



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

**UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA,
INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN**

CARRERA DE ARQUITECTURA

**"REACONDICIONAMIENTO DE UN ESPACIO DEPORTIVO
PARA LA CREACIÓN DE UN MERCADO-PLAZA
MULTIFUNCIONAL EN SAN BARTOLOMÉ, AZUAY"**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE ARQUITECTO**

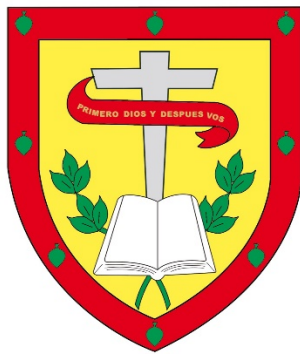
**AUTORES: MATEO SEBASTIÁN MORALES SILVA
MATEO SEBASTIÁN OTAVALO GUACHICHULCA**

**DIRECTOR: ARQ. MSc. CHRISTIAN HERNÁN CONTRERAS
ESCANDÓN**

CUENCA - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA,

INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

CARRERA DE ARQUITECTURA

"REACONDICIONAMIENTO DE UN ESPACIO DEPORTIVO PARA
LA CREACIÓN DE UN MERCADO-PLAZA MULTIFUNCIONAL EN
SAN BARTOLOMÉ, AZUAY"

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ARQUITECTO**

AUTOR: MATEO SEBASTIÁN MORALES SILVA

MATEO SEBASTIÁN OTAVALO GUACHICHULCA

**DIRECTOR: ARQ. MSc. CHRISTIAN HERNÁN CONTRERAS
ESCANDÓN**

CUENCA - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

DECLARATORIA DE AUTORÍA Y RESPONSABILIDAD

Mateo Sebastián Morales Silva y **Mateo Sebastián Otavalo Guachichulca** portadores de las cédulas de ciudadanía N° **0150232007** y **0105772982**. Declaramos ser autores de la obra: **“REACONDICIONAMIENTO DE UN ESPACIO DEPORTIVO PARA LA CREACIÓN DE UN MERCADO-PLAZA MULTIFUNCIONAL EN SAN BARTOLOMÉ, AZUAY”**, sobre la cual nos hacemos responsables sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaramos que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximimos a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaramos finalmente que nuestra obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también nos responsabilizamos y eximimos a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, **16 de octubre de 2024**

F:

Mateo Sebastián Morales Silva

0150232007

F:

Mateo Sebastián Otavalo Guachichulca

0105772982

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por el Sr. Mateo Sebastián Morales Silva y el Sr. Mateo Sebastián Otavalo Guachichulca, bajo mi supervisión.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized initial 'C' followed by a series of loops and a long horizontal stroke extending to the right.

Arq. MSc. Christian Hernán Contreras Es-
candón

DIRECTOR

DEDICATORIA

Con el corazón lleno de gratitud y una profunda emoción, dedico este trabajo a quienes han sido los pilares fundamentales en mi vida y en la culminación de este logro académico. Esta tesis es el resultado no solo de mi esfuerzo personal, sino también de sueños compartidos y de la confianza inquebrantable que muchos depositaron en mí. A mis padres, por su amor incondicional, sus innumerables sacrificios y por ser siempre mi ejemplo de perseverancia. Gracias por creer en mí incluso en los momentos en los que yo dudaba y por enseñarme el valor del esfuerzo y la dedicación. A mi hermana, mi mejor amiga, por su apoyo constante y por sus palabras de aliento cuando más las necesité. Con un cariño especial, a mi abuela, cuya presencia y sabiduría siguen siendo una fuente inagotable de inspiración, y con profundo respeto, a la memoria de mis tres abuelos y demás familiares que ya no están físicamente, pero cuyo legado vive en cada uno de mis pasos. A mis tíos y primos, gracias por su constante aliento y los momentos de alegría que compartimos. A mi pareja, por su apoyo incondicional, su paciencia infinita, y por ser un pilar fundamental en este proceso académico, brindándome siempre su comprensión y motivación. A mis amigos más cercanos, por las risas que aliviaron el estrés, por escucharme sin juzgar y por celebrar cada pequeño logro como si fuera propio. A mis compañeros de grupo, con quienes compartí largas horas de trabajo y dedicación. Gracias por su compromiso y esfuerzo constante para llegar juntos hasta este punto. Con un cariño especial, a mi fiel compañero de cuatro patas Brunito, por su compañía en las largas noches de estudio, siempre a mi lado. Finalmente, me dedico a mí mismo, a mi esfuerzo y perseverancia, sabiendo que cada desafío superado es una semilla para los logros futuros.

Mateo Sebastián Otavalo Guachichulca

Dedico esta tesis con profundo amor y gratitud a mi familia: a mi hermana Belén, cuyo aliento, apoyo y amor constante fueron fundamentales, siendo mi guía y mi fuerza en los momentos más desafiantes; a mis padres, por su amor incondicional y su invaluable apoyo en cada etapa, por sus sacrificios y por enseñarme el valor del esfuerzo; a mi hermano, por estar siempre dispuesto a ayudarme, por su comprensión y por ser un ejemplo de determinación. A mis queridos abuelos maternos, por su cariño inmenso y por ser un pilar fundamental en mi vida. A mis adorados sobrinos Renato, Joaquina y Emma, quienes con su inocencia me inspiraron a ser mejor cada día. A mi pareja, por su amor infinito, por ser mi fortaleza inquebrantable y mi compañera incondicional, por su paciencia y comprensión durante las largas jornadas de estudio. A todos mis amigos, tanto los que conocí en la universidad como los de antes, por hacer más ameno este recorrido y por creer en mí incluso cuando yo dudaba. A mi fiel compañero Lucas, mi querido perrito, que me acompañó silenciosamente durante largas noches de estudio. Y a mis abuelos paternos que ya están en el cielo, quienes me han guiado desde arriba en cada paso de este camino. A todos ustedes, que han sido parte esencial de este logro y de mi crecimiento personal y profesional, les dedico este trabajo. Gracias por su apoyo inquebrantable y por ser la motivación que me impulsó a superar cada obstáculo. Este logro no es solo mío, sino de todos los que me acompañaron en este viaje.

Mateo Sebastián Morales Silva

AGRADECIMIENTOS

Con profunda gratitud y emoción, dedicamos esta tesis a todos aquellos que han sido parte fundamental de nuestro viaje académico. Este trabajo es el fruto de un esfuerzo colectivo, de sueños compartidos y de la confianza inquebrantable que muchos depositaron en nosotros.

A nuestras familias, les expresamos nuestro más sincero agradecimiento por ser el pilar inquebrantable que nos sostuvo en cada momento. Su amor incondicional, paciencia infinita y apoyo constante, han sido la fuerza que nos impulsó a superar cada obstáculo. Cada página de esta tesis lleva impreso el eco de sus palabras de aliento y el calor de sus abrazos reconfortantes.

Dedicamos este logro a nuestros maestros, guías incansables en este camino del conocimiento. Su sabiduría, dedicación y pasión por la enseñanza encendieron en nosotros la llama de la curiosidad y el amor por nuestra profesión. Gracias por desafiarnos a ir más allá de nuestros límites y por creer en nuestro potencial incluso cuando nosotros dudábamos.

A la Universidad Católica de Cuenca, nuestra alma mater, le debemos gratitud por acogernos y brindarnos las herramientas para forjar nuestro futuro. En sus aulas no solo adquirimos conocimientos, sino que también forjamos amistades duraderas y descubrimos nuestra verdadera vocación.

Un agradecimiento especial al Arq. Christian Contreras, mentor excepcional y faro en nuestro proceso investigativo. Su guía experta, consejos invaluable y apoyo constante fueron cruciales en la culminación exitosa de este proyecto. Gracias por compartir su vasto conocimiento y por inspirarnos a buscar la excelencia en cada aspecto de nuestro trabajo.

A nuestros compañeros y amigos, cómplices en este viaje académico, les dedicamos también este logro. Las largas noches de estudio, los debates enriquecedores y los momentos de alegría compartidos, han tejido una red de soporte que llevaremos siempre con nosotros.

Esta tesis es un homenaje a la perseverancia, al conocimiento y a la pasión por nuestra profesión. Es el resultado de mucho esfuerzo, pero también de mucho cariño y apoyo. Va por ustedes, por los que están y por los que nos miran desde arriba. Con el corazón lleno de gratitud y la mirada puesta en el futuro, honramos a todos los que han sido parte de esta travesía académica. Esta tesis es por y para ustedes.

Mateo Sebastián Otavalo Guachichulca

Mateo Sebastián Morales Silva

RESUMEN

Este trabajo aborda la falta de infraestructura comercial adecuada en San Bartolomé, Azuay, proponiendo el reacondicionamiento de un espacio deportivo para crear un Mercado-Plaza multifuncional. Se justifica por la necesidad de impulsar el desarrollo económico local, mejorar la calidad de vida de la comunidad y fortalecer la cohesión social. El objetivo general se basa en diseñar un espacio arquitectónico sostenible que integre funciones comerciales y sociales, mediante un estudio mixto que combina análisis cuantitativo y cualitativo, se examina el contexto urbano, las necesidades de la población y casos de estudio relevantes. La población estudiada incluye residentes y comerciantes de San Bartolomé. Adicionalmente, se realizaron entrevistas a actores clave como el Arq. Boris Albornoz, experto en diseño de espacios públicos, y al director de Planificación del GAD de Sígsig Arq. Javier Pesántez, para obtener perspectivas sobre diseño urbano y contexto local respectivamente. Como resultado, se presenta una propuesta arquitectónica que combina áreas de mercado, plaza pública y espacios flexibles, utilizando materiales locales y estrategias de diseño sostenible, incorporando las recomendaciones de los expertos entrevistados. El proyecto busca generar un impacto positivo en la economía local, la cohesión social y servir como modelo de desarrollo urbano sostenible para la región.

Palabras clave: mercado-plaza, arquitectura sostenible, desarrollo local, San Bartolomé, reacondicionamiento urbano.

ABSTRACT

This work addresses the lack of adequate commercial infrastructure in San Bartolomé, Azuay, proposing the refurbishment of a sports space to create a multifunctional Market Square. It is justified by the need to promote local economic development, improve the community's quality of life, and strengthen social cohesion. The general objective is to design a sustainable architectural space that integrates commercial and social functions. The urban context, the needs of the population, and relevant case studies are examined through mixed research that combines quantitative and qualitative analysis. The studied population includes residents and merchants of San Bartolomé. Additionally, interviews were conducted with key stakeholders such as Architect Boris Albornoz, an expert in public space design, and the Planning Director of the GAD of Sígfig, Architect Javier Pesántez, to gain insights on urban design and local context, respectively. As a result, an architectural proposal that combines market areas, public squares, and flexible spaces is presented, utilizing local materials and sustainable design strategies, incorporating the recommendations of the interviewed experts. The project aims to positively affect the local economy and social cohesion, and serve as a model for sustainable urban development in the region.

Keywords: market square, sustainable architecture, local development, San Bartolomé, urban refurbishment.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DECLARATORIA DE AUTORÍA Y RESPONSABILIDAD _____	I
CERTIFICACIÓN _____	II
DEDICATORIA _____	III
AGRADECIMIENTOS _____	IV
RESUMEN _____	V
ABSTRACT _____	VI
ÍNDICE DE CONTENIDOS _____	VII
LISTA DE FIGURAS _____	X
LISTA DE TABLAS _____	XII
LISTA DE ANEXOS _____	XIII
CAPÍTULO I _____	XIV
1. INTRODUCCIÓN _____	- 2 -
1.1. PROBLEMA _____	- 2 -
1.2. JUSTIFICACIÓN _____	- 3 -
1.3. OBJETIVOS _____	- 4 -
1.3.1 General. _____	- 4 -
1.3.2 Específicos. _____	- 4 -
1.4. METODOLOGÍA _____	- 4 -
CAPÍTULO II _____	- 6 -
2. REVISIÓN DE LITERATURA _____	- 7 -
2.1 MERCADOS - PLAZA Y SU INCIDENCIA EN LA CIUDAD DE CUENCA _____	- 7 -
2.1.1 <i>Introducción.</i> _____	- 7 -
2.1.2 <i>Relevancia de los mercados - plaza en la ciudad.</i> _____	- 8 -
2.1.3 <i>Impacto de los mercados - plaza en el entorno urbano.</i> _____	- 8 -
2.1.4 <i>Importancia de los mercados - plaza en la ciudad.</i> _____	- 9 -
2.1.5 <i>Mercados – Plazas más relevantes de la ciudad.</i> _____	- 9 -
2.1.5.1 <i>Mercado 9 de Octubre.</i> _____	- 9 -
2.1.5.2 <i>Plaza Rotary.</i> _____	- 12 -
2.1.5.3 <i>Plaza San Francisco.</i> _____	- 14 -
2.1.5.4 <i>Mercado 10 de Agosto.</i> _____	- 17 -
2.2 NORMATIVA _____	- 21 -
2.2.1 <i>Normativa y uso de suelo recomendado en pendientes en San Bartolomé</i> _____	- 22 -
2.2.2 <i>Normativa de equipamiento de aprovisionamiento en Cuenca.</i> _____	- 23 -
2.2.3 <i>Requisitos INEN relativos a la infraestructura de mercados.</i> _____	- 24 -
2.2.4 <i>Recomendaciones estructurales según la NEC.</i> _____	- 28 -
2.2.5 <i>Normativa PRODUCE (PERÚ) sobre diseño de mercado minorista.</i> _____	- 29 -
2.3 CASOS DE ESTUDIO _____	- 31 -
2.3.1 <i>Síntesis de los casos de estudio.</i> _____	- 32 -
2.3.2 <i>Mercado de Abastos de Curacautín.</i> _____	- 33 -
2.3.2.1 <i>Tipología de mercado.</i> _____	- 33 -
2.3.2.2 <i>Programa arquitectónico.</i> _____	- 34 -
2.3.2.3 <i>Forma.</i> _____	- 35 -
2.3.2.4 <i>Funcionalidad.</i> _____	- 35 -
2.3.2.5 <i>Estructura.</i> _____	- 36 -

2.3.2.6.	Usos del lugar	- 37 -
2.3.2.7.	Usuarios.	- 38 -
2.3.3	Mercado público Matamoros.	- 38 -
2.3.3.1.	Tipología de mercado.	- 39 -
2.3.3.2.	Programa arquitectónico.	- 40 -
2.3.3.3.	Forma.	- 41 -
2.3.3.4.	Funcionalidad.	- 42 -
2.3.3.5.	Estructura.	- 43 -
2.3.3.6.	Usos del lugar .	- 44 -
2.3.3.7.	Usuarios.	- 45 -
2.3.4	El Mercado de Frutas y Verduras de Legazpi.	- 46 -
2.3.4.1.	Tipología de mercado.	- 47 -
2.3.4.2.	Programa arquitectónico.	- 48 -
2.3.4.3.	Forma.	- 49 -
2.3.4.4.	Funcionalidad.	- 50 -
2.3.4.5.	Estructura.	- 51 -
2.3.4.6.	Usos del lugar.	- 52 -
2.3.4.7.	Usuarios	- 54 -
CAPÍTULO III		- 55 -
3.1	METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE SITIO	- 55 -
3.2	UBICACIÓN	- 57 -
3.2.1	Macrolocalización.	- 57 -
3.2.2	Microlocalización	- 59 -
3.3	CONDICIONANTES DEL TERRENO	- 60 -
3.3.1	Topografía.	- 60 -
3.3.2	Temperatura.	- 61 -
3.3.3	Precipitaciones.	- 61 -
3.3.4	Soleamiento.	- 61 -
3.3.5	Vientos	- 62 -
3.4	INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	- 63 -
3.4.1	Población.	- 63 -
3.4.2	Estado actual del predio.	- 64 -
3.4.3	Equipamientos.	- 66 -
3.4.4	Uso de suelo.	- 67 -
3.4.5	Accesibilidad.	- 68 -
3.4.6	Actividad productiva y problemática.	- 75 -
3.4.7	Sostenibilidad.	- 77 -
3.4.7.1.	Análisis de materiales para la eficiencia energética.	- 77 -
3.4.8	Entrevistas a actores claves.	- 81 -
3.4.8.1.	Matriz de análisis de criterios específicos para solventar procesos técnicos de diseño del Mercado – Plaza San Bartolomé para la entrevista al Arq. Boris Albornoz.	- 83 -
3.4.8.2.	Matriz de análisis de componentes para conocer el entorno de San Bartolomé para la entrevista a la Dirección de Planificación del GAD del Sígsig.	- 85 -
3.4.8.3.	Matriz de resultados de la entrevista al Arq. Boris Albornoz.	- 87 -
3.4.8.4.	Matriz de resultados de la entrevista a la Dirección de Planificación del GAD del Sígsig.	- 89 -
3.4.8.5.	Diagrama de araña de interpretación de resultados.	- 91 -
3.4.8.6.	Análisis de resultados para entrar en la fase de propuesta.	- 93 -
CAPÍTULO IV		- 94 -
4.	PROPUESTA DE DISEÑO	- 95 -

4.1	FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL DISEÑO	- 95 -
4.1.1	<i>Teorías arquitectónicas aplicadas.</i>	- 95 -
4.1.2	<i>Normativas y Regulaciones.</i>	- 97 -
4.2	ANÁLISIS DE RESULTADOS	- 99 -
4.2.1	<i>Análisis del sitio.</i>	- 99 -
4.2.2	<i>Necesidades de la comunidad.</i>	- 100 -
4.2.3	<i>Evaluación de casos de estudio</i>	- 100 -
4.3	PROPUESTA DE DISEÑO	- 101 -
4.3.1	<i>Concepto de diseño.</i>	- 101 -
4.3.2	<i>Elementos del Diseño.</i>	- 104 -
4.3.3	<i>Materiales y técnicas constructivas.</i>	- 106 -
4.4	SOSTENIBILIDAD	- 109 -
4.4.1	<i>Eficiencia energética.</i>	- 109 -
4.5	IMPACTO SOCIAL Y ECONÓMICO	- 114 -
4.5.1	<i>Impacto en la comunidad.</i>	- 114 -
4.5.2	<i>Promoción del comercio local.</i>	- 115 -
4.6	PRESUPUESTO DE MATERIALES	- 116 -
CAPÍTULO V		- 119 -
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	- 120 -
5.1	CONCLUSIONES	- 120 -
5.2	RECOMENDACIONES	- 122 -
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		- 125 -
ANEXOS		- 127 -

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Cadena de suministro _____	- 2 -
Figura 2: Mercado y salud alimentaria. _____	- 3 -
Figura 3: Ciudad de Cuenca en el año 1910, da paso a la construcción de puestos de venta, alquiler de espacios comerciales y pagos mensuales por uso de suelo. _____	- 8 -
Figura 4: Mercado 9 De octubre 1943. _____	- 10 -
Figura 5: Mercado 9 de octubre en el año 2009. _____	- 11 -
Figura 6: Plaza Rotary antes de su última intervención. _____	- 12 -
Figura 7: Plaza Rotary antes de su última intervención. _____	- 14 -
Figura 8: Plaza de San Francisco en el año 1940. _____	- 15 -
Figura 9: Vista superior de la Plaza de San Francisco en el año 2014. _____	- 16 -
Figura 10: Plaza de San Francisco en el año 2019. _____	- 17 -
Figura 11: Mercado municipal 10 de agosto en el año 1946 en servicio. _____	- 18 -
Figura 12: Vista interior del nuevo Mercado municipal 10 de agosto en el año 1946. _____	- 19 -
Figura 13: Mercado municipal 10 de agosto en el año 2020. _____	- 20 -
Figura 14: Estado Actual del Mercado Curacautín _____	- 33 -
Figura 15: Interacción en un puesto de frutas y verduras. _____	- 34 -
Figura 16: Planta del Mercado Curacautín _____	- 35 -
Figura 17: Plaza Central del Mercado Curacautín _____	- 36 -
Figura 18: Estructura de madera del Mercado Curacautín _____	- 37 -
Figura 19: Interacción en un puesto de frutas y verduras dentro del Mercado Curacautín ____	- 38 -
Figura 20: Entorno Urbano del Mercado público Matamoros _____	- 39 -
Figura 21: El Mercado público Matamoros vende una variedad de frutas y verduras frescas. _____	- 40 -
Figura 22: Planta General del Mercado público Matamoros _____	- 41 -
Figura 23: Organización del Mercado público Matamoros _____	- 42 -
Figura 24: La plaza como espacio de interacción social del Mercado público Matamoros ____	- 43 -
Figura 25: Uso de materiales de la zona como ladrillo dentro del Mercado público Matamoros- _____	- 44 -
Figura 26: Técnicas de construcción sostenible para el Mercado público Matamoros _____	- 44 -
Figura 27: Espacio interior del Mercado público Matamoros _____	- 45 -
Figura 28: Usuarios del Mercado público Matamoros _____	- 46 -
Figura 29: Implantación del Mercado de Frutas y Verduras de Legazpi. _____	- 47 -
Figura 30: Patio interior (o plaza) del Mercado de frutas y verduras de Legazpi, rebotante de actividad de carga y descarga, tratos y otros negocios. _____	- 48 -
Figura 31: Planos del expediente de obra referido al antiguo Mercado de Frutas y Verduras de Madrid. _____	- 49 -
Figura 32: Antiguo Mercado de Frutas de Legazpi _____	- 50 -
Figura 33: Espacio de descarga de Productos en el antiguo Mercado de frutas y verduras de Legazpi. _____	- 51 -
Figura 34: Estructura de hormigón armado del Mercado de frutas y verduras de Legazpi ____	- 52 -
Figura 35: Plaza interior del Mercado de frutas y verduras de Legazpi. _____	- 53 -
Figura 36: Mercado de frutas y verduras de Legazpi en un uso posterior como oficinas municipales. _____	- 53 -
Figura 37: Macrolocalización del proyecto. _____	- 58 -
Figura 38: Microlocalización del proyecto. _____	- 59 -
Figura 39: Topografía del sector. _____	- 60 -
Figura 40: Estereográfica solar del terreno. _____	- 62 -
Figura 41: Dirección de los vientos en el proyecto. _____	- 63 -
Figura 42: Estado actual del predio. _____	- 64 -
Figura 43: Equipamientos _____	- 66 -
Figura 44: Uso de suelo. _____	- 67 -
Figura 45: Accesibilidad y vialidad. _____	- 68 -

Figura 46: Mapa de calles (Alonso Cabrera, Adolfo Corral e Isaac Calle) y descripción de su composición.	- 69 -
Figura 47: Mapa de calles (Loma de Capilla, Juan Vazques y Arochapa) y descripción de su composición.	- 70 -
Figura 48: Mapa de calles (Isidro Ayora, 16 de Abril y 14 de Septiembre) y descripción de su composición.	- 71 -
Figura 49: Mapa de calles (Velasco Ibarra, Alberto Ayora y Eufemia Beltran) y descripción de su composición.	- 72 -
Figura 50: Mapa de calles (S/N 1, Gustavo Moyano y S/N 2) y descripción de su composición.	- 73 -
Figura 51: Mapa de calles (Luis Coronel, Cuenca y Caminos Vecinales presentes en San Bartolomé) y descripción de su composición.	- 74 -
Figura 52: Diagrama de araña de resultado de la entrevista al Arq. Boris Albornoz.	- 91 -
Figura 53: Diagrama de araña de resultado de la entrevista al director de Planificación del GAD del Sígsig	- 92 -
Figura 54: Render Emplazamiento	- 99 -
Figura 55: Trama aplicada en el proyecto.	- 104 -
Figura 56: Trama frontal.	- 105 -
Figura 57: Tramas laterales generando recorrido.	- 105 -

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Fases de la metodología.	- 4 -
Tabla 2: Antecedentes de normativa.	- 22 -
Tabla 3: Pendientes y uso recomendado de suelo.	- 22 -
Tabla 4: Normativa de equipamientos de aprovisionamiento según el (GAD Municipal de Cuenca, 2022).	- 23 -
Tabla 5: Recomendaciones estructurales.	- 28 -
Tabla 6: Configuraciones no recomendadas.	- 29 -
Tabla 7: Requerimiento de servicios comunes por categoría de mercado.	- 30 -
Tabla 8: Síntesis de Referentes	- 32 -
Tabla 9: Imágenes del estado actual del predio	- 65 -
Tabla 10: Actividades productivas.	- 75 -
Tabla 11: Sistematización de problemas.	- 76 -
Tabla 12: Características del Cemento.	- 78 -
Tabla 13: Características de la Madera.	- 78 -
Tabla 14: Características del Ladrillo.	- 79 -
Tabla 15: Características del Acero.	- 80 -
Tabla 16: Resumen de las características de los materiales.	- 80 -
Tabla 17: Criterios específicos para solventar procesos técnicos de diseño del Mercado – Plaza San Bartolomé.	- 83 -
Tabla 18: Componentes para conocer el entorno de San Bartolomé.	- 85 -
Tabla 19: Resultados de la entrevista al Arq. Boris Albornoz.	- 87 -
Tabla 20: Resultados de la entrevista a la Dirección de Planificación del GAD del Sígsig.	- 89 -
Tabla 21: Resultados obtenidos previo al diseño.	- 93 -
Tabla 22: Render fachada frontal (Acceso)	- 96 -
Tabla 23: Render Plaza Interna	- 103 -
Tabla 24: Render donde se puede apreciar la materialidad del proyecto	- 108 -
Tabla 25: Render Interior de mampostería que ayuda a la ventilación.	- 111 -
Tabla 26: Render que indica orientación y forma de iluminación natural	- 112 -
Tabla 27: Render de plaza superior para cohesión social.	- 115 -
Tabla 28: Presupuesto del Mercado-Plaza	- 116 -

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1: Emplazamiento	- L 1 -
Anexo 2: Parqueos	- L 2 -
Anexo 3: Diagramas de Zonas y Circulaciones de Parqueos	- L 3 -
Anexo 4: Planta Baja	- L 4 -
Anexo 5: Diagramas de Zonas y Circulaciones de Planta Baja	- L 5 -
Anexo 6: Planta Alta	- L 6 -
Anexo 7: Diagramas de Zonas y Circulaciones de Planta Alta	- L 7 -
Anexo 8: Elevaciones	- L 8 -
Anexo 9: Cortes	- L 9 -
Anexo 10: Detalles Constructivos	- L 10 -
Anexo 11: Axonometrías	- L 11 -
Anexo 12: Conformación de Módulos	- L 12 -
Anexo 13: Renders Exteriores	- L 13 -
Anexo 14: Renders Interiores	- L 14 -

C
A
P
Í
T
U
L
O

1



1. INTRODUCCIÓN

1.1. Problema

Los mercados de abastecimiento, comercio y productos básicos han sido una parte integral de las sociedades humanas desde la antigüedad. Según MacCarthy et al., (2016), el comercio comenzó en el período Neolítico cuando grupos de personas comenzaron a utilizar la agricultura a medida que las sociedades se desarrollaban y crecían, estos mercados se expandieron y se diversificaron, convirtiéndolos en importantes centros para el intercambio de bienes y servicios. En la actualidad, los mercados han evolucionado hasta convertirse en complejas cadenas de suministro como se puede apreciar en la Figura 1, donde se muestra las diferentes etapas desde la producción hasta el consumidor final; en este contexto, una gestión inadecuada de estos espacios puede tener graves consecuencias. Según el Banco Mundial (2023), muchos países están experimentando una inflación de los precios de los alimentos superior al 5%, provocando escasez e inseguridad alimentaria, especialmente en países subdesarrollados o de bajos ingresos.



Figura 1: Cadena de suministro

Fuente: Pachón. E, (2000)

En América Latina la situación es particularmente alarmante. Según la UNESCO (2021), durante el apogeo de las materias primas, la inversión se enfoca en el crecimiento económico, en lugar de fortalecer la infraestructura existente o apoyar la innovación y encargarse de los riesgos. Esto ha resultado en un crecimiento económico estancado y una reducción de la intensidad de la investigación en diversos países, siendo Argentina y México, los más afectados en este tema.

Además, la mala gestión de los mercados puede tener implicaciones para la salud. Según Hamid & Mir, (2021), la pandemia de COVID-19 ha sido catastrófica en distintas áreas, incluyendo

la economía global, siendo así, la agricultura y el sector alimentario los más afectados después del cierre inmediato de los mercados. Debido a la caída de los precios, se han evidenciado menores ingresos e incremento la demanda de productos alimenticios, surgiendo perturbaciones del mercado e incremento de la inseguridad alimentaria tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, como se ilustra en la Figura 2.



Figura 2: Mercado y salud alimentaria.

Fuente: Estrella. J, (2022)

1.2. Justificación

Recapitulando, la gestión adecuada de los mercados de abastecimiento, comercio y productos básicos, es crucial para el bienestar económico y social de espacios a nivel local; sin embargo, una mala gestión puede provocar escasez e inseguridad alimentaria entre otras consecuencias negativas para la salud, es por esto que es importante tomar medidas que mejoren la gestión del mercado y reduzcan los problemas mencionados anteriormente. En el contexto que se desarrolla San Bartolomé, Azuay, la aplicación, expansión y el desarrollo de los mercados pueden tener implicaciones significativas debido a que, según el PDOT del GAD San Bartolomé (2015), no se cuenta con un espacio específico adecuado para la comercialización de víveres y enceres, recalcando que se encuentra en espera la ejecución del proyecto de un mercado ya que limita a los productores locales. Es razonable suponer que, como en muchas otras comunidades, la falta de infraestructuras

de mercados apropiadas puede limitar las oportunidades económicas para los productores locales y afectar calidad de vida de la comunidad.

1.3. Objetivos

1.3.1 General.

Diseñar un espacio multifuncional a nivel de anteproyecto arquitectónico con enfoque sostenible en la fase de planificación arquitectónica del Mercado-Plaza considerando los aspectos culturales y asegurando la utilización de materiales de la zona, dentro del terreno del polideportivo (parque recreativo) en San Bartolomé, Azuay.

1.3.2 Específicos.

1. Analizar las necesidades de la comunidad, según la información presente en el PDOT de San Bartolomé, con el fin de comprender la ausencia de un espacio multifuncional que integre mercado y plaza.
2. Evaluar la integración de funciones de mercado y plaza considerando las limitaciones y oportunidades presentes en la infraestructura existente del polideportivo.
3. Diseñar un espacio multifuncional que incluya un mercado y plaza a nivel de anteproyecto arquitectónico, promoviendo el comercio local, turismo y a la vez fortaleciendo la cohesión social en San Bartolomé, Azuay.

1.4. Metodología

Tabla 1: Fases de la metodología.

Fase 1: Necesidades de la comunidad, mediante el Plan de Desarrollo Ordenamiento Territorial (PDOT).
Descripción:
La comprensión de las necesidades de una comunidad es crucial para el desarrollo sostenible y la mejora de la calidad de vida de sus habitantes. En este contexto, el PDOT emerge como una valiosa herramienta que proporciona un panorama detallado de la situación actual y futura de una localidad.
Subdivisión:
1.1. Revisión del PDOT evaluando las problemáticas presentes en la información sobre la comunidad de San Bartolomé.
1.2. Realizar entrevistas claves a: presidentes de las asociaciones o cooperativas, autoridades competentes de la parroquia, especialistas en el tema, para obtener información clave para la realización del anteproyecto.

1.2.1 Recolección de información y filtración para un mejor resultado, de necesidades auténticas.

Fase 2: Exploración estratégica

Descripción:

Se emerge como un proceso esencial para comprender la configuración y dirección futura de este entorno comunitario entendiendo el espacio y sus condicionantes del lugar en donde se emplazará el proyecto y mediante investigación generar una identidad del espacio.

Subdivisión:

- 2.1. Examinar la infraestructura actual del espacio mediante observación e información que pueda ser proporcionada por el GAD.
 - 2.1.2. Evaluar condiciones climáticas, ambientales y topográficas del espacio mediante información que pueda ser proporcionada por el GAD.
 - 2.1.3. Considerar aspectos solares, de ventilación y sostenibilidad del entorno.
 - 2.2. Investigación de normativa municipal de uso de suelo.
 - 2.3. Exploración de diseños sostenibles y funcionales que reduzcan el impacto ambiental mediante referentes arquitectónicos.
 - 2.3.1. Identificar estrategias que se adapten al entorno mediante el análisis de elementos tradicionales de la comunidad.
 - 2.3.2 Consideración de materiales locales.
 - 2.4. Investigación de las tecnologías constructivas con mayor influencia en el ámbito arquitectónico de la provincia.
-

Fase 3: Implementación de diseño arquitectónico

Descripción:

La implementación de un diseño arquitectónico sostenible no solo representa un enfoque contemporáneo en el ámbito de la construcción, sino que también se convierte en un compromiso con la preservación del entorno y la incorporación de aspectos culturales distintivos.

Subdivisión:

- 3.1. Zonificación y desarrollo de diagramas funcionales.
 - 3.2. Diseño conceptual en el software arquitectónico de tipo BIM en el programa ArchiCAD.
 - 3.2.1. Desarrollar un diseño arquitectónico contemporáneo, implementando los elementos característicos más convenientes al proyecto según las investigaciones ya realizadas.
 - 3.2.2 Implementar en el diseño zonas de exhibición para los artesanos locales.
 - 3.2.3 Desarrollo de modulación de locales del mercado y estructura.
 - 3.2.4. Planificación de áreas verdes y espacios de cohesión social.
 - 3.3. Adaptar el diseño al contexto inmediato mediante las características más convenientes al proyecto arquitectónico.
 - 3.4 Visualización del proyecto mediante software de renderizado como Lumión.
-

Fuente: Elaboración Propia.

C
A
P
Í
T
U
L
O

2



2. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 Mercados - plaza y su incidencia en la ciudad de Cuenca

2.1.1 Introducción.

Cuenca se distingue por su legado arquitectónico colonial y por ser un centro de vinculación social y cultural. En el Centro Histórico de esta ciudad, los mercados – plazas actúan como escenarios donde se concentran tradiciones y modernidad, reflejando la evolución de la comunidad a lo largo del tiempo, trascendiendo de su función original: pasaron de ser centros de intercambio comercial a espacios de interacción entre ciudadanos, donde además de celebrar negocios se empezó a formar un tejido social. Históricamente, durante la época colonial, estos espacios facilitaban el intercambio comercial entre cañaris y los españoles, lo cual estableció las bases de la economía de la ciudad.

Con el crecimiento de la población cuencana en el siglo XX, surge la necesidad de reestructurar estos espacios, es por esto que la Municipalidad de Cuenca en el año 1910, implementa normativas para regular el uso de suelo de mercados y plazas, con lo que dio paso a la construcción de puestos de venta y arrendamiento de áreas comerciales, para así poder organizar la actividad económica que, en gran medida, giraba en torno a la agricultura y era gestionada por la clase trabajadora de la ciudad (Serrano Rodas, 2019). Como se puede apreciar en la Figura 3, la ciudad de Cuenca en 1910 ya comenzaba a implementar estas normativas para regular el uso de suelo de mercados y plazas, dando paso a la construcción de puestos de venta y al alquiler de espacios comerciales. A lo largo del tiempo la ciudad continuó con su desarrollo, se construyeron nuevos equipamientos comerciales, marcando hitos significativos en la historia social y arquitectónica por lo que respondían a las necesidades cambiantes de los habitantes y también demostraron la capacidad de adaptación y crecimiento de la urbe.



Figura 3: Ciudad de Cuenca en el año 1910, da paso a la construcción de puestos de venta, alquiler de espacios comerciales y pagos mensuales por uso de suelo.

Fuente: S/N. (1943)

2.1.2 Relevancia de los mercados - plaza en la ciudad.

Los mercados – plaza son elementos esenciales en la vida económica y social de la ciudad de Cuenca, fomentando espacios con lugares de intercambio comercial, fundamental para la economía local al poder ofertar una diversa variedad de productos frescos y tradicionales, así como también centros de interacción que ayudan a fortalecer la estructura sociocultural. Además, la contribución al turismo es significativa, atrayendo a quienes desean experimentar la autenticidad urbana de la ciudad, fomentando una dinámica económica, protegiendo las tradiciones locales, captando el interés de turistas y fortaleciendo el entorno sociocultural de la ciudad.

2.1.3 Impacto de los mercados - plaza en el entorno urbano.

La presencia de los mercados-plaza en Cuenca ha sido un eje primordial para la conformación del tejido urbano, estos espacios de intercambio no solo han inyectado dinamismo económico, sino que también han servido como epicentros de suministro y focos de transacciones para la población. Su influencia va más allá de lo comercial, al convertirse en puntos neurálgicos para la cohesión comunitaria, fomentando el encuentro y la interacción

entre los cuencanos, contribuyen a definir la identidad y estética del contexto urbano, reflejando las fases históricas y las transformaciones sufridas por la ciudad. Así, los mercados-plaza se erigen como pilares fundamentales en el perfil y desarrollo urbanístico de Cuenca (Briones et al., 2021).

2.1.4 Importancia de los mercados - plaza en la ciudad.

La relevancia de los mercados y plazas de Cuenca, Ecuador, ha resaltado a lo largo de la historia. Espacios comerciales como el Mercado 9 de Octubre, la Plaza Rotary, la Plaza San Francisco y el Mercado 10 de Agosto, forman esquinas clave del tejido urbano, abarcando dimensiones económicas, culturales y sociales. Estos puntos han evolucionado en diseño y propósito urbanístico, adaptándose a las demandas cambiantes de la población surgiendo, en tiempos antiguos, como centros de interacción y abastecimiento comunitario. Permanecen, en la actualidad, como lugares vitalicios que proveen variedad de mercancías y atraen a turistas y lugareños por su atractivo estético e historia (Salazar Vintimilla, s/f); siendo así, notable para la contribución en Cuenca por fomentar el vigor económico del entorno, avivando la actividad mercantil y preservando la tradición cultural de la urbe, asimismo, por su arquitectura y ubicación, revisten un significado simbólico y estético que realzan la belleza de la ciudad.

2.1.5 Mercados – Plazas más relevantes de la ciudad.

2.1.5.1. *Mercado 9 de Octubre.*

Inaugurado en 1930, el histórico Mercado 9 de Octubre es un concurrido punto de encuentro para los habitantes de Cuenca, Ecuador; surgiendo en la actual Plaza San Francisco, este lugar emblemático se trasladó en 1962 a su ubicación actual. A lo largo de su existencia, ha experimentado múltiples renovaciones con la finalidad de atender a las necesidades de la población y optimizar su estructura, denotando con su diseño arquitectónico, un estilo colonial con toques funcionales, erigiéndose como un símbolo de la ciudad. Este mercado se ha establecido como un epicentro fundamental para los cuencanos, proveyendo diversos productos frescos y autóctonos tales como frutas, vegetales, carnes y mariscos (Briones et al., 2021). Como se puede apreciar en la Figura

4, el Mercado 9 de Octubre en 1943 ya se había establecido como un importante centro de comercio en Cuenca.



Figura 4: Mercado 9 De octubre 1943.
Fuente: S/N. (1943).

a) *Historia.*

El Mercado 9 de Octubre se origina en Cuenca a principios del siglo XX, necesitado de espacios comerciales bien estructurados. Su concurrencia, iniciada el 9 de octubre de 1930, se ganó rápidamente un rol central en el comercio y suministro de la urbe; es así que, con el devenir, de las décadas, ha sido el escenario de hitos notables y transformaciones a nivel social, cultural y económico en la ciudad. Hoy en día, el mercado se mantiene como un estandarte representativo y parte fundamental de la identidad del Centro Histórico de Cuenca.

b) *Evolución arquitectónica y urbana.*

Durante su prolongado periodo de servicio, el Mercado 9 de Octubre ha atestado evoluciones arquitectónicas y urbanísticas significativas. Desde sus inicios, con sencillas edificaciones de madera hasta la transformación a un establecimiento

de concreto con elementos coloniales en la década de 1950 y, finalmente, su traslado a un espacio que armoniza lo clásico y lo contemporáneo en 1962. Más que una simple transformación en su estructura, el mercado ha sido clave en el desarrollo y configuración urbana circundante, siendo un punto de atracción para comerciantes y de fortalecimiento de la economía local (Cabrera-Jara & Greene-Zuñiga, 2024). Situado estratégicamente en el corazón de Cuenca, representa un distintivo esencial de su panorama urbano. La evolución arquitectónica y urbana del Mercado 9 de Octubre a lo largo de los años se hace evidente en la Figura 5, que muestra su estado en 2009.



Figura 5: Mercado 9 de octubre en el año 2009.

Fuente: Albornoz, B. (2009).

c) *Impacto en la Ciudad.*

El Mercado 9 de Octubre ha tenido un impacto notable en la evolución de Cuenca, lo que fue una de las razones de su desarrollo económico al servir como centro de abastos, se ha convertido también en un punto de encuentro sociocultural que promueve la unión entre vendedores y clientes. Su estable influencia es un dinamizador del comercio aledaño y ha repercutido considerablemente en la

disposición espacial de Cuenca. En síntesis, el Mercado 9 de Octubre se ha afianzado como una institución icónica e insustituible, marcando su presencia en la historia y arquitectura de la vida diaria de la ciudad.

2.1.5.2. Plaza Rotary.

Inaugurada en el año 1944, la emblemática Plaza Rotary de Cuenca ha sufrido varios cambios a través del tiempo. Inicialmente, se caracterizaba por un enfoque en minimalismo estético (Nikolic & Vasilski, 2017), abarcando áreas verdes y equipamiento urbano elemental; su travesía evolutiva ha culminado en un ámbito arquitectónicamente renovado y funcional. En la actualidad, sus instalaciones remozadas brindan caminos para el tránsito peatonal, rincones para el ocio y zonas asignadas al ámbito comercial, constituyendo un enclave vital de sociabilidad y expresión cultural en Cuenca, así como un lugar central para la celebración de eventos y festejos variados. La Figura 6 presenta la Plaza Rotary antes de su última intervención, cuando aún mantenía un diseño más tradicional.



Figura 6: Plaza Rotary antes de su última intervención.
Fuente: Albornoz, B. (2016).

a) *Historia.*

La Plaza Rotary, surge en el centro de la ciudad de Cuenca durante el año 1944, concebida para incentivar la recreación y socialización vecinal. En sus albores, se distinguía por su diseño sobrio y funcional, amalgamando extensos parterres y mobiliario para el descanso y la admiración. A través de las décadas, ha experimentado alteraciones tanto arquitectónicas como de uso, adaptándose a las expectativas renovadas de los ciudadanos y contribuyendo significativamente al tejido urbano de la ciudad.

b) *Evolución arquitectónica y urbana.*

A partir de su establecimiento en 1944, la Plaza Rotary ha experimentado considerables cambios en su diseño y contexto urbano. La Figura 6 presenta la Plaza Rotary antes de su última intervención, cuando aún mantenía un diseño más tradicional. En sus comienzos, exhibía una estructura modesta dotada de zonas ajardinadas y espacios para el recreo público, pero, con el avance del tiempo, ha sido objeto de diversas remodelaciones que han redefinido sus líneas y utilidades. La plaza se ha transformado en un espacio vivaz y acogedor que ha añadido alamedas para viandantes, áreas de actividad comercial y zonas dedicadas a la relajación, convirtiéndose en un destino favorito tanto para habitantes como para visitantes foráneos.



Figura 7: Plaza Rotary antes de su última intervención.

Fuente: Alborno, B. (2016).

c) Impacto en la Ciudad.

La Plaza Rotary ha tenido un papel preponderante en el avance y vitalidad social de Cuenca: se ha consolidado como punto neurálgico para reuniones comunitarias y como núcleo de eventos sociales y culturales. Su transformación ha impulsado no solo la estética urbana, sino también la usabilidad de la ciudad, incrementando el atractivo turístico y el bienestar de sus habitantes. La plaza ha sido un epicentro para festividades y su influencia beneficiosa en la urbe es notoria, reflejando la importancia de espacios abiertos en el desarrollo y cohesión urbana y social.

2.1.5.3. Plaza San Francisco.

La Plaza San Francisco se alza como monumento histórico desde el siglo XVI, cimentada por los colonos españoles durante la fundación de la urbe. Con el paso del

tiempo, este espacio público ha experimentado metamorfosis arquitectónicas y urbanísticas significativas: de raíces coloniales, fue evolucionando para adoptar pinceladas del estilo republicano, caracterizándose actualmente, por su diseño neoclásico, una notable fuente central y paisajes verdes. Dando un vistazo a la Figura 8, podemos apreciar la Plaza de San Francisco en 1940, época en la que ya se había consolidado como un punto neurálgico en la vida comercial y social de Cuenca. Con el paso del tiempo, la Plaza San Francisco ha ejercido una influencia significativa en la dinámica urbana de Cuenca, transformándose en un vital epicentro para el encuentro de locales y visitantes. Hoy en día, además de su importancia histórica y arquitectónica, la plaza sirve como escenario privilegiado para diversos eventos culturales y comunitarios, manteniendo viva su relevancia en el tejido social de la ciudad.



