



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO DE MANABÍ”

Tema:

Propuesta Arquitectónica Sostenible para Centro de Abasto en la comuna de los bajos del pechiche
Cantón, Montecristi

Autor:

Ávila Quijije Jonathan Alexander

Tutor:

Arq. Cristhian Melgar Veliz; Mg.

Unidad Académica:

Sede Manta.

Facultad de Ingeniería, Industria y Arquitectura.

Carrera de Arquitectura.

Manta – Ecuador

2025 - 2026

APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de docente tutor de la Facultad de Ingeniería, Industria y Arquitectura de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría del estudiante **ÁVILA QUIJIJE JONATHAN ALEXANDER**, legalmente matriculado en la carrera de **Arquitectura**, período académico 2025-2026, cumpliendo el total de **384** horas, cuyo tema del proyecto es **“Propuesta Arquitectónica Sostenible para Centro de Abasto en la comuna de Los Bajos del Pechiche, cantón Montecristi”**.

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 20 de enero de 2026.

Lo certifico,



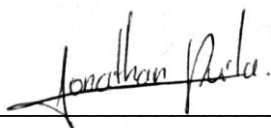
Mgtr. Arq. Cristhian Javier Melgar Veliz
Docente Tutor(a) Área:
Arquitectura

DECLARACIÓN DE AUTORIA

Yo, Ávila Quijije Jonathan Alexander con CC: 1314345347, doy constancia de ser el autor del Trabajo de Titulación con modalidad Proyecto Integrador con el tema **“Propuesta Arquitectónica Sostenible para Centro de Abasto en la comuna de Los Bajos del Pechiche, cantón Montecristi”**., el cual fue dirigido por el tutor, Arq. Cristhian Javier Melgar Veliz. Mg

Dejo constancia de la originalidad del trabajo realizado tomando de referencia a autores que aportaron a la investigación, y a la recopilación de datos e información en fuentes bibliográficas, visitas de campos, entre otros.

En la ciudad de Manta, a los veinte y seis días del mes de febrero de dos mil veinte y seis.



ÁVILA QUIJIJE JONATHAN ALEXANDER

C.C. 1314345347

Autor(a)

CERTIFICADO DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

En calidad de tribunal de la Facultad de Ingeniería Industria y Arquitectura de la carrera de Arquitectura de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, CERTIFICO:

Haber revisado el trabajo de titulación, bajo la modalidad de Proyecto Integrador, cuyo tema es **“Propuesta Arquitectónica Sostenible para Centro de Abasto en la comuna de Los Bajos del Pechiche, cantón Montecristi”** internos de la modalidad en mención y en apego al cumplimiento de los requisitos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico, por tal motivo APRUEBO, que el mencionado proyecto reúne los méritos académicos, científicos y formales, suficientes para proceder a la defensa correspondiente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario. En la ciudad de Manta, a los 26 días del mes de febrero de dos mil veinte y seis.



Arq. Quimis Chilan Abel, Mgs.

C.C. 130596559-0

Tribunal 1



Arq. Nemar Torres, Mg.

C.C. 131254140-0

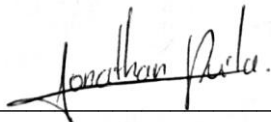
Tribunal 2

DEDICATORIA

Este trabajo de titulación, está dedicado a Dios quien me ha ayudado en este proceso de aprendizaje, también a mi madre Rosa Quijije que me ha ayudado en toda esta etapa de estudio para poder culminarlo con esfuerzo y dedicación y a mis hijos y esposa, quienes me apoyaron incondicionalmente de principio a fin.

También extendo mi gratitud al Arq. Cristhian Melgar, mi tutor, por creer en mí y por su constante motivación para que siempre demos lo mejor. A los docentes de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, quienes han dado sus de conocimiento e inspiración a lo largo de este camino.

A todos ustedes, gracias por ser parte esencial de este logro.

A handwritten signature in black ink, reading "Jonathan Ávila Quijije", is positioned above a horizontal line.

ÁVILA QUIJJE JONATHAN ALEXANDER

C.C. 1314345347

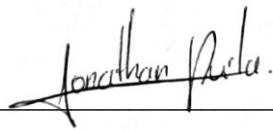
Autor(a)

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a mis seres queridos. A mi familia materna, por ser mi pilar emocional y por su constante aliento que me ha permitido nunca rendirme

Agradezco también a mi hijo Eydan Avila, y mi señora Gissela Zamora, por acompañarme en tantas noches en vela mientras trabajaba en mis proyectos durante estos semestres, y por ser una fuente constante de inspiración y motivación para querer lograr lo mejor y poder brindarle algo mejor para el.

