



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS PURAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



**PROPUESTA DE UNA INFRAESTRUCTURA SUSTENTABLE
PARA EL MERCADO DE ABASTOS LOS ANGELES EN
EL DISTRITO DE JULIACA - PUNO, 2024**

TESIS PRESENTADA POR:
Bach. MAYELY DAYANA CONDORI CONDORI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
ARQUITECTO

JULIACA – PERÚ
2026



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS PURAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

**PROPUESTA DE UNA INFRAESTRUCTURA SUSTENTABLE
PARA EL MERCADO DE ABASTOS LOS ANGELES EN
EL DISTRITO DE JULIACA - PUNO, 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. MAYELY DAYANA CONDORI CONDORI

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

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE

:


Dr. CESAR GUILLERMO CAMARGO NAJAR

PRIMER MIEMBRO

:


Dr. LEONEL SUASACA PELINCO

SEGUNDO MIEMBRO

:


Dr. FRITZ WILLY MAMANI APAZA

ASESOR DE TESIS

:


Mgtr. SALVADOR TEODORO VALDIVIA CARDENAS

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

DISEÑO ARQUITECTÓNICO - P23

**RESOLUCIÓN DECANAL N° 0028-2026-D-UI-FICP-UANCV**

Juliaca, 08 de enero del 2026

VISTO: El expediente N° 2025-CU-13645 presentado por el (la) Bachiller: **MAYELY DAYANA CONDORI CONDORI** estudiante de la Escuela Profesional de **Arquitectura y Urbanismo** de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras quien solicita **NOMINACIÓN DE JURADOS Y PROGRAMACIÓN DE FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN**.

CONSIDERANDO:

Que, el (la) Bach. **MAYELY DAYANA CONDORI CONDORI**, quien solicita **NOMINACIÓN DE JURADOS Y PROGRAMACIÓN DE FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN** de la Tesis Titulada: **PROPUESTA DE UNA INFRAESTRUCTURA SUSTENTABLE PARA EL MERCADO DE ABASTOS LOS ANGELES EN EL DISTRITO DE JULIACA - PUNO, 2024**, la misma que pertenece a la línea de investigación **DISEÑO ARQUITECTÓNICO** para optar el Título Profesional de **Arquitecto**.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el reglamento interno de trabajos de investigación conducente a grados y títulos mediante Resolución N° 0294-2023 UANCV-CU-R, y en concordancia con el dictamen de similitud.

De conformidad al Reglamento Interno de Trabajos de Investigación Conducente a Grados y Títulos aprobado con Resolución N° 0294-2023 UANCV-CU-R, y en mérito al Art. 24, Art. 28 del reglamento, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y en uso a las atribuciones, que le concede la ley Universitaria N° 30220, ley de creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria N° 24661, y el Estatuto de la UANCV, el Decano y el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - **APROBAR**, la **NOMINACIÓN DE JURADOS** integrado por los siguientes docentes:

- * **Presidente** : Dr. CESAR GUILLERMO CAMARGO NAJAR
- * **1er Miembro** : Dr. LEONEL SUASACA PELINCO
- * **2do Miembro** : Dr. FRITZ WILLY MAMANI APAZA

ARTICULO SEGUNDO. - **RECONOCER** como asesor de la investigación (tesis) de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras al (a la) docente, **Mgtr. SALVADOR TEODORO VALDIVIA CARDENAS**.

ARTICULO TERCERO. - **APROBAR**, la **FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN DE LA TESIS** de él (la) bachiller: **MAYELY DAYANA CONDORI CONDORI**; del informe final de la investigación (tesis) titulada: **PROPUESTA DE UNA INFRAESTRUCTURA SUSTENTABLE PARA EL MERCADO DE ABASTOS LOS ANGELES EN EL DISTRITO DE JULIACA - PUNO, 2024** para optar el Título Profesional de **Arquitecto**, de acuerdo al siguiente detalle:

- * **FECHA** : jueves 15 de enero del 2026
- * **HORA** : 11:00 horas
- * **LUGAR** : Aula 306 - FICP

ARTÍCULO CUARTO. - **DISPONER** que, la Unidad de Investigación, Responsables del Comité de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y el Director de la Escuela Profesional de **Arquitectura y Urbanismo** quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.



**RESOLUCIÓN DECANAL N° 1106-2025-D-UI-FICP-UANCV**

Juliaca, 19 de septiembre del 2025

VISTO: El expediente N° 2025 - CU - 7895, presentado por el señor (a) **MAYELY DAYANA CONDORI CONDORI** solicitando **CAMBIO DE ASESOR DE INVESTIGACIÓN**, el Proveído del Director de la Unidad de Investigación de la FICP, y la **RESOLUCIÓN DECANAL N° 1826-2024-D-UI-FICP-UANCV** Aprobación de la **PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN**, para optar el título profesional de Arquitecto.

CONSIDERANDO:

Que, el señor (a): **MAYELY DAYANA CONDORI CONDORI** ha presentado cambio de asesor de tesis del tema investigación Titulada: **PROPUESTA DE UNA INFRAESTRUCTURA SUSTENTABLE PARA EL MERCADO DE ABASTOS LOS ANGELES EN EL DISTRITO DE JULIACA - PUNO, 2024**, para optar el Título Profesional de **Arquitecto**.

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la FICP a tomado conocimiento que el asesor **Mtro. CARLOS ARMANDO HUAMÁN CARREÓN** no tiene vínculo laboral en la facultad de ingenierías y ciencias puras y existiendo la **RESOLUCIÓN DECANAL N° 1826-2024-D-UI-FICP-UANCV** Aprobación de la **PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN**.

Estando, a la solicitud del ejecutante y en cumplimiento al reglamento al Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, con fines de obtención Grados Académicos y Títulos Profesionales; el director de la Unidad de Investigación **Dr. Fritz Willy Mamani Apaza** de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, emitió el proveído favorable del cambio de asesor de investigación del tema titulada: **PROPUESTA DE UNA INFRAESTRUCTURA SUSTENTABLE PARA EL MERCADO DE ABASTOS LOS ANGELES EN EL DISTRITO DE JULIACA - PUNO, 2024**.

Que, es requisito indispensable contar con un asesor docente ordinario y/o contratado de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras con un mínimo de cinco años de docencia, grado de doctor o magister y experiencia en la línea a investigar, o deberá estar acreditado por Resolución 0989-2022-UANCV-CU-R, quien asumirá como asesor de la propuesta de investigación, según el área o grado.

Estando, con la opinión favorable del Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y en concordancia al Reglamento Interno de Trabajos de Investigación Conducente a Grados y Títulos aprobado con Resolución N° 0294-2023 UANCV-CU-R, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y en uso a las atribuciones, que le concede la ley Universitaria N° 30220, ley de creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria N° 24661, y el Estatuto de la UANCV, el Decano y el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR, el **CAMBIO DE ASESOR DE INVESTIGACIÓN**, designado al señor (a): **MAYELY DAYANA CONDORI CONDORI**, para optar el Título Profesional de Arquitecto, con el Tema Titulada: **PROPUESTA DE UNA INFRAESTRUCTURA SUSTENTABLE PARA EL MERCADO DE ABASTOS LOS ANGELES EN EL DISTRITO DE JULIACA - PUNO, 2024** correspondiente a la línea de investigación **DISEÑO ARQUITECTÓNICO**, se le asigna como:

ASESOR: Mgtr. **SALVADOR TEODORO VALDIVIA CARDENAS**

ARTÍCULO SEGUNDO.- RECONOCER como **ASESOR DE INVESTIGACIÓN** al (a la) docente Mgtr. **SALVADOR TEODORO VALDIVIA CARDENAS**.

ARTÍCULO TERCERO.- DISPONER que, la Unidad de Investigación, Responsables del Comité de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y el Director de la Escuela Profesional de **Arquitectura y Urbanismo** quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y Cs. PURASDr. OSCAR V. VIANONTE CALLA
DECANO (e)
CIP. 32730UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURASDr. Fritz Willy Mamani Apaza
DIRECTOR
UNIDAD DE INVESTIGACIÓNcc.
Archivo 2025
Intelectual (a)

**RESOLUCIÓN DECANAL N° 1226-2025-D-UI-FICP-UANCV**

Juliaca, 06 de octubre del 2025

VISTO: El expediente N° 2025-CU-8644 por el señor (a): **MAYELY DAYANA CONDORI CONDORI** quien solicita **REVISIÓN DEL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (borrador de tesis)**, el **PROVEIDO - N° 907-2025-UI-FICP-UANCV/J**, y la **FICHA DE OPINIÓN DEL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (BORRADOR DE TESIS)** formato N° 009 - 2025 del integrante del comité de investigación 1226 de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, según al reglamento interno de trabajos de investigación conducente a grados y títulos.

CONSIDERANDO:

Que, el señor (a): **MAYELY DAYANA CONDORI CONDORI**, ha presentado su informe final de la investigación (borrador de tesis) Titulada: **PROPUESTA DE UNA INFRAESTRUCTURA SUSTENTABLE PARA EL MERCADO DE ABASTOS LOS ANGELES EN EL DISTRITO DE JULIACA - PUNO, 2024**, para optar el Título Profesional de **Arquitecto**.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales; el integrante del comité de investigación **Dr. Fritz Willy Mamani Apaza** de la Escuela Profesional de **Arquitectura y Urbanismo** de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, emitió la ficha de opinión del informe final de la investigación (borrador de tesis) formato N° 009 - 2025 **aprobando** el informe final de la investigación (borrador de tesis) titulado: **PROPUESTA DE UNA INFRAESTRUCTURA SUSTENTABLE PARA EL MERCADO DE ABASTOS LOS ANGELES EN EL DISTRITO DE JULIACA - PUNO, 2024**, Correspondiente a la línea de investigación **DISEÑO ARQUITECTONICO**.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el reglamento interno de trabajos de investigación conducentes a grados y títulos mediante Resolución N° 0294-2023 UANCV-CU-R. y estando a la opinión favorable del comité de investigación respecto al informe final de la investigación (borrador de tesis).

Estando, con la opinión favorable del Comité de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y en concordancia al Reglamento Interno de Trabajos de Investigación Conducente a Grados y Títulos aprobado con Resolución N° 0294-2023 UANCV-CU-R. y en merito al Art. 27 del reglamento, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y en uso a las atribuciones, que le concede la ley Universitaria N° 30220, ley de creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria N° 24661, y el Estatuto de la UANCV, el Decano y el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR, el **INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (BORRADOR DE TESIS)**, para la **REVISIÓN DE SIMILITUD TURNITIN**, presentado por el señor (a): **MAYELY DAYANA CONDORI CONDORI**, para optar el Título Profesional de **Arquitecto**, con el Tema Titulada: **PROPUESTA DE UNA INFRAESTRUCTURA SUSTENTABLE PARA EL MERCADO DE ABASTOS LOS ANGELES EN EL DISTRITO DE JULIACA - PUNO, 2024** correspondiente a la línea de investigación **DISEÑO ARQUITECTONICO**, en virtud a los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO.- RATIFICAR como **ASESOR DE INVESTIGACIÓN** al (a) la), **Mgtr. SALVADOR TEODORO VALDIVIA CARDENAS**.

ARTÍCULO TERCERO.- DISPONER que, la Unidad de Investigación, Responsables del Comité de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y el Director de la Escuela Profesional de **Arquitectura y Urbanismo** quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y Cs. PURASDr. OSCAR V. VIANONTE CALLA
DECANO (e)
CIP. 32730UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS
Dr. Fritz Willy Mamani Apaza
DIRECTOR
UNIDAD DE INVESTIGACIÓNcc.
Archivo
interesado (n)

**RESOLUCIÓN DECANAL N° 1826-2024-D-UI-FICP-UANCV**

Juliaca, 17 de diciembre del 2024

VISTO: El expediente N° 2024-CU- 18506, presentado el señor (a) **MAYELY DAYANA CONDORI CONDORI** solicitando **APROBACIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN** el **PROVEIDO - N° 1526 -2024-UI-FICP-UANCV/J**, y la **FICHA DE OPINIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN** formato N° 095-2024 del integrante del comité de investigación EPAU de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, según al reglamento interno de trabajos de investigación conducente a grados y títulos.

CONSIDERANDO:

Que, el señor (a): **MAYELY DAYANA CONDORI CONDORI** ha presentado su propuesta de investigación Titulado: **PROPUESTA DE UNA INFRAESTRUCTURA SUSTENTABLE PARA EL MERCADO DE ABASTOS LOS ANGELES EN EL DISTRITO DE JULIACA - PUNO, 2024**, para optar el Título Profesional de Arquitecto.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales; el integrante del comité de investigación Dr. Ramiro Amilcar Bolaños Calderon de la Escuela Profesional de Arquitectura y Urbanismo de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, emitió la ficha de opinión de la propuesta de investigación formato N° 095-2024 aprobando la propuesta de investigación titulado: **PROPUESTA DE UNA INFRAESTRUCTURA SUSTENTABLE PARA EL MERCADO DE ABASTOS LOS ANGELES EN EL DISTRITO DE JULIACA - PUNO, 2024**.

Que, es requisito indispensable contar con un asesor docente ordinario y/o contratado de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras con un mínimo de cinco años de docencia, grado de doctor o magister y experiencia en la línea a investigar, o deberá estar acreditado por Resolución 0989-2022-UANCV-CU-R, quien asumirá como asesor de la propuesta de investigación, según el área o grado.

Estando, con la opinión favorable de la propuesta de investigación del Comité de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y en concordancia al Reglamento Interno de Trabajos de Investigación Conducente a Grados y Títulos aprobado con Resolución N° 0294-2023 UANCV-CU-R, y en mérito al Art. 25 del reglamento, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y en uso a las atribuciones, que le concede la ley Universitaria N° 30220, ley de creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria N° 24661, y el Estatuto de la UANCV, el Decano y el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR, la **PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN**, presentado por el señor (a): **MAYELY DAYANA CONDORI CONDORI**, para optar el Título Profesional de Arquitecto, con el Tema Titulado: **PROPUESTA DE UNA INFRAESTRUCTURA SUSTENTABLE PARA EL MERCADO DE ABASTOS LOS ANGELES EN EL DISTRITO DE JULIACA - PUNO, 2024** correspondiente a la línea de investigación **DISEÑO ARQUITECTÓNICO**.

La misma que deberá proceder con la ejecución de la propuesta de Investigación aprobado de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales.

ARTÍCULO SEGUNDO.- RECONOCER como **ASESOR DE INVESTIGACIÓN** de al (a la) docente Arq. **CARLOS ARMANDO HUAMÁN CARREÓN**.

ARTÍCULO TERCERO.- DISPONER que, la Unidad de Investigación, Responsables del Comité de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y el Director de la Escuela Profesional de Arquitectura y Urbanismo quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURASDr. MILTON QUISPE HUANCA
DECANO
CIP. 47750cc:
Archivo 2024
Interesado (a)Dr. Efraín Porfirio Soya
DIRECTOR
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



PROPUESTA DE UNA INFRAESTRUCTURA SUSTENTABLE PARA EL MERCADO DE ABASTOS LOS ANGELES EN EL DISTRITO DE JULIACA - PUNO, 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

13%

INDICE DE SIMILITUD

10%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

Submitted to Universidad Andina Nestor
Caceres Velasquez

Trabajo del estudiante

7%

2

repositorio.ucv.edu.pe

Fuente de Internet

1%

3

1library.co

Fuente de Internet

1%

4

repositorio.uancv.edu.pe

Fuente de Internet

1%

5

hdl.handle.net

Fuente de Internet

1%

6

www.coursehero.com

Fuente de Internet

1%

7

www.archdaily.pe

Fuente de Internet

<1%

8

tesis.ucsm.edu.pe

Fuente de Internet

<1%



Metadatos Complementarios

PROPUESTA DE UNA INFRAESTRUCTURA SUSTENTABLE PARA EL MERCADO DE ABASTOS LOS ANGELES EN EL DISTRITO DE JULIACA - PUNO, 2024	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	MAYELY DAYANA CONDORI CONDORI
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	75774925
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0000-4003-7359
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	SALVADOR TEODORO VALDIVIA CARDENAS
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	02383061
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0008-8660-8733
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	CESAR GUILLERMO CAMARGO NAJAR
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02441152
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	LEONEL SUASACA PELINCO
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	40865558
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	FRITZ WILLY MAMANI APAZA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02306659

Datos de investigación	
Línea de investigación	Diseño Arquitectónico - P23
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Puno Provincia: San Román Distrito: Juliaca Latitud: -15.4851624 Longitud: -70.1126523 https://maps.app.goo.gl/Z7o5HuWXo9PWvrJV9 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Diciembre 2024 – enero 2026
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html - Librería	Ingeniería arquitectónica https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.01.00 Ingeniería de la construcción https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.01.00

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CUSCO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS
DIRECTOR
Dr. Fritz Wally Marmón Apaza
DIRECTOR
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDADYo Mayely Dayana Condori Condori, identificado con DNINro. 75774925, en mi condición de egresado de:

- ☒ **Escuela Profesional**
☐ **Programa de Segunda Especialidad,**
☐ **Programa de Maestría o Doctorado**

ARQUITECTURA Y URBANISMOinformo que he elaborado el/la ☒ **Tesis** o ☐ **Trabajo de Investigación**, ☐ **Trabajo Académico** denominada:PROPUESTA DE UNA INFRAESTRUCTURA SUSTENTABLE PARA EL MERCADO DE ABASTOS
LOS ANGELES EN EL DISTRITO DE JULIACA - PUNO, 2024Asesorado por: Mgtr. Salvador Teodoro Valdivia Cardenas

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 28 de Enero del 2026
Firma del Asesor
(obligatoria)
Firma del Estudiante
(obligatoria)
Huella



DEDICATORIA

Dedico este proyecto de tesis a mis padres Milton Condori y Nancy Condori por el apoyo incondicional y los consejos en todo el proceso de mi carrera. Agradezco a Dios por brindarme la energía necesaria para no renunciar a alcanzar este propósito. A toda mi familia en general por los consejos que me dieron durante todo el proceso de mi carrera profesional.



AGRADECIMIENTO

Primero, quiero agradecer a Dios por brindarme una experiencia tan enriquecedora en mi universidad, gracias a mi universidad por brindarme la oportunidad de transformarme en un profesional en lo que tanto me entusiasma, gracias a cada docente que participo en este proceso de formación, que deja un recuerdo prueba viva en la historia; esta tesis que perdurará en el saber y evolución de las próximas generaciones que están por venir.



ÍNDICE

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE	v
ÍNDICE DE FIGURAS	x
ÍNDICE DE TABLAS	xv
RESUMEN	xvii
ABSTRACT	xviii
INTRODUCCIÓN	xix

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	1
1.1.1. A nivel internacional.	1
1.1.2. A nivel nacional.....	1
1.1.3.A nivel local.....	2
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2.1. Problema General	2
1.2.2. Problemas Específicas.	3
1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	3
1.3.1. Justificación social.....	3
1.3.2. Justificación económica.....	4
1.3.3. Justificación sustentable.....	4
1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.	4
1.4.1. Objetivo General.....	4
1.4.2. Objetivos Específicos.	4
1.5. ALCANCES Y LIMITACIONES.....	5



1.5.1. Alcances y Limitaciones de la investigación	5
1.6. HIPÓTESIS	6
1.6.1. Hipótesis General	6
1.6.2. Hipótesis Específicas	7
1.7. MATRIZ DE CONSISTENCIA	8

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	9
2.1.1 Antecedente de estudio internacional	9
2.1.2 Antecedente de estudio nacional	11
2.1.3. Antecedente de estudio Regional	12
2.4. MARCO TEÓRICO	14
2.4.1. Historia de los Mercados de abastos	14
2.5. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	14
2.5.1. Concepto de un Mercado	14
2.5.2. Definición de un Mercado	15
2.5.5. Definición de Sustentabilidad	15
2.5.6. Criterios de Sustentabilidad	17
2.5.7. Tipologías de mercados de abastos	18
2.5.8. Energías renovables	19
2.5.9. Fuentes de energía renovable	19
2.5.10. Principios de una arquitectura sustentable	21
2.6. NORMATIVIDAD	22
2.7. ESTÁNDARES ARQUITECTÓNICOS	22
2.8. REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES (RNE)	23
2.8.1. Comercio Norma A.070	23
2.8.2. Oficinas Norma A.080	30



2.9. NEUFERT	31
2.9.1. Puestos de pescados	31
2.9.2. Puestos de carnes y aves	32
2.9.3. Puestos de frutas y vegetales	32
2.9.4. Carnicerías	33
2.9.5. Zonas de cargas y descargas	33
2.9.6. Cuartos de basura	34
2.9.7. Restaurantes	35

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	38
3.2. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	38
3.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	38
3.4. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	39
3.5. MÉTODOS APLICADOS A LA INVESTIGACIÓN	39
3.5.1. La investigación documental	39
3.5.2. Según la Disciplina que se Investigara	39
3.6. PROCESO DE INVESTIGACIÓN	40
3.7. UBICACIÓN O LOCALIZACIÓN, POBLACIÓN	41
3.7.1. Ubicación	41
3.7.2. Población	41
3.8. TÉCNICAS, FUENTES E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	42
3.8.1. Técnicas	42
3.8.2. Fuentes	42
3.8.3. Instrumentos de Proyecto investigación	43
3.8.4. Normas de redacción	43



CAPÍTULO IV

MARCO REAL

4.1. CIUDAD DE JULIACA	44
4.2. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, GEOGRÁFICAS Y AMBIENTALES	45
4.2.1. Ubicación	45
4.3. LIMITACIONES.....	46
4.4. TOPOGRAFÍA.....	46
4.4.1. Vegetación del distrito de Juliaca	46
4.4.2. Hidrografía	47
4.4.3. Clima.....	48
4.4.4. Análisis foda del sitio	52
4.4.5. Análisis del lugar de intervención	52
4.4.6. Análisis del terreno	54

CAPÍTULO V

MARCO IDEAL-PROPUESTA

5.1 CONCEPTUALIZACIÓN.....	68
5.2 CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO	69
5.3. CONDICIONES CLIMÁTICAS	69
5.4. NECESIDADES SEGÚN EL USUARIO:	69
5.5. INTENCIONALIDADES DEL PROYECTO.....	70
5.5.1. Intencionalidad urbana.	70
5.5.2. Intencionalidad arquitectónica.....	70
5.5.4. Intencionalidad personal.....	71
5.5.5. Intencionalidad filosófica.	71
5.5.6. Propuesta Urbana	71
5.6. PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA.....	74
5.7. PROGRAMACIÓN GENERAL.....	75



5.7.1. Programación cualitativa por zonas	75
5.7.2. Programación cuantitativa por zona	79
5.7.3. Resumen de áreas del terreno de investigación	83
5.7.4. organigrama Funcional	84
5.7.5 Flujogramas y diagramas de relaciones espaciales	85
5.7.6 Desarrollo del partido arquitectónico	88
5.7.7. Radio de influencia del mercado los ángeles	88
5.7.8. Geometrización del Partido Arquitectónico	92
5.8. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA PREMISAS	92
5.8.1. Contexto:	92
5.8.2. Emplazamiento	93
5.8.3 Accesibilidad	93
5.8.4. Condiciones Climáticas	93
5.8.5. Estrategias de sustentabilidad del mercado los ángeles	94
5.8.6. Utilización energías renovables del mercado los ángeles	95
5.8.7. Estrategia iluminación y ventilación natural del mercado los ángeles	96
5.8.8. Estrategias de la Reutilización del agua	97
5.8.9. Técnicas de diseño	100
5.8.10. Zonificación bidimensional	101
CONCLUSIONES	107
RECOMENDACIONES	108
BIBLIOGRAFÍA	109
ANEXOS	114



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Mercado de abastos. markthal rotterdam.....	9
Figura 2 Sostenibilidad / markthal rotterdam – rotterdam-holanda	10
Figura 3 Mercado de san camilo / Perú.	11
Figura 4 Mercado santa barbara / juliaca – Perú.....	13
Figura 5 Elementos constantes entre los tipos de sostenibilidad.....	16
Figura 6 Modelo grafico de un socio ecosistema	17
Figura 7 Aerogeneradores eólica.....	20
Figura 8 Energía solar.....	20
Figura 9 Ciclo de vida de edificio sustentable	22
Figura 10 Cálculo para establecer el aforo	24
Figura 11 Requisitos de diseño de comercio.....	25
Figura 12 El Mínimo ancho de los pasajes de circulación.....	25
Figura 13 Requisitos de diseño en circulaciones de comercio.....	26
Figura 14 Número de estacionamientos requeridos en servicios comunales	31
Figura 15 Puesto de pescados	32
Figura 16 Puesto de carnes y aves	32
Figura 17 Puestos de frutas y verduras	33
Figura 18 Carnicerías.....	33
Figura 19 Medidas para zonas de cargas y descargas	34
Figura 20 Contenedores de basura medidas	34
Figura 21 Cálculo de Espacio para comensales y servicio en restaurantes	35
Figura 22 Cálculo de mesas y asientos en restaurantes.....	35
Figura 23 Preparación en una cocina de restaurante.....	36



Figura 24 Función en una cocina de restaurante	36
Figura 25 Circulaciones del mercado de abastos.....	37
Figura 26 Clasificación de Mercados	37
Figura 27 Esquema conceptual del proceso de investiga	40
Figura 28 Fotografía del departamento de puno – Juliaca.....	44
Figura 29 Plano de localización del distrito de juliaca	45
Figura 30 Plano de localización del distrito de Juliaca	46
Figura 31 Plano de localización de rio torococha	48
Figura 32 Gráfico de los parámetros climáticos en Juliaca	48
Figura 33 Diagrama de la temperatura máxima y mínima promedio	49
Figura 34 Diagrama de temperatura promedio por hora.	49
Figura 35 Gráfico de niveles de humedad en el invierno de Juliaca	50
Figura 36 Gráfico de precipitación en juliaca temporada de invierno	50
Figura 37 Gráfico de asoleamiento y cantidad de horas de iluminación solar	51
Figura 38 Diagrama de velocidad promedio de vientos en Juliaca	51
Figura 39 Gráfico de rosa de ventos – Juliaca.	52
Figura 40 Análisis foda.....	52
Figura 41 Localización del terreno de intervención	53
Figura 42 Localización del terreno de intervención	54
Figura 43 Corte transversal.....	55
Figura 44 Corte Longitudinal.....	55
Figura 45 Área del terreno de intervención	56
Figura 46 Vistas Satelital del Terreno de Intervención	56
Figura 47 Perspectiva de los puestos de venta con estructuras	57



Figura 48 Vista del terreno Lateral.....	57
Figura 49 Vista del terreno.....	57
Figura 50 Accesibilidades al terreno de intervención	58
Figura 51 Sistema vías para la accesibilidad al terreno de intervención	59
Figura 52 Sistema de Transporte de Pesado y Urbano	60
Figura 53 Trama Urbana.....	61
Figura 54 Plano de llenos y vacíos	61
Figura 55 Equipamientos de la zona	62
Figura 56 Vistas de las viviendas alrededor del mercado los ángeles.....	63
Figura 57 Perfil urbano de los sistemas edilicios.....	64
Figura 58 Entorno urbano	64
Figura 59 Uso de suelos	65
Figura 60 Altura de edificación.....	66
Figura 61 Material de edificación	67
Figura 62 Requerimientos según el usuario	70
Figura 63 Eje ecológico.....	72
Figura 64 Eje natural.....	72
Figura 65 Eje comercial	73
Figura 66 Propuesta de ciclo vías.....	73
Figura 67 Propuesta de diseño ciclo vías	74
Figura 68 Organigramas funcionales por áreas	84
Figura 69 Diagrama de relaciones de la zona administrativa.....	85
Figura 70 Organigrama de la zona administrativa.....	85
Figura 71 Diagrama de relaciones de la zona comercial (Área Húmeda)....	85
Figura 72 Organigrama de la zona comercial (Área Húmeda).....	86



Figura 73 Diagrama de relaciones de la zona comercial (Área Semi-Húmeda)	86
Figura 74 Organigrama de la zona comercial (Área Semi- Húmeda)	86
Figura 75 Diagrama de relaciones de la zona comercial (Área Seca)	87
Figura 76 Organigrama de la zona comercial (Área Seca)	87
Figura 77 Diagrama de relaciones de la zona de servicios generales	87
Figura 78 Organigrama de la zona de servicios generales	88
Figura 79 Radio de influencia entre mercados	88
Figura 80 Concepto de trama urbano	89
Figura 81 Concepto "trama urbana en cuadrícula o reticular"	90
Figura 82 La Presentación simbólica del concepto "Eje Comercial"	90
Figura 83 Eje Ecológico	90
Figura 84 Concepto volumétrico	91
Figura 85 Factores de la elaboración conceptual	91
Figura 86 Abstracción conceptual	91
Figura 87 Contexto	92
Figura 88 Emplazamiento	93
Figura 89 Accesibilidad	93
Figura 90 Premisa del clima	93
Figura 91 Energía solar	96
Figura 92 Ventilación natural	97
Figura 93 Geometría del partido arquitectónico	98
Figura 94 Generación de la forma volumétrica	99
Figura 95 Final geometría volumétrica	99
Figura 96 Zonificación del nivel superior-primer nivel	101



Figura 97 Zonificación del nivel superior-segundo nivel.....	102
Figura 98 Zonificación nivel inferior-sótano	103
Figura 99 Sistema de circulación sótano	104
Figura 100 Sistema de circulación-primer nivel.....	105
Figura 101 Sistema de circulación-segundo nivel	106



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de consistencia	8
Tabla 2 Características de un mercado	15
Tabla 3 Área mínima para puestos de mercado por tipo de actividad	26
Tabla 4 Dotación de servicios para tiendas independientes.....	27
Tabla 5 Dotación de servicios de mercados de abastos	27
Tabla 6 Dotación de estacionamiento de comercio	28
Tabla 7 El cálculo del factor del nivel de atención del local comercial	28
Tabla 8 Calculo de estacionamientos para vehículos de carga de comercio	29
Tabla 9 Calculo de dimensión de cámaras frigoríficas de comercio.....	29
Tabla 10 Calculo de acopio y evaluación de residuos para comercio	29
Tabla 11 Dotación de servicios de oficinas	30
Tabla 12 Población censada y tasa de crecimiento promedio 2007 y 2017.41	
Tabla 13 Técnicas de investigación.	42
Tabla 14 Fuentes de investigación.....	43
Tabla 15 Estudios de especies de plantas.....	47
Tabla 16 Programación cualitativa de la zona administrativa	75
Tabla 17 Programación cualitativa de la zona comercial.....	76
Tabla 18 Programación cualitativa de la zona comercial.....	77
Tabla 19 Programación cualitativa de la zona de Servicios Generales.....	78
Tabla 20 Programación cualitativa de la zona de espacio público	78
Tabla 21 Programación cuantitativa de la zona administrativa.....	79
Tabla 22 Programación cuantitativa de la zona comercial	80
Tabla 23 Programación cuantitativa de la zona comercial	81



Tabla 24	Programación cuantitativa de la zona de Servicios Generales	82
Tabla 25	Programación cuantitativa de la zona de Espacios Públicos	83
Tabla 26	Resumen de áreas de programación	83



RESUMEN

Este trabajo de investigación abordó el tema "propuesta de una infraestructura sustentable para el mercado los ángeles en el distrito de Juliaca – Puno ,2024", debido a que la población no dispone de una adecuada infraestructura para mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Juliaca viene experimentando conflictos debido al crecimiento urbano descontrolado, en el que no se considera la relevancia del diseño arquitectónico en los equipamientos comerciales. Consiguiendo espacios de venta en condiciones lamentables, provocando la invasión de los mismos comerciantes que bloquean las vías y zonas de venta, así como la falta de espacios públicos.

El objetivo de esta investigación es crear una infraestructura sostenible que se ajuste a las necesidades de la población, incluyendo ancianos, jóvenes, estudiantes y niños. Se busca generar espacios adecuados y utilizar los recursos naturales para formar el mercado Los Ángeles e incorporar el calor ecológico con la finalidad de establecer sistemas que empleen energías renovables.

Palabras Clave: Infraestructura sustentable, Generación de espacios públicos, Aprovechamiento de los recursos naturales, Energías renovables.



ABSTRACT

This research work addresses the topic "proposal for a sustainable infrastructure for the Los Angeles market in the district of Juliaca - Puno, 2024", because the population does not have adequate infrastructure to improve the quality of life of the inhabitants.

Juliaca has been experiencing conflicts due to uncontrolled urban growth, in which the relevance of architectural design in commercial facilities is not considered. Selling spaces are in deplorable conditions, causing the invasion of the same merchants who block the roads and sales areas, as well as the lack of public spaces.

The purpose of this study is to design a sustainable infrastructure that meets the needs of the population, including seniors, youth, students and children, creating appropriate spaces and taking advantage of natural resources to create the Los Angeles market, and incorporating the warmth of ecology, with the goal of establishing systems for the use of renewable energy.

keywords: Sustainable infrastructure, Generation of public spaces, Utilization of natural resources, Renewable energies



INTRODUCCIÓN

Hoy en día, existen barrios en situaciones de pobreza debido a múltiples factores, se nota que en varias áreas se presentan problemas. Las áreas de la ciudad presentan elevadas tasas de deterioro en su entorno urbano. En el sector se observa la falta de equipamiento; la falta de una infraestructura para el comercio y el desabastecimiento frente a las necesidades primordiales de consumo de la población.

Entendiendo que en un mercado sectorial se constituye un lugar de encuentro y intercambio de palabras en los habitantes comunidad que persigue mejorar el nivel de vida de los habitantes. Por esta razón es imprescindible responder a esta exigencia, los mercados han acogido varias actividades y eventos.

El estudio inicia con el planteamiento mitológico, el marco teórico y el marco conceptual, marco referencial para la intervención (urbana o arquitectónica; en los que se encuentran situaciones donde se examina el problema, el estado presente del equipo y las demandas del mercado los ángeles-Juliaca, junto con los principios para elaborar una respuesta, además de los conceptos para formular una respuesta eficaz para el problema en la que se investigará.

en esta investigación nace de la inquietud natural que tengo como profesional en el campo de la arquitectura en este tema mejorará urbanamente en zonas de la ciudad donde se puede notar el declive y deficiencia en la condición física de los equipos de primer nivel.

De igual forma, se propone que este estudio sea una contribución para otros futuros potenciales. Trabajos vinculados al asunto de optimización de zonas periféricas con equipamiento laborales vinculados al tema de mejora de barrios con equipos de naturaleza comercial y comunitaria.



CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1.1. A nivel internacional.