Figura 8: Plaza de San Francisco en el año 1940.
Fuente: S/N. (1940).

a) *Historia.*

Anclando su historia en los inicios del siglo XVI con la fundación de Cuenca por españoles, la Plaza San Francisco servía de marco para festividades de índole religioso y cívico, evolucionando para convertirse en un eje comercial y de socialización para los habitantes de la ciudad. Testigo de hitos como la emancipación ecuatoriana, este recinto ha atravesado innumerables reconstrucciones, ajustándose a las corrientes sociales y estilísticas, persistiendo en la actualidad como símbolo de la cultura cuencana, prevaleciendo en la memoria colectiva.

b) Evolución arquitectónica y urbana.

Este lugar ha experimentado una notable transformación arquitectónica y urbana a lo largo del tiempo. En sus inicios, se distinguía por su diseño colonial, legado de los españoles, que se caracterizaba por los elementos típicos de aquella época. Con el transcurrir de los años, el espacio fue sometido a diversas intervenciones arquitectónicas que incorporaron elementos neoclásicos propios de la época republicana, como pórticos, arcadas y una emblemática fuente central, los cuales embellecen su apariencia actual. La Figura 9 ofrece una vista aérea de la Plaza de San Francisco en 2014, evidenciando cómo este espacio se ha integrado armoniosamente en el tejido urbano de la ciudad. Además, su relevancia continua como espacio público y comercial se refleja en la Figura 10, que la muestra en 2019, destacando su papel central en la vida urbana y su capacidad de adaptación a las necesidades contemporáneas. En términos de urbanismo, la evolución de la plaza ha estado en sintonía con el desarrollo urbano de Cuenca, sumando áreas verdes y senderos peatonales, lo que ha permitido preservar su esencia histórica y, al mismo tiempo, mejorar la calidad de vida de sus habitantes.



Figura 9: Vista superior de la Plaza de San Francisco en el año 2014.

Fuente: Albornoz, B. (2014).



Figura 10: Plaza de San Francisco en el año 2019.
Fuente: Albornoz, B. (2019).

c) Impacto en la ciudad.

La Plaza San Francisco ha dejado una importante huella en el desarrollo cultural y urbanístico de Cuenca. Fundamental desde su fundación, la plaza se ha posicionado como un enclave primordial y punto de encuentro para los cuencanos, estableciéndose como escenario de eventos históricos y culturales que definen la identidad regional. La conservación de la plaza es un elemento vital para sustentar la herencia y las tradiciones de la ciudad. Simultáneamente, ha servido de escenario para actividades comunitarias y turísticas, promoviendo así el avance económico y comunal de Cuenca, inscribiéndose como legado en la historia de la ciudad, con un impacto notable en su cultura y urbanismo.

2.1.5.4. Mercado 10 de Agosto.

Ubicado en el centro de Cuenca, Ecuador, el Mercado 10 de Agosto se destaca como un importante punto de comercio y cultura. Su origen se remonta al siglo XIX, cuando se estableció como un mercado al aire libre, experimentando a lo largo del tiempo diversos cambios arquitectónicos y urbanísticos para adaptarse al crecimiento de la población y al progreso de la ciudad. El Mercado municipal 10 de Agosto se puede

apreciar en la Figura 11, que lo muestra en 1946, ya en funcionamiento como un importante centro de abastecimiento. Una vista del interior del nuevo Mercado municipal en ese mismo año se presenta en la Figura 12, donde se puede observar su diseño funcional, reflejando la modernización y organización del espacio comercial en ese momento. En la actualidad, se ha convertido en un reconocido centro comercial y cultural, ofreciendo una amplia gama de productos y servicios, tanto para los habitantes locales como para los visitantes. Sin duda, este mercado es fundamental para la economía local y un lugar de encuentro para la sociedad cuencana.



Figura 11: Mercado municipal 10 de agosto en el año 1946 en servicio.
Fuente: S/N. (1946).



Figura 12: Vista interior del nuevo Mercado municipal 10 de agosto en el año 1946.
Fuente: S/N. (1943).

a) *Historia.*

El relato histórico del Mercado 10 de Agosto se remonta al inicio del siglo XIX, emergiendo como un recinto de comercio al descampado, donde vendedores ofrecían productos. Su acogida motivó la construcción de instalaciones temporales para resguardar tanto a mercaderes como a productos. Con la llegada de los años cincuenta, se inauguró un edificio permanente, marcando un punto de inflexión en su evolución atravesando, desde entonces, constantes reformas y adaptaciones para atender las necesidades urbanas y mantener su posición como una plaza comercial clave en Cuenca.

b) *Evolución arquitectónica y urbana.*

Desde su fundación, el Mercado 10 de Agosto ha presenciado una considerable transformación de su diseño arquitectónico y contexto urbano. Inició su historia cielo abierto, pasando por estructuras provisionales, hasta erigirse finalmente en el edificio actual, permanente y sólido. Actualmente se distingue por su infraestructura modernizada, la organización eficiente de sus comercios y un estilo que fusiona la tradición con la modernidad. Esta transformación es esencial en su afirmación como un elemento clave en el comercio y el urbanismo de Cuenca. La Figura 13 identifica

el presente, mostrando el Mercado municipal 10 de Agosto en 2020, que ha mantenido su relevancia en la vida comercial de la ciudad, reafirmando su importancia para los habitantes y visitantes de Cuenca.



Figura 13: Mercado municipal 10 de agosto en el año 2020.

Fuente: S/N. (2020).

c) Impacto en la ciudad.

El impacto del Mercado 10 de Agosto en Cuenca resulta evidente. Desde el punto de vista económico, estimula la dinámica comercial con una diversidad de productos frescos, artesanías y variados bienes y servicios, representando una fuente de empleabilidad que contribuye a la prosperidad de numerosas familias cuencanas. En el aspecto social, se constituye como epicentro de interacción y unión comunitaria, promoviendo el vínculo entre ciudadanos y fortaleciendo su identidad colectiva. Asimismo, figura como pilar del patrimonio cultural y arquitectónico local, atrae a turistas y se erige orgullosamente como símbolo de identidad.

Dentro de la dinámica urbana y en la vida cotidiana de la población, estos lugares emblemáticos de la Ciudad de Cuenca han experimentado significativos cambios en su infraestructura a lo largo del tiempo, lo cual ha contribuido de manera notable al desarrollo urbano. Esta evolución ha reflejado la transformación de la ciudad, pasando de ser simples centros comerciales para convertirse en auténticos puntos de encuentro culturales y sociales, aportando, en gran

medida, a la riqueza de su identidad y al legado histórico de Cuenca, convirtiéndose en auténticos íconos de la ciudad. Más allá de su importancia histórica y cultural, estos lugares también cumplen un papel crucial como promotores de la integración social y del estímulo de la economía local, con su capacidad para atraer a residentes y visitantes, generando oportunidades de interacción y de negocio, resultando fundamental para el progreso y desarrollo sostenible de la ciudad. La conservación y apreciación de estos espacios representativos es, por tanto, primordial para seguir fomentando el crecimiento y la prosperidad de Cuenca.

Por lo expuesto anteriormente, se evidencia la evolución de los mercados-plaza de Cuenca a lo largo del tiempo, adaptándose a las necesidades cambiantes de la población y convirtiéndose en elementos fundamentales del tejido urbano y social de la ciudad. Esta evolución no solo se refleja en su arquitectura y funcionalidad, sino también en las normativas que los rigen. Para comprender mejor cómo aplicar estos conceptos al proyecto de San Bartolomé, es importante examinar las regulaciones y estándares actuales que guían el diseño y operación de los mercados modernos. A continuación, analizaremos las normativas relevantes para desarrollar un mercado-plaza en el contexto actual, teniendo en cuenta las lecciones aprendidas de los espacios emblemáticos de Cuenca y las necesidades específicas de la comunidad de San Bartolomé.

2.2 Normativa

La exploración se basa en el análisis de las normativas existentes desde aspectos nacionales, abordando la información presente en el GAD de San Bartolomé como punto de partida. Posteriormente, obteniendo información del PDOT proporcionado por el GAD de Cuenca sobre la normativa para el tipo de mercado según la población existente, los requisitos INEN para la infraestructura de mercado dan lineamientos sobre: localización, diseño, desechos, etc. La NEC aporta recomendaciones estructurales y, por último, se realizará una revisión de la normativa peruana sobre el diseño de mercados minoristas como se puede revisar en la Tabla 2.

Tabla 2: Antecedentes de normativa.

NORMATIVAS POR ANALIZAR		
ENTE REGULADOR	DESCRIPCIÓN	NACIONAL / INTERNACIONAL
GAD de San Bartolomé	Pendientes y uso de suelo recomendado.	Nacional
GAD de Cuenca	Normativa de equipamientos de aprovisionamiento/abastecimiento.	Nacional
INEN	Requisitos relativos para la infraestructura de equipamiento de aprovisionamiento.	Nacional
NEC	Recomendaciones estructurales para la edificación.	Nacional
PRODUCE (PERÚ)	Normativo de diseño para un mercado minorista.	Internacional

Fuente: Elaboración propia.

Según el GAD Municipal de Cuenca, (2022) los equipamientos de aprovisionamiento son entendidos como las edificaciones e infraestructuras adecuadas para el desarrollo de intercambios, donde los oferentes (proveedores y vendedores) y los demandantes (compradores o consumidores) establecen relaciones comerciales en una amplia gama de 'bienes perecederos y no perecederos'.

2.2.1 Normativa y uso de suelo recomendado en pendientes en San Bartolomé

Tabla 3: Pendientes y uso recomendado de suelo.

NORMATIVA, LIMITACIONES Y USO RECOMENDADO EN PENDIENTES		
PENDIENTE	LIMITACIONES	USO RECOMENDADO
"Pendiente débil del 0 al 5%." ^a	"Ninguna. Buena para todas las operaciones de mecanización, suelos sin piedras muy adecuado para riego" ^a	"Agricultura sin limitaciones para todo tipo de cultivo." ^a
"Pendiente suave del 5 al 12% con micro relieve con ondulaciones irregular." ^a	"La mecanización es posible pero no para todas las operaciones o todos los tipos de máquinas, hay algunas restricciones para regar." ^a	"Agricultura sin limitaciones para todo tipo de cultivo" ^a
"Pendiente regular del 12 al 25 %, o irregular con micro relieve." ^a	"La mecanización es posible pero solamente para algunos tipos de maquinaria, restricciones y dificultades para riego." ^a	"Cultivos con obras de conservación, terrazas de formación lenta (hortícola, papas maíz, frutales)." ^a
"Pendiente fuerte 25 % y de menos del 40 %." ^a	"Posible mecanizar en algunos lugares, pero dificultad para la mayoría, hay enormes dificultades para regar, hay peligro de erosión, cultivos con obras de conservación de alto costo, riego restringido goteo aspersión." ^a	"Cultivos con obras de conservación de terrazas de banco (frutales maíz, hortalizas) sistemas agroforestales." ^a

“Pendientes mayores al 40%.” ^a	“Mecanización imposible para todas las operaciones de cultivo hay peligro de erosión y deslizamiento, son suelos mezclados de materiales varios sobre las pendientes, mejor reforestar y conservar.” ^a	“Solo potreros naturales con sistemas silbo pasturas, y plantaciones forestales.” ^a
---	---	--

Fuente: Adaptada de la tabla proporcionada por el ^aGAD Municipal de San Bartolomé (2020).

De igual forma el PDOT de San Bartolomé identifica la falta de infraestructuras adecuadas para el comercio como una problemática clave, lo que afecta no solo la economía local sino también las condiciones sanitarias y sociales de la comunidad. La inexistencia de un mercado formal contribuye a la informalidad del comercio, lo cual puede llevar a problemas de organización espacial y control sanitario.


2.2.2 Normativa de equipamiento de aprovisionamiento en Cuenca.

Tabla 4: Normativa de equipamientos de aprovisionamiento según el (GAD Municipal de Cuenca, 2022).

NORMATIVA DE EQUIPAMIENTO DE APROVISIONAMIENTO					
Nivel de servicio	Tipo	Radio de influencia	Población base	Área de terreno por habitante	Lote mínimo
		(m)	(hab.)	m ² /ha b.	(Unidades)
Zonal	Mercado de Transferencia de Víveres	Todo el Cantón	Todo el Cantón		De acuerdo con los estudios pertinentes.
	Centro de Faenamiento	Regional	Todo el Cantón		
	Feria de Ganado	Regional	Todo el Cantón		
Distrital	Mercados Minoristas A (Convencional, agroecológico y orgánica)	1500	10000 - 15000	0,13	2000 m ²
	Mercados Minoristas B (Convencional, agroecológico y orgánica)	1800	15000- 20000	0,15	3000 m ²
	Mercados Minoristas C (Convencional, agroecológico y orgánica)	2500	20000 - 25000	0,20	5000 m ²
	Feria libre o Plataforma Itinerante A (Convencional, agroecológico y orgánica)	600	< 3000	0,2	600 m ²

Sectorial y barrial	Feria libre o Plataforma Itinerante B (Convencional, agroecológico y orgánica)	800	3000 - 5000	0,2	1000 m2
	Feria libre o Plataforma Itinerante C (Convencional, agroecológico y orgánica)	1200	5000 - 10000	0,15	1500 m2

Fuente: Tabla proporcionada por el GAD Municipal de Cuenca (2022).

 La Feria libre o Plataforma Itinerante C (Convencional, agroecológico y orgánica) es el segmento por analizar debido a la cantidad poblacional a trabajar.

2.2.3 Requisitos INEN relativos a la infraestructura de mercados.

La infraestructura de los mercados en Ecuador, juega un papel fundamental en la organización y distribución de productos agrícolas, alimentarios y de consumo masivo. Esta infraestructura debe cumplir con regulaciones que aseguren la calidad, seguridad y eficiencia en las actividades comerciales. En este contexto, el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) establece normas técnicas que regulan aspectos clave, como las condiciones estructurales, sanitarias y de accesibilidad en los mercados públicos del país; mismas que se detallan a continuación INEN (2013):

2.2.3.1. Requisitos relativos a la infraestructura.

a) Localización, diseño y construcción.

- El mercado debe estar alejado de fuentes de contaminación que representen riesgo para la inocuidad de los alimentos, en particular de zonas propensas a inundaciones y zonas industriales.
- El mercado debe contar con infraestructura física, que impida el ingreso de animales y facilite el control de plagas, así como otros elementos del ambiente exterior como polvo y materias extrañas, con la finalidad de mantener las condiciones sanitarias.
- La construcción debe ser sólida y disponer de espacio suficiente para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos y puestos de comercialización, así como para el movimiento del personal, usuarios y el traslado de materiales y alimentos.
- El mercado debe brindar facilidades para la higiene personal.

- El diseño y la distribución del mercado debe permitir un mantenimiento, limpieza y desinfección de la infraestructura que minimice el riesgo de contaminaciones.
- El diseño y construcción de la edificación debe facilitar el control de plagas y evitar el refugio de estas.
- El mercado debe contar con una guardería para el cuidado de los hijos de los trabajadores/as de los mercados.
- El mercado debe contar con un sistema de drenaje para las aguas lluvias y las aguas residuales.

b) Área y estructuras internas.

- El mercado debe ser distribuido y señalizado de manera que facilite el flujo de trabajo siguiendo de preferencia el principio de flujo hacia delante. La señalización debe realizarse de acuerdo con la NTE INEN 439.
- Las áreas internas del mercado deben estar divididas en zonas o giros según el nivel de higiene dependiendo de los riesgos de contaminación y de los alimentos.
- Los pisos, paredes y techos deben ser contruidos de materiales impermeables, no porosos que permitan la limpieza y mantenimiento.
- Las paredes de los puestos de comercialización deben tener una superficie lisa de baldosa o pintura lavable hasta una altura mínima de 2 m. En las áreas donde se manipulan y preparan los alimentos, las uniones entre las paredes y los pisos, deben ser cóncavas (redondeadas) para facilitar su limpieza y desinfección.
- Las superficies y materiales, particularmente aquellos que están en contacto con los alimentos, deben ser de materiales que no contengan sustancias tóxicas y deben estar diseñados para el uso previsto, fáciles de mantener, limpiar y desinfectar.
- Los pisos deben ser de material antideslizante y liso, resistente a los golpes, libres de roturas y grietas.

- Los pisos deben tener una pendiente mínima de 2 % que permita el drenaje de efluentes líquidos provenientes de la limpieza.
- Los drenajes del piso deben tener la protección adecuada, ser conducidos por cañerías y estar diseñados de forma tal que se permita su limpieza y mantenimiento. Donde sea requerido deben tener instalados el sello hidráulico, trampas de grasa y sólidos, con fácil acceso para la limpieza.
- Los techos, falsos techos e instalaciones suspendidas deben estar contruidos de manera que eviten la acumulación de suciedad, condensación, formación de mohos, desprendimiento de partículas y además faciliten su limpieza y mantenimiento.
- Las ventanas y aberturas deben ser construidas de manera que eviten la acumulación de polvo o suciedad y en caso de comunicación con el exterior estar provistas de malla contra insectos.
- Las puertas deben tener una superficie lisa y no absorbente de fácil limpieza y cuando sea necesario desinfección.
- Debe repararse inmediatamente toda superficie estropeada o irregular, así como cualquier rotura o desperfecto, tales como grietas, golpes u otra irregularidad, que facilitan la acumulación de restos de alimentos y suciedades.
- Los pasillos no deben ser utilizados como áreas de almacenamiento.

c) Iluminación y ventilación.

- La iluminación puede ser natural y/o artificial, debe ser adecuada para permitir la realización de las tareas para que no comprometa la higiene de los alimentos y no alterar la visión de los colores de los alimentos que se venden.
- El sistema eléctrico debe estar en buen estado y contar con un generador alterno de energía eléctrica de encendido automático de acuerdo con los requerimientos energéticos del mercado.

- La ventilación puede ser natural o artificial, directa o indirecta para reducir al mínimo la contaminación de los alimentos transmitida por el aire.

d) Instalaciones sanitarias.

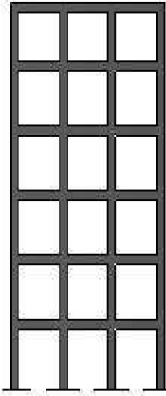
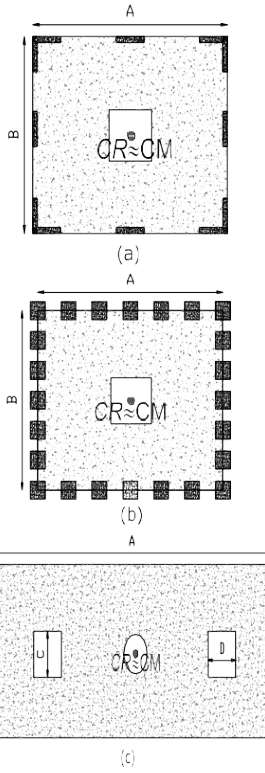
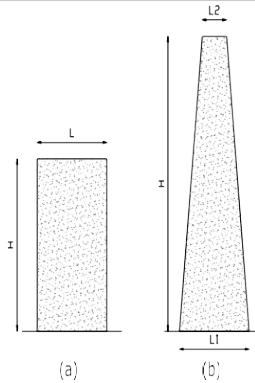
- El mercado debe contar con instalaciones sanitarias como servicios higiénicos, duchas y vestidores dotados de facilidades higiénicas, en cantidad suficiente e independiente para hombres y mujeres de acuerdo con lo detallado en el Anexo A y con accesibilidad para personas con discapacidad según la NTE INEN 2293.
- Las instalaciones sanitarias deben mantenerse permanentemente limpias, ventiladas y con una provisión suficiente de agua e insumos de higiene personal (papel higiénico, jabón líquido, gel desinfectante, toallas desechables o secadores eléctricos).

e) Desechos sólidos.

- El mercado debe contar con un sistema de recolección diferenciada interna de desechos (orgánicos e inorgánicos), almacenamiento provisional en un área específica cubierta, con piso impermeable, con ventilación y señalización, accesible para su recolección y su posterior disposición final.
- Los desechos sólidos se deben retirar frecuentemente de los recipientes destinados para este fin ubicados en los puestos y demás áreas del mercado. Los desechos deben disponerse de manera que se elimine la generación de malos olores para que no sean fuente de contaminación o refugio de plagas.
- Los recipientes para desechos sólidos en los puestos deben estar en buen estado higiénico cubiertos con una tapa, y con una funda plástica en su interior que facilite el retiro de los residuos.

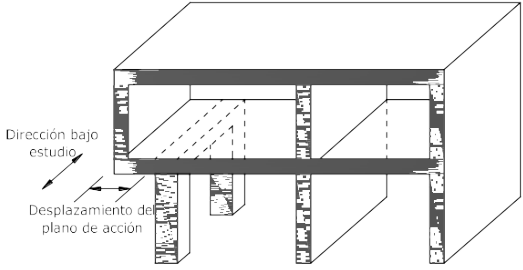
2.2.4 Recomendaciones estructurales según la NEC.

Tabla 5: Recomendaciones estructurales.

CONFIGURACIONES ESTRUCTURALES RECOMENDADAS	
<i>CONFIGURACIÓN EN ELEVACIÓN $\phi_{Ei}=1$</i>	<i>CONFIGURACIÓN EN PLANTA $\phi_{Pi}=1$</i>
<p>La altura de entrepiso y la configuración vertical de sistemas aporricados, es constante en todos los niveles. $\phi_{Ei}=1$</p>	<p>La configuración en planta ideal en un sistema estructural es cuando el Centro de Rigidez es semejante al Centro de Masa. $\phi_{Pi}=1$</p>
<p>La dimensión del muro permanece constante a lo largo de su altura o varía de forma proporcional. $\phi_{Ei}=1$</p>	
	
	

Fuente: Tabla proporcionada por la NEC (2016).

Tabla 6: Configuraciones no recomendadas.

CONFIGURACIONES ESTRUCTURALES NO RECOMENDADAS	
<i>IRREGULARIDADES EN ELEVACIÓN</i>	<i>IRREGULARIDADES EN PLANTA</i>
<p>Ejes verticales discontinuos o muros soportados por columnas. La estructura se considera irregular no recomendada cuando existen desplazamientos en el alineamiento de elementos verticales del sistema resistente, dentro del mismo plano en el que se encuentran, y estos desplazamientos son mayores que la dimensión horizontal del elemento.</p>	<p>Desplazamiento de los planos de acción de elementos vertical. Una estructura se considera irregular no recomendada cuando existen discontinuidades en los ejes verticales, tales como desplazamientos del plano de acción de elementos verticales del sistema resistente.</p> 
<p>Piso débil-Discontinuidad en la resistencia. La estructura se considera irregular no recomendada cuando la resistencia del piso es menor que el 70% de la resistencia del piso inmediatamente superior, (entendiéndose por resistencia del piso la suma de las resistencias de todos los elementos que comparten el cortante del piso para la dirección considerada).</p>	
<p>Columna corta Se debe evitar la presencia de columnas cortas, tanto en el diseño como en la construcción de las estructuras.</p>	

Fuente: Tabla proporcionada por la NEC (2016).

2.2.5 Normativa PRODUCE (PERÚ) sobre diseño de mercado minorista.

El segmento que se aplica para el proyecto está dentro de la categoría 3 por la cantidad poblacional que utiliza esto se puede visualizar en la Tabla 7.

Tabla 7: Requerimiento de servicios comunes por categoría de mercado.

REQUERIMIENTO DE SERVICIOS COMUNES POR CATEGORÍA DE MERCADO						
Categoría		1	2	3	4	5
N° de puestos		Hasta 25	26 - 80	81 - 150	151 -250	251 a más
Área Comercial	Puestos húmedos	x	x	x	x	x
	Puesto semi húmedos	x	x	x	x	x
	Puesto Secos	x	x	x	x	x
	SSHH para clientes	x	x	x	x	x
	Zona gastronómica*	x	x	x	x	x
	Puestos complementarios*	x	x	x	x	x
	Zona de esparcimiento*	x	x	x	x	x
Áreas de Abastecimiento y Despacho	Almacenes o depósitos	x	x	x	x	x
	Área de refrigeración			x	x	x
	Patio de descarga			x	x	x
	Área de control de calidad	x	x	x	x	x
Área de energía y mantenimiento	Cuarto de máquinas				x	x
	Cuarto de Mantenimiento	x	x	x	x	x
Área Administrativa y servicios complementarios	Administración	x	x	x	x	x
	Tópico				x	x
	Lactario			x	x	x
	Sala de usos Múltiples* (SUM)	x	x	x	x	x
	SSHH para empleados			x	x	x
	Estacionamientos	x	x	x	x	x
	Área de residuos sólidos	Residuos sólidos	x	x	x	x

Fuente: Tabla extraída de PRODUCE PERU (2021).

Dentro de la norma A.070, se detallan las condiciones de habitabilidad y funcionalidad, dentro del reglamento nacional de edificaciones (RNE, Perú), mismas que establecen °PRODUCE PERU (2021):

- “La altura libre mínima de piso terminado a cielo raso es de 3,00 m.”^c

- “El ancho mínimo de los pasajes de circulación secundarios es 2.40 m, deben permanecer libres de objetos, mobiliario, mercadería o cualquier obstáculo. Los pasajes principales deben tener un ancho mínimo de 3.00 m.”^c
- “El material de acabado de los pisos exteriores debe ser antideslizante, fáciles de limpiar y se les da una pendiente por lo menos del 1.5% hacia las canaletas o sumideros de desagüe.”^c
- “Los locales comerciales tienen un área mínima de 6.00 m². sin incluir depósitos ni servicios higiénicos, con un frente mínimo de 2.40 m y un ancho de puerta de 1.20 m. y una altura mínima de 3.00 m.”^c
- “Las áreas mínimas de los puestos de acuerdo con las actividades comerciales a desarrollar son: carnes, pescado y productos perecibles (6m²).”^c
- “El área de elaboración de alimentos será con pisos de material no absorbente, resistentes, antideslizantes. Serán fáciles de limpiar y tendrán una inclinación hacia los sumideros que permita la evacuación de agua y otros líquidos.”^c
- “Las edificaciones comerciales deberán contar con ventilación natural o artificial.”^c
- “Los ambientes para servicios higiénicos deberán contar con sumideros de dimensiones suficientes como para permitir la evacuación de agua en caso de aniegos accidentales.”^c

2.3 Casos de estudio

Para el diseño a proponer del Mercado-Plaza en San Bartolomé, se ha realizado una búsqueda extensa de proyectos ya existentes, para así, tomarlos como referentes y aplicarlos / adecuarlos a las necesidades levantadas.

2.3.1 Síntesis de los casos de estudio.

Tabla 8: Síntesis de Referentes

Aspecto	Mercado de Abastos de Curacautín	Mercado público Matamoros	Mercado de Frutas y Verduras de Legazpi
Tipología de mercado	Mercado minorista especializado en alimentos frescos y productos locales, también sirve como espacio de encuentro comunitario y turístico.	Mercado minorista cubierto para productos de consumo diario, con énfasis en comercio local y actividades comunitarias.	Mercado mayorista y minorista de frutas y verduras con enfoque en distribución a gran escala, adaptado para diversos usos y actividades.
Programa arquitectónico	Espacios para comerciantes, almacenamiento, exhibición, servicios higiénicos, áreas de descanso, flexibilidad para eventos comunitarios.	Puestos de venta individuales, áreas comunes, pasillos, servicios sanitarios, espacios de almacenamiento, plaza central, adaptable para actividades culturales y recreativas.	Espacios amplios y abiertos para distribución mayorista, adaptable para diversos usos y actividades, anteriormente funciones comerciales, ahora destinado a oficinas municipales y espacios para eventos.
Forma	Diseño moderno con volumetría adaptada al entorno, incluye dos volúmenes principales y área central de encuentro.	Estructura rectangular con módulos metálicos trapezoidales, diseño innovador que captura agua de lluvia y ofrece sombra.	Edificio triangular para optimizar distribución y logística, construido en hormigón armado, adaptable y expandible.
Funcionalidad	Venta de productos frescos, actividades gastronómicas, espacio para eventos comunitarios y turísticos.	Venta de productos de consumo diario, actividades gastronómicas, recreativas, y comerciales, espacio para eventos comunitarios, fortalecimiento económico local.	Distribución mayorista de frutas y verduras, mantenimiento de frescura y calidad, adaptabilidad para diferentes usos y actividades.
Estructura	Predominantemente de madera, sostenible y refleja identidad local, construcción precisa con tecnología CNC.	Estructura de acero y concreto, diseño sostenible con materiales locales y técnicas de construcción eficientes.	Estructura de hormigón armado, resistente y flexible, modular para expansión y adaptación.
Usos del lugar	Comercio local, turismo, eventos comunitarios, venta al por menor, actividades gastronómicas.	Comercio local, eventos culturales y recreativos, fortalecimiento económico, espacio público y de encuentro.	Comercio mayorista y minorista, oficinas municipales, eventos culturales y comunitarios.
Usuarios	Comerciantes locales, agricultores, turistas, residentes locales, comunidad en general.	Comerciantes locales, residentes locales, turistas, comunidad en general.	Comerciantes mayoristas y minoristas, compradores institucionales, empleados municipales, artistas, público general.

Fuente: Elaboración propia.

2.3.2 Mercado de Abastos de Curacautín.

El Mercado de Abastos de Curacautín, ubicado en Chile y diseñado por Taller Viga Maestra, es un mercado minorista cubierto que cumple con los requisitos funcionales y las necesidades de los usuarios, enfocándose en la venta de alimentos frescos y productos locales. Su programa arquitectónico incluye espacios para los comerciantes, áreas de almacenamiento y exhibición, así como servicios higiénicos y espacios de descanso. La forma del edificio destaca por su diseño moderno y su volumetría, que se adapta al entorno, con una estructura concebida de manera segura y resistente para soportar las cargas de los productos y las personas. El estado actual del Mercado Curacautín, que se puede apreciar en la Figura 14, muestra un diseño moderno y funcional, evidenciando su integración en la comunidad y su compromiso con la calidad. Los principales usos del lugar son la venta de productos frescos, la venta al por menor y actividades relacionadas con la gastronomía, siendo sus usuarios principalmente los habitantes locales y los visitantes que buscan productos frescos y de calidad.



Figura 14: Estado Actual del Mercado Curacautín
Fuente: Astaburuaga, M. (2020).

2.3.2.1. *Tipología de mercado.*

El Mercado de Abastos de Curacautín se clasifica como un mercado minorista especializado en la comercialización de alimentos frescos y productos locales. Se

enmarca en un uso mixto, diseñado para potenciar tanto el comercio local como el turismo. Este mercado no solo sirve como un centro de intercambio comercial, sino que también actúa como un espacio de encuentro para la comunidad y los visitantes, integrando funciones comerciales y recreativas. La dinámica comercial en estos espacios se ilustra en la Figura 15, que muestra la interacción en un puesto de frutas y verduras, destacando la vitalidad del mercado y la conexión entre comerciantes y consumidores. Este ambiente fomenta un sentido de comunidad y resalta la importancia de los productos locales en la economía regional.



Figura 15: Interacción en un puesto de frutas y verduras.
Fuente: S/N. (2023).

2.3.2.2. Programa arquitectónico.

higiénicos y espacios de descanso para los usuarios. Además, el mercado está diseñado para ser un espacio flexible que pueda adaptarse a diferentes eventos y actividades comunitarias. La distribución eficiente de los espacios en el Mercado Curacautín se puede observar en la Figura 16, que presenta la planta del mercado, destacando cómo cada área ha sido planificada para maximizar la funcionalidad y el confort de los usuarios. Esta organización espacial no solo facilita la experiencia de compra, sino que también promueve la interacción y el dinamismo en el lugar.

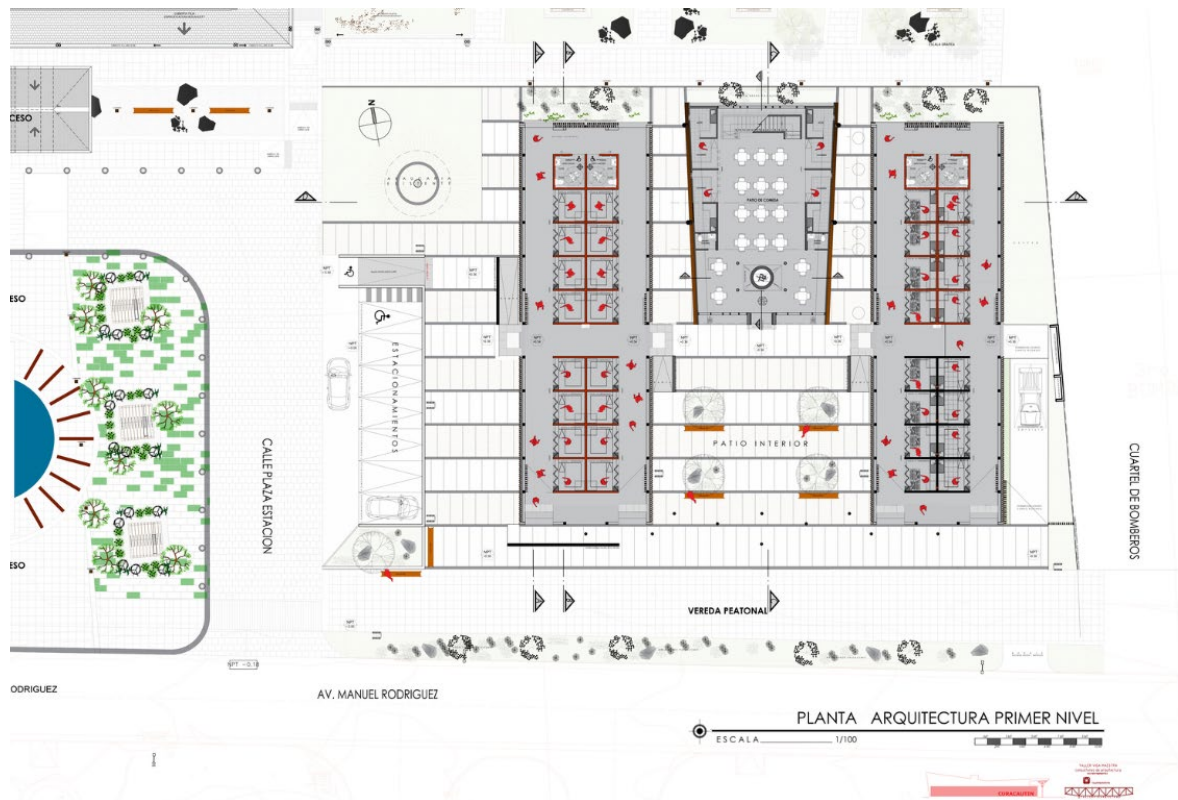


Figura 16: Planta del Mercado Curacautín
Fuente: Astaburuaga, M. (2020).

2.3.2.3. **Forma.**

Se caracteriza por su estilo moderno y su volumetría que se adecua al entorno circundante, que incluye dos volúmenes principales que contienen un espacio intermedio, facilitando la circulación y creando un área central que sirve como punto de encuentro y para realización de actividades sociales, fortaleciendo la integración de la comunidad.

2.3.2.4. **Funcionalidad.**

Tiene la capacidad de satisfacer los requisitos funcionales y las necesidades de los usuarios, proporcionando espacios adecuados para la venta de productos frescos y alimentos locales. Es destacable que el diseño facilita el acceso y la movilidad, permitiendo una distribución y venta eficiente de productos. Además, el espacio está equipado para albergar eventos culturales y sociales, lo que contribuye a su multifuncionalidad y al fortalecimiento de la economía local. La Figura 17 muestra la Plaza Central del Mercado Curacautín, que sirve como punto de encuentro y actividad social, resaltando su papel como un centro vital para la comunidad.



Figura 17: Plaza Central del Mercado Curacautín
Fuente: Astaburuaga, M. (2020).

2.3.2.5. Estructura.

El proyecto está construido predominantemente con madera, específicamente pino radiata, un material sostenible que no solo reduce la huella de carbono, sino que también refleja la identidad local. La construcción se benefició de tecnologías avanzadas, como la mecanización CNC, lo que permitió una ejecución precisa y eficiente. El uso de materiales locales y sostenibles se destaca en la estructura del Mercado Curacautín, la cual se puede apreciar en la Figura 18. Esta elección de materiales no solo contribuye a la estética del mercado, sino que también subraya el compromiso con la sostenibilidad y el entorno local.



Figura 18: Estructura de madera del Mercado Curacautín
Fuente: Astaburuaga, M. (2020).

2.3.2.6. Usos del lugar

Se utiliza principalmente como un centro de comercio para productos locales y como un espacio para la realización de actividades comunitarias y turísticas. Además, el mercado actúa como un parador turístico, ofreciendo una experiencia auténtica y sostenible a los visitantes, y desempeñando un papel crucial como impulsor del desarrollo económico de la región. La vitalidad del espacio se refleja en la interacción de los usuarios, como se puede apreciar en la Figura 19, que muestra un puesto de frutas y verduras dentro del Mercado Curacautín. Esta dinámica resalta no solo la actividad comercial, sino también el ambiente acogedor que fomenta la conexión entre comerciantes y visitantes.



Figura 19: Interacción en un puesto de frutas y verduras dentro del Mercado Curacautín
Fuente: S/N. (2020).

2.3.2.7. Usuarios.

Los usuarios principales incluyen a pequeños comerciantes locales, agricultores, artesanos, y emprendedores que encuentran en el mercado un espacio para vender sus productos. También es frecuentado por residentes locales y turistas que buscan productos frescos y auténticos, así como por participantes en eventos culturales y sociales que se llevan a cabo en el lugar.

2.3.3 Mercado público Matamoros.

El Mercado Público Matamoros, diseñado por el Colectivo C733, es un mercado minorista cubierto ubicado en la ciudad de Matamoros, México. El programa arquitectónico del mercado incluye una amplia gama de espacios, que van desde puestos de venta individuales hasta áreas comunes, pasillos de circulación, servicios sanitarios y espacios de almacenamiento. Su forma rectangular y la distribución eficiente de los espacios están diseñadas para optimizar la funcionalidad, mientras que la estructura de acero y concreto garantiza la seguridad y resistencia del edificio.

Los principales usos del lugar incluyen la venta de productos de consumo diario, como alimentos frescos, ropa y utensilios, así como actividades relacionadas con la gastronomía y el entretenimiento. Los usuarios del mercado son principalmente residentes locales, comerciantes, turistas y visitantes que buscan adquirir productos frescos y de calidad. La integración del Mercado Público Matamoros en el tejido urbano de la ciudad se ilustra en la Figura 20, que muestra su entorno, destacando su conexión con la comunidad y su papel en la vida cotidiana de los habitantes.



Figura 20: Entorno Urbano del Mercado público Matamoros
Fuente: Gamó, R. (2020).

2.3.3.1. Tipología de mercado.

Este mercado se define como un mercado minorista cubierto, un espacio donde se comercializan productos de consumo diario, como alimentos frescos, ropa y utensilios. Está diseñado para satisfacer las necesidades cotidianas de los residentes locales y los visitantes de la ciudad. La variedad de productos frescos que ofrece el Mercado Público Matamoros se puede apreciar en la Figura 21, la cual destaca la diversidad y calidad de los productos disponibles, reflejando así su importancia en la comunidad y en la economía local.



Figura 21: El Mercado público Matamoros vende una variedad de frutas y verduras frescas.
Fuente: HT Agencia. (2020).

2.3.3.2. Programa arquitectónico.

El proyecto se enfoca en la creación de un espacio público flexible y comunitario, que incluye áreas comerciales, espacios verdes y áreas de recreación, diseñado para ser replicable en otras zonas vulnerables del país. Entre estos espacios se encuentran los puestos de venta individuales, áreas comunes para la realización de actividades gastronómicas y eventos, pasillos de circulación que facilitan el acceso a los diferentes espacios, así como servicios sanitarios para el uso de los visitantes y comerciantes. La distribución eficiente de los espacios en el Mercado Público Matamoros se aprecia en la Figura 22, que muestra la planta general del mercado. Además, el diseño incluye espacios de almacenamiento para los productos y una plaza central que funciona como un importante espacio de cohesión social. Estas áreas están diseñadas para garantizar el correcto funcionamiento del mercado y brindar comodidad a los usuarios.



Figura 22: Planta General del Mercado público Matamoros
Fuente: Gamo, R. (2020).

2.3.3.3. Forma.

Se distingue por su diseño innovador, que incluye una estructura de ladrillo con módulos metálicos en forma trapezoidal invertida en la parte superior. Esta configuración no solo proporciona sombra y favorece la evacuación del calor, sino que también captura el agua de lluvia para su reciclaje, contribuyendo a la sostenibilidad del proyecto. La organización del Mercado Público Matamoros, que facilita la circulación y el comercio, se puede observar en la Figura 23, donde se destaca cómo el diseño optimiza el flujo de visitantes y comerciantes, mejorando así la experiencia de compra y el funcionamiento general del mercado.

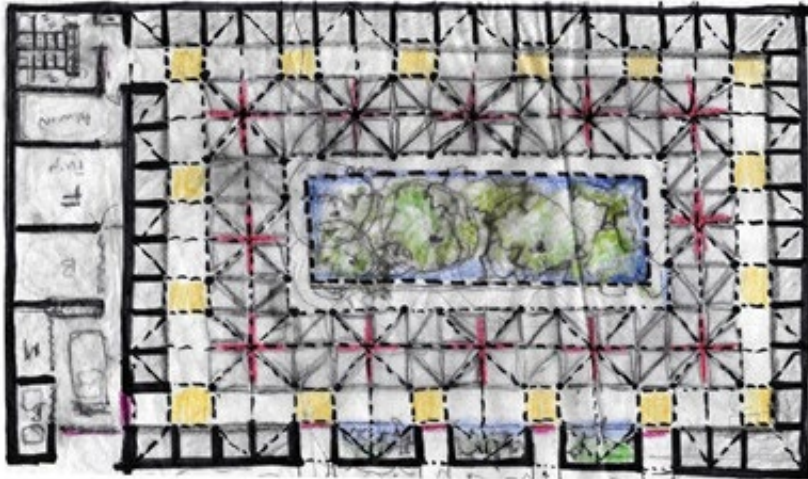


Figura 23: Organización del Mercado público Matamoros
Fuente: Gamo, R. (2020).

2.3.3.4. Funcionalidad.

El Mercado prioriza la funcionalidad en su diseño, por lo que ofrece una diversa variedad de productos de consumo diario, garantizando que los residentes locales y visitantes de la ciudad puedan satisfacer sus necesidades cotidianas en un solo lugar. Además, el diseño del mercado incluye espacios adecuados para la realización de actividades gastronómicas y eventos, brindando opciones de entretenimiento a los usuarios. La importancia de la plaza como espacio de interacción social en el Mercado Público Matamoros se ilustra en la Figura 24, donde se evidencia cómo este espacio promueve la convivencia y el encuentro entre la comunidad, enriqueciendo la experiencia de quienes lo visitan.



Figura 24: La plaza como espacio de interacción social del Mercado público Matamoros
Fuente: Gamo, R. (2020).

2.3.3.5. Estructura.

La estructura del mercado se basa en el uso de materiales locales y técnicas de construcción sostenibles. El ladrillo rojo, utilizado en la construcción, evoca la arquitectura vernácula de la región, mientras que la estructura metálica prefabricada de la cubierta optimiza las condiciones climáticas del lugar. Este enfoque constructivo racionaliza el uso de la obra civil y promueve la flexibilidad material y espacial. Además, el proyecto incluye un jardín-ciénaga de bajo mantenimiento que penetra en el edificio, incrementando su valor estético y ambiental con el tiempo. El uso de materiales de la zona, como el ladrillo, en el Mercado Público Matamoros se puede apreciar en la Figura 25, reflejando la arquitectura local. Por otro lado, las técnicas de construcción sostenible empleadas en el mercado se muestran en la Figura 26, que contribuye a su eficiencia energética y destaca el compromiso del diseño con la sostenibilidad.

