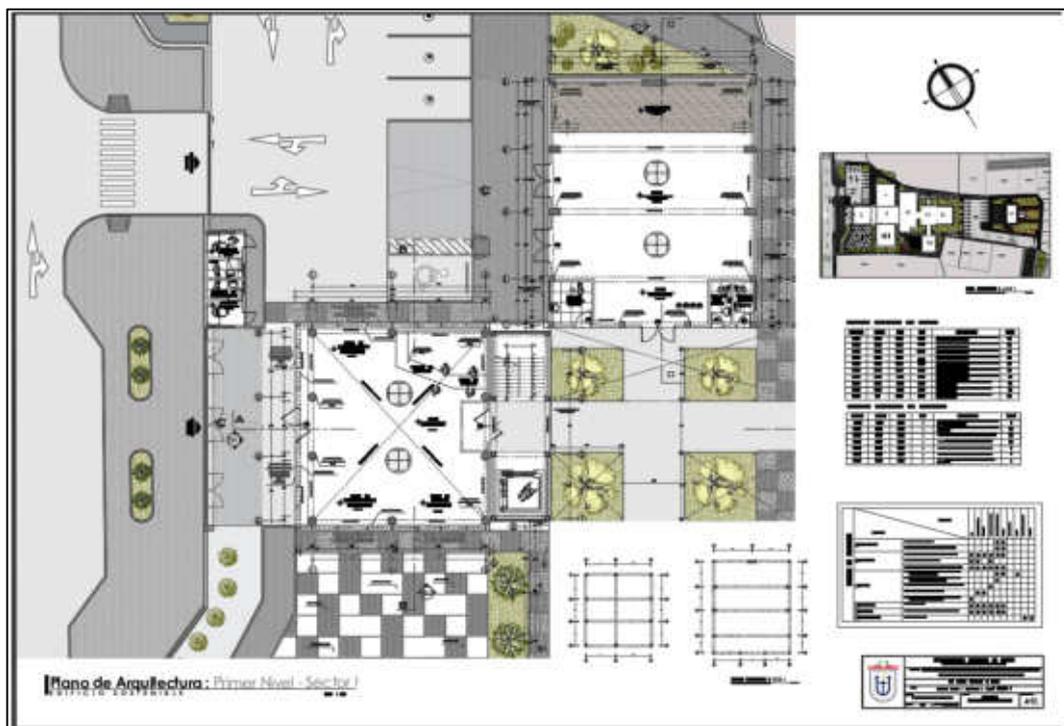


Figura 62: Primer nivel SECTOR I
Fuente: Elaboración propia

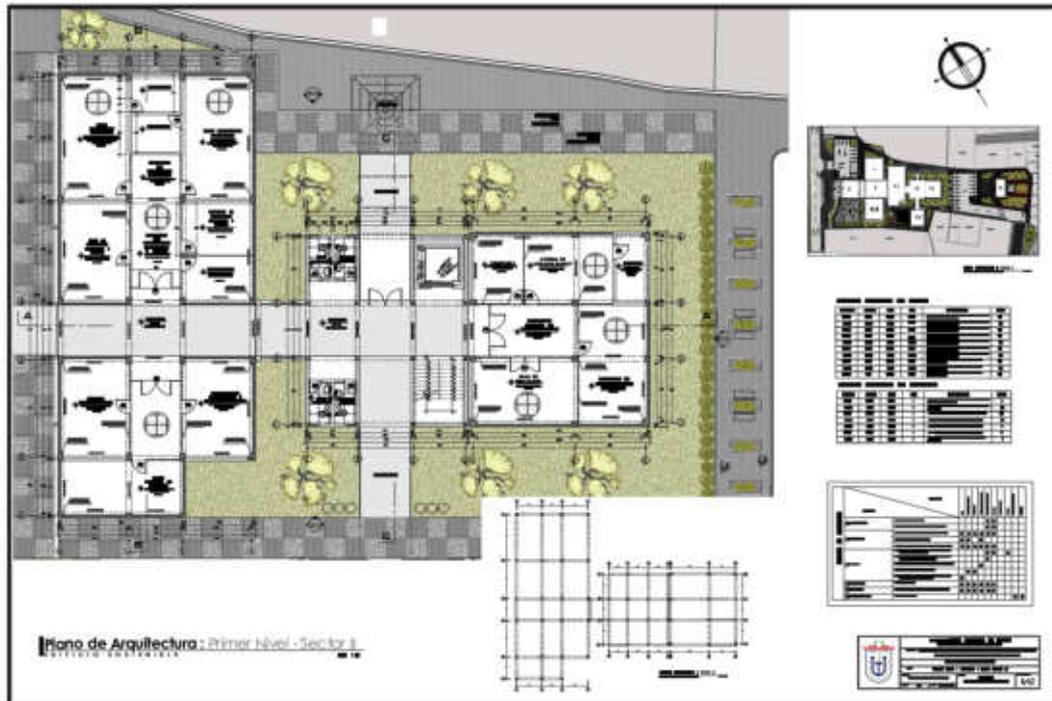


Figura 63: Primer nivel SECTOR II
Fuente: Elaboración propia

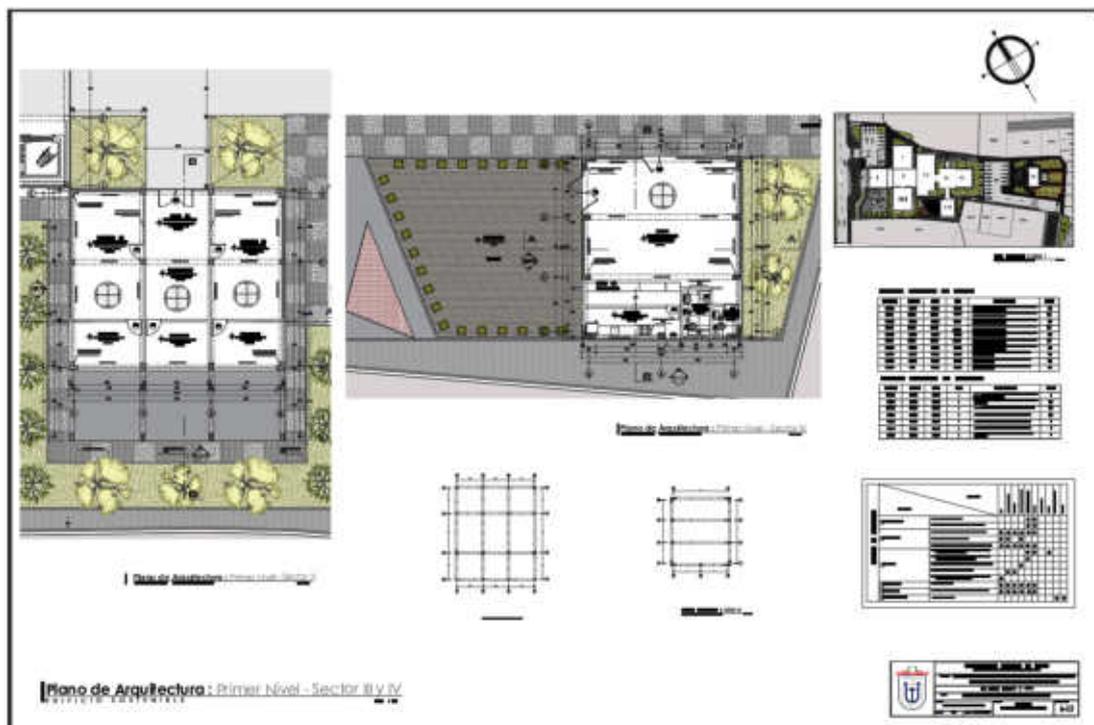


Figura 64: Primer nivel SECTOR III y IV
Fuente: Elaboración propia



Figura 65: Primer nivel SECTOR V