Un mercado es un lugar público que se utiliza de manera permanente o en días específicos para intercambiar, adquirir o adquirir o vender bienes o servicios. En lo respecta al mercado de abastos, el comercio que se lleva a cabo en estos consiste en "la venta de alimentos y productos básicos por menor", por ello concurre de manera diaria por la población circundante. Según los estudios de la Alianza Americana de nutrición Responsable (ALANUR) los mercados de abastos se transformaron en centros de contagio a causa de la COVID-19, debido a la concentración y al gran número de personas que los visitaban.

Una de la causa por que los mercados de abastos han sido centros de infección es la falta de higiene en sus instalaciones o su estado precario.

1.1.2. A nivel nacional.

El comercio informal se ha transformado en un problema social creciente; "el comercio informal ha ido creciendo a través de los años". De acuerdo con el EMEI 2017 (Estudio de Monitoreo de la Economía Informal),

el comercio informal representa el segundo sector más relevante, con un 25.5% de la Población Económicamente Activa (PEA). (población económicamente activa); es decir, un importante número de personas se mantienen en este rubro de la informalidad. Respecto al tema, Ricardo Bonilla, coordinador del Observatorio de Coyuntura socioeconómica del Centro de Investigación para el Desarrollo (CID) dijo, la informalidad está presente, principalmente, en los países en desarrollo, y más específicamente en las ciudades de medio o menor tamaño (Isla Dionicio Isabel Olivia, 2019, p. 13).

1.1.3.A nivel local

Puno es una de las regiones con más informalidad, pues tiene el tercer porcentaje más elevado con un 90.4%, que supera el promedio nacional (76.8%). Sin embargo, su PBI creció un 2.9% hasta septiembre del año pasado. Sin embargo, el INEI reportó una caída modesta del -0.6% en el tercer trimestre, en comparación con el 1.7% a nivel nacional. Puno presenta un incremento de precios del 8.91%, que es más alto que el promedio nacional, que se sitúa en el 8.56%. Las manifestaciones alteran el equilibrio de la oferta y tienen el potencial de empeorar la inflación, que ya es elevada, sobre todo en las áreas conflictivas. (Apaza Pinto & Nina Flores, 2023, p. 2)

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema General

¿Cuáles son las deficiencias de la actual infraestructura del mercado de abastos Los Ángeles que requieren una propuesta sustentable?

1.2.2. Problemas Específicas.

- ¿De qué manera la propuesta de una infraestructura sustentable para el mercado de abastos los ángeles mejoraran el diseño espacial urbano en el distrito de Juliaca – puno,2024?
- ¿De qué manera la propuesta de una infraestructura sustentable para el mercado de abastos los ángeles mejorasen la integración del usuario con el entorno en el distrito de Juliaca – puno,2024?

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

1.3.1. Justificación social

El desarrollo de mercados en la actualidad, la sociedad está en la constante búsqueda de mejorar su vida diaria y satisfacer sus expectativas en este sentido. Su objetivo es lograr y alcanzar estabilidad en todos los aspectos para satisfacer sus necesidades. Los mercados minoritas tradicionales han constituido siempre un recurso esencial de la ciudad, con el rol preponderante de sistema económico para la distribución comercial, y su impacto se extiende incluso a las actividades sociales de un barrio o distrito. Se conocen las costumbres a la historia y los productos de los comerciales, los compradores y los productores a través de estos, lo que atrae a personas de otras naciones e incluso de otros distritos debido a la experiencia de su diversidad

Otro estudio sostiene que:

“Los museos, los monumentos, la idiosincrasia de las personas y los mercados de abastos son ejemplos de lo que estos nuevos clientes desean, ya que brindan vivencias genuinas propias de la comunidad local a la que se viaja. En esta línea, los mercados de abastos son uno de los recursos que se

promueven, donde lo local y lo turístico se encuentran entre sí, por lo menos en teoría.”(Elguera Chumpitazi, 2018a, p. 27)

1.3.2. Justificación económica.

Esta propuesta de equipamiento impulsará la economía de los habitantes de Juliaca con el objetivo de generar puestos de trabajo tantos directos como indirectos, según los datos del Censo de Población y Vivienda.

1.3.3. Justificación sustentable.

Cuando se habla de sustentabilidad ecológica o ambiental, se refiere al uso correcto y al aprovechamiento de los recursos naturales para prevenir su agotamiento. Apreciamos el rol que jugamos en ayudar a las personas para que logren y conserven una excelente calidad de vida, y somos conscientes de la necesidad apremiante de atenuar el cambio climático. El distrito de San Román-Juliaca se distingue por la presencia de viento y luz solar directa, elementos medioambientales que promueven la utilización de energías renovables y limpias, transformándola en una infraestructura sustentable.

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

1.4.1. Objetivo General

Identificar y analizar las deficiencias de la actual infraestructura del Mercado de Abastos Los Ángeles que justifican la necesidad de una propuesta de infraestructura sustentable, considerando aspectos funcionales, ambientales, espaciales y de servicio.

1.4.2. Objetivos Específicos.

- Analizar cómo la propuesta de una infraestructura sustentable para el Mercado de Abastos Los Ángeles contribuye a la mejora del diseño

espacial urbano en el distrito de Juliaca, Puno, mediante la optimización del uso del espacio, la movilidad urbana y la integración ambiental en el año 2024.

- Evaluar de qué manera la propuesta de una infraestructura sustentable para el Mercado de Abastos Los Ángeles mejora la integración del usuario con el entorno urbano y ambiental en el distrito de Juliaca, Puno, a través del diseño de espacios accesibles, confortables y ambientalmente responsables en el año 2024.

1.5. ALCANCES Y LIMITACIONES

1.5.1. Alcances y Limitaciones de la investigación

Alcances

- Se llevará a cabo un estudio de surgimiento de los mercados en las ciudades y su progreso. Clasificación del equipamiento, desde su estructura hasta su influencia en la ciudad, en diversas etapas de la historia.
- Se investigará la norma actual del país en relación a los mercados de abastecimiento. Complementará con el estudio de cicatrices y normas arquitectónicas.
- Se examinarán situaciones y ejemplos de estrategias proyectuales, fundamentados en la doctrina del estudio de variables como: ubicación, programa complementario, accesos, logística, asignación de zonas, espacios públicos, vías y regulación.
- Se llevará a cabo una labor de campo para comprender opera el contexto actual de la manzana a abordar a través de: entrevistas, conteos,

identificación de la manzana a intervenir, a través de usuarios y recopilación de datos documentales.

Limitaciones

- El objetivo es adquirir un entendimiento de la historia de los mercados de abastecimiento para comprender el rol que estos dispositivos que juegan en nuestra sociedad, no se puede comprender efectuara un análisis exhaustivo de cada equipo.
- El objetivo es analizar específicamente los lineamientos y objetivos de los planes urbanos vinculados al proyecto que sean de naturaleza social, turística gastronómica y relacionada con el mismo respecto al dinamismo de la infraestructura de los espacios públicos.
- El objetivo de la investigación no es solucionar los problemas comunes de todos los mercados de abastecimiento en Juliaca, sino que se busca crear una generación de productos una propuesta concreta que pueda ser un modelo de modernización y orientada a las metas del desarrollo del país

1.6. HIPÓTESIS

1.6.1. Hipótesis General

- La actual infraestructura del Mercado de Abastos Los Ángeles presenta deficiencias funcionales, espaciales y ambientales que afectan su adecuado funcionamiento y la calidad del servicio, por lo que requiere una propuesta de infraestructura sustentable para mejorar las condiciones de uso, eficiencia y relación con el entorno.



1.6.2. Hipótesis Específicas

- La propuesta de una infraestructura sustentable para el Mercado de Abastos Los Ángeles mejorará significativamente el diseño espacial urbano del distrito de Juliaca, Puno, mediante la optimización del uso del espacio, la mejora de la movilidad peatonal y vehicular, y la integración de criterios ambientales en el año 2024.
- La propuesta de una infraestructura sustentable para el Mercado de Abastos Los Ángeles mejorará la integración del usuario con el entorno urbano y ambiental en el distrito de Juliaca, Puno, mediante el diseño de espacios accesibles, confortables y ambientalmente responsables en el año 2024.

1.7. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Tabla 1

Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA
Problema general: ¿Cuáles son las deficiencias de la actual infraestructura del mercado de abastos Los Ángeles que requieren una propuesta sustentable?	Objetivo General: Identificar y analizar las deficiencias de la actual infraestructura del Mercado de Abastos Los Ángeles que justifican la necesidad de una propuesta de infraestructura sustentable, considerando aspectos funcionales, ambientales, espaciales y de servicio.	Hipótesis General: La actual infraestructura del Mercado de Abastos Los Ángeles presenta deficiencias funcionales, espaciales y ambientales que afectan su adecuado funcionamiento y la calidad del servicio, por lo que requiere una propuesta de infraestructura sustentable para mejorar las condiciones de uso, eficiencia y relación con el entorno.	Variable Independiente: Infraestructura Sustentable	- Norma Técnica - Intencionalidad de proyecto	Metodología de investigación: NIVEL DE INVESTIGACIÓN: Nivel descriptivo: Describe las características del mercado del mercado de abastos y su infraestructura actual. Nivel Explicativo: Analiza las causas de los problemas detectados. Nivel aplicativo: Diseña soluciones concretas basadas en la información recopilada. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN Cualitativa: Analiza aspectos subjetivos, sociales y culturales que no se pueden medir numéricamente.
Problemas Específicos: ¿De qué manera la propuesta de una infraestructura sustentable para el mercado de abastos los ángeles mejoraran el diseño espacial urbano en el distrito de Juliaca – puno,2024? ¿De qué manera la propuesta de una infraestructura sustentable para el mercado de abastos los ángeles mejorasen la integración del usuario con el entorno en el distrito de Juliaca – puno,2024?	Objetivos Específicos: - Analizar cómo la propuesta de una infraestructura sustentable para el Mercado de Abastos Los Ángeles contribuye a la mejora del diseño espacial urbano en el distrito de Juliaca, Puno, mediante la optimización del uso del espacio, la movilidad urbana y la integración ambiental en el año 2024. - Evaluar de qué manera la propuesta de una infraestructura sustentable para el Mercado de Abastos Los Ángeles mejora la integración del usuario con el entorno urbano y ambiental en el distrito de Juliaca, Puno, a través del diseño de espacios accesibles, confortables y ambientalmente responsables en el año 2024.	Hipótesis Específicos: - La propuesta de una infraestructura sustentable para el Mercado de Abastos Los Ángeles mejorará significativamente el diseño espacial urbano del distrito de Juliaca, Puno, mediante la optimización del uso del espacio, la mejora de la movilidad peatonal y vehicular, y la integración de criterios ambientales en el año 2024. - La propuesta de una infraestructura sustentable para el Mercado de Abastos Los Ángeles mejorará la integración del usuario con el entorno urbano y ambiental en el distrito de Juliaca, Puno, mediante el diseño de espacios accesibles, confortables y ambientalmente responsables en el año 2024.	Variable Dependiente: Criterios de arquitectura Confort y capacidad de habitabilidad Arquitectura sustentable	- Estudios del sitio - Condiciones del clima - Los fundamentos de la arquitectura a sustentable - Requerimientos del usuario	

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 Antecedente de estudio internacional

Mercado de abastos Markthal Rotterdam

Es un sitio histórico cerca al mercado Binnenrotte, cerca de la estación central Blaak y al mayor mercado de la nación, se ha edificado el mejor mercado cerrado y cubierto de Holanda. Constituye un extenso espacio confinado a nivel de calle, rodeado por una edificación con forma de arco. (Arquitectos, 2014a).

Figura 1

Mercado de abastos. markthal rotterdam



Nota: Dato obtenido de (Arquitectos, 2014)

a) Sostenibilidad

Los equipos locales han permitido que el mercado obtenga el premio BREEAM very Good. Se ha optado por un sistema de acumulación de frío y calor en el suelo, que tiene la capacidad de proveer energía a otros edificios, además de estar vinculado con el sistema urbano de calefacción. Sus diversas propiedades facilitan la transmisión de calor y frío. (Arquitectos, 2014c).

b) Arquitectura

En el mes de octubre de 2004, el grupo de provast y la firma de arquitectos MVRDV obtuvieron la victoria en el certamen promovido por el Ayuntamiento de Róterdam para la construcción y diseño de un mercado en elaboración con Binnerotte. El municipio aspiraba a expandir el mercado exterior con un mercado cerrado (Arquitectos, 2014b).

Figura 2

Sostenibilidad / markthal rotterdam – rotterdam-holanda



Nota: Dato obtenido de (Arquitectos, 2014)

c) Conclusión:

La propuesta para el Mercado de Abastos Los Ángeles aporta experiencia internacional adaptada a un contexto local, tomando como referencia las buenas prácticas de Rotterdam en sustentabilidad,

funcionalidad y diseño urbano, pero ajustadas a la realidad económica, climática y social de Juliaca.

2.1.2 Antecedente de estudio nacional

Mercado de San Camilo Arequipa-Perú

El Mercado San Camilo es el principal centro de abastos tradicional de la ciudad de Arequipa, Perú. El Mercado San Camilo es el principal centro de abastos tradicional de la ciudad de Arequipa, Perú. Fundado en 1938 sobre los restos de una iglesia colonial destruida por el terremoto de 1868, representa un ícono cultural y arquitectónico del sur peruano.

a) Historia y Arquitectura

El mercado surgió como reemplazo de los puestos ambulantes que antes ocupaban la Plaza de Armas. Su construcción de hierro y techumbre ligera fue diseñada para ofrecer amplitud y ventilación. Ocupa aproximadamente tres manzanas y combina elementos de la arquitectura industrial del siglo XIX con detalles locales.

Figura 3

Mercado de san camilo / Perú.



Nota: Dato obtenido de (gob.pe, 2022)

b) Conclusión:

La propuesta de infraestructura sustentable para el Mercado de Abastos Los Ángeles aportaría mejoras significativas sobre modelos tradicionales como San Camilo, incorporando sostenibilidad, mejor diseño espacial, integración del usuario y modernización funcional, adaptadas a las necesidades locales de Juliaca. Sirve como modelo replicable para mercados tradicionales del Perú, combinando eficiencia, confort y respeto al entorno urbano.

2.1.3. Antecedente de estudio Regional**Mercado Santa Barbara / Juliaca – Perú.****a) Orígenes y Fundación**

- El Mercado Santa Bárbara es uno de los mercados más antiguos y tradicionales de Juliaca, ubicado en pleno centro de la ciudad, cerca de la Plaza de Armas.
- Inició sus actividades aproximadamente en 1946 como un centro de abasto minorista, convirtiéndose en un lugar clave para la compra y venta de productos de primera necesidad y regionales.
- Oficialmente, muchos registros señalan que **su fundación formal se consolidó el 8 de enero de 1965, fecha que suele celebrarse como aniversario del mercado, lo que indica su consolidación como mercado organizado en esa década.

b) Estructura Física del Mercado

Construcción de tipo noble con techo metálico y estructura aporticada: El mercado fue construido en los años 60 con una estructura metálica sólida y un techo elevado que favorece la ventilación y la iluminación natural, lo que

lo hace diferente a otros centros de abasto de la región. Esta estructura se apoya en pórticos y vigas peraltadas (es decir, vigas diseñadas para soportar grandes cargas) que han sido destacadas como un elemento de ingeniería importante, aunque con falta de mantenimiento profundo.

Figura 4

Mercado santa Barbara / Juliaca – Perú.



Nota: Dato obtenido de (Oliver Mss, s. f.)

c) Conclusión:

La propuesta de infraestructura sustentable para el Mercado de Abastos Los Ángeles aportaría soluciones concretas frente a las limitaciones del Mercado Santa Bárbara, mejorando sostenibilidad, circulación, integración urbana, confort y modernización, adaptadas al contexto local de Juliaca. Esto genera un modelo de mercado eficiente, amigable con el usuario y el medio ambiente, que puede servir de referencia para otros mercados de la ciudad.

2.4. MARCO TEÓRICO

2.4.1. *Historia de los Mercados de abastos*

Los mercados de abastecimiento desempeñan un rol histórico relevante. socio cultural, e incluso en el progreso de las ciudades, donde se encuentran ubicada las ciudades. La venta de alimentos es esencial para su funcionamiento sostenible; entendemos que proviene de los espacios públicos.

La arquitectura de los mercados, tanto públicos como privados, ha contribuido a su establecimiento como puntos de referencia urbanos a lo largo del tiempo. Estos lugares han desempeñado una función de unión y encuentro social, ya que en numerosas ocasiones se han ubicado en plazas o áreas abiertas. Esto ha ocasionado que el espacio urbano se use de manera intensiva y ha robustecido la estructura social y barrial, debido a las interacciones entre vecinos que allí suceden.(Elguera Chumpitazi, 2018b, p. 25)

2.5. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.

2.5.1. *Concepto de un Mercado*

El concepto de mercado según (Nadal, 2010) indica que:

El término “mercado” es uno de los más relevantes en la historia de las ciencias sociales. La estructura de las ciencias sociales se ha visto profundamente influenciada por el desarrollo de esta idea. Esto se debe a que la idea de mercado es el pilar de la autonomía de la teoría económica. En efecto, es lo mismo decir que el mercado es un mecanismo social autorregulable que sostener que la esfera económica no necesita de la intervención de otros sectores de la sociedad. Esta perspectiva ha tenido un

impacto significativo en los límites y el contenido de las otras ciencias sociales. (Nadal, 2010, p. 2)

2.5.2. Definición de un Mercado

"Es el lugar donde se encuentran los vendedores y los compradores para proceder a un intercambio comercial con el fin de satisfacer necesidades mutuas. El producto se entrega al comprador para que esté satisfecho. Cuando el vendedor recibe el pago por la venta de los productos, sus necesidades se satisfacen. (Moya Espinosa Pedro ignacio, s. f., p. 44).

a) Función de un Mercado

La función del mercado es impulsar las operaciones comerciales entre vendedores y compradores. Los precios de los servicios y productos en un mercado se establecen en función de la oferta y la demanda.

b) Características de un Mercado

Según (Ferre & Lanina, s. f., p. 1) : Estas estructuras de mercado se definen a partir de cuatro características:

Tabla 2

Características de un mercado

CARACTERÍSTICAS DE UN MERCADO
o NUMERO DE PRODUCTORES QUE HAY EN EL MERCADO
o TIPO DE BIEN (HOMOGENEO O DIFERENCIADO)
o GRADO DEL CONTROL DEL PRECIO POR PARTE DE LA EMPRESA
o EXISTENCIA DE BARRERAS DE LA ENTRADA

2.5.5. Definición de Sustentabilidad

La sustentabilidad ambiental surge como una alternativa al desarrollo sostenible, cuyo objetivo es satisfacer las necesidades humanas respetando los límites ecológicos y considerando a las futuras generaciones. Sin

embargo, este concepto ha sido reducido en la práctica por empresarios y políticos a un crecimiento económico sostenido, perdiendo su enfoque ecológico y sin resolver problemas como la degradación ambiental, la pobreza o la desigualdad.(Rojas Robles et al., 2023, p. 25).Además, la definición del informe Brundtland ha sido criticada por su ambigüedad, lo que ha provocado su sobreuso y diferentes interpretaciones según intereses económicos, políticos y sociales La sustentabilidad ambiental surge como .(Rojas Robles et al., 2023, p. 25)

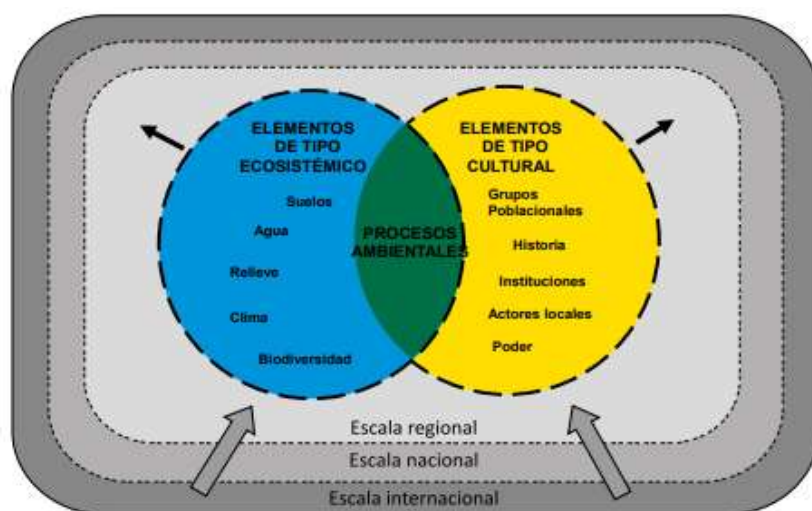
Figura 5

Elementos constantes entre los tipos de sostenibilidad

Elemento	Sostenibilidad débil	Sostenibilidad fuerte	Sostenibilidad superfuerte
Desarrollo	Crecimiento material	Crecimiento material y bienestar social	Calidad de vida, calidad ecológica
Naturaleza	Capital natural	Capital natural, capital natural crítico	Patrimonio natural
Valoración	Instrumental	Instrumental, ecológica	Múltiples valores humanos; valores intrínsecos
Perspectiva sobre la naturaleza	Antropocéntrica	Antropocéntrica	Biocéntrica
Actores	Consumidores	Consumidor, ciudadano	Ciudadano
Escenario	Mercado	Sociedad	Sociedad
Saber científico	Conocimiento privilegiado	Conocimiento privilegiado	Pluralidad de conocimientos
Otros saberes	Ignorados	Minimizados	Respetados, incorporados
Prácticas	Gestión técnica	Gestión técnica consultiva	Política ambiental

Nota:(Rojas Robles et al., 2023, p. 25)

Los conceptos de sostenibilidad desarrollo sostenible buscan mantener la explotación de la naturaleza para apoyar distintos modelos de desarrollo humano. Según Antequera (2012), existen diversos enfoques de sostenibilidad, que varían según lo que se desea conservar, con qué fin y para quién, abarcando desde servicios ecosistémicos hasta la preservación cultural. (Lezama & Domínguez, s. f., p. 446)

Figura 6*Modelo grafico de un socio ecosistema*

Nota: elaborado por (Rojas Robles et al., 2023, p. 31)

2.5.6. Criterios de Sustentabilidad

a) Calidad de Vida

El propósito fundamental del diseño urbano debe ser ofrecer a los habitantes un estándar de vida adecuado, más allá del concepto de modernidad propio de la era industrial, que se enfocaba solamente en criterios económicos vinculados al bienestar, a una calidad de vida superior y a la acumulación de dispositivos modernos para satisfacer necesidades. En cambio, el enfoque debe ser hacia una modernización ecológica basada en una transformación de valores. (Lezama & Domínguez, s. f., p. 446).

b) Cambios Institucionales

Se requieren cambios estructurales en los ámbitos político, legal y social para que una propuesta de desarrollo sostenible pueda integrarse de manera efectiva a las políticas y así promover la transformación social.

Para que todos los ciudadanos logren mejorar su nivel de vida, este desafío debe abordar como mínimo dos asuntos: una dificultad equitativa en relación

con la repartición de los recursos económicos y ambientales, y un problema consciente relacionado con valores posmodernos, posliberales, posmodernización y modernización reflexiva. Esto es cierto si no se cambia la estructura institucional y normativa.(Lezama & Domínguez, s. f., p. 447).

c) Beneficios de una casa sustentable

Las ventajas que se manifiestan de una vivienda sustentable según:(Rodríguez Sánchez & Jiménez Guerrero, s. f., p. 3)

- Reglamentación de la temperatura: Estas contricciones están concebidas para utilizar al máximo la ventilación y la luz con el objetivo de disminuir la utilización de ventiladores y lámparas de luz, permitiendo así un ahorro de energía más potencia.
- Componentes naturales: Son los materiales empleados que al ser desecados no provocan daños al medio ambiente.
- Propiedad energética: Se refiere a la implementación de un sistema eólico, paneles solares u otra fuente para producir energía electricidad para proveer el inmueble o la vivienda.

2.5.7. Tipologías de mercados de abastos

Para ofrecer más contexto sobre el documento, se describen a continuación las principales categorías de mercados de abastos en Perú.

a) Mercado mayorista

El comercio se refiere a la negociación o venta al por mayor de productos hidrobiológicos, agropecuarios, alimentos, refrescos y artículos de limpieza y conservación. Puede ser directo o a través de agentes.

b) Mercado mixto

Un mercado mixto es un equipamiento comercial que combina actividades mayoristas y minoristas en un mismo espacio, atendiendo tanto a comerciantes intermediarios como al consumidor final.

c) Mercado minorista

Sitio donde los vendedores, organizados en puestos, ofrecen a los clientes finales productos agropecuarios, hidrobiológicos, golosinas, licores y productos de limpieza personal y del hogar en pequeñas cantidades. También se ofrecen algunos servicios domésticos, como electricidad, mantenimiento de aparatos, carpintería, sastrería, vidriería o restauración de calzado.

2.5.8. Energías renovables

Son fuentes inagotables de energía natural y tienen un potencial renovable que no daña al entorno, puesto que no producen residuos. Por lo tanto, es fundamental su uso para optimizar la calidad de energía empleada en Perú.

2.5.9. Fuentes de energía renovable

Otro estudio sostiene que:

"En años recientes, el uso de tecnologías de recursos energéticos renovables ha posibilitado una disminución en las emisiones de dióxido de carbono, lo que ha ayudado a reducir los impactos del cambio climático y a elevar la seguridad energética nacional".(Vásquez Cordano et al., 2017, p. 99)

Figura 7

Aerogeneradores eólica



Nota: Dato obtenido de (Vásquez Cordano et al., 2017).

a) Energía solar

La energía solar es una de las fuentes más importantes para la vida y, además, es la fuente principal de la mayoría de los otros tipos de energía conocidos. La energía que la radiación solar le brinda a la tierra cada año es equivalente a miles de veces más de lo que utiliza la humanidad. (Osinergrmin, s. f.).

Figura 8

Energía solar



Nota: Dato obtenido de (Osinergrmin, s. f.)

a) Energía eólica

La energía eólica hoy en día es una de las fuentes energéticas más económicas y con una tecnología de aprovechamiento completamente desarrollada. Los aerogeneradores contemporáneos tienen la capacidad de generar electricidad a costos competitivos en comparación con las fuentes tradicionales de energía, utilizando una fuente natural, renovable y libre de contaminación.(De Energía et al., 2016)

2.5.10. Principios de una arquitectura sustentable

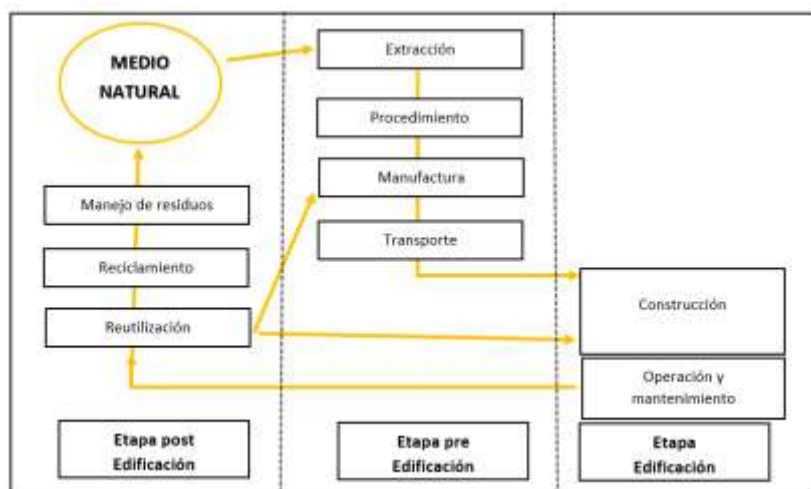
“Los principios de la edificación sustentable pueden ser descritos como una guía que nos posibilita construir de manera sostenible, construir de forma que no afecte negativamente el medio ambiente; esto se logra a través del empleo de ecotecnologías”.(Carla Karola et al., s. f.a)

“intenta disminuir los rendimientos térmicos en construcciones residenciales mediante la envoltura del inmueble, con el fin de reducir la energía necesaria para enfriar. La envoltura del edificio incluye los muros exteriores, las ventanas, los techos, las puertas y las superficies inferiores.(Carla Karola et al., s. f.b)

La UNAM explica “se refiere a la construcción sustentable como aquella que garantiza el bienestar de los usuarios y, simultáneamente, evita la amenaza a los recursos naturales futuros necesarios, tanto en su realización como en su funcionamiento, salvaguardando simultáneamente las condiciones del medio ambiente”.(Carla Karola et al., s. f.c)

Figura 9

Ciclo de vida de edificio sustentable

**Nota:** Dato obtenido de (Arq Delia Chan López, 2010)

2.6. NORMATIVIDAD

Para la elaboración del marco normativo se basará en las regulaciones de los mercados de abastecimientos y los programas que lo complementan, como la cultura, el centro comunitario y otras oficinas, que se examinarán superficialmente. Además, se considerarán tres aspectos; el primero, las normas nacionales e internacionales de arquitectura, tales como la Normativa Nacional de Construcciones (RNE), el Neufert, la enciclopedia de las edificaciones de arquitectura plazola y el programa de actualización de los Mercados Municipales de la ciudad de Juliaca.

2.7. ESTÁNDARES ARQUITECTÓNICOS

En lo siguiente, se analizarán las regulaciones nacionales e internacionales que tienen que ver con el comercio, servicios comunitarios, cultura y oficinas, se enfatizará en los mercados de abastecimiento. Si

examinara los datos recolectados para evaluar las mejores opciones de diseño en el proyecto por otro lado esta comparación entre regularizaciones nos facilitará la determinación de las mismas cuales deberían ser alteradas en el futuro, con el fin de optimizar el desempeño de los mercados peruanos.

2.8. REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES (RNE)

El RNE define los requisitos y normas básicos para la realización de las acciones y su diseño. Las construcciones y habilitaciones urbanas de Perú, por lo que el proyecto se guía por estos componentes y sus respectivas normas y obtenga una infraestructura apropiada y segura, acorde a los estándares de la república. A continuación, se han presentado las regularizaciones para cada paquete de programación.

2.8.1. Comercio Norma A.070

Art.1. La construcción comercial lleva a cabo acciones cuyo propósito es impulsar la actividad comercial la venta de productos o servicios.(Reglamento Nacional de Edificaciones, 2021a)

Mercado de abastos: Local con una administración centralizada, que lleva a cabo actividades a través de un programa sólido de venta de productos para limpiar, preservar el hogar o consumir. También de manera complementaria pueden disponer de venta de alimentos y bebidas, guarderías y servicios compartidos, además de espacios administrativos y financieros.(Reglamento Nacional de Edificaciones, 2021a, p. 16)

Art.6. Las construcciones comerciales necesitaran disponer de ventilación natural podrá ser cenital o a través de conductos a terrazas o zonas abiertas.(Perú del Arquitectos de, s. f., p. 251)

Art8. La siguiente tabla será utilizada para determinar el aforo, es decir, el número de personas que pueden estar en un edificio comercial:

Figura 10

Cálculo para establecer el aforo

CLASIFICACION	AFORO
Tienda independiente en primer piso (nivel de acceso)	2.8 m ² por persona
Tienda independiente en segundo piso	5.6m ² por persona
Tienda independiente interconectada de dos niveles	3.7m ² por persona
Locales de expendio de comidas y bebidas	
Restaurante, cafetería (cocina)	9.3 m ² por persona
Restaurante, cafetería (área de mesas)	1.5 m ² por persona
Comida rápida, comida el paso (cocina)	5.0 m ² por persona
Comida rápida, o al paso (área de mesas, área de atención)	1.5 m ² por persona
Locales de expendio de combustibles	
Establecimiento de venta de combustibles (grifo, gasocentro)	25 m ² por vehículo
Estación de servicio	25 m ² por vehículo
Locales bancarios y de intermediación financiera	5.0 m ² por persona
Locales para eventos, salones de baile	1.5 m ² por persona
Bares, discotecas y pubs	1.0 m ² por persona
Casinos y salas de juego	3.3 m ² por persona
Locales de espectáculos con asientos fijos	Número de asientos
Parques de diversiones y de recreo.	4.0 m ² por persona
Spa, baños turcos, sauna, baños de vapor	10.0 m ² por persona
Gimnasios, fisicoculturismo (área con máquinas)	4.6m ² por persona
Gimnasios, fisicoculturismo (área sin maquinas)	1.4m ² por persona
Tienda por departamentos	3.0 m ² por persona
Supermercado	2.5 m ² por persona
Tienda de mejoramiento del hogar	3.0 m ² por persona
Otras tienda de autoservicio	2.5 m ² por persona
Mercado mayorista	5.0 m ² por persona
Mercado minorista	2.0 m ² por persona
Galería comercial	2.0 m ² por persona
Galería ferial	2.0 m ² por persona

Nota: RNE.(Reglamento Nacional de Edificaciones, 2021b, p. 14)

Art.9. En las edificaciones, la altura libre mínima de piso terminado al cielo raso en los edificios es de 3.00 m para las construcciones comerciales.(Perú del Arquitectos de, s. f., p. 252)

Figura 11

Requisitos de diseño de comercio



Art.10. A partir de un área techada de 1,500 m², la construcción debe contar con entradas distintas para el público y para los productos comerciales. (Reglamento Nacional de Edificaciones, 2021b, p. 7)

Art.12. La amplitud de las vías públicas se define a partir de la longitud del camino desde el punto de partida hasta cerca, la cantidad de personas en la edición y la profundidad de los establecimientos o tiendas a los que es posible llegar desde esa cercanía. la porción mencionada. El ancho mínimo que deben tener los espacios de tránsito se establece de acuerdo al siguiente gráfico. (Reglamento Nacional de Edificaciones, 2021b, p. 7)

Figura 12

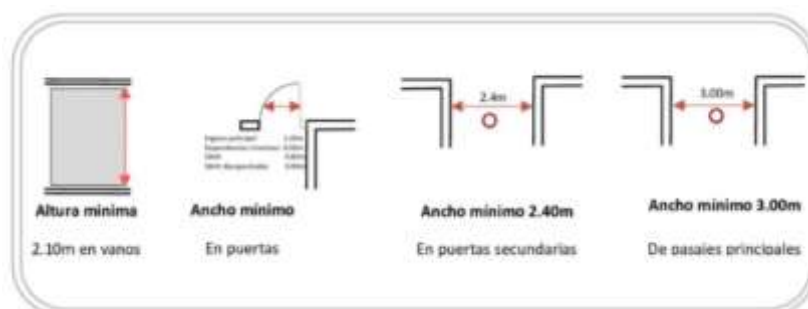
El Mínimo ancho de los pasajes de circulación

Tipo de pasajes de circulación	Ancho mínimo
Interior de locales comerciales individuales, el ancho mínimo entre góndolas, anaqueles o exhibidores de 1.20 m. de altura que contiene productos de consumo cotidiano.	0.90 m.
Interior de locales comerciales, entre góndolas o anaqueles de consumo cotidiano, y para productos especializados cuando las dimensiones del producto lo permita.	1.20 m.
Pasajes secundarios por los que se accede a tiendas o locales dentro de un local comercial agrupado.	2.40 m.
Pasajes principales por los que se accede a tiendas o locales dentro de un local comercial agrupado.	3.00 m.