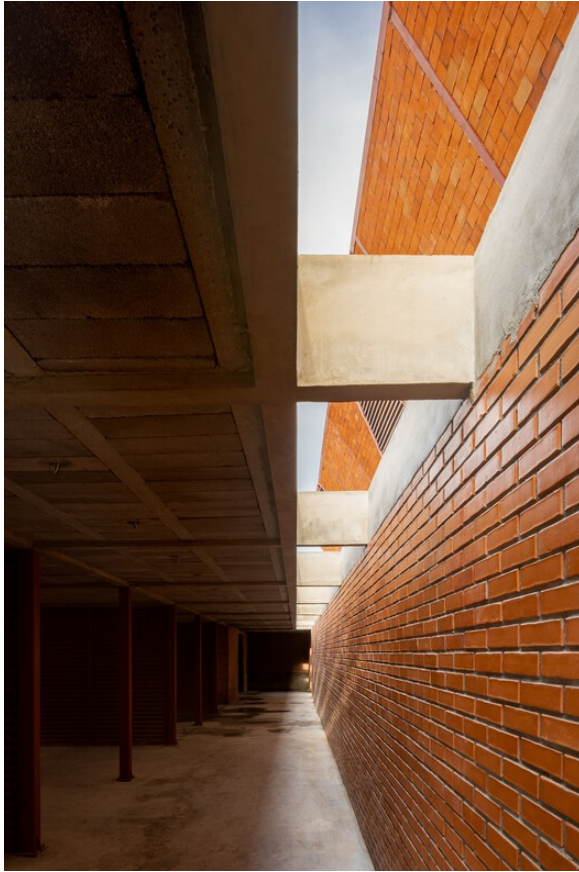


Figura 25: Uso de materiales de la zona como ladrillo dentro del Mercado público Matamoros
Fuente: Gamo, R. (2020).



Figura 26: Técnicas de construcción sostenible para el Mercado público Matamoros
Fuente: Gamo, R. (2020).

2.3.3.6. Usos del lugar.

El Mercado Público Matamoros sirve como un centro de comercio para productos locales, un espacio para actividades culturales y recreativas, y un punto de encuentro para la comunidad. El amplio y bien iluminado espacio interior del mercado se puede ver en la Figura 27, donde se destaca cómo el diseño favorece la circulación y la interacción entre los visitantes, creando un ambiente acogedor que fomenta la cohesión social y el disfrute de la oferta comercial.



Figura 27: Espacio interior del Mercado público Matamoros
Fuente: S/N. (2023).

2.3.3.7. Usuarios.

Los usuarios más comunes de este mercado incluyen a comerciantes locales, productores de alimentos, artesanos y el público en general. El mercado está diseñado para atender a la comunidad local, ofreciendo un espacio seguro y accesible para la compra de productos frescos y la participación en actividades culturales y recreativas. La diversidad de la comunidad local que utiliza el Mercado Público Matamoros se refleja en la Figura 28, donde se muestra cómo diferentes grupos interactúan y disfrutan de los servicios y actividades que el mercado ofrece, resaltando su papel fundamental en la vida cotidiana de la ciudad.



Figura 28: Usuarios del Mercado público Matamoros
Fuente: S/N. (2023).

2.3.4 El Mercado de Frutas y Verduras de Legazpi.

Es un mercado minorista español, especializado en la venta de productos frescos como frutas y verduras, construido entre 1926 y 1935. Es un ejemplo destacado de la arquitectura racionalista del primer tercio del siglo XX, diseñado por los arquitectos e ingenieros Luis Bellido, Francisco Javier Ferrero y Alfonso Peña. Este mercado cuenta con una variedad de puestos que ofrecen una amplia selección de productos, garantizando la diversidad y calidad de los alimentos. El diseño arquitectónico del espacio buscaba facilitar la circulación de los visitantes y crear un ambiente atractivo que invite a la compra. La forma del edificio se caracteriza por una estructura abierta y ventilada, con techos altos que permiten una buena iluminación natural. La funcionalidad del mercado fue diseñada para satisfacer las necesidades de los usuarios, tanto de los vendedores como de los compradores, proporcionando espacios adecuados para el almacenamiento, exhibición y venta de los productos. La estructura está construida de manera segura y resistente, utilizando materiales duraderos y de calidad. Los usos del lugar incluyen la venta al por menor de frutas y verduras, así como actividades complementarias como degustaciones y promociones. Los usuarios del mercado son, principalmente, consumidores locales que buscan productos frescos y de calidad, así como vendedores y proveedores de abastecimiento al mercado. La ubicación estratégica del Mercado de Frutas y Verduras de Legazpi en la ciudad se muestra en la Figura 29, resaltando su accesibilidad y su papel central en la comunidad.



Figura 29: Implantación del Mercado de Frutas y Verduras de Legazpi.
Fuente: Diario de Madrid. (2017).

2.3.4.1. Tipología de mercado.

Originalmente diseñado como un mercado central para la distribución de frutas y verduras, su tipología responde a las necesidades de un mercado mayorista, con espacios amplios y abiertos que facilitan el tránsito y la comercialización de productos a gran escala. La actividad comercial intensa que caracterizaba al Mercado de Frutas y Verduras de Legazpi se ilustra en la Figura 30, que muestra su patio interior, evidenciando el dinamismo del lugar y cómo los usuarios interactúan en un entorno diseñado para optimizar la experiencia de compra y venta.



Figura 30: Patio interior (o plaza) del Mercado de frutas y verduras de Legazpi, rebotante de actividad de carga y descarga, tratos y otros negocios.
Fuente: S/N. (1955).

2.3.4.2. Programa arquitectónico.

El diseño del Mercado de Frutas y Verduras de Legazpi incluye una estructura modular que permite una expansión virtualmente indefinida, adaptándose a las necesidades cambiantes del mercado y de la ciudad. Esta configuración facilita la circulación interior de vehículos y personas, optimizando la funcionalidad del espacio para las actividades comerciales. Los planos originales del Mercado de Frutas y Verduras de Madrid se pueden observar en la Figura 31, lo que resalta la planificación cuidadosa y la visión arquitectónica que sustentaron su construcción.

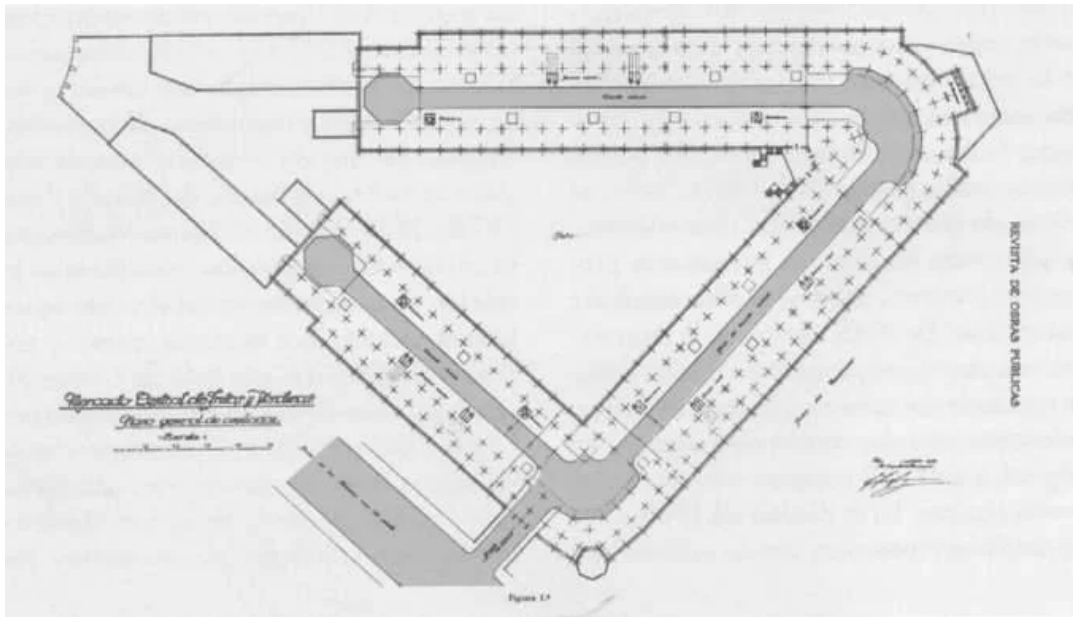


Figura 31: Planos del expediente de obra referido al antiguo Mercado de Frutas y Verduras de Madrid.
Fuente: S/N. (1932).

2.3.4.3. Forma.

El edificio del mercado tiene una forma triangular, adaptándose al solar delimitado por las calles del Vado de Santa Catalina, Maestro Arbós y el río Manzanares. Esta forma peculiar no solo responde a las limitaciones del terreno, sino que también contribuye a la eficiencia en la distribución y logística interna del mercado. La arquitectura industrial de principios del siglo XX se ejemplifica en la Figura 32, que muestra el antiguo Mercado de Frutas de Legazpi, resaltando su diseño innovador y funcional que ha perdurado a lo largo del tiempo.



Figura 32: Antigua Mercado de Frutas de Legazpi
Fuente: Proyecto Ibérica. (2023).

2.3.4.4. Funcionalidad.

La funcionalidad del Mercado de Legazpi estaba centrada en servir como un nodo central para la distribución de frutas y verduras en Madrid; sus amplios espacios permitían la fácil movilidad de productos y personas, mientras que las instalaciones estaban diseñadas para mantener la frescura y calidad de los alimentos. Después de su cierre en 1983, el edificio ha albergado diversas funciones, incluyendo oficinas municipales y espacios para eventos culturales. La logística eficiente del Mercado de Frutas y Verduras de Legazpi se puede apreciar en la Figura 33, que muestra el espacio de descarga de productos, evidenciando cómo su diseño facilitaba las operaciones comerciales en su apogeo.



Figura 33: Espacio de descarga de Productos en el antiguo Mercado de frutas y verduras de Legazpi.
Fuente: S/N. (1955).

2.3.4.5. Estructura.

La estructura del mercado es notable por su uso de hormigón armado, que se manifiesta externamente como un esqueleto a dos alturas. Esta elección de material no solo proporciona la resistencia y durabilidad necesarias para un mercado de su tamaño, sino que también permite flexibilidad en la configuración interna. La estructura innovadora de hormigón armado del Mercado de Frutas y Verduras de Legazpi se ilustra en la Figura 34. Los módulos estructurales están diseñados para facilitar la expansión y adaptación del edificio.



Figura 34: Estructura de hormigón armado del Mercado de frutas y verduras de Legazpi
Fuente: S/N. (1955).

2.3.4.6. Usos del lugar.

Desde su construcción, el Mercado de Legazpi ha tenido varios usos. Inicialmente, funcionó como mercado central de frutas y verduras hasta su cierre en 1983. Posteriormente, ha servido como sede de oficinas municipales y como espacio para actividades culturales y comunitarias. Actualmente, está en proceso de transformación en un complejo que incluirá oficinas municipales, equipamientos públicos y un aparcamiento subterráneo. La versatilidad del espacio interior del Mercado de Frutas y Verduras de Legazpi se puede ver en la Figura 35, que muestra su plaza interior. Además, la adaptabilidad del edificio para nuevos usos se refleja en la Figura 36, que ilustra el Mercado de Frutas y Verduras de Legazpi durante su uso posterior como oficinas municipales.



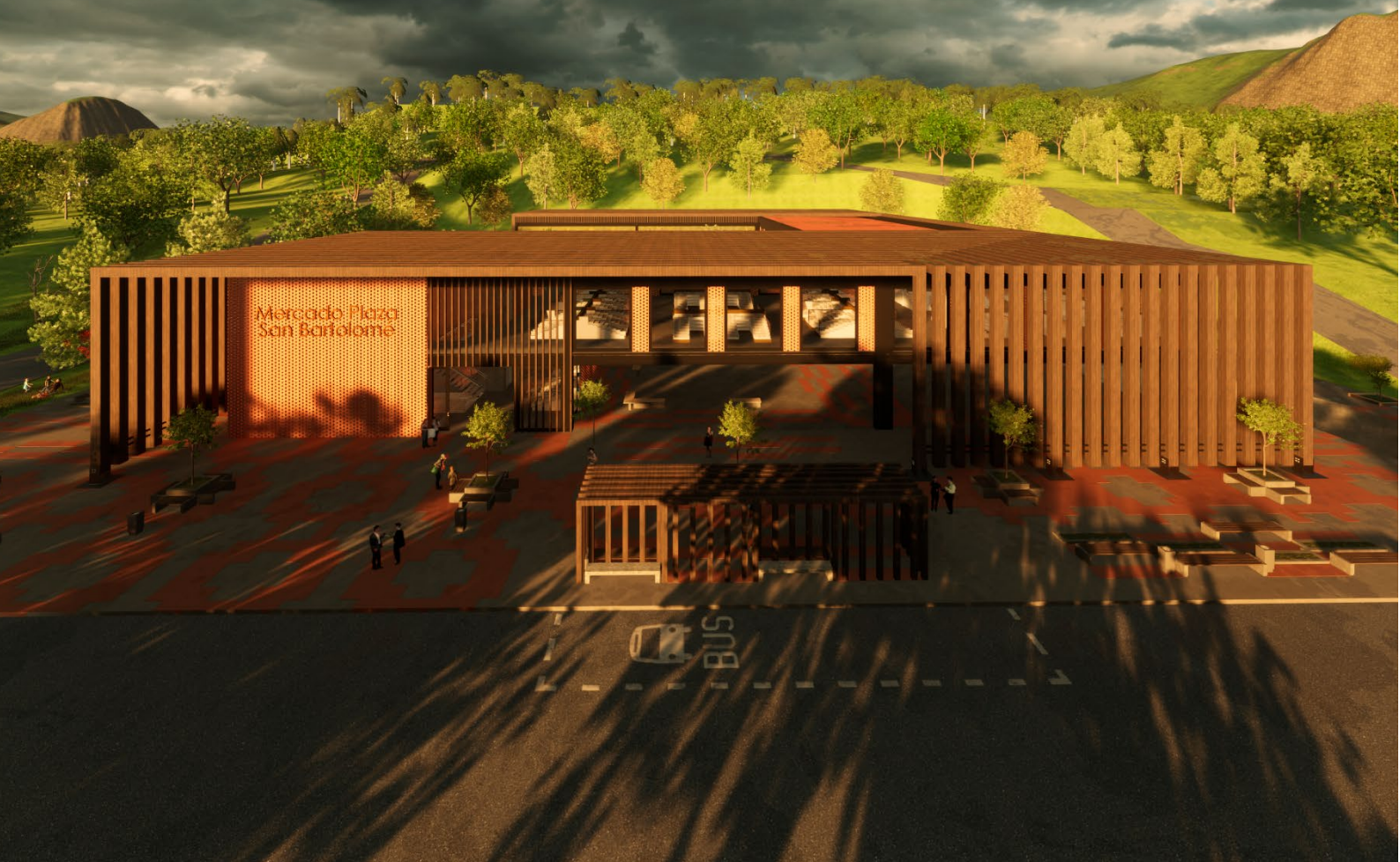
Figura 35: Plaza interior del Mercado de frutas y verduras de Legazpi.
Fuente: S/N. (1955).



Figura 36: Mercado de frutas y verduras de Legazpi en un uso posterior como oficinas municipales.
Fuente: Ayuntamiento de Madrid. (2019).

C
A
P
Í
T
U
L
O

3



CAPÍTULO III

Esta sección se enfoca en evaluar la zona de estudio y su área de influencia inmediata para identificar las potencialidades del sector. Se procede al análisis de valores y elementos significativos con el fin de incorporar ciertos aspectos en el diseño de la propuesta.

3.1 Metodología para el análisis de sitio

La evaluación del área de trabajo y sus alrededores puede requerir una combinación de métodos para determinar las potencialidades de la zona y desarrollar un plan estratégico de mercado-plaza. Se detalla los pasos para analizar el sitio:

3.1.1. Observación directa del sitio y su entorno.

- **Descripción:** Realizar visitas al sitio para observar y registrar de manera sistemática los patrones conductuales de personas, objetos y sucesos.
- **Objetivo:** Comprender las dinámicas y necesidades del lugar.
- **Actividades:**
 - Identificación de flujos de tránsito.
 - Detección de zonas de mayor concurrencia.
 - Observación de actividades comerciales existentes.

3.1.2. Entrevistas a profundidad con actores clave.

- **Descripción:** Realizar entrevistas cualitativas abiertas a comerciantes, autoridades locales y usuarios del mercado.
- **Objetivo:** Obtener información sobre las necesidades, percepciones y expectativas respecto al diseño del mercado plaza.
- **Actividades:**
 - Preparación de guías de entrevista sin categorías preestablecidas.
 - Realización de entrevistas y registro de las respuestas.

3.1.3. Encuestas a usuarios potenciales.

- **Descripción:** Aplicar cuestionarios estructurados a una muestra de la población.
- **Objetivo:** Recoger datos cuantitativos sobre las preferencias, hábitos de consumo y características demográficas.
- **Actividades:**
 - Diseño del cuestionario.
 - Selección de la muestra.
 - Aplicación y análisis de las encuestas.

3.1.4. Análisis del sitio.

- **Descripción:** Estudiar los factores físicos, ambientales y socioeconómicos que influyen en el diseño del mercado plaza.
- **Objetivo:** Identificar las características y condiciones del lugar para determinar la viabilidad del proyecto.
- **Actividades:**
 - Evaluación de la topografía y características del suelo.
 - Análisis climático y de soleamiento.
 - Estudio de la vegetación y ecología.
 - Revisión de normativas y regulaciones locales.

3.1.5. Síntesis y desarrollo de estrategias de diseño.

- **Descripción:** Integrar la información de los pasos anteriores para desarrollar estrategias de diseño adecuadas.
- **Objetivo:** Asegurar una visión integral del sitio y las necesidades de los usuarios.
- **Actividades:**

- Elaboración de un resumen gráfico que relacione la información ambiental con la morfología del lugar.
- Desarrollo de estrategias relacionadas con el medio ambiente, accesibilidad y sostenibilidad.

3.1.6. Implementación de herramientas gráficas.

- **Descripción:** Utilizar herramientas gráficas para optimizar el análisis de sitio.
- **Objetivo:** Facilitar la visualización y comprensión de los datos recolectados.
- **Actividades:**
 - Uso de cartas solares y rosas de los vientos.
 - Realización de análisis volumétricos del sitio.

Combinar este método con una visión integral del sitio y las necesidades de los usuarios simplifica el diseño del mercado. Este enfoque sistemático garantiza el éxito del proyecto al garantizar que todos los aspectos relacionados con el análisis del lugar se manejen de manera efectiva.

3.2 Ubicación

3.2.1 Macrolocalización.

La provincia de Azuay se localiza en la región andina del Ecuador, con su capital en Cuenca. San Bartolomé está ubicado aproximadamente a 30 km al sureste de la ciudad y es accesible a través del anillo vial que incluye Valle, Santa Ana, Bella Unión, el cruce de Quingeo, así como por la vía Cuenca - Gualaceo - Chordeleg, que conecta con el cantón Sígsig.

Con una extensión de alrededor de 37 km², la altitud de la parroquia varía entre los 2500 y los 2790 metros sobre el nivel del mar, lo que hace de su localización un entorno naturalmente relevante. El área de planificación para el proyecto se sitúa en la zona urbana de San Bartolomé, lo que proporciona una posición estratégica para el acceso tanto desde áreas urbanas como rurales.

El uso predominante del suelo en la zona es agrícola y forestal; sin embargo, también se encuentran zonas residenciales dispersas y algunas áreas dedicadas a actividades comerciales, lo que brinda diversas oportunidades para el desarrollo del proyecto. La ubicación del proyecto en el contexto regional se puede apreciar en la Figura 37, que muestra la macrolocalización del proyecto.



Figura 37: Macrolocalización del proyecto.

Fuente: Realización Propia.

3.2.2 Microlocalización

El predio se sitúa en el barrio Madelig de San Bartolomé, Azuay, Ecuador, en la intersección de las calles Alonso Cabrera y Loma de Capilla. Con una extensión de 10,076.75 m², el área ofrece un espacio adecuado para el desarrollo de proyectos residenciales o comerciales, siendo una ubicación estratégica que garantiza la disponibilidad de servicios básicos como agua, electricidad y saneamiento. El acceso desde las vías principales es conveniente, lo que permite una fácil conexión con otras partes del barrio y la ciudad.

En términos de actividades económicas, el barrio Madelig es una zona residencial en crecimiento, con potencial para atraer tanto a residentes como a clientes comerciales. Los detalles específicos de la ubicación del proyecto en San Bartolomé se presentan en la Figura 38, que muestra la microlocalización del proyecto.

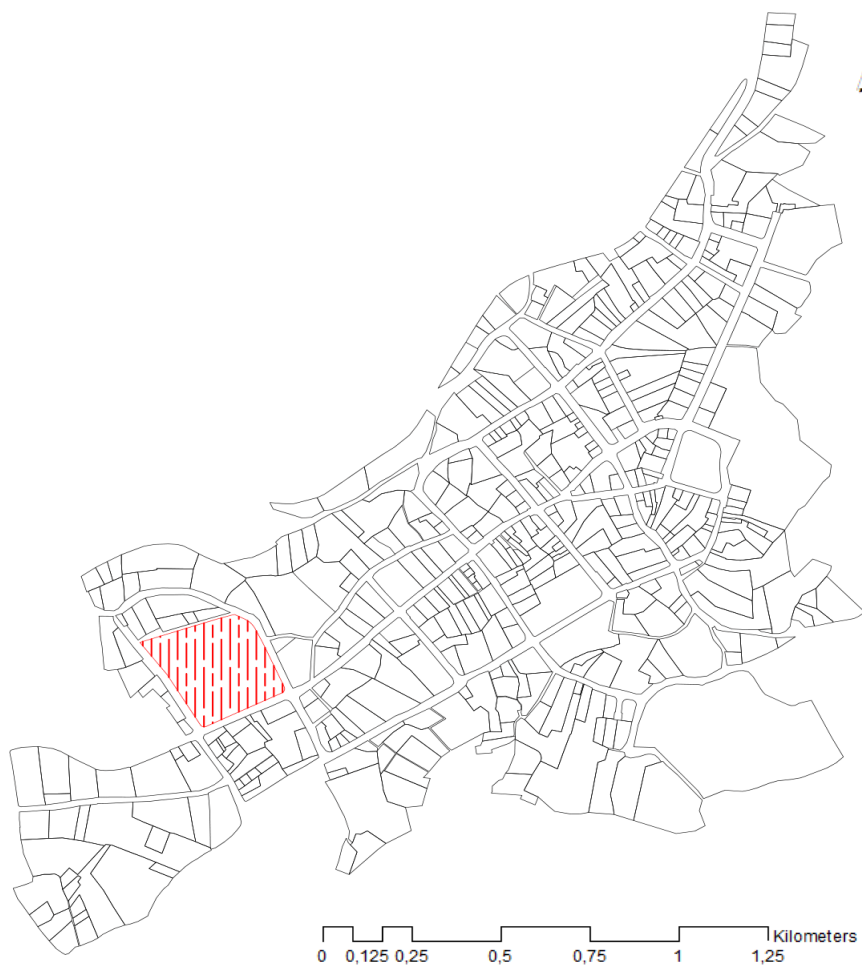


Figura 38: Microlocalización del proyecto.

Fuente: Propia

3.3 Condicionantes del terreno

3.3.1 Topografía.

La topografía presenta una combinación de áreas planas y zonas con pendientes moderadas. Aproximadamente el 75% del terreno se caracteriza por su topografía plana, lo que ofrece una base estable y adecuada para la construcción de estructuras residenciales o comerciales. Estas áreas planas facilitan la planificación y ejecución de proyectos, minimizando la necesidad de realizar trabajos de nivelación extensos. Por otro lado, alrededor del 25% restante del terreno presenta pendientes con una inclinación de entre el 10% y el 15%. Las variaciones de altura en el terreno del proyecto se pueden observar en la Figura 39, que muestra la topografía del sector.

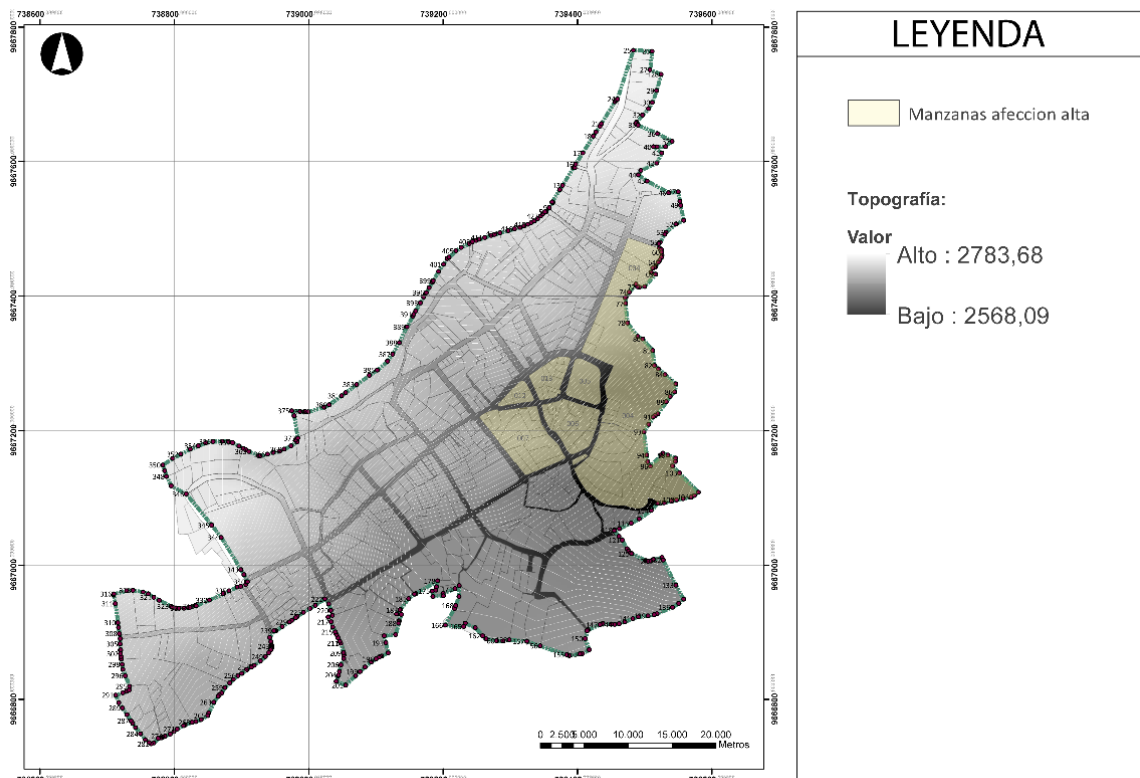


Figura 39: Topografía del sector.
Fuente: Elaboración propia.

Estas pendientes moderadas añaden variedad al paisaje y pueden ofrecer oportunidades para el diseño de espacios verdes o la creación de áreas de recreación con terrazas escalonadas. Sin embargo, también requerirán una consideración especial durante la fase

de diseño y construcción para garantizar la estabilidad del terreno y la seguridad de las estructuras.

3.3.2 Temperatura.

En general, la parroquia experimenta un clima templado de montaña debido a su ubicación en la región andina. Durante el día, las temperaturas oscilan entre los 15°C y los 25°C en promedio, mientras que en la noche pueden descender hasta los 5°C o incluso menos en los meses más fríos. Los meses más cálidos suelen ser entre octubre y mayo, mientras que los más fríos van de junio a septiembre. Sin embargo, es importante tener en cuenta que estas cifras pueden variar dependiendo de factores como la altitud específica del lugar y las condiciones climáticas regionales.

3.3.3 Precipitaciones.

En cuanto a las precipitaciones, esta parroquia rural presenta un régimen de lluvias bastante uniforme, con una precipitación media anual que ronda los 800 mm. Según el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural de San Bartolomé, (2015). "Los meses más lluviosos son abril y octubre, mientras que los meses más secos son julio y agosto" (Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología [INAMHI], 2015, p. 112). Durante el mes de octubre, que es el más lluvioso, se registra un promedio de 120 mm de precipitación. En general, San Bartolomé experimenta alrededor de 160 días de lluvia al año, distribuidos de manera relativamente constante a lo largo de los 12 meses.

3.3.4 Soleamiento.

El soleamiento experimenta variaciones según la época del año y la posición geográfica del lugar. La incidencia solar a lo largo del año en el terreno del proyecto se ilustra en la Figura 40, que presenta la estereográfica solar.



Figura 40: Estereográfica solar del terreno.

Fuente: Propia.

Los datos recopilados indican que la parroquia disfruta de un promedio de aproximadamente 6 horas de sol al día a lo largo del año. Durante los meses más cálidos, de octubre a mayo, la incidencia solar puede aumentar, alcanzando un promedio de hasta 7 horas diarias, mientras que, durante los meses más fríos, de junio a septiembre, este promedio puede disminuir ligeramente a alrededor de 5 horas diarias. Es necesario realizar análisis más detallados para evaluar la orientación y la inclinación óptimas de las estructuras en el área, con el objetivo de maximizar el aprovechamiento de la energía solar para fines como la calefacción pasiva, la generación de energía fotovoltaica y el calentamiento de agua. Estas consideraciones son cruciales para el diseño sostenible y la planificación urbana en San Bartolomé.

3.3.5 Vientos

Los vientos en la parroquia presentan ciertas características particulares debido a su ubicación geográfica. La dirección de los vientos predominantes en el área del proyecto se puede ver en la Figura 41.

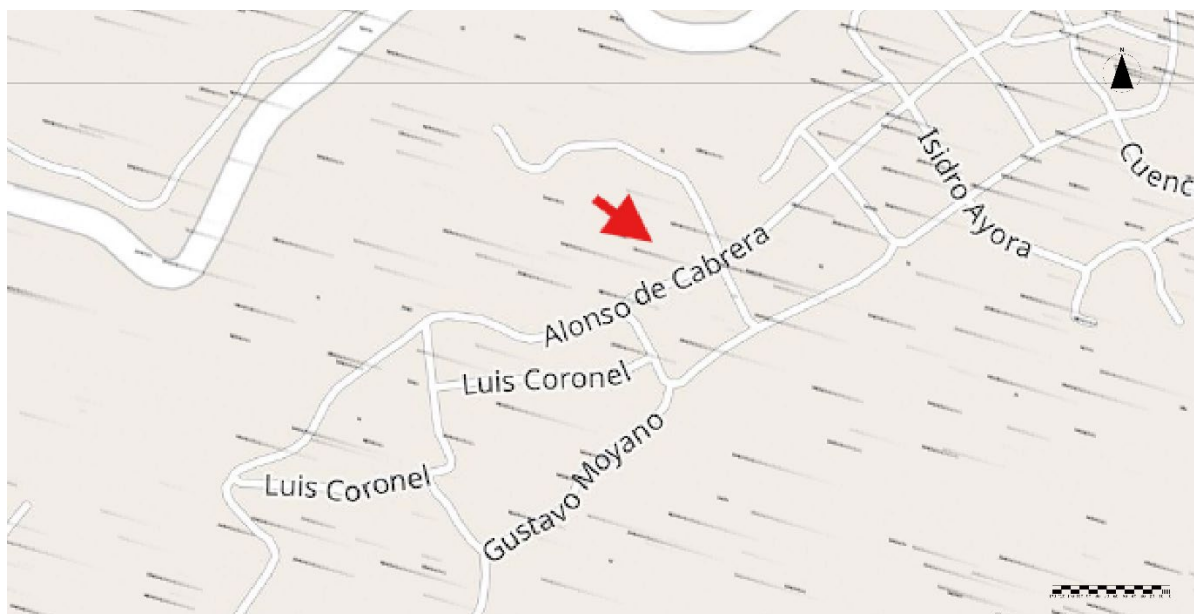


Figura 41: Dirección de los vientos en el proyecto.

Fuente: Propia

Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la parroquia, "los vientos predominantes provienen del este, con una velocidad promedio de 8,2 km/h" (Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural de San Bartolomé, 2015). Estos vientos del este son conocidos localmente como "vientos de Sígsig", ya que soplan desde la cabecera cantonal del mismo nombre (Figura 40). Adicional, se registran vientos secundarios provenientes del oeste, con velocidades que oscilan entre los 5 y 7 km/h. Cabe mencionar que, en general, la velocidad del viento en San Bartolomé es moderada, con ráfagas máximas que rara vez superan los 15 km/h.

3.4 Información complementaria

3.4.1 Población.

La parroquia de San Bartolomé cuenta con una población diversa y en crecimiento. Según el PDOT, la estructura y tamaño de la población se distribuyen de la siguiente manera:

- Población total: La parroquia tiene una población de 4101 habitantes, aproximadamente según el GAD Municipal de San Bartolomé, (2020).
- Distribución por sexo y edad: Ligera mayoría de mujeres, en el rango de edad de 15 a 64 años, lo que indica una población predominantemente en edad productiva.

- Migración: Existe una tendencia migratoria hacia las ciudades cercanas, principalmente Cuenca, en busca de mejores oportunidades laborales y educativas.
- Estructura familiar: Las familias en San Bartolomé suelen ser nucleares, aunque también hay presencia de familias extendidas, especialmente en las zonas rurales.

3.4.2 Estado actual del predio.

El predio destinado para el proyecto del mercado y plaza multifuncional en San Bartolomé se encuentra en el barrio Madelig, en la intersección de las calles Alonso Cabrera y Loma de Capilla. El estado actual del predio antes de la intervención se muestra en la Figura 42 y Tabla 9.



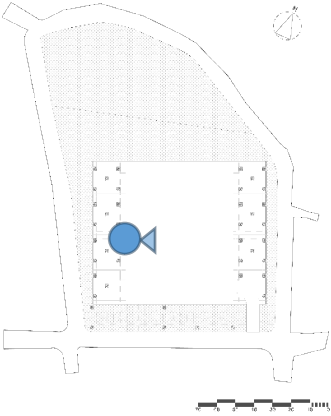

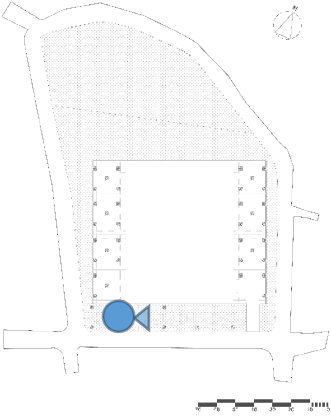

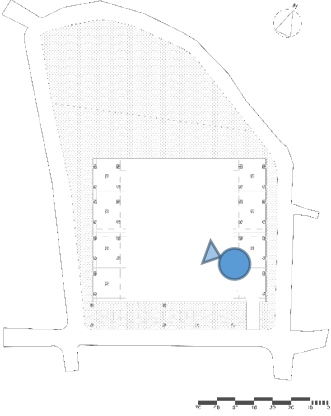

Figura 42: Estado actual del predio.

Fuente: Realización propia.

Este predio tiene una extensión de 10,076.75 m² y presenta las siguientes características:

El terreno es mayormente plano (75%), con algunas áreas que presentan pendientes moderadas (25%) de entre 10% y 15%, la región tiene un clima templado de montaña, con temperaturas que oscilan entre 15°C y 25°C durante el día y pueden descender hasta 5°C por la noche, la precipitación media anual es de aproximadamente 800 mm, con los meses más lluviosos siendo abril y octubre, el área recibe un promedio de 6 horas de sol al día, con variaciones estacionales.

Tabla 9: Imágenes del estado actual del predio

MAPA DE UBICACIÓN FOTO-GRÁFICA	IMÁGENES DEL PREDIO
 Mapa de ubicación fotográfica del predio 1. Muestra un terreno con una zona central sombreada y una flecha azul que indica la posición de la fotografía.	 Imagen del predio 1: Vista panorámica de un campo de deportes con una cancha de tenis y una cancha de fútbol, rodeado por una valla azul y postes de alumbrado.
 Mapa de ubicación fotográfica del predio 2. Muestra un terreno con una zona central sombreada y una flecha azul que indica la posición de la fotografía.	 Imagen del predio 2: Vista panorámica de un campo de deportes con una cancha de tenis y una cancha de fútbol, rodeado por una valla azul y postes de alumbrado.
 Mapa de ubicación fotográfica del predio 3. Muestra un terreno con una zona central sombreada y una flecha azul que indica la posición de la fotografía.	 Imagen del predio 3: Vista panorámica de un campo de fútbol con un edificio pequeño en el fondo y montañas al horizonte.

Fuente: Elaboración propia.

3.4.3 Equipamientos.

El análisis de equipamientos en San Bartolomé revela la disponibilidad y necesidad de infraestructuras básicas y servicios comunitarios. La distribución de servicios e infraestructuras en la zona se ilustra en la Figura 43, que presenta un mapa de equipamientos.

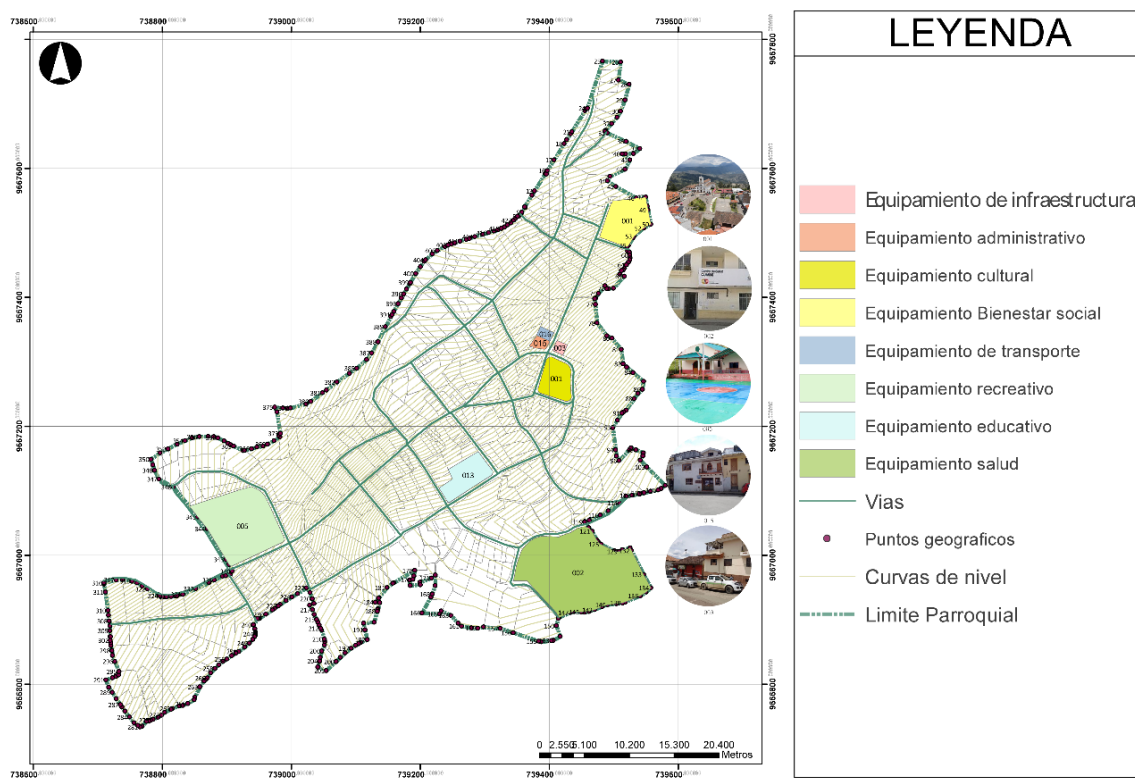


Figura 43: Equipamientos

Fuente: Realización propia.

3.4.3.1. Educación.

La parroquia cuenta con varias instituciones educativas, desde educación inicial hasta secundaria; sin embargo, se identifica la necesidad de mejorar la infraestructura y los recursos educativos.

3.4.3.2. Salud.

Existen centros de salud que brindan atención primaria, pero se requiere mejorar la capacidad y calidad de los servicios médicos en general.

3.4.3.3. Deportes y recreación.

Hay instalaciones deportivas y recreativas, pero se evidencia la necesidad de una mayor inversión en mantenimiento y ampliación de estos espacios.

3.4.3.4. Abastecimiento.

La falta de un mercado formal es una de las principales carencias, lo que justifica la necesidad del proyecto de mercado y plaza multifuncional.

3.4.4 Uso de suelo.

El uso del suelo en San Bartolomé está regulado por el PDOT, que establece las siguientes categorías. Las diferentes categorías de uso de suelo en el área del proyecto se pueden observar en la Figura 44.

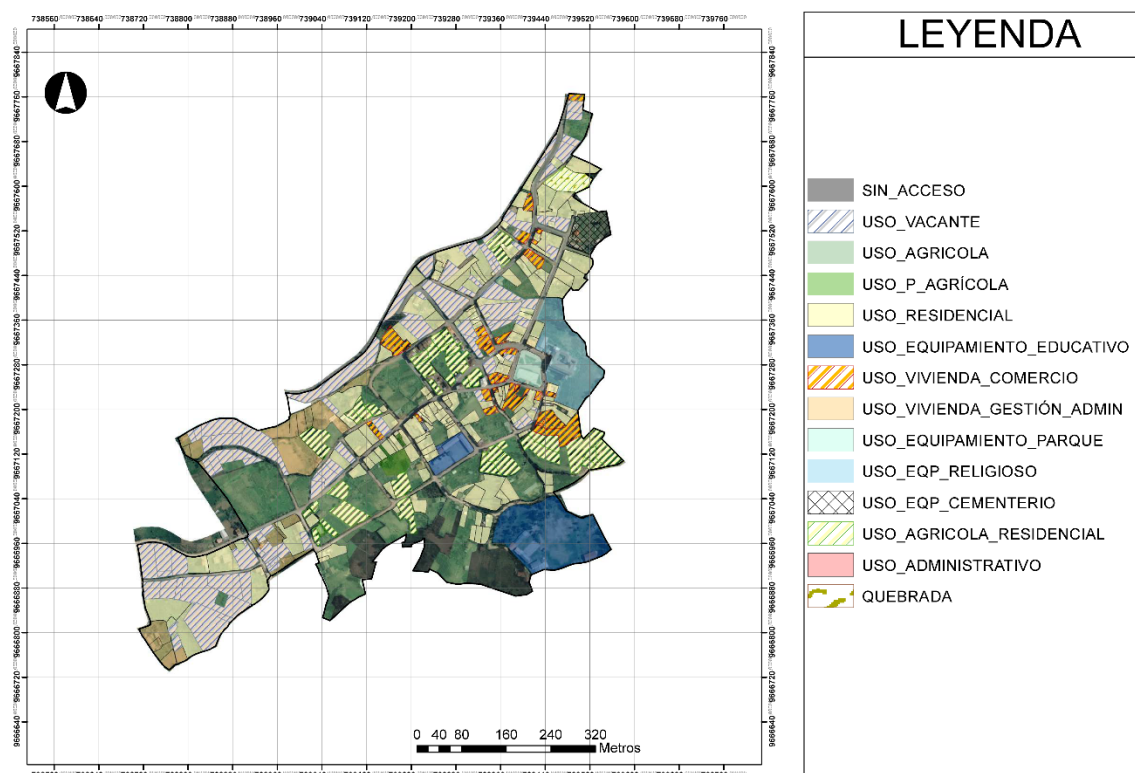


Figura 44: Uso de suelo.
Fuente: Realización propia.

3.4.4.1. Agrícola y forestal.

La mayor parte del suelo se destina a actividades agrícolas y forestales.

3.4.4.2. Residencial.

Existen zonas residenciales dispersas, principalmente en el área urbana.

3.4.4.3. Comercial.

Actualmente, existe una carencia de espacios comerciales formales, lo que resalta la importancia del proyecto propuesto.

3.4.4.4. Conservación.

Áreas destinadas a la conservación ambiental y protección de recursos naturales.

3.4.5 Accesibilidad.

La accesibilidad al predio es adecuada, con conexiones viales que incluyen servicios de transporte público que enlazan San Bartolomé con Cuenca y otras localidades. El acceso se facilita a través del anillo vial Valle, Santa Ana, Bella Unión, el cruce de Quingeo y la vía Cuenca - Gualaceo - Chordeleg. La Figura 45 ilustra las principales vías de acceso y conexión con el entorno del proyecto.