Finalmente, expreso mi gratitud a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí por proporcionar excelentes profesionales, una infraestructura de calidad, y la valiosa sabiduría impartida a lo largo de mi carrera universitaria.



ÁVILA QUIJIJE JONATHAN ALEXANDER

C.C. 1314345347

Autor(a)

ÍNDICE

RESUMEN	12
ABSTRACT	13
1. Introducción.....	14
2. Planteamiento del problema	16
2.1 Formulación de pregunta clave.	18
2.2 Definición del objeto de estudio.....	18
2.2.1 Delimitación espacial	19
2.2.2 Delimitación temporal	20
2.3 Campo de Acción del Objeto de Estudio	22
2.4 Objetivos	23
2.4.1 Objetivo general.....	23
2.4.2 Objetivos específicos.....	23
2.5 Justificación	24
2.5.1 Social.....	24
2.5.2 Urbana & Arquitectónica/ técnica constructiva	25
2.5.3 Académica.....	27
2.5.4 Institucional.....	28
3. Diseño de la Metodología	28
3.1 Fase del estudio.....	29
3.1.1 Fase 1: Elaboración del marco referencial	30
3.1.2 Fase 2: Elaboración del marco referencial.....	30
3.1.3 Fase 3: Elaboración de la propuesta	32
4. Capítulo I.- Marco Referencial	33
4.1 Marco Teórico.....	33
4.2 Marco Conceptual	39
4.3 Modelo de repertorios.....	43
4.3.1 Mercado de Abastos de Curacautín	43
4.3.2 Mercado de Abastos Municipal y Espacio Joven – Baza, España	49
5. Capítulo 2.- Diagnóstico Del Proyecto Integrador	52
5.2 Información básica.....	52
5.1.1 Análisis del sitio	55
5.1.2. Análisis del usuario.	75

5.1.3. Descripción y conceptualización de la propuesta arquitectónica	85
5.1.4. Imagen conceptual de la propuesta	86
5.1.5. Objetivo de la propuesta	87
5.1.6. Capacidad de la propuesta arquitectónica Capacidad Aproximada	89
5.1.7. Programa Arquitectónico	90
6. Capítulo 3: Propuesta	91
6.1 Cuadros axiomáticos de diagramación y programación.	91
6.2. Criterios y consideraciones de la propuesta.	97
6.3. Especificaciones técnicas, normativas, tecnológicas y de equipamiento.	102
6.4. Criterios de prefactibilidad.....	111
6.5. Presupuesto referencial.	113
6.6. Cronograma de obra referencial.....	116
7. Conclusiones	118
8. Recomendaciones.....	120

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Grafica 1 Población estimada.	76
Grafica 2 ¿A qué distancia se encuentra el centro de abasto más cercano a su hogar?	77
Grafica 3 ¿Cuánto tiempo le toma llegar a un centro de abasto cercano desde su hogar?	78
Grafica 4 ¿Con qué frecuencia visita un centro de abasto para realizar compras de alimentos o productos básicos?	79
Grafica 5 ¿Cuánto gasta en promedio al mes en productos en un centro de abasto cercano?	80
Grafica 6 ¿Qué tan necesario considera que es un nuevo centro de abasto en Los Bajos de Pechiche?	80
Grafica 7 ¿Cuántas veces al año participa o le gustaría participar en actividades de ventas o presentaciones de productos locales (como expoferias)?	81
Grafica 8 ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el uso de un espacio para presentar o vender productos en un centro de abasto o Showroom?	81
Grafica 9 ¿Estaría dispuesto a pagar un pequeño costo adicional en las tarifas de venta o uso del espacio para contribuir con la implementación de sistemas de energía solar?	82
Grafica 10 ¿Cuánto valora la implementación de un sistema de reciclaje de aguas grises para el centro de abasto?	82
Grafica 11 En una escala del 1 al 10, ¿qué tan importante considera que es la sostenibilidad (energía renovable y reciclaje) en un proyecto de centro de abasto y Showroom?	83
Grafica 12 ¿Cuántas personas viven en su hogar y necesitan acceder regularmente a productos en un centro de abasto?	83
Grafica 13 ¿Cuánto tiempo estaría dispuesto a esperar para acceder a un nuevo centro de abasto cerca de su hogar?	84