Nota: RNE. (Reglamento Nacional de Edificaciones, 2021b, p. 7)

Figura 13

Requisitos de diseño en circulaciones de comercio



Art 17. Las superficies que tengan contacto directo con la comida deben ser fáciles de limpiar y desinfectar, y los puntos de venta en los mercados se construirán con materiales resistentes al fuego.

La exposición y la venta inadecuada de alimentos serán apropiadas para el diseño de las instalaciones; se considera un espacio de almacenamiento para almacenar productos livianos; requiere sistemas eléctricos y sanitarios si la actividad comercial a realizar lo exige. (Perú del Arquitectos de, s. f., p. 152)

Tabla 3

Área mínima para puestos de mercado por tipo de actividad

CLASIFICACION	AFORO
Carnes, pescados y productos perecibles	6m ²
Abarrotes, mercadería y cocina	8m ²
Otros productos	6m ²

Nota: Reglamento Nacional de Edificaciones (Perú del Arquitectos de, s. f., p. 152)

Art. Las construcciones para puestos autónomas, puestos por departamento, supermercados, puestos de decoración doméstica, y otros puestos de artículos para el hogar el autoservicio, y los lugares de venta de combustible estarán equipados son servicios de autoservicio para la salud de los trabajadores, de acuerdo con lo que se detalla a continuación:

Tabla 4

Dotación de servicios para tiendas independientes

Número de Empleados	Hombres	Mujeres
De 1 a 5 empleados	1L,1U,1I	
De 6 a 20 empleados	1L,1U,1I	1L,1I
De 21 a 60 empleados	2L,2U,2I	2L,2I
De 61 a 150 empleados	3L,3U,3I	3L,3I
Por cada 100 empleados adicionales	1L,1U,1I	1L,1I
Número de Personas (Público)	Hombres	Mujeres
De 1 a 100 personas (público)	1L,1U,1I	1L,1I
De 101 a 250 personas(público)	2L,2U,2I	2L,2I
Por cada 250 personas adicionales	1L,1U,1I	1L,1I

❖ L=laboratorio, u=urinario, I=inodoro

Nota: RNE(Perú del Arquitectos de, s. f., p. 256)

Art. 23. Las construcciones destinadas a mercados y galerías de exposiciones estarán dotadas de servicios de salud para los trabajadores, teniendo en cuenta 10 m² por persona.

Tabla 5

Dotación de servicios de mercados de abastos

Número de Empleados	Hombres	Mujeres
De 1 a 5 empleados	1L,1U,1I	
De 6 a 20 empleados	1L,1U,1I	1L,1I
De 21 a 60 empleados	2L,2U,2I	2L,2I
De 61 a 150 empleados	3L,3U,3I	3L,3I
Por cada 100 empleados adicionales	1L,1U,1I	1L,1I
Número de Personas (Público)	Hombres	Mujeres
De 1 a 100 personas (público)	1L,1U,1I	1L,1I
De 101 a 250 personas(público)	2L,2U,2I	2L,2I
Por cada 250 personas adicionales	1L,1U,1I	1L,1I

❖ L=laboratorio, u=urinario, I=inodoro

Nota: RNE(Perú del Arquitectos de, s. f., p. 257)

Art. 30. Las construcciones comerciales deberán disponer de zonas de estacionamiento, que podrán situarse dentro del terreno donde se construye, en las rutas a distancias no mayores a 200m.

Tabla 6

Dotación de estacionamiento de comercio

CLASIFICACIÓN	ESTACIONAMENTOS	
	Personal	Público
Tienda Independiente	1 est. Cada 15 personas	1 est. Cada 15 personas
Restaurante, Cafetería	1 est. Cada 20 personas	1 est. Cada 20 personas
Mercadería Minorista	1 est. Cada 10 personas	1 est. Cada 10 personas

Nota: Reglamento Nacional de Edificaciones

Este, por su parte, será multiplicado por el factor correspondiente al rango de atención del establecimiento. Conforme a lo que muestra la tabla, se detalla la zonificación de las áreas urbanas y la ubicación geográfica de cada ciudad.

Tabla 7

El cálculo del factor del nivel de atención del local comercial

TIPO DE COMERCIO	POBLACIÓN A SERVIR	LIMA	OTRAS CIUDADES		
			COSTA	SIERRA	SELVA
Comercio Interdistrital C-7 y Metropolitano C-9	Más de 300,000 Hab.	1.0	0.8	0.8	0.7
Comercio Distrital C-5	100,000-300,000 Hab.		0.7	0.7	0.6
Comercio Zonal o Sectorial C-3	30,000-100,000 Hab.	0.9	0.6	0.6	0.5
Comercio Local C-1 y Vecinal C-2	Hasta 30,000 Hab.	0.6	0.4	0.4	0.3

Nota: RNE (Perú del Arquitectos de, s. f., p. 261)

Art. 31. En los locales comerciales que hayan implementado ingresos diferenciados para personas y productos, la entrega y recepción de estos deberá llevarse a cabo de forma diferenciada dentro del terreno, para lo que se requiere un área de maniobras para ello lo vehículos de transporte conforme a las necesidades de recepción y bienes.

Tabla 8

Calculo de estacionamientos para vehículos de carga de comercio

ÁREA DE ESTACIONAMIENTO	NUMERO DE ESTACIONAMIENTO
De 1 a 500 m ² de área techada	1 estacionamiento
De 501 a 1,500 m ² de área techada	2 estacionamientos
De 1,500 a 3,000 m ² de área techada	3 estacionamientos
Más de 3,000 m ² de área techada	4 estacionamientos

Nota: Reglamento Nacional de Edificaciones

Art. 32. Se tomarán en cuenta espacios en los mercados de puestos de venta al por menor y supermercados para almacenaje de productos, cuya área será como mínimo el 25% del espacio de venta.

Tabla 9

Calculo de dimensión de cámaras frigoríficas de comercio

Cámara frigorífica de carnes	0.02 m ³ por m ² de área de venta
Cámara frigorífica de pescados	0.06 m ³ por m ² de área de venta
Cámara frigorífica de productos diversos	0.03 m ³ por m ² de área de venta

Nota: Reglamento Nacional de Edificaciones

Art. 33. La zona mínima del área circundante para la recolección y eliminación de residuos se definirá en función de la superficie de venta, según la siguiente tabla:

Tabla 10

Calculo de acopio y evaluación de residuos para comercio

CLASIFICACIÓN	ACOPIO Y EVALUACIÓN DE RESIDUOS
Tienda independiente	0.003m ³ por m ² de superficie de venta
Restaurante, Cafetería	0.015m ³ por m ² de superficie de venta
Locales para eventos y salones de bailes	0.010m ³ por m ² de superficie de venta
Mercado minorista	0.020m ³ por m ² de superficie de venta

Nota: RNE

2.8.2. Oficinas Norma A.080

Art. 1. Se conoce como oficina a cualquier inmueble diseñado para proporcionar servicios de administración, tecnología, finanzas, de administración, de consultoría similares de naturaleza pública o privada.

Art. 6. Para calcular el aforo de ocupantes, se determinará un espacio en el que cada persona ocupe 9.5 m².

Art. 10. El área de los conductos para la colocación de puertas de entrada y salida se decidirá con base en el uso que se les da a los espacios a los que se accede y al número de usuarios que los emplean.

- Ingreso principal: 1.00 m
- Dependencias de interiores: 0.90 m
- Servicios higiénicos: 0.80 m

Art. 14. La separación entre los servicios de higiene y el lugar más distante donde una persona pueda laborar, no debe exceder los 40 m horizontalmente.

Tabla 11

Dotación de servicios de oficinas

Número de ocupantes	Hombres	Mujeres	Mixtos
De 1 a 6 empleados			1L,1U,1I
De 7 a 20 empleados	1L,1U,1I	1L,1U	
De 21 a 60 empleados	2L,2U,2I	2L,2U	
De 61 a 150 empleados	3L,3U,3I	3L,3U	
Por cada 60 empleados adicionales	1L,1U,1I	1L,1U	

❖ L= lavatorio, u= urinario, I = Inodoro

Nota:(Reglamento Nacional de Edificaciones, s. f.)

Art. 23. Se dará un espacio para residuos que requiera como mínimo 0.01 m³ de área por cada metro cuadrado de oficina útil.

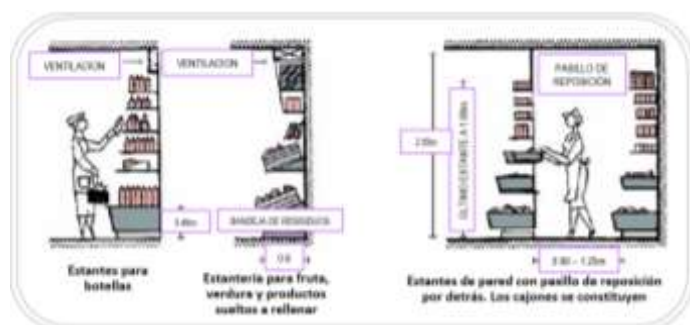
2.9. NEUFERT

El Neufert es un manual ergonómico de referencia, empleado para la proyección y construcción. Se fundamenta en las dimensiones, vivencias y saberes, los cuales han sido adquiridos por expertos especializados dentro de una perspectiva innovadora.

- Estante más alto 1.80 m
- El espacio del puesto de circulación entre los estantes debe ser mínimo de 0.90m a 1.25m.

Figura 14

Número de estacionamientos requeridos en servicios comunales



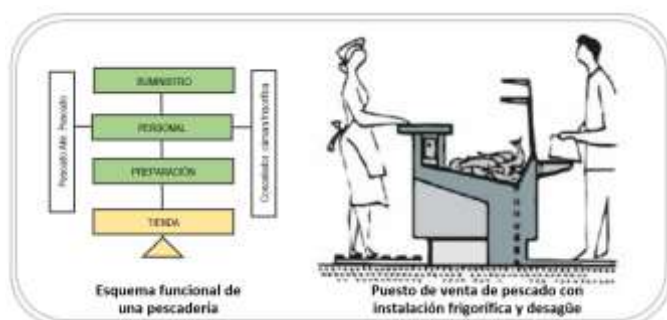
Nota: Neufert (Mejia Coronel, 2008)

2.9.1. Puestos de pescados

Los pescados necesitan mantenerse a temperaturas bajas, ya que se deterioran rápidamente. Además, al igual que en cualquier otro lugar, el pescado es uno de los recursos que se libera mayor contaminación en el local; por ende, es necesario instalar paredes lavables cortinas de ventilación.

Figura 15

Puesto de pescados



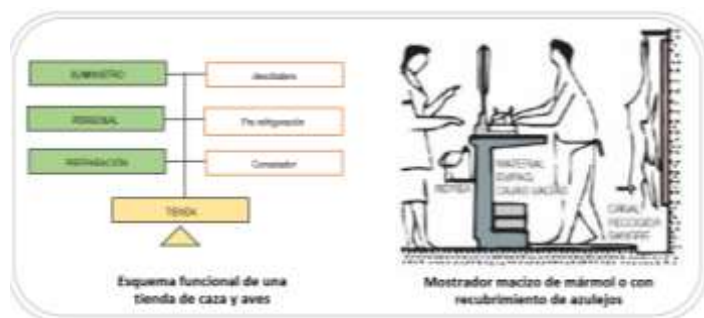
Nota: Neufert (Mejia Coronel, 2008)

2.9.2. Puestos de carnes y aves

Los establecimientos de carnes y aves deben contar con herramientas para desplumar; igualmente, los mostradores deben estar recubiertos con mosaicos o azulejos para el uso mismo del lavado fácil y simple.

Figura 16

Puesto de carnes y aves



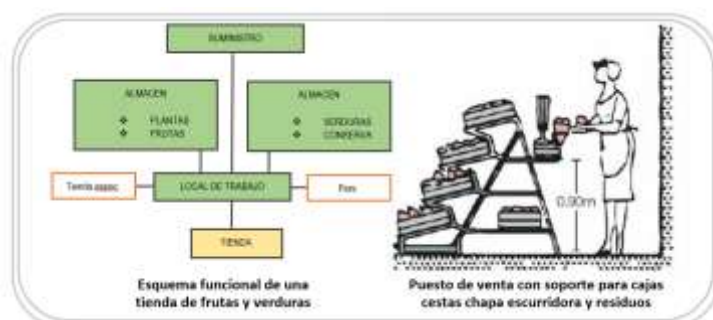
Nota: Neufert (Mejia Coronel, 2008)

2.9.3. Puestos de frutas y vegetales

Los lugares de venta de frutas y verduras deben tener una malla para recoger desechos bajo el mostrador. Además, el lugar del pasaje, para su funcionalidad, debe situarse a 0.90 m del suelo.

Figura 17

Puestos de frutas y verduras



Nota: Neufert (Neufert, 2009)

2.9.4. Carnicerías

Las carnicerías pueden ser un modelo para llevar a cabo el diseño adecuado para las carnicerías. Los empleos de carnes y pescados, ya que tienen un proceso laboral.

Figura 18

Carnicerías



Nota: Neufert

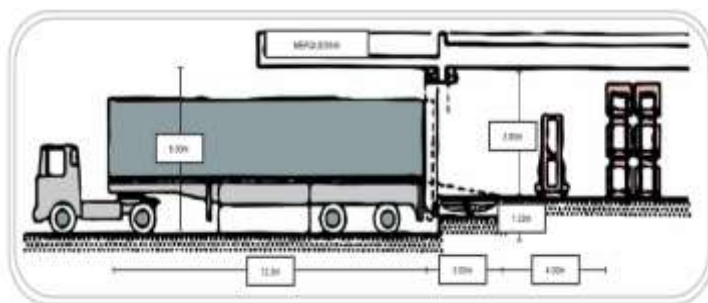
2.9.5. Zonas de cargas y descargas

Los comercios que superan los 200 m² contarán con un área para estacionar coches. Los automóviles deben ingresar y salir. Para área de cargas y descargas cubiertas, la altura mínima libre es de 4.90 estrechamente d la anchura de la distancia rampas de un carril rectas de al menos 3.50 m,

con tráfico en ambas direcciones al menos 6.75m. las rampas no deberían presentar inclinaciones que exceden el 10 %.

Figura 19

Medidas para zonas de cargas y descargas



Nota: Neufert

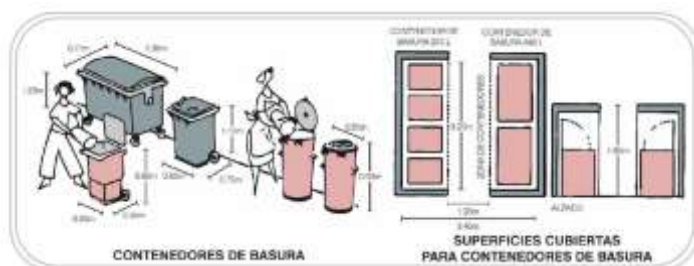
2.9.6. Cuartos de basura

Es necesario recolectar los desechos de manera individual en contenedores. por lo tanto, se aseguren depósito de desechos de acceso sencillo y el aseguramiento para los servicios de recolección de residuos un almacenamiento temporal. Los depósitos de mercancías.

Los desechos deben situarse cerca de la recepción de productos, con dimensiones que varían dependiendo de la ubicación en un área de 90 y 200 m².

Figura 20

Contenedores de basura medidas



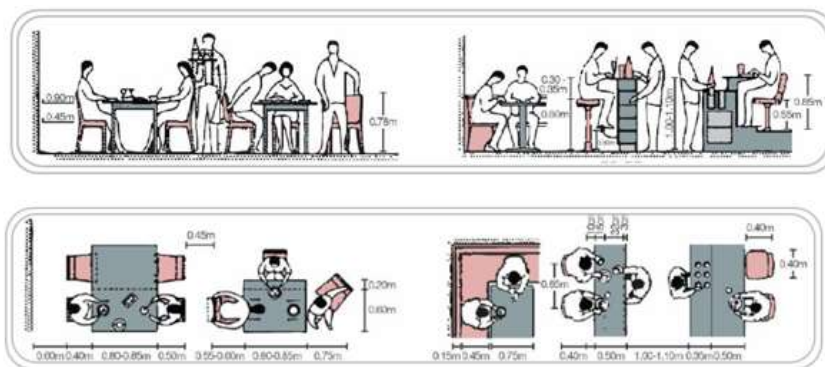
Nota: Neufert

2.9.7. Restaurantes

En establecimientos gastronómicos, se requiere una superficie de 0.60m de anchura y 0.40 m de profundidad para que un individuo, pueda disfrutar de su comida, en la zona central se requiere un margen de 0.20m para las distintas fuentes, bandejas y sopesas; en este contexto, en este caso, se requiere un margen de 0.20m. en este contexto, la medida mínima para una mesa de comida es de 0.80m.

Figura 21

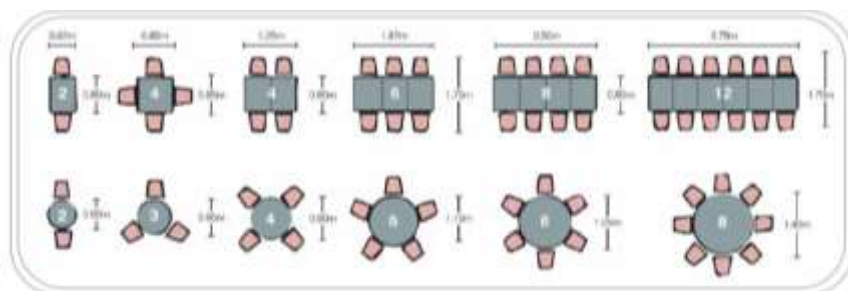
Cálculo de Espacio para comensales y servicio en restaurantes



Nota: Neufert

Figura 22

Cálculo de mesas y asientos en restaurantes



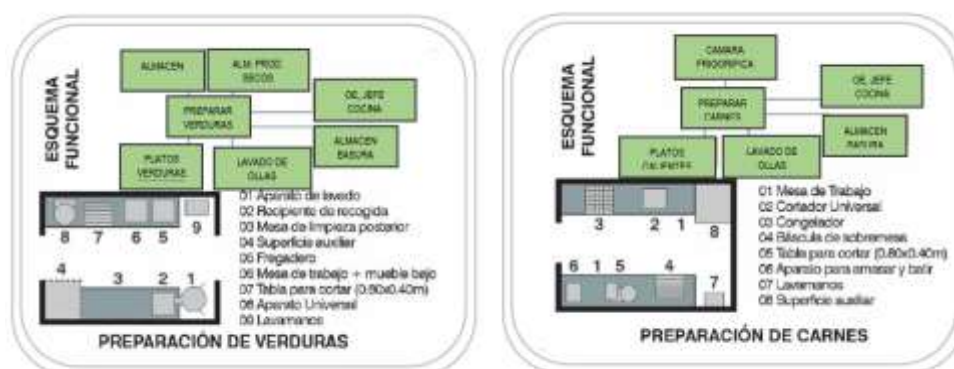
Nota: Neufert

En relación con los menús de los restaurantes, podemos examinar dos clases de preparación, las de vegetales y las carnes. La elaboración de

hortalizas se realiza utilizando las mismas herramientas que la preparación de vegetales, el depósito de productos secos, el lavado de platos, los utensilios de cocina, la oficina del superior y el

Figura 23

Preparación en una cocina de restaurante

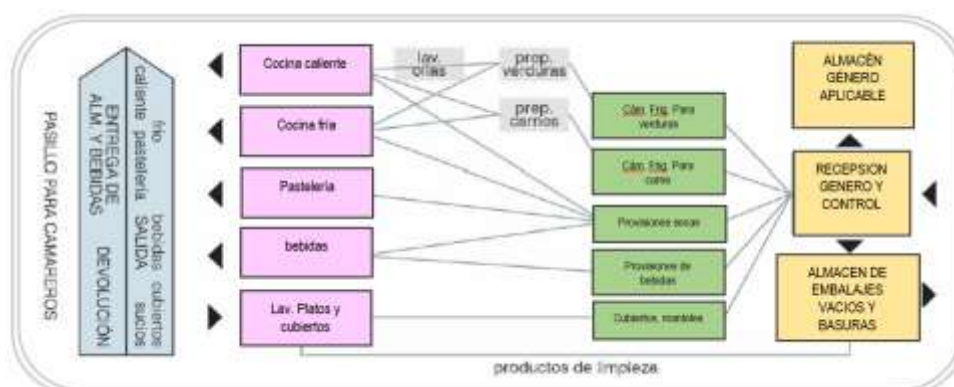


Nota: Neufert

El mínimo de ancho es un pasillo de rango de trabajo es de 0.90m a 1.20m, en pasillos de circulación auxiliares con supervisión de espacios de trabajo u otras actividades de 1.50m a 1.80m y los pasillos principales de circulación, con cruce, de 1.50m a 1.80m de individuo en doble dirección, varía de 2.10m a 3.30m.

Figura 24

Función en una cocina de restaurante



Nota: Neufert

Los corredores horizontales deben tener una línea nítida de circulación identificarse e interconectarse entre ellos, de manera que puedan tener excelente visibilidad en toda la zona. Estos corredores proyectan a su vez los puestos de venta; por lo tanto, deben tener en cuenta estos factores con un mínimo de 2.40m de anchura, y se requieren puestos de servicios generales, se debe producir un giro de 90° grados para prevenir vistas incómodas.

Figura 25

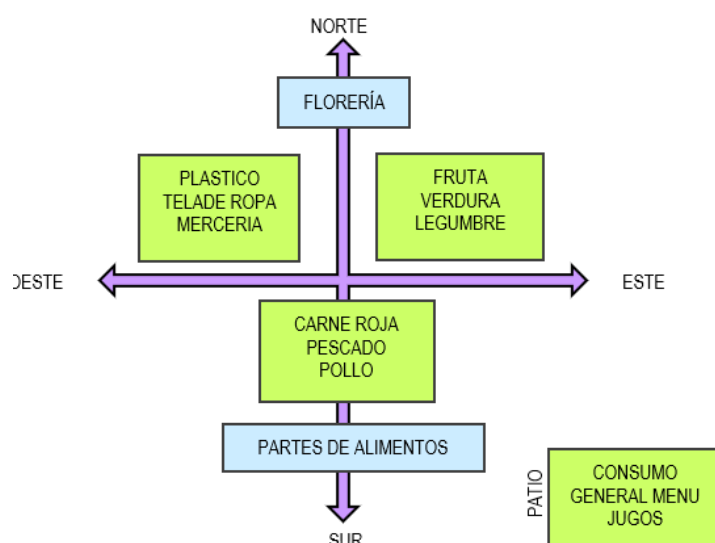
Circulaciones del mercado de abastos



Nota: Neufert

Figura 26

Clasificación de Mercados



Nota: Elaboración propia



CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

“Según el análisis de la investigación, posee los atributos de un estudio descriptivo, explicativo, cualitativo, experimental, teórico, aplicado, entre otros.”

La metodología de estudio utilizada fue:

- El estudio de documentos
- De acuerdo con la disciplina que se está estudiando

3.2. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Diseño de la Arquitectura.

3.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

"La investigación en profundidad se basa en la estrategia de investigación. En consecuencia, el diseño varía en cada nivel educativo".

- Nivel descriptivo
- Nivel aplicativo
- Nivel explicativo

3.4. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

El enfoque de investigación es Cualitativa se entiende por fenómenos por medio de la investigación de propiedades y características que no se pueden medir. En vez de cuantificar datos numéricos, se centra en obtener información mediante métodos como la observación minuciosa, las entrevistas abiertas y el análisis de documentos.

3.5. MÉTODOS APLICADOS A LA INVESTIGACIÓN

Según el artículo de (Tevni, 2000a) en el estudio de la investigación se examinan los diversos campos de la realidad utilizando varias tácticas.

3.5.1. *La investigación documental*

Una de las metodologías de la investigación cualitativa es la investigación documental. Que tiene la labor de reunir, recolectar y elegir información a partir de la lectura de libros, revistas, documentos, grabaciones y artículos que provienen del estudio de los mismos.

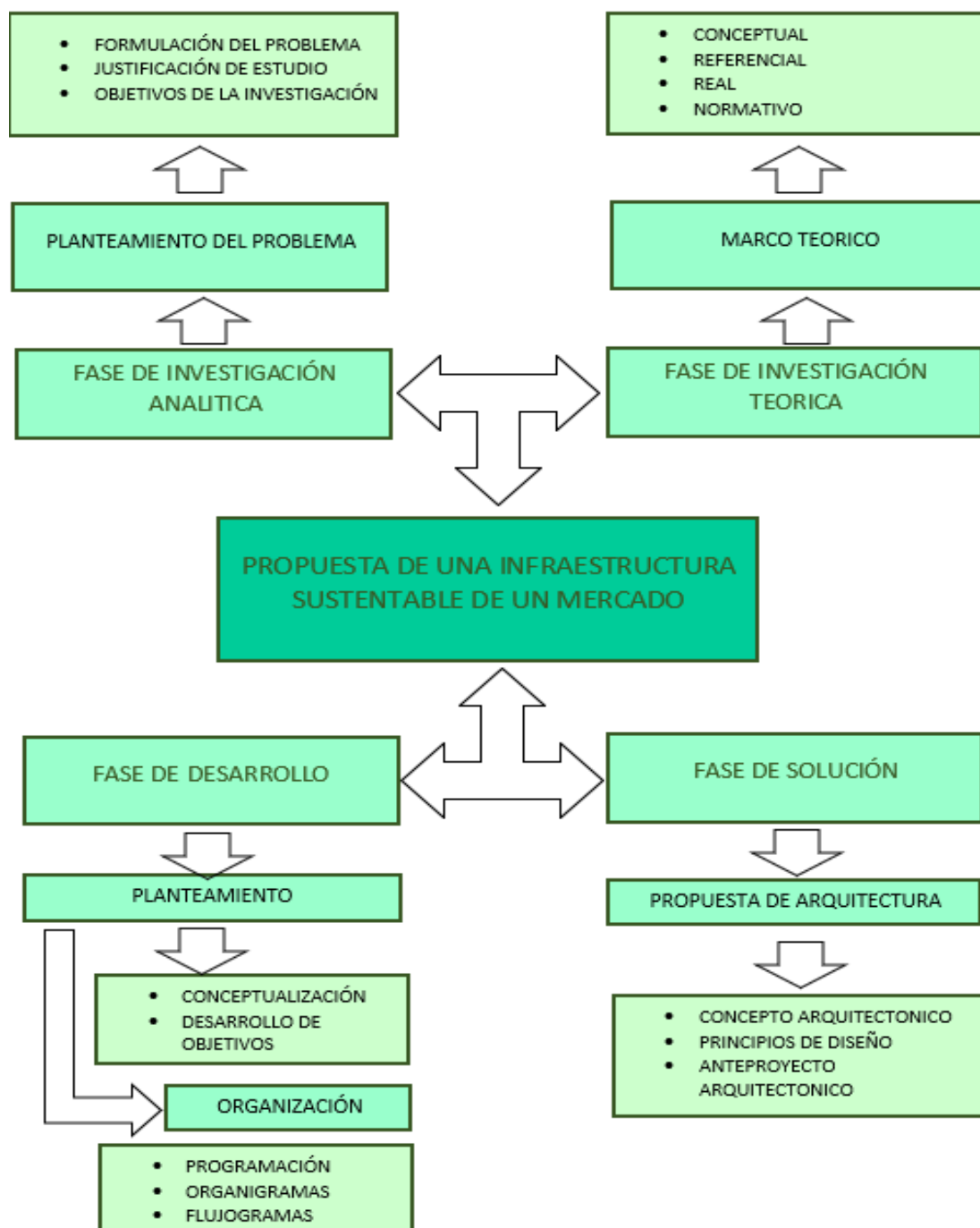
3.5.2. *Según la Disciplina que se Investigara*

El estudio de la información investigada puede categorizarse y llevarse a cabo en función del trabajo humano. Se observan estudios filosóficos, sociales, de las ciencias fundamentales, entre otros.

3.6. PROCESO DE INVESTIGACIÓN.

Figura 27

Esquema conceptual del proceso de investiga



3.7. UBICACIÓN O LOCALIZACIÓN, POBLACIÓN

3.7.1. Ubicación

- **Lugar:** Juliaca
- **Distrito:** De Juliaca
- **Provincia:** San Román
- **Departamento:** Puno

3.7.2. Población

Otros estudios sostienen que:

Durante el periodo intercensal 2007-2017, en la provincia de San Román se registra un mayor número habitantes es de 307 mil 417 personas. Con un incremento del 27,7% en el tamaño de la población, creciendo a una tasa media anual del 2,5%. (Villanueva Arévalo, Costa Aponte, Sánchez Aguilar, et al., 2018, p. 24)

Tabla 12

Población censada y tasa de crecimiento promedio 2007 y 2017

Provincia	2007 ⁽¹⁾		2017 ⁽¹⁾		Variación intercensal 2007-2017		Tasa de crecimiento promedio anual
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	
Total	1 268 441	100,0	1 172 697	100,0	- 95 744	-7,5	-0,8
Puno	229 236	18,1	219 494	18,7	- 9 742	-4,2	-0,4
Azángaro	136 829	10,8	110 392	9,4	- 26 437	-19,3	-2,1
Carabaya	73 946	5,8	73 322	6,3	- 624	-0,8	-0,1
Chucuito	126 259	10,0	89 002	7,6	- 37 257	-29,5	-3,4
El Collao	81 059	6,4	63 878	5,4	- 17 181	-21,2	-2,4
Huancané	69 522	5,5	57 651	4,9	- 11 871	-17,1	-1,9
Lampa	48 223	3,8	40 856	3,5	- 7 367	-15,3	-1,6
Melgar	74 735	5,9	67 138	5,7	- 7 597	-10,2	-1,1
Moho	27 819	2,2	19 753	1,7	- 8 066	-29,0	-3,4
San Antonio de Putina	50 490	4,0	36 113	3,1	- 14 377	-28,5	-3,3
San Román	240 776	18,9	307 417	26,2	66 641	27,7	2,5
Sandia	62 147	4,9	50 742	4,3	- 11 405	-18,4	-2,0
Yunguyo	47 400	3,7	36 939	3,1	- 10 461	-22,1	-2,5

Nota: Dato obtenido por INEI 2007-2017

3.8. TÉCNICAS, FUENTES E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

3.8.1. Técnicas

Tabla 13

Técnicas de investigación.

TECNICAS	CARACTERISTICAS
Recolección de datos:	• Datos estadísticos de habitantes en la ciudad de Juliaca • Fotografías • Fichas de registro • Fichas de observación • Libreta de apuntes • Estudio de impacto urbano del proyecto
Técnicas de análisis de información:	• Encuestas: se aplicará encuestas a personas mediante cuestionarios. • Entrevistas: se realizará en persona o por teléfono y pueden ser estructuradas o no estructuradas. • Observación: se observará todo lo que transcurre dentro y fuera del lugar del mercado. • Análisis referencial: se recolectará de datos de fuentes, libros, revistas, etc. • Visita de campo (recolección de datos): se entregarán cuestionarios para obtener dato o testimonios verbales para la distribución y jerarquía de información obtenida.

Nota: Dato elaborado por el investigador.

3.8.2. Fuentes

Son las que tienen la habilidad de brindar rápidamente un conocimiento directo o indirecto sobre un tema específico:

Tabla 14

Fuentes de investigación

FUENTES	CARACTERÍSTICAS
	Información nueva u original
Primaria	• Informes técnicos • Normas técnicas • Libros • Patentes • Publicaciones periódicas o seriadas • Tesis
	Productos de documentos de análisis, se envían a fuentes primarias
Secundaria	• Catálogos de tesis • Boletines de bibliotecas • Catálogos de producción de científica • Resúmenes
	Agrupan o conducen a fuentes secundarias
terciaria	• Repositorios • Páginas web • Blogger

3.8.3. Instrumentos de Proyecto investigación

- RNE (Reglamentos Nacional de Edificaciones).
- PDU (Plan de Desarrollo Urbano) de Juliaca 2016-2025 volumen 1 & 2.
- Google Eart (fotogrametría satelital).
- Datos del INEI, (Instituto Nacional de Estadística e Informática) censos 2007 – 2017.
- Cuadros.
- Gráficos.

3.8.4. Normas de redacción

- **Norma:** APA 7°ma edición
- **Letra:** Arial
- **Fuente:** N° 11
- **Interlineado:**2.0
- **Márgenes:** Superior, inferior y Derecha 2.5 cm. Izquierda 3.0 cm
- **N° de Paginas:** Superior Derecha
- **Caratula:** Según el modelo general

CAPÍTULO IV

MARCO REAL

4.1. CIUDAD DE JULIACA

La localización de la ciudad de Juliaca, se establece un espacio bastante plano sin irregularidades gran diversidad geográfica, lo que ha impulsado el desarrollo horizontal de la ciudad.

Figura 28

Fotografía del departamento de puno – Juliaca



Nota: Dato obtenido de (Plan Estratégico Red de Salud San Román, s. f.)

4.2. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, GEOGRÁFICAS Y AMBIENTALES

4.2.1. Ubicación

Ubicada en la provincia de San Román, al sur de Perú, Juliaca se encuentra a 15° 29' 40" Latitud Sur y 70° 07' 54" Longitud Oeste, a una altura de 3824 msnm. (Ramírez Chirinos, 2004, p. 16).