Fuente: Elaboración propia

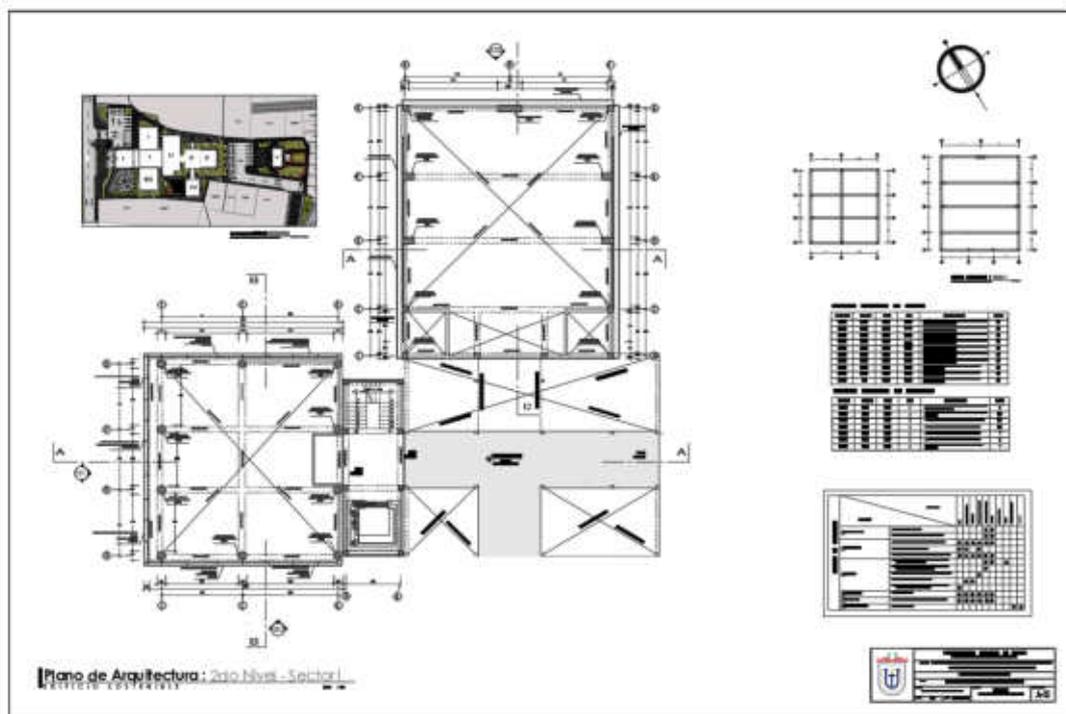


Figura 66: Segundo nivel SECTOR I
Fuente: Elaboración propia

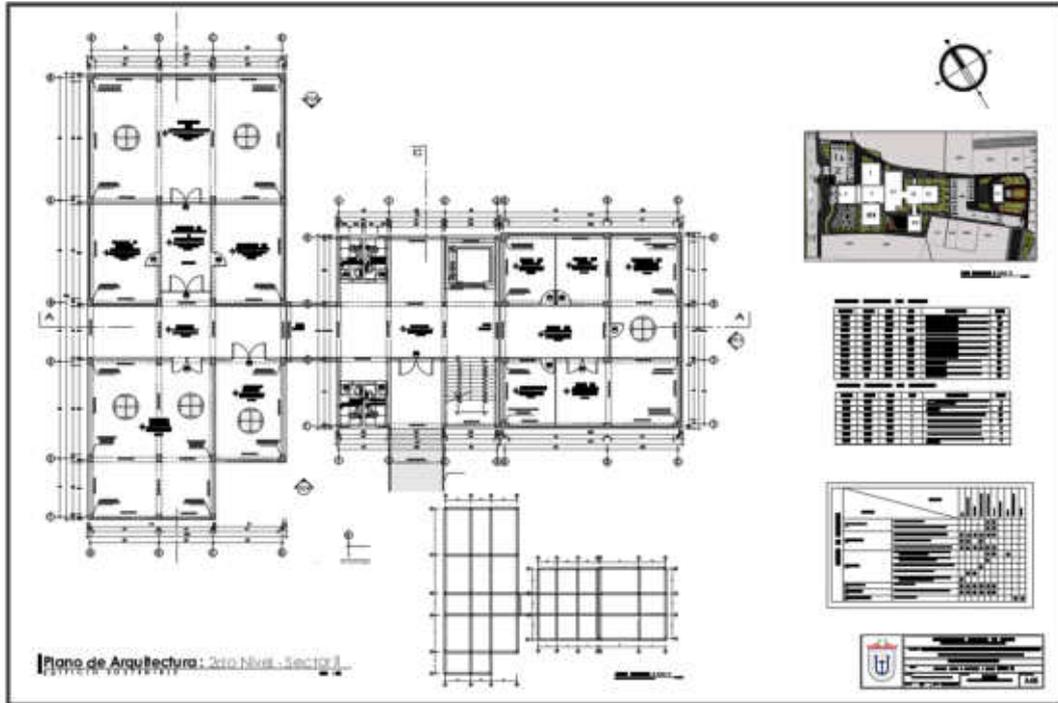


Figura 67: Segundo nivel SECTOR II
Fuente: Elaboración propia

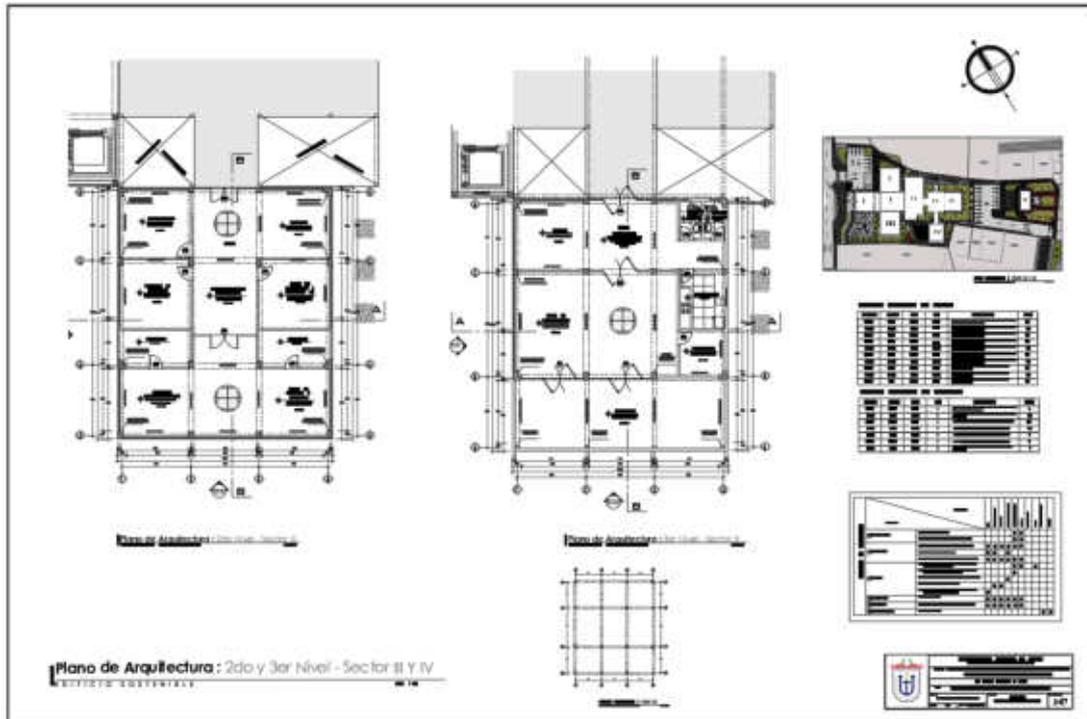


Figura 68: Segundo nivel SECTOR III y IV
Fuente: Elaboración propia

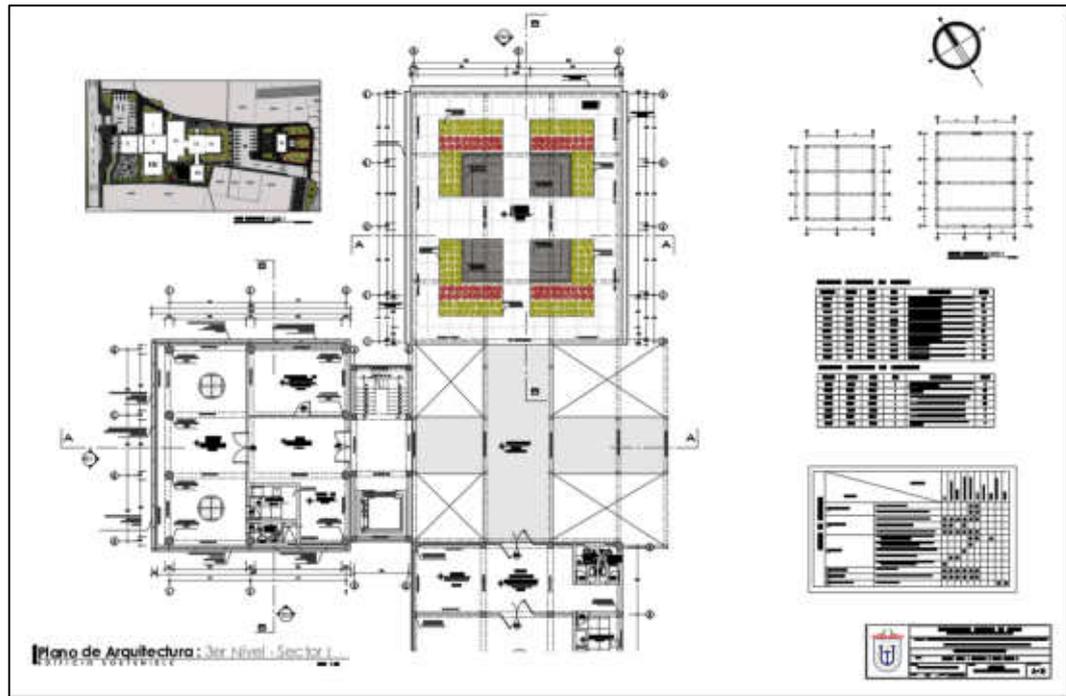