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Detalle de la densidad óptima y posible expansión en el Centro Poblado Rural Bajo del Pechiche.	71
Tabla 2 Detalle de la densidad actual en los Asentamientos Humanos Concentrados del cantón Montecristi.	73
Tabla 3 Programa Arquitectónico.	90
Tabla 4 Especificaciones Técnicas- Obra civil.	102
Tabla 5 Especificaciones Técnicas-Instalaciones Hidrosanitarias.	105
Tabla 6 Especificaciones Técnicas- Instalaciones especiales.	106

Tabla 7 Especificaciones Técnicas- Instalaciones contra Incendio.	108
Tabla 8 Especificaciones Técnicas- Acabados.	108
Tabla 9 Tabla de presupuesto.....	113
Tabla 10 Cronograma de obra referencial.....	116

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Mapa de ubicación del cantón Montecristi.....	20
Figura 2 Línea de Tiempo	21
Figura 3 Diagrama de fases de estudio	33
Figura 4 Diagrama de Teorías.....	38
Figura 5 Diagrama del marco conceptual	40
Figura 6 Mercado de abasto de Curacautín.....	43
Figura 7 Mercado de abasto de Curacautín, planta-primer nivel.....	45
Figura 8 Mercado de abasto de Curacautín, cortes arquitectónico.	46
Figura 9 Mercado de abasto de Curacautín, Axonometría.	48
Figura 10 Mercado de abasto de Municipal y Espacio Joven.....	49
Figura 11 Mercado de abasto de Municipal y Espacio Joven, isometria.	51
Figura 12 Ubicación del área de estudio.....	54
Figura 13 Diagrama de metodología.....	55
Figura 14 Emplazamiento.	56
Figura 15 Análisis vial.....	59
Figura 16 Análisis movimiento y quietud.....	61
Figura 17 Terreno de la propuesta arquitectónica.....	63
Figura 18 Texturas y colores.....	64
Figura 19 Hidrografía.	65
Figura 20 Análisis de temperatura	66
Figura 21 Análisis de Asoleamiento.	67
Figura 22 Análisis de Viento.	69
Figura 23 Análisis de Viento.	70
Figura 24 Equipamientos existentes.	72
Figura 25 Análisis-FODA.....	75
Figura 26 Proceso conceptual de la propuesta.	86

Figura 27 Volumen arquitectónico del edificio.	87
Figura 28 Diagrama de relaciones general.	92
Figura 29 Diagrama de relaciones de la zona administrativa.	92
Figura 30 Diagrama de relaciones de la zona de expendio.	93
Figura 31 Diagrama de relaciones de la zona de servicios complementario. <i>Diagrama de relaciones de la zona de servicios complementario.</i>	93
Figura 32 Diagrama de relaciones de la zona de almacenamiento.	94
Figura 33 Zonificación del proyecto.	95
Figura 34 Plan masa.	97
Figura 35 Circulación.	98
Figura 36 Instalación de paneles solares.	101
Figura 37 Parque utilizado para ventas de primera necesidad. Parque utilizado para ventas de primera necesidad.	125
Figura 38 Parque utilizado para ventas de primera necesidad.	126
Figura 39 Centro de abasto plaza central comedor.	126
Figura 40 Centro de abasto ventas de verduras.	127
Figura 41 Centro de abasto.	128

RESUMEN,,

Los mercados y centros de abasto han sido históricamente infraestructuras fundamentales para la organización económica y social de las comunidades, al funcionar como espacios de distribución de alimentos e intercambio comercial. En el contexto ecuatoriano, estos equipamientos han evolucionado desde prácticas informales hacia estructuras reguladas; sin embargo, en la comuna rural Los Bajos de Pechiche, ubicada en el cantón Montecristi, la ausencia de un centro de abasto formal ha generado ocupación informal del espacio público, deficiencias sanitarias y desorden urbano, afectando la calidad de vida y el desarrollo local.

El objeto de estudio es el diseño de un equipamiento comercial tipo centro de abasto que permita ordenar la actividad comercial informal y fortalecer la economía local mediante una propuesta arquitectónica sostenible. El proyecto integra principios de arquitectura sostenible, diseño bioclimático y neuroarquitectura, con el fin de optimizar la funcionalidad, el confort ambiental, la accesibilidad y la experiencia espacial de los usuarios, promoviendo la interacción social y el sentido de pertenencia comunitaria.