Figura 29

Plano de localización del distrito de juliaca



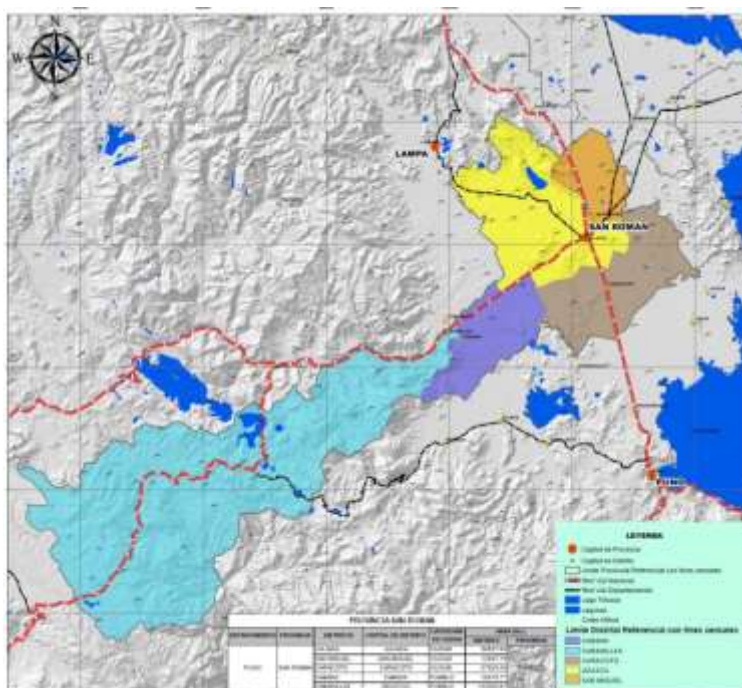
Nota: Dato obtenido por (*Plan Estratégico Red de Salud San Román*, s. f.) .

- Coordenadas: 15°29'40"S
- Área de Superficie: 533.47 km²
- Altitud: Media: 3824 m s. n. m.
- Población:

- Total: 307,417 hab.
- Densidad: 422.04 Hab/km²

Figura 30

Plano de localización del distrito de Juliaca



Nota: Dato obtenido por (Trujillo Mori et al., 2017, p. 9)

4.3. LIMITACIONES

- **Por el Norte:** Limita el distrito de Lampa, y de Caminaca (Azángaro).
- **Por el Sur:** Limita Distritos de Cabana y Caracoto (San Román).
- **Por el Este:** Limita los Distritos de Pusi (Huancané), y de Samán (Azángaro).
- **Por el Oeste:** limita el distrito de Lampa.

4.4. TOPOGRAFÍA

La topografía del distrito de Juliaca, ubicado en 3825 msnm, se encuentra situado al noroeste del lago Titicaca.

4.4.1. Vegetación del distrito de Juliaca

Según el PDU afirma que:

En áreas elevadas se encuentran queñoales, pajonales, yaretas, y otro ecosistema común son los bofedales. El Pajón de ichu es la especie vegetal más común en el área de estudio, que se desarrolla principalmente en terrenos con inclinaciones pronunciadas y pendientes suaves. diversas áreas son lugares de cultivo, como la quinua, cebada, patata trigo, avena y quinua.

Tabla 15*Estudios de especies de plantas*

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	HABITO
chenopodeacea	Chenopodium quinoa	Quinoa	Hierba
	Chenopodium pallicaule	Cañiwa	Hierba
poaceae	Hordeum Vulgare	Cebada	Hierba
	Zea Mays	Maíz	Hierba
Basellacea	Ullucus tuberosus	Olluco	Hierba
Solanácea	Solanum andigenum	Papa	Hierba
Asteraceae	Smallanthus sonchifolius	Yacón	Arbusto
brassicaceae	Lepidium Meyeni	Maca	Hierba
Juncaceae	Distichia muscoides	Champas	Hierba
Apiaceae	Azorella compacta	Yaretas	Hierba
Poaceae	Stipa ichu	Ichu o icho	Hierba
cyperaceae	Calamagotris sp.	Ichu o icho	Hierba
	Scripus sp.	tatora	Hierba
cactacea	Opuntia flocosa	ulluyma	Suculenta
Rosaceae	Polyepis sp.	Queñual	Árbol

4.4.2. Hidrografía

Los recursos hidrográficos del distrito de San Román - Juliaca son los siguientes:

El Río Torococha va del oeste al este por el centro de Juliaca y es esencial que el distrito de Juliaca tenga un sistema de drenaje natural, pues facilita la evacuación durante las lluvias (de diciembre a marzo). Estas aguas se vierten en el río Coata.(Aguilar Apaza, 2017, p. 25).

Figura 31

Plano de localización de río torococha

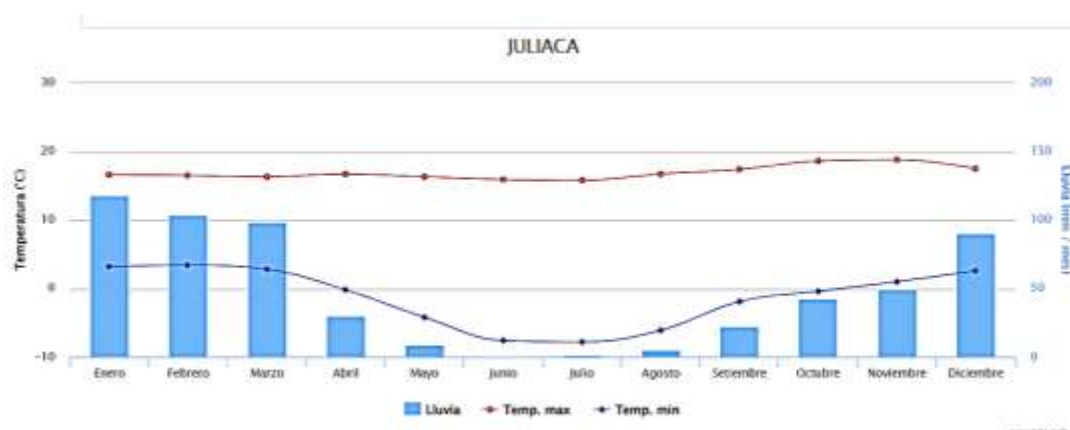


4.4.3. Clima

"En Juliaca, la temperatura más alta se presenta en noviembre (18.8°C), mientras que la más baja ocurre en julio (-7.8°C). Las lluvias son copiosas durante enero (118 mm/mes)". (Ministerio del Ambiente, 2020).

Figura 32

Gráfico de los parámetros climáticos en Juliaca



Nota: Dato obtenido de (Ministerio del Ambiente, 2020).

a) Temperatura en Juliaca

El cambio promedio de la temperatura en cada temporada del año.

Figura 33

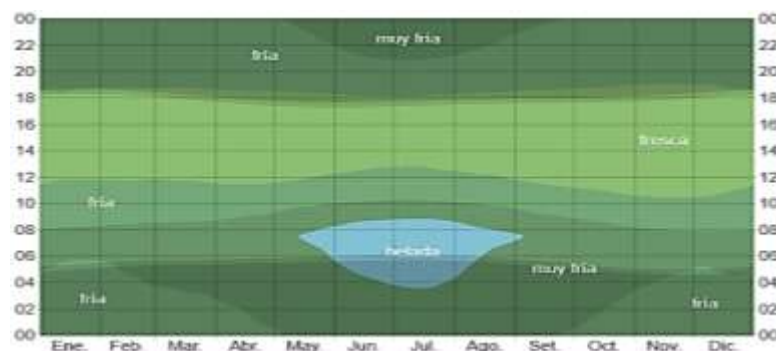
Diagrama de la temperatura máxima y mínima promedio



Nota: Dato obtenido por (Clima en Juliaca Puno, s. f.).

Figura 34

Diagrama de temperatura promedio por hora.



Nota: Dato obtenido por (Weather Spark, s. f.) .

b) Humedad en Juliaca

El punto de rocío tiende a cambiar de forma más gradual que la temperatura, la cual tiende a variar considerablemente entre el día y la noche. Por ende, aunque la temperatura baje por la noche, en una jornada húmeda la noche tiende a serlo también. (Weather Spark, s. f.a).

Figura 35

Gráfico de niveles de humedad en el invierno de Juliaca



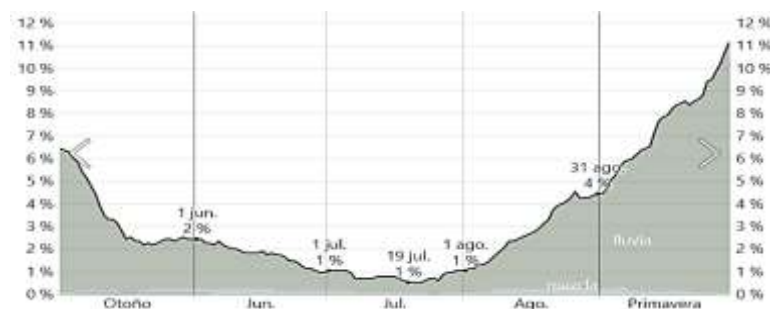
Nota: Dato obtenido por (Weather Spark, s. f.).

c) Precipitación en Juliaca

“Un día de precipitación equivalente a liquido se considera un día mojado. En Juliaca, la posibilidad de un día mojado en invierno se incrementa progresivamente, con un 2% y finalizando con un” (Weather Spark, s. f.b).

Figura 36

Gráfico de precipitación en juliaca temporada de invierno



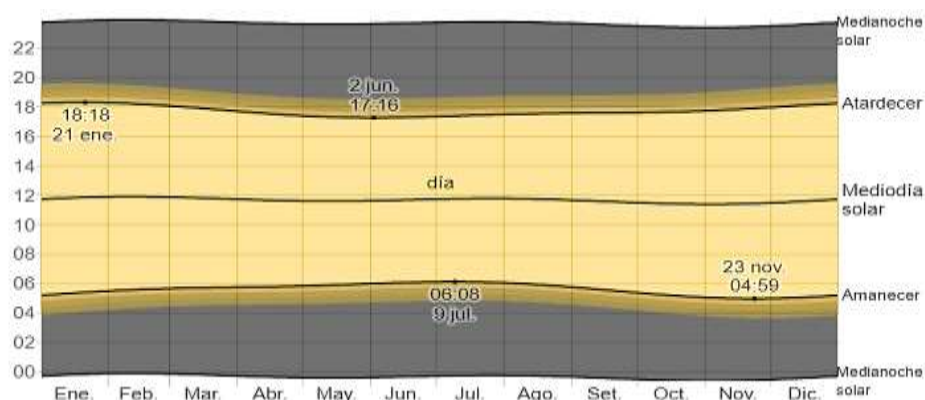
Nota: Dato obtenido de (Weather Spark, s. f.).

d) Asoleamiento en Juliaca

Durante la estación invernal en Juliaca, la longitud del día se prolonga. Desde el inicio hasta el término de la estación, la duración se prolonga por 32 minutos, lo que significa un incremento medio diurno de 21 segundo, y un incremento semanal de 2 minutos y 30 segundos.

Figura 37

Gráfico de asoleamiento y cantidad de horas de iluminación solar



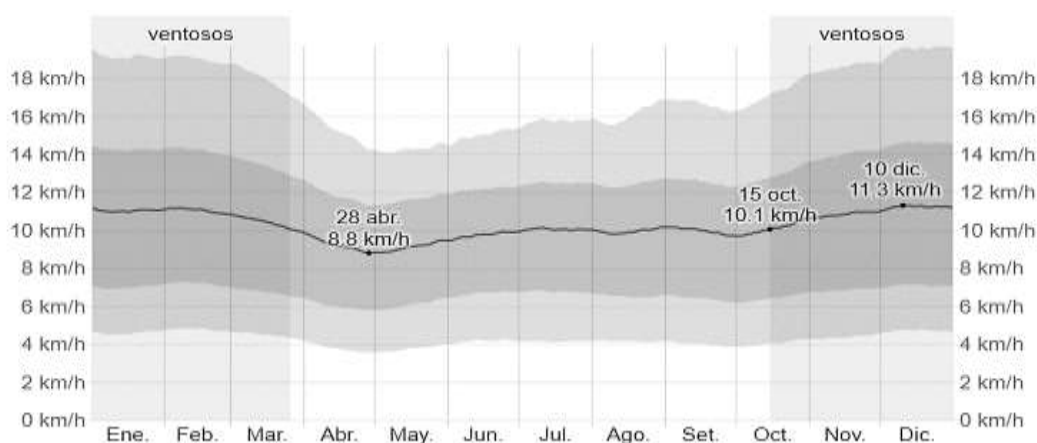
Nota: Dato obtenido por (Weather Spark, s. f.).

e) Vientos

Este segmento aborda el empuje de viento medio por hora en un área abierta (en términos de dirección y velocidad) a una altura de 10 metros sobre la superficie terrestre. (Weather Spark, s. f.c)

Figura 38

Diagrama de velocidad promedio de vientos en Juliaca



Nota: Dato obtenido por (Weather Spark, s. f.).

Figura 39

Gráfico de rosa de ventos – Juliaca.



4.4.4. Análisis foda del sitio

Figura 40

Análisis foda



4.4.5. Análisis del lugar de intervención

a) Ubicación del terreno

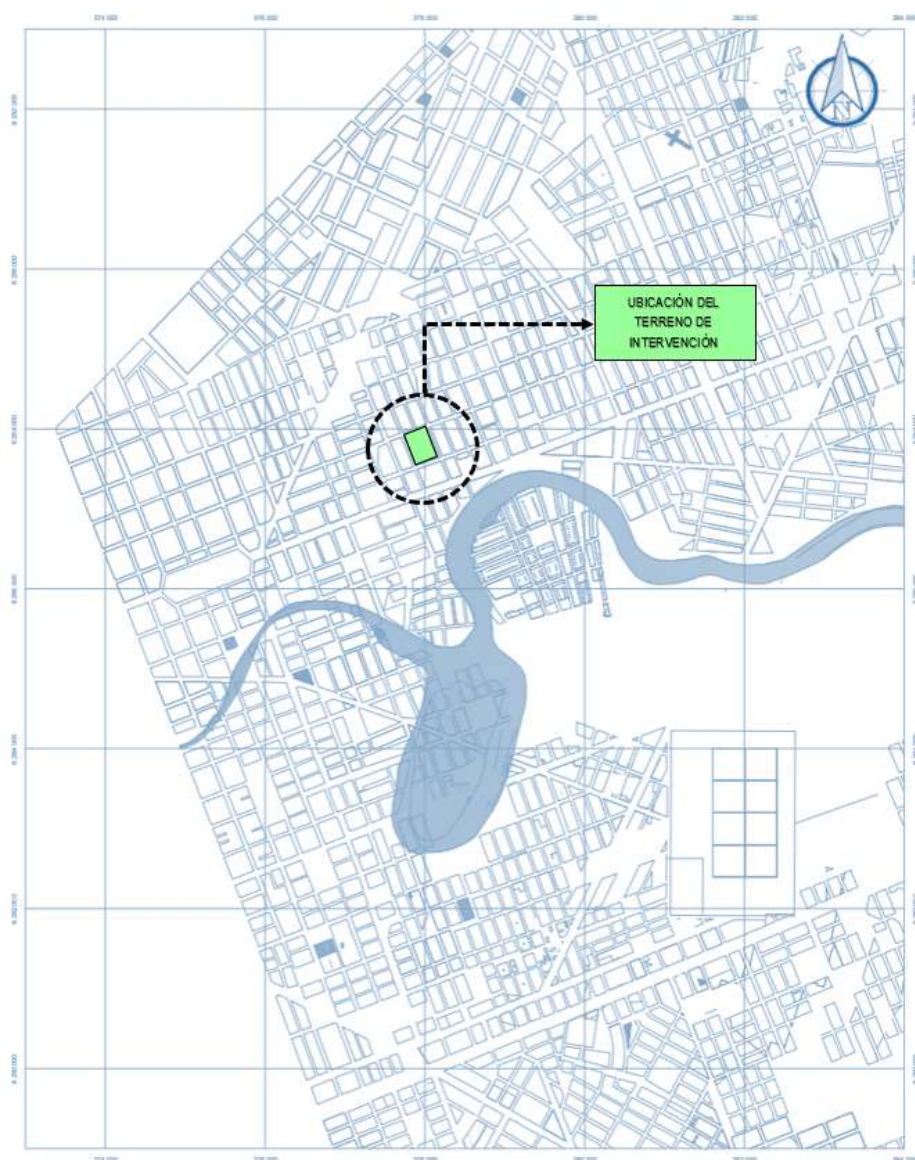
El terreno que se está interviniendo, según el plano de uso de suelos, tiene como propósito el uso comercial. Este terreno está situado en la

urbanización Los Ángeles, en el distrito de San Román - Juliaca. En esta zona no hay mercados. La localización geográfica del terreno del área intervención tiene los siguientes detalles:

- Coordenadas: $15^{\circ}28'43''S$ $70^{\circ}07'27''O$
- Superficie: 122 km^2
- Altitud: Media: 3828 m s. n. m.

Figura 41

Localización del terreno de intervención



b) Localización del terreno**Figura 42***Localización del terreno de intervención***c) Características del terreno**

Primero, como primer análisis del área de intervención, se nota que la actividad comercial dentro del mercado de abastos es muy limitada; además, hay estructuras en el centro del terreno.

El terreno que se intervendrá no cuenta con una buena infraestructura menos una buena organización en su interior del mercado, las calles están totalmente deterioradas e inundadas.

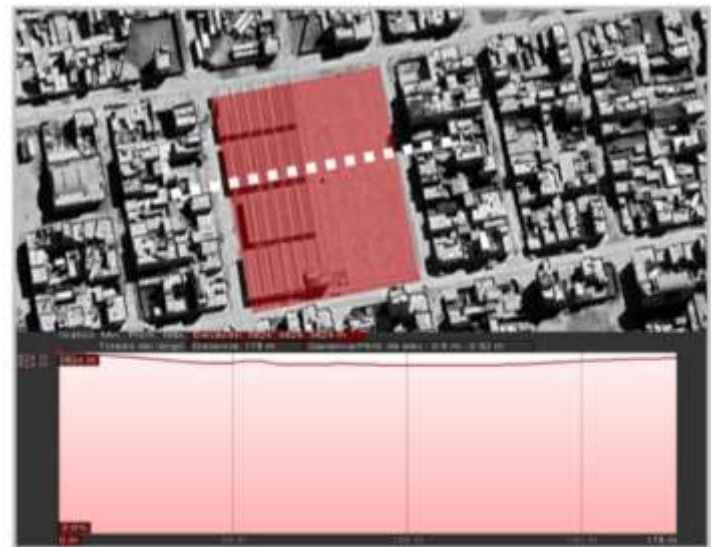
4.4.6. Análisis del terreno**a) Topografía**

La extensión del área de intervención es bastante uniforme y presenta ligeras variaciones en su inclinación, las cuales son imperceptibles.

Corte Transversal del Terreno

Figura 43

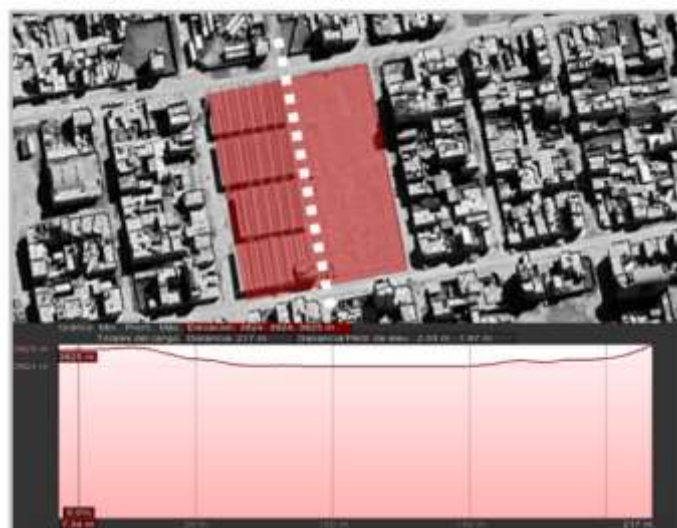
Corte transversal



Corte Longitudinal del Terreno

Figura 44

Corte Longitudinal



b) Área del terreno

Está ubicado en el sector II, al este. El perímetro de la zona de intervención es de 406.4765 ml y su área es de 10168.6459 m².

Figura 45

Área del terreno de intervención



c) Colindantes

- Por el norte: Colinda con el Jr. Moquegua
- Por el este: Colinda con el Jr. San Pedro
- Por el sur: Colinda con el Jr. Piérola
- Por el oeste: Colinda con el Jr. Lacustre

d) Visuales

Las visuales observadas en el área de investigación son puntos de venta que se han establecido de forma temporal.

Figura 46

Vistas Satelital del Terreno de Intervención



Figura 47

Perspectiva de los puestos de venta con estructuras



Figura 48

Vista del terreno Lateral



Figura 49

Vista del terreno



e) Accesibilidad

La accesibilidad es un principio fundamental en el diseño arquitectónico y urbano, especialmente en equipamientos públicos como los mercados de abastos. Se puede acceder al terreno de intervención a través de:

- **Acceso principal:** por el lado sur la vía principal es el JR. Moquegua
- **Accesos secundarios:** por medio de vías colectoras o vías terciarias se da por el norte los jirones Piérola, lacustre y el jirón san pedro.

Figura 50

Accesibilidades al terreno de intervención



f) Sistema vial**Figura 51**

Sistema vías para la accesibilidad al terreno de intervención

**g) Transporte pesado y urbano**

Asimismo, están las siguientes empresas de transporte urbano que nos permiten acceder a los terrenos de intervención. Las empresas mencionadas son las que se indican a continuación:

- Empresa de transporte Sur Horizonte (Línea 18)
- Empresa de transporte (Línea 4)
- Empresa de transporte (Línea 38)
- Empresa de transporte (Línea 46)

Figura 52

Sistema de Transporte de Pesado y Urbano



h) Imagen urbana

El área de intervención se refiere a un área urbana que en está es una etapa de expansión debido a su reciente fundación, Puede proponer proyectos innovadores y ha transformado su visión en una fase de expansión.

No hay calles pavimentadas en el área de intervención y las casas están hechas de concreto.

Figura 53

Trama Urbana



Figura 54

Plano de llenos y vacíos



i) Equipamientos

La mayoría de los equipamientos está situada en la parte céntrica de la ciudad. En mi distrito no contamos con equipamientos básicos importantes que se requiere como por ejemplo mercados para el abastecimiento y carece de áreas verdes.

Equipamiento a nivel macro

Salud: Los puestos de salud se encuentran ubicados alejados de mi terreno de intervención, los únicos puestos de salud cercanos es el hospital Carlos monje Medrano y una posta Guadalupe.

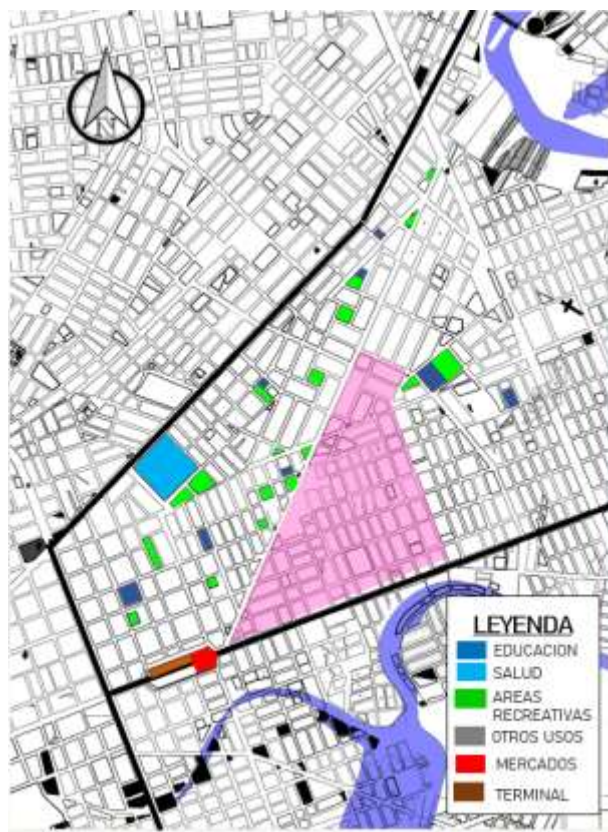
Educación: En caso de instituciones educativas no se encuentran mucho por la zona, ya que la gente prefiere asistir a las instituciones del centro por la calidad de la infraestructura.

Transporte: el único transporte cercano está el terminal terrestre "Micaela Bastidas".

Área Verde: no contamos con áreas verdes, pero si hay terrenos destinados a áreas verdes.

Figura 55

Equipamientos de la zona



j) Perfil urbano

La zona de intervención se encuentra rodeada por un alto nivel al este, oeste y norte, pero hacia el sur tiene un perfil urbano bajo. La mayor parte de estas viviendas son de dos plantas a más y usualmente se construyen con material noble.

Figura 56

Vistas de las viviendas alrededor del mercado los ángeles

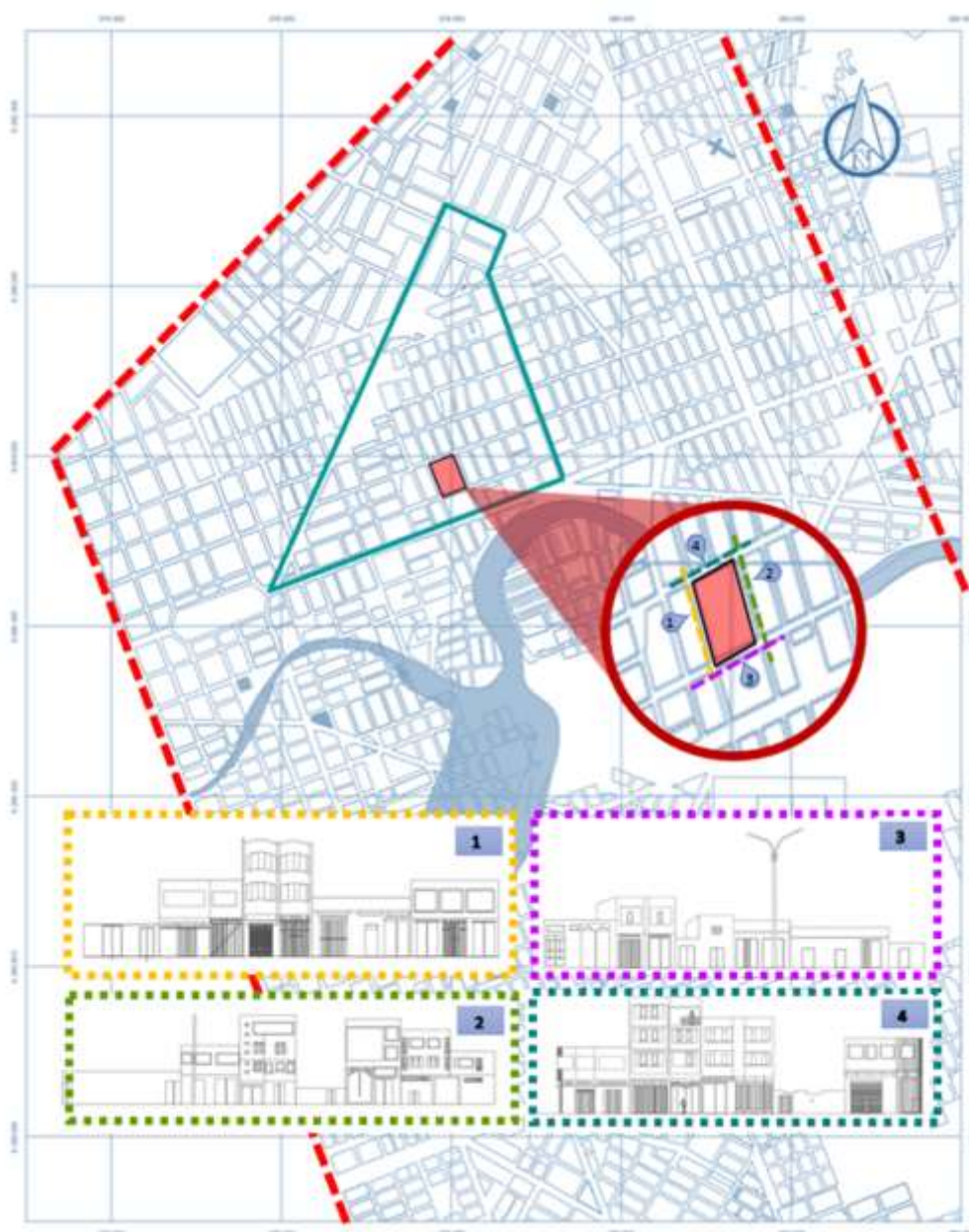


Figura 57

Perfil urbano de los sistemas edilicios



Figura 58

Entorno urbano



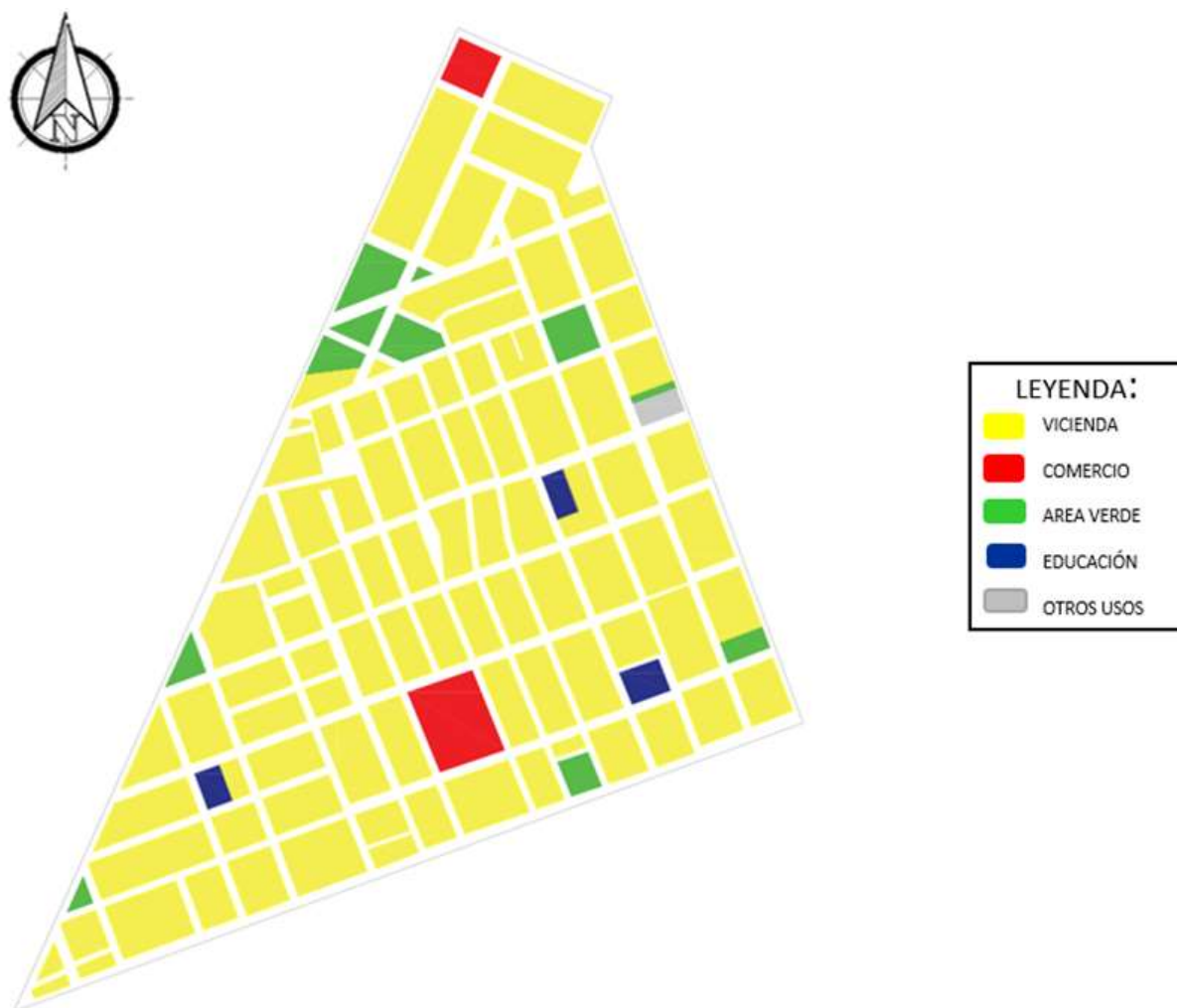
k) Uso de suelos

El área del terreno de intervención en usos de suelos mayormente se observan viviendas que equipamientos, y en el caso para los usuarios

requerimos equipamientos como comercio y salud ya que para ello se tiene que ir hasta el centro de la ciudad para el abastecimiento de la población ya que es incómodo por el tráfico y por el tiempo.