Figura 69: Tercer nivel SECTOR I
Fuente: Elaboración propia

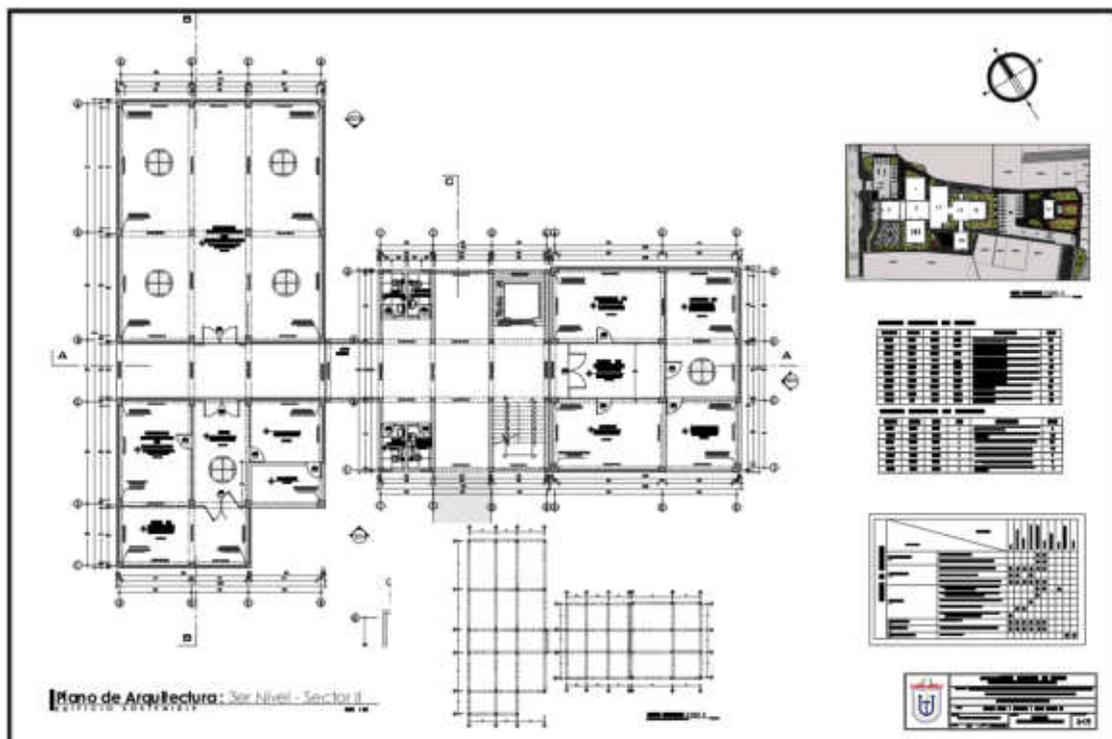


Figura 70: Tercer nivel SECTOR II
Fuente: Elaboración propia

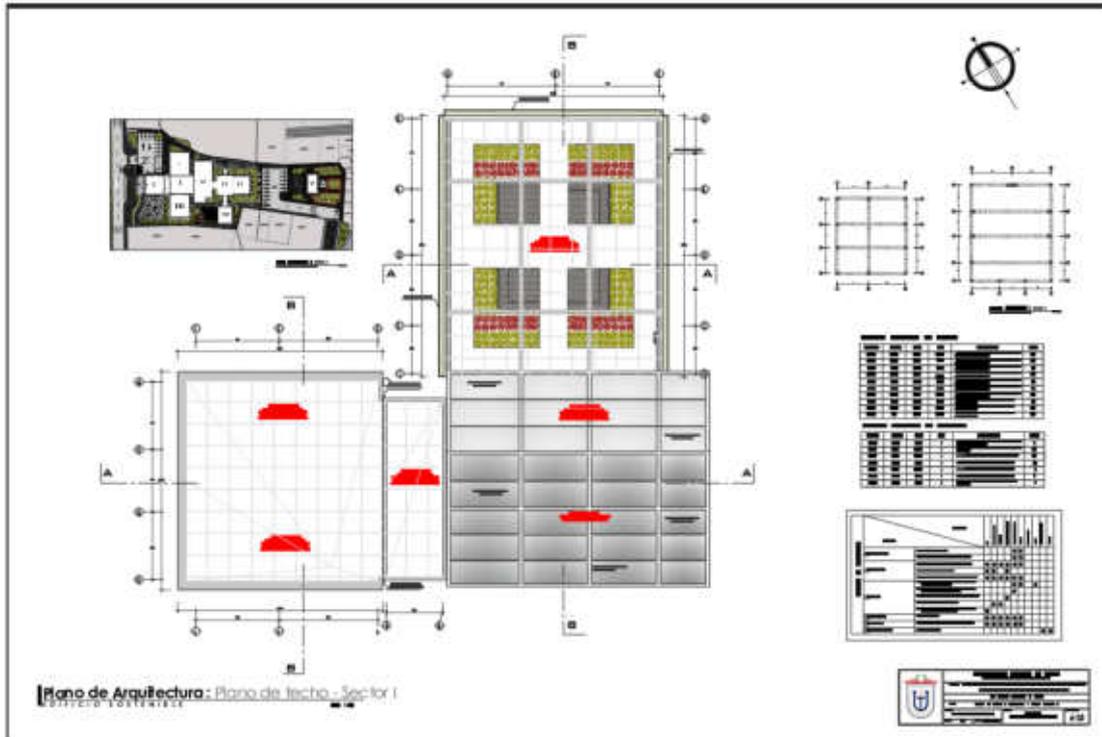


Figura 71: Plano de techo SECTOR I
Fuente: Elaboración propia

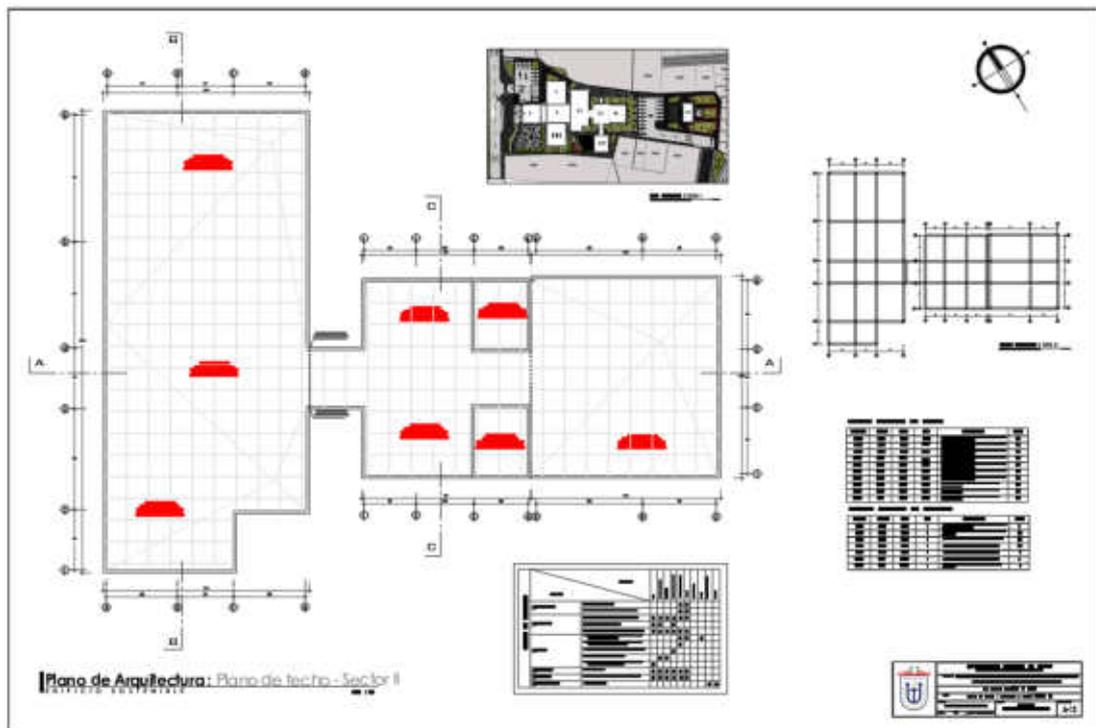


Figura 72: Plano de techo SECTOR II