La metodología se estructura en tres capítulos: marco referencial, diagnóstico integral y propuesta arquitectónica, desarrollados mediante métodos analíticos y cuantitativos apoyados en revisión bibliográfica, análisis normativo, encuestas y estudio del sitio. Como resultado, se plantea un centro de abasto concebido como un equipamiento comercial funcional y sostenible, capaz de articular el espacio público y contribuir al desarrollo urbano y económico de la comunidad.

Palabras clave: centro de abasto; arquitectura sostenible; neuroarquitectura; equipamiento comercial; desarrollo local; ordenamiento urbano.

ABSTRACT

Markets and wholesale centers have historically been essential infrastructures for the economic and social organization of communities, serving as spaces for food distribution and commercial exchange. In the Ecuadorian context, these facilities have evolved from informal practices to regulated structures; however, in the rural community of Los Bajos de Pechiche, located in the canton of Montecristi, the absence of a formal wholesale center has led to informal occupation of public spaces, inadequate sanitation, and urban disorder, affecting both quality of life and local development.

The study focuses on the design of a commercial facility, specifically a wholesale center, aimed at organizing informal trade and strengthening the local economy through a sustainable architectural proposal. The project integrates principles of sustainable architecture, bioclimatic design, and neuroarchitecture to optimize functionality, environmental comfort, accessibility, and user experience, while promoting social interaction and a sense of community belonging.

The methodology is structured into three chapters: theoretical and regulatory framework, comprehensive diagnosis, and architectural proposal, using analytical and quantitative methods supported by literature review, regulatory analysis, surveys, and site study. As a result, the proposed wholesale center is conceived as a functional and sustainable commercial facility that articulates public space and contributes to the urban and economic development of the community.

Keywords: wholesale center; sustainable architecture; neuroarchitecture; commercial facility; local development; urban planning.

1. Introducción

Históricamente, los mercados de abasto han sido pilares fundamentales para la organización económica y social de las comunidades a nivel global. Desde la antigüedad, estos espacios han funcionado como puntos estratégicos para la concentración y distribución de productos agrícolas y alimentarios, adaptándose a las necesidades y particularidades culturales de cada región (Smith, 2010). En contextos urbanos modernos, la planificación y diseño adecuado de los mercados de abasto ha demostrado ser clave para garantizar la seguridad alimentaria, mejorar la accesibilidad y fomentar la cohesión social (FAO, 2017).

En Ecuador, los mercados de abasto han pasado de ser espacios informales a convertirse en equipamientos urbanos organizados, que cumplen no solo funciones económicas, sino también sociales y culturales, desempeñando un papel central en el desarrollo local y en la cohesión de la comunidad. (García, 2008).

Los centros de abasto comunitarios representan espacios clave para la organización tanto comercial como social en las ciudades, funcionando como puntos de intercambio de alimentos y otros bienes de consumo. Su origen se encuentra en los mercados medievales europeos, los cuales, con el crecimiento de las urbes, se transformaron en grandes mercados mayoristas y centrales de abasto, asegurando el suministro a extensas poblaciones urbanas. Estos espacios evidencian la interacción entre comercio, cultura y vida comunitaria, desempeñando no solo un papel en la distribución de productos, sino también como lugares de encuentro y socialización.

En Sudamérica, el desarrollo de los centros de abasto ha seguido patrones tanto propios como influenciados por estándares internacionales, adaptándose a las particularidades económicas, sociales y culturales de cada país. Estos espacios han sido reinterpretados bajo criterios de modernización urbana, gestión pública o privada y sostenibilidad, con un fuerte componente sociocultural, que refleja el tejido comunitario y la identidad local. Así, los centros de abastos

funcionalizan criterios tanto globales como particulares para responder a las demandas regionales y urbanas (Casares y Rebollo, 1997; Soto Veragua, 2011).

En Ecuador, los centros de abasto han experimentado una evolución histórica que va desde los mercados preincaicos, pasando por la influencia colonial, hasta la actualidad, con un enfoque en sostenibilidad, desarrollo económico y cohesión social. Estos mercados desempeñan un papel estratégico en el abastecimiento de la población, el apoyo a los productores locales y la promoción de la actividad comercial en las ciudades (Universidad Central del Ecuador, 2023). Con el tiempo, han incorporado nuevas tecnologías, normativas y proyectos urbanos que buscan adaptarlos a los desafíos contemporáneos.