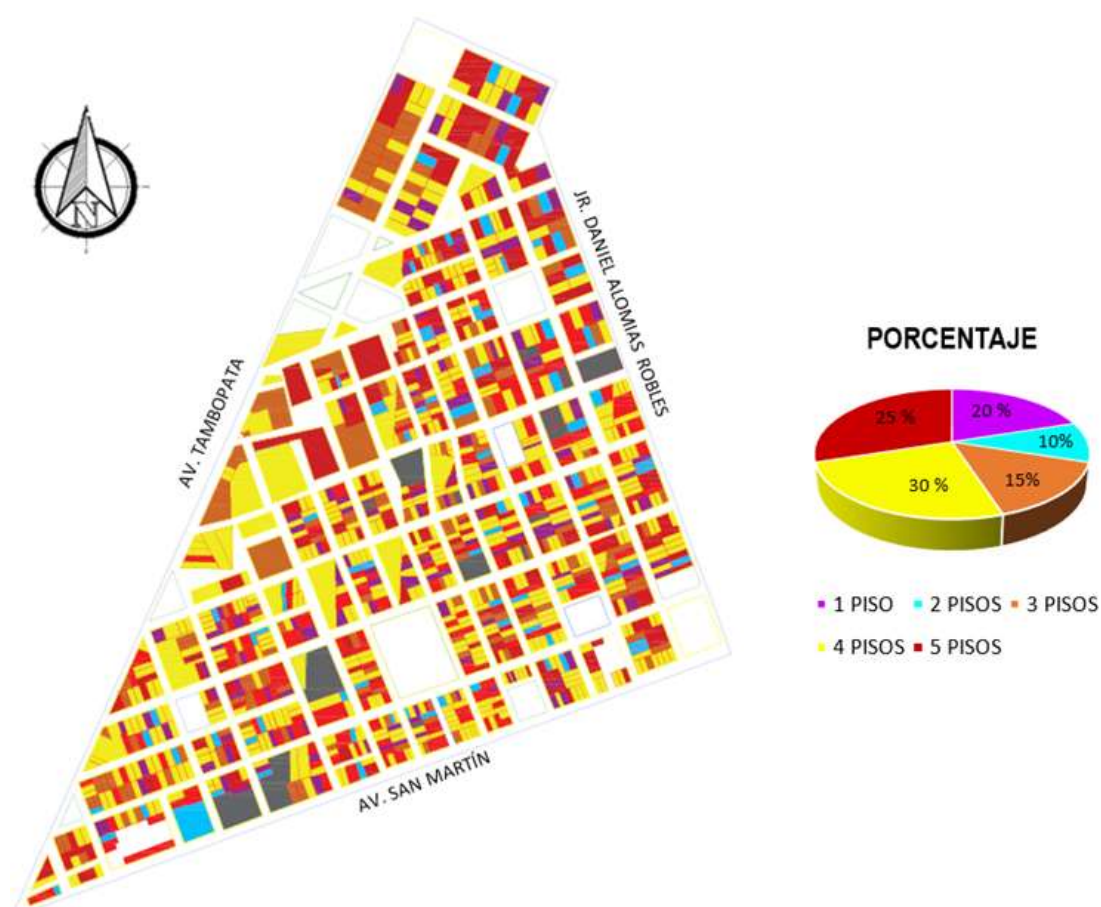
Figura 59

Uso de suelos



I) Sistema de edilicio

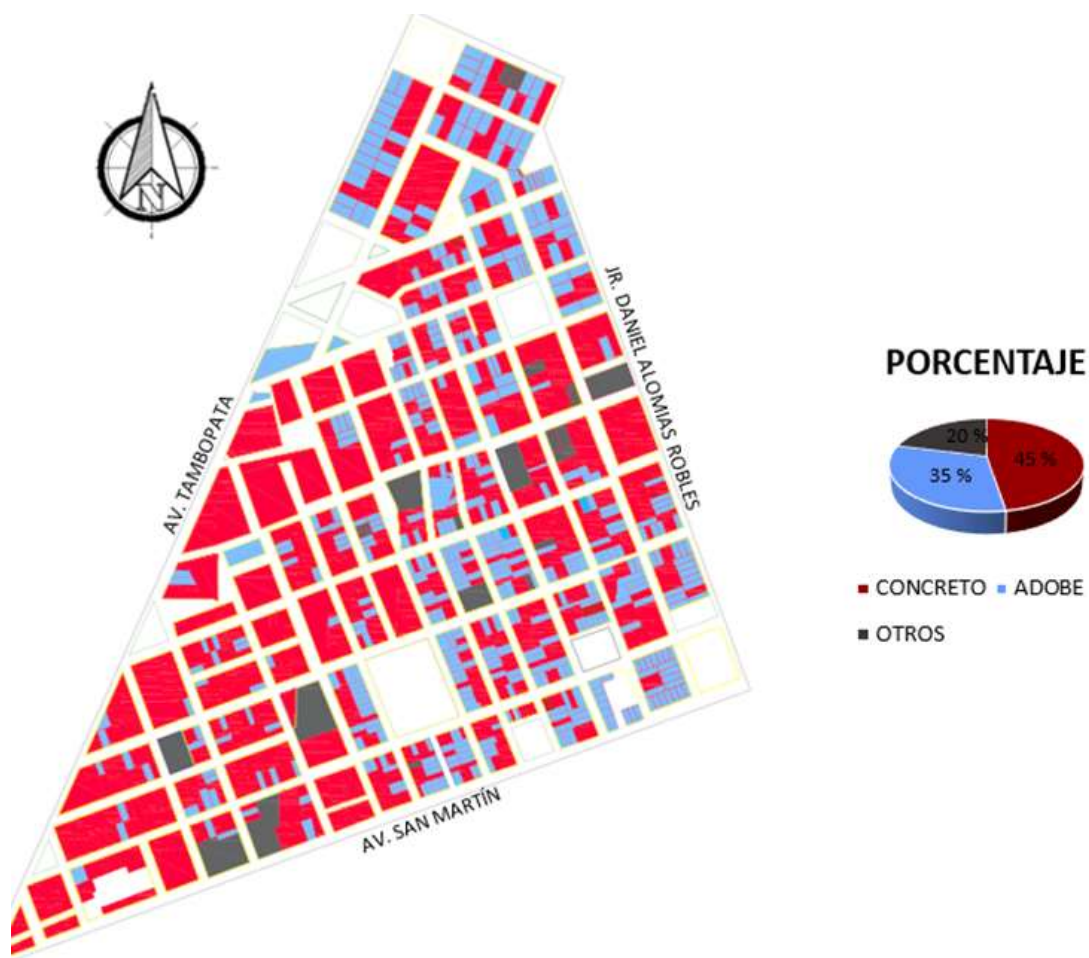
- **Altura de las Edificaciones:** en las alturas de las edificaciones las viviendas mayormente son de cuatro a 5 pisos y solo se encontró unas cuantas viviendas baldías que solo con canchones cerrados al igual que las viviendas de un piso.

Figura 60*Altura de edificación*

Material de Edificación: Mayormente en la actualidad las viviendas están construidas de material de concreto y ladrillos y algunas casas que son de un nivel con techos de calamina corrugado y pocas viviendas que solo tienen un cerco de ladrillo o adobe.

Figura 61

Material de edificación





CAPÍTULO V

MARCO IDEAL-PROPUESTA

5.1 CONCEPTUALIZACIÓN

La propuesta de una infraestructura sustentable para el mercado de abastos los ángeles en el distrito de Juliaca-Puno,2024.

Es una propuesta que trata de un mercado de comercio vecinal que se atenderá a una población de 5,000 habitantes. Donde los habitantes del barrio van adquirir y abastecerse de productos esenciales de primera necesidad y otros artículos de su utilidad.

Este se utiliza de manera constante durante toda la semana, pero con más frecuencia los fines de semanas especialmente los sábados, principalmente por las amas de casa que realizan estos trabajos que están a cargo de su hogar a jornada completa.

El proyecto de un mercado de abastos sustentable se planea ser un mercado completo que tenga la capacidad de ofrecer y proporcionar una variedad de productos, así también aprovechar los recursos naturaleza mediante el sol, la lluvia, el viento, etc.

5.2 CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

En el proyecto del mercado, el ingreso principal se alinea con el recorrido del camino central que une el mercado que está segmentando en tres bloques donde se categorizan en zonas húmedas, zonas semihúmedas y zonas secas.

Proporcionando una organización más eficaz del equipo estructurado, que a su vez están divididos por espacios públicos en zonas específicas culturales con presentaciones al aire libre.

5.3. CONDICIONES CLIMÁTICAS

Es imprescindible ordenar los espacios del Mercado Sustentable considerando las condiciones climáticas del lugar en el distrito de Juliaca. Para poder optimizar el uso del entorno de medio ambiente de iluminación y ventilación, es esencial utilizar estos recursos naturales, con el fin de guiar el proyecto de forma más funcional e integrada al medio ambiente.

Orientación solar del equipamiento del Mercado Sustentable: debe tener una dirección que permita utilizar la luz natural en la mayoría de los lugares para beneficiarse de la iluminación natural, especialmente en lugares donde se concentre un mayor número de habitantes.

5.4. NECESIDADES SEGÚN EL USUARIO:

Es esencial determinar los diferentes tipos de usuarios que utilizan este proyecto arquitectónico. Es fundamental saber qué actividad van a llevar a cabo allí.

Figura 62*Requerimientos según el usuario***Nota:** Dato de Elaboración Propia

5.5. INTENCIONALIDADES DEL PROYECTO.

5.5.1. Intencionalidad urbana.

El objetivo de la urbanización es impulsar el desarrollo del distrito de Juliaca. El comercio es un elemento propulsor. Por esta razón surgió la propuesta de establecer un mercado sustentable para así disminuir su efecto perjudicial en el entorno ambiental. Siempre con el propósito de proporcionar a la población productos esenciales para que estos individuos no tengan que recorrer grandes distancias y, por ende, economizar tiempo en lo que se requiere para llegar a un centro de distribución.

5.5.2. Intencionalidad arquitectónica.

Su propósito es armonizar el proyecto en el campo de la arquitectura, tomando como inspiración la forma del lugar y reflejando un elemento

ecológico que distingue al distrito de Juliaca. Busca integrar varios elementos morfológicos y ecológicos del área y convertirlos en un diseño arquitectónico.

5.5.4. Intencionalidad personal.

Desde la perspectiva del investigador, el objetivo personal es incorporar el proyecto de tal manera que se convierta en una parte esencial de la ciudad, sin estar relacionado con un lugar concreto. La meta es explorar otras características que distinguen al distrito de Juliaca en múltiples aspectos, con el fin de capturar y utilizar estas características de la ciudad, de tal forma que dicho equipo se integre al lugar.

5.5.5. Intencionalidad filosófica.

La filosofía de la arquitectura funcional defiende que cada proyecto de construcción debe ser ideado con el único propósito de asegurar funcionalidad. Este principio, a pesar de que no es tan evidente como parece, provoca confusión y controversia en la población, sobre todo en lo relacionado con la arquitectura moderna.

5.5.6. Propuesta Urbana

Una propuesta urbana es un planteamiento planificado para mejorar, transformar o resolver problemas de un espacio urbano (una ciudad, barrio, colonia o sector). Recopilando y buscando información de todos los datos necesarios creando más espacios públicos para los usuarios para reactivar la economía local con la implementación y tecnologías para la movilidad y gestión de recursos urbanos.

Propuesta urbana para recuperar un parque abandonado mediante áreas verdes, iluminación, mobiliario urbano y actividades comunitarias, con el fin de mejorar la seguridad y la convivencia vecinal.

Diagnóstico:

El barrio presenta espacios públicos deteriorados, falta de áreas verdes, escasa iluminación y poca actividad comunitaria. Esto ha generado inseguridad y disminución del uso del espacio por parte de los habitantes.

Figura 63

Eje ecológico



Figura 64

Eje natural



Figura 65

Eje comercial



Figura 66

Propuesta de ciclo vías



Figura 67

Propuesta de diseño ciclo vías



5.6. PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

Memoria descriptiva de las zonas

El proyecto de estudio que se conoce como tal “propuesta de una infraestructura sustentable para el mercado de abastos los ángeles en el distrito de juliaca-puno,2024” es un proyecto que consta de 4 zonas.

- **Zona Administrativa:** Esta zona está destinada a la administración global de todas acciones que se lleven a cabo dentro de este proyecto de mercado.
- **Zona Comercial:** Es el lugar donde se llevan a cabo las actividades de mercados.
- **Zona de Servicios Generales:** Este lugar se encarga de la eficacia de los servicios requerido que demanda el equipo.
- **Zona de espacio público:** Un derecho de los ciudadanos ya que promueve la democratización de la vida en la ciudad. Los lugares públicos fomentan reuniones cívicas libres y naturales y facilitan la interacción social.

5.7. PROGRAMACIÓN GENERAL

5.7.1. Programación cualitativa por zonas

Tabla 16

Programación cualitativa de la zona administrativa

ZONA	SUB - ZONA	ESPACIOS	SUB ESPACIO	NECESIDAD
ZONA ADMINISTRATIVA	DIRECCION	Gerencia principal	Oficina	Dirigir y gestionar
			SS.HH	Necesidades fisiologicas
		Secretaria	Oficina	Atención al cliente
			Sala de espera	Esperar
		Sala de reuniones	Salon	Juntas y capacitaciones
	ADMINISTRACION	Planificación y programación	Oficina	Administrar zonificación, espacios y actividades)
		Promoción y desarrollo	Oficina	Administrar y gestionar el comercio
		Control y supervisión por zonas	Oficina	Administrar el cumplimiento de las normas
		Administración de recursos	Oficina	gestionar y seleccionar del personal
	SERVICIOS	SS.HH	Varones	Necesidades fisiologicas
			Mujeres	Necesidades fisiologicas
		Cuarto de servicio y limpieza	Almacen	Limpiar y ordenar

Tabla 17

Programación cualitativa de la zona comercial

ZONA	SUB - ZONA	ESPACIOS	SUB ESPACIO	NECESIDAD
ZONA COMERCIAL	ZONA HUMEDA	Área de carnes	Puesto de venta	Atender y vender
		Área de mariscos	Puesto de venta	Atender y vender
		Área de quesos	Puesto de venta	Atender y vender
		Área de aves	Puesto de venta	Atender y vender
		Área de pescados	Puesto de venta	Atender y vender
	ZONA SEMIHUMEDA	Frutas	Puesto de venta	Atender y vender
		Verduras	Puesto de venta	Atender y vender
		Tuberculos (papa, camote, etc.)	Puesto de venta	Atender y vender
		Naturales (granos y secos)	Puesto de venta	Atender y vender
		Condimentos	Puesto de venta	Atender y vender
		Plantas y hierbas	Puesto de venta	Atender y vender
	ZONA SECA	Abarrotes	Puesto de venta	Atender y vender
		Ropa y calzados	Puesto de venta	Atender y vender
		Plásticos	Puesto de venta	Atender y vender
		Útiles escolares	Puesto de venta	Atender y vender
		artículos de aseo y limpieza	Puesto de venta	Atender y vender
		snak, gaseosas y jugos	Puesto de venta	Atender y vender

Tabla 18

Programación cualitativa de la zona comercial

ZONA	SUB - ZONA	ESPACIOS	SUB ESPACIO	NECESIDAD
ZONA COMERCIAL	ZONA DE EXPEDIO DE COMIDAS Y BEBIDAS	Puestos de comida rápida	Área de producción (cocina)	Cocinar
			Área de servicio (recepción)	Atender
		Zona de jugos	Área de producción (cocina)	Cocinar
			Área de servicio (recepción)	Atender
		Cafeterías	Área de producción (cocina)	Cocinar
			Área de servicio (recepción)	Atender
		Panadería y pastelería	Área de producción (cocina)	Cocinar
			Área de servicio (recepción)	Atender
		Patio de comida	Comedor social	Comer
	ZONAS DE COMERCIO COMPLEMENTARIO	textilería general	Puesto de venta - costura	Atender y vender
			Puesto de venta - mercería	Atender y vender
			Puesto de venta - bazar	Atender y vender
		juquetería y piñatería	Puesto de venta	Atender y vender
		ferretería	Puesto de ventas accesorios de instalaciones eléctricas	Atender y vender
			Puesto de venta	Atender y vender
			Puesto de venta accesorios de instalaciones sanitarias	Atender y vender

Tabla 19

Programación cualitativa de la zona de Servicios Generales

ZONA	SUB - ZONA	ESPACIOS	SUB ESPACIO	NECESIDAD
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	ZONA DE SERVICIO AL CLIENTE	Tópico	Espacio de atención	Revisión medica
			Sala de espera	Recepcionar y esperar
			SS.HH.	Necesidades fisiologicas
			Cuarto de servicio	atención del lugar
		Agencias bancarias	Locales bancarios y de intermediacion fianciera	Depositar y retirar
			Cajeros automaticos	Depositar y retirar
		SS.HH generales	Hombres	Necesidades fisiologicas
			Mujeres	Necesidades fisiologicas
	ZONA DEL PERSONAL DE SERVICIO	seguridad	control y mntoreo	Controlar y monitoriar
			cuarto de servicio	Controlar y registrar
			Caseta de guardiania	Cuidar el lugar
		Limpieza	Vestidor	Cambiarse
			Deposito	Guardar y almacenar
		Servicio tecnico	taller de matenimiento	Mantenimiento general
			cuarto de maquinas	controlar
			grupo electrogeno	Energia de emergencia
			Almacen central	Guardar y almacenar
		SS.HH generales	Hombres	Necesidades fisiologicas
			Mujeres	Necesidades fisiologicas

Tabla 20

Programación cualitativa de la zona de espacio público

ZONA	SUB - ZONA	ESPACIOS	SUB ESPACIO	NECESIDAD
ZONA DE ESPACIO PÚBLICO	ESTACIONAMIENTO	Est. Carros	Estacionamientos	Estacionarse
		Est. Camiones menores	Patio de maniobras	Circulación de vehiculos
		Est. Bicicletas	Parqueos	Estacionarse
	PLAZOLETAS	Plaza de recreacion activa	Parques	Jugar y divertirse
		Plazas culturales	Plazas	Observar y descansar

5.7.2. Programación cuantitativa por zona

Tabla 21

Programación cuantitativa de la zona administrativa

ZONA	SUB - ZONA	ESPACIOS	SUB ESPACIO	USUARIO/CAPACIDAD		ÁREA DE PERSONA / RNE	ÁREA PARCIAL DE SUB ESPACIO EN m2	CANTIDAD DE ESPACIOS	ÁREA DEL ESPACIO	ÁREA SUB ZONA
				TIPO	AFORO - N°					
ZONA ADMINISTRATIVA	DIRECCIÓN	Gerencia Principal	Oficina	Director	1	9.50	9.50	1.00	11.90	42.40
			SS.HH	Director	1	2.40	2.40			
		Secretaria	Oficina	Secretaria	1	9.50	9.50	1.00	15.50	
			Sala de Espera	Recidentes Empleados Visitantes	4	1.50	6.00			
		Sala de Reuniones	Salón	Trabajadores	10	1.50	15.00	1.00	15.00	
	ADMINISTRACIÓN	Planificación y programación	Oficina	Administrador	1	9.50	9.50	1.00	9.50	57.00
		Promoción y desarrollo	Oficina	Administrador	1	9.50	9.50	1.00	9.50	
		Control y supervisión por zonas	Oficina	Administrador	1	9.50	9.50	3.00	28.50	
		Administración de recursos	Oficina	Administrador	1	9.50	9.50	1.00	9.50	
	SERVICIOS	SS.HH	Varones	Empleados	1	2.40	2.40	1.00	4.80	14.80
			Mujeres	Empleados	1	2.40	2.40			
		Cuarto de Servicio de Limpieza	Almacen	Personal de Limpieza	4	2.50	10.00	1.00	10.00	
AFORO DE LA ZONA ADMINISTRATIVA					26.0	AREA TOTAL - ZONA ADMINISTRATIVA				114.20

Tabla 22

Programación cuantitativa de la zona comercial

ZONA	SUB - ZONA	ESPACIOS	SUB ESPACIO	USUARIO/CAPACIDAD		ÁREA DE PERSONA / RNE	ÁREA PARCIAL DE SUB ESPACIO EN m2	CANTIDAD DE ESPACIOS	ÁREA DEL ESPACIO	ÁREA SUB ZONA
				TIPO	AFORO - N°					
ZONA COMERCIAL	ZONA HÚMEDA	Area de Carnes	Puesto de Venta	Usuarios	2	5.00	10.00	5.00	50.00	250.00
		Area de Mariscos	Puesto de Venta	Usuarios	2	5.00	10.00	5.00	50.00	
		Area de Quesos	Puesto de Venta	Usuarios	2	5.00	10.00	5.00	50.00	
		Area de Aves	Puesto de Venta	Usuarios	2	5.00	10.00	5.00	50.00	
		Area de Pescados	Puesto de Venta	Usuarios	2	5.00	10.00	5.00	50.00	
	ZONA SEMIHÚMEDA	Frutas	Puesto de Venta	Usuarios	2	5.00	10.00	10.00	100.00	375.00
		Verduras	Puesto de Venta	Usuarios	2	5.00	10.00	10.00	100.00	
		Tubérculos (papa, camote, etc.)	Puesto de Venta	Usuarios	2	5.00	10.00	5.00	50.00	
		Naturles (granos secos)	Puesto de Venta	Usuarios	2	5.00	10.00	5.00	50.00	
		Condimentos	Puesto de Venta	Usuarios	2	5.00	10.00	5.00	50.00	
		Plantas/hiervas	Puesto de Venta	Usuarios	1	5.00	5.00	5.00	25.00	
	ZONA SECA	Abarrotes	Puesto de Venta	Usuarios	1	5.00	5.00	8.00	40.00	315.00
		Ropa y Calzados	Puesto de Venta	Usuarios	2	5.00	10.00	5.00	50.00	
		Plásticos	Puesto de Venta	Usuarios	2	5.00	10.00	5.00	50.00	
		Útiles Escolares	Puesto de Venta	Usuarios	2	5.00	10.00	5.00	50.00	
		Artículos de Aseo y Limpieza	Puesto de Venta	Usuarios	2	5.00	10.00	10.00	100.00	
		Snak, gaseosas y jugos	Puesto de Venta	Usuarios	1	5.00	5.00	5.00	25.00	

Tabla 23

Programación cuantitativa de la zona comercial

ZONA	SUB - ZONA	ESPACIOS	SUB ESPACIO	USUARIO/CAPACIDAD		ÁREA DE PERSONA / RNE	ÁREA PARCIAL DE SUB ESPACIO EN m2	CANTIDAD DE ESPACIOS	ÁREA DEL ESPACIO	ÁREA SUB ZONA
				TIPO	AFORO - N°					
ZONA CPMERIAL	ZONA DE EXPEDIO DE COMIDAS Y BEBIDAS	Puestos de Comidas rapidas	Area de producción (cocina)	Cocinero	2	10.00	20.00	3.00	75.00	267.50
			Area de servicio (Recepción)	Personal	1	5.00	5.00			
		Zona de Jugos	Area de producción (cocina)	Cocinar	1	10.00	10.00	3.00	45.00	
			Area de servicio (Recepción)	Personal	1	5.00	5.00			
		Cafeterias	Area de producción (cocina)	Cocinero	2	10.00	20.00	2.00	60.00	
			Area de servicio (Recepción)	Respostero	2	5.00	10.00			
		Panaderia y Pasteleria	Area de producción (cocina)	Personal	2	10.00	20.00	2.00	50.00	
			Area de servicio (Recepción)	Personal	1	5.00	5.00			
		Patio de Comidas	Comedor Social	Usuarios	25	1.50	37.50	1.00	37.50	
	ZONAS DE COMERCIO COMPLEMENTARIO	Textileria General	Puesto de venta - costura	Usuarios	1	5.00	5.00	5.00	75.00	135.00
			Puesto de venta - merceria	Usuarios	1	5.00	5.00			
			Puesto de venta - bazar	Usuarios	1	5.00	5.00			
		Juqueteria y Piñateria	Puesto de venta	Usuarios	1	5.00	5.00	3.00	15.00	
		Ferreteria	Puesto de ventas accesorios de instalaciones electricas	Usuarios	1	5.00	5.00	3.00	45.00	
			Puesto de venta	Usuarios	1	5.00	5.00			
			Puesto de venta de accesorios sanitarias	Usuarios	1	5.00	5.00			
AFORO DE LA ZONA COMERCIAL					269.0	AREA TOTAL - ZONA ADMINISTRATIVA				1,342.50

Tabla 24

Programación cuantitativa de la zona de Servicios Generales

ZONA	SUB - ZONA	ESPACIOS	SUB ESPACIO	USUARIO/CAPACIDAD		ÁREA DE PERSONA / RNE	ÁREA PARCIAL DE SUB ESPACIO EN m2	CANTIDAD DE ESPACIOS	ÁREA DEL ESPACIO	ÁREA SUB ZONA
				TIPO	AFORO - N°					
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	ZONA DE SERVICIO AL CLIENTE	Topico	Espacio de Atención	Usuario y Enfermero	3	1.00	3.00	2.00	25.80	177.30
			Sala de Espera	Usuario y Enfermero	5	1.00	5.00			
			SS.HH.	De 21 A 60 Empleados	1	2.40	2.40			
			cuarto de servicio	Personal	1	2.50	2.50			
		agencias bancarias	Locales bancarios y de intermeiación financiera	Usuario y Enfermero	2	2.50	5.00	2.00	11.50	
			Cajeros Automáticos	Personal	1	1.50	1.50			
		SS.HH Generales	Hombres	Para 1500 Personas	1	35.00	35.00	2.00	140.00	
			Mujeres	Para 1500 Personas	1	35.00	35.00			
	ZONA DEL PERSONAL DE SERVICIO	seguridad	Control y Monitoreo	Personal	3	2.00	6.00	1.00	24.00	151.00
			Cuarto de Servicio	Personal	6	2.00	12.00			
			Caseta de Guardiania	Personal	6	1.00	6.00			
		Limpieza	Vestidor	Personal	10	2.50	25.00	1.00	30.00	
			Deposito	Personal	2	2.50	5.00			
		Servicio Tecnico	Taller de Mantenimiento	Tecnicos	6	9.50	57.00	1.00	97.00	
			Cuarto de Maquinas	Tecnicos	2	1.20	2.40			
			Grupo Electrogeno	Tecnicos	1	9.50	9.50			
			Almacen Central	Personal	1	40.00	40.00			
		SS.HH Generales	Hombres	De 21 A 60 Empleados	1	12.00	12.00	2.00	48.00	
			Mujeres	De 21 A 60 Empleados	1	12.00	12.00			
AFORO DE LOS SERVICIOS GENERALES					63.0	AREA TOTAL - ZONA ADMINISTRATIVA				328.30

Tabla 25

Programación cuantitativa de la zona de Espacios Públicos

ZONA	SUB - ZONA	ESPACIOS	SUB ESPACIO	USUARIO/CAPACIDAD		ÁREA DE PERSONA / RNE	ÁREA PARCIAL DE SUB ESPACIO EN m2	CANTIDAD DE ESPACIOS	ÁREA DEL ESPACIO	ÁREA SUB ZONA
				TIPO	AFORO - N°					
ZONA DE ESPACIO PUBLICO	ESTACIONAMIENTO	Est. Carros	Estacionamientos	Vehiculos	30	12.00	360.00	1.00	360.00	606.75
		Est. Camiones menores	Patio de Maniobras	Camiones	4.0	19.00	76.00	3.00	228.00	
		Est. Bicicletas	Parqueos	Público en General	11.7	1.60	18.75	1.00	18.75	
	PLAZOLETAS	Plaza de Recreacion Activa	Parque	Público en General	20	3.30	66.00	1.00	66.00	3,171.00
		Plazas Culturales	Plazas	Público en General	Libre	-	-	-	3,105.00	
AFORO TOTAL					2358.0	AREA TOTAL - ZONA ADMINISTRATIVA				3,777.75

5.7.3. Resumen de áreas del terreno de investigación

Tabla 26

Resumen de áreas de programación

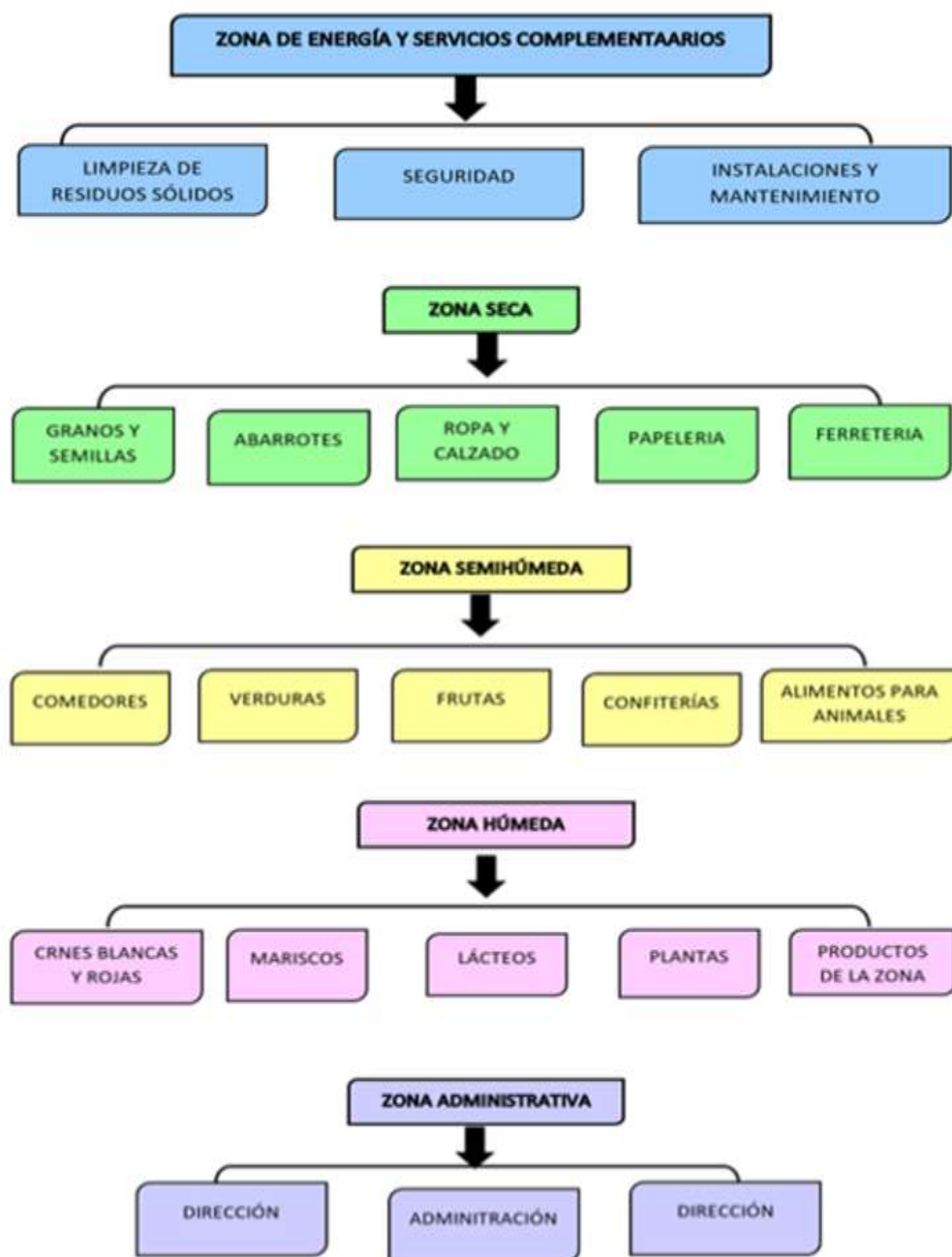
SUMATORIA DEL AREA TOTAL DE LA PROGRAMACION	5,562.75
30 % DE CIRCULACION Y MUROS SEGÚN RNE	1,668.83
AREA TOTAL CONSTRUIDA (AREA DE LA PROGRAMACION + 30% DE AREAS DE MUROS)	7,231.58
30% DE AREA LIBRE PARA EL AREA VERDE	3,105.00
AREA TOTAL (AREA TOTAL CONSTRUIDA + 30% DE AREA LIBRE)	10,336.58
AREA TOTAL DEL TERRENO ORIGINAL 10.350,00 - TIPO: MERCADO MINORISTA	10,350.00

5.7.4. organigrama Funcional

Se fundamenta en la programación de la arquitectura, elaborando organigramas de las relaciones espaciales del proyecto.

Figura 68

Organigramas funcionales por áreas



5.7.5 Flujogramas y diagramas de relaciones espaciales

Figura 69

Diagrama de relaciones de la zona administrativa



Figura 70

Organigrama de la zona administrativa



Figura 71

Diagrama de relaciones de la zona comercial (Área Húmeda)



Figura 72

Organigrama de la zona comercial (Área Húmeda)



Figura 73

Diagrama de relaciones de la zona comercial (Área Semi-Húmeda)



Figura 74

Organigrama de la zona comercial (Área Semi- Húmeda)



Figura 75

Diagrama de relaciones de la zona comercial (Área Seca)

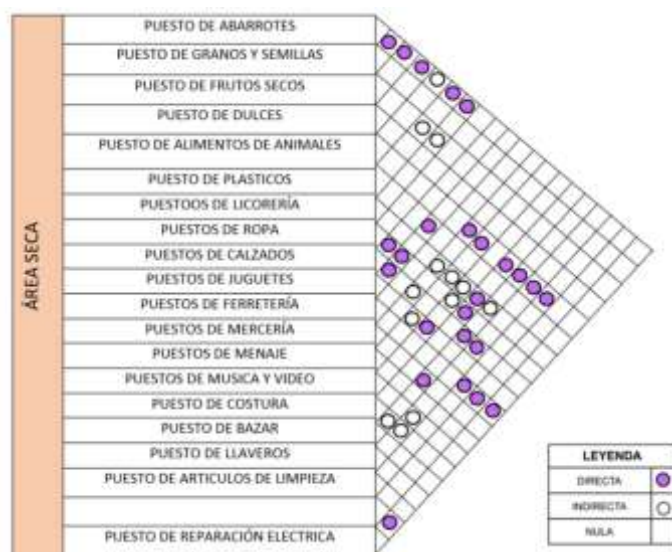


Figura 76

Organigrama de la zona comercial (Área Seca)

**Figura 77**

Diagrama de relaciones de la zona de servicios generales



Figura 78

Organigrama de la zona de servicios generales



5.7.6 Desarrollo del partido arquitectónico

En esta etapa del estudio, requerimos una idea arquitectónica que contemple las metas y los objetivos de la investigación. Es el propósito inicial del proyecto, en el que se presenta por primera vez la Concepción del arquitecto respecto al problema a solucionar.

5.7.7. Radio de influencia del mercado los ángeles

Debido a que es un mercado sectorial, la población atendida se ubicará a más de un kilómetro de distancia del radio de impacto accesible a pie o en automóvil; el transporte público local lo atenderá.

Figura 79

Radio de influencia entre mercados



Concepto arquitectónico

El concepto del proyecto arquitectónico se fundamentará en el “trama urbana en cuadrícula”, es la modalidad de argumento urbano más empleado a lo largo de la historia para edificar una nueva ciudad en un sitio plano. Por otro punto se dio a partir de la unión de tres mercados más cercanos de la zona de mi proyecto y formando líneas paralelas como y así creando un “eje comercial”. También se hizo un eje en una integración urbana mediante un eje ecológico donde se unió las áreas destinadas a recreación en donde se unió a un parque alameda al río torococha como se puede apreciar en la figura 82.