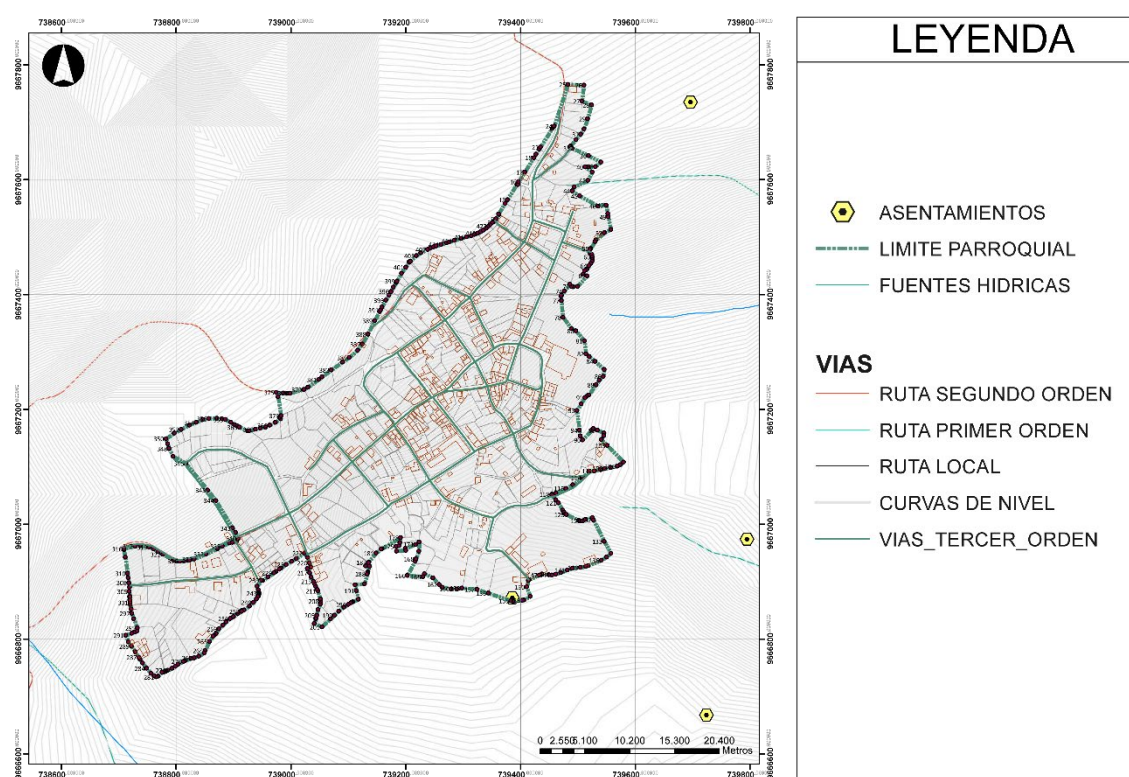
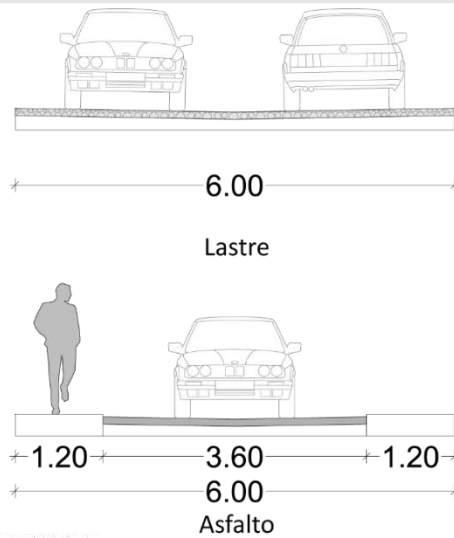


Figura 45: Accesibilidad y vialidad.

Fuente: Realización propia.

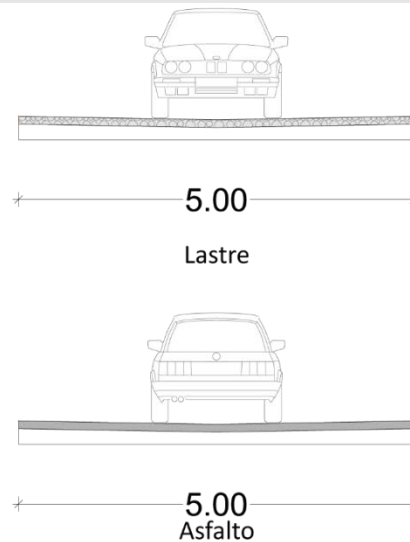
Dentro de San Bartolomé, existen vías con un orden jerárquico solo de tercer orden. La mayoría presenta un estado regular – malo; sin embargo, con respecto a su planificación, es buena ya que logra enlace en todos los puntos y de alguna forma conectar la iglesia y el parque central.

Alonso Cabrera



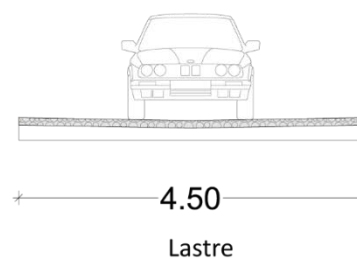
La calle Alonso Cabrera presenta una sección de 6.00m y dos tipos de acabado tanto en lastre como en pavimento. Esta vía cuenta con una longitud de 1068.52m

Adolfo Corral



La calle Adolfo Corral presenta una sección de 5.00m y dos tipos de acabado tanto en lastre como en pavimento. Esta vía cuenta con una longitud de 619.1 pismo

Isaac Calle

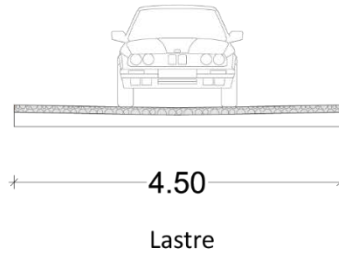
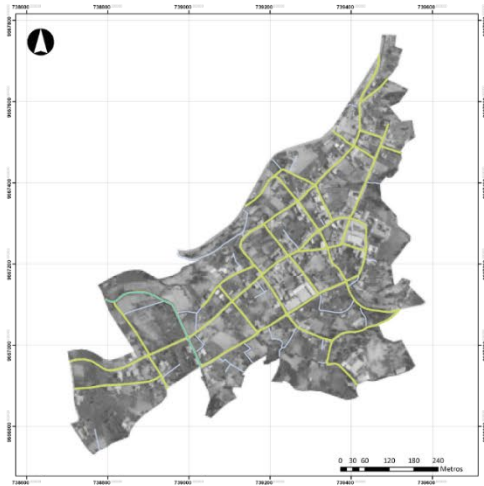


La calle Isaac Calle presenta una sección de 4.50m con un acabado en lastre. Esta vía cuenta con una longitud de 218.974m

Figura 46: Mapa de calles (Alonso Cabrera, Adolfo Corral e Isaac Calle) y descripción de su composición.

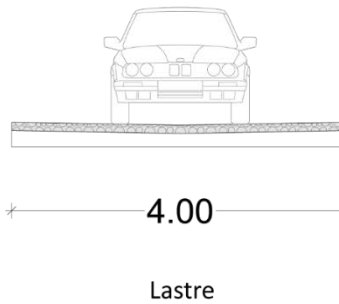
Fuente: Realización propia.

Loma de Capilla



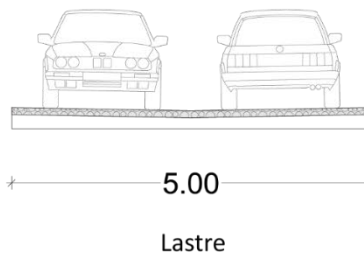
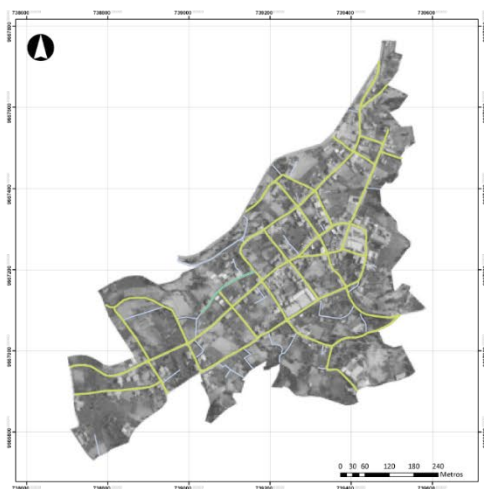
La calle Loma de Capilla presenta una sección de 4.50m y un acabado en lastre. Esta vía cuenta con una longitud de 345.374m

Juan Vazques



La calle Juan Vazques presenta una sección de 4.00m con un acabado en lastre. Esta vía cuenta con una longitud de 151.015m

Aprochapa

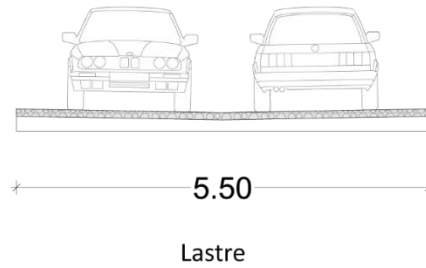
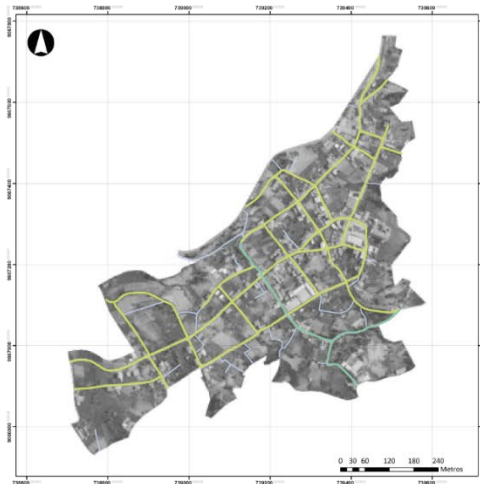


La calle Aprochapa presenta una sección de 5.00m con un acabado en lastre. Esta vía cuenta con una longitud de 168.847m

Figura 47: Mapa de calles (Loma de Capilla, Juan Vazques y Aprochapa) y descripción de su composición.

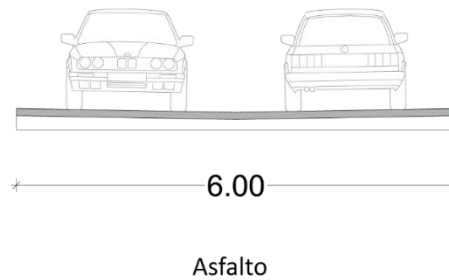
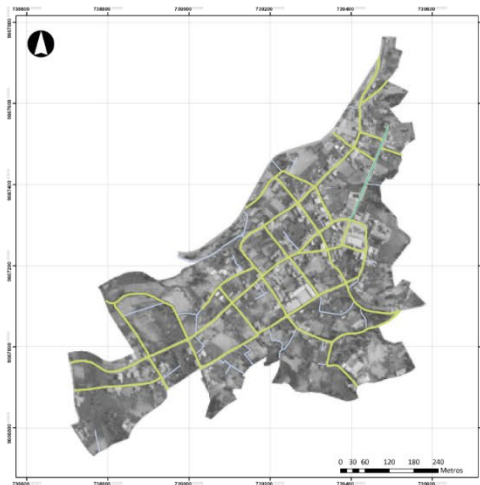
Fuente: Realización propia.

Isidro Ayora



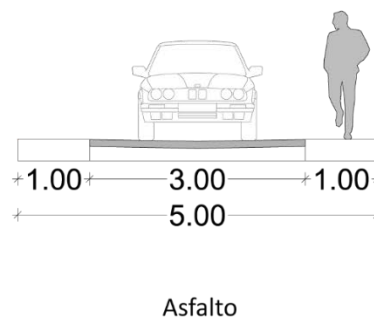
La calle Isidro Ayora presenta una sección de 5.50m con un acabado en lastre. Esta vía cuenta con una longitud de 690.511m

16 de Abril



La calle 16 de Abril presenta una sección de 6.00m con un acabado en pavimento. Esta vía cuenta con una longitud de 248.3 pisos

14 de Septiembre

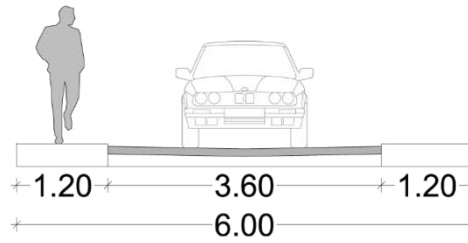
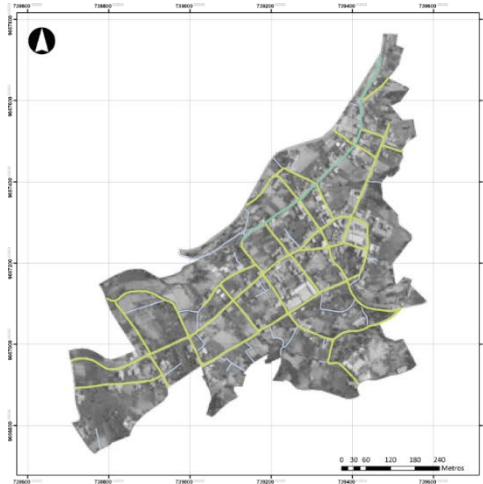


La calle 14 de Septiembre presenta una sección de 5.00m y con un acabado en pavimento. Esta vía cuenta con una longitud de 126.051 piso

Figura 48: Mapa de calles (Isidro Ayora, 16 de Abril y 14 de Septiembre) y descripción de su composición.

Fuente: Realización propia.

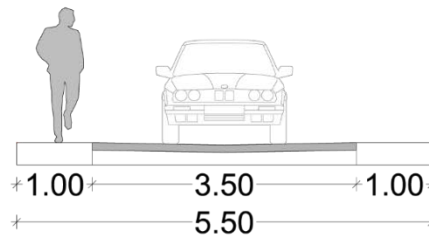
Velasco Ibarra



Asfalto

La calle Velasco Ibarra presenta una sección de 6.00m y un acabado en pavimento. Esta vía cuenta con una longitud de 604.541 piso

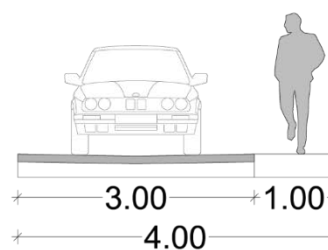
Alberto Ayora



Asfalto

La calle Alberto Ayora presenta una sección de 5.50m con un acabado en pavimento. Esta vía cuenta con una longitud de 318.091m

Eufemia Beltran



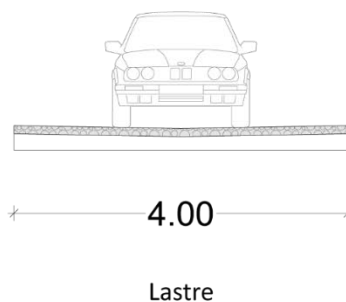
Asfalto

La calle Eufemia Beltran presenta una sección de 4.00 m y con un acabado en pavimento. Esta vía cuenta con una longitud de 61.3144m

Figura 49: Mapa de calles (Velasco Ibarra, Alberto Ayora y Eufemia Beltran) y descripción de su composición.

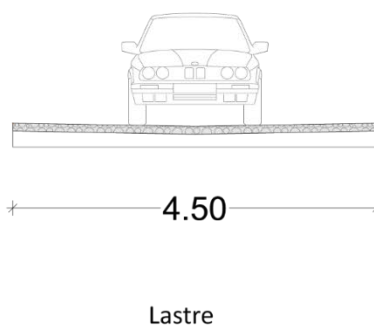
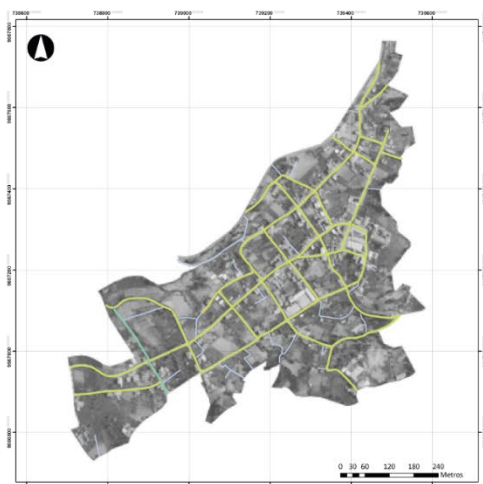
Fuente: Realización propia.

S/N 1



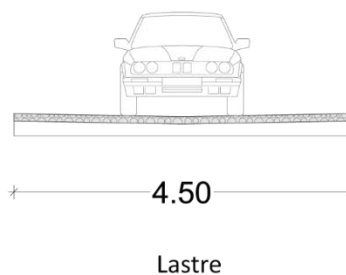
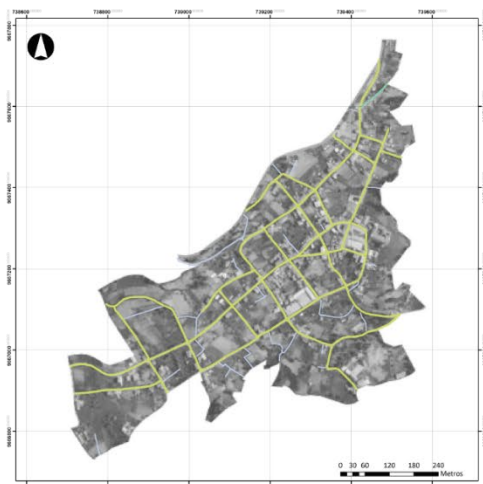
La calle S/N 1 presenta una sección de 4.00m con un acabado en lastre. Esta vía cuenta con una longitud de 54.5707m

Gustavo Moyano



La calle Gustavo Moyano presenta una sección de 4.50m con un acabado en lastre. Esta vía cuenta con una longitud de 252.201m

S/N 2

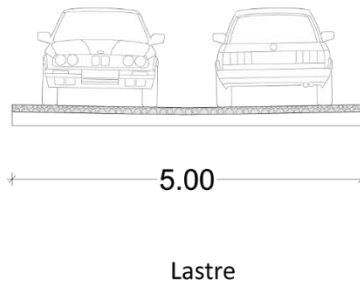


La calle S/N 2 presenta una sección de 4.50 m y con un acabado en lastre. Esta vía cuenta con una longitud de 87.1821m

Figura 50: Mapa de calles (S/N 1, Gustavo Moyano y S/N 2) y descripción de su composición.

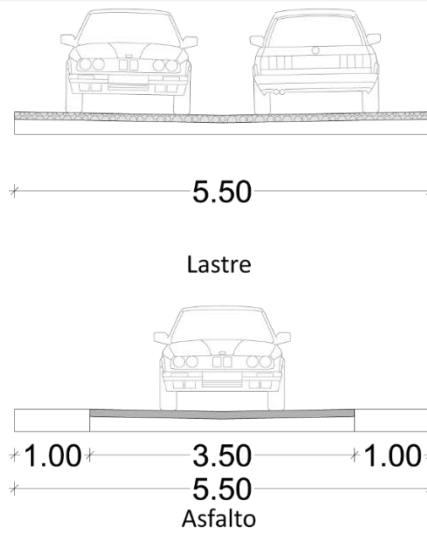
Fuente: Realización propia.

Luis Coronel



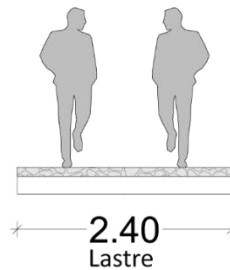
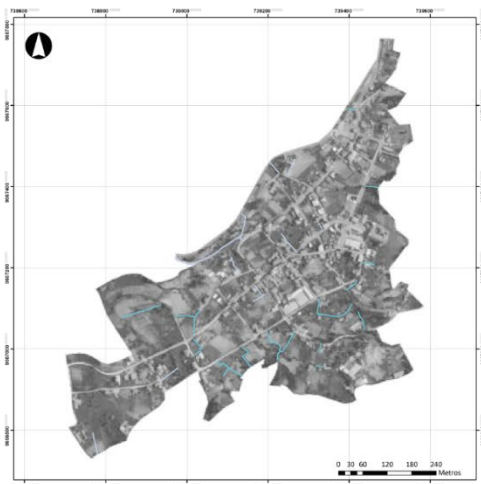
La calle Luis Coronel presenta una sección de 5.00m y un acabado en lastre. Esta vía cuenta con una longitud de 216.25m

Cuenca



La calle Cuenca presenta una sección de 5.50m con un acabado en lastre y pavimento. Esta vía cuenta con una longitud de 490.842m

Caminos Vecinales



Los caminos vecinales mantienen un ancho permanente, y no son aptos para la circulación correcta.

Figura 51: Mapa de calles (Luis Coronel, Cuenca y Caminos Vecinales) presentes en San Bartolomé y descripción de su composición.

Fuente: Realización propia.

Las vías principales están en buen estado, aunque se requiere mejorar la infraestructura vial rural para apoyar la producción y el comercio.

3.4.6 Actividad productiva y problemática.

La actividad productiva en San Bartolomé se centra en la agricultura, artesanías y pequeñas industrias:

3.4.6.1. Agricultura.

Cultivos de papa, maíz, frejol y frutas como manzana, son predominantes.

La productividad es baja debido a la falta de infraestructura y capacitación.

3.4.6.2. Artesanías.

La producción de artesanías, especialmente de paja toquilla y muebles, es significativa, pero enfrenta problemas de comercialización.

Tabla 10: Actividades productivas.

PRINCIPALES PRODUCTOS POR Ha., VOLUMENES DE PRODUCCION Y VENTA						
PRO- DUCTO	Ha. SEM- BRADAS	%	VOLUMEN PRODUC- CIÓN	UNIDAD DE ME- DIDA	CANTIDAD VEN- DIDA ESTIMADA	UNIDAD
Papas	30	14,29	1.500	Quintales	1.350	Quintales
Manzana	20	9,52	10.000	Cajas	9.500	Cajas
Maíz - Fre- jol	80	38,10	1.200	Quintales	1.000	Quintales
Haba	80	38,10	2.400	Quintales	2.000	Quintales
TOTAL	210,00	100,00				

Fuente: Elaboración propia.

Problemáticas: La falta de un mercado formal, infraestructura vial deficiente y baja asociación entre productores son los principales problemas que afectan la actividad productiva.

Tabla 11: Sistematización de problemas.

Sistematización de problemas				
Síntesis de problemas	Población afectada	¿Dónde se localiza el problema?	Acciones	Escala de importancia 1 bajo – 5 alto
Alta tasa de desempleo agravado por la pandemia de COVID 19.	Pea de la parroquia.	Zona urbana y rural de la parroquia.	1. Mejorar e incrementar la asociatividad del sector agrícola al proyecto Pamar Chacrín, para un mejor aprovechamiento de sus instalaciones y experiencias en producción agroecológica. 2. Mejorar y promocionar los atractivos turísticos de la parroquia, de manera que se generen empleos directos e indirectos	3
Baja productividad agropecuaria y deficiente formación de la población para el manejo de proyectos sostenibles.	Población de pequeños y medianos productores.	En el sector rural de la parroquia.	Coordinar con el GAD provincial del Azuay para la inclusión de la parroquia en los diferentes planes de capacitación y apoyo a la producción.	4
Problemas en la comercialización de productos artesanales.	Población que dependen de tejedores de paja toquilla y artesanos constructores de instrumentos musicales y muebles.	Sector urbano y rural de la parroquia.	1. Facilitar y motivar la asociatividad de productores artesanales. 2. Promocionar mediante el uso de redes sociales y eventos promocionales los instrumentos musicales que se elaboran en la parroquia.	5
Carencia de un mercado y/o feria local.	Población parroquial.	Centro urbano parroquial.	Construcción de un espacio adecuado para la comercialización de productos.	5
Infraestructura vial rural de apoyo a la producción en malas condiciones.	Productores agropecuarios y sus familias.	Área rural.	Fortalecer la gestión del mantenimiento vial rural, en articulación con el GAD provincial.	4

Fuente: Elaboración propia.

3.4.7 Sostenibilidad.

La sostenibilidad en la construcción se ha convertido en un imperativo en el siglo XXI, dado el impacto significativo que tiene este sector en el medio ambiente y en la sociedad. Esta industria es la causante de aproximadamente el 40% del consumo global de energía y recursos, así como de una considerable parte de las emisiones de gases de efecto invernadero. En este contexto, la adopción de prácticas y materiales sustentables no solo es una responsabilidad ética, sino también una necesidad económica y ambiental.

La construcción sustentable busca minimizar el impacto negativo en el entorno natural, optimizar el uso de recursos, reducir el consumo energético y mejorar la calidad de vida de los ocupantes de las edificaciones. Esto implica considerar todo el ciclo de vida de los materiales y estructuras, desde su extracción y producción, hasta su uso, mantenimiento y eventual disposición o reciclaje.

El diseño del mercado y plaza multifuncional debe considerar la sostenibilidad ambiental y social:

- Uso de materiales locales: Promover el uso de materiales de construcción locales y sostenibles.
- Eficiencia energética: Incorporar tecnologías de eficiencia energética y energías renovables, como paneles solares.
- Gestión de residuos: Implementar sistemas de gestión de residuos sólidos y reciclaje.
- Espacios verdes: Incluir áreas verdes y espacios de recreación para mejorar la calidad de vida de los habitantes y fomentar la cohesión social.

3.4.7.1. Análisis de materiales para la eficiencia energética.

a) Cemento.

Descripción: El cemento es un material aglomerante que, al mezclarse con agua y agregados, forma el hormigón. Es ampliamente utilizado en la construcción debido a su resistencia y durabilidad.

Tabla 12: Características del Cemento.

CEMENTO		
Propiedad	Valor	Valor Referente
Consumo energético	4.5 - 5.9 MJ/kg	Alto
Durabilidad	50-100 años	Alta
Emisión de CO2	0.8 - 1.0 kg CO2/kg	Alta
Costo	\$90-\$150 por m3	Medio
Impacto ambiental	Alto (extracción y producción)	Alto (debido a producción y transporte)
Reciclabilidad	20-30% reciclable	Baja

Fuente: Elaboración propia.

Propiedades: Alta resistencia a la compresión, versatilidad en formas y aplicaciones, y larga vida útil.

Impacto ambiental: La producción de cemento es causante de aproximadamente el 8% de las emisiones globales de CO2. Consume grandes cantidades de energía y recursos naturales.

Reciclabilidad: El hormigón puede ser triturado y reutilizado como agregado en nuevas mezclas, aunque con ciertas limitaciones en sus propiedades.

b) Madera.

Descripción: Material natural obtenido de los árboles, ampliamente utilizado en construcción por su versatilidad y propiedades estéticas.

Tabla 13: Características de la Madera.

MADERA		
Propiedad	Valor	Valor Referente
Consumo energético	0.5 - 2.0 MJ/kg	Bajo
Emisión de CO2	0.06 - 0.15 kg CO2/kg	Baja
Durabilidad	20-100 años (según tratamiento)	Media (depende el tratamiento)
Costo	\$300-\$1000 por m3 (según tipo)	Variable (depende del tipo de madera)
Impacto ambiental	Bajo-Medio (según manejo forestal)	Bajo (si se obtiene fuentes sostenibles)
Reciclabilidad	80-90% reciclable	Alta

Fuente: Elaboración propia.

Propiedades: Buena relación resistencia-peso, excelente aislante térmico y acústico, fácil de trabajar.

Impacto ambiental: Si se obtiene de fuentes sostenibles, tiene un impacto positivo al actuar como sumidero de carbono; sin embargo, la deforestación no controlada puede tener graves consecuencias ecológicas.

Reciclabilidad: Altamente reciclable y biodegradable. Puede ser reutilizada en nuevas construcciones o transformada en otros productos.

c) *Ladrillo.*

Descripción: Elemento de construcción fabricado principalmente con arcilla cocida, utilizado en muros y estructuras.

Tabla 14: *Características del Ladrillo.*

LADRILLO		
Propiedad	Valor	Valor Referente
Consumo energético	2.5 - 3.0 MIJ/kg	Medio
Emisión de CO ₂	0.18 - 0.22 kg CO ₂ /kg	Media
Durabilidad	40-150 años	Alta
Costo	\$300-\$700 por 1000 unidades	Medio
Impacto ambiental	Medio (extracción y producción)	Medio (debido a la producción)
Reciclabilidad	50-70% reciclable	Media

Fuente: Elaboración propia.

Propiedades: Buena resistencia a la compresión, aislamiento térmico y acústico, resistencia al fuego.

Impacto ambiental: La producción de ladrillos requiere un alto consumo energético para la cocción. Sin embargo, su larga vida útil compensa parcialmente este impacto.

Reciclabilidad: Los ladrillos pueden ser triturados y reutilizados como agregados en nuevas mezclas de hormigón o en la fabricación de nuevos ladrillos.

d) *Acero.*

Descripción: Aleación de hierro y carbono, ampliamente utilizada en estructuras y refuerzos de construcción.

Tabla 15: Características del Acero.

ACERO		
Propiedad	Valor	Valor Referente
Consumo energético	30 - 60 MJ/kg	Alto
Emisión de CO2	1.7 - 2.2 kg CO2/kg	Alta
Durabilidad	50-100 años	Alta
Costo	\$600-\$900 por tonelada	Alto
Impacto ambiental	Alto (extracción y producción)	Alto (debido a producción y transporte)
Reciclabilidad	90-98% reciclable	Alta

Fuente: Elaboración propia.

Propiedades: Alta resistencia a la tracción y compresión, ductilidad, versatilidad en aplicaciones estructurales.

Impacto ambiental: La producción de acero es energéticamente intensiva y genera importantes emisiones de CO2; sin embargo, su durabilidad y reciclabilidad compensan parcialmente este impacto.

Reciclabilidad: El acero es 100% reciclable sin pérdida de calidad, lo que lo convierte en un material ideal para la economía circular en la construcción.

Resumen:

Tabla 16: Resumen de las características de los materiales.

MATERIAL	CON-SUMO ENER-GÉTICO (MJ/KG)	EMISIÓN DE CO2 (KG CO2/KG)	DURABI-LIDAD (AÑOS)	COSTO (USD)	IMPACTO AMBIEN-TAL	RECICLABI-LIDAD (%)
CEMENTO	4.5 - 5.9	0.8 - 1.0	50-100	\$90-\$150 POR M3	ALTO	20-30
MADERA	0.5 - 2.0	0.06 - 0.15	20-100	\$300-\$1000 POR M3	BAJO-MEDIO	80-90
LADRILLO	2.5 - 3.0	0.18 - 0.22	40-150	\$300-\$700 POR 1000 UNIDADES	MEDIO	50-70
ACERO	30 - 60	1.7 - 2.2	50-100	\$600-\$900 POR TONE-LADA	ALTO	90-98

Fuente: Elaboración propia.

La comparación de los materiales de construcción analizados (cemento, madera, ladrillo y acero) revela importantes diferencias en términos de sostenibilidad y eficiencia energética.

- El cemento y el acero, aunque ampliamente utilizados por su durabilidad y resistencia, presentan los mayores impactos ambientales. Tienen un alto consumo energético (4.5-5.9 MJ/kg para el cemento y 30-60 MJ/kg para el acero) y elevadas emisiones de CO₂ (0.8-1.0 kg CO₂/kg para el cemento y 1.7-2.2 kg CO₂/kg para el acero). Sin embargo, el acero destaca por su alta reciclabilidad (90-98%), lo que mitiga parcialmente su impacto.
- La madera emerge como opción más sostenible. La madera tiene un bajo consumo energético (0.5-2.0 MJ/kg) y bajas emisiones de CO₂ (0.06-0.15 kg CO₂/kg), además de una alta reciclabilidad (80-90%).
- El ladrillo se posiciona como una opción intermedia, con un impacto ambiental moderado y una reciclabilidad del 50-70%.

En términos de costos, el cemento resulta ser la opción más económica (\$90-\$150 por m³). La madera y el acero tienden a ser las opciones más costosas, aunque sus precios pueden variar significativamente según el tipo y la calidad.

Esta comparación subraya la importancia de considerar múltiples factores al seleccionar materiales de construcción, incluyendo el impacto ambiental, la eficiencia energética, la durabilidad, el costo y la reciclabilidad. Los materiales tradicionales como el adobe demuestran un gran potencial para la construcción sostenible, mientras que, los materiales convencionales como el cemento y el acero, a pesar de sus ventajas estructurales, presentan desafíos significativos en términos de sostenibilidad.

3.4.8 Entrevistas a actores claves.

Se realizaron entrevistas a actores claves que ayudarán a diseñar de mejor manera el proyecto de mercado - plaza en la parroquia San Bartolomé, en el cantón Sígsig. Estas entrevistas ofrecen perspectivas valiosas desde dos ángulos diferentes: la experiencia en diseño de espacios públicos y el conocimiento del contexto local.

El Arquitecto Boris Albornoz, un experto en el diseño y rehabilitación de mercados y plazas públicas. Su experiencia incluye proyectos destacados como la rehabilitación del Mercado 9 de Octubre en Cuenca y la propuesta urbana para la Plaza San Francisco. La visión del Arq. Albornoz sobre cómo integrar espacios comerciales con el entorno urbano y su enfoque en revitalizar áreas tradicionales, será muy útil para el diseño del proyecto, especialmente considerando el carácter rural y artesanal de San Bartolomé.

Además, se entrevistó al director de Planificación del Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) de Sígsig. Como principal conocedor del entorno de la parroquia San Bartolomé, su aporte es esencial para entender las necesidades específicas de esta comunidad, las regulaciones locales y las oportunidades de desarrollo en la zona. San Bartolomé es conocida por su producción de guitarras y su rica tradición cultural, lo que presenta desafíos y oportunidades únicas que se deben considerar al planificar un nuevo espacio comercial.

Estas entrevistas ayudan a combinar la experiencia técnica en diseño de mercados con las realidades y aspiraciones locales de San Bartolomé, lo cual genera una base sólida para desarrollar una propuesta que sea innovadora y adecuada para esta parroquia del cantón Sígsig. La información obtenida es decisiva para asegurarse de que el proyecto responda a las necesidades de la comunidad, respete su identidad cultural y contribuya al desarrollo sostenible de la zona.

3.4.8.1. Matriz de análisis de criterios específicos para solventar procesos técnicos de diseño del Mercado – Plaza San Bartolomé para la entrevista al Arq. Boris Albornoz.

Tabla 17: Criterios específicos para solventar procesos técnicos de diseño del Mercado – Plaza San Bartolomé.

COMPONENTES				
COMPONENTES TÉCNICOS	Componente normativo	Normativas y regulaciones	Las normativas y regulaciones aplicables al diseño de mercados, plazas y espacios similares.	Los componentes técnicos abarcan los aspectos normativos, constructivos y de sustentabilidad que son cruciales para el diseño de mercados y plazas. Estos elementos aseguran que el proyecto cumpla con las regulaciones pertinentes, utilice materiales y técnicas constructivas adecuadas y adopte criterios de eficiencia energética y sostenibilidad. La consideración de estos componentes garantiza que el proyecto sea viable, seguro y respetuoso con el medio ambiente.
	Componente constructivo	Materiales y técnicas	Materiales y técnicas constructivas recomendadas para el reacondicionamiento del espacio deportivo y otros proyectos.	
	Componente de sustentabilidad	Criterios de sustentabilidad	Criterios de sustentabilidad y eficiencia energética aplicables en el diseño de mercados y plazas.	
COMPONENTES FUNCIONALES	Componente Funcional	Programa arquitectónico y usos	Información sobre las actividades, usos y flujos de circulación en mercados y plazas para garantizar la funcionalidad y accesibilidad.	Los componentes funcionales se centran en el programa arquitectónico, los usos del espacio y el equilibrio entre áreas comerciales y públicas. Además, incluyen aspectos de seguridad y accesibilidad. Estos componentes son esenciales para asegurar que el diseño sea práctico y accesible para todos los usuarios, permitiendo un flujo de circulación eficiente y una integración armoniosa de diferentes usos dentro del mercado-plaza. El enfoque en la funcionalidad y la accesibilidad asegura que el espacio sea utilizable y acogedor para la comunidad.
	Componente de equilibrio espacial	Espacios comerciales y públicos	Estrategias para conseguir un equilibrio entre espacios comerciales y públicos en un mercado-plaza.	
	Componente de seguridad	Accesibilidad y seguridad	Consideraciones para garantizar la seguridad y accesibilidad para personas con discapacidad.	

COMPONENTES SOCIALES	Componente de interacción social	Interacción social y comunidad	Estrategias de diseño para fomentar la interacción social y el sentido de comunidad en mercados y plazas.	Destacan la importancia de fomentar la interacción social y el sentido de comunidad a través del diseño. Al considerar las actividades y prácticas sociales, así como los modos de vida y costumbres de la comunidad, se puede crear un espacio que no solo funcione como un mercado, sino también como un centro social y cultural. Esto fortalece el tejido social y promueve un uso más activo y participativo del espacio por parte de la comunidad.
COMPONENTES CULTURALES	Componente cultural	Identidad cultural y tradiciones	Incorporación de la identidad cultural y elementos tradicionales de la región en el diseño del mercado-plaza.	Enfatizan la necesidad de incorporar la identidad cultural y las tradiciones locales en el diseño. Al integrar elementos formales y estéticos que reflejan la historia y la cosmovisión local, el proyecto puede resonar con los usuarios a un nivel más profundo, creando un sentido de pertenencia y orgullo comunitario. Este enfoque asegura que el mercado-plaza no solo sirva a una función comercial, sino que también actúe como un símbolo cultural y un espacio de expresión para la comunidad.
	Componente simbólico	Integración urbana y arquitectura existente	Ejemplos de cómo integrar mercados y plazas con el entorno urbano y la arquitectura existente.	
	Componente estético	Elementos formales y estéticos	Elementos arquitectónicos característicos y su impacto en la estética del diseño del mercado-plaza.	

Fuente: Elaboración propia.

3.4.8.2. Matriz de análisis de componentes para conocer el entorno de San Bartolomé para la entrevista a la Dirección de Planificación del GAD del Sísgig.

Tabla 18: Componentes para conocer el entorno de San Bartolomé.

COMPONENTES				
COMPONENTES DE CONTEXTO	Componente de conocimiento del contexto	Conocimiento del sector	El conocimiento detallado del contexto social y económico del sector de San Bartolomé es crucial para diseñar un mercado-plaza que responda a las características y necesidades específicas de la comunidad.	Un conocimiento profundo del contexto del sector de San Bartolomé, así como de las necesidades y demandas de la comunidad, es esencial para el éxito del proyecto. Esto asegura que el mercado-plaza sea relevante y beneficioso para los residentes locales, adaptándose a sus características y expectativas específicas.
	Componente de necesidades y demandas	Necesidades de la comunidad	Identificar las necesidades y demandas de la comunidad local respecto a espacios públicos y comerciales asegura que el diseño sea relevante y útil para sus habitantes.	
COMPONENTES DE IMPACTO SOCIOECONÓMICO	Componente de impacto esperado	Impacto socio-económico	El impacto socio-económico esperado del proyecto debe ser positivo, promoviendo el desarrollo económico y mejorando la calidad de vida en la zona.	El impacto socioeconómico esperado del proyecto debe ser positivo, promoviendo el desarrollo económico y mejorando la calidad de vida en la zona. La inclusión y accesibilidad son fundamentales para asegurar que todos los grupos sociales se beneficien del proyecto, y la participación comunitaria en el diseño y planificación fomenta la aceptación y el éxito a largo plazo.
	Componente de inclusión comunitaria	Involucramiento de la comunidad	Involucrar a la comunidad en el diseño y planificación del proyecto garantiza que sus necesidades y opiniones sean consideradas, aumentando la aceptación y el éxito del proyecto.	
	Componente de accesibilidad e inclusión	Consideraciones de inclusión	Las consideraciones de inclusión y accesibilidad aseguran que el mercado-plaza sea accesible y acogedor para todos los grupos sociales, promoviendo la equidad.	

COMPONENTES DE PROMOCIÓN Y SOSTENIBILIDAD	Componente de promoción económica	Promoción del turismo y actividad económica	Estrategias para promover el turismo y la actividad económica en la zona aseguran un flujo constante de visitantes y una economía dinámica y sostenible.	Generar estrategias para promover el turismo y la actividad económica, junto con medidas para garantizar la sostenibilidad social y económica a largo plazo, aseguran que el mercado-plaza sea un motor de desarrollo continuo para la zona. Esto fomenta un entorno dinámico y próspero que beneficia a toda la comunidad.
	Componente de sostenibilidad a largo plazo	Sostenibilidad social y económica	Garantizar la sostenibilidad a largo plazo del mercado-plaza en términos sociales y económicos asegura que el proyecto siga siendo beneficioso y relevante para la comunidad en el futuro.	
COMPONENTES DE COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN	Componente de participación de comerciantes	Participación de comerciantes locales	Fomentar la participación de los comerciantes locales en el mercado-plaza fortalece la economía local y asegura que el proyecto responda a sus necesidades y expectativas.	Las recomendaciones para asegurar la aceptación y el beneficio de la comunidad local, así como la participación de los comerciantes, son vitales para la sostenibilidad y éxito del mercado-plaza. Un enfoque participativo y colaborativo asegura que el proyecto responda a las necesidades y expectativas de todos los actores involucrados.
	Componente de comunicación y sensibilización	Estrategias de comunicación	Estrategias efectivas de comunicación y sensibilización para involucrar a la comunidad desde el inicio son clave para el éxito del proyecto y su aceptación.	Estrategias de comunicación y sensibilización efectivas son fundamentales para involucrar a la comunidad desde el inicio, asegurando su apoyo y participación.

Fuente: Elaboración propia.

3.4.8.3. **Matriz de resultados de la entrevista al Arq. Boris Albornoz.**

Tabla 19: Resultados de la entrevista al Arq. Boris Albornoz.