La propuesta del Centro de Abasto en Los Bajos de Pechiche tiene como finalidad revitalizar el espacio urbano, garantizando un acceso equitativo a bienes y servicios esenciales. Este centro no solo organizará la comercialización y distribución de alimentos, sino que también contribuirá a mejorar la imagen urbana, aliviar la saturación de las zonas comerciales tradicionales y ofrecer un entorno seguro y accesible para la comunidad. Asimismo, se espera fortalecer el sentido de pertenencia y cohesión social mediante la creación de un espacio de interacción comunitaria.

La inexistencia adecuada ha generado ocupación informal del espacio público, afectando la movilidad, la higiene y el orden urbano. La implementación del centro de abasto pretende atender estas problemáticas, dinamizando la economía local, reforzando la identidad productiva de la zona y garantizando un espacio digno y organizado tanto para comerciantes como para usuarios.

La metodología de este proyecto se estructura en tres capítulos principales.

El Capítulo I – Marco Referencial Se plantea el contexto teórico y normativo del proyecto, incorporando los fundamentos históricos y sociales vinculados a la función de los mercados de abasto en la región y su incidencia en el desarrollo local. Esta sección incluye también el análisis de las normativas urbanísticas y sanitarias vigentes que regulan este tipo de equipamientos, con el propósito de asegurar su adecuación a los parámetros requeridos. Asimismo, se realiza un estudio comparativo de casos análogos y referentes arquitectónicos pertinentes, con la finalidad de orientar el diseño y adaptarlo tanto a las particularidades del territorio como a las necesidades específicas de la comunidad.

El Capítulo II – Diagnóstico del Proyecto Integrador El proyecto se enmarca dentro de un contexto teórico y normativo que integra los antecedentes históricos y sociales relacionados con la función de los mercados de abasto en la región y su influencia en el desarrollo local. En este análisis se consideran también las normativas urbanísticas y sanitarias vigentes que regulan este tipo de equipamientos, garantizando su correcta adecuación a los estándares requeridos. De igual manera, se lleva a cabo un estudio comparativo de casos similares y referentes arquitectónicos, con el objetivo de guiar el diseño y adaptarlo tanto a las características específicas del territorio como a las necesidades de la comunidad.

Finalmente, **el Capítulo III – Propuesta Arquitectónica** Se expone el desarrollo detallado del diseño, incorporando diagramas que ilustran la organización espacial, la distribución funcional y los criterios de diseño empleados. Estos criterios están orientados a optimizar el flujo comercial, garantizar la sostenibilidad ambiental y asegurar la accesibilidad para todos los usuarios del centro de abasto.

2. Planteamiento del problema

Las ciudades contemporáneas experimentan un crecimiento acelerado en los ámbitos económico, social e infraestructural, lo cual ha generado una demanda creciente de equipamientos urbanos que garanticen condiciones adecuadas de vida. Entre estos, los mercados de abasto constituyen infraestructuras clave, ya que no solo facilitan el acceso de la población a alimentos y productos esenciales, sino que también promueven el desarrollo económico local mediante el fortalecimiento de las actividades comerciales.

Sin embargo, en diversas zonas rurales y periurbanas de Ecuador persiste la falta o insuficiencia de equipamientos comerciales adecuados, lo que restringe el bienestar de las comunidades, especialmente aquellas en situación de vulnerabilidad. Esta carencia genera dificultades para mantener condiciones mínimas de salubridad, organizar de manera eficiente el espacio público y garantizar la seguridad alimentaria (Iza, 2022).

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2020), el 43,8 % de la población ecuatoriana vive en condiciones de pobreza, lo que intensifica los problemas relacionados con el acceso limitado a alimentos seguros y a espacios comerciales apropiados. En este contexto, los mercados de abasto desempeñan no solo un papel económico, sino también social y comunitario, y su ausencia repercute negativamente en el desarrollo integral del territorio.

Asimismo, la falta de un mercado de abasto formal restringe las oportunidades de crecimiento económico para los comerciantes, reduce la competitividad local y deteriora la funcionalidad y el valor paisajístico de los espacios públicos destinados al ocio y la interacción social. Esta problemática compleja demanda un abordaje integral desde el diseño y la planificación urbana, considerando tanto las necesidades de la comunidad como la eficiencia de la gestión del espacio.