Figura 80

Concepto de trama urbano

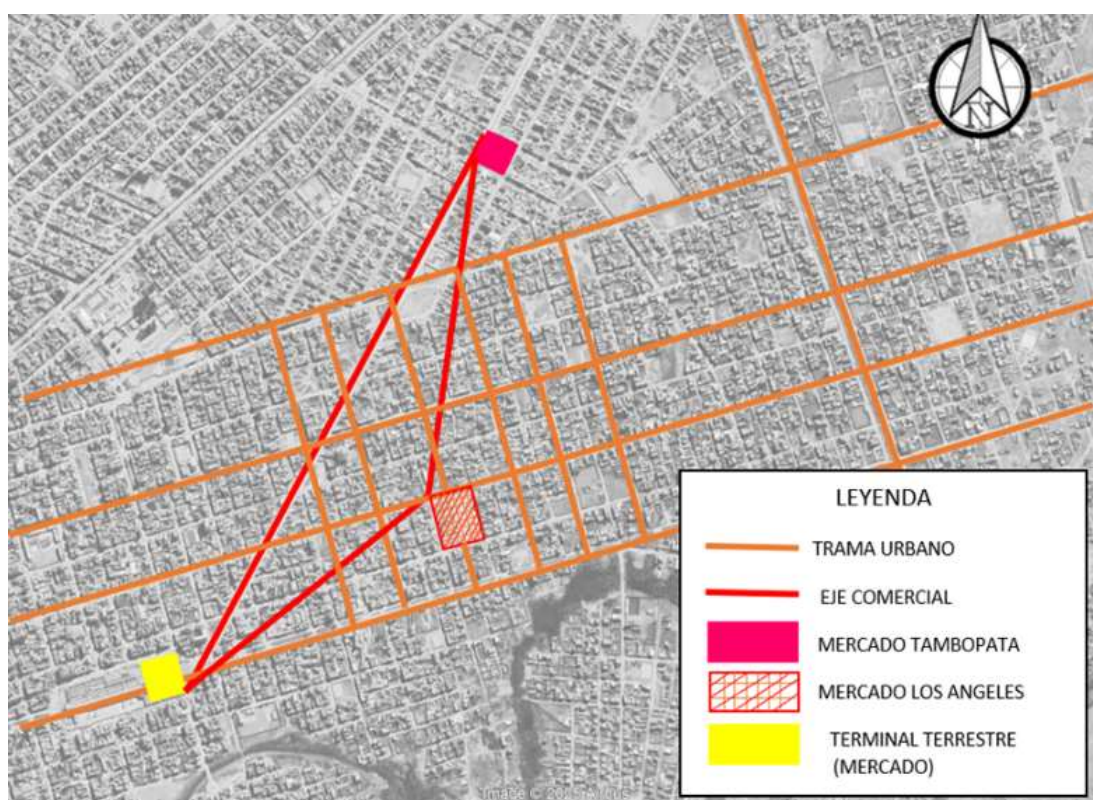


Figura 81

Concepto "trama urbana en cuadrícula o reticular"



Figura 82

La Presentación simbólica del concepto "Eje Comercial"

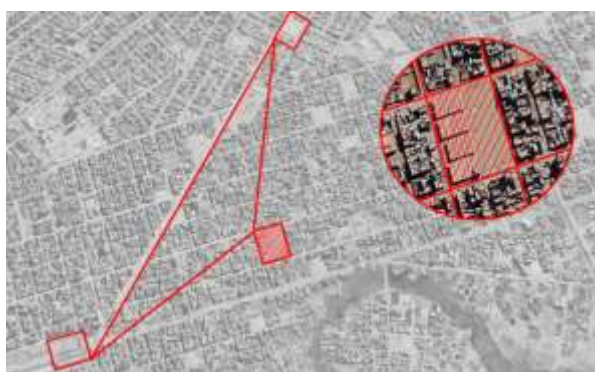


Figura 83

Eje Ecológico



Figura 84

Concepto volumétrico

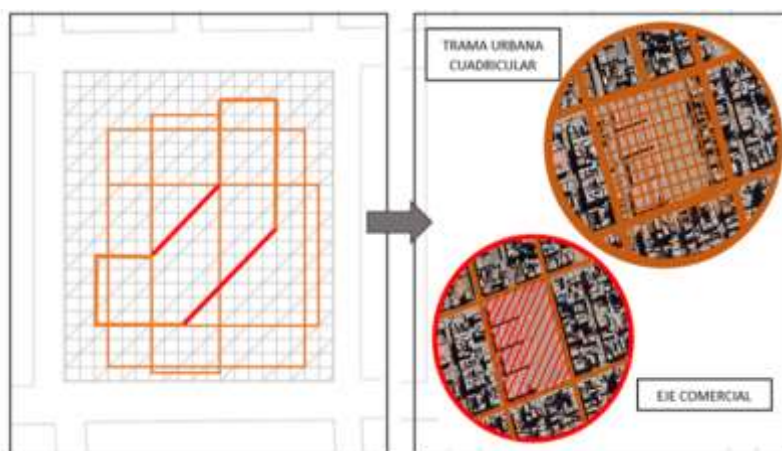


Figura 85

Factores de la elaboración conceptual

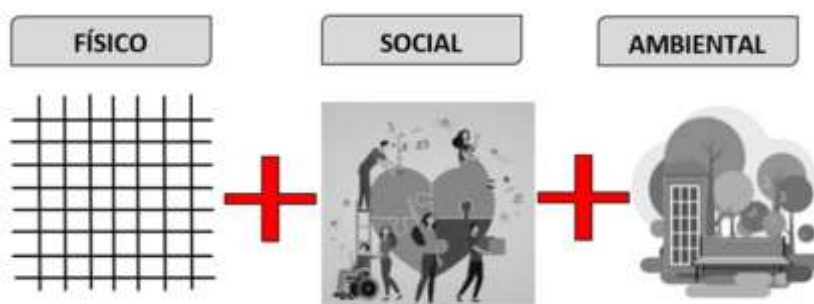
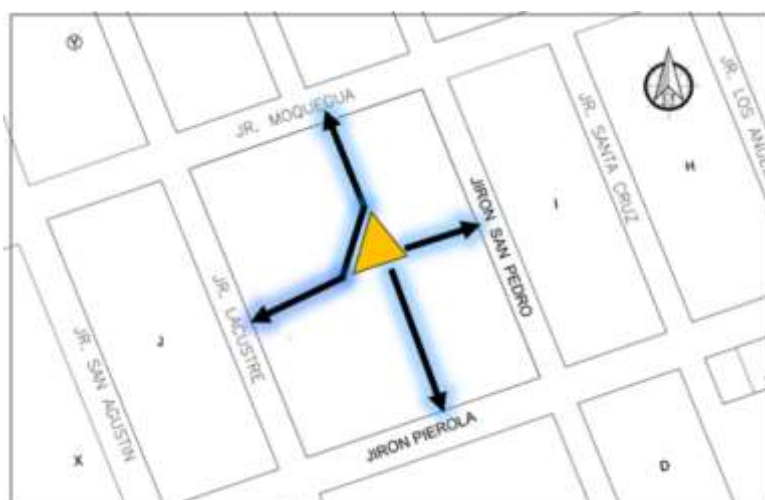


Figura 86

Abstracción conceptual



5.7.8. Geometrización del Partido Arquitectónico

La geometría de proyecto se inicia con un entramado sobre el terreno, que sirve como punto de partida para establecer los ejes principales, los cuales son paralelos a las calles del área urbana. Esto da origen a dos nodos esenciales de interacción, conectados por medio de un volumen rectangular.

5.8. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA PREMISAS

5.8.1. Contexto:

El área está situada entre la Avenida Tambopata y el Jr. Piérola, en la zona urbana, que forma parte del eje comercial identificado en el análisis. Según el PDU, este espacio está destinado para actividad comercial.

Figura 87

Contexto



5.8.2. Emplazamiento

Figura 88

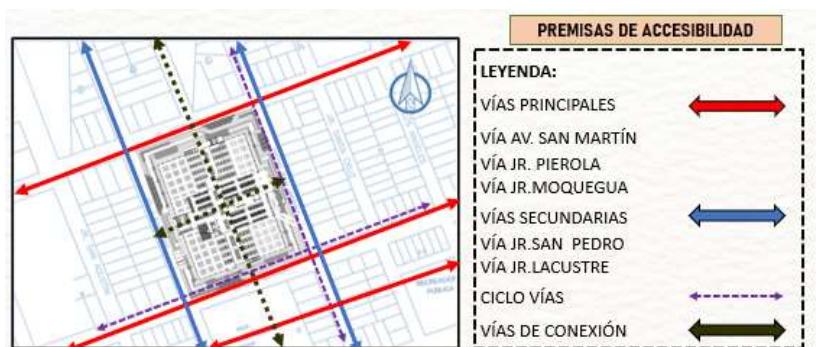
Emplazamiento



5.8.3 Accesibilidad

Figura 89

Accesibilidad



5.8.4. Condiciones Climáticas

Figura 90

Premisa del clima



5.8.5. Estrategias de sustentabilidad del mercado los ángeles

El desarrollo de un mercado de abastos sustentable en Juliaca requiere un enfoque integral que integre eficiencia energética, gestión ambiental, confort del usuario y desarrollo económico local.

a) Energía renovable

- Aerogeneradores pequeños: aprovechamiento del viento constante de la región para iluminación y ventilación mecánica mínima.
- Energía pasiva: orientación del edificio, ventilación cruzada e iluminación natural.

b) Iluminación y ventilación natural

- Patios interiores y vacíos: optimización de iluminación y circulación del aire.
- Fachadas permeables y celosías: permiten ventilación cruzada y entrada de luz .
- Protección solar: aleros y parasoles para controlar la radiación directa.

c) Gestión de residuos y agua

- Separación y reciclaje de residuos sólidos: instalación de puntos de acopio.
- Recolección de agua de lluvia: para limpieza de áreas y riego de zonas verdes.

d) Diseño urbano y paisajismo

- Áreas verdes y jardines interiores: mejora micro climática y calidad del aire.
- Zonas de sombra y descanso: confort térmico y bienestar del usuario.

- Integración con la ciudad: el mercado se convierte en un nodo urbano sostenible y un referente de infraestructura pública.

e) Integración social y económica

- Espacios para comercio local y cooperativas: fomentar desarrollo económico y empleo local.
- Áreas de socialización y recreación: plazas, zonas verdes y descanso para usuarios y comerciantes.
- Capacitación en prácticas sustentables: educación a comerciantes y usuarios sobre eficiencia energética, reciclaje y conservación ambiental.

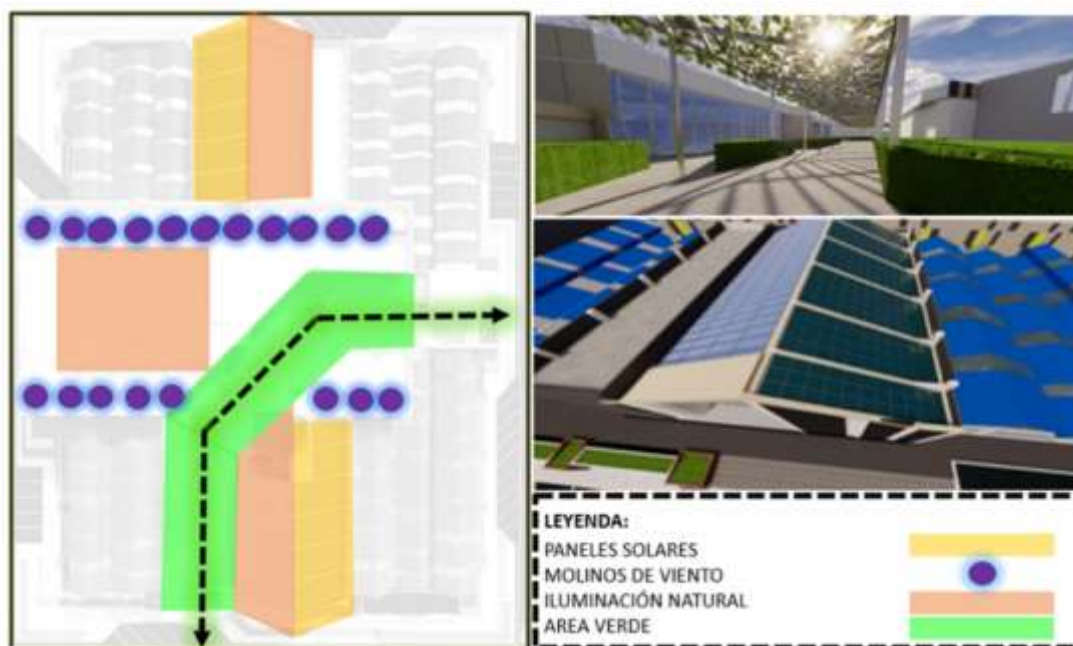
5.8.6. Utilización energías renovables del mercado los ángeles

a) Energía solar: La incorporación de paneles solares en cubiertas y áreas expuestas posibilita el suministro parcial de energía para iluminación interior y exterior, sistemas de ventilación, cámaras de refrigeración y servicios administrativos, disminuyendo el consumo de energía convencional y los costos operativos.

- Se implementará 20 paneles de 8m² en el techo inclinado donde captará la luz solar.

b) Energía eólica: La implementación de aerogeneradores de pequeña escala, integrados al diseño arquitectónico del mercado, permite la generación de energía eléctrica destinada a iluminación exterior, áreas comunes, sistemas de ventilación y equipamientos de bajo consumo. Estos sistemas pueden ser ubicados estratégicamente en cubiertas, torres livianas o áreas perimetrales, minimizando el impacto visual y garantizando la seguridad de los usuarios.

- Se implementará 40 aerogeneradores en el techo plano para captar el viento y a su vez dar electricidad.

Figura 91*Energía solar*

5.8.7. Estrategia iluminación y ventilación natural del mercado los ángeles

La iluminación natural constituye una estrategia fundamental en el diseño de una infraestructura sustentable para el Mercado de Abastos Los Ángeles, ya que permite reducir el consumo energético, mejorar el confort visual de los usuarios y fortalecer la relación del espacio interior con el entorno urbano se puede apreciar en la figura 90.

La aplicación de estrategias de ventilación natural en el Mercado de Abastos Los Ángeles contribuye a crear ambientes saludables, confortables y energéticamente eficientes, reduciendo la dependencia de sistemas mecánicos y fortaleciendo el enfoque sustentable de la infraestructura.

Figura 92*Ventilación natural***5.8.8. Estrategias de la Reutilización del agua**

La reutilización de aguas de lluvia es una estrategia clave de sustentabilidad ambiental en mercados de abastos, especialmente en zonas urbanas donde la demanda hídrica es constante y el manejo eficiente del recurso contribuye al desarrollo sostenible. En Juliaca, a pesar de ser una ciudad de clima altoandino y relativamente seco, la captura de agua pluvial durante la temporada de lluvias permite reducción de consumo de agua potable y optimización de los recursos hídricos del mercado.

a) Captación de aguas pluviales

- Instalación de canales y bajantes en cubiertas y techos del mercado para recolectar el agua de lluvia.
- Uso de filtros iniciales para retener hojas, polvo y residuos sólidos, evitando la contaminación del agua.

b) Almacenamiento y reservorios

- Construcción de tanques de almacenamiento subterráneos o superficiales, dimensionados según el área de captación y la demanda del mercado.
- Sistemas que permitan la retención temporal del agua para su uso gradual.

c) Usos específicos en el mercado

- Limpieza de áreas comunes y pasillos.
- Riego de jardines y áreas verdes dentro del mercado.
- Servicios higiénicos no potables, como sanitarios y lavaderos de utensilios.

Figura 93

Geometría del partido arquitectónico

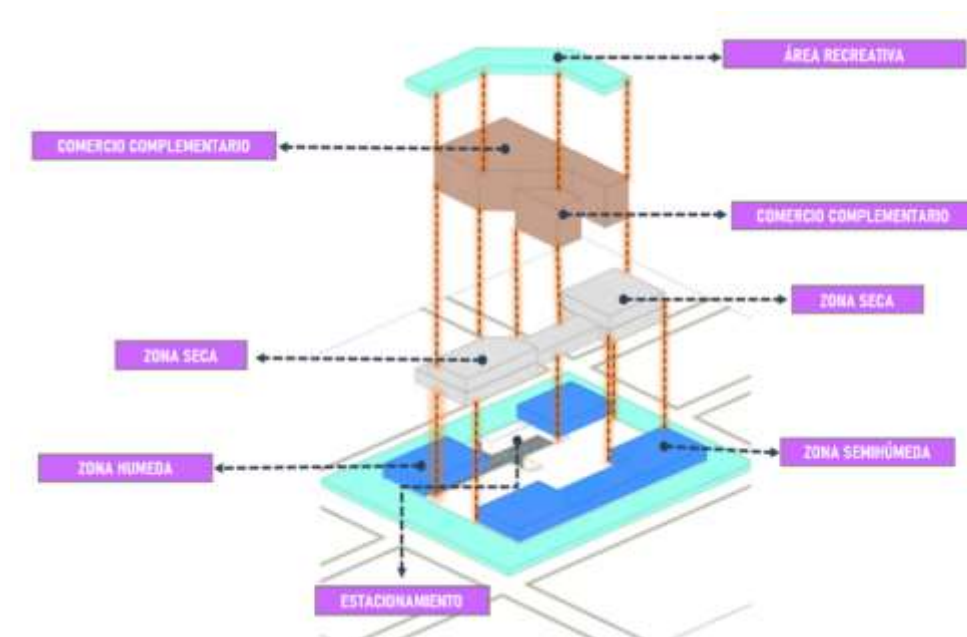


Figura 94

Generación de la forma volumétrica

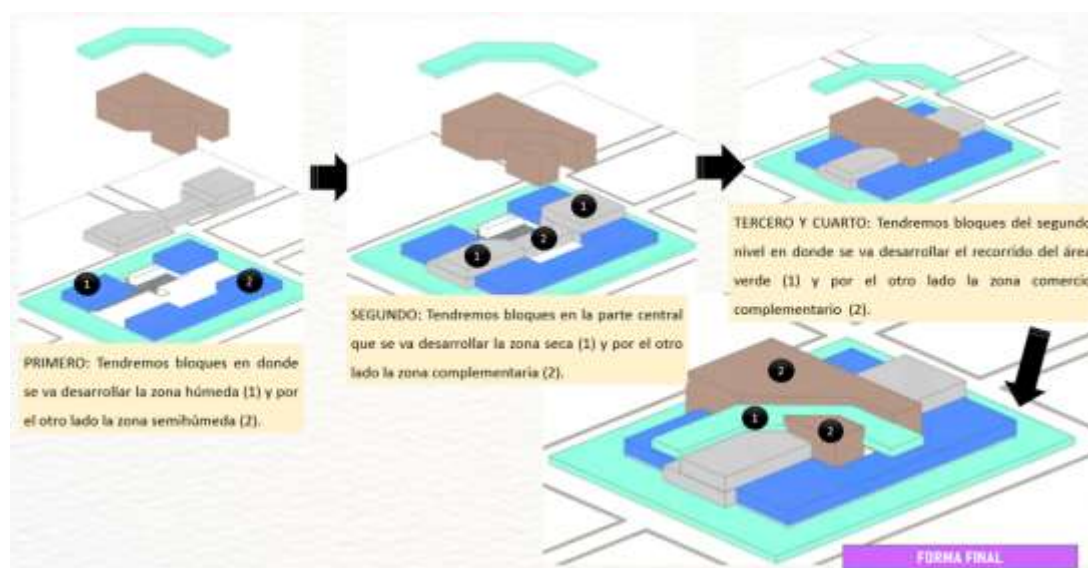
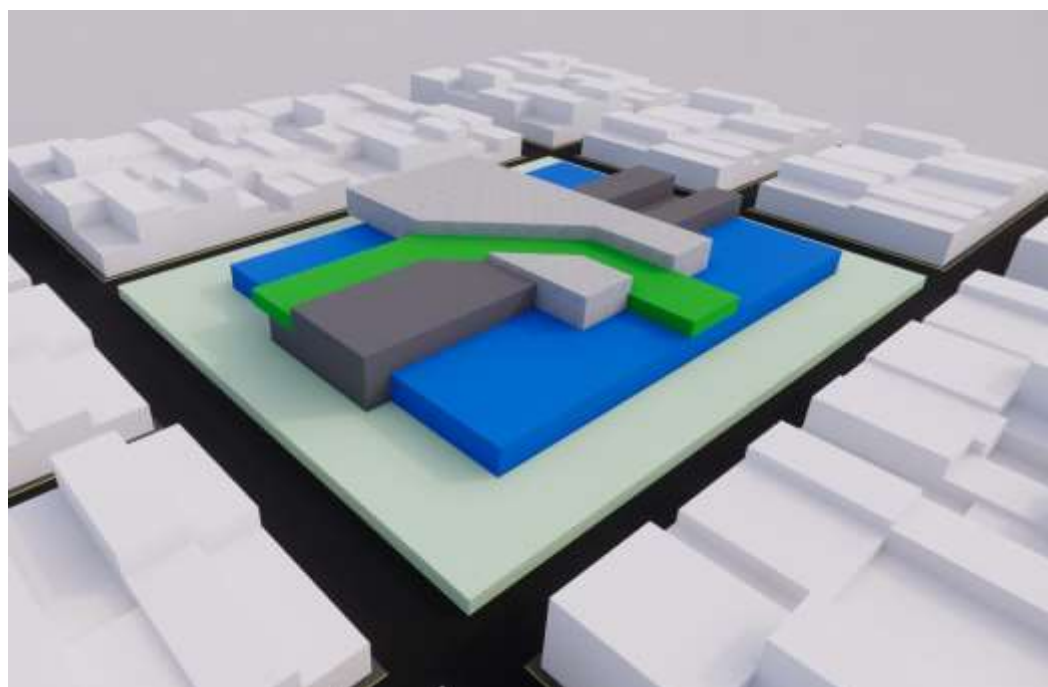


Figura 95

Final geometría volumétrica



5.8.9. Técnicas de diseño

Para comenzar, realizamos un análisis morfológico de la zona analizada a fin de enmarcar las ideas principales. Para ello, iniciamos con un concepto arquitectónico que simboliza las representaciones del viento y la estructura urbana de la zona de investigación.

Para realizar la volumetría se tomarán en cuenta el concepto arquitectónico (VIENTO), la conformación morfológica del lugar (trama ortogonal) y las distintas zonas que se plantean en la programación arquitectónica, con el objetivo de seleccionar cada área y disponerla de manera adecuada según lo que requieren los usuarios de forma general.

La accesibilidad para peatones al equipamiento es un aspecto fundamental para todo el equipamiento; por lo tanto, se crearán accesos verticales como los asesores y la accesibilidad horizontal a través de rampas y escaleras mecánicas para mayor comodidad. Estos elementos de emplazamiento están incluidos en cada uno de los equipos.

El diseño del espacio público busca atender las necesidades de los usuarios mediante la creación de zonas de encuentro y actividades. Se incluyen anfiteatros y áreas para la recreación activa y pasiva, así como espacios verdes estratégicos que promueven un ambiente natural y saludable.

Las energías renovables, como la eólica, la solar y el agua, se incorporarán al diseño de diversas formas para aprovecharlas y reutilizarlas en el mantenimiento de los mismos espacios públicos y del equipamiento en general. Utilizar estas herramientas tanto en los espacios públicos como en el equipamiento.

5.8.10. Zonificación bidimensional

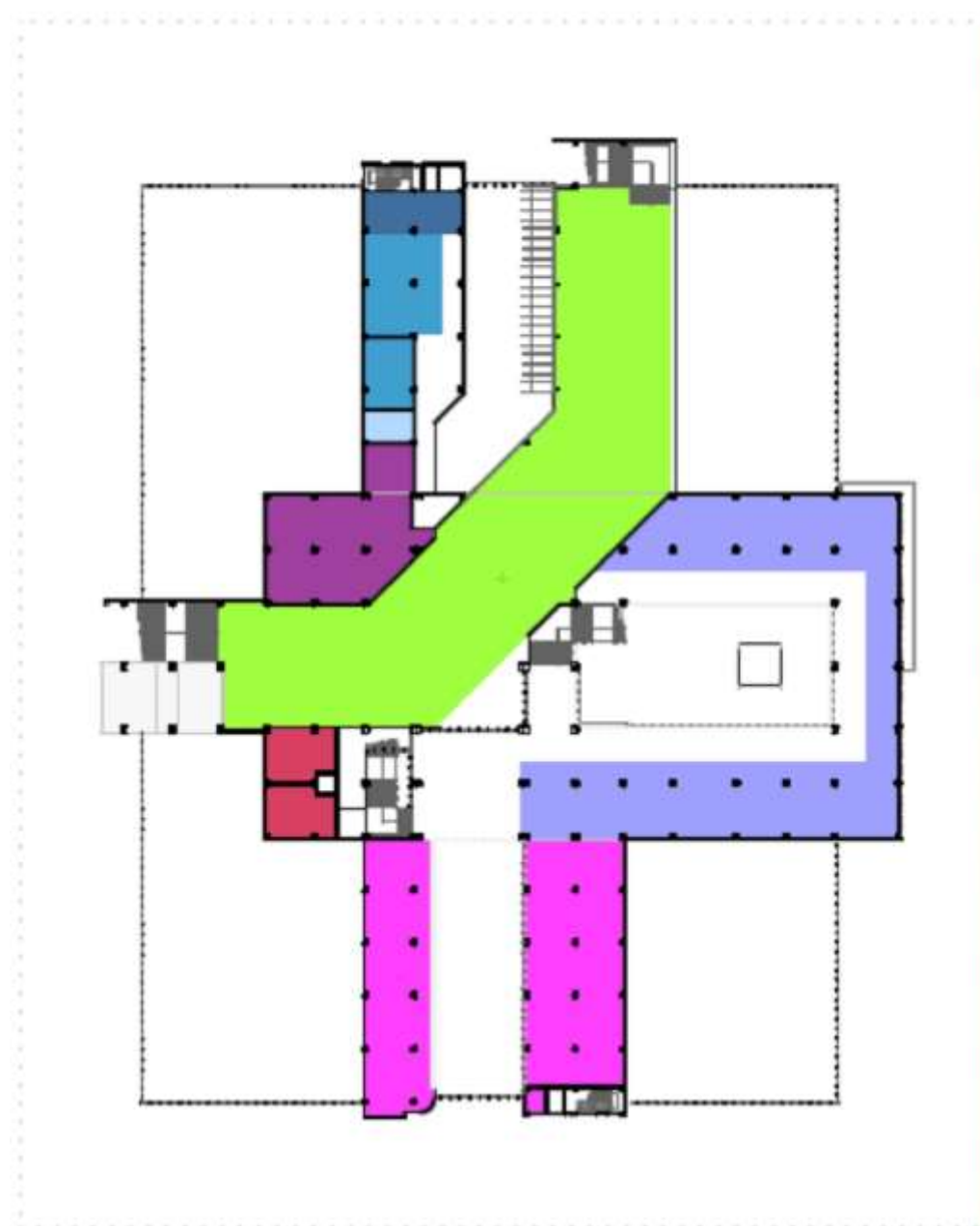
Figura 96

Zonificación del nivel superior-primer nivel



Figura 97

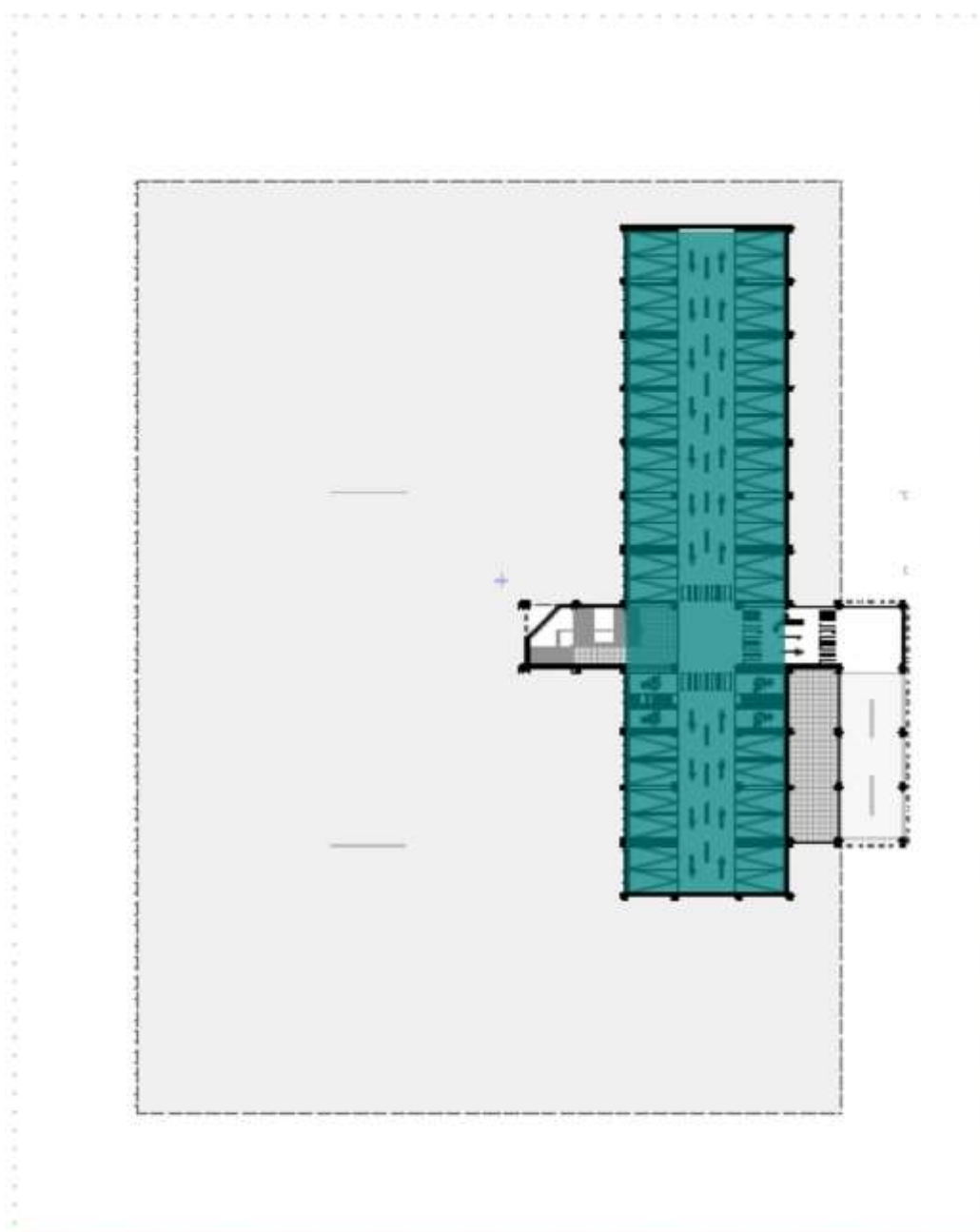
Zonificación del nivel superior-segundo nivel



LEYENDA			
DISTRIBUCIÓN DE ACTIVIDADES			
ZONA ADMINISTRATIVA	ZONA COMERCIAL	ZONA DE SERVICIOS GENERALES	ZONA DE ESPACIO PÚBLICO
■ DIRECCIÓN	■ ZONA HUMEDA	■ SERVICIO AL CLIENTE	■ ESTACIONAMIENTO
■ ADMINISTRACIÓN	■ ZONA SEMIHUMEDA	■ SS.HH.GENERALES	■ PLAZOLETAS
■ SERVICIOS	■ ZONA SECA	■ PERSONAL DE SERVICIO	
	■ EXPENDIO DE COMIDAS Y BEBIDAS		
	■ COMERCIO COMPLEMENTARIO		

Figura 98

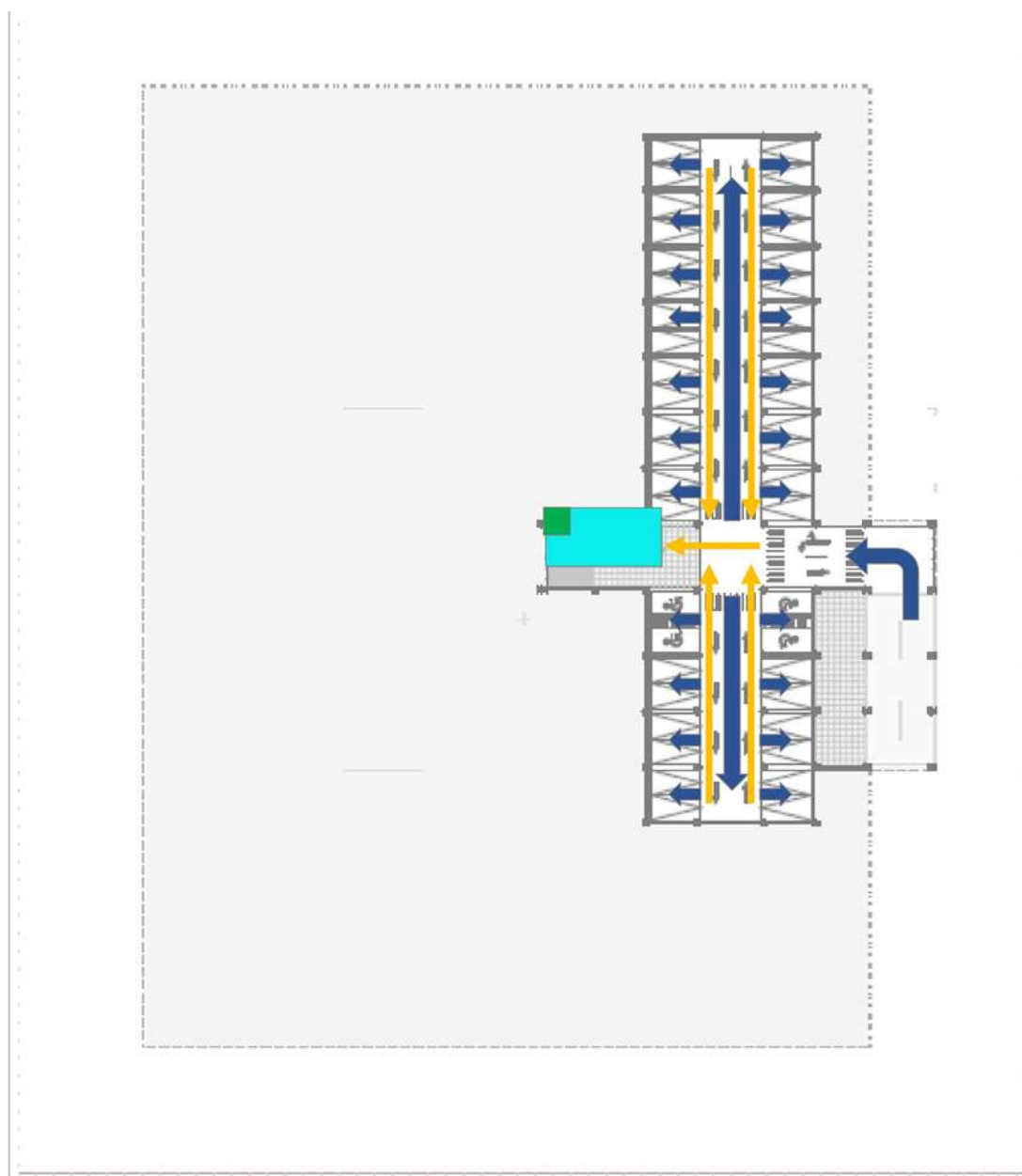
Zonificación nivel inferior-sótano



LEYENDA			
DISTRIBUCIÓN DE ACTIVIDADES			
ZONA ADMINISTRATIVA	ZONA COMERCIAL	ZONA DE SERVICIOS GENERALES	ZONA DE ESPACIO PÚBLICO
■ DIRECCIÓN	■ ZONA HUMEDA	■ SERVICIO AL CLIENTE	■ ESTACIONAMIENTO
■ ADMINISTRACIÓN	■ ZONA SEMIHUMEDA	■ SS.HH.GENERALES	■ PLAZOLETAS
■ SERVICIOS	■ ZONA SECA	■ PERSONAL DE SERVICIO	
	■ EXPENDIO DE COMIDAS Y BEBIDAS		
	■ COMERCIO COMPLEMENTARIO		