Fuente: Elaboración propia

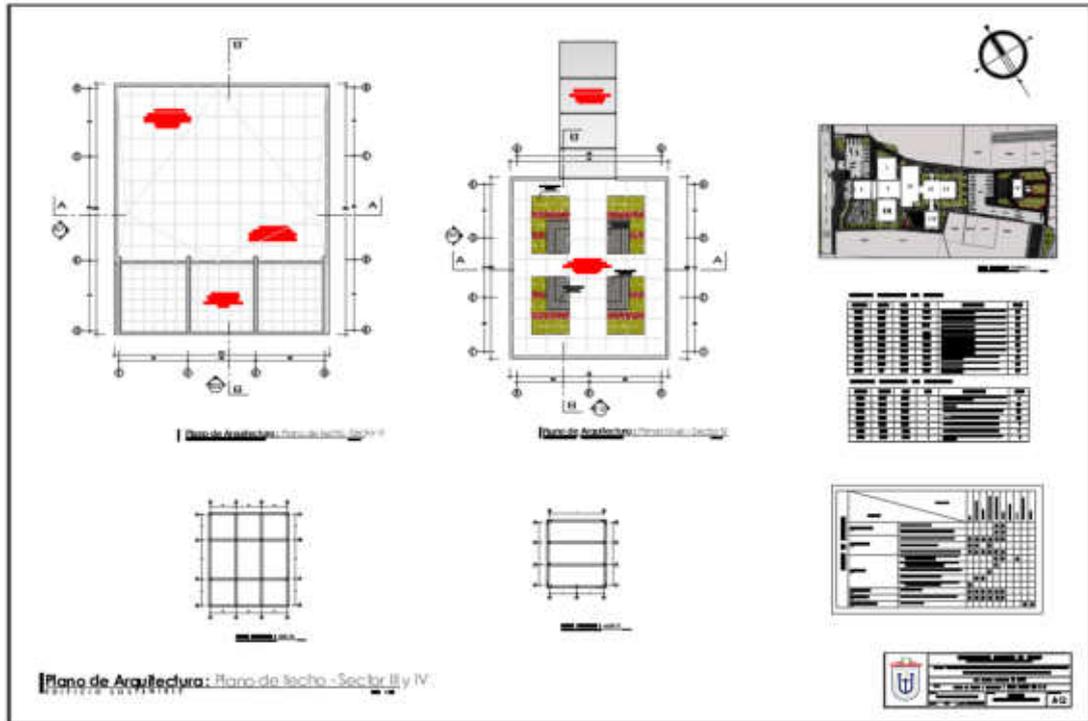


Figura 73: Plano de techo SECTOR III Y IV

Fuente: Elaboración propia

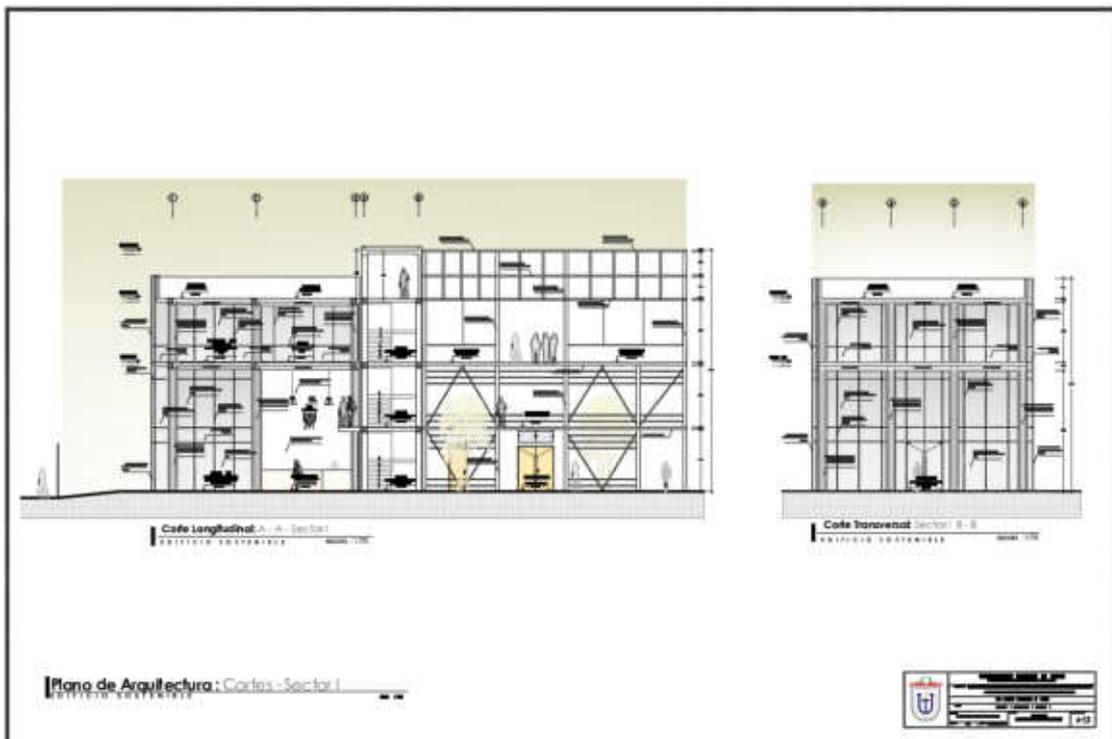


Figura 74: Corte SECTOR I

Fuente: Elaboración propia

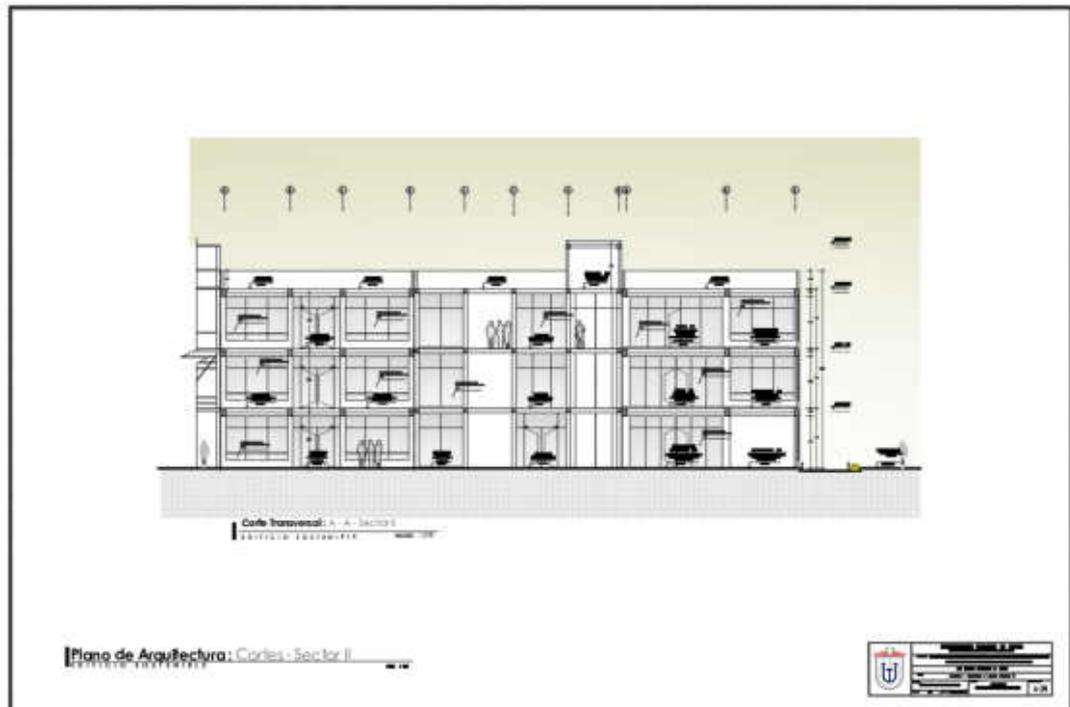


Figura 75: Corte SECTOR I
 Fuente: Elaboración propia

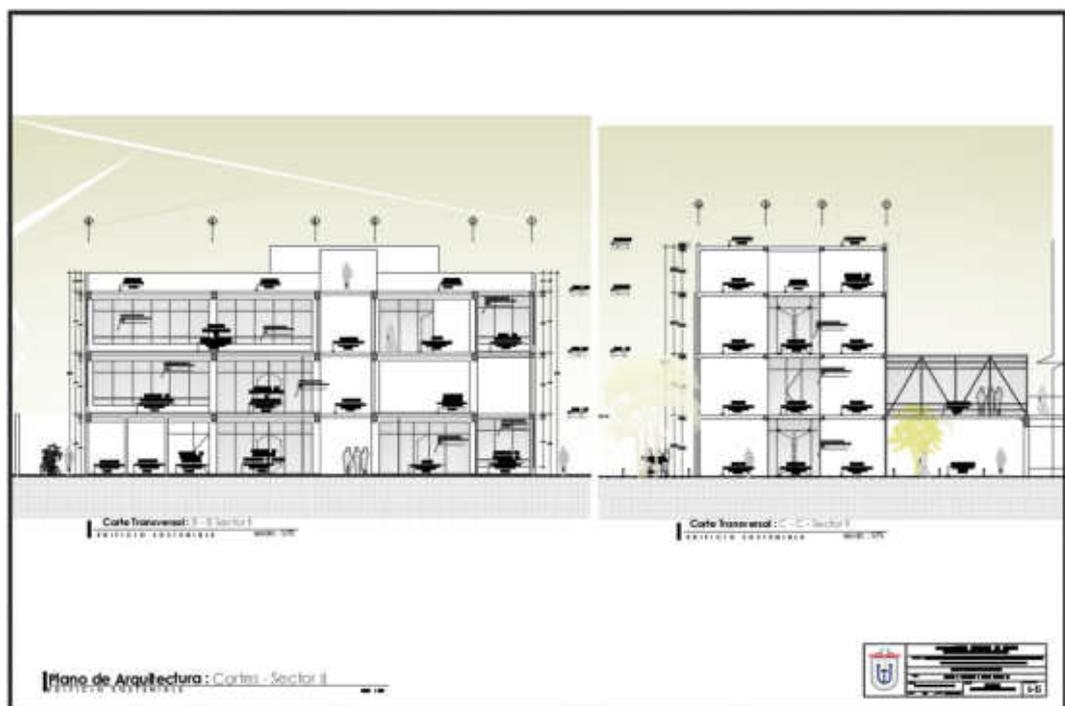