Desde una perspectiva arquitectónica, se vuelve indispensable proponer una infraestructura que responda a las necesidades sociales, económicas y sanitarias de la comunidad de Los Bajos de Pechiche. Un mercado de abasto bien diseñado puede no solo ordenar la actividad comercial y mejorar las condiciones de salubridad, sino también convertirse en un catalizador del desarrollo local, promoviendo la inclusión social, el fortalecimiento del tejido comunitario y la mejora de la calidad del espacio urbano.

2.1 Formulación de pregunta clave.

¿Cómo puede la implementación de un centro de abasto sostenible, diseñado bajo principios sostenible, contribuir a regular el comercio informal y disminuir la necesidad de desplazamiento de los habitantes para acceder a alimentos perecibles en la zona de Los Bajos de Pechiche?

2.2 Definición del objeto de estudio

El objeto de estudio de este proyecto es el diseño e implementación de un equipamiento comercial tipo centro de abasto en la comuna rural Los Bajos de Pechiche, cantón Montecristi, provincia de Manabí. Este equipamiento tiene como objetivo principal responder a las necesidades comerciales básicas de la parroquia, actualmente cubiertas mediante actividades informales y sin una infraestructura adecuada. En este sentido, la propuesta busca ordenar el uso del espacio público y fortalecer el desarrollo económico local, contribuyendo al bienestar de los habitantes.

Mediante la integración de principios de arquitectura sostenible y neuroarquitectura, se busca desarrollar un espacio que no solo satisfaga las necesidades funcionales, sino que también potencie la experiencia de los usuarios, promoviendo confort, accesibilidad e interacción social. Como señala John Tillman Lyle (1994), la arquitectura sostenible no solo reduce los impactos

negativos sobre el medio ambiente, sino que también fomenta la salud y el bienestar de quienes la utilizan. Por esta razón, la propuesta se orienta hacia un diseño que, además de funcional, genere una identidad arquitectónica coherente con el contexto cultural y ambiental de Los Bajos, fortaleciendo así el sentido de pertenencia y el orgullo comunitario.

Esta problemática se evidencia de forma crítica en la comuna Los Bajos de Pechiche, ubicada en el cantón Montecristi, provincia de Manabí. A pesar del crecimiento demográfico y económico registrado en los últimos años, no se ha implementado una infraestructura formal que organice y regule la actividad comercial. Como consecuencia, los comerciantes locales se han visto obligados a utilizar el parque central como espacio improvisado para la venta informal de productos de primera necesidad. Esta práctica ha generado una ocupación irregular del espacio público, condiciones precarias de higiene y una falta de control sanitario que compromete la salud de los habitantes, así como el desarrollo urbano sostenible de la comuna (Primicias, 2024).

El propósito final de este equipamiento es conectar las dinámicas rurales con una infraestructura moderna pero respetuosa del entorno, cumpliendo con las necesidades comerciales actuales sin perder de vista la importancia de un diseño que responda a las particularidades del lugar y de sus habitantes.