Figura 99

Sistema de circulación sótano



LEYENDA: SISTEMA DE CIRCULACIÓN	
ACCESOS	CIRCULACIÓN PEATONAL
 ACCESO PRINCIPAL	 CIRCULACIÓN PRINCIPAL
 ACCESO SECUNDARIO	 CIRCULACIÓN SECUNDARIA
 CAMIONES DE CARGA	 CIRCULACIÓN VERTICAL-RAMPAS
 VEHÍCULOS PARTICULARES	 CIRCULACIÓN VERTICAL-ESCALERAS
	 CIRCULACIÓN VERTICAL-ESCALERAS DE EMERGENCIA
	 CIRCULACIÓN VERTICAL-ASCENSOR/MONTACARGA

Figura 100

Sistema de circulación-primer nivel

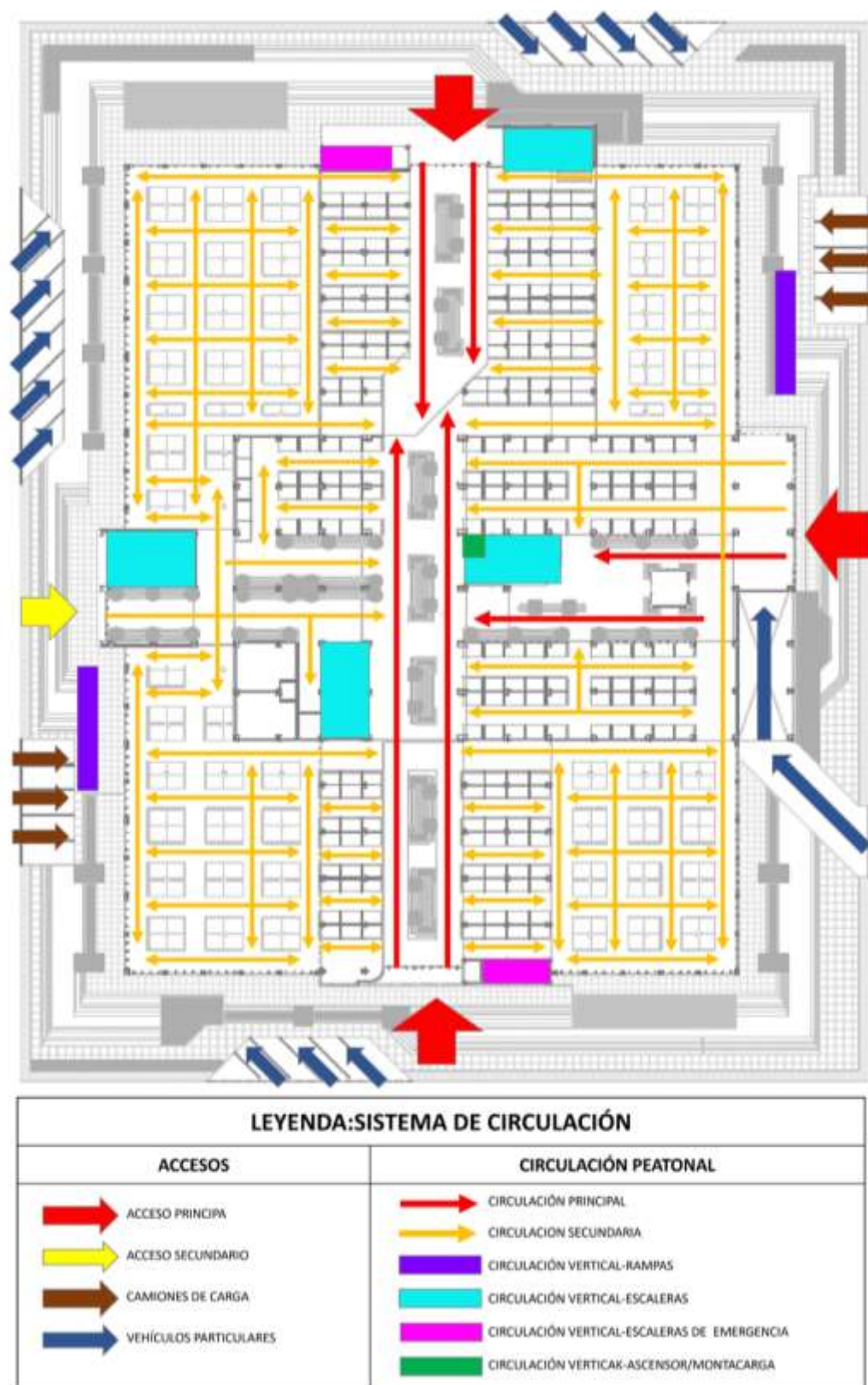
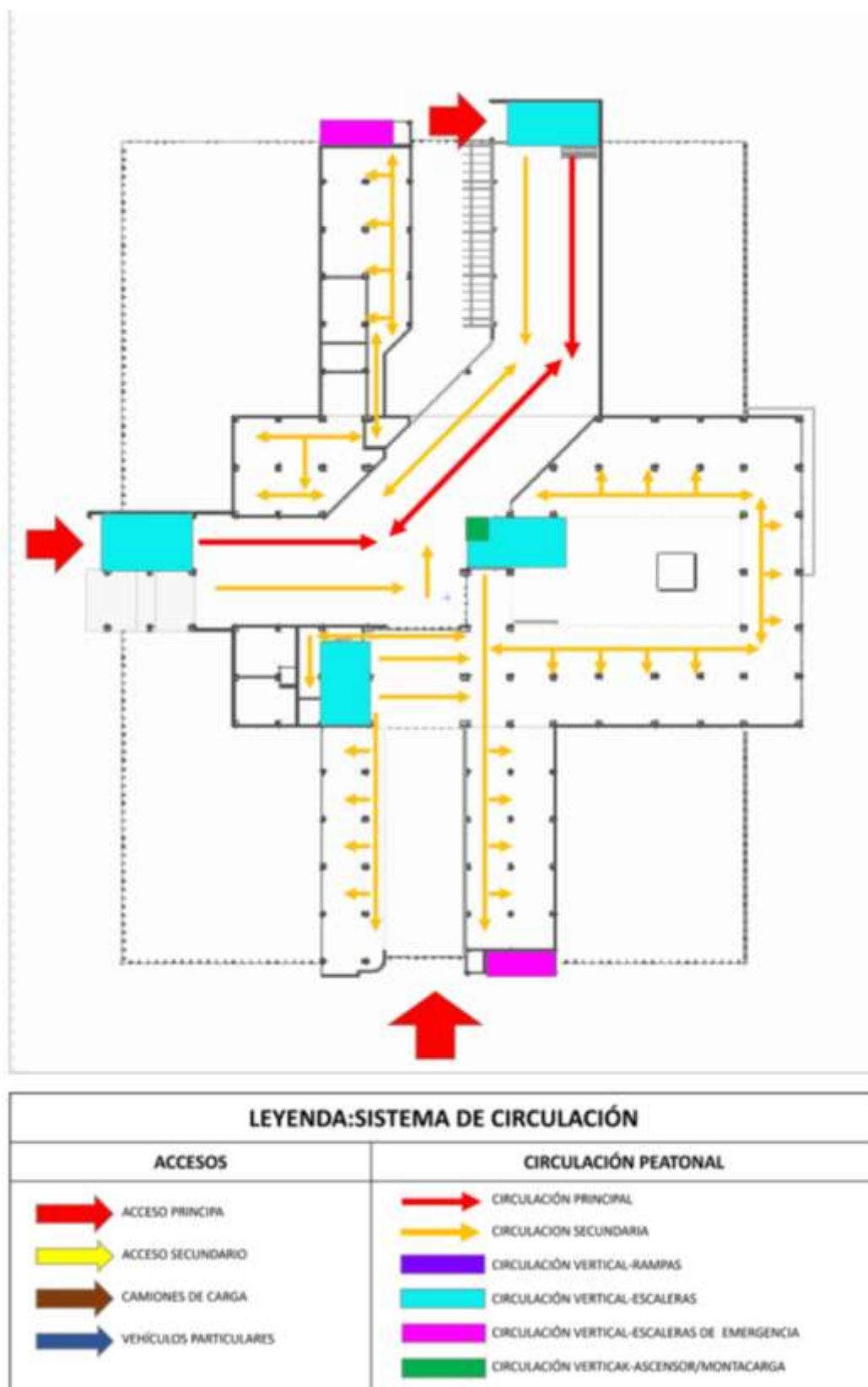


Figura 101

Sistema de circulación-segundo nivel



CONCLUSIONES

Según el estudio y el análisis de mi lugar de intervención y la propuesta de un equipamiento comercial para proporcionar una respuesta a los ciudadanos de Juliaca, con el objetivo de conservar el medio ambiente con una organización social para el desarrollo económico, así como revitalizar el ambiente urbano ofreciendo una nueva visión de equipamiento comercial que sea moderno y sustentable.

PRIMERA: El propósito de esta etapa de investigación es tratar de reducir los problemas que se han producido a lo largo del tiempo como el comercio informal ambulatorio ya que es dominante en el mercado laboral.

SEGUNDA: Con el objetivo de obtener claridad sobre los principios teóricos, referenciales y normativos que respaldarán el proyecto, se lleva a cabo una etapa de investigación teórica acerca de la propuesta del equipo comercial que será presentada.

TERCERA: La conceptualización arquitectónica y el progreso de las metas se presentan en la fase de desarrollo del proyecto. En esta etapa, la propuesta se organiza a través de la programación arquitectónica, los flujogramas y los organigramas. Al observar de esta manera la correcta organización del proyecto.

CUARTA: Es la etapa de la solución en la que se puede apreciar el concepto arquitectónico y los principios de diseño considerados para realizar el proyecto; es imprescindible conocer un anteproyecto, pues este es una respuesta arquitectónica a los problemas del campo de estudio.

RECOMENDACIONES

PRIMERA: Se recomienda la implementación de una infraestructura sustentable a la municipalidad del distrito de Juliaca y los encargados del Mercado de Abastos Los Ángeles consideren la adopción de la propuesta de infraestructura sustentable, priorizando la ventilación natural, iluminación eficiente, distribución funcional de espacios y manejo adecuado de residuos sólidos.

SEGUNDA: También la capacitación a los comerciantes y trabajadores del mercado sobre prácticas sostenibles, manejo de residuos y uso eficiente de recursos, para garantizar el correcto funcionamiento y mantenimiento de la infraestructura propuesta.

TERCERA: Se recomienda seguir estrictamente las normas técnicas de diseño de mercados.

CUARTA: Finalmente, se recomienda que esta investigación sirva como modelo piloto que pueda replicarse en otros mercados de la región, promoviendo prácticas de infraestructura sustentable y eficiencia ambiental en espacios urbanos similares.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Apaza, E. A. (2017). CALIDAD BACTERIOLÓGICA DEL RÍO TOROCOCHA Y SU INFLUENCIA EN LAS AGUAS DE POZO DE LOS BARRIOS SAN ISIDRO Y SAN JACINTO DE LA CIUDAD DE JULIACA. Universidad Nacional del Altiplano.
- Angeles Matto, M. S., & Rabanal Castañeda, B. (2021). *NUEVO MERCADO DE SANTA CRUZ COMO CENTRALIDAD DE USOS MIXTOS PARA LA POTENCIACIÓN SOCIAL Y CULTURAL DEL SECTOR C - MIRAFLORES*. Universidad de Lima.
- Antonio, A. (1996). *LA ECONOMÍA DE MERCADO*.
- Apaza Pinto, L., & Nina Flores, S. (2023). *La informalidad empresarial y el crecimiento economico post paro en los comerciantes del mercado internacional de san jose de la ciudad de Juliaca-Puno,2023*. Universidad Cesar Vallejo.
- Arq Delia Chan López, M. (2010). «*Principios de arquitectura sustentable y la vivienda de interés social*».
- Arquitectos, M. (2014). *Markthal Rotterdam / MVRDV*. ArchDaily.
<https://www.archdaily.pe/pe/734117/markthal-rotterdam-slash-mvrdv>
- Carla Karola, A. T., Jorge Luis, L. V., José Alberto, O. R., & Carmen Dolores, B. G. (s. f.). *Arquitectura y Objetivos de Desarrollo Sustentable*. (Vol. 16). www.jóvenesenlaciencia.ugto.mx
- Choque Ch, G., & Mamani, A. F. (2012). *Juliaca, ciudad abierta. Un eje articulador sureño*. <http://goo.gl/UDjSz>



- Colque Cahuantico, R., & Espinoza Olivares, R. (2023). *PLAZA MAYOR DEL CUSCO AL MERCADO DE SAN PEDRO*. San Antonio Abad del Cusco.
- De Energía, M., Minas, Y., & Perú, D. (2016). *ATLAS EÓLICO DEL PERÚ*.
<http://microrenova-peru.barloventorecursos.com>
- Domínguez Pérez, M., & Crespi Vallbona, M. (2016, abril 2). *Los mercados de abastos y las ciudades turísticas*. 14, 402. www.pasosonline.org
- Elguera Chumpitazi, H. R. (2018a, octubre). *boletín del Centro de Investigación de la creatividad UCAL*. 1, 27.
- Elguera Chumpitazi, H. R. (2018b, octubre). *ESTRATEGIAS DE FORMULACIÓN DE LOS MERCADOS DE ABASTO Y SU INFLUENCIA EN LA SOCIEDAD Y CULTURA*. *boletín del centro de investigacion de la creatividad*, 1, 25.
- Energía de biomasa*. (s. f.). Recuperado 25 de abril de 2025, de <https://www.enelgreenpower.com/es/learning-hub/energia-biomasa>
- Ferre, Z., & Lanina, R. (s. f.). *ESTRUCTURAS DE MERCADO*.
gob.pe. (2022, octubre 25). *Mercado Municipal de San Isidro con horario de atención de lunes a domingo - Noticias - Municipalidad Distrital de San Isidro - Lima - Plataforma del Estado Peruano*.
<https://www.gob.pe/institucion/munisanisidro-lima/noticias/680450-mercado-municipal-de-san-isidro-con-horario-de-atencion-de-lunes-a-domingo>
- Isla Dionicio Isabel Olivia. (2019). «*PROBLEMÁTICA SOCIO-AMBIENTAL, ANTE EL COMERCIO INFORMAL EN LOS PRINCIPALES*



MERCADOS DEL DISTRITO DE HUANUCO”». Universidad Nacional Hermilio Valdizan.

Lezama, J. L., & Domínguez, J. (s. f.). *MEDIO AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD URBANA*.

Mejía Coronel, D. P. (2008). *DISEÑO DE UN SUPERMERCADO EN UNA EDIFICACIÓN PATRIMONIAL DEL CENTRO HISTÓRICO DE CUENCA*. UNIVERSIDAD DEL AZUAY.

Ministerio de la Producción. (2021). *Modelo de Gestión para Mercados de Abastos Minoristas Competitivos*.

Ministerio del Ambiente. (2020, marzo 11). *SENAMHI - Pronóstico Detalle*.
<https://www.senamhi.gob.pe/?p=pronostico-detalle&dp=21&localidad=0020>

Moya Espinosa Pedro ignacio. (s. f.). *Mercado «no vigile el ciclo de la vida del producto, vigile el ciclo de vida del mercado»*. (philip kotler, Ed.).
Introducción a la Mercadotecnia.

Nadal, A. (2010). *CONCEPTO DE MERCADO*.

Neufert, E. (2009). *NEUFERT*. www.librosarq.com

Oliver Mss. (s. f.). *Real Plaza Juliaca | PDF*. Recuperado 2 de febrero de 2025, de <https://es.scribd.com/document/435030223/Real-Plaza-Juliaca>

Osinergmin. (s. f.). *Energía Solar*. Recuperado 23 de abril de 2025, de <https://www.osinergmin.gob.pe/empresas/energias-renovables/energia-solar/que-es-la-energia-solar>

Perú del Arquitectos de, C. (s. f.). *COMERCIO NORMA A.070*.
www.caplima.pe



Plan Estratégico Red de Salud San Román. (s. f.). Recuperado 3 de febrero de 2025, de <https://www.monografias.com/trabajos97/plan-estrategico-red-salud-san-roman/plan-estrategico-red-salud-san-roman>

Ramírez Chirinos, E. (2004). *PDU-JULIACA*.

Reglamento Nacional de Edificaciones. (2006). *NORMAS A.090 SERVICIOS COMUNALES*. www.construccion.org

Reglamento Nacional de Edificaciones. (2020). *NORMAS LEGALES* (EDITORIA PERÚ, Ed.). www.gob.pe/vivienda

Reglamento Nacional de Edificaciones. (2021a). *MODIFICACIÓN DE LA NORMA TÉCNICA A.070 «COMERCIO» DEL REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES*.

Reglamento Nacional de Edificaciones. (2021b). *MODIFICACIÓN DE LA NORMA TÉCNICA A.070 «COMERCIO» DEL REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES*.

Rodríguez Sánchez, A. E., & Jiménez Guerrero, E. (s. f.). *Edificaciones sustentables*.

Rojas Robles, R., Franco Quimbay, J. N., & Gómez Muñoz, Kelly. (2023). *Perspectivas sobre sustentabilidad ambiental* (Rojas-Robles Rosario, Ed.; Sede bogota).

Santana Talavera, A., Parra López, E., Cordeiro Gonçalves, E. C., & Rodríguez Darias, A. J. (2016, abril 2). Revista de Turismo y Patrimonio Cultural. *Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 14, 411. <http://www.pasosonline.org>

Tevni, G. G. (2000). *Desarrollo de un nuevo concepto de investigación*.



- Trujillo Mori, E., Tagle Pizarro, L. O., Benel Bernal, F., Rico Cabrejos, C., Lecaros Vértiz, C. +, & Cabrera Echegaray, E. (2017). *PLAN DE ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL DE LA PROVINCIA SAN ROMAN 2016-2025* (Vol. 3).
- Vásquez Cordano, A. L., Tamayo Pacheco, J. F. R., & Salvador Jácome, J. (2017). *ENERGÍA RENOVABLE EN EL PERÚ* (Vol. 1).
- Villanueva Arévalo, C., Costa Aponte, F., Sánchez Aguilar, A., & Morán Flores, G. (2018). *INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA* (Vol. 1).
- Villanueva Arévalo, C., Costa Aponte, F., Sánchez Aponte, A., & Morán Flores, G. (2018). *INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA* (Vol. 1). Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- Weather Spark. (s. f.). *El tiempo en Juliaca en el invierno, temperatura promedio (Perú)*. Recuperado 9 de febrero de 2025, de https://es.weatherspark.com/s/26601/3/Tiempo-promedio-en-el-invierno-en-Juliaca-Per%C3%BA#google_vignette



ANEXOS



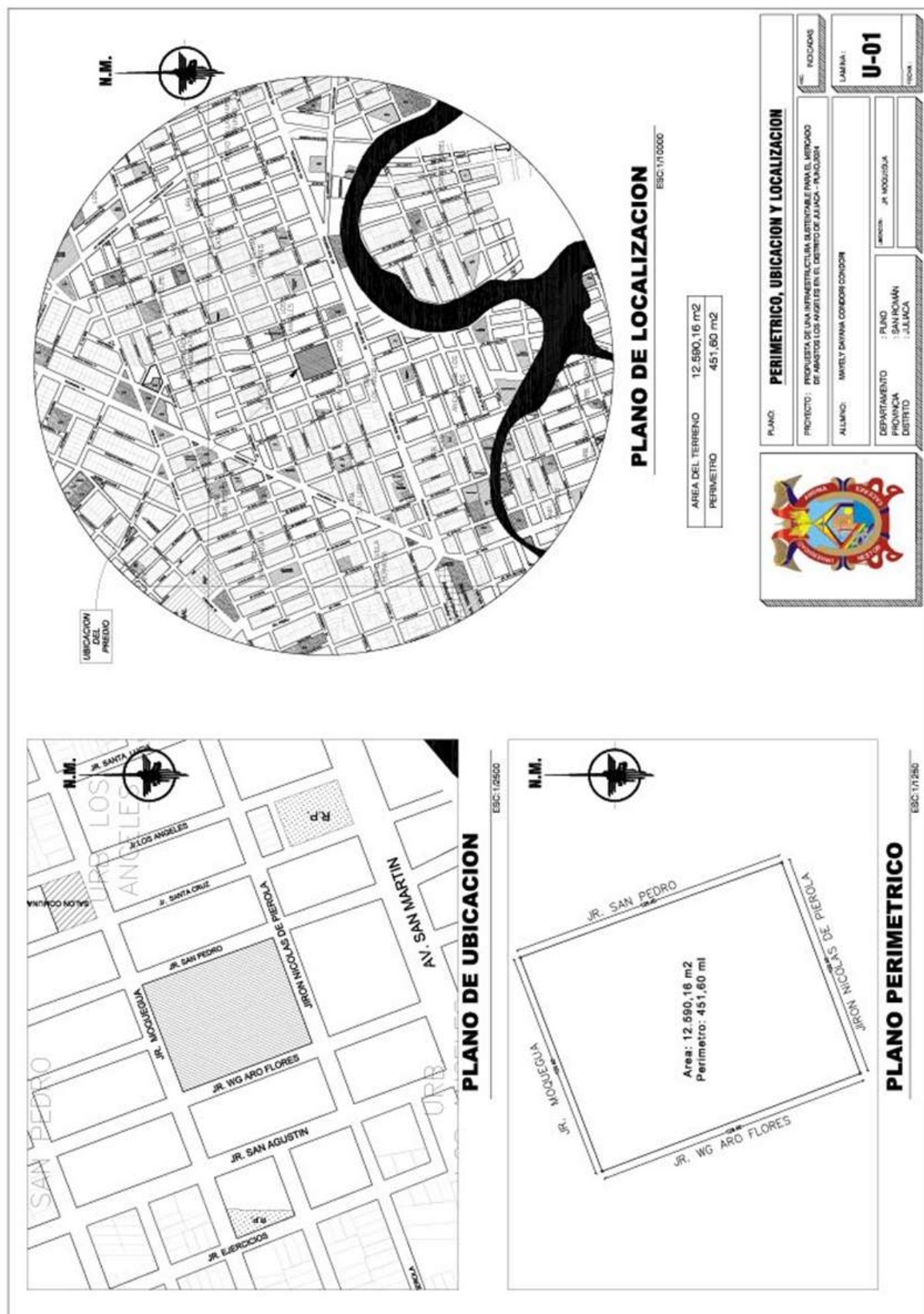
ANEXO 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA

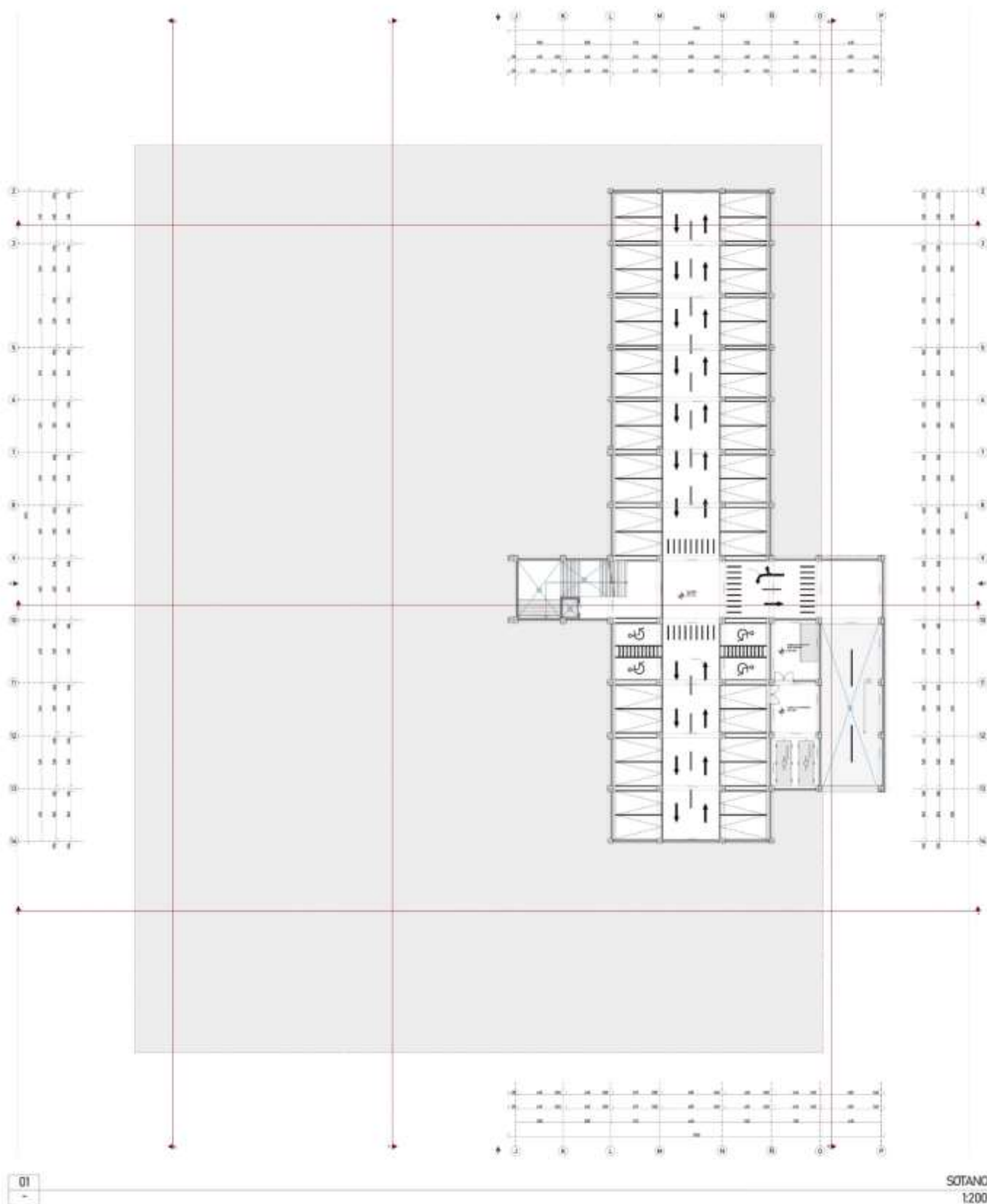
PROPUESTA DE UNA INFRAESTRUCTURA SUSTENTABLE PARA EL MERCADO DE ABASTOS LOS ANGELES EN EL DISTRITO DE JULIACA - PUNO, 2024

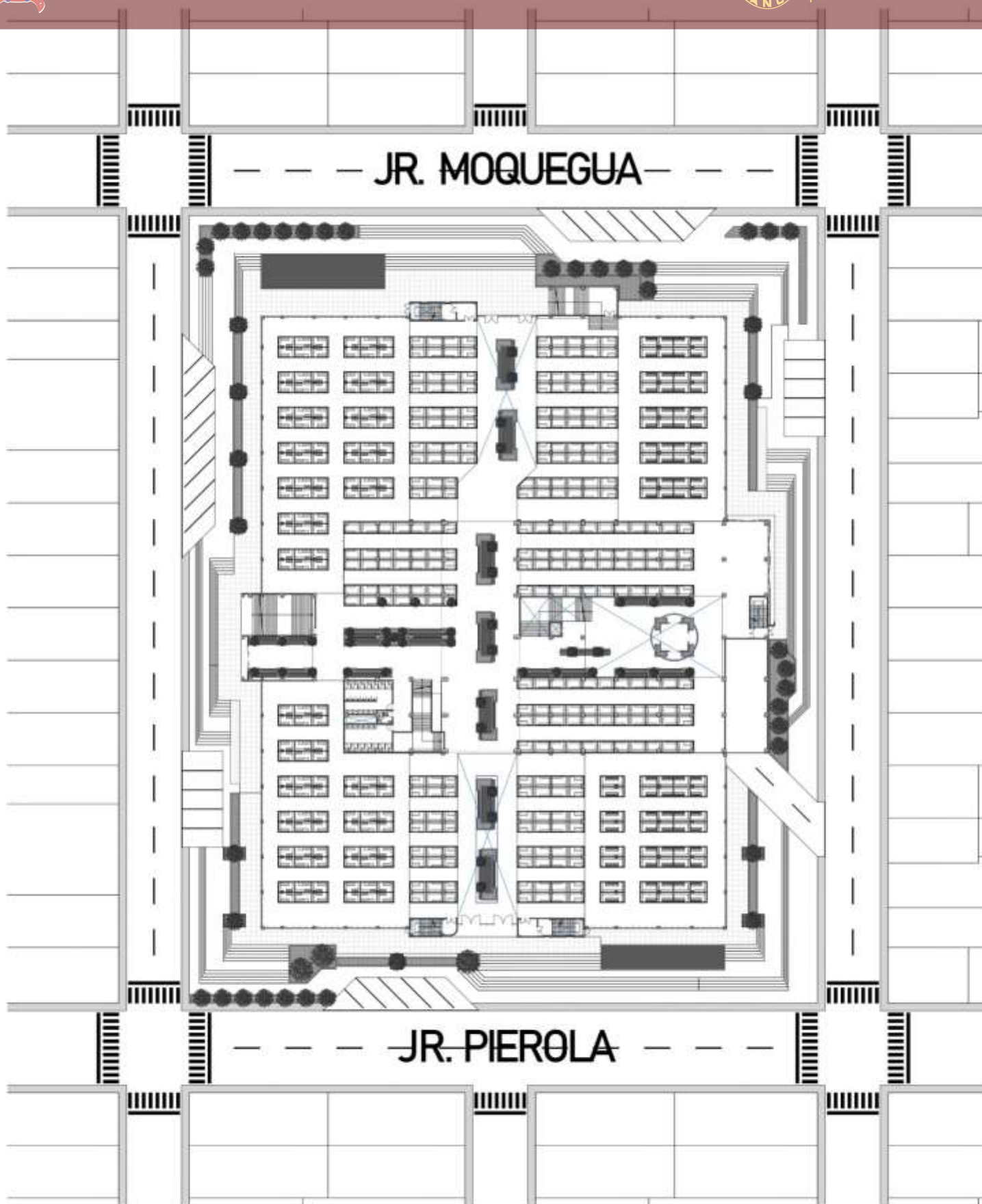
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA
Problema general: ¿Cuáles son las deficiencias de la actual infraestructura del mercado de abastos Los Ángeles que requieren una propuesta sustentable?	Objetivo General: Identificar y analizar las deficiencias de la actual infraestructura del Mercado de Abastos Los Ángeles que justifican la necesidad de una propuesta de infraestructura sustentable, considerando aspectos funcionales, ambientales, espaciales y de servicio.	Hipótesis General: La actual infraestructura del Mercado de Abastos Los Ángeles presenta deficiencias funcionales, espaciales y ambientales que afectan su adecuado funcionamiento y la calidad del servicio, por lo que requiere una propuesta de infraestructura sustentable para mejorar las condiciones de uso, eficiencia y relación con el entorno.	Variable Independiente: Infraestructura Sustentable	- Norma Técnica - Intencionalidad de proyecto	Metodología de investigación: NIVEL DE INVESTIGACIÓN: - Nivel descriptivo: Describe las características del mercado del mercado de abastos y su infraestructura actual. - Nivel Explicativo: Analiza las causas de los problemas detectados. - Nivel aplicativo: Diseña soluciones concretas basadas en la información recopilada. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN - Cualitativa: Analiza aspectos subjetivos, sociales y culturales que no se pueden medir numéricamente.
Problemas Específicos: ¿De qué manera la propuesta de una infraestructura sustentable para el mercado de abastos los ángeles mejoraran el diseño espacial urbano en el distrito de Juliaca – puno,2024? ¿De qué manera la propuesta de una infraestructura sustentable para el mercado de abastos los ángeles mejorasen la integración del usuario con el entorno en el distrito de Juliaca – puno,2024?	Objetivos Específicos: - Analizar cómo la propuesta de una infraestructura sustentable para el Mercado de Abastos Los Ángeles contribuye a la mejora del diseño espacial urbano en el distrito de Juliaca, Puno, mediante la optimización del uso del espacio, la movilidad urbana y la integración ambiental en el año 2024. - Evaluar de qué manera la propuesta de una infraestructura sustentable para el Mercado de Abastos Los Ángeles mejora la integración del usuario con el entorno urbano y ambiental en el distrito de Juliaca, Puno, a través del diseño de espacios accesibles, confortables y ambientalmente responsables en el año 2024.	Hipótesis Específicos: - La propuesta de una infraestructura sustentable para el Mercado de Abastos Los Ángeles mejorará significativamente el diseño espacial urbano del distrito de Juliaca, Puno, mediante la optimización del uso del espacio, la mejora de la movilidad peatonal y vehicular, y la integración de criterios ambientales en el año 2024. - La propuesta de una infraestructura sustentable para el Mercado de Abastos Los Ángeles mejorará la integración del usuario con el entorno urbano y ambiental en el distrito de Juliaca, Puno, mediante el diseño de espacios accesibles, confortables y ambientalmente responsables en el año 2024.	Variable Dependiente: Criterios de arquitectura Confort y capacidad de habitabilidad Arquitectura sustentable	- Estudios del sitio - Condiciones del clima - Los fundamentos de la arquitectura sustentable - Requerimientos del usuario	