Figura 76: Corte SECTOR II
 Fuente: Elaboración propia

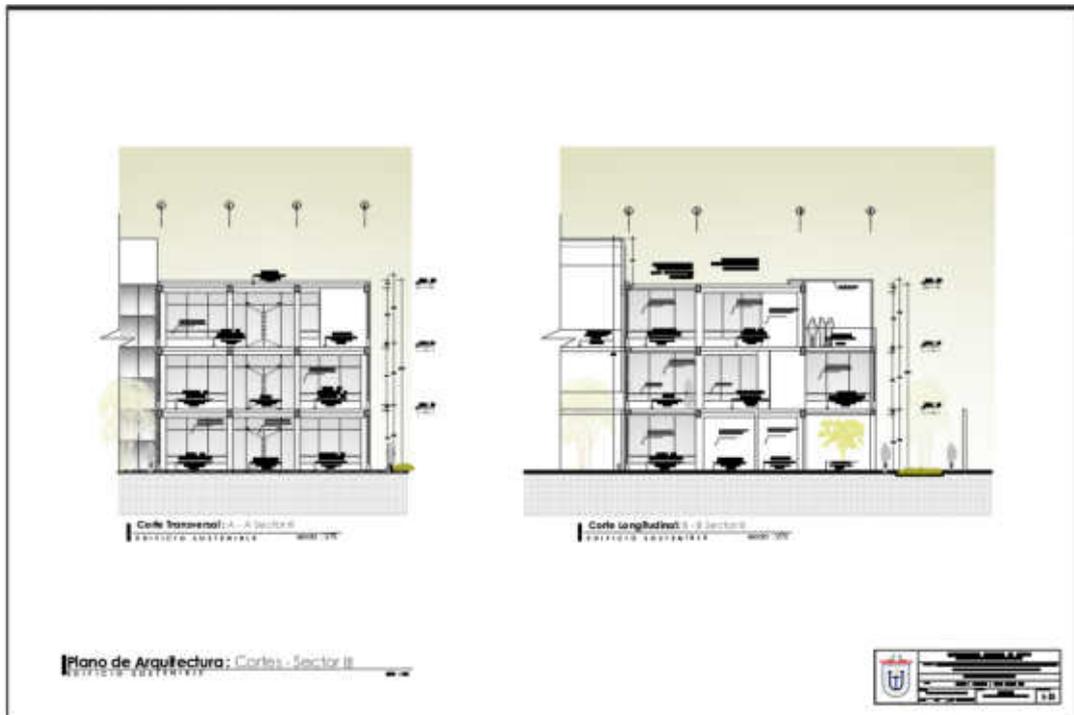


Figura 77: Cortes SECTOR III y IV
Fuente: Elaboración propia

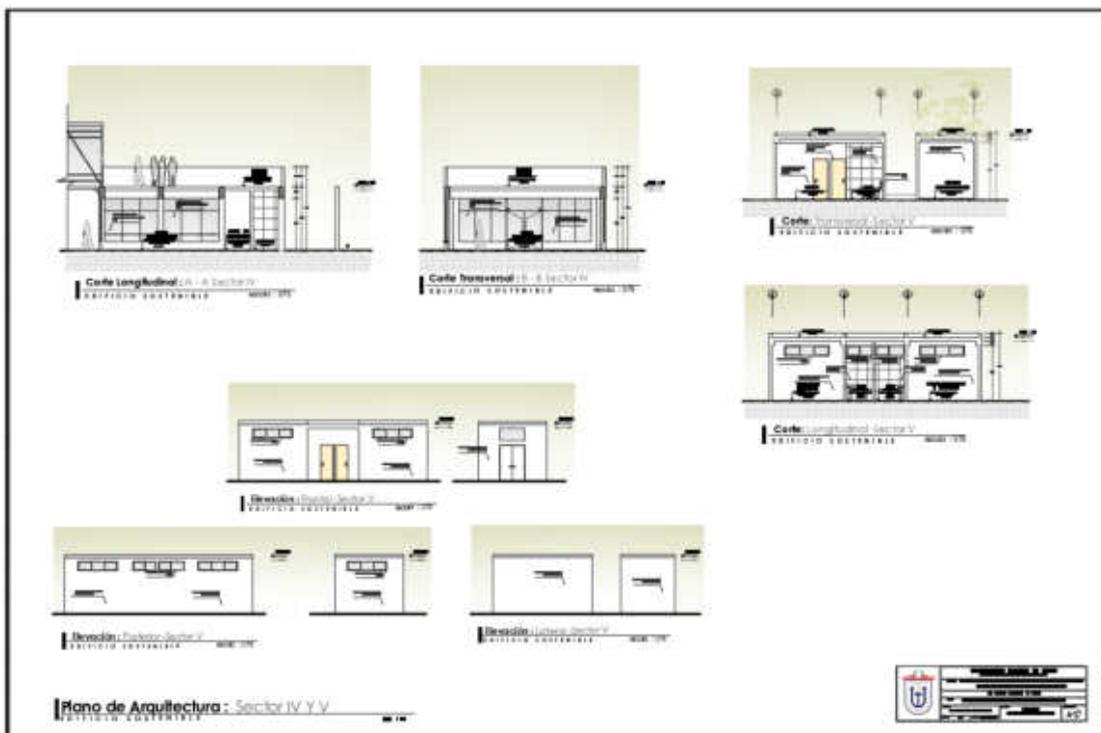


Figura 78: Cortes Y Elevaciones SECTOR IV y V
Fuente: Elaboración propia

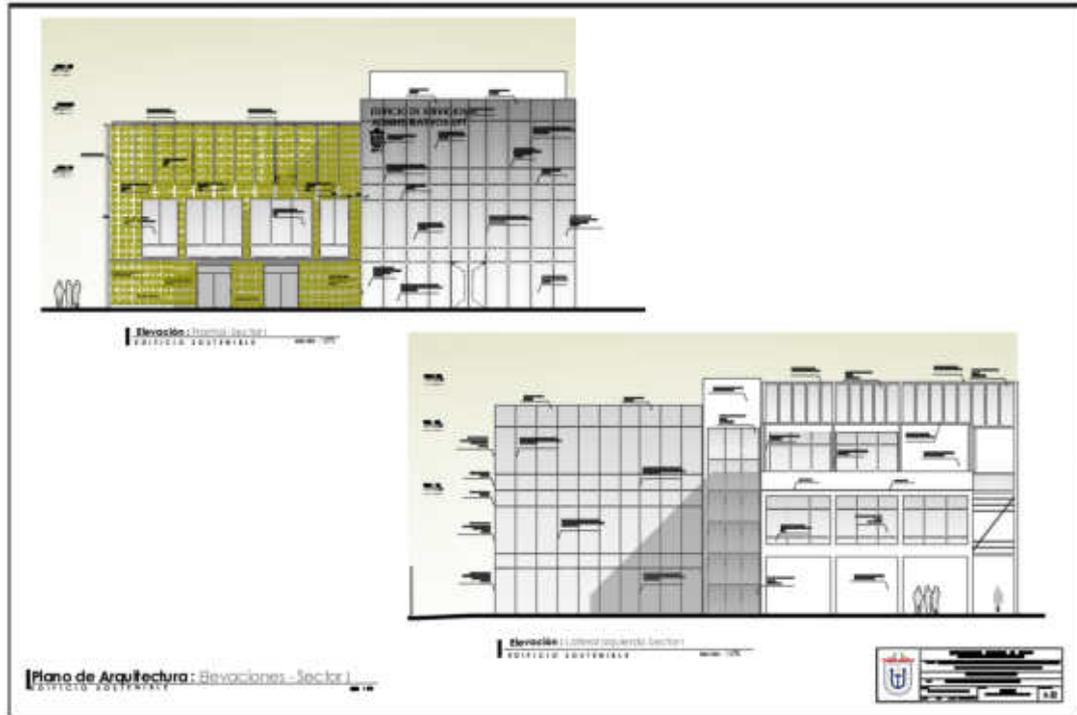


Figura 79: Elevaciones SECTOR I