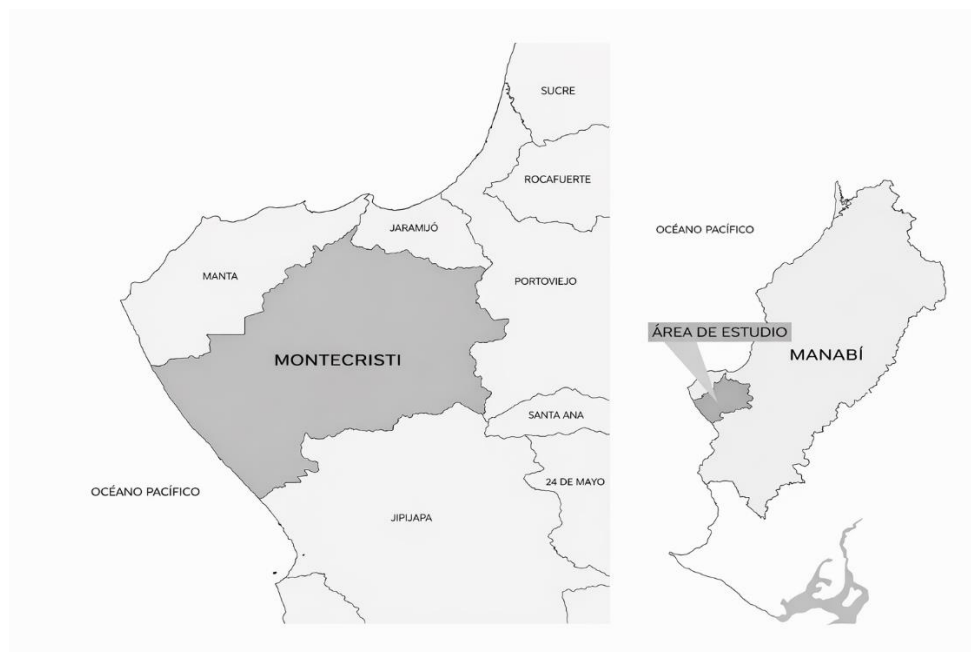
2.2.1 Delimitación espacial

La comuna de Los Bajos del Pechiche está ubicada a 5 km del cantón Montecristi, dentro de la provincia de Manabí, Ecuador. Según el **Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT)** del cantón Montecristi, la comuna se encuentra delimitada geográficamente: al norte, limita con la comuna Toalla; al sur, con las comunas de Membrillar y Aguas Nuevas; al este, con la comuna Bajo de Afuera; y al oeste, con la comuna Bajo de la Palma.

Dentro de la jurisdicción de Los Bajos del Pechiche, se ha identificado un macro lote de aproximadamente **35 hectáreas (0.35 km²)**, destinado para futuras intervenciones habitacionales y de equipamiento comunal, según lo dispuesto en el PDOT del cantón Montecristi (PDOT, 2023). Esta área

específica se plantea como un espacio de gran importancia para el desarrollo de proyectos de infraestructura, como el Centro de Abastos propuesto, que no solo busca responder a las necesidades comerciales locales, sino también contribuir a la organización y mejora de la calidad del espacio público en esta zona.

Figura 1 Mapa de ubicación del cantón Montecristi
Mapa de ubicación del cantón Montecristi



Nota: El grafico contiene Mapa ubicación del cantón Montecristi.
Fuente: GADM de Montecristi.

2.2.2 Delimitación temporal

La delimitación temporal para el proyecto de diseño de un mercado de abasto sostenible en la comuna de Los Bajos del Pechiche abarca desde el año 2015 hasta 2025, contextualizando su crecimiento y

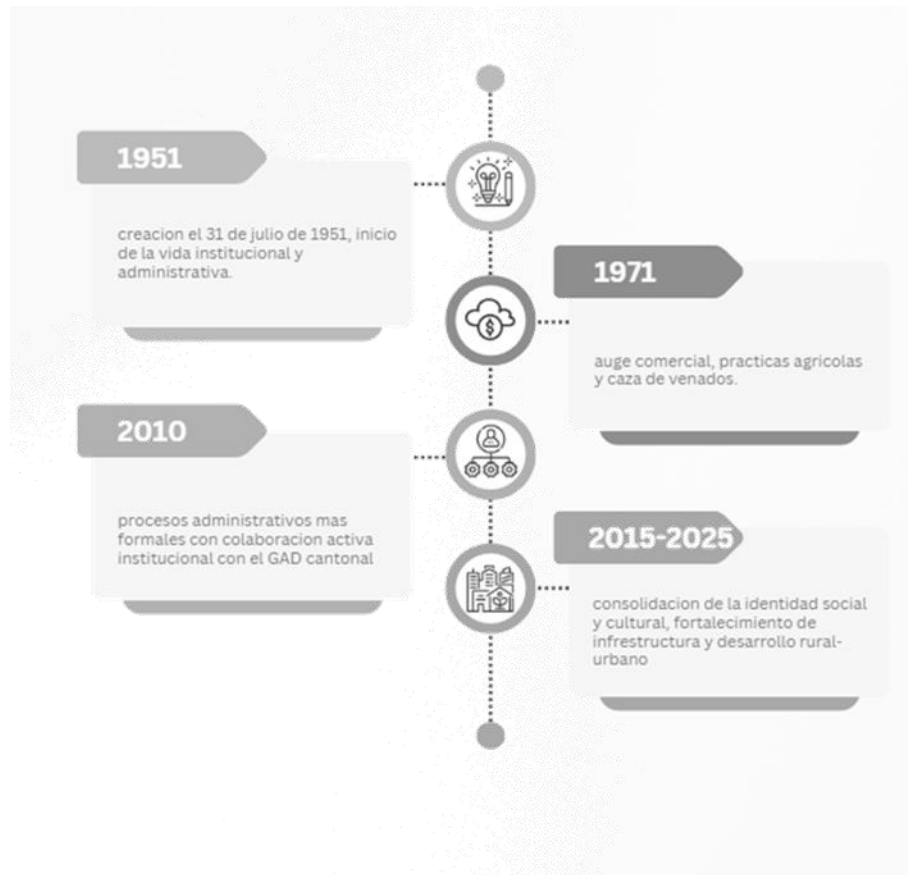
transformación. En sus inicios, Los Bajos del Pechiche se caracterizó por su base agrícola y artesanal, destacándose en la producción de sombreros de paja toquilla (AME, 2023). Con el tiempo, el crecimiento poblacional aumentó la demanda de infraestructura, pero el desarrollo urbano ha sido desorganizado, como lo señala el **PDOT de Montecristi (2023)**, debido a la falta de planificación y fiscalización.