ANEXO 2 PLANOS ARQUITECTÓNICOS

Plano de Ubicación y Localización







01

PLANIMETRIA
1:400



UANCV

OFICINA DE INVESTIGACIÓN

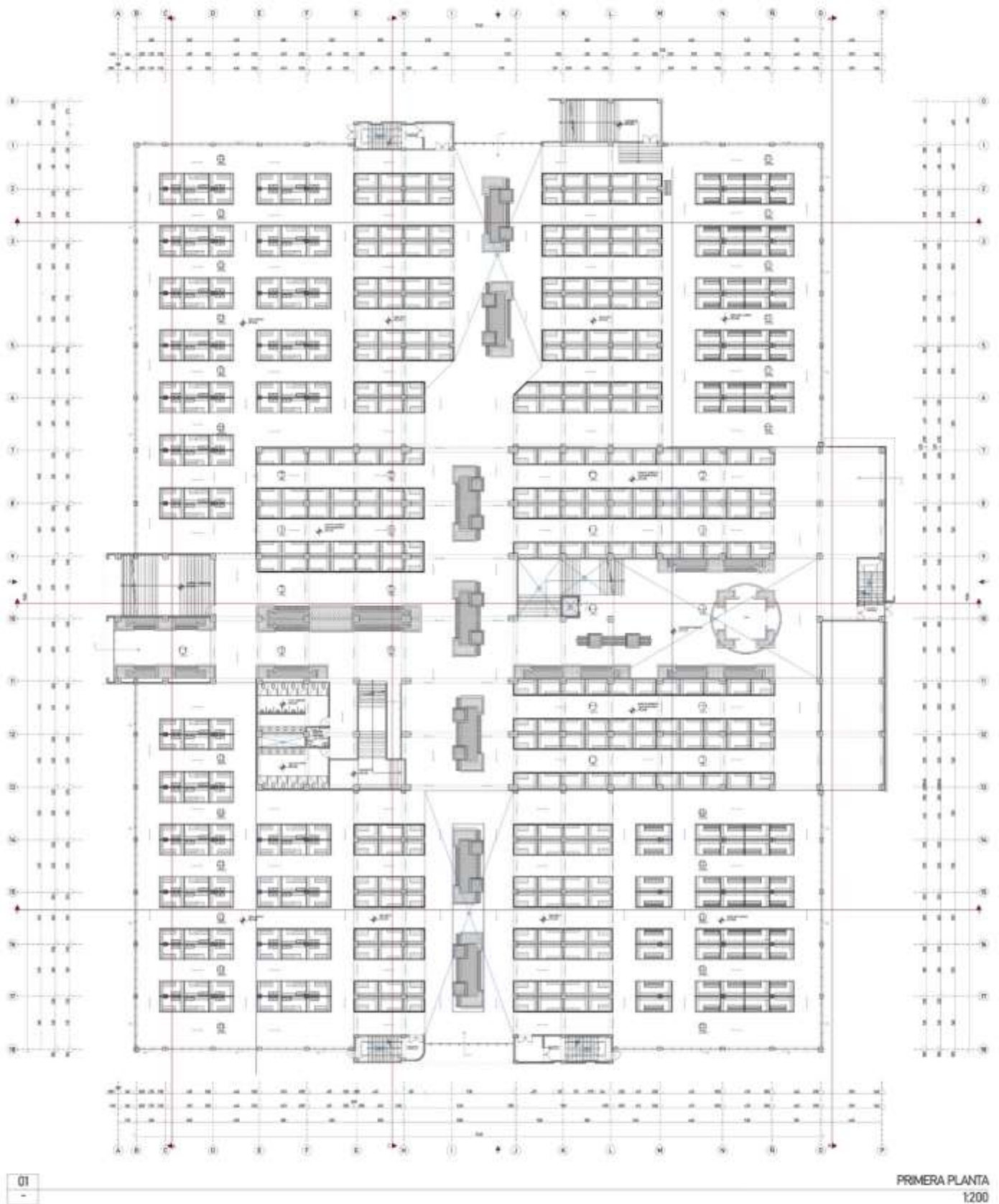
OFICINA DE INVESTIGACIÓN

PROYECTO DE UNA INFRAESTRUCTURA SOSTENIBLE
PARA EL MERCADO DE ABASTECIMIENTO LOS ANGELES EN EL
DISTRITO DE AJOAJA-PIEROLA

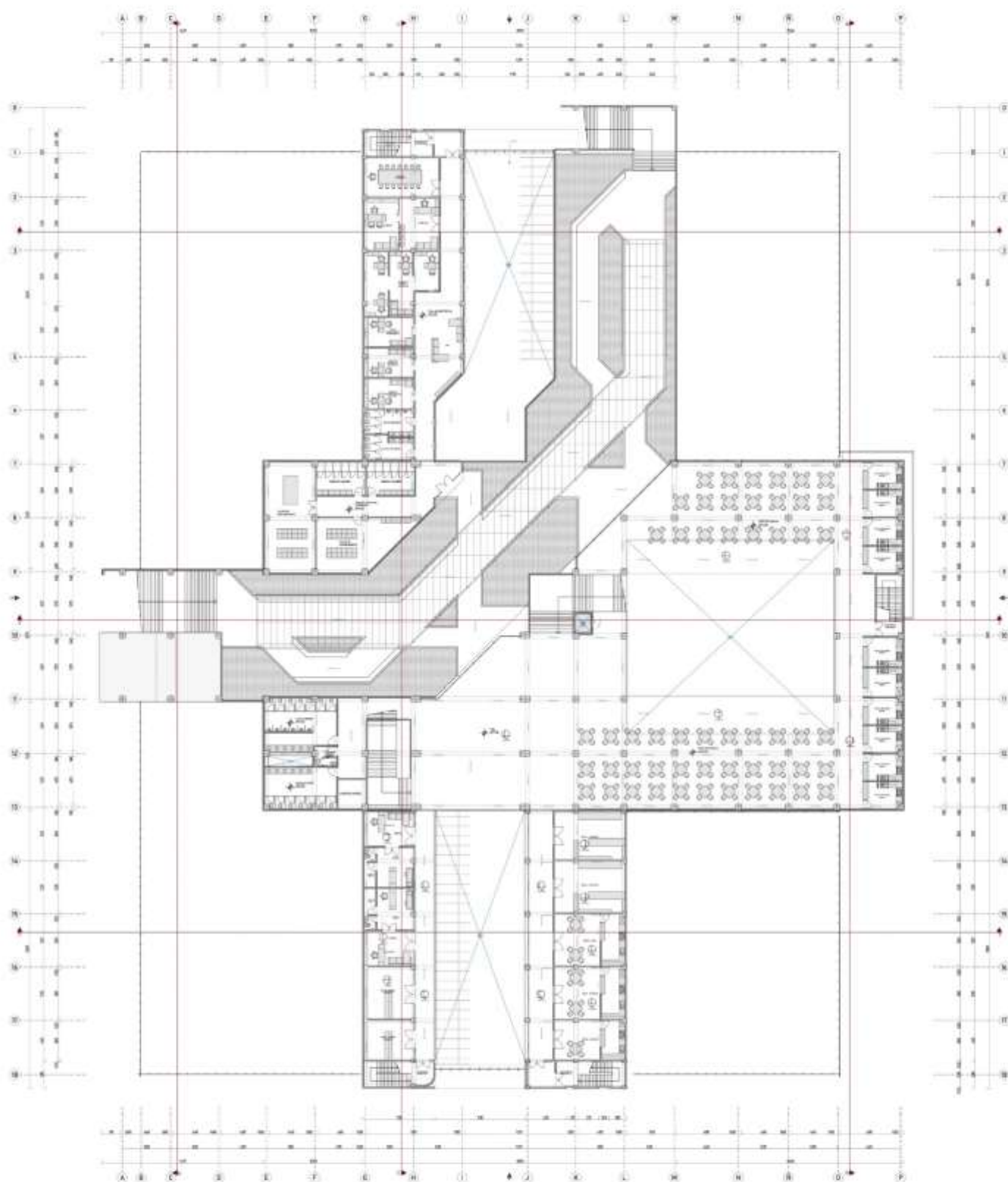
PLANO ARQUITECTONICO
PLANIMETRIA

A-2

A-02

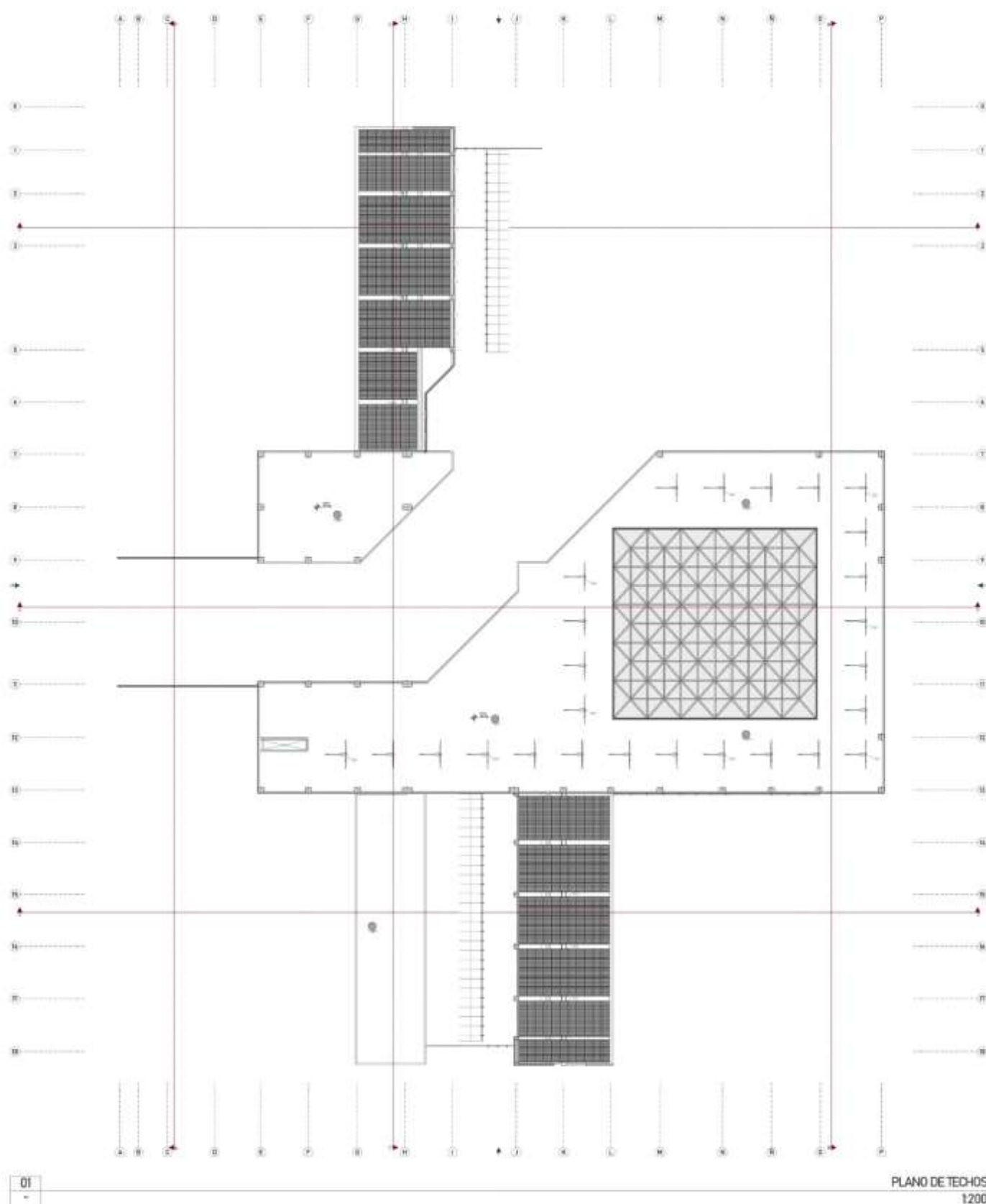


PRIMERA PLANTA
1:200

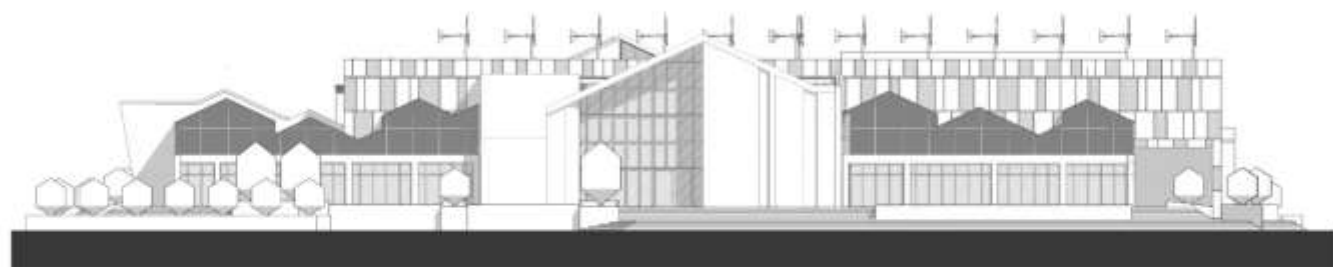


01

SEGUNDA PLANTA
1:200



PLANO DE TECHOS
1:200



01

FRONTAL
1:200



01

LATERAL
1:200



01

LATERAL 1
1:200



01

LATERAL 2
1:200



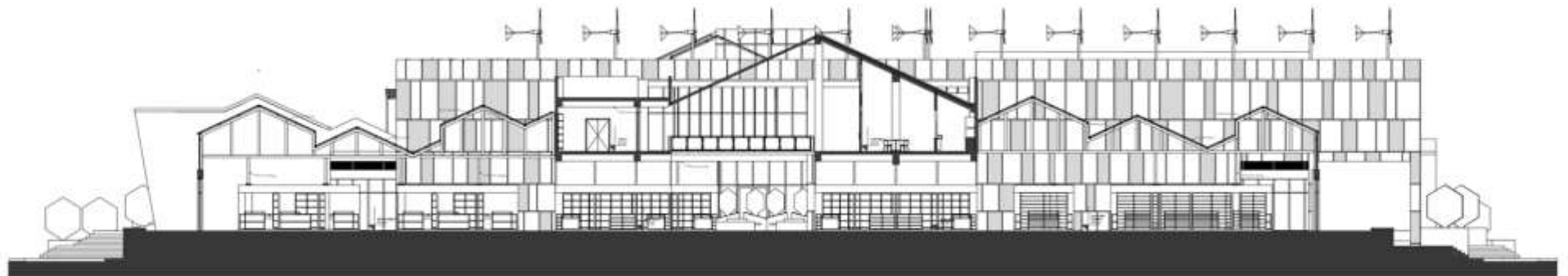
01
-

CORTE 1 - 1
1:200



01
-

CORTE 2 - 2
1:200



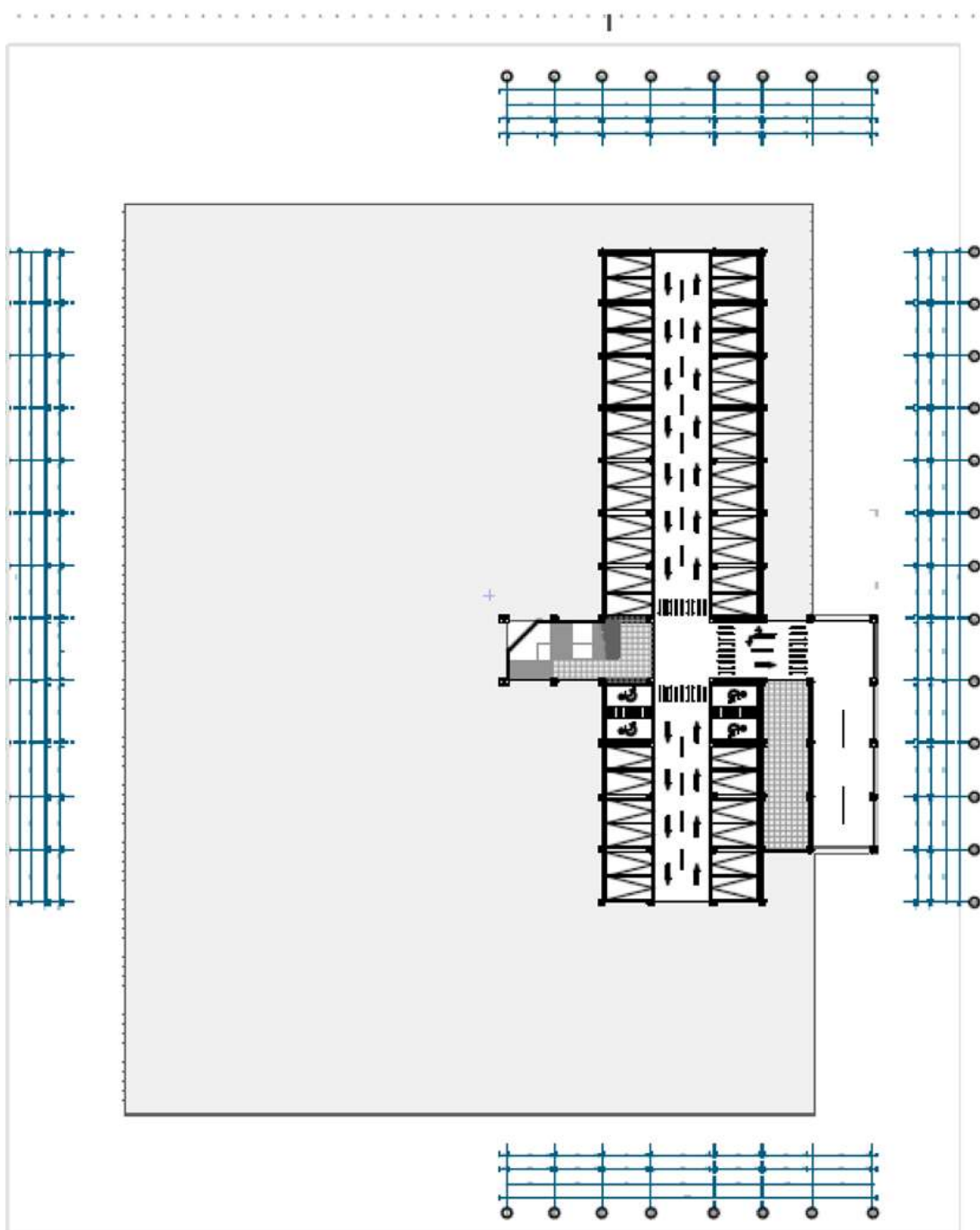
01
-

CORTE 3 - 3
1:200

	UANCV	PROYECTO: PROPUESTA DE UNA INFRAESTRUCTURA SOSTENIBLE PARA EL MERCADO DE ABASTOS LOS ANGELES EN EL DISTRITO DE AILANCA-PUNO		PLANO ARQUITECTONICO: CORTE	A-2
	OFICINA DE INVESTIGACIÓN	UBICACIÓN: URB. LOS ANGELES - JR. MOQUEGUA	FECHA: 14/05/2024	LÁMINA:	A-06
	LOCALIDAD: PUNO - SAN ROMÁN - AILANCA	FECHA: 1/2024			



Plano de Arquitectura Sótano



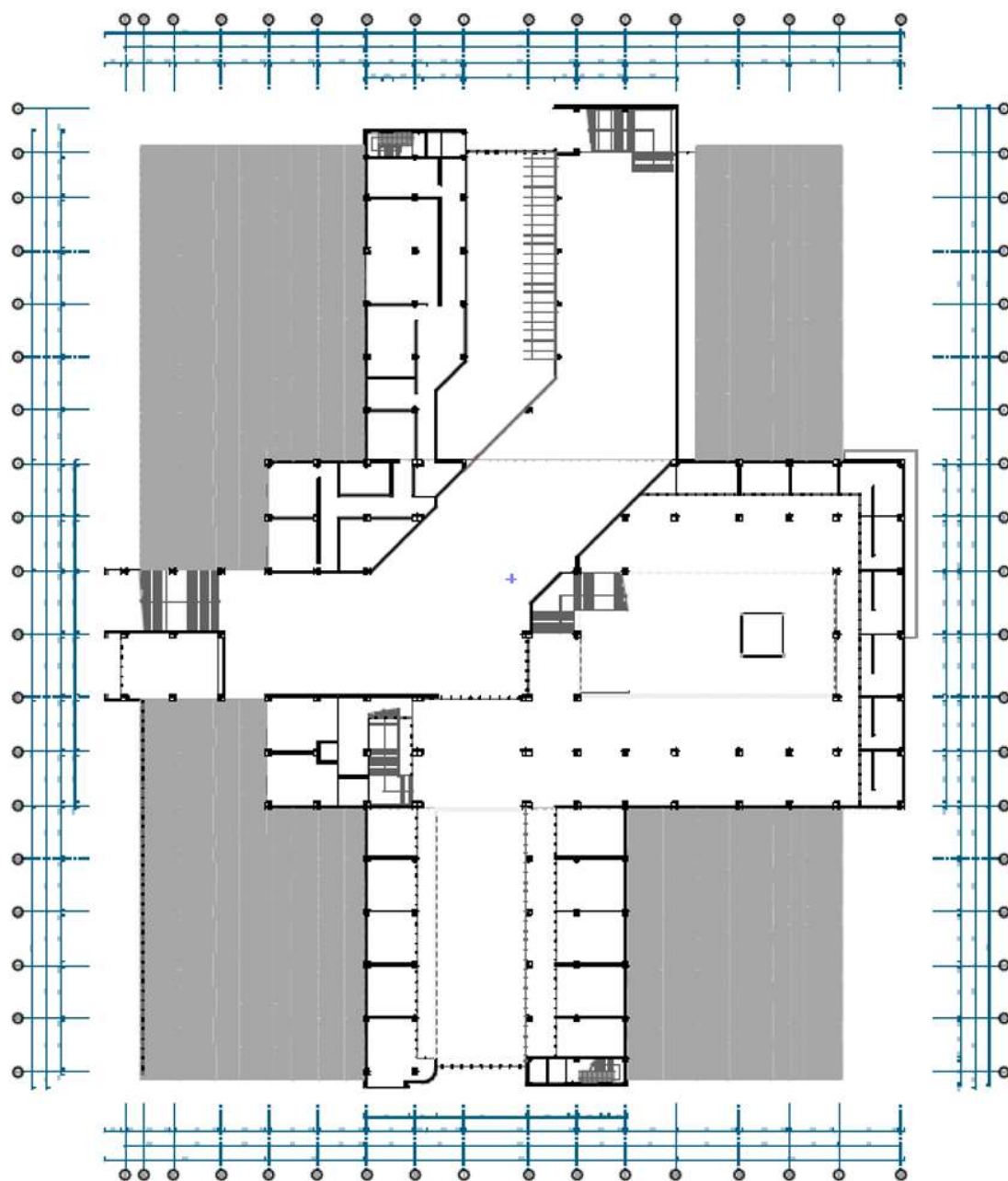


Plano de Arquitectura Primer Nivel



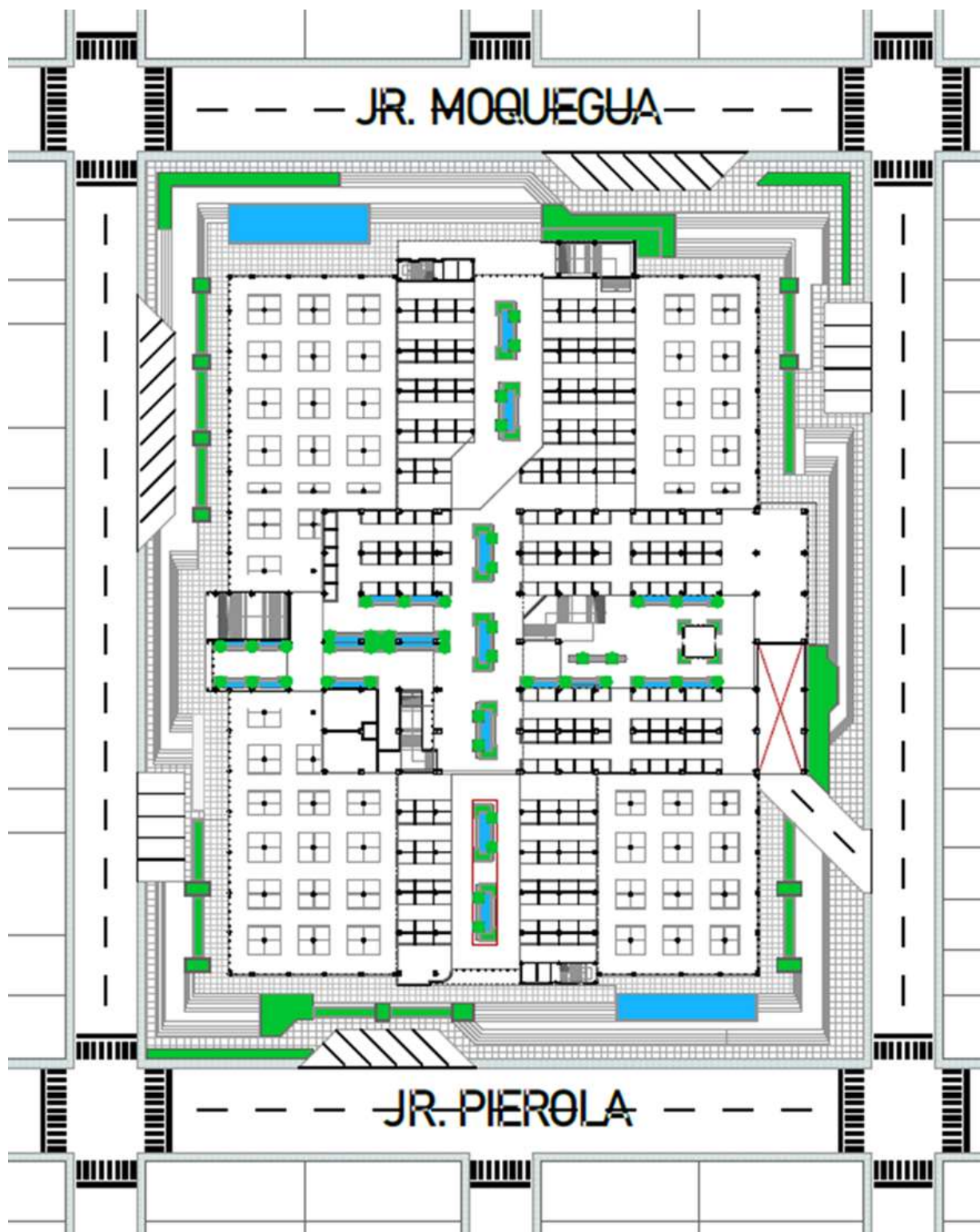


Plano de Arquitectura Segundo Nivel





Planimetría

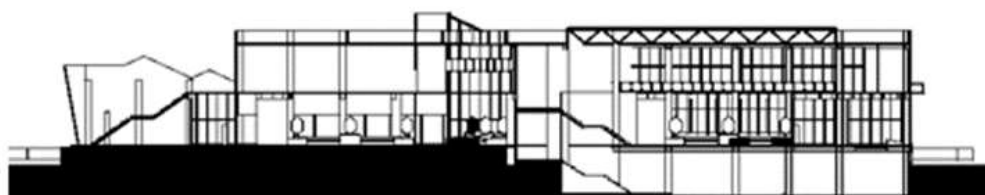


ANEXO 3 CORTES Y ELEVACIONES

Plano de cortes y elevaciones arquitectónicas



CORTE A - A



CORTE B - B



CORTE C - C



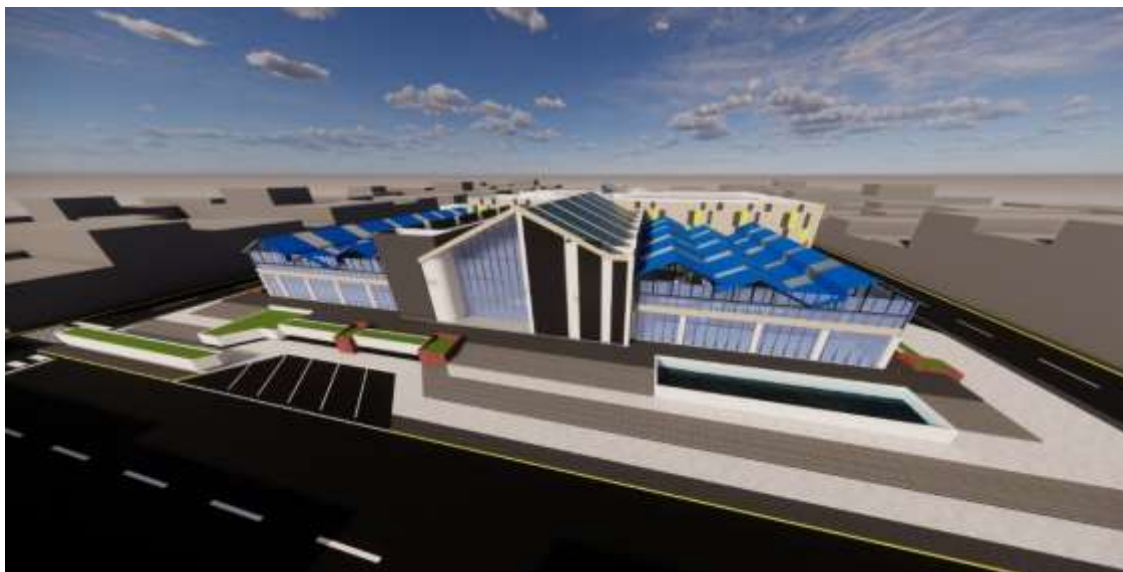
CORTE D - D



CORTE E - E

ANEXO 4 VISTAS 3D

Vista Frontal

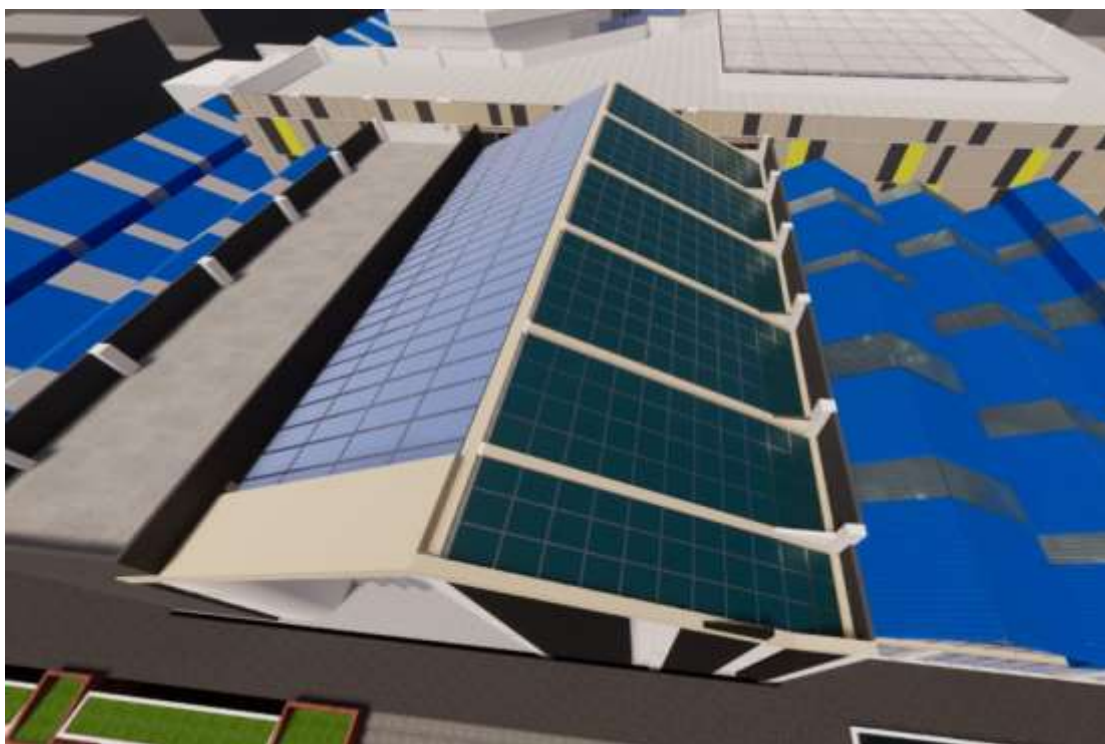


Vista Perfil Isométrico





Techo de Paneles Solares

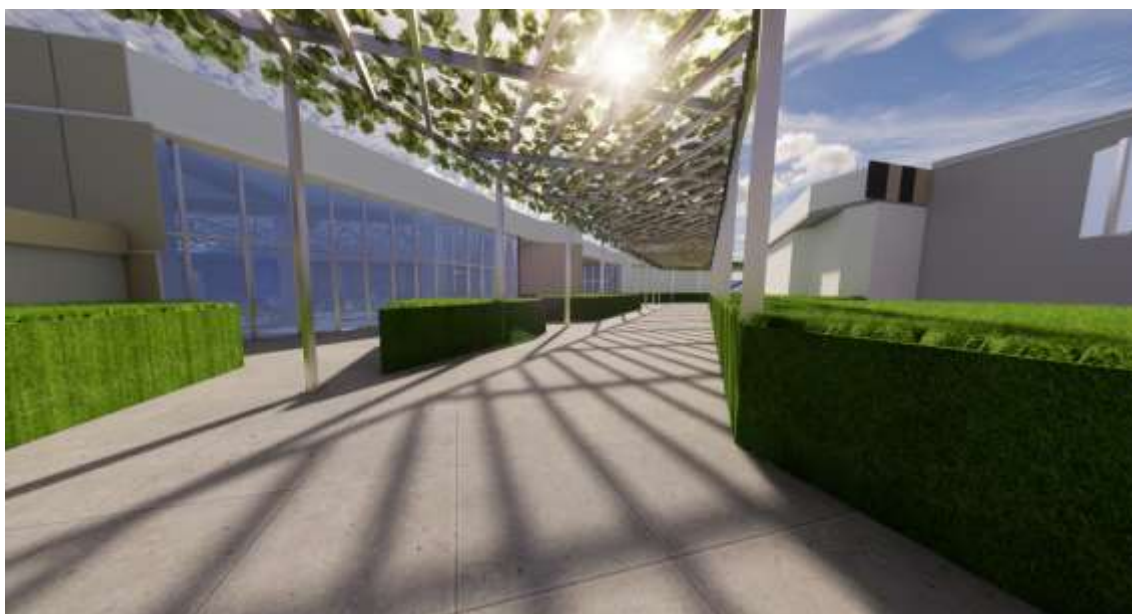


Vista Isométrico





Vista exterior del segundo piso recorrido área verde



Vista de puesto interior





ANEXO 1 FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital ☒

Fecha de entrega: 28 / 01 / 2026

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: Mayely Dayana Condori Condori

Dirección: Jr. San Miguel Mz P Lote 17

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 75774925

Teléfono: 942808292 email: condoricondoridayana745@gmail.com

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: Ingenierías y Ciencias Puras

Escuela Profesional o Mención: Arquitectura y Urbanismo

Título o Grado Académico a optar: Arquitecto

Asesor: Mgtr. Salvador Teodoro Valdivia Cardenas

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación ☐ Tesis ☒ Trabajo de Suficiencia Profesional ☐ Trabajo Académico ☐

Título: PROPUESTA DE UNA INFRAESTRUCTURA SUSTENTABLE PARA EL MERCADO DE ABASTOS LOS ANGELES EN EL DISTRITO DE JULIACA - PUNO, 2024

Palabras claves, (3 a 5 términos): Infraestructura sustentable, mercado de abastos, energías renovables

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1,2}?

2

¹ indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entre otros relacionados.

² si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

☐ Bachiller ☒ Título ☐ 2da Especialidad ☐ Maestría ☐ Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

- ☒ Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- ☐ Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
- ☐ No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- ☒ Sí autorizo
- ☐ No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción "internacional" o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción "internacional" emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, la opción "internacional" goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral. Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

☐

Internacional

☒

Nacional

Línea de investigación: Diseño Arquitectónico -23

Firma de Autor



huella digital

28 de Enero del 2026

Fecha