Fuente: Elaboración propia

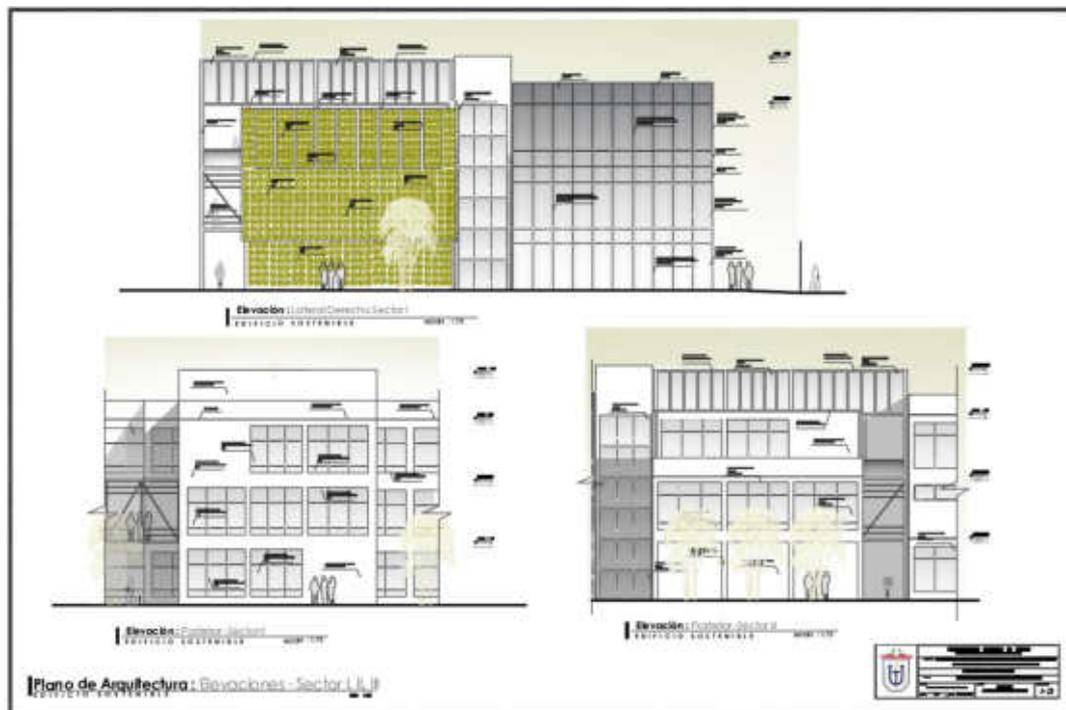


Figura 80: Elevaciones SECTOR I, II y III
Fuente: Elaboración propia



Figura 81: Elevaciones SECTOR II
Fuente: Elaboración propia



Figura 82: Elevaciones SECTOR III y IV
Fuente: Elaboración propia

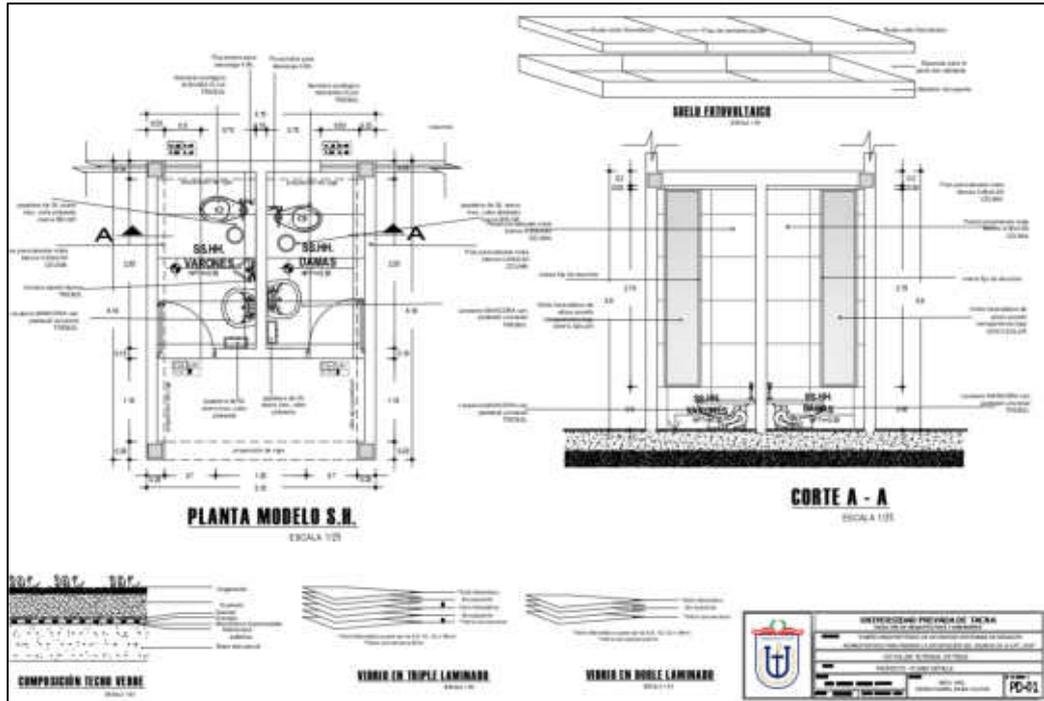
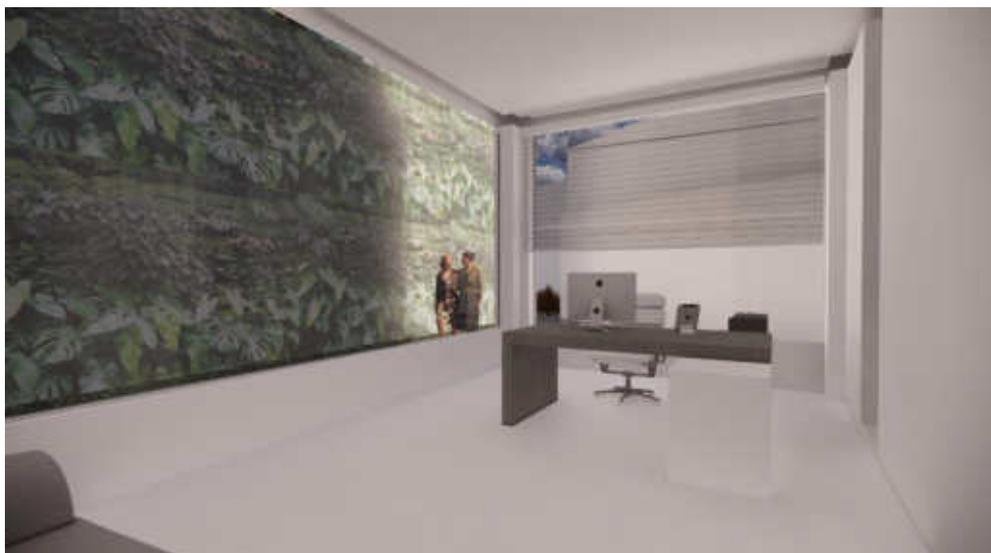