		COMPONENTES	DATA	VALORACIÓN /10
COMPONENTES TÉCNICOS	Componente normativo	Normativas y regulaciones Las normativas y regulaciones aplicables al diseño de mercados, plazas y espacios similares.	Los componentes técnicos abarcan los aspectos normativos, constructivos y de sustentabilidad que son cruciales para el diseño de mercados y plazas. Estos elementos aseguran que el proyecto cumpla con las regulaciones pertinentes, utilice materiales y técnicas constructivas adecuadas y adopte criterios de eficiencia energética y sostenibilidad. La consideración de estos componentes garantiza que el proyecto sea viable, seguro y respetuoso con el medio ambiente.	"Ubicación y necesidades del mercado, infraestructuras del sector, respetar alturas, cubiertas y materialidad como el ladrillo tejuelo." 9
	Componente constructivo	Materiales y técnicas Materiales y técnicas constructivas recomendadas para el reacondicionamiento del espacio deportivo y otros proyectos.	Los componentes técnicos abarcan los aspectos normativos, constructivos y de sustentabilidad que son cruciales para el diseño de mercados y plazas. Estos elementos aseguran que el proyecto cumpla con las regulaciones pertinentes, utilice materiales y técnicas constructivas adecuadas y adopte criterios de eficiencia energética y sostenibilidad. La consideración de estos componentes garantiza que el proyecto sea viable, seguro y respetuoso con el medio ambiente.	"Uso de materiales locales como ladrillo tejuelo y técnicas tradicionales que reflejen la identidad de la región." "Respetar alturas, cubiertas y materialidad como el ladrillo tejuelo." 8
	Componente de sustentabilidad	Criterios de sustentabilidad Criterios de sustentabilidad y eficiencia energética aplicables en el diseño de mercados y plazas.	Los componentes técnicos abarcan los aspectos normativos, constructivos y de sustentabilidad que son cruciales para el diseño de mercados y plazas. Estos elementos aseguran que el proyecto cumpla con las regulaciones pertinentes, utilice materiales y técnicas constructivas adecuadas y adopte criterios de eficiencia energética y sostenibilidad. La consideración de estos componentes garantiza que el proyecto sea viable, seguro y respetuoso con el medio ambiente.	"Ventilación natural, iluminación natural, uso de madera industrialmente sembrada, minimizar sistemas mecánicos, cubierta no reflectiva." 8
COMPONENTES FUNCIONALES	Componente Funcional	Programa arquitectónico y usos Información sobre las actividades, usos y flujos de circulación en mercados y plazas para garantizar la funcionalidad y accesibilidad.	Los componentes funcionales se centran en el programa arquitectónico, los usos del espacio y el equilibrio entre áreas comerciales y públicas. Además, incluyen aspectos de seguridad y accesibilidad. Estos componentes son esenciales para asegurar que el diseño sea práctico y accesible para todos los usuarios, permitiendo un flujo de circulación eficiente	"Función del mercado, distribución de áreas por productos, conexión con ascensores y gradas, accesibilidad vehicular y peatonal, accesos múltiples." 9
	Componente de equilibrio espacial	Espacios comerciales y públicos Estrategias para conseguir un equilibrio entre espacios comerciales y públicos en un mercado-plaza.	Los componentes funcionales se centran en el programa arquitectónico, los usos del espacio y el equilibrio entre áreas comerciales y públicas. Además, incluyen aspectos de seguridad y accesibilidad. Estos componentes son esenciales para asegurar que el diseño sea práctico y accesible para todos los usuarios, permitiendo un flujo de circulación eficiente	"Pensar en el espacio colectivo como prioritario, crear plazas que conecten con el mercado, integrar servicios adicionales como guarderías y centros de salud." 8

	Componente de seguridad	Accesibilidad y seguridad	Consideraciones para garantizar la seguridad y accesibilidad para personas con discapacidad.	y una integración armoniosa de diferentes usos dentro del mercado-plaza. El enfoque en la funcionalidad y la accesibilidad asegura que el espacio sea utilizable y acogedor para la comunidad.	"Incluir rampas y ascensores, garantizar accesibilidad universal en todo el mercado y sus alrededores."	9
COMPONENTES SOCIALES	Componente de interacción social	Interacción social y comunidad	Estrategias de diseño para fomentar la interacción social y el sentido de comunidad en mercados y plazas.	Destacan la importancia de fomentar la interacción social y el sentido de comunidad a través del diseño. Al considerar las actividades y prácticas sociales, así como los modos de vida y costumbres de la comunidad, se puede crear un espacio que no solo funcione como un mercado, sino también como un centro social y cultural. Esto fortalece el tejido social y promueve un uso más activo y participativo del espacio por parte de la comunidad.	"Trabajar con los vendedores, usar materiales y diseños que reflejen la identidad local, rescatar usos tradicionales y realizar un trabajo horizontal con la comunidad."	8
	Componente cultural	Identidad cultural y tradiciones	Incorporación de la identidad cultural y elementos tradicionales de la región en el diseño del mercado-plaza.	Enfatizan la necesidad de incorporar la identidad cultural y las tradiciones locales en el diseño. Al integrar elementos formales y estéticos que reflejan la historia y la cosmovisión local, el proyecto puede resonar con los usuarios a un nivel más profundo, creando un sentido de pertenencia y orgullo comunitario. Este enfoque asegura que el mercado-plaza no solo sirva a una función comercial, sino que también actúe como un símbolo cultural y un espacio de expresión para la comunidad.	"Usar materiales y diseños que reflejen la identidad local y trabajar con los vendedores para rescatar los usos tradicionales."	9
COMPONENTES CULTURALES	Componente simbólico	Integración urbana y arquitectura existente	Ejemplos de cómo integrar mercados y plazas con el entorno urbano y la arquitectura existente.		"El mercado 9 de octubre, conectado con el pasaje hacia la Rotary, el centro comercial popular y las calles adyacentes."	8
	Componente estético	Elementos formales y estéticos	Elementos arquitectónicos característicos y su impacto en la estética del diseño del mercado-plaza.		"Integración de elementos arquitectónicos característicos como el ladrillo tejuelo y el uso de cubiertas no reflectivas."	7

Fuente: Elaboración propia.

3.4.8.4. Matriz de resultados de la entrevista a la Dirección de Planificación del GAD del Sígsig.

Tabla 20: Resultados de la entrevista a la Dirección de Planificación del GAD del Sígsig.

		COMPONENTES	DATA	VALORACIÓN /10	
COMPONENTES DE CONTEXTO	Componente de conocimiento del contexto	<p>Conocimiento del sector</p> <p>El conocimiento detallado del contexto social y económico del sector de San Bartolomé es crucial para diseñar un mercado-plaza que responda a las características y necesidades específicas de la comunidad.</p>	<p>Un conocimiento profundo del contexto del sector de San Bartolomé, así como de las necesidades y demandas de la comunidad, es esencial para el éxito del proyecto. Esto asegura que el mercado-plaza sea relevante y beneficioso para los residentes locales, adaptándose a sus características y expectativas específicas.</p>	<p>"San Bartolomé es una parroquia rural con una economía basada principalmente en la agricultura y la artesanía, especialmente la elaboración de guitarras. La población es de alrededor de 4,000 habitantes, con un fuerte sentido de comunidad y tradiciones locales."</p>	9
	Componente de necesidades y demandas	<p>Necesidades de la comunidad</p> <p>Identificar las necesidades y demandas de la comunidad local respecto a espacios públicos y comerciales asegura que el diseño sea relevante y útil para sus habitantes.</p>		<p>"La gente de San Bartolomé ha expresado la necesidad de tener un espacio centralizado para el comercio local, donde puedan vender sus productos agrícolas y artesanías. También buscan áreas de encuentro comunitario para eventos y actividades culturales."</p>	8
COMPONENTES DE IMPACTO SOCIOECONÓMICO	Componente de impacto esperado	<p>Impacto socioeconómico</p> <p>El impacto socioeconómico esperado del proyecto debe ser positivo, promoviendo el desarrollo económico y mejorando la calidad de vida en la zona.</p>	<p>El impacto socioeconómico esperado del proyecto debe ser positivo, promoviendo el desarrollo económico y mejorando la calidad de vida en la zona. La inclusión y accesibilidad son fundamentales para asegurar que todos los grupos sociales se beneficien del proyecto, y la participación comunitaria en el diseño y planificación fomenta la aceptación y el éxito a largo plazo.</p>	<p>"Podría ser muy positivo. Un mercado-plaza bien diseñado podría impulsar la economía local, crear empleos y fomentar el turismo. Además, serviría como un punto de encuentro para fortalecer los lazos comunitarios."</p>	9
	Componente de inclusión comunitaria	<p>Involucramiento de la comunidad</p> <p>Involucrar a la comunidad en el diseño y planificación del proyecto garantiza que sus necesidades y opiniones sean consideradas, aumentando la aceptación y el éxito del proyecto.</p>		<p>"Es fundamental realizar talleres participativos, encuestas y reuniones con líderes comunitarios. También se podrían organizar exposiciones del proyecto en etapas para recibir retroalimentación."</p>	7

	Componente de accesibilidad e inclusión	Consideraciones de inclusión y accesibilidad aseguran que el mercado-plaza sea accesible y acogedor para todos los grupos sociales, promoviendo la equidad.		6
COMPONENTES DE PROMOCIÓN Y SOSTENIBILIDAD	Componente de promoción económica	Promoción del turismo y actividad económica	Estrategias para promover el turismo y la actividad económica en la zona aseguran un flujo constante de visitantes y una economía dinámica y sostenible.	8
	Componente de sostenibilidad a largo plazo	Sostenibilidad social y económica	Garantizar la sostenibilidad a largo plazo del mercado-plaza en términos sociales y económicos asegura que el proyecto siga siendo beneficioso y relevante para la comunidad en el futuro.	7
COMPONENTES DE COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN	Componente de participación de comerciantes	Participación de comerciantes locales	Fomentar la participación de los comerciantes locales en el mercado-plaza fortalece la economía local y asegura que el proyecto responda a sus necesidades y expectativas.	7
	Componente de comunicación y sensibilización	Estrategias de comunicación	Estrategias efectivas de comunicación y sensibilización para involucrar a la comunidad desde el inicio son clave para el éxito del proyecto y su aceptación.	8

Fuente: Elaboración propia.

3.4.8.5. Diagrama de araña de interpretación de resultados.



Figura 52: Diagrama de araña de resultado de la entrevista al Arq. Boris Albornoz.
Fuente: Elaboración propia.

El diagrama de la Figura 46 refleja que el proyecto arquitectónico deberá tener un enfoque integral, destacando en aspectos normativos, de accesibilidad, seguridad e identidad cultural. Tener un fuerte compromiso con la sustentabilidad, la funcionalidad y el impacto social, mientras mantiene una consideración importante por los materiales, técnicas y la interacción comunitaria. Aunque se da una atención significativa a los espacios comerciales y públicos, la integración urbana y los elementos estéticos, estos aspectos presentan un ligero margen de mejora. En conjunto, el proyecto parece equilibrar exitosamente las exigencias normativas y culturales con las consideraciones prácticas y sostenibles, priorizando la creación de un espacio que respete las tradiciones locales y fomente la interacción comunitaria, sin descuidar la funcionalidad y el diseño.

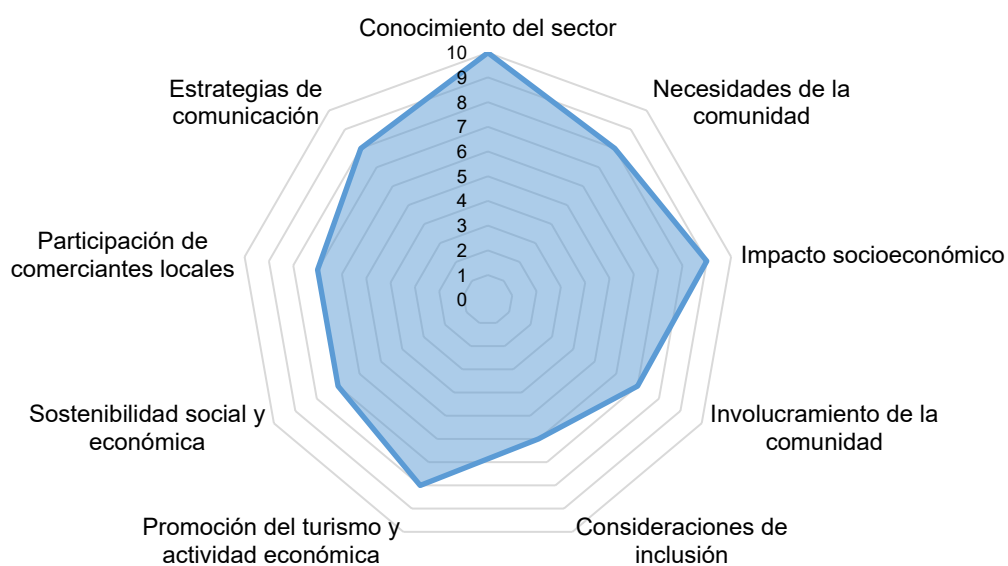


Figura 53: Diagrama de araña de resultado de la entrevista al director de Planificación del GAD del Sígsig
Fuente: Elaboración propia.

El diagrama de la Figura 47 refleja que, para realizar el proyecto, se debe contar con un sólido conocimiento del sector y una clara comprensión de su impacto socioeconómico. Se evidencia un esfuerzo por atender las necesidades de la comunidad y promover el turismo y la actividad económica. Sin embargo, hay áreas que podrían fortalecerse, como el involucramiento de la comunidad, la sostenibilidad social y económica, y la participación de comerciantes locales. Las estrategias de comunicación parecen ser adecuadas, pero las consideraciones de inclusión muestran el mayor margen de mejora.

3.4.8.6. Análisis de resultados para entrar en la fase de propuesta.

Tabla 21: Resultados obtenidos previo al diseño.

Aspecto	Conclusión	Resultado/Recomendación
Enfoque del proyecto	Integral, con énfasis en normativas, accesibilidad, seguridad e identidad cultural	Mantener este enfoque holístico en todas las etapas del proyecto
Sostenibilidad y funcionalidad	Fuerte compromiso demostrado	Continuar priorizando estos aspectos en el diseño y la implementación
Interacción comunitaria	Consideración importante	Reforzar estrategias para el fomento de la participación activa de la comunidad
Espacios comerciales y públicos	Atención significativa, con margen de mejora	Optimizar el diseño para maximizar la funcionalidad y el atractivo
Integración urbana y estética	Ligero margen de mejora	Trabajar en una mejor integración con el entorno urbano y refinar los elementos estéticos
Conocimiento del sector	Sólido	Utilizar este conocimiento para informar todas las decisiones del proyecto
Impacto socioeconómico	Clara comprensión	Desarrollar estrategias para maximizar los beneficios socioeconómicos
Promoción del turismo y actividad económica	Esfuerzo evidente	Elaborar un plan detallado para impulsar el turismo y la economía local
Involucramiento de la comunidad	Área por fortalecer	Implementar mecanismos para aumentar la participación comunitaria en todas las fases
Sostenibilidad social y económica	Requiere fortalecimiento	Desarrollar un plan a largo plazo para asegurar la sostenibilidad del proyecto
Participación de comerciantes locales	Área por mejorar	Crear programas específicos para involucrar y beneficiar a los comerciantes locales
Estrategias de comunicación	Adecuadas	Mantener y posiblemente mejorar los canales de comunicación con todos los stakeholders
Consideraciones de inclusión	Mayor margen de mejora	Revisar y mejorar significativamente los aspectos de inclusión en todo el proyecto

Fuente: Elaboración propia.

C
A
P
Í
T
U
L
O

4



4. PROPUESTA DE DISEÑO

En este capítulo se presentan los hallazgos más relevantes y las propuestas de diseño arquitectónico y urbano desarrolladas para el proyecto "Reacondicionamiento de un Espacio Deportivo para la Creación de un Mercado-Plaza Multifuncional en San Bartolomé, Azuay". La finalidad es abordar y solucionar el problema planteado en el Capítulo 1, que destaca la necesidad de un espacio adecuado para la comercialización y cohesión social en la comunidad de San Bartolomé.

El diseño propuesto se fundamenta en una rigurosa revisión teórica y normativa, así como en un análisis detallado de las condiciones del sitio y las necesidades de la comunidad. Se han considerado teorías arquitectónicas contemporáneas, normativas locales e internacionales, así como estudios de casos relevantes para asegurar que la propuesta no solo sea viable y funcional, sino también sostenible y culturalmente significativa.

A lo largo de este capítulo, se describen los fundamentos teóricos que sustentan las decisiones de diseño, se presentan los resultados del análisis del sitio y de las necesidades comunitarias, también se detallan las características del diseño propuesto. Las secciones incluyen diagramas de circulación, zonificación, plantas arquitectónicas, elevaciones y cortes, así como una discusión sobre los materiales y técnicas constructivas seleccionadas.

El objetivo es proporcionar una solución integral que promueva el comercio local, fortalezca la integración social y mejore la calidad de vida en San Bartolomé, todo ello enmarcado en un diseño arquitectónico sostenible y respetuoso con el entorno y la identidad cultural de la comunidad.

4.1 Fundamentos teóricos del diseño

4.1.1 Teorías arquitectónicas aplicadas.

El diseño propuesto se fundamenta en varias teorías arquitectónicas clave:

Sostenibilidad: Se prioriza el uso de materiales locales y técnicas de construcción sostenibles para minimizar el impacto ambiental y promover la eficiencia energética.

Tabla 22: Render fachada frontal (Acceso)

RENDER



UBICACIÓN DE LA CÁMARA EN PLANTA



Fuente: Elaboración Propia.

Interacción Social: Se considera la importancia de los espacios públicos como lugares de encuentro y cohesión social, siguiendo las teorías de urbanismo de Jane Jacobs y Christopher Alexander.

Diseño Bioclimático: Se aplican principios de diseño bioclimático para optimizar el confort térmico y la eficiencia energética del mercado-plaza.

4.1.2 Normativas y Regulaciones.

El diseño del Mercado-Plaza multifuncional en San Bartolomé cumple con una serie de normativas locales, nacionales e internacionales aplicables. A continuación, se detallan las normativas más relevantes y cómo se aplican en el diseño del proyecto:

Normativa INEN: establece una serie de requisitos específicos para la infraestructura de mercados, que incluyen aspectos de localización, diseño, manejo de desechos, entre otros. Los principales puntos de esta normativa son:

- Localización y diseño: El mercado debe estar alejado de fuentes de contaminación y zonas propensas a inundaciones, debe contar con infraestructura que impida el ingreso de animales y facilite el control de plagas. La construcción debe ser sólida y disponer de espacio suficiente para la instalación, operación y mantenimiento de equipos y puestos de comercialización, así como para el movimiento del personal y usuarios (INEN, 2013).
- Higiene y seguridad: El mercado debe brindar facilidades para la higiene personal y contar con un sistema de drenaje para aguas lluvias y residuales. Las áreas internas deben estar divididas en zonas según el nivel de higiene requerido, y los materiales de construcción deben permitir una fácil limpieza y mantenimiento (INEN, 2013).
- Iluminación y ventilación: La iluminación puede ser natural y/o artificial, y debe ser adecuada para las tareas realizadas sin comprometer la higiene de los alimentos. La ventilación debe reducir al mínimo la contaminación transmitida por el aire (INEN, 2013).
- Instalaciones sanitarias: El mercado debe contar con servicios higiénicos, duchas y vestidores, accesibles para personas con discapacidad. Las instalaciones deben mantenerse limpias y ventiladas, con una provisión suficiente de agua e insumos de higiene personal (INEN, 2013).

- Gestión de desechos: Se requiere un sistema de recolección diferenciada de desechos (orgánicos e inorgánicos), almacenamiento provisional en un área específica cubierta, y una disposición final adecuada para evitar la contaminación y la proliferación de plagas (INEN, 2013).

Norma Ecuatoriana de Construcción (NEC): establece los requisitos mínimos de diseño y construcción para garantizar la seguridad, funcionalidad y durabilidad de las edificaciones en Ecuador. Los aspectos más relevantes de la NEC aplicables al diseño del mercado-plaza incluyen:

- Diseño sismo-resistente: Se establecen metodologías y requerimientos para el diseño sismo-resistente de edificios, considerando el potencial sísmico del Ecuador. Esto incluye el uso de materiales y técnicas constructivas que aseguren la estabilidad estructural durante eventos sísmicos (NEC, 2016).
- Recomendaciones Estructurales: Se proporcionan directrices para la configuración estructural de las edificaciones, incluyendo recomendaciones sobre el uso de materiales, técnicas de construcción y detalles constructivos para garantizar la seguridad y durabilidad de las estructuras (NEC, 2016).
- Accesibilidad: La NEC también aborda la accesibilidad en las edificaciones, asegurando que los diseños incluyan rampas, ascensores y otros elementos que faciliten el acceso a personas con discapacidad (NEC, 2016).

Normativa PRODUCE (Perú): establece condiciones mínimas de diseño para garantizar la funcionalidad, higiene y seguridad de estos espacios. Los principales aspectos de esta normativa son:

- Superficie mínima y distribución de espacios: La normativa define la superficie mínima para los mercados de abastos minoristas, basada en el número de puestos y la necesidad de áreas específicas como zonas de comercialización, almacenamiento, y servicios complementarios (PRODUCE, 2021).
- Instalaciones sanitarias y de servicio: Se requiere la inclusión de servicios higiénicos, vestuarios, duchas y áreas de administración y control de alimentos. Estas

instalaciones deben estar diseñadas para asegurar la funcionalidad y salubridad del mercado (PRODUCE, 2021).

- **Accesibilidad y seguridad:** La normativa enfatiza la importancia de diseñar mercados accesibles para personas con discapacidad, con rutas y ambientes que faciliten su movilidad. También se consideran aspectos de seguridad tales como la ventilación adecuada y la prevención de vibraciones molestas en las instalaciones mecánicas (PRODUCE, 2021).

4.2 Análisis de resultados

4.2.1 Análisis del sitio.

Ubicación y contexto: El proyecto se ubica en San Bartolomé, Azuay, Ecuador, una zona con un contexto urbano y rural mixto, accesible y con potencial para el desarrollo comercial y social.

Condiciones del terreno: El terreno presenta una combinación de áreas planas y pendientes moderadas, con un clima templado de montaña y condiciones favorables para la construcción. La Figura 48 muestra un render del emplazamiento del proyecto del Mercado-Plaza en San Bartolomé.



Figura 54: Render Emplazamiento
Fuente: Elaboración Propia

4.2.2 Necesidades de la comunidad.

Se identificaron las siguientes necesidades a través de entrevistas, encuestas y observaciones:

- Espacios para la venta de productos locales y artesanías.
- Áreas de encuentro comunitario y eventos culturales.
- Mejora de la infraestructura comercial y vial.

4.2.3 Evaluación de casos de estudio

El análisis de los 3 casos de estudio ha proporcionado puntos estratégicos para el proyecto del "Mercado-Plaza Multifuncional en San Bartolomé":

- ***Mercado de Abastos de Curacautín:***

Este mercado chileno destaca por su diseño sostenible y uso de materiales locales. Para San Bartolomé, se puede adoptar el uso de materiales autóctonos como la madera, integrando técnicas de construcción eco-amigables. La creación de espacios flexibles que combinen áreas de venta con zonas culturales y gastronómicas podría transformar el mercado en un atractivo turístico, impulsando la economía local.

- ***Mercado Público Matamoros:***

De este ejemplo mexicano, se puede extraer la exitosa integración de espacios comerciales y públicos. Para el proyecto planteado, será crucial diseñar áreas que fomenten la interacción social y la revitalización urbana. La ubicación estratégica de equipamientos públicos y la participación activa de la comunidad en el proceso de diseño serán fundamentales para asegurar que el mercado responda a las necesidades locales.

- ***Mercado de Frutas y Verduras de Legazpi:***

Este mercado español ofrece lecciones en adaptabilidad y preservación. Para San Bartolomé, se puede considerar la optimización del espacio existente, incorporando múltiples funciones que beneficien a la comunidad. El respeto por las

características arquitectónicas originales, combinado con una modernización cuidadosa, podría crear un espacio que honre la historia local mientras satisface las necesidades actuales.

4.3 Propuesta de diseño

4.3.1 Concepto de diseño.

El diseño del Mercado-Plaza multifuncional en San Bartolomé se fundamenta en tres principios esenciales que buscan crear un espacio armonioso, funcional y profundamente arraigado en la identidad local:

- ***Sostenibilidad:***

El proyecto prioriza la sostenibilidad ambiental y cultural mediante el uso inteligente de materiales autóctonos: el ladrillo tejuelo, elemento característico de la arquitectura azuaya, se emplea como material principal, honrando las técnicas constructivas tradicionales; la teja artesanal, otro componente emblemático de la región, se incorpora en las cubiertas, aportando autenticidad y eficiencia térmica; y la madera, abundante en la zona, se utiliza en estructuras y acabados, proporcionando calidez y conexión con el entorno natural. Esta selección de materiales no solo reduce la huella ecológica del proyecto, sino que también fortalece la economía local al aprovechar recursos y artesanía de la región.

- ***Flexibilidad:***

El diseño incorpora espacios versátiles y adaptables para satisfacer las diversas necesidades de la comunidad. Las áreas de venta se conciben como módulos transformables, capaces de albergar eventos culturales, talleres comunitarios o ferias temáticas. Se implementan sistemas modulares y mobiliario móvil que permiten reconfigurar rápidamente los espacios según las exigencias del momento. Esta flexibilidad asegura que el mercado-plaza evolucione con la comunidad, manteniéndose relevante y funcional a lo largo del tiempo, y maximizando el uso del espacio público.

- **Interacción Social:**

El núcleo del diseño es la creación de un espacio que fomente la cohesión social y el sentido de comunidad. Se han diseñado estratégicamente áreas de encuentro, como plazas centrales, zonas de descanso y espacios verdes, que invitan a los visitantes a permanecer, interactuar y participar activamente en la vida comunitaria. La disposición de los puestos de venta y las áreas comunes se han planificado cuidadosamente para promover la circulación natural y crear oportunidades de encuentro casual entre los visitantes. Estos espacios no solo facilitan las transacciones comerciales, sino que también promueven el intercambio cultural y el fortalecimiento de los lazos sociales en San Bartolomé.

Tabla 23: Render Plaza Interna

RENDER



UBICACIÓN DE LA CÁMERA EN PLANTA



Fuente: Elaboración Propia.

4.3.2 Elementos del Diseño.

Trama de la plaza principal: La trama que se presenta en el diseño es un patrón geométrico inspirado en los elementos culturales y artesanales característicos de San Bartolomé. Este diseño combina el tejido de paja, técnica tradicional de la región, con las formas de guitarras, símbolo de la artesanía local, reflejándose en el patrón la repetición y simetría que reflejan la riqueza cultural y buscan integrar estos elementos en un entorno urbano moderno. En este contexto, la Figura 49 ilustra la trama aplicada en el proyecto, donde el uso de líneas y formas que se cruzan no solo embellece el espacio, sino que también refuerza la identidad cultural, proporciona sentido de pertenencia a la comunidad y dinamiza el entorno urbano. Además, la Figura 50 muestra la trama frontal, ofreciendo una perspectiva adicional que destaca cómo este diseño se integra visualmente en el entorno. Este diseño es una manifestación visual de tradición y modernidad, creando una conexión estética y funcional con el patrimonio cultural de San Bartolomé.

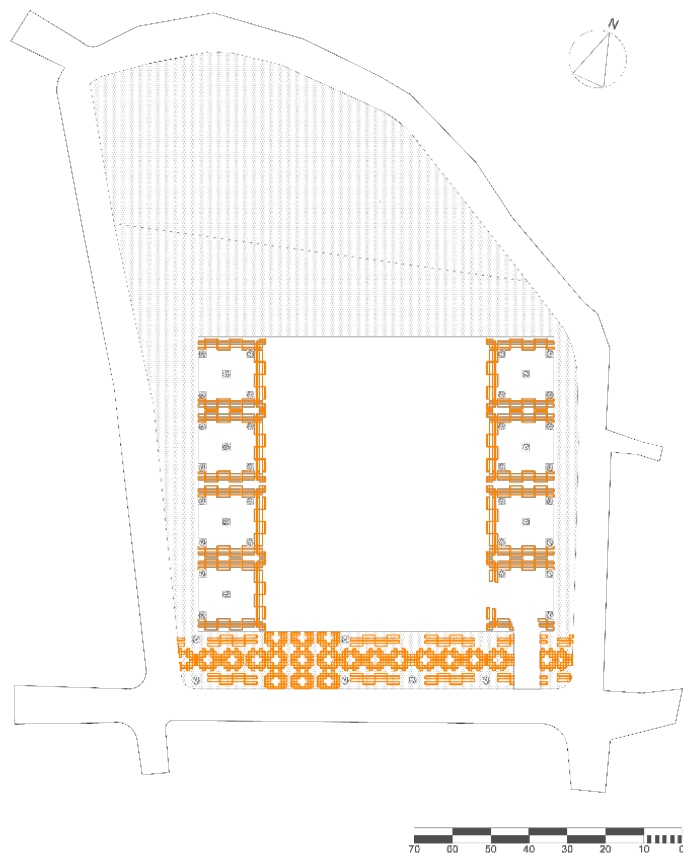


Figura 55: Trama aplicada en el proyecto.
Fuente: Elaboración Propia.

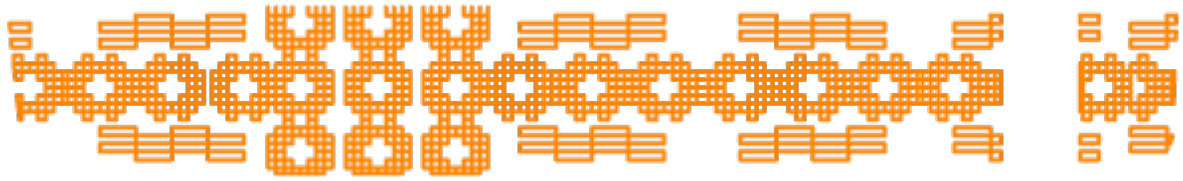


Figura 56: Trama frontal.
Fuente: Elaboración Propia.

La imagen muestra un diseño geométrico en tonos naranjas que se aplica en el pavimento de la plaza, repitiéndose este patrón a lo largo de los bordes del espacio para crear un marco visual que guíe el recorrido. Las formas entrelazadas y las curvas se inspiran en técnicas artesanales, como el tejido de paja y las siluetas de las guitarras, integrando elementos culturales en el diseño urbano. La distribución del patrón en el plano de la plaza resalta áreas específicas, proporcionando un equilibrio visual y funcional dentro del entorno. En este contexto, la **Figura 51** ilustra las tramas laterales que generan el recorrido, reforzando la conexión entre el diseño y la experiencia del espacio.

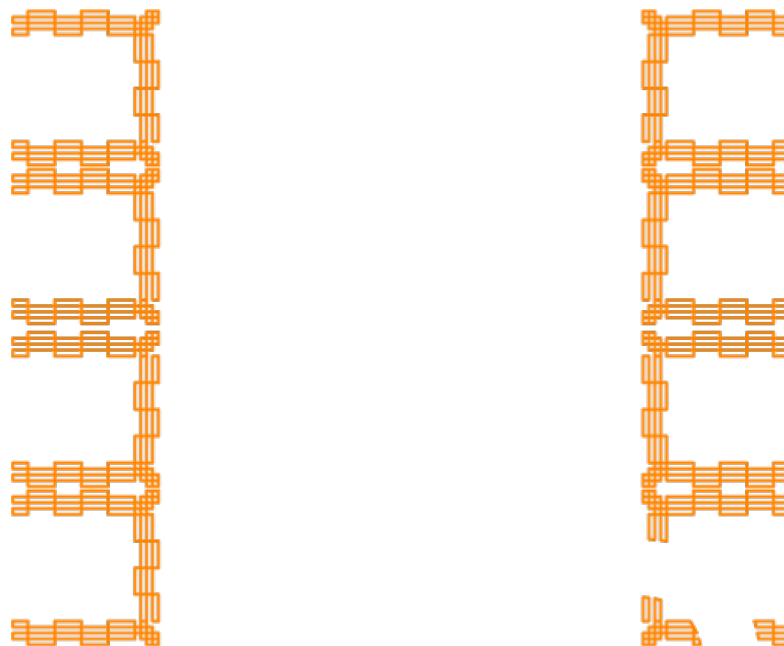


Figura 57: Tramas laterales generando recorrido.
Fuente: Propia

Diagramas de Circulación: Se presentan los flujos de circulación horizontal y vertical, asegurando accesibilidad y movilidad eficiente. Ver anexo 3, 5 y 7.

Diagramas de Zonas: Se definen las zonas de frutas, granos, almacenamiento, procesamiento de cárnicos, venta de comida, zonas comunes y plaza. Ver anexo 3, 5 y 7.

Plantas Arquitectónicas: Distribución detallada de los espacios en planta baja y alta, optimizando la funcionalidad y accesibilidad. *Ver anexo 1, 2, 4, 6.*

Elevaciones, Cortes y Detalles: Se muestran las elevaciones y cortes del proyecto, destacando los aspectos más relevantes del diseño. *Ver anexo 8, 9, 10.*

Axonometría del Modelo: Se explica de mejor manera la conformación de los bloques en axonometría tanto desplegada como completa. *Ver anexo 11.*

Módulos: Se presenta el proceso de diseño de cada módulo de venta que se utiliza dentro del Mercado – Plaza. *Ver anexo 12.*

Renderers: Vistas realistas del proyecto como: fachadas, patios interiores y exteriores, puestos de comida y zonas interiores. *Ver anexo 13, 14.*

4.3.3 Materiales y técnicas constructivas.

La selección de materiales se ha realizado con un enfoque que prioriza la sostenibilidad, la identidad cultural y la eficiencia constructiva. Estos no solo reflejan la tradición arquitectónica de la región del Azuay, sino que también contribuyen a reducir significativamente la huella de carbono del proyecto.

El ladrillo tejuelo, elemento icónico de la arquitectura local, se emplea como material principal en muros y elementos estructurales. Su producción artesanal en la región no solo apoya la economía local, sino que también garantiza una menor huella ecológica en comparación con materiales industrializados. La textura y el color cálido del ladrillo tejuelo aportan un carácter distintivo al mercado, evocando la estética tradicional de la zona.

La teja artesanal, otro componente emblemático de la arquitectura azuaya, se utiliza en las cubiertas del mercado. Además de su valor estético e histórico, la teja artesanal ofrece excelentes propiedades térmicas, contribuyendo a mantener una temperatura agradable en el interior del mercado. Su producción local fomenta la preservación de técnicas artesanales tradicionales y reduce los costos de transporte.

La madera, tal como pino y eucalipto, abundante en la región, se incorpora en elementos estructurales, acabados y mobiliario. Se priorizan especies locales de crecimiento

sostenible, asegurando la renovabilidad del recurso. La madera no solo aporta calidez y belleza natural al espacio, sino que también actúa como un eficiente almacén de carbono, contribuyendo a la sostenibilidad del proyecto.

Además de estos materiales principales, se incorporan otros materiales locales en detalles y acabados, como piedra para pavimentos y elementos decorativos. Estos materiales se seleccionan por su durabilidad, bajo mantenimiento y conexión con la tradición constructiva local.

Las técnicas constructivas empleadas combinan métodos tradicionales con innovaciones modernas para optimizar el rendimiento y la durabilidad de la estructura. Se implementan sistemas de ensamblaje que permiten una construcción eficiente y reducen los residuos en obra.

Esta selección de materiales y técnicas constructivas como se puede revisar en la Tabla 24 no solo asegura un edificio resistente y funcional, sino que también crea un espacio que honra la herencia arquitectónica de San Bartolomé, logrando así que el mercado-plaza se convierta en un testimonio vivo de la cultura local, un ejemplo de construcción sostenible y un punto de orgullo para la comunidad.

Tabla 24: Render donde se puede apreciar la materialidad del proyecto

RENDER



UBICACIÓN DE LA CÁMERA EN PLANTA



Fuente: Elaboración Propia.

4.4 Sostenibilidad

4.4.1 Eficiencia energética.

Se incorporan estrategias innovadoras de eficiencia energética, con un enfoque especial en el uso de energías renovables y sistemas pasivos de climatización. Estos elementos no solo reducen el consumo energético del edificio, sino que también refuerzan su carácter sostenible y su integración con el entorno local.

– Uso de Energías Renovables:

El diseño integra de manera eficiente paneles solares fotovoltaicos, aprovechando la abundante radiación solar de la región. Estos paneles se incorporan de forma armoniosa en la arquitectura del edificio, específicamente en las cubiertas inclinadas, maximizando la captación solar sin comprometer la estética tradicional del mercado. Esta integración permite generar una parte significativa de la energía eléctrica necesaria para el funcionamiento del mercado, reduciendo la dependencia de la red eléctrica convencional y disminuyendo la huella de carbono del edificio.

– Sistemas de Ventilación Natural:

El proyecto aprovecha ingeniosas soluciones de ventilación natural para mantener un ambiente confortable sin recurrir a sistemas mecánicos de climatización. Se implementan dos estrategias principales:

- Efecto chimenea: Se diseñan chimeneas solares estratégicamente ubicadas (circulaciones verticales) que aprovechan el calentamiento natural del aire para crear un flujo ascendente. Estas chimeneas, integradas en la estructura del edificio, extraen el aire caliente del interior, promoviendo la recirculación natural y refrescando el ambiente.
- Paneles de aparejos de ladrillo: Se incorporan innovadores paneles de aparejos de ladrillo en las fachadas, diseñados específicamente para este proyecto. Estos paneles, además de ser un elemento estético que refleja la tradición constructiva local, funcionan como sistemas pasivos de refrigeración. Su diseño permite la entrada

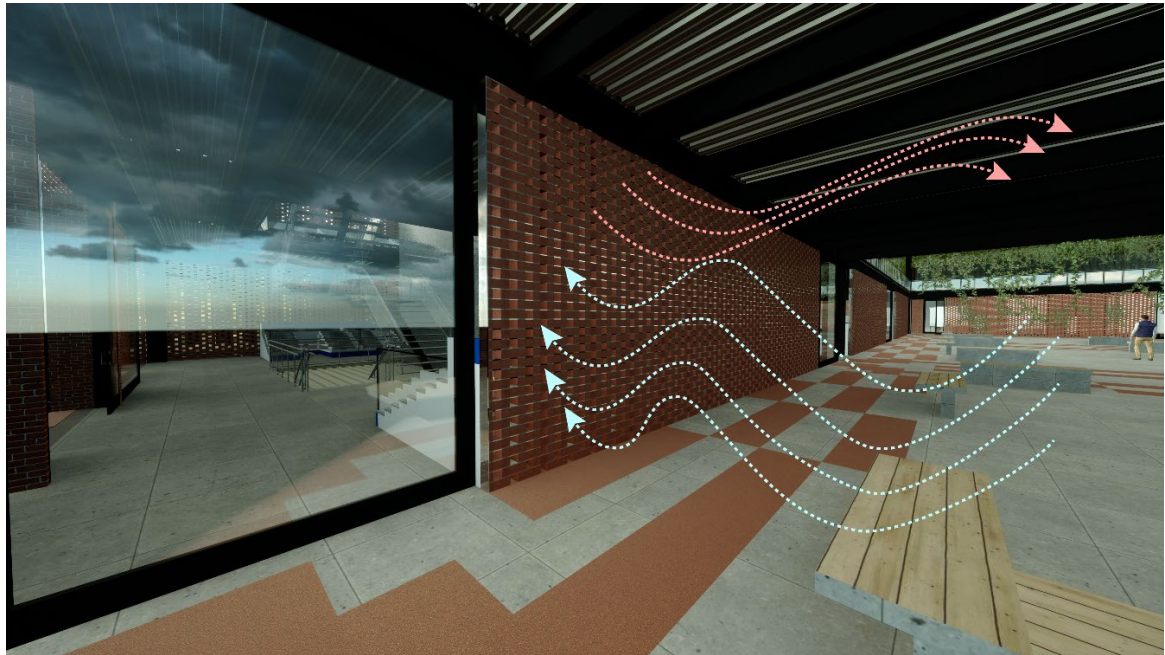
controlada de aire fresco, mientras que su masa térmica ayuda a regular la temperatura interior.

La combinación de estos elementos crea un sistema de ventilación cruzada eficiente. Este flujo constante de aire no solo mantiene una temperatura agradable, sino que también mejora la calidad del aire interior.

La integración de estas tecnologías renovables y sistemas pasivos no solo mejoran la eficiencia energética del edificio, sino que también sirven como un ejemplo educativo para la comunidad sobre prácticas sostenibles en la construcción. Además, estos sistemas reducen significativamente los costos operativos del mercado a largo plazo, contribuyendo así a su viabilidad económica y sostenibilidad ambiental.

Tabla 25: Render Interior de mampostería que ayuda a la ventilación.

RENDER



UBICACIÓN DE LA CÁMARA EN PLANTA



Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 26: Render que indica orientación y forma de iluminación natural

RENDER



UBICACIÓN DE LA CÁMARA EN PLANTA



Fuente: Elaboración Propia.

Para poder realizar una buena gestión de residuos se prevé implementar un enfoque integral, abordando tanto la fase de construcción como la operación continua del espacio.

Este plan se basa en los principios de reducción, reutilización y reciclaje, con el objetivo de minimizar el impacto ambiental y promover prácticas sostenibles en la comunidad.

– Residuos de Construcción:

Para gestionar eficazmente los residuos generados durante la fase de construcción, se implementarán las siguientes estrategias:

- Planificación y diseño: Se optimizará el diseño para reducir la generación de residuos, utilizando materiales prefabricados y estandarizados cuando sea posible.
- Separación in situ: Se establecerán áreas designadas en la obra para la separación de diferentes tipos de residuos (madera, metal, escombros, etc.), facilitando su posterior reciclaje o reutilización.
- Reutilización de materiales: Se priorizará la reutilización de materiales como madera de encofrado, andamios y otros elementos que puedan tener múltiples usos durante la construcción.

– Residuos Operacionales:

Para la gestión eficiente de los residuos durante la operación del mercado-plaza, se implementarán las siguientes medidas:

- Sistema de recolección diferenciada: Se instalarán contenedores claramente identificados para diferentes tipos de residuos (orgánicos, reciclables, no reciclables), facilitando la separación en origen.
- Compostaje de residuos orgánicos: Se implementará un sistema de compostaje para los residuos orgánicos generados por los puestos de alimentos, produciendo abono que puede utilizarse en áreas verdes del mercado o distribuirse a la comunidad.
- Programa de reciclaje: Se establecerán alianzas con recicladores locales para la recolección y procesamiento de materiales reciclables como papel, cartón, plástico y vidrio.

- Educación y sensibilización: Se realizarán campañas educativas regulares para comerciantes y visitantes sobre la importancia de la correcta separación de residuos y las prácticas de reducción

Este enfoque integral de gestión de residuos no solo reducirá el impacto ambiental del proyecto, sino que también servirá como modelo de sostenibilidad para la comunidad de San Bartolomé al involucrar activamente a comerciantes, visitantes y residentes locales en estas prácticas. El mercado-plaza se convertirá en un catalizador para un cambio más amplio en las actitudes y comportamientos relacionados con la gestión de residuos en la región.

4.5 Impacto social y económico

4.5.1 Impacto en la comunidad.

El proyecto tendrá un impacto transformador en la parroquia y sus alrededores, fortaleciendo la integración social y mejorando significativamente la calidad de vida de los habitantes al proporcionar un espacio inclusivo para el comercio local y eventos comunitarios, impulsará también la economía de la región y enriquecerá la vida cultural. Este desarrollo sostenible e inclusivo fomentará la interacción entre diversos grupos, creará oportunidades económicas y promoverá un sentido de identidad compartida, sentando las bases para un futuro más próspero y unido en la comunidad.

Tabla 27: Render de plaza superior para cohesión social.



Fuente: Elaboración Propia.

4.5.2 Promoción del comercio local.

El diseño innovador del mercado y la plaza multifuncional actuará como un potente catalizador para el desarrollo económico de la parroquia y sus alrededores. Este espacio no

solo proporcionará una plataforma vital para productores, artesanos y emprendedores locales, sino que también fomentará el turismo sostenible, atrayendo visitantes interesados en experiencias auténticas. La sinergia entre el comercio local y el turismo fortalecerá la economía de la región, creando nuevas oportunidades de empleo en diversos sectores, desde el comercio directo hasta servicios relacionados, promoviendo la economía circular al estimular la innovación y competitividad local, y contribución a la diversificación económica, sentando las bases para un crecimiento sostenible y resiliente que beneficiará a toda la comunidad.