Figura 83: Plano de detalles
Fuente: Elaboración propia

VISTAS 3D









4.8 DESCRIPCION DEL PROYECTO

4.8.1 Memoria Descriptiva

MEMORIA DESCRIPTIVA

PROYECTO:	“PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN EDIFICIO SOSTENIBLE DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS PARA MEJORAR LA SATISFACCIÓN DEL USUARIO DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, 2019”
TESISTA:	BACH. ARQ. ERIKA YULITZA TICONA FLORES
UBICACION:	AVENIDA BOLOGNESI
FECHA:	21 OCTUBRE DE 2019

GENERALIDADES:

La presente memoria descriptiva corresponde a una edificación sostenible de 03 niveles más azotea, con uso de servicios administrativos, la cual se edificará con la zonificación de usos especiales (OU).

OBJETIVO DEL PROYECTO:

Proponer el diseño arquitectónico del edificio sostenible de servicios administrativos para satisfacer al usuario de la Universidad privada de Tacna.

DEL TERRENO:

— UBICACIÓN:

El terreno motivo de la presente se encuentra ubicado en la Avenida Bolognesi N° 177, del Distrito, Provincia y Departamento de Tacna.

— LINDEROS Y PERIMETROS:

- Por el frente: En línea recta de 41.44ml con la avenida Bolognesi.
- Por la izquierda: En línea recta de 8419ml, con propiedad privada y terreno eriazo
- Por la derecha: En línea recta de 69.91ml, con propiedad privada

- Por el fondo: En línea recta de 99.01ml, con propiedad privada
-
- AREA DE TERRENO: 5690.42m²
- PERIMETRO: 382.31ml

DESCRIPCION DEL PREDIO:

Se trata de una edificación de 03 niveles más azotea, de la cual se accede a través de la Avenida Bolognesi y por el Pasaje 02.

En la zona existen inmuebles de uso exclusivamente Residencial ® y algunos de Comercio ©.

El proyecto tiene los siguientes ambientes:

PRIMER NIVEL: +0.50

- Caseta de seguridad
- Hall de ingreso
- Caja de escalera 01
- Ascensor 01
- Área de contabilidad
- SUM
- SS.HH. Discapacitados
- SS.HH. Damas 01
- SS.HH. Varones 01
- Oficina de asesoría jurídica y legal
- Oficina de control interno
- Imagen institucional
- Oficina de gestión de calidad
- Relaciones nacionales e internacionales
- S.S.HH. damas 02
- SS.HH. Varones 02
- Caja de escalera 02
- Ascensor 02
- Dirección general de administración
- Cafetería – comedor
- Área de servicios

- Grupo electrógeno
- Caseta de seguridad 02

SEGUNDO NIVEL: +4.10

- Secretaria general
- Archivo general
- Archivo digital
- Oficina de planeamiento y desarrollo
- S.S.HH. damas 03
- SS.HH. varones 03
- Área de logística
- Techo verde

TERCER NIVEL: +7.70

- Oficina de rector
- Hall
- SS.HH.
- Terraza
- Asamblea universitaria
- Techo verde
- Oficina tecnológica de información
- Jefatura tecnológica de información
- Hall
- SS.HH. damas 04
- SS. HH varones 04
- Área de potencial humano
- Jefatura de personal
- Tópico

NIVEL AZOTEA: +11.30

- AZOTEA

CUADRO DE AREAS (m2)		
AREA	PARCIAL	TOTAL
Area Techada Primer Nivel	1188.48m2	1188.48m2
Área Techada – Segundo Nivel	1055.84 m2	1055.84 m2
Área Techada – Tercer Nivel	827.09 m2	827.09 m2
Azotea	62.784 m2	62.784 m2
AREA CONSTRUIDA TOTAL		3134.19. m2
AREA DEL TERRENO		5690.42m2

DESCRIPCION POR NIVELES:

Primer nivel +0.50

Está conformado por un hall de ingreso hacia lado izquierdo que dirige a la caja de escalera 01 y ascensor 01, hacia lado derecho está el área de contabilidad y tesorería que es para atención al público.

Continuando por el pasillo, en el lado derecho nos encontramos con las raes de imagen institucional, gestión de calidad y a su izquierda con las oficinas de asesoría jurídica y de control interno.

Avanzando vemos los muros de vidrio y a su costado los SS.HH. damas y SS.HH. varones. contiguo están los accesos para la cafetería y pérgola respectivamente.

En el fondo del pasillo está el área de dirección general de administración.

Segundo nivel + 4.10

Llegamos al segundo nivel mediante el ascensor 02 que está más próximo al área de logística.

Más adelante esta la oficina de planeamiento u desarrollo, a su izquierda el archivo general de todo el edificio y a su costado el archivo digital con servidores que ayudan al procesamiento de información.

Continuando a su izquierda esta secretaria general que tiene un trato mas con el usuario visitante.

Avanzando acedemos al ascensor 01 para dirigirnos al tercer nivel.

Tercer Nivel + 11.30

Llegamos mediante el ascensor 01, y podemos acceder a la oficina de rectorado, saliendo a su derecha podemos ver el área de asamblea universitaria y a su izquierda el techo verde que es diseñado en la propuesta.

Más adelante esta la oficina de tecnología de información, pasando están los SS. HH de damas y varones 04 con espacio de estar a sus costados.

Al terminar el pasillo nos acercamos al área de potencial humano y al terminar algún trámite, podemos subir por las escaleras o ascensor a la azotea del edificio administrativo.

Azotea:

No encontramos más ambientes. Salvo el techo lucernario que sobrepasa la altura a 15. 00ml.y es de material fotovoltaico.

Tacna, octubre de 2019.

4.9 CONCLUSIONES

- Se analizó y diagnosticó el actual diseño arquitectónico del edificio de servicios administrativos de la Universidad Privada de Tacna, mediante un estudio de observación, obteniendo datos desfavorables en cuanto a términos de funcionalidad arquitectónica los cuales no son los óptimos para un edificio administrativo.
- Se analizó el grado actual de satisfacción del usuario en el edificio de servicios administrativos mediante entrevistas que indican la insatisfacción del usuario dentro de las instalaciones actuales.

4.10 RECOMENDACIONES

- Frente a futuras investigaciones de tema sostenible, es recomendable revisar la propuesta de este estudio de investigación.
- Es necesario la implementación de nuevos edificios sostenibles en la ciudad de Tacna, para que se conviertan en hitos del cambio en el sur del país.
- Si en un futuro se quiere optar por una certificación LEED, es recomendable optar por un profesional certificado LEED para que oriente y facilite el estudio y su procedimiento.