4.6 Presupuesto de Materiales

Tabla 28: *Presupuesto del Mercado-Plaza*

Mercado-Plaza San Bartolomé					
Código	Rubro	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Subtotal
1	OBRAS PRELIMINARES				\$43.529,09
1,1	Limpieza manual del terreno	m2	10076,75	\$1,25	\$12.595,94
1,2	Replanteo y nivelación	m2	10076,75	\$1,80	\$18.138,15
1,3	Cerramiento provisional	m	402,00	\$22,50	\$9.045,00
1,4	Bodega provisional	m2	50,00	\$45,00	\$2.250,00
1,5	Instalaciones provisionales (agua luz)	glb	1,00	\$1.500,00	\$1.500,00
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS				\$71.838,37
2,1	Excavación a máquina	m3	3023,03	\$3,75	\$11.336,36
2,2	Excavación manual en cimientos	m3	302,30	\$9,50	\$2.871,85
2,3	Relleno compactado con material de mejoramiento	m3	1511,51	\$21,00	\$31.741,71
2,4	Cargado y desalojo de material	m3	2814,00	\$4,50	\$12.663,00
2,5	Nivelación y compactación de subrasante	m2	7557,40	\$1,75	\$13.225,45
3	ESTRUCTURA				\$769.634,25
3,1	Hormigón en replantillos f'c=140kg/cm2	m3	75,57	\$125,00	\$9.446,25
3,2	Hormigón en plintos f'c=240kg/cm2	m3	226,73	\$175,00	\$39.677,75
3,3	Hormigón en cadenas f'c=240kg/cm2	m3	113,36	\$195,00	\$22.105,20
3,4	Hormigón en columnas f'c=240kg/cm2	m3	170,04	\$210,00	\$35.708,40
3,5	Hormigón en vigas f'c=240kg/cm2	m3	283,40	\$215,00	\$60.931,00
3,6	Hormigón en losas f'c=240kg/cm2	m3	755,74	\$205,00	\$154.926,70
3,7	Acero de refuerzo fy=4200kg/cm2	kg	161228,00	\$2,25	\$362.763,00
3,8	Malla electrosoldada	m2	7557,40	\$5,50	\$41.565,70
3,9	Encofrado/desencofrado columnas	m2	1133,60	\$12,50	\$14.170,00
3,1	Encofrado/desencofrado vigas	m2	1889,35	\$15,00	\$28.340,25
4	MAMPOSTERÍA Y ENLUCIDOS				\$225.551,06
4,1	Mampostería de bloque e=15cm	m2	3023,03	\$18,50	\$55.926,06
4,2	Mampostería de bloque e=10cm	m2	755,74	\$16,00	\$12.091,84

4,3	Enlucido vertical interior	m2	3023,03	\$10,75	\$32.497,57
4,4	Enlucido vertical exterior	m2	3023,03	\$11,50	\$34.764,85
4,5	Enlucido horizontal	m2	7557,40	\$11,25	\$85.020,75
4,6	Filos y remates	m	1500,00	\$3,50	\$5.250,00
5	PISOS				\$446.256,42
	Contrapiso de hormigón				
5,1	f'c=180kg/cm2 e=7cm	m2	7557,40	\$15,50	\$117.139,70
5,2	Masillado de pisos	m2	7557,40	\$5,75	\$43.455,05
5,3	Porcelanato en pisos	m2	6046,06	\$42,50	\$256.957,55
5,4	Cerámica antideslizante en baños	m2	150,00	\$28,00	\$4.200,00
5,5	Piso de hormigón pulido	m2	1361,34	\$18,00	\$24.504,12
6	CARPINTERÍA METÁLICA Y DE MADERA				\$74.893,50
6,1	Puertas metálicas	u	60,00	\$225,00	\$13.500,00
6,2	Puertas de madera	u	30,00	\$210,00	\$6.300,00
6,3	Ventanas de aluminio y vidrio	m2	302,30	\$95,00	\$28.718,50
6,4	Pasamanos metálicos	m	150,00	\$87,50	\$13.125,00
6,5	Divisiones metálicas para baños	m2	50,00	\$85,00	\$4.250,00
6,6	Muebles de cocina (puestos de comida)	m	50,00	\$180,00	\$9.000,00
7	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				\$37.095,00
7,1	Punto de agua fría	pto	180,00	\$35,00	\$6.300,00
7,2	Punto de agua caliente	pto	90,00	\$48,00	\$4.320,00
7,3	Punto de aguas servidas	pto	150,00	\$32,50	\$4.875,00
7,4	Tubería PVC 110mm	m	500,00	\$12,50	\$6.250,00
7,5	Tubería PVC 75mm	m	300,00	\$9,75	\$2.925,00
7,6	Tubería PVC 50mm	m	200,00	\$7,50	\$1.500,00
7,7	Inodoros	u	30,00	\$125,00	\$3.750,00
7,8	Lavamanos	u	30,00	\$85,00	\$2.550,00
7,9	Urinaros	u	10,00	\$95,00	\$950,00
7,1	Fregaderos (puestos de comida)	u	20,00	\$120,00	\$2.400,00
7,11	Cajas de revisión	u	15,00	\$85,00	\$1.275,00
8	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				\$76.500,00
8,1	Punto de iluminación	pto	500,00	\$32,50	\$16.250,00
8,2	Punto de tomacorriente	pto	500,00	\$30,00	\$15.000,00
8,3	Tablero de distribución	u	10,00	\$175,00	\$1.750,00
8,4	Acometida principal	glb	1,00	\$3.500,00	\$3.500,00
8,5	Luminarias LED	u	500,00	\$45,00	\$22.500,00
8,6	Sistema de puesta a tierra	glb	1,00	\$2.500,00	\$2.500,00
8,7	Generador de emergencia	u	1,00	\$15.000,00	\$15.000,00
9	CUBIERTA				\$790.636,50
9,1	Estructura metálica	m2	7557,40	\$55,00	\$415.657,00
9,2	Cubierta de steel panel	m2	7557,40	\$27,50	\$207.828,50
9,3	Canalones y bajantes	m	500,00	\$18,00	\$9.000,00
9,4	Impermeabilización	m2	7557,40	\$12,00	\$90.688,80
9,5	Tejas (Suministro e Instalación)	m2	3747,90	\$18,00	\$67.462,20
10	OBRAS EXTERIORES				\$75.631,86
10,1	Adoquinado	m2	2015,35	\$22,50	\$45.345,38
10,2	Encespado	m2	1007,68	\$4,75	\$4.786,48
10,3	Jardineras	m	100,00	\$45,00	\$4.500,00
10,4	Bancas exteriores	u	20,00	\$250,00	\$5.000,00
10,5	Señalización	glb	1,00	\$3.500,00	\$3.500,00
10,6	Iluminación exterior	u	50,00	\$250,00	\$12.500,00

11	ACABADOS				\$229.382,11
11,1	Pintura interior	m2	6046,06	\$5,50	\$33.253,33
11,2	Pintura exterior	m2	3023,03	\$6,50	\$19.649,70
11,3	Cielo raso de gypsum	m2	6046,06	\$18,00	\$108.829,08
11,4	Revestimiento de fachada	m2	1000,00	\$60,00	\$60.000,00
11,5	Espejos en baños	m2	30,00	\$55,00	\$1.650,00
11,6	Mesones de granito	m	50,00	\$120,00	\$6.000,00
SUBTOTAL					\$2.840.948,16
Imprevistos (5%)					\$142.047,41
Diseño y Dirección Técnica (8%)					\$227.275,85
IVA (15%)					\$426.142,22
TOTAL, PRESU-PUESTO					\$3.636.413,64

Fuente: Elaboración propia.

C
A
P
Í
T
U
L
O

5



5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- **Respuesta a necesidades locales:**

El proyecto responde efectivamente a la carencia de infraestructura comercial adecuada, identificada en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) de San Bartolomé. La transformación del espacio deportivo en un Mercado-Plaza multifuncional no solo resuelve el problema inmediato de la falta de un espacio comercial formal, sino que también sienta las bases para un desarrollo sostenible y cohesionado a largo plazo.

- **Innovación en diseño:**

a propuesta arquitectónica, fundamentada en un análisis exhaustivo de las necesidades locales y alineada con teorías contemporáneas de diseño urbano, ofrece una solución innovadora que fusiona funcionalidad, sostenibilidad y estética. El diseño parte de una modulación de las cajas de frutas y verduras que se comercializan, asegurando medidas cómodas para los usuarios. Además, el uso de una trama basada en la geometría de tejidos y de la guitarra no solo aporta un elemento distintivo al diseño, sino que también refleja la identidad cultural de San Bartolomé como centro de producción artesanal.

- **Sostenibilidad ambiental y cultural:**

La incorporación de estrategias de eficiencia energética, como el uso de paneles solares, sistemas de ventilación vertical y horizontal, y sistemas de recolección de agua lluvia, demuestra un compromiso con la sostenibilidad a largo plazo.

- **Cumplimiento de requisitos para ser tipo C:**

El diseño del Mercado-Plaza está cuidadosamente concebido para cumplir con los criterios necesarios para ser clasificado como una feria libre o una plataforma itinerante tipo C, abarcando las modalidades convencional, agroecológica y orgánica. Este proyecto tiene un radio de influencia de 1,200 metros y atiende a una población de 5,101 habitantes, que se encuentra dentro del rango óptimo de 5,000 a 10,000 habitantes. Además, se ajusta a la normativa que establece un lote mínimo de 1,500 m², ya que el lote destinado para el proyecto abarca

12,276.60 m² con una superficie de construcción de 13,167.74 m². Estas características no solo aseguran su viabilidad como un espacio comercial, sino que también garantizan su sostenibilidad y accesibilidad para la comunidad.

- **Impacto socioeconómico:**

El Mercado-Plaza se proyecta como un catalizador para el desarrollo económico local, proporcionando a los comerciantes un espacio adecuado para sus actividades y atrayendo a visitantes de áreas circundantes. La inclusión de espacios para la venta de artesanías locales potencia las industrias creativas de la región.

- **Cohesión social, adaptabilidad y flexibilidad:**

El diseño multifuncional del espacio, que incluye una plaza central y áreas flexibles para eventos, promete fomentar la interacción social y fortalecer los lazos comunitarios. La incorporación de elementos culturales locales en el diseño contribuye a crear un sentido de pertenencia e identidad comunitaria. La naturaleza multifuncional del diseño, con espacios modulares y adaptables, permite que el mercado-plaza se ajuste a diversas necesidades y eventos, desde actividades comerciales diarias hasta celebraciones culturales y comunitarias.

- **Modelo de desarrollo urbano:**

Este proyecto se posiciona como un modelo innovador de desarrollo urbano para comunidades similares, demostrando cómo la transformación de espacios existentes puede generar un impacto positivo multidimensional en la vida comunitaria, integrando aspectos económicos, sociales y culturales.

Con estas conclusiones para el proyecto propuesto del Mercado-Plaza multifuncional en San Bartolomé, se puede evidenciar una respuesta efectiva a las necesidades locales identificadas en el PDOT y además cumple con las normas para mercados que rigen en el País, contando con una propuesta arquitectónica innovadora que fusiona funcionalidad, sostenibilidad y estética, incorporando elementos culturales locales. El diseño sostenible utiliza materiales autóctonos y técnicas ecológicas, reforzando la identidad cultural y promoviendo la eficiencia energética. El espacio multifuncional y adaptable promete fomentar la interacción social, fortalecer los lazos comunitarios e impulsar el

desarrollo económico local, posicionando así, a este proyecto como un modelo de desarrollo urbano sostenible, integrando aspectos económicos, sociales y culturales para mejorar la calidad de vida de la comunidad.

Finalmente, según lo expuesto, el proyecto se enfoca en la selección estratégica de materiales y en un diseño que combina funcionalidad y estética para el mercado-plaza. Los análisis de las tablas de materiales revelan que el cemento, la madera, el ladrillo y el acero son los más eficientes, con eficiencias relativas de 0.85, 0.75, 0.70 y 0.90, respectivamente. Estos materiales no solo se destacan por su rendimiento, sino también por su viabilidad logística, ya que están disponibles dentro de un rango de transporte de 10 a 15 km alrededor del proyecto, lo que optimiza tanto los costos como los tiempos de entrega. En cuanto al diseño de los puestos, se consideraron las dimensiones estándar de las cajas de frutas y verduras (0.50 x 0.30 m), lo que permitió crear módulos de 3.20 x 3.20 m, asegurando una adecuada disposición para el almacenamiento y exhibición de productos, maximizando la operatividad del espacio. Desde una perspectiva estética, la fachada del mercado-plaza incorpora referencias culturales locales, con un diseño inspirado en los patrones de tejido y las formas de las guitarras tradicionales de San Bartolomé. Esta integración cultural no solo embellece el edificio, sino que también fortalece la identidad local, creando un ambiente que conecta profundamente con la comunidad y sus tradiciones.

En resumen, este proyecto logra una solución integral al combinar la eficiencia material, la funcionalidad espacial y la relevancia cultural, respondiendo de manera efectiva a las necesidades, tanto prácticas como simbólicas del entorno urbano.

5.2 Recomendaciones

- **Implementación de un modelo de gestión participativo:**

Establecer un comité de gestión comunitaria que incluya representantes de comerciantes, autoridades locales y miembros de la comunidad.

Desarrollar estatutos claros que definan roles, responsabilidades y procesos de toma de decisiones.

Implementar un sistema de rotación de liderazgo para asegurar la representación equitativa de todos los sectores de la comunidad.

- **Programa de capacitación y desarrollo de capacidades:**

Diseñar e implementar un programa de capacitación integral para comerciantes locales, abarcando temas como gestión de negocios, atención al cliente, higiene y seguridad alimentaria, y prácticas sostenibles.

Ofrecer talleres regulares sobre emprendimiento e innovación para fomentar la diversificación de productos y servicios, con énfasis en la producción y comercialización de artesanías locales, especialmente guitarras.

- **Estrategia de participación ciudadana continua:**

Crear un consejo asesor comunitario que se reúna regularmente para discutir el funcionamiento del mercado-plaza y proponer mejoras.

Implementar un buzón de sugerencias físico para recopilar sugerencias de los usuarios.

Organizar eventos comunitarios mensuales en el espacio multifuncional para mantener el compromiso de la comunidad, incluyendo presentaciones musicales que destaquen la tradición guitarrera de San Bartolomé.

- **Plan de sostenibilidad ambiental:**

Implementar un sistema integral de gestión de residuos y reciclaje en el mercado-plaza.

Optimizar el uso de los paneles solares y sistemas de recolección de agua lluvia propuestos en el diseño.

Fomentar prácticas de comercio sostenible entre los vendedores, como el uso de empaques biodegradables.

- **Programa de mantenimiento y actualización:**

Desarrollar un plan de mantenimiento preventivo detallado con inspecciones regulares de la infraestructura, especialmente de los elementos de madera.

Realizar una evaluación anual de las necesidades de actualización del espacio en función de las tendencias cambiantes y las sugerencias de la comunidad.

- **Estrategias de marketing y promociones:**

Desarrollar una marca distintiva para el mercado-plaza que refleje la identidad cultural de San Bartolomé, destacando su tradición guitarrera.

Implementar una estrategia de marketing digital que incluya presencia en redes sociales y un sitio web informativo.

Colaborar con operadores turísticos locales para incluir el mercado-plaza en los circuitos turísticos de la región, promoviendo las artesanías locales, especialmente las guitarras.

- **Plan de gestión de riesgos y contingencias:**

Identificar potenciales riesgos (como desastres naturales, crisis económicas o sanitarias) y desarrollar planes de contingencia específicos.

Establecer protocolos claros de seguridad y emergencia, y realizar simulacros regulares.

Levantamiento de matriz de riesgos, y planes para cada uno de ellos.

- **Fomento de la innovación y diversificación:**

Crear un programa de incubación para nuevos emprendimientos locales dentro del mercado-plaza, con énfasis en la innovación en artesanías y productos agrícolas.

Reservar espacios para exhibiciones temporales que permitan a los artesanos y productores locales promocionar nuevos productos.

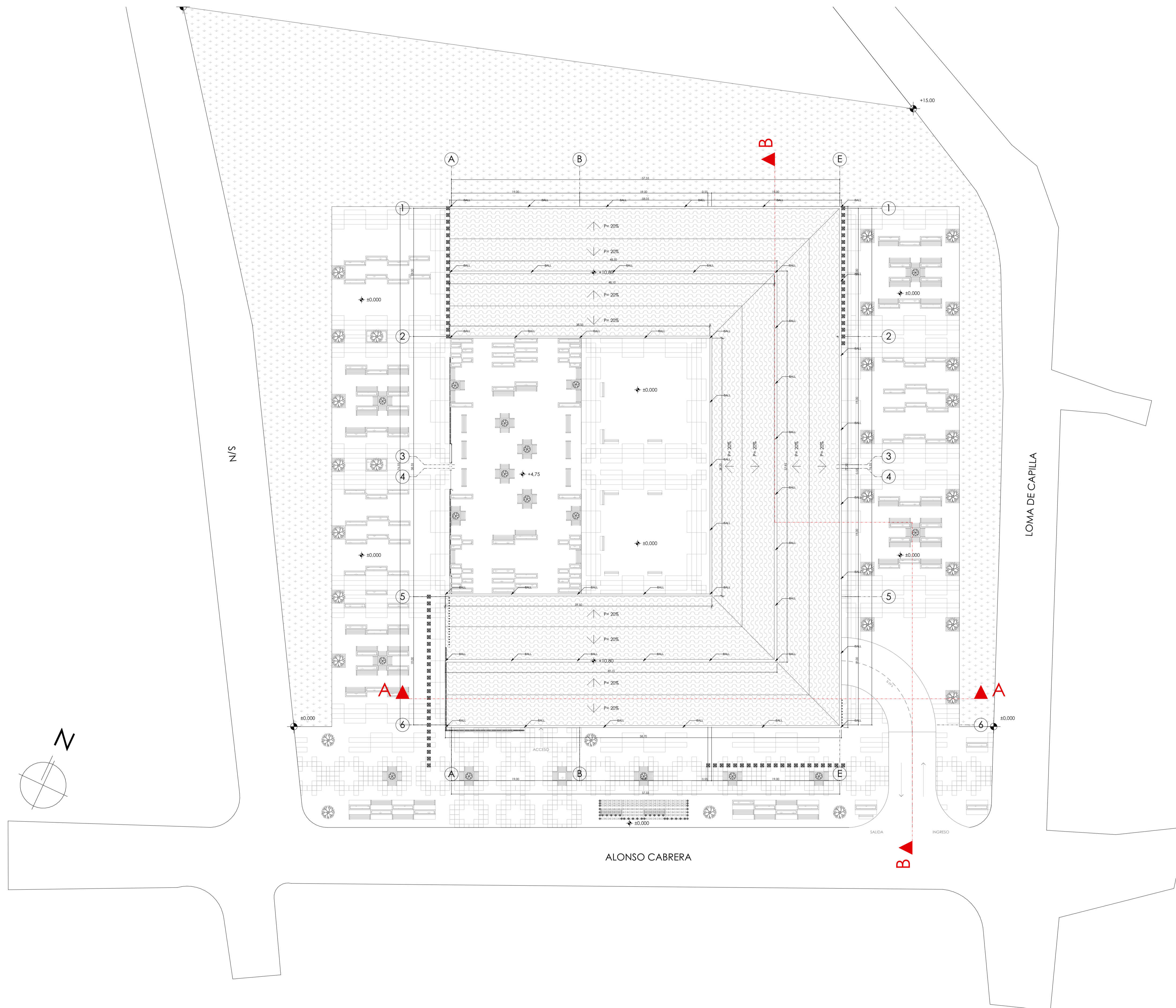
La implementación de estas recomendaciones permitirá que el Mercado-Plaza de San Bartolomé se convierta en un modelo de desarrollo urbano sostenible, centrado en la comunidad y económicamente viable. Este enfoque integral no solo potenciará los beneficios inmediatos del proyecto, sino que también sentará las bases para un crecimiento sostenido y una mejora continua de la calidad de vida en la parroquia, preservando y promoviendo su rica herencia cultural.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarez, M., Tucta, F., Quispe, E., & Meza, V. (2018). Incidencia de la inoculación de microorganismos benéficos en el cultivo de fresa (*Fragaria* sp.). *Scientia Agropecuaria*, 9(1), 33–42.
- Chantal, K., Shao, X., Jing, B., Yuan, Y., Hou, M., & Liao, L. (2013). Effects of effective microorganisms (EM) and bio-organic fertilizers on growth parameters and yield quality of flue-cured tobacco (*Nicotiana tabacum*). *Journal of Food, Agriculture and Environment*, 11(2), 1212–1215.
- Imam, M. Z., & Akter, S. (2011). *Musa paradisiaca* L. and *Musa sapientum* L.: A Phytochemical and Pharmacological Review. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*, 1(5), 14–20.
- Kumar, G., & Sarma, B. K. (2016). Eco-friendly Management of Soil-borne Plant Pathogens through Plant Growth-Promoting Rhizobacteria. *SATSA Mukhapatra - Annual Technical Issue*, 20, 167–171.
- Mishra, J., Prakash, J., & Kumar Arora, N. (2016). Role of Beneficial Soil Microbes in Sustainable Agriculture and Environmental Management. *Climate Change and Environmental Sustainability*, 4(2), 137–149. <http://doi.org/10.5958/2320-642X.2016.00015.6>
- Nandal, M., & Hooda, R. (2013). Plant Growth Promoting Rhizobacteria: A review article. *International Journal of Current Research*, 5(12), 3863–3871. Retrieved from <http://www.journalcra.com/article/plant-growth-promoting-rhizobacteria-review-article>
- Posada, L. F., Alvarez, J. C., Hu, C.-H., De Bashan, L., & Bashan, Y. (2016). Construction of probe of the plant growth-promoting bacteria *Bacillus subtilis* useful for fluorescence in situ hybridization. *Journal of Microbiological Methods*, 128, 125–129. <http://doi.org/10.1016/j.mimet.2016.05.029>
- Watanabe, M., Veen, S. Van Der, Nakajima, H., & Abee, T. (2012). Effect of respiration and manganese on oxidative stress resistance of *Lactobacillus plantarum*. *Microbiology* (2012), 158, 293–300. <http://doi.org/10.1099/mic.0.051250-0>
- Briones, A. O., Heras, J. O., & Heras, V. B. (2021). SOCIAL and URBAN TRANSFORMATIONS of the SURROUNDINGS of STREET MARKETS LOCATED in the HISTORIC HUB of CUENCA “9 DE OCTUBRE” and “10 DE AGOSTO” MARKETSO. *Urbano*, 24(44), 20–33. <https://doi.org/10.22320/07183607.2021.24.44.02>
- Cabrera-Jara, N., & Greene-Zuñiga, M. (2024). Forgetting intangible values and community: The case of heritage conservation policies in Cuenca, Ecuador. *Journal of Urban Management*. <https://doi.org/10.1016/j.jum.2023.12.004>
- GAD Municipal de Cuenca. (2022). PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTÓN CUENCA. Dirección de Planificación Municipal de Cuenca. https://www.cuenca.gob.ec/sites/default/files/planificacion/dic2022/ANEXO%203.1_COMPO-NENTE%20ESTRUCTURANTE_URBANISTICO.pdf
- GAD Municipal de San Bartolomé. (2020). Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Parroquial.
- INEN. (2013). NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN 2687:2013 MERCADOS SALUDABLES. REQUISITOS Primera edición. <https://www3.paho.org/ecu/dmdocuments/Norma%20INEN%20mercados%202687%202013%20FINAL.pdf>

- NEC. (2016). NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN. https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/04/MTOP_NEC-SE-DS.pdf
- Nikolic, M., & Vasilski, D. (2017). Minimalism in contemporary architecture as one of the most usable aesthetically-functional patterns. *Facta universitatis - series: Architecture and Civil Engineering*, 15(3), 333–345. <https://doi.org/10.2298/fuace160814029n>
- PRODUCE PERU. (2021). NORMA TÉCNICA PARA EL DISEÑO DE MERCADOS DE ABASTOS MINORISTAS. https://transparencia.produce.gob.pe/images/stories/Repositorio/transparencia/proyectos-de-inversion/niveles-de-servicio/2021/PNDP/NS/Norma_Tecnica_R_M_N_148_2021_PRODUCES.pdf
- Salazar Vintimilla, A. C. (s/f). Una aproximación al proceso de ocupación, transformación y gentrificación en la ciudad de Cuenca. www.flacsoandes.edu.ec
- Serrano Rodas, J. F. (2019). La Plaza 9 de Octubre: un espacio entre lo planificado y lo vivido. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/33507/1/Trabajo%20de%20titulaci%C3%B3n.pdf>


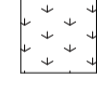
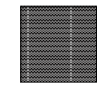
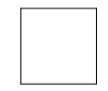
ANEXOS



EMPLAZAMIENTO

1:300

SIMBOLOGÍA:

-  CORTES
-  CESPED CORRESPONDIENTE AL TERRENO
-  CUBIERTA DE TEJA REDONDA DE 31.5 X 15 cm
-  PISO DE HORMIGÓN PULIDO

**MERCADO-PLAZA
MULTIFUNCIONAL
SAN BARTOLOMÉ, AZUAY**

ESCALA Y DETALLES:

(INDICADOS EN EL DIBUJO)

UBICACIÓN:

SAN BARTOLOMÉ
AZUAY

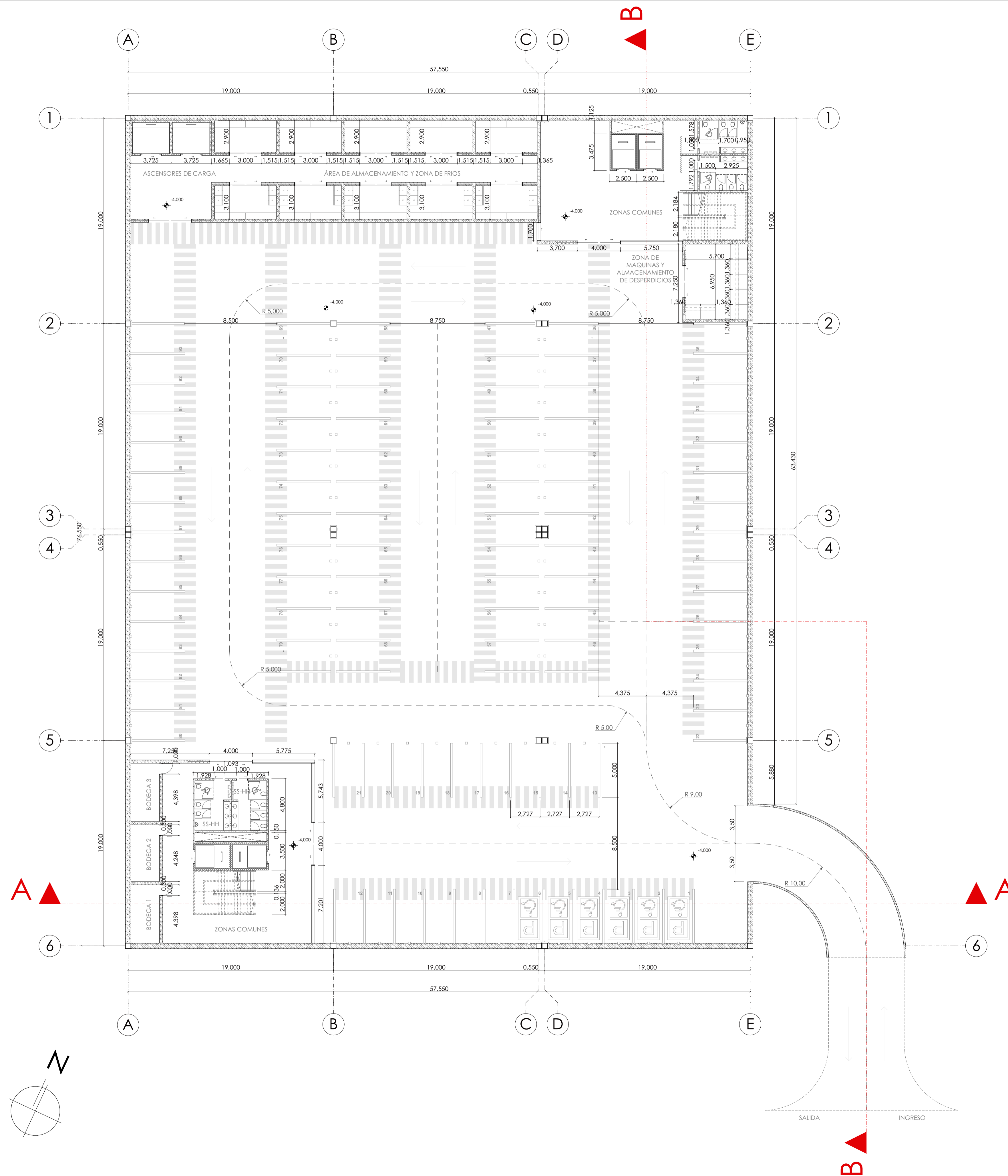
REVISÁ:

ESTUDIANTES:

MATEO SEBASTIÁN MORALES SILVA
MATEO SEBASTIÁN OTAVALO GUACHICHULCA

LÁMINA N°:

1/14



PARQUEADERO

1:200

SIMBOLOGÍA:

-  CIRCULACIÓN
-  CORTES
-  COLUMNAS METALICA DE 50 x 50 x 1cm
-  COLUMNAS MADERA DE 50 x 50 cm
-  PARED DE LADRILLO DE 30 x 9 x 15 cm
-  MURO DE BLOQUE DE HORMIGÓN DE 15 x 20 x 40 cm

**MERCADO-PLAZA
MULTIFUNCIONAL
SAN BARTOLOMÉ, AZUAY**

ESCALA Y DETALLES:

(INDICADOS EN EL DIBUJO)

UBICACIÓN:

SAN BARTOLOMÉ
AZUAY

REVISÁ:

ESTUDIANTES:

MATEO SEBASTIÁN MORALES SILVA
MATEO SEBASTIÁN OTAVALO GUACHICHULCA

LÁMINA N°:

2/14

SIMBOLOGÍA:




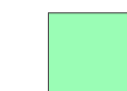



-  CIRCULACIÓN HORIZONTAL
-  CIRCULACIÓN VERTICAL
-  ZONAS COMUNES
-  ZONA DE MAQUINAS Y SERVICIOS
-  ZONA ALMACENAMIENTO Y PROCESAMIENTO DE CÁRNICOS
-  ZONA DE PARQUEOS
-  CIRCULACIÓN PEATONAL



DIAGRAMA DE ZONAS EN PARQUEADERO

1:250

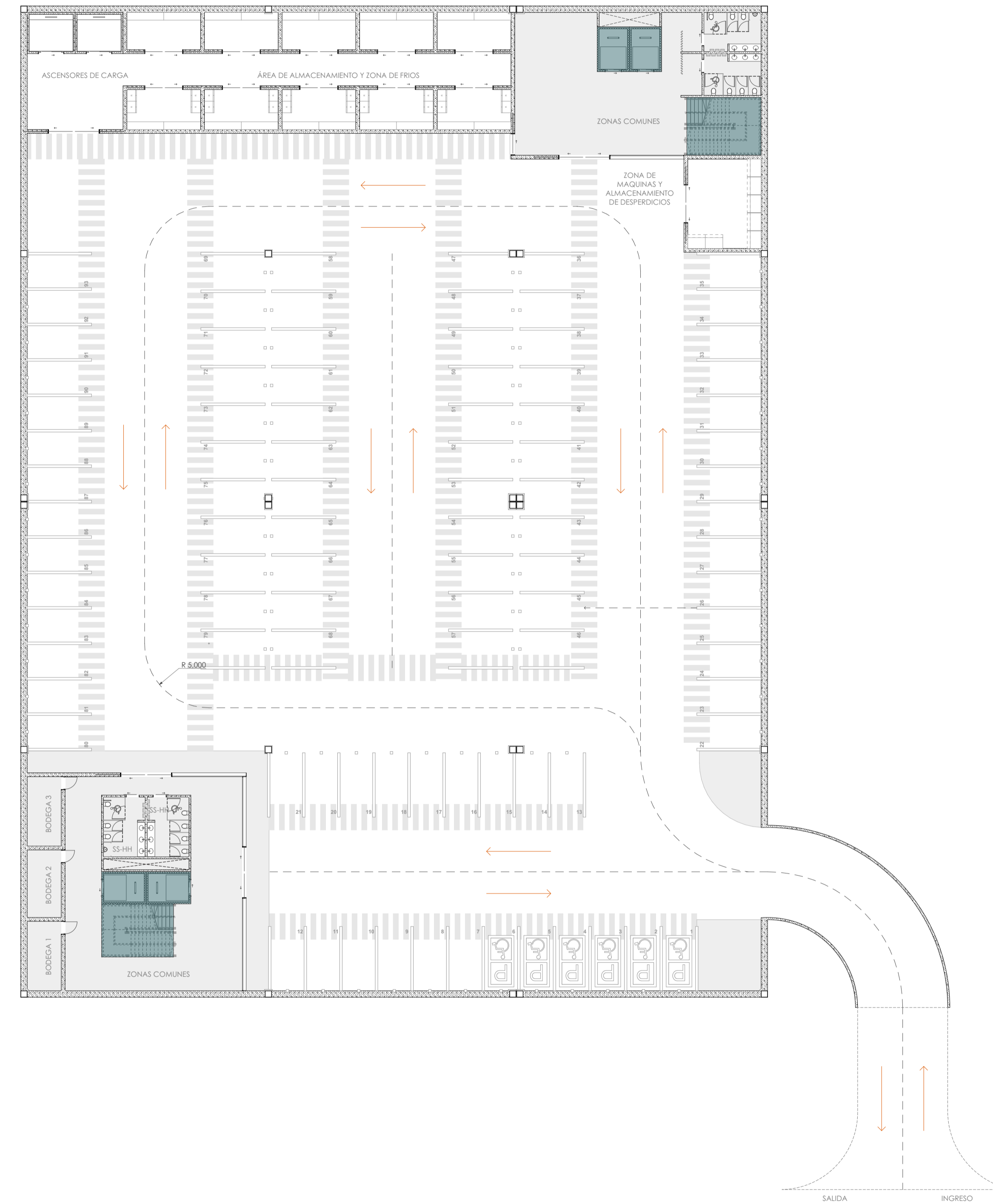


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES EN PARQUEADERO

1:250

**MERCADO-PLAZA
MULTIFUNCIONAL
SAN BARTOLOMÉ, AZUAY**

ESCALA Y DETALLES:

(INDICADOS EN EL DIBUJO)

UBICACIÓN:

SAN BARTOLOMÉ
AZUAY

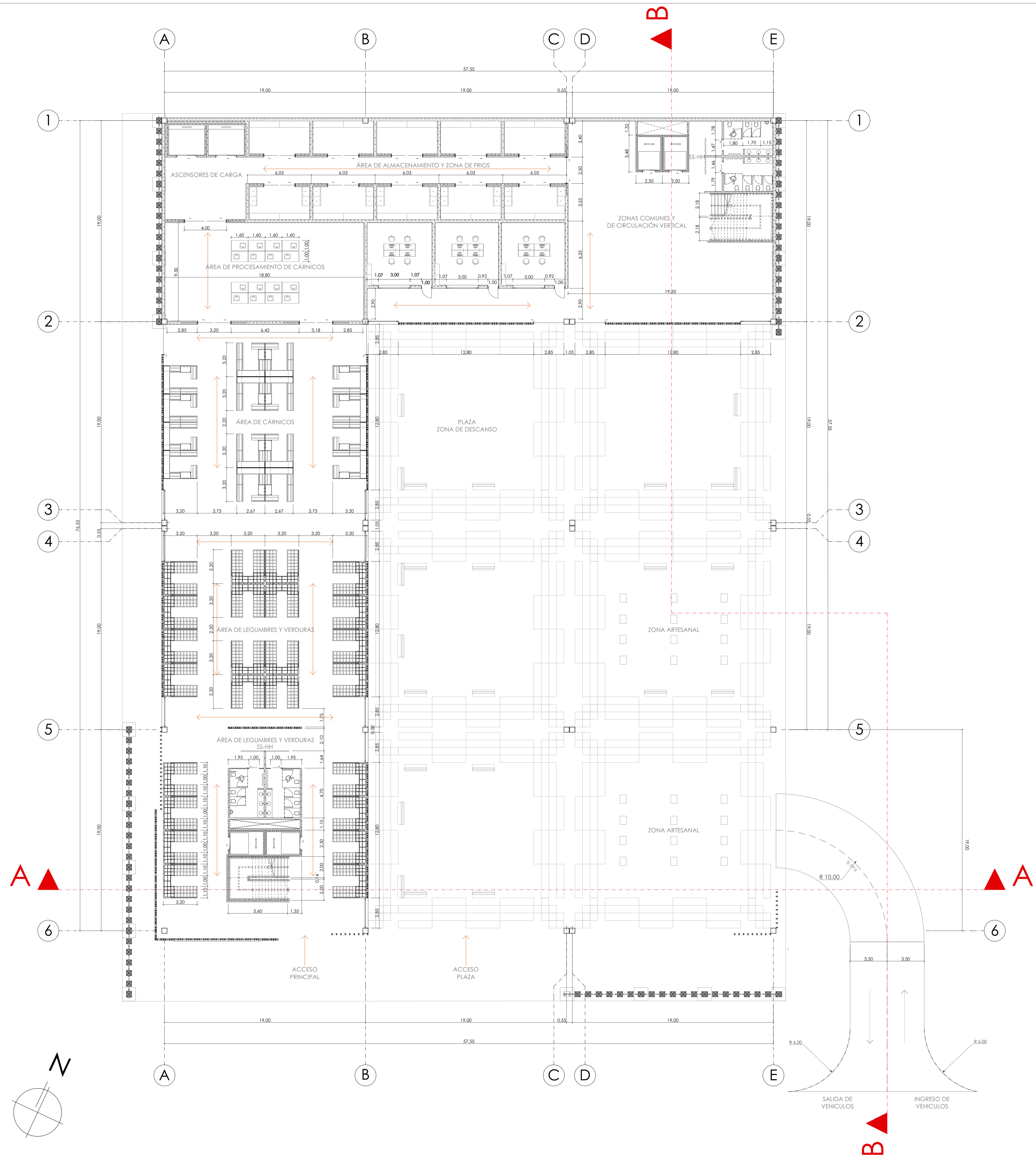
REVISÁ:

ESTUDIANTES:

MATEO SEBASTIÁN MORALES SILVA
MATEO SEBASTIÁN OTAVALO GUACHICHULCA

LÁMINA N°:

3/14



PLANTA BAJA

1:200

SIMBOLOGÍA:

-  CIRCULACIÓN
-  CORTES
-  COLUMNAS METALICA DE 50 x 50 x 1cm
-  COLUMNAS MADERA DE 50 x 50 cm
-  PARED DE LADRILLO DE 30 x 9 x 15 cm
-  MURO DE BLOQUE DE HORMIGÓN DE 15 x 20 x 40 cm

**MERCADO-PLAZA
MULTIFUNCIONAL
SAN BARTOLOMÉ, AZUAY**

ESCALA Y DETALLES:

(INDICADOS EN EL DIBUJO)

UBICACIÓN:

SAN BARTOLOMÉ
AZUAY

REVISÁ:

ESTUDIANTES:

MATEO SEBASTIÁN MORALES SILVA
MATEO SEBASTIÁN OTAVALO GUACHICHULCA

LÁMINA N°:

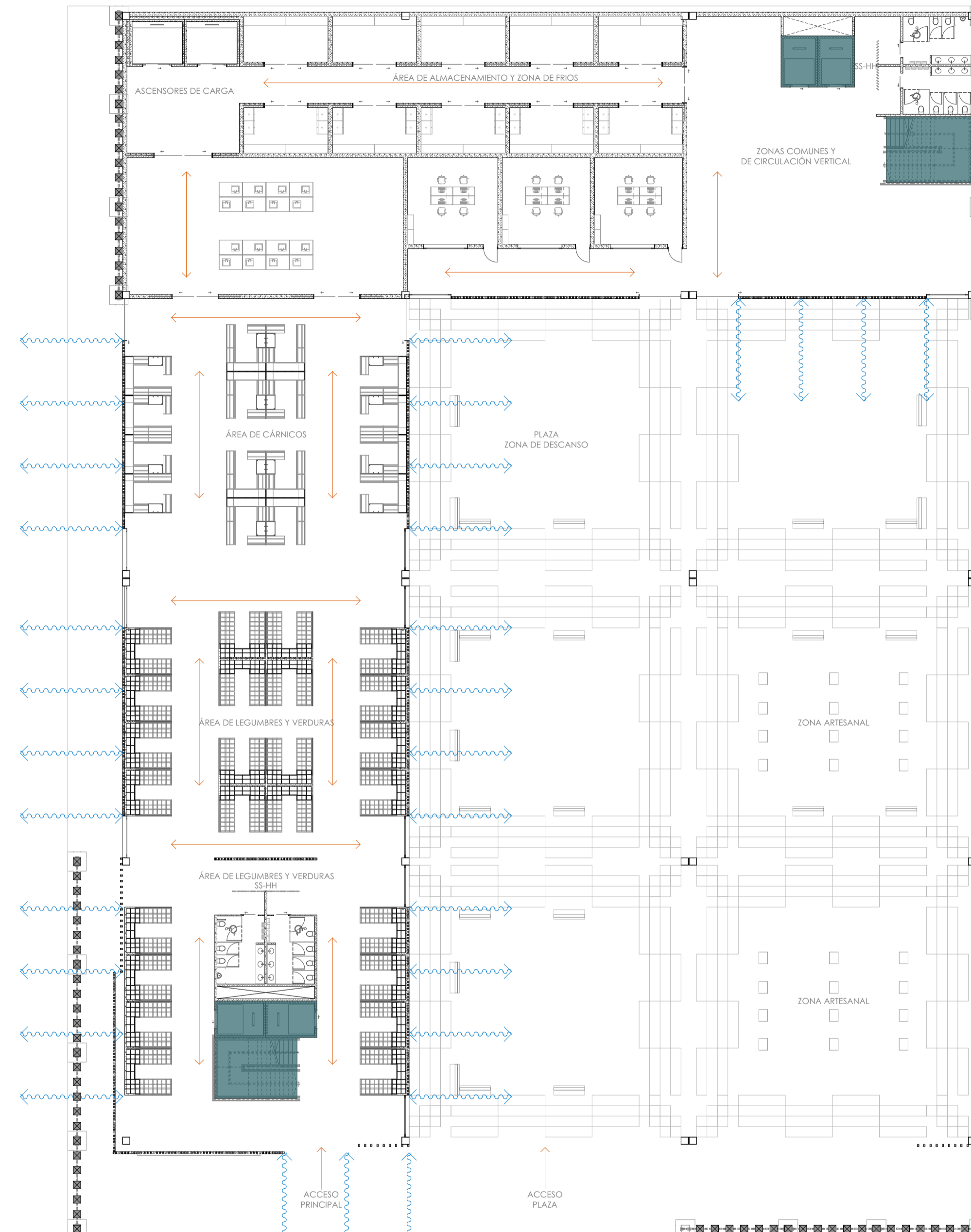
4/14

SIMBOLOGÍA:

-  CIRCULACIÓN HORIZONTAL
-  CIRCULACIÓN VERTICAL
-  ZONA DE LEGUMBRES Y VERDURAS
-  ZONA DE CÁRNICOS
-  ZONA ALMACENAMIENTO Y PROCESAMIENTO DE CÁRNICOS
-  ZONA ADMINISTRATIVA
-  ZONAS COMUNES
-  ZONA DE PLAZA
-  VENTILACIÓN



DIAGRAMA DE ZONAS EN PLANTA BAJA



1:250 DIAGRAMA DE CIRCULACIONES EN PLANTA BAJA

1:250

**MERCADO-PLAZA
MULTIFUNCIONAL
SAN BARTOLOMÉ, AZUAY**

ESCALA Y DETALLES:

(INDICADOS EN EL DIBUJO)

UBICACIÓN:

SAN BARTOLOMÉ
AZUAY

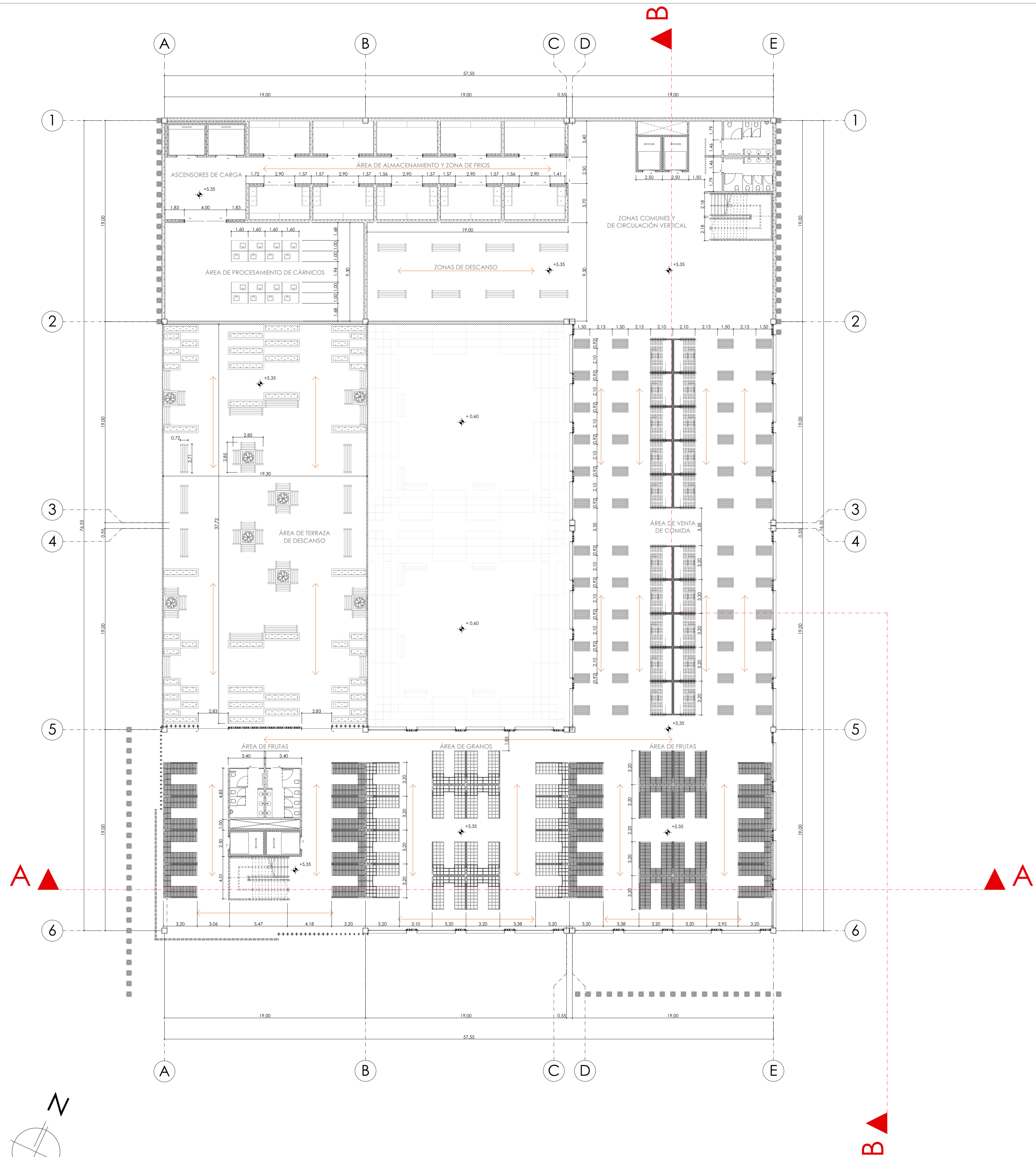
REVISÁ:

ESTUDIANTES:

MATEO SEBASTIÁN MORALES SILVA
MATEO SEBASTIÁN OTAVALO GUACHICHULCA

LÁMINA N°:

5/14



PLANTA ALTA

1:200

SIMBOLOGÍA:

-  CIRCULACIÓN
-  CORTES
-  COLUMNAS METALICA DE 50 x 50 x 1 cm
-  COLUMNAS MADERA DE 50 x 50 cm
-  PARED DE LADRILLO DE 30 x 9 x 15 cm
-  MURO DE BLOQUE DE HORMIGÓN DE 15 x 20 x 40 cm

**MERCADO-PLAZA
MULTIFUNCIONAL
SAN BARTOLOMÉ, AZUAY**

ESCALA Y DETALLES:

(INDICADOS EN EL DIBUJO)

UBICACIÓN:

SAN BARTOLOMÉ
AZUAY

REVISÁ:

ESTUDIANTES:

MATEO SEBASTIÁN MORALES SILVA
MATEO SEBASTIÁN OTAVALO GUACHICHULCA

LÁMINA N°:

6/14

SIMBOLOGÍA:

-  CIRCULACIÓN HORIZONTAL
-  CIRCULACIÓN VERTICAL
-  ZONA DE FRUTAS
-  ZONA DE GRANOS
-  ZONA ALMACENAMIENTO Y PROCESAMIENTO DE CÁRNICOS
-  VENTA DE COMIDA
-  ZONAS COMUNES
-  ZONA DE PLAZA
-  VENTILACIÓN

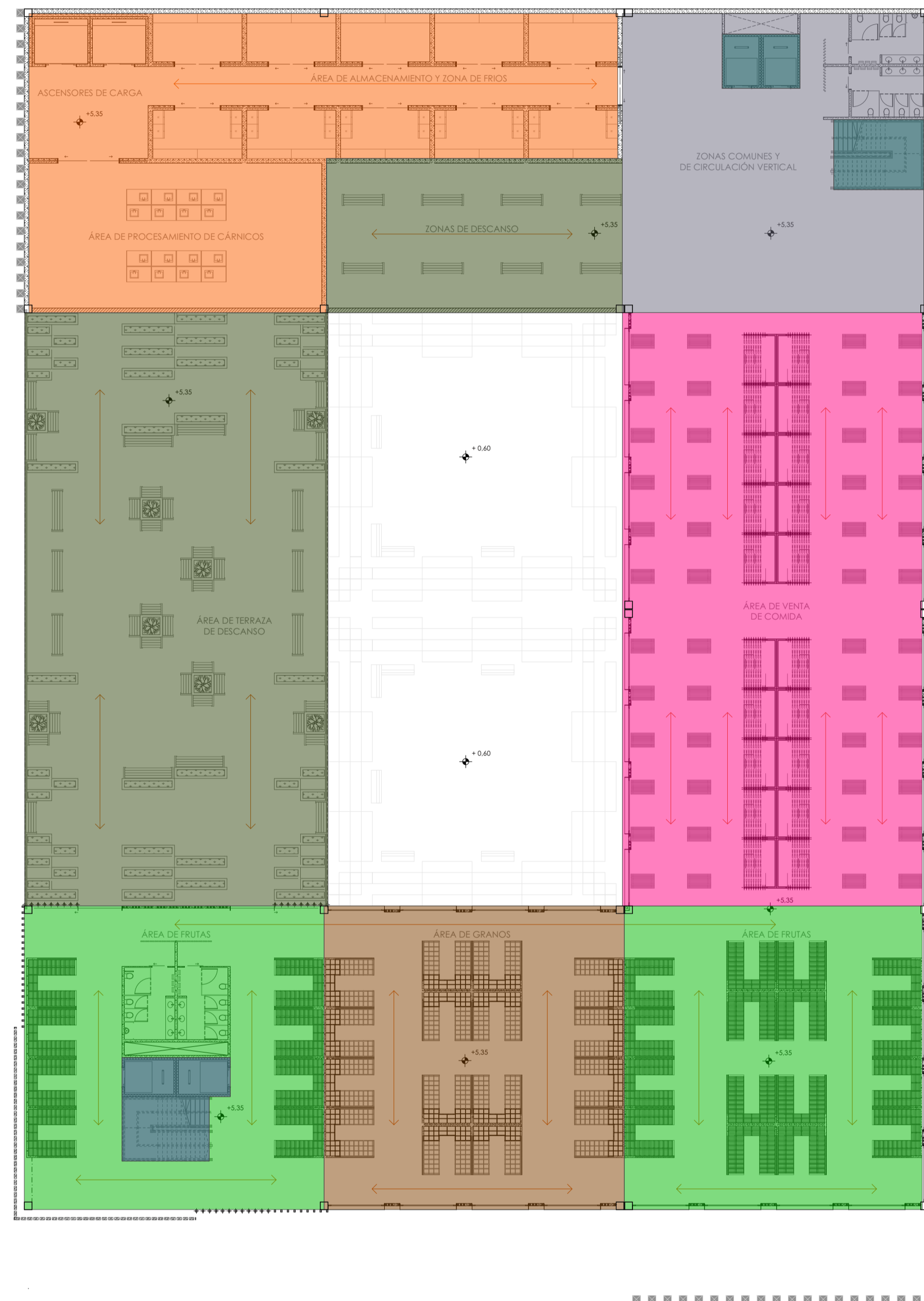


DIAGRAMA DE ZONAS DE PLANTA LATA

1:250

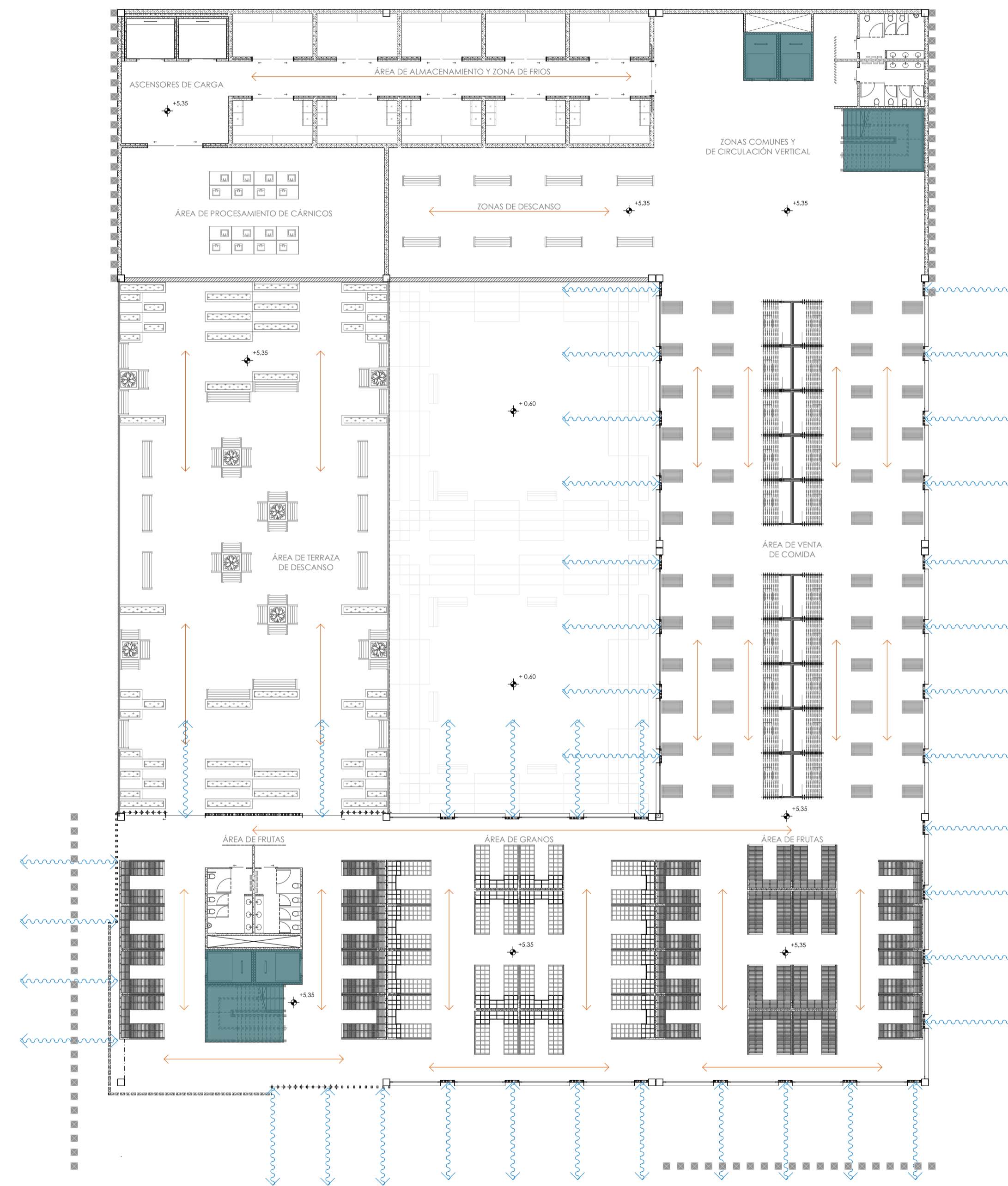


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES DE PLANTA ALTA

1:250

**MERCADO-PLAZA
MULTIFUNCIONAL
SAN BARTOLOMÉ, AZUAY**

ESCALA Y DETALLES:

(INDICADOS EN EL DIBUJO)

UBICACIÓN:

SAN BARTOLOMÉ
AZUAY

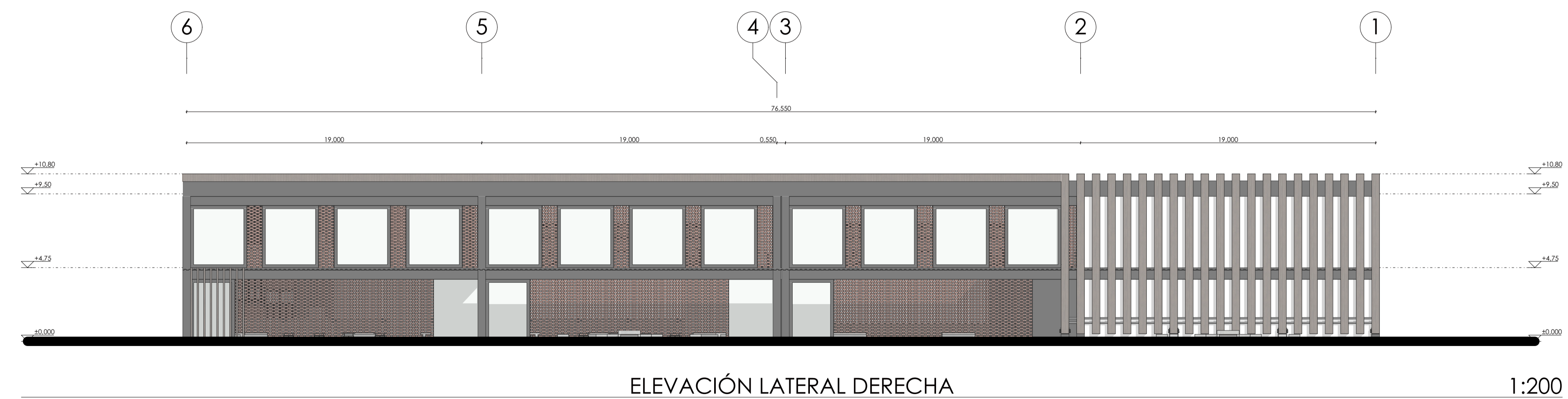
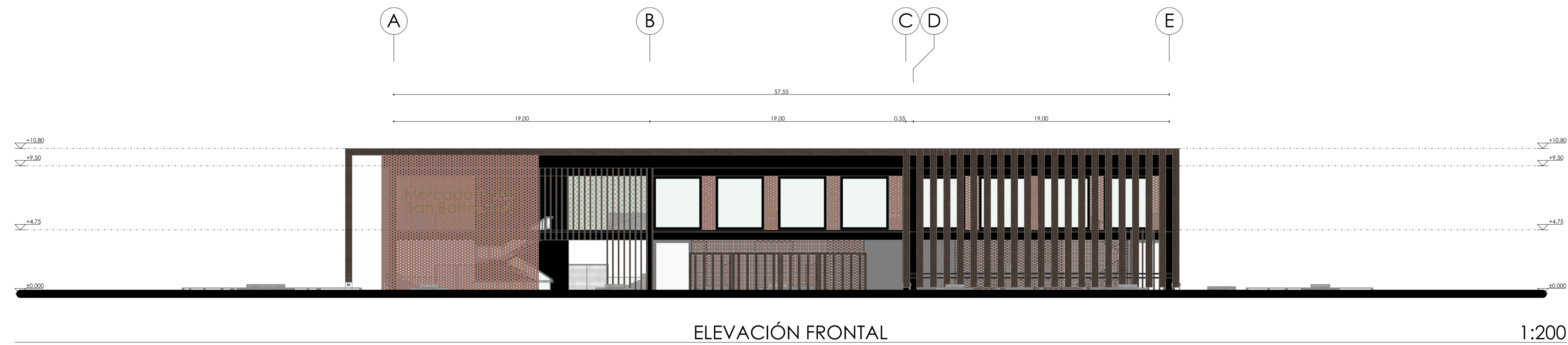
REVISÁ:

ESTUDIANTES:

MATEO SEBASTIÁN MORALES SILVA
MATEO SEBASTIÁN OTAVALO GUACHICHULCA

LÁMINA N°:

7/14



SIMBOLOGÍA:

**MERCADO-PLAZA
MULTIFUNCIONAL
SAN BARTOLOMÉ, AZUAY**

ESCALA Y DETALLES:

(INDICADOS EN EL DIBUJO)

UBICACIÓN:

SAN BARTOLOMÉ
AZUAY

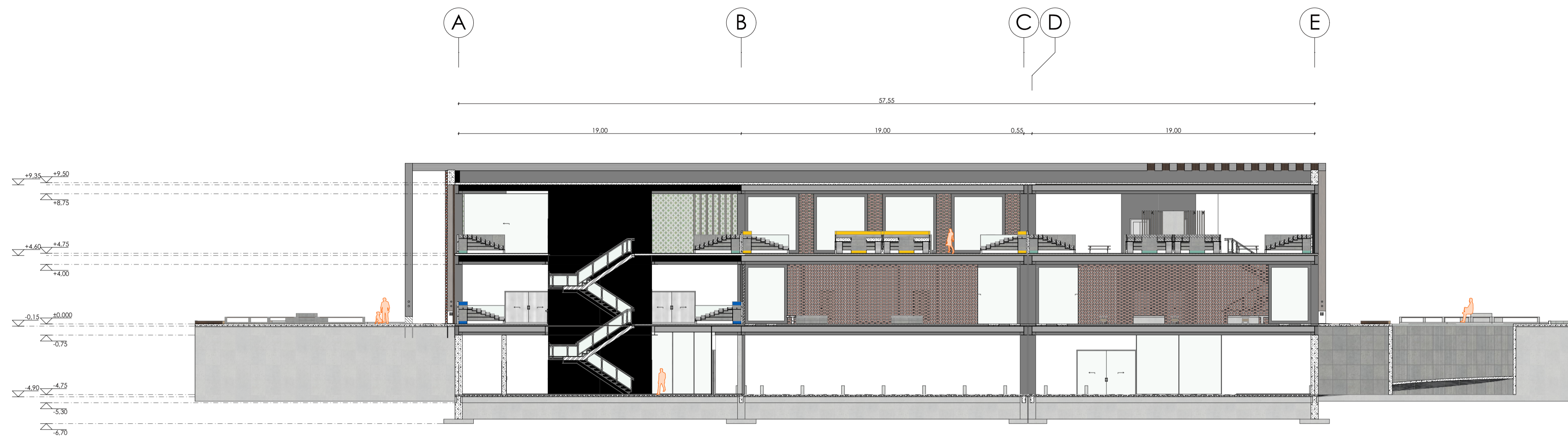
REVISÁ:

ESTUDIANTES:

MATEO SEBASTIÁN MORALES SILVA
MATEO SEBASTIÁN OTAVALO GUACHICHULCA

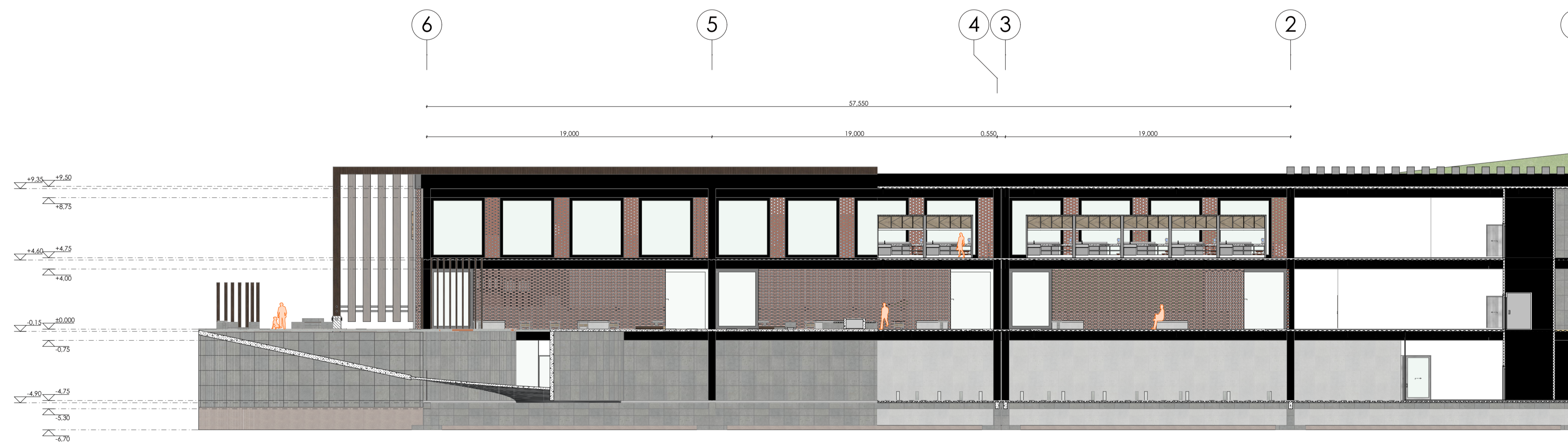
LÁMINA N°:

8/14



CORTE A-A

1:200



CORTE B-B

1:200

SIMBOLOGÍA:

**MERCADO-PLAZA
MULTIFUNCIONAL
SAN BARTOLOMÉ, AZUAY**

ESCALA Y DETALLES:

(INDICADOS EN EL DIBUJO)

UBICACIÓN:

SAN BARTOLOMÉ
AZUAY

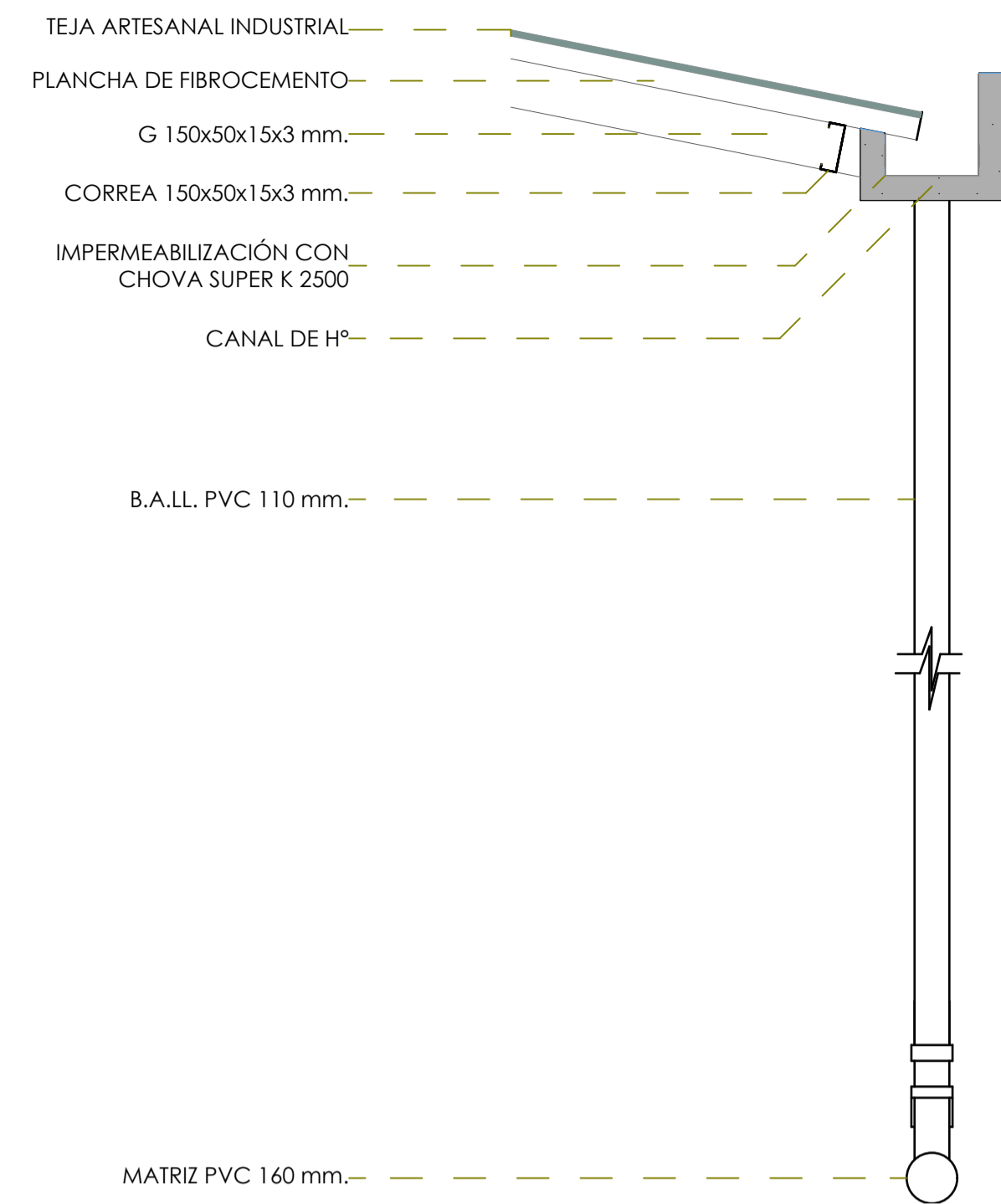
REVISÁ:

ESTUDIANTES:

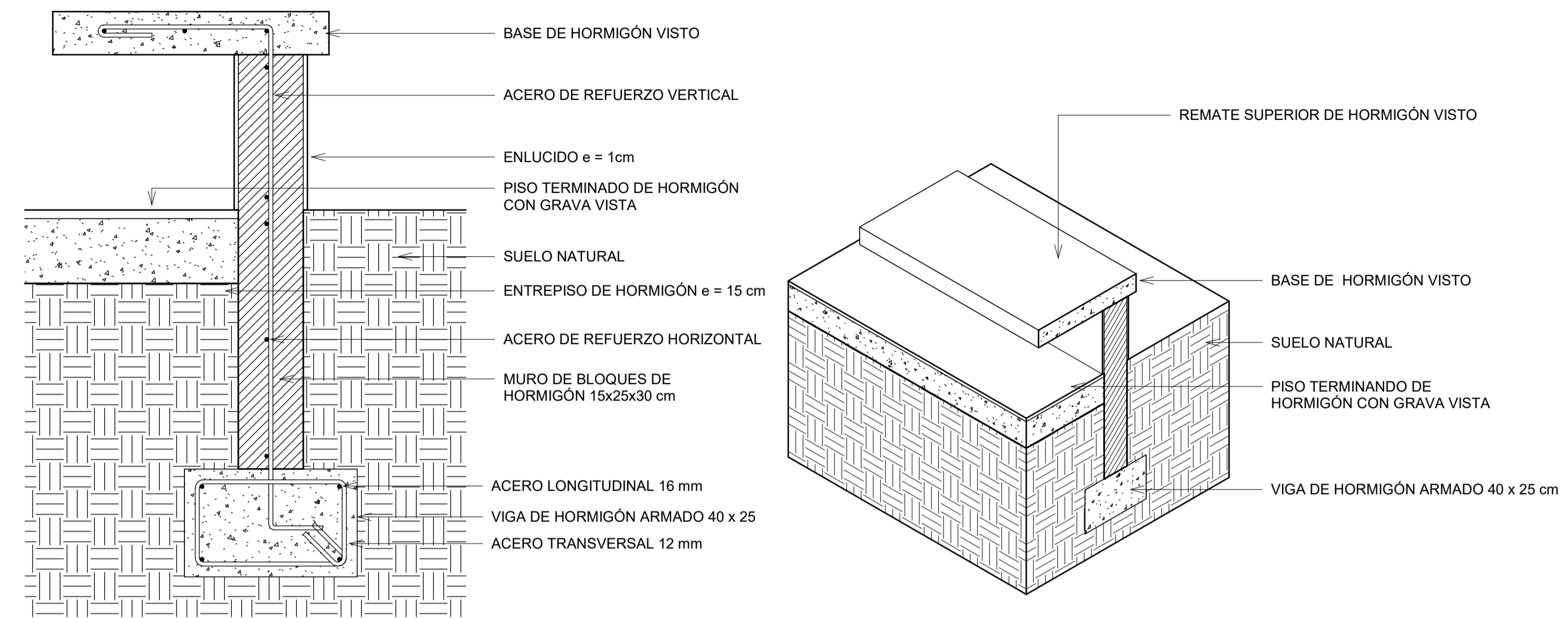
MATEO SEBASTIÁN MORALES SILVA
MATEO SEBASTIÁN OTAVALO GUACHICHULCA

LÁMINA N°:

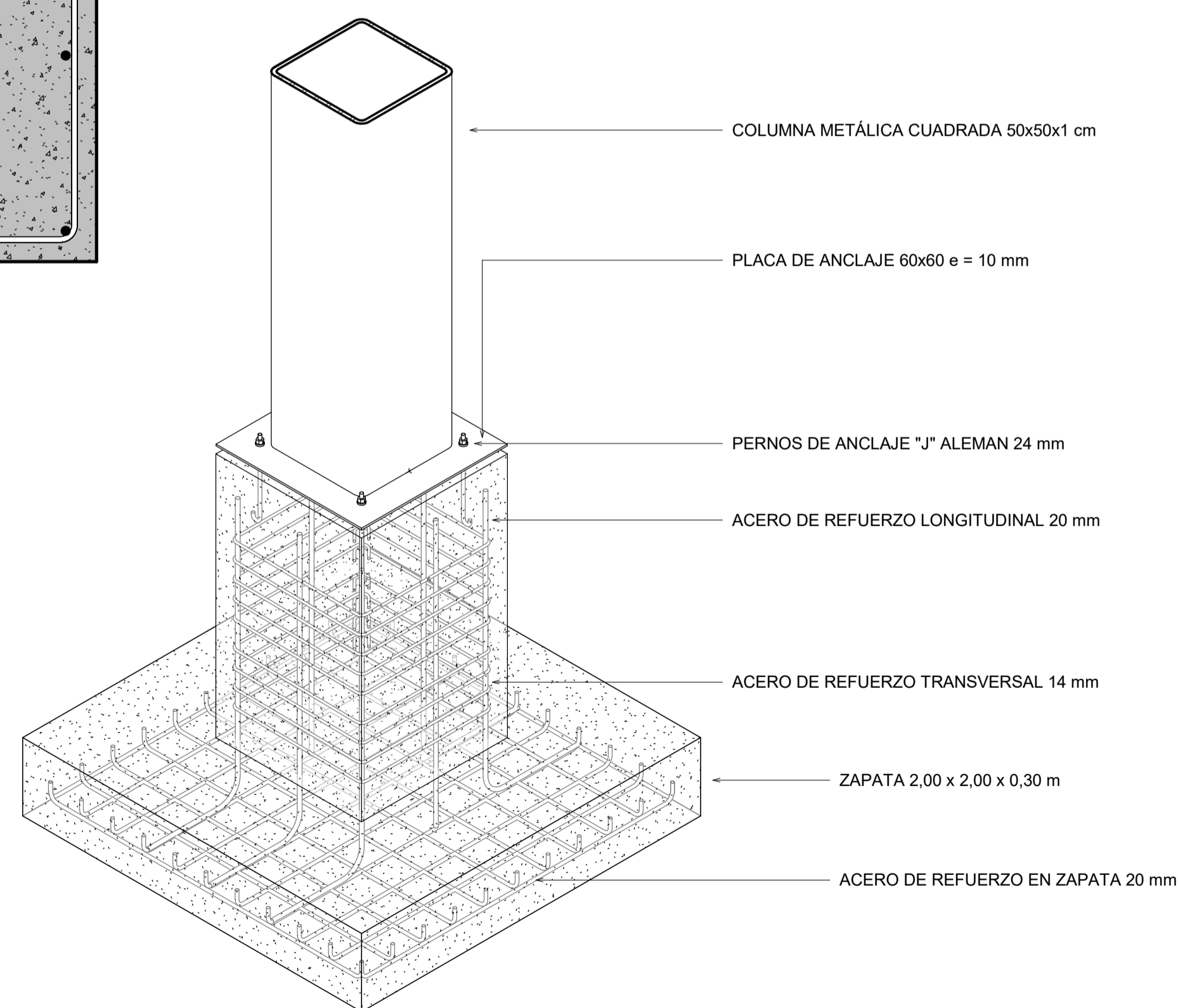
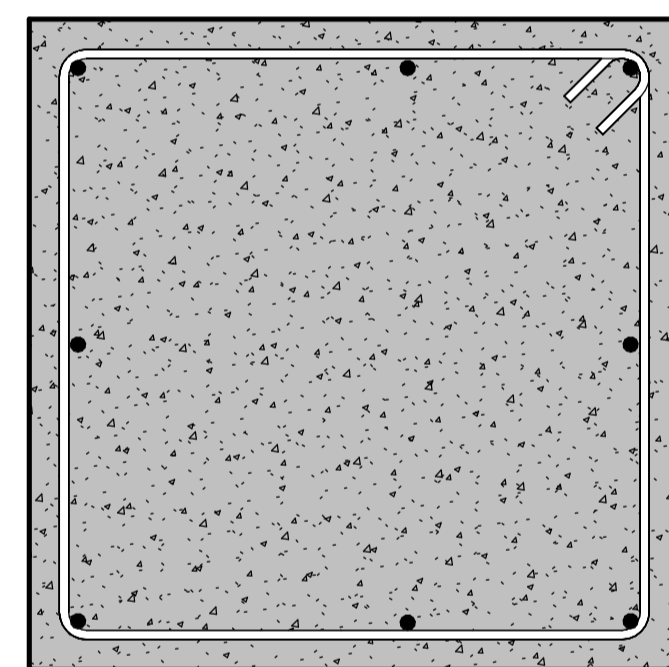
1/100



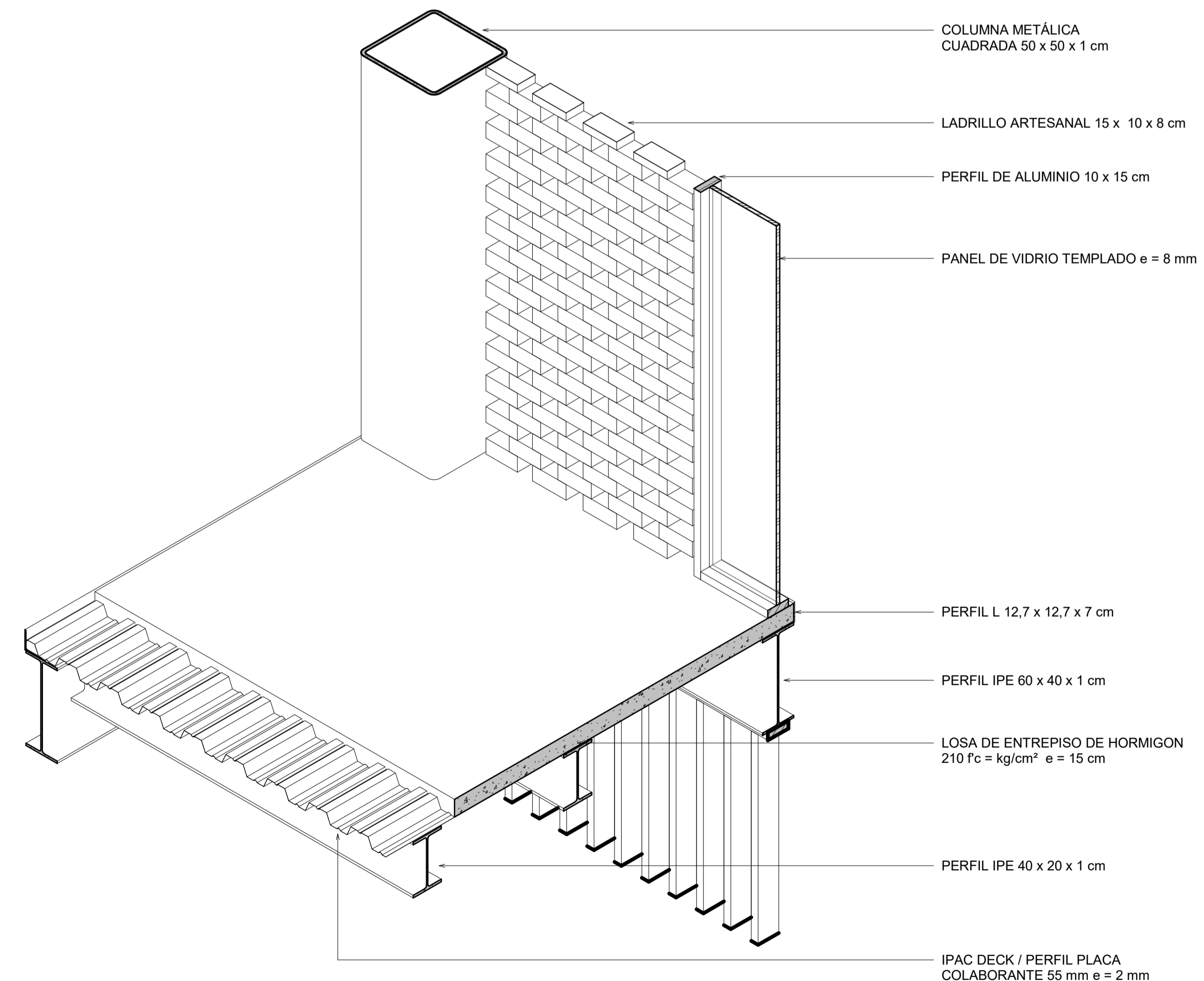
DETALLE DE CUBIERTA 1:20



DETALLE DE BANCA 1:20



DETALLE DE ZAPATA 1:20



DETALLE DE PLACA COLABORANTE Y LOSA DE ENTREPISO 1:30

SIMBOLOGÍA:

MERCADO-PLAZA MULTIFUNCIONAL SAN BARTOLOMÉ, AZUAY

ESCALA Y DETALLES:

(INDICADOS EN EL DIBUJO)

UBICACIÓN:

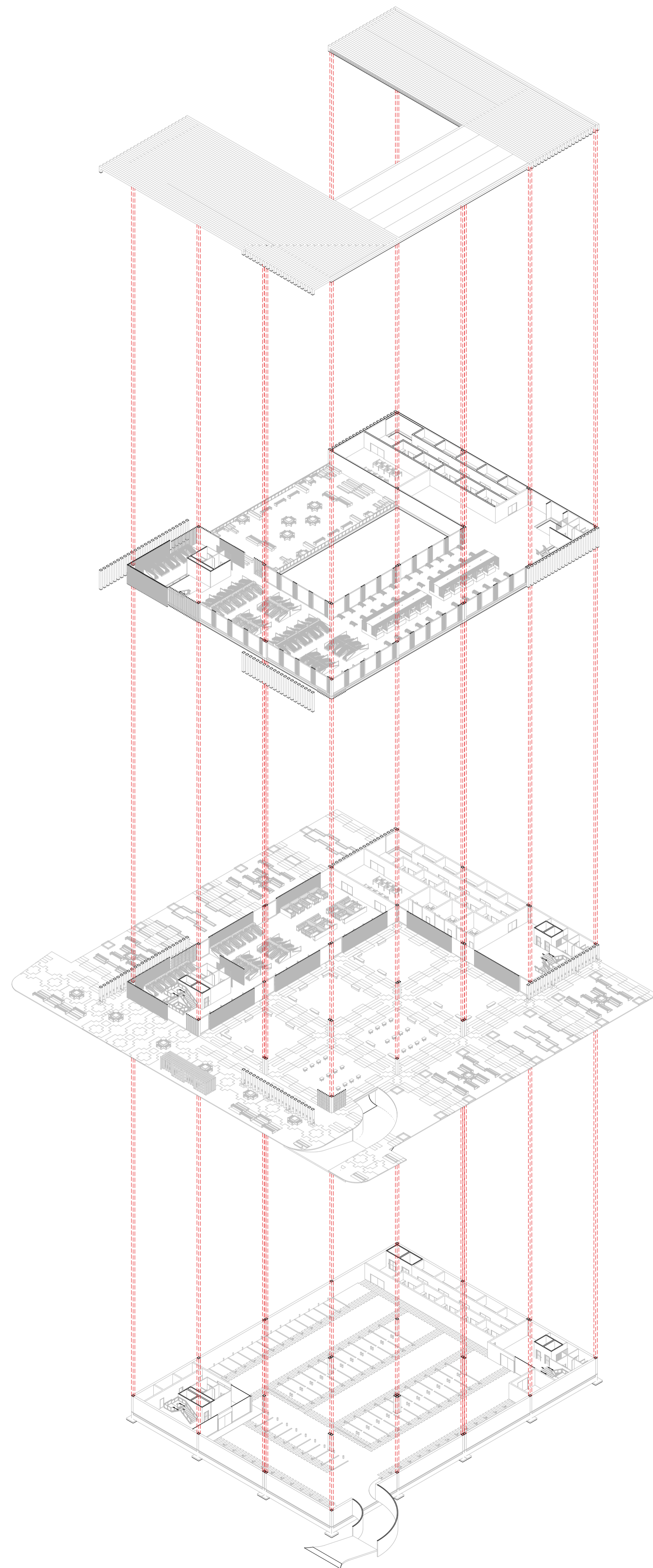
SAN BARTOLOMÉ AZUAY

REVISÁ:

ESTUDIANTES:

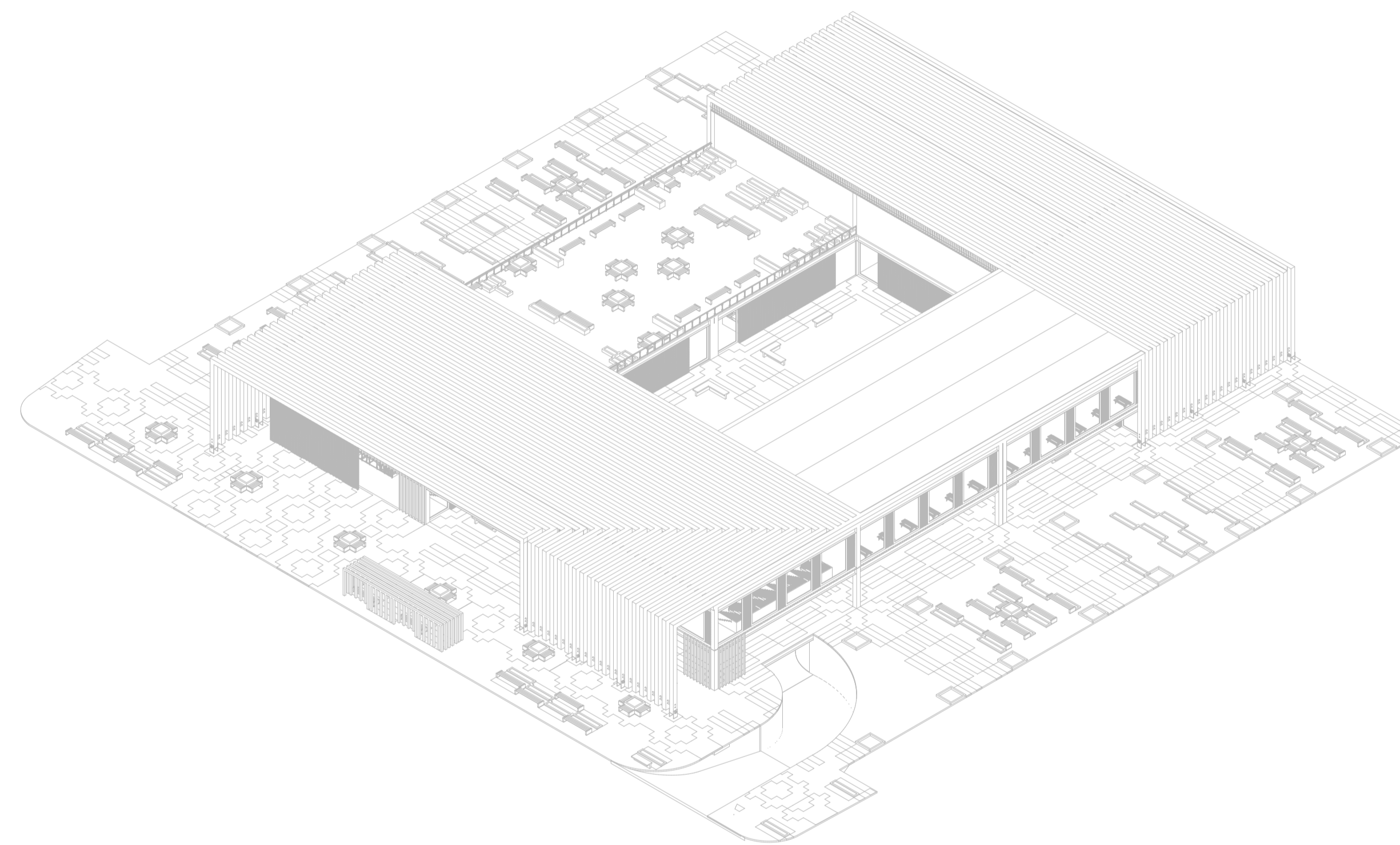
MATEO SEBASTIÁN MORALES SILVA
 MATEO SEBASTIÁN OTAVALO GUACHICHULCA

LÁMINA N°:



AXONOMETRÍA EXPLOTADA

1:750



AXONOMETRÍA GENERAL

1:500

SIMBOLOGÍA:

**MERCADO-PLAZA
MULTIFUNCIONAL
SAN BARTOLOMÉ, AZUAY**

ESCALA Y DETALLES:

(INDICADOS EN EL DIBUJO)

UBICACIÓN:

SAN BARTOLOMÉ
AZUAY

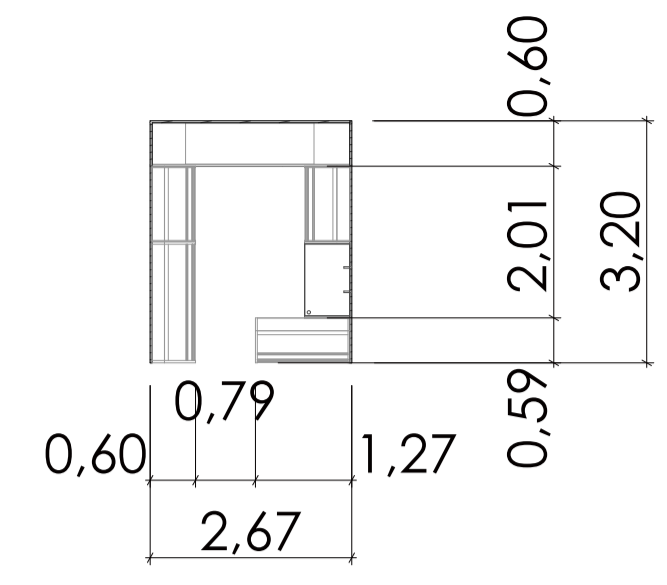
REVISÁ:

ESTUDIANTES:

MATEO SEBASTIÁN MORALES SILVA
MATEO SEBASTIÁN OTAVALO GUACHICHULCA

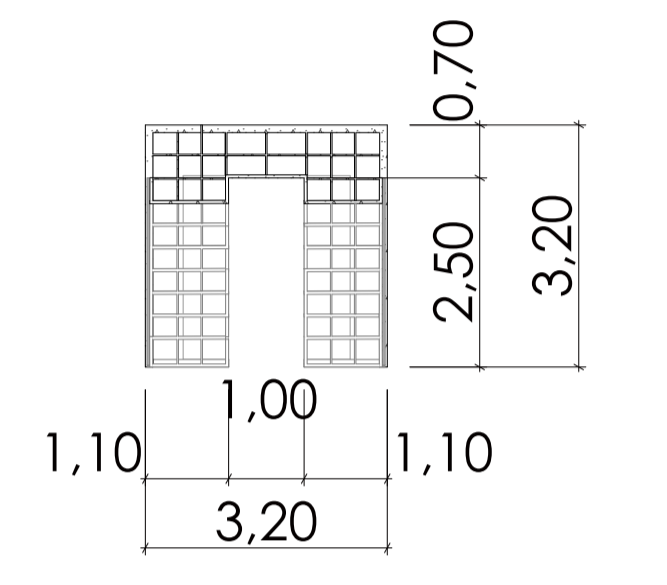
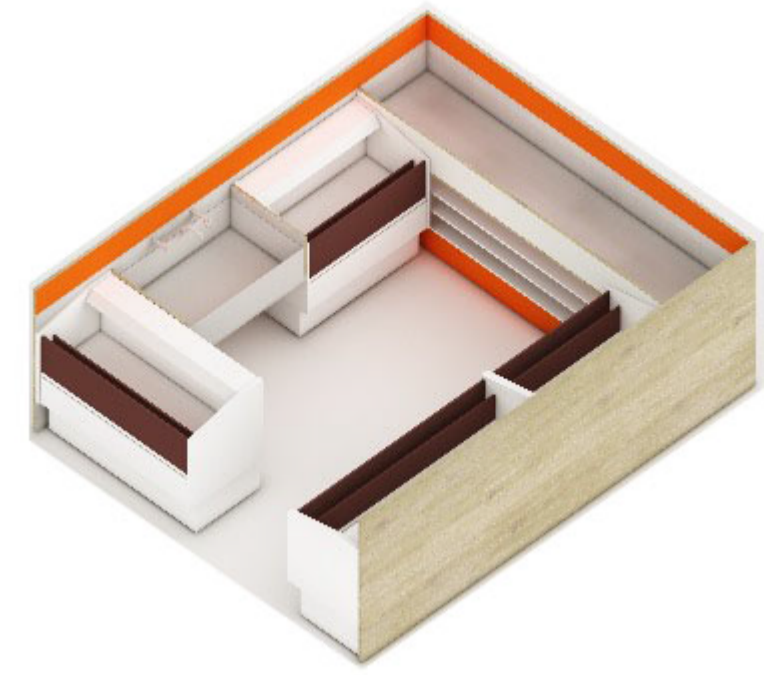
LÁMINA N°:

11/14



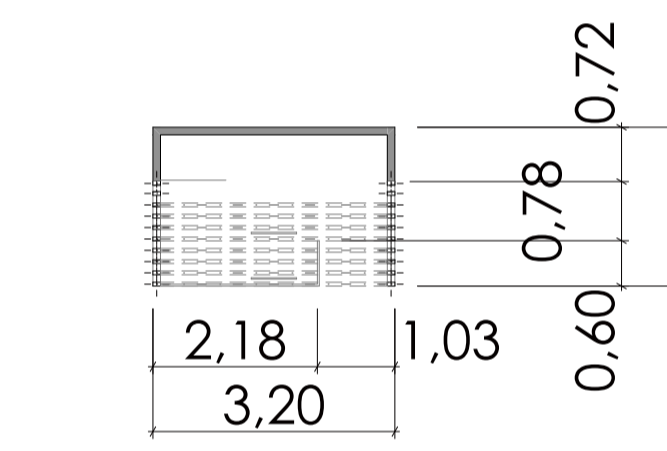
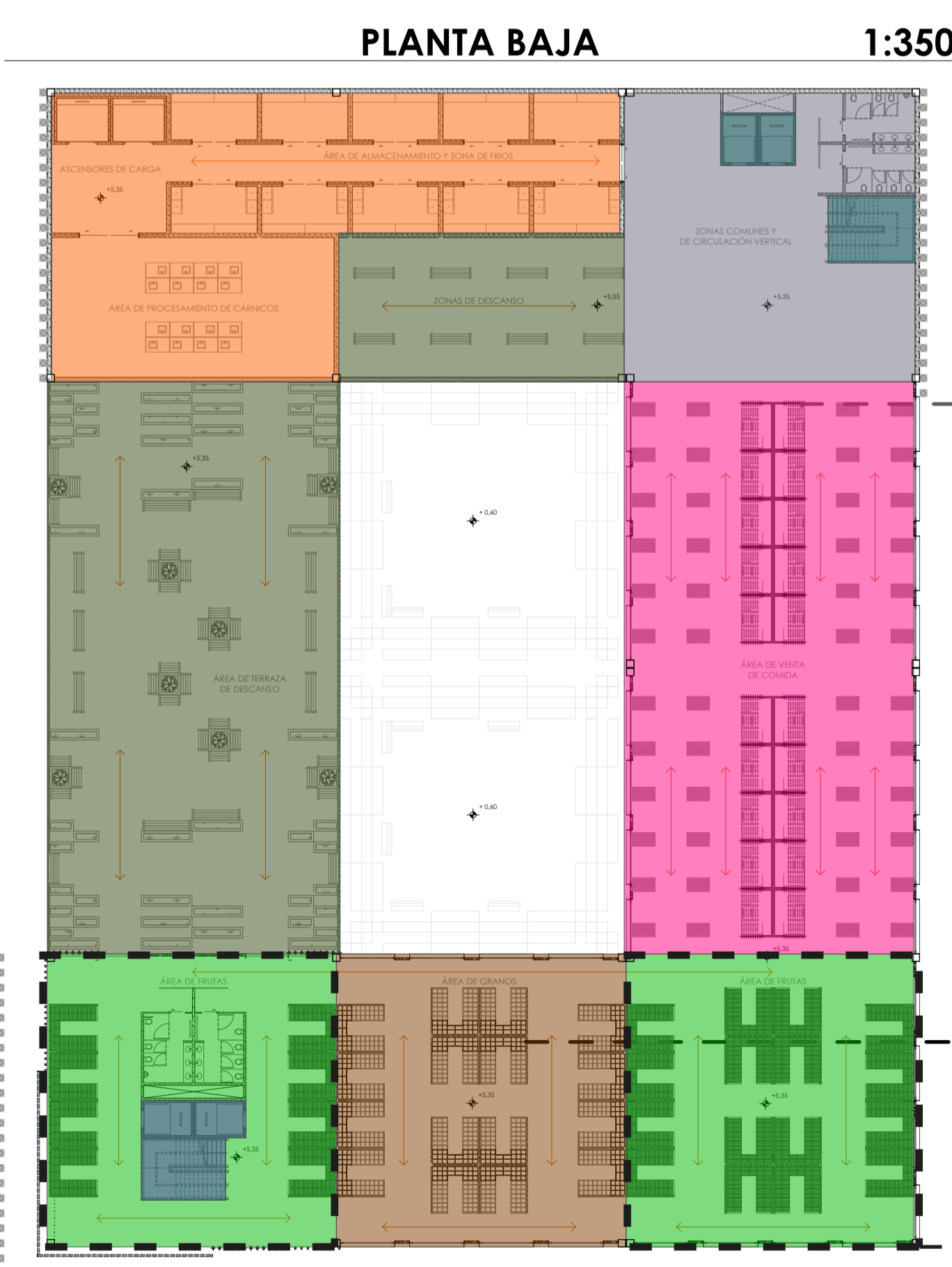
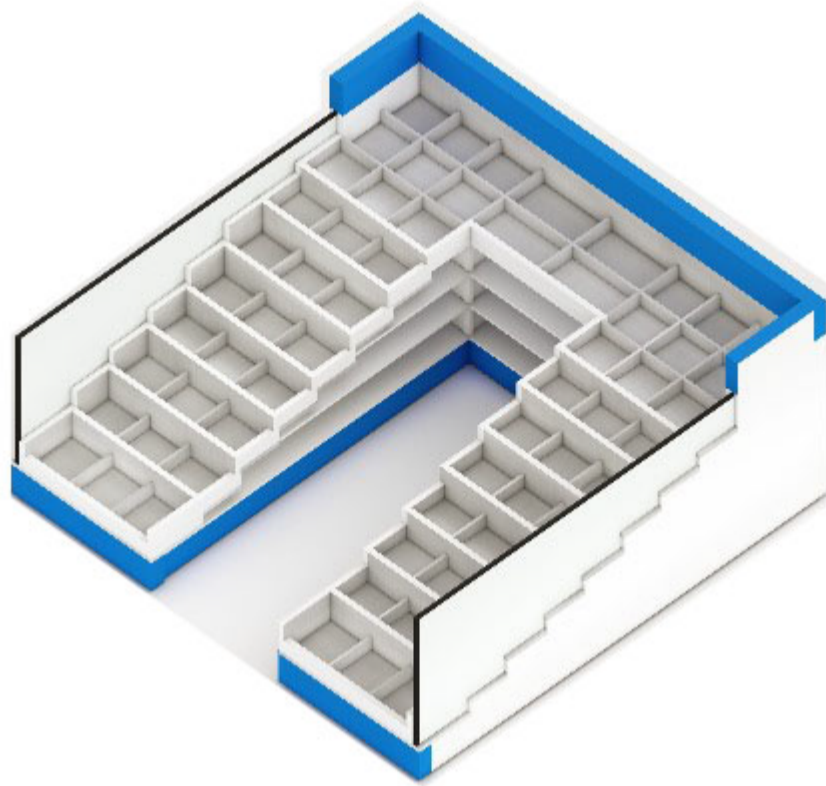
MÓDULO DE CÁRNICOS 1:100

-Estructura: Utiliza materiales resistentes y fáciles de limpiar, asegurando un entorno higiénico.
 -Exhibición: Cuenta con vitrinas amplias para la adecuada presentación de los productos, manteniendo la frescura y calidad.
 -Distribución: El diseño optimiza el espacio para facilitar el flujo de trabajo, con áreas definidas para corte y exhibición.
 -Accesibilidad: Permite un acceso cómodo tanto para los trabajadores como para los clientes, mejorando la experiencia de compra.



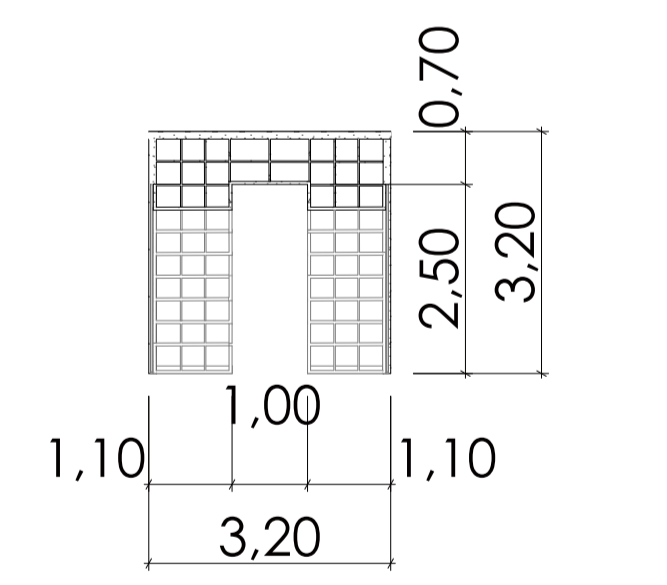
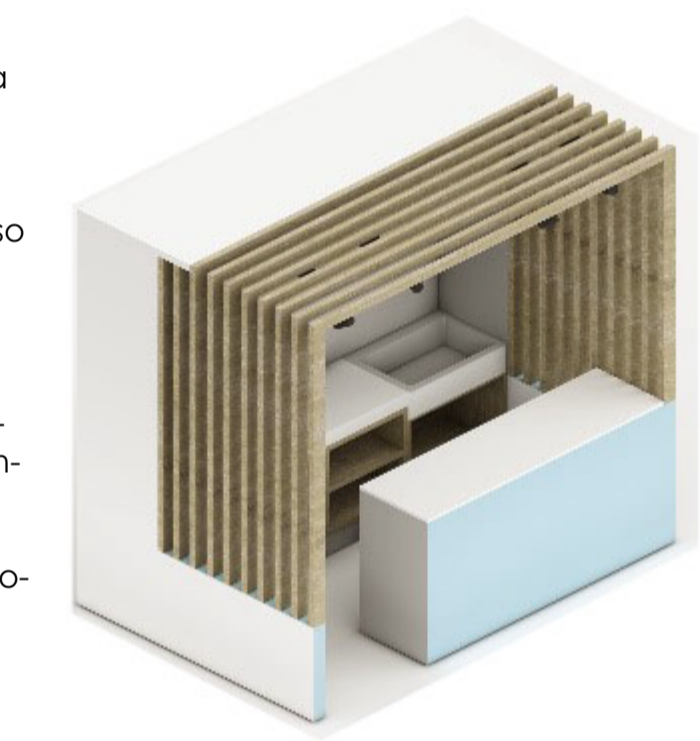
MÓDULO DE LEGUMBRES Y VERDURAS 1:100

El módulo de legumbres fue creado teniendo en cuenta la funcionalidad y efectividad de la presentación del producto. Las cestas tienen medidas específicas para maximizar el espacio, permitiendo una disposición ordenada y accesible de las verduras. Esto facilita la visibilidad del producto para los clientes y la reposición del personal. La altura y el tamaño de los contenedores están diseñados para garantizar comodidad y ergonomía en el día a día.



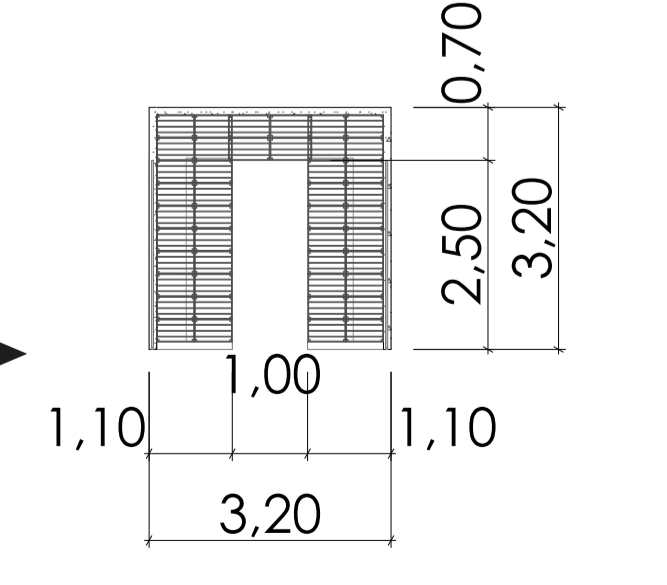
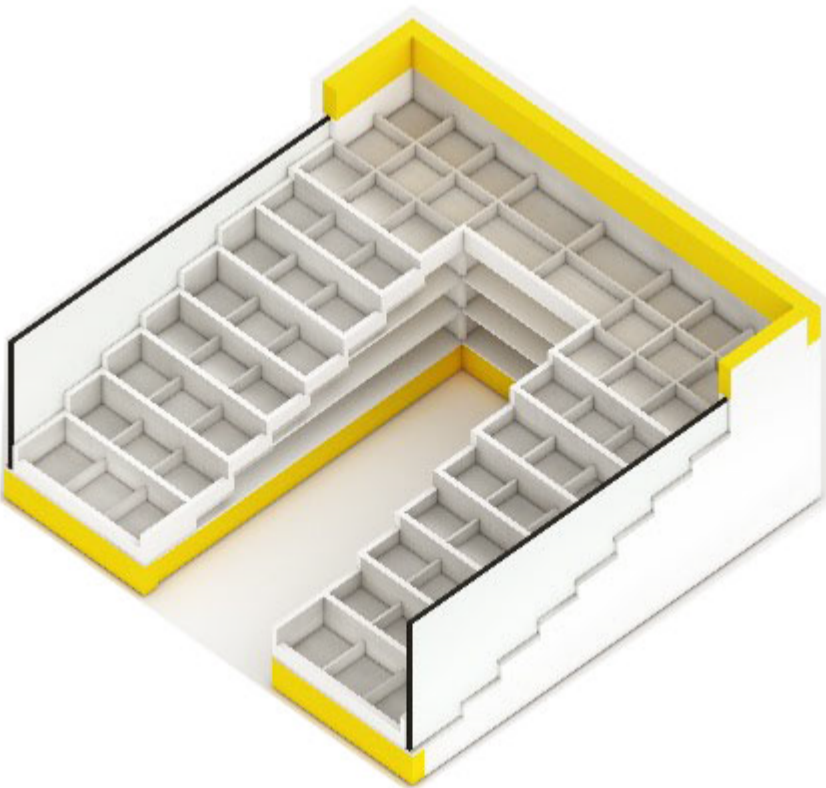
MÓDULO ALIMENTICIO 1:100

-Estructura: El uso de materiales como madera tratada y superficies lisas facilita la limpieza y mantenimiento, asegurando un entorno higiénico.
 -Ventilación e Iluminación: La estructura abierta y el uso de materiales translúcidos permiten una adecuada ventilación e iluminación natural, esenciales para un ambiente saludable.
 -Espacios Definidos: El módulo cuenta con áreas específicas para preparación, cocción y servicio, optimizando el flujo de trabajo.
 -Ergonomía: Diseñado para facilitar el trabajo del personal, con alturas y disposiciones que promueven la eficiencia y seguridad.



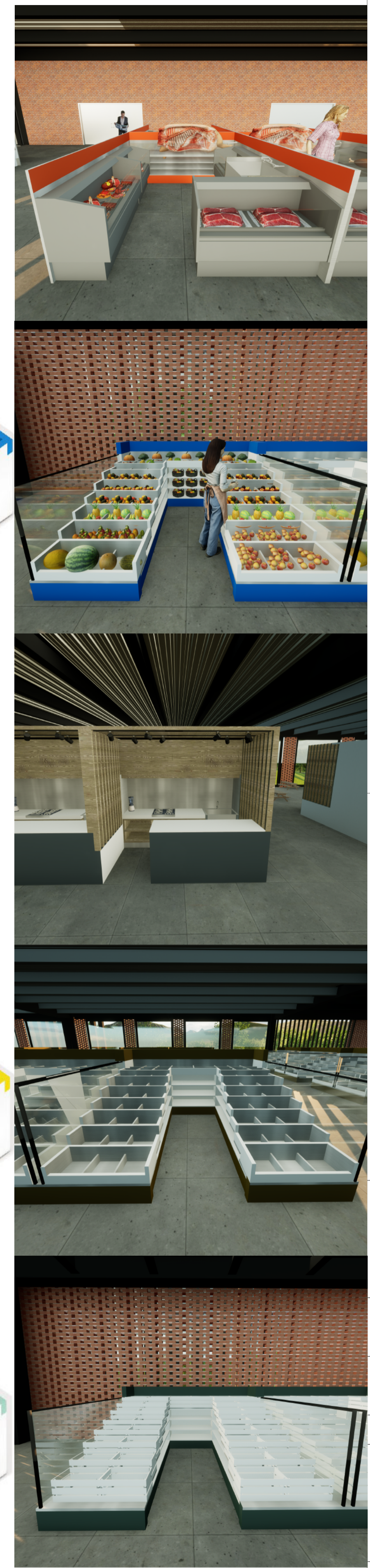
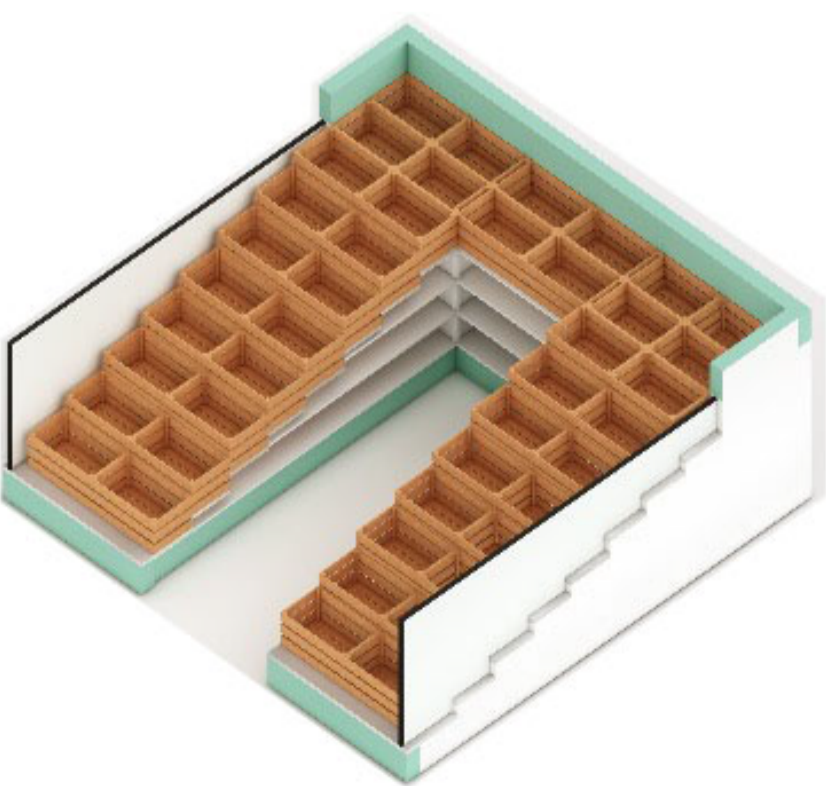
MÓDULO DE GRANOS 1:100

El módulo de granos está diseñado para optimizar la exhibición y almacenamiento de productos. Las canastas están cuidadosamente dimensionadas para maximizar el espacio disponible, permitiendo una organización eficiente. Esto facilita tanto la visibilidad para los clientes como la reposición de productos por parte del personal. Además, la disposición de las canastas asegura un flujo de trabajo cómodo.



MÓDULO DE FRUTAS 1:100

El módulo de frutas está diseñado con placas de acero inoxidable, lo que garantiza un entorno higiénico. Este material es ideal para prevenir la proliferación de bacterias y facilita la limpieza. La disposición de las canastas permite una exhibición ordenada y accesible de las frutas, asegurando que se mantengan frescas y seguras para el consumo e de igual forma están ordenadas de una forma ergonómica de fácil acceso..



SIMBOLOGÍA:

MERCADO-PLAZA MULTIFUNCIONAL SAN BARTOLOMÉ, AZUAY

ESCALA Y DETALLES: (INDICADOS EN EL DIBUJO)

UBICACIÓN: SAN BARTOLOMÉ AZUAY

REVISÁ:

ESTUDIANTES:

MATEO SEBASTIÁN MORALES SILVA
 MATEO SEBASTIÁN OTAVALO GUACHICHULCA

LÁMINA N°:



RENDER 1



RENDER 2



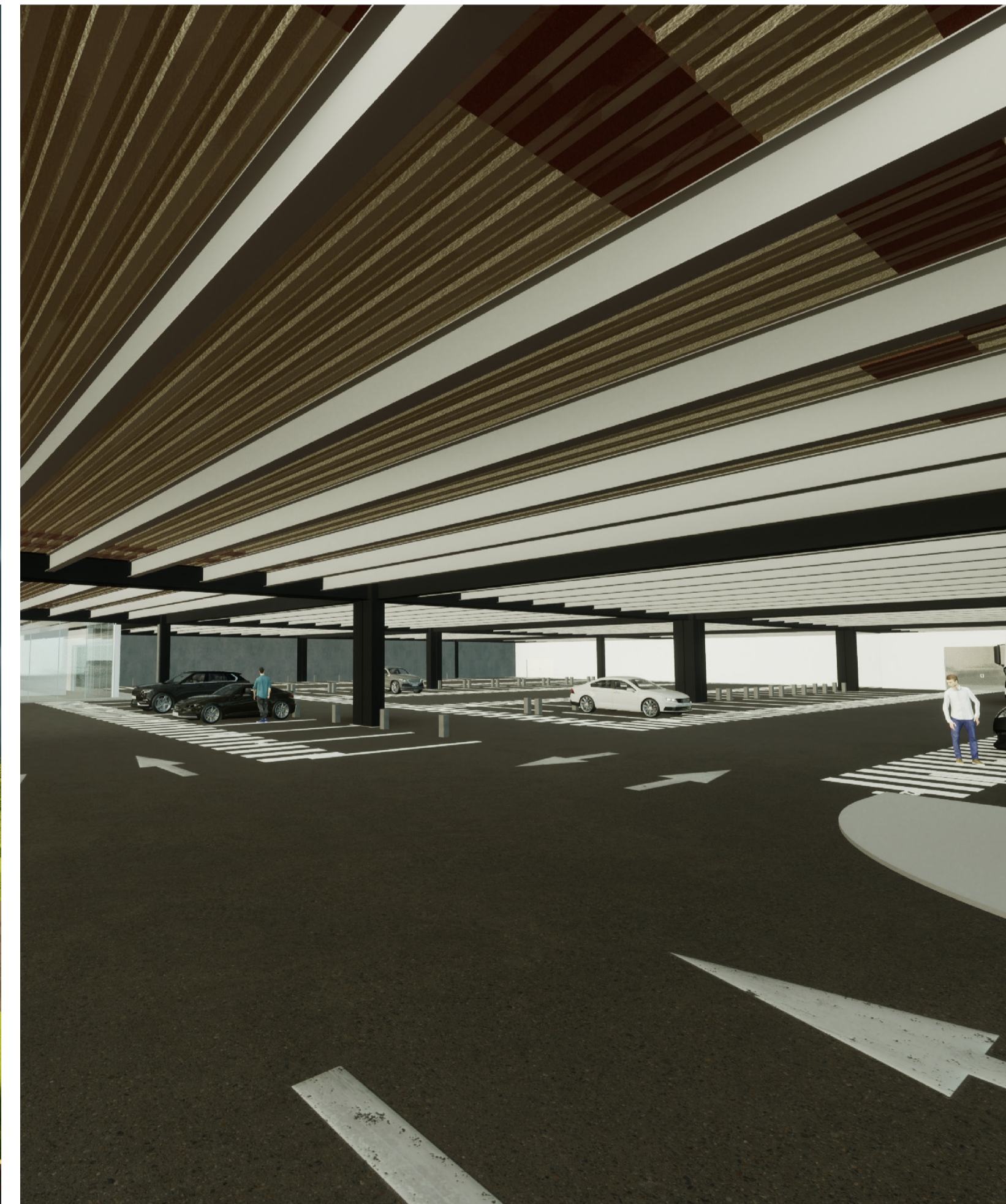
RENDER 3



RENDER 4

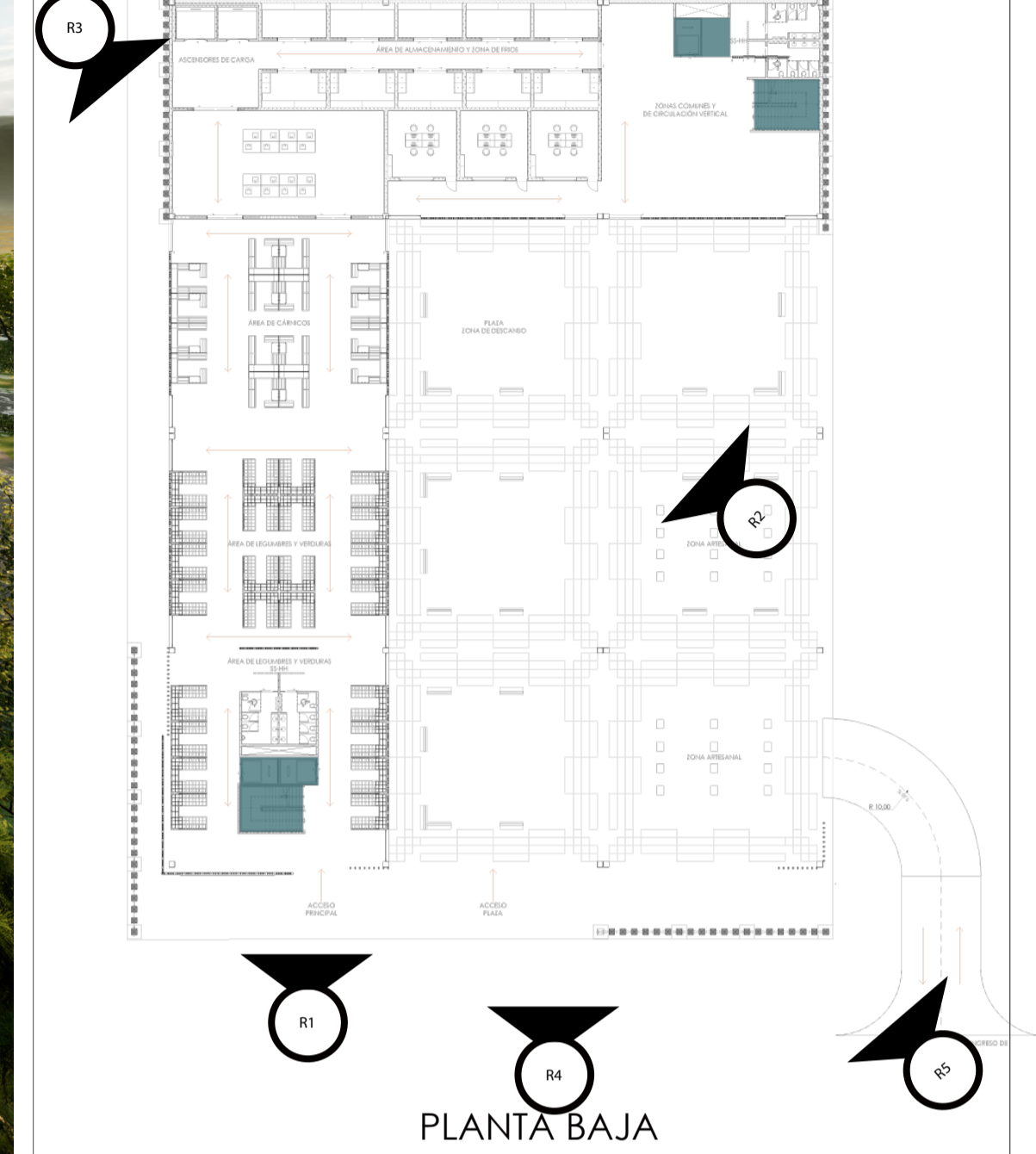


RENDER 5



RENDER 6

SIMBOLOGÍA:



PARQUEADERO
**MERCADO-PLAZA
MULTIFUNCIONAL
SAN BARTOLOMÉ, AZUAY**

ESCALA Y DETALLES:
(INDICADOS EN EL DIBUJO)

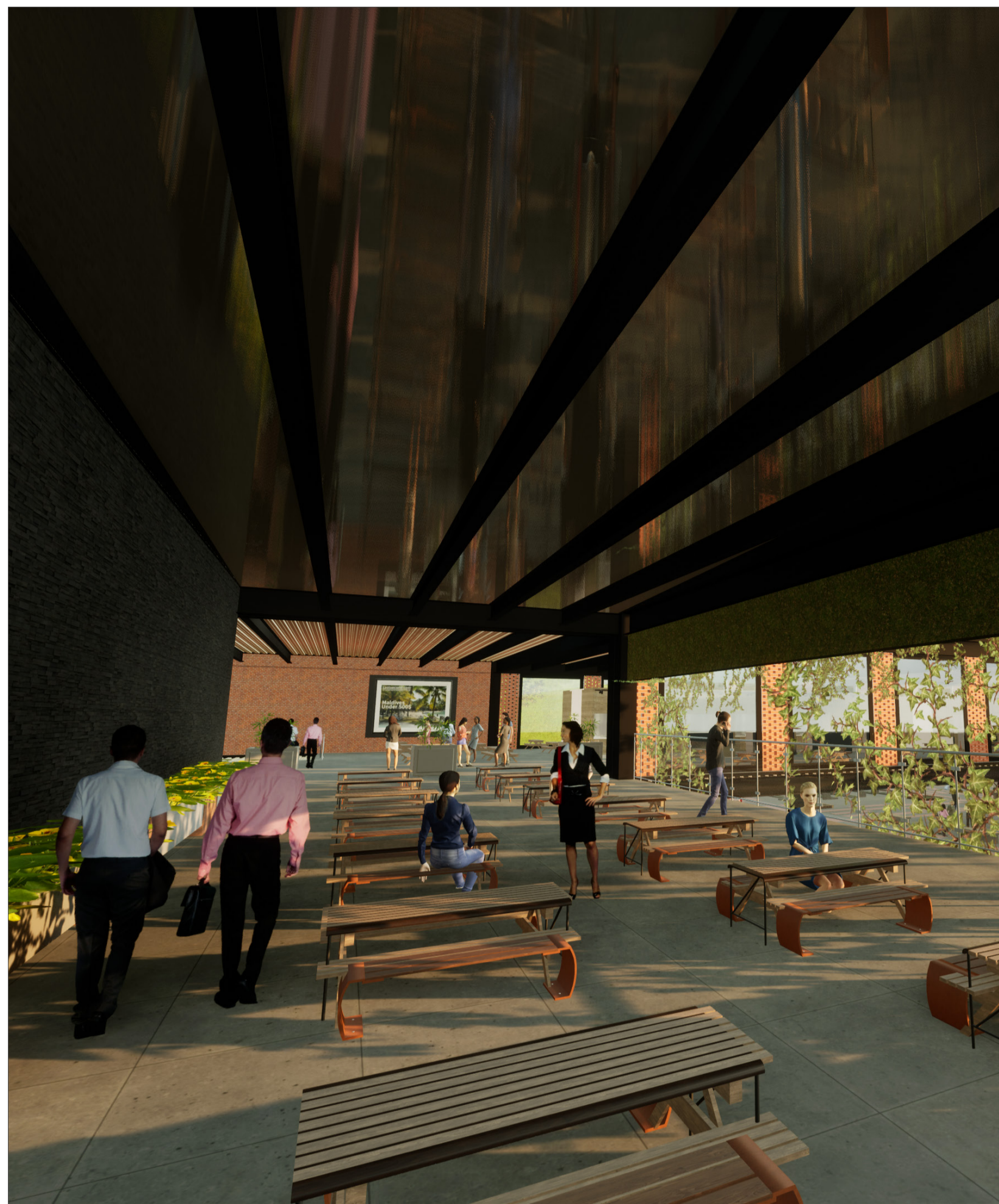
UBICACIÓN:
SAN BARTOLOMÉ
AZUAY

REVISÁ:

ESTUDIANTES:

MATEO SEBASTIÁN MORALES SILVA
MATEO SEBASTIÁN OTAVALO GUACHICHULCA

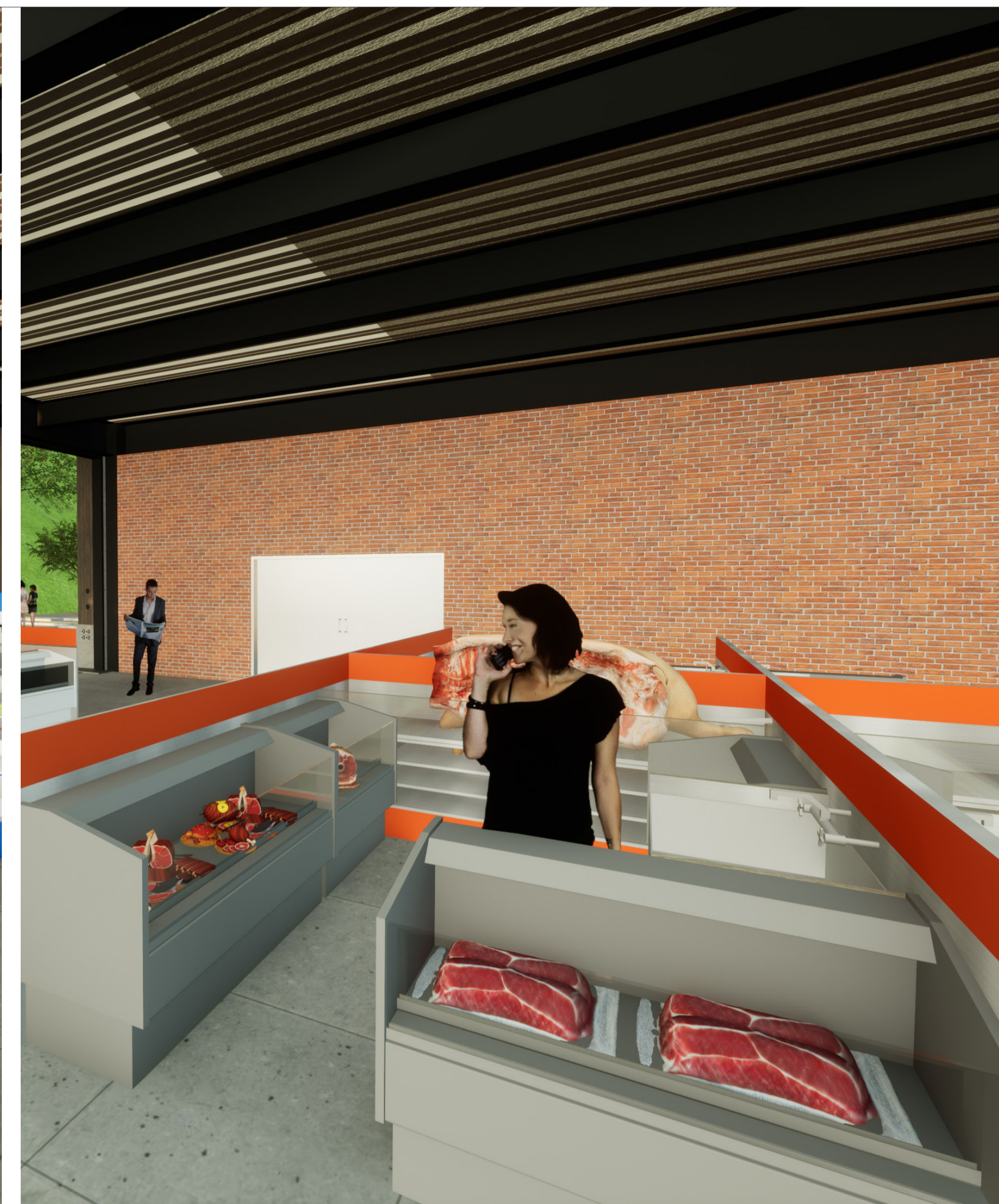
LÁMINA N°:



RENDER 7



RENDER 8



RENDER 9



RENDER 10



RENDER 11

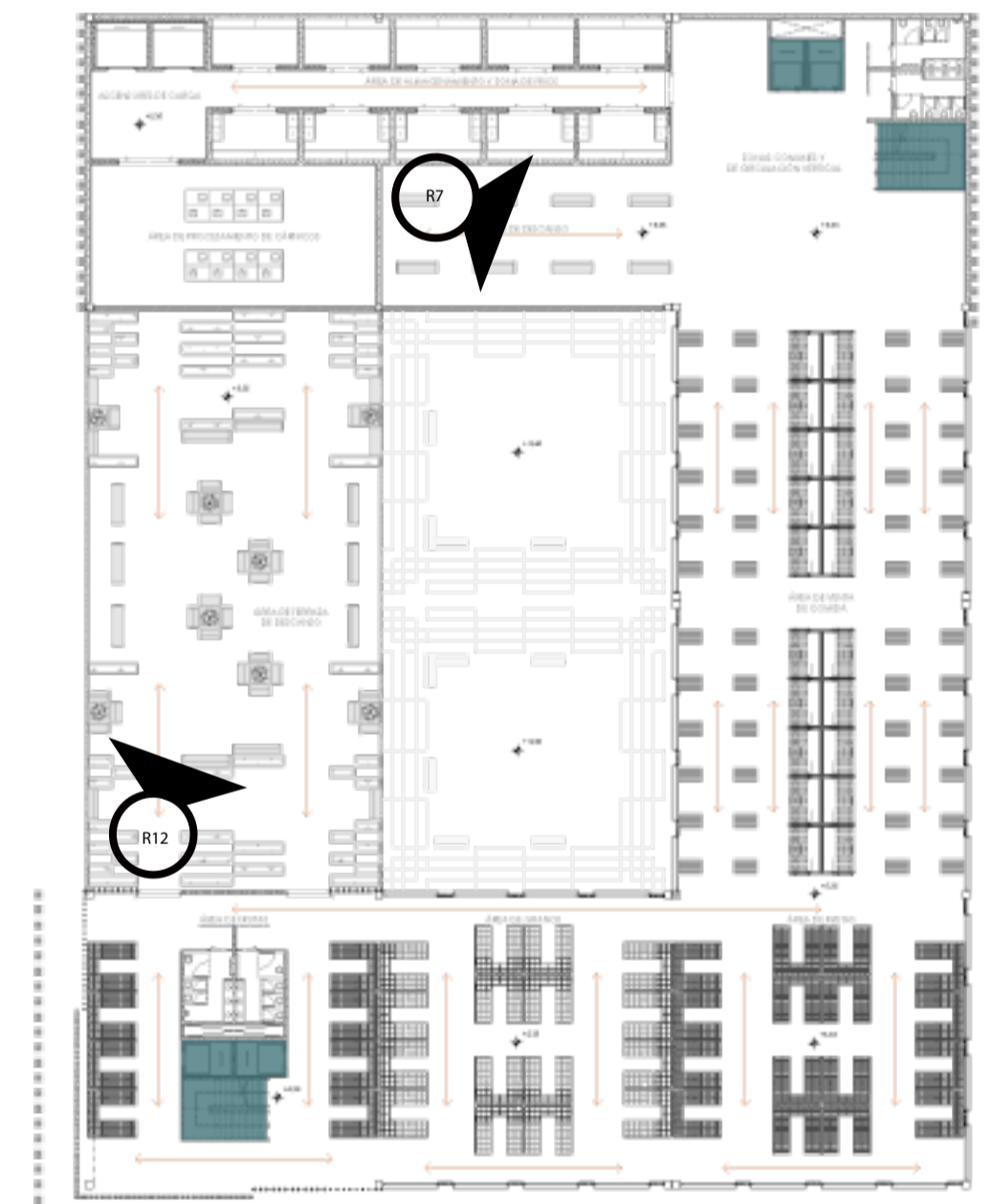


RENDER 12

SIMBOLOGÍA:



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

**MERCADO-PLAZA
MULTIFUNCIONAL
SAN BARTOLOMÉ, AZUAY**

ESCALA Y DETALLES:

(INDICADOS EN EL DIBUJO)

UBICACIÓN:

SAN BARTOLOMÉ
AZUAY

REVISIA:

ESTUDIANTES:

MATEO SEBASTIÁN MORALES SILVA
MATEO SEBASTIÁN OTAVALO GUACHICHULCA

LÁMINA N°:

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Nosotros, **Mateo Sebastián Morales Silva** y **Mateo Sebastián Otavalo Guachichulca** portadores de las cédulas de ciudadanía N.º 0150232007 y 0105772982. En calidad de autores y titulares de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **"Reacondicionamiento de un espacio deportivo para la creación de un Mercado-Plaza multifuncional en San Bartolomé, Azuay"** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconocemos a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos, Así mismo; autorizamos a la Universidad para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, **16 de octubre de 2024**

F:

Mateo Sebastián Morales Silva
0150232007

F:

Mateo Sebastián Otavalo Guachichulca
0105772982