4.11 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, D. (2009). Arquitectura y construcción sostenibles: CONCEPTOS, PROBLEMAS Y ESTRATEGIAS. *DEARQ - Revista de Arquitectura / Journal of Architecture*(4), 14-23. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=341630313002>
- AméricaEconomía. (1998). *AméricaEconomía*. Recuperado el 2019, de AméricaEconomía Media Group: <https://mba.americaeconomia.com/>
- Anitúa, A. C. (Enero de 2006). De sostenible y sustentable. *Correo del maestro*(116), 50-51.
- Chacón Piña, C. M., Merchán Bustos, G. C., & Pineda Guncay, K. N. (2015). *LE CORBUSIER: CRITERIOS PARA AFRONTAR UN PROYECTO ARQUITECTÓNICO A PARTIR DEL ANÁLISIS DEL LUGAR*. Tesis, Universidad de Cuenca, Cuenca. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/21686>
- Daza, P. J. (2010). *Construcción sostenible de edificios : una alternativa responsable para el desarrollo urbano de Quito*. Tesis , Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/3603>
- Gómez Carranza, H. E., Sánchez Castañeda, R. A., & Vanegas Sánchez, A. E. (2014). *ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA*. Obtenido de <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/5966/1/Anteproyecto%20arquitect%C3%B3nico%20del%20Edificio%20Administrativo%20de%20la%20Facultad%20de%20Ciencias%20Naturales%20y%20Matem%C3%A1tica.pdf>
- Hernandez Chávez, V. (2002). *La habitabilidad energética en edificios de oficinas*. Tesis , Universitat Politècnica de Catalunya, Departament de Construccions Arquitectòniques, Barcelona. Obtenido de <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/93419>
- Hernández Salazar, P. (2011). La importancia de la satisfacción del usuario. *Documentación de las Ciencias de la Información*, 34. Obtenido de Universidad Complutense de Madrid: <https://revistas.ucm.es/index.php/DCIN/article/view/36463>
- Martínez Crespo, J. (2005). Administracion y Organizaciones. Su desarrollo evolutivo y las propuestas para el nuevo siglo. *Semestre Económico*, 8(16). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1650/165013663004.pdf>
- Monteoliva, J. M., & Pattini, A. (2013). Iluminación natural en aulas: análisis predictivo dinámico del rendimiento lumínico-energético en clima soleados. *Ambiente Construido*, 13(4), 235-248. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-86212013000400016>

- ONYX SOLAR . (2019). ONYX SOLAR. Obtenido de <https://www.onyx solar.com/es/>
- ORH Grupo Editorial de Conocimiento y Gestión S.L. (2006). *Observatorio de Recursos Humanos*. Recuperado el 2019, de Observatorio de Recursos Humanos: <https://www.observatoriorh.com/>
- Pagliero Caro, M. J., & Piderit Moreno, M. B. (2017). Evaluación y percepción de la iluminación natural en aulas de preescolar, Región de los Lagos, Chile. *Arquitectura y Urbanismo*, 38(3), 41-59. Obtenido de <http://rau.cujae.edu.cu/index.php/revistaau/article/view/430>
- Plazola Cisneros, A. (s.f.). *Enciclopedia de Arquitectura* . Plazola Editores.
- Poó Rubio, A. (2009). Edificios verdes, edificios Inteligentes : tecnología para la arquitectura sustentable. *DSPACE*, 5. Obtenido de <http://zaloamati.azc.uam.mx/handle/11191/5304>
- Ramírez Cardona, C. A., Calderon Hernández, G., & Castaño Duque, G. A. (2015). Enfoques administrativos presentes en establecimientos educativos: Un estudio empírico en instituciones colombianas de educación básica y media. *Revista mexicana de investigación educativa*. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662015000300010
- REY MARTÍN, C. (2000). LA SATISFACCIÓN DEL USUARIO: UN CONCEPTO EN ALZA. *ANALES DE DOCUMENTACIÓN*(3), 139-153. Obtenido de <https://revistas.um.es/analesdoc/article/view/2451>
- RNE. (20 de Julio de 2016). Obtenido de Instituto de la Construcción y Gerencia: <http://www.construccion.org/normas/rne2012/rne2006.htm>
- Rodríguez-Potes, L., Villadiego-Bernal, K., & Padilla-Llano, S. E.-C. (2018). Arquitectura y Urbanismo sostenible en Colombia. Una mirada al marco reglamentario. *Bitacora Urbano Territorial* , 3(28), 19-26. Recuperado el 2019, de <http://dx.doi.org/10.15446/bitacora.v28n3.52051>
- Roque Bonilla, J. A. (2016). *ESTRATEGIAS DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA EN MEJORA DE LA ATENCIÓN AL CLIENTE EN LA MYPE COMERCIAL "SAN MARTIN" – CHICLAYO*. Tesis, Universidad Señor de Sipán. Obtenido de <http://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/uss/2708/TESIS%20ARNOLD%20ROQUE.pdf;jsessionid=AF61685D4E59A872A994863377573FBF?sequence=1>
- SENAMHI. (s.f.). *SENAMHI*. Obtenido de <https://www.senamhi.gob.pe/>
- Torrent, H. (2007). El proyecto de los lugares del trabajo. *ARQ*(66), 12-18. Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-69962007000200002
- UPT. (2017). <https://docplayer.es/116464951-Plan-estrategico-instilucional-c-22-cuadro-de-mando-integral-corporativo-de-la-universidad-privada-de->

tacna.html. Obtenido de <https://docplayer.es/116464951-Plan-estrategico-institucional-c-22-cuadro-de-mando-integral-corporativo-de-la-universidad-privada-de-tacna.html>

USGBC. (2019). *US Green Building Council*. Obtenido de US Green Building Council: <https://new.usgbc.org/>

Zayas Fernandez, M. B. (2012). Evolucion de la Tipologia Arquitectonica y Caracterizacion Paisajista de los Grandes Equipamientos Urbanos. *Dialnet*(34), 103-126. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4172737>

4.12 ANEXOS

1. Matriz de consistencia.
2. Ficha de observación.
3. Formato de entrevista.
4. Programación arquitectónica.
5. Evaluación CASE STUDY ONYX SOLAR.

ANEXO 01: Matriz de consistencia

TIPO DE VARIABLE	VARIABLE	DIMENSION DE INDICADOR	INDICADOR	INSTR. DE MEDICIÓN
INDEPENDIENTE	Edificio sostenible de servicios administrativos	Sostenibilidad	<ul style="list-style-type: none"> -Ubicación y transporte. -Sitios sostenibles. -Uso eficiente del Agua. -Energía y Atmosfera. -Materiales y Recursos. -Calidad ambiental interior. -Innovación en el diseño. 	Fichas de Observación
DEPENDIENTE	Satisfacción del usuario	Interno	-Percepción de la satisfacción del actual personal que labora en el edificio administrativo de la UPT.	Entrevistas
		Externo	<ul style="list-style-type: none"> -Percepción de la satisfacción del trabajador que labora en la UPT. -Percepción de la satisfacción del alumnado de la UPT. -Percepción de satisfacción del público externo. 	

ANEXO 02: Ficha de Observación

FICHA DE OBSERVACIÓN DEL EDIFICIO ACTUAL		
DATOS GENERALES		
UBICACIÓN:	AREA:	PERIMETRO:
DISTRITO:	PROVINCIA:	DEPARTAMENTO:
USO DE EDIFICACION:		
¿UBICACIÓN Y TRANSPORTE? :		
¿SITIOS SOSTENIBLES?:		
¿CUENTA CON USO EFICIENTE DEL AGUA?:		
¿ENERGÍA Y ATMÓSFERA?:		
¿MATERIALES Y RECURSOS?:		
¿CALIDAD AMBIENTAL INTERIOR?		
¿INNOVACIÓN EN EL DISEÑO?:		
OBSERVACIONES	PREMISAS DE DISEÑO:	

FICHA DE OBSERVACIÓN DEL EDIFICIO ACTUAL		
DATOS GENERALES		
UBICACIÓN:	AREA:	PERIMETRO:
DISTRITO:	PROVINCIA:	DEPARTAMENTO:
UBICACIÓN DEL TERRENO ACTUAL	ANÁLISIS ESPACIAL	ANÁLISIS FORMAL
Foto	Foto	Foto
Fotografías de estudio		
OBSERVACIONES -		
PREMISAS DE DISEÑO: -		

ANEXO 03: Formato de Entrevista

ENTREVISTA N°...	
TIPO DE ENTREVISTA:	
AREA DE TRABAJO:	FECHA:
NOMBRE:	
OBJETIVO:	
<p>¿.....?</p> <p>ANSWER</p> <p>¿Y.....?</p> <p>ANSWER</p> <p>¿Y.....?</p> <p>ANSWER</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; width: 150px; height: 100px; margin: 20px auto;"> <p>FOTO DIGITAL</p> </div>	
CONCLUSIONES: <ul style="list-style-type: none"> • • • • 	