A partir de los años 2000, el crecimiento desordenado de actividades comerciales y la inexistencia de espacios adecuados para el comercio generaron desafíos en la comuna. Según **Primicias.ec (2024)**, el aumento poblacional ha agravado estos problemas, justificando la necesidad de una intervención estructurada como el centro de abastos propuesto.

La recopilación de datos hasta 2024, que incluye estudios recientes y normativas vigentes, permite comprender las necesidades actuales de la comuna, mientras que la intervención proyecta soluciones adaptables a mediano plazo, alineadas con el crecimiento previsto. El proyecto se fundamenta en un enfoque temporal que abarca tanto el presente como el futuro cercano, asegurando un diseño que responda a los desafíos actuales y futuros de la comuna.

Línea de tiempo.

Figura 2 Línea de Tiempo
Línea de Tiempo



*Nota: El grafico contiene Mapa ubicaci3n del cant3n Montecristi.
Elaborado: Jonathan 1vila.*

2.3 Campo de Acci3n del Objeto de Estudio

Este proyecto se enmarca en la L3nea de Investigaci3n N.º 7: Ingenier3a, Industria, Construcci3n, Urbanismo y Arquitectura Para Un Desarrollo Sustentable, Institucional 1: Proyectos arquitect3nicos de h1bitat y/o teor3a de la arquitectura, correspondiente a la carrera de Arquitectura. En este contexto, se plantea una propuesta integral que responde a las carencias de infraestructura de la comunidad Bajo del Pechiche, garantizando la creaci3n de un espacio funcional y accesible, adaptado a sus condiciones y necesidades espec3ficas. La propuesta no solo

busca mejorar el equipamiento y la atención, sino también incorporar estrategias de sostenibilidad y diseño bioclimático asegurando que el entorno construido favorezca la calidad de vida y bienestar de los habitantes.

Este trabajo adopta la modalidad de Proyecto Integrador bajo esta línea de investigación, lo que posibilita realizar un diseño arquitectónico sostenible que optimice el uso de los recursos naturales y reduzca al mínimo el impacto ambiental.

2.4 Objetivos

Diseño e implementación de un equipamiento comercial tipo centro de abasto en la comuna Los Bajos de Pechiche, que integre criterios de sostenibilidad y neuroarquitectura, mejore la experiencia espacial, fortalezca el comercio local y promueva cohesión social y bienestar comunitario.

2.4.1 Objetivo general

Implementar una propuesta de diseño de Equipamiento Comercial (Centro de Abastos) para la Comuna Los Bajos del cantón Montecristi que incluya fundamentos arquitectónicos como la neuroarquitectura para la percepción del espacio e integre principios de sostenibilidad ambiental con la intención de generar orden en la informalidad comercial urbana y permita mejorar el acceso cercano a dotaciones de alimentos perecibles en la comuna

2.4.2 Objetivos específicos

- Investigar los fundamentos técnicos y teóricos relacionados con centros de abasto y equipamiento comercial, así como los criterios de sostenibilidad y principios de neuroarquitectura, para sustentar el diseño del centro de abasto propuesto.
- Diagnosticar las condiciones actuales de infraestructura básica, servicios públicos y

necesidades comerciales de la comunidad Los Bajos de Pechiche mediante mapeos, encuestas y entrevistas, con el objetivo de identificar las carencias y demandas específicas que requieren atención para promover el desarrollo económico local.

- Elaborar una propuesta de diseño arquitectónico integral para un centro de abasto que no solo considere la funcionalidad y accesibilidad, sino que también integre principios de sostenibilidad y neuroarquitectura, ofreciendo soluciones que mejoren la calidad de vida de los habitantes y la economía local en un entorno armonioso con el contexto natural.

2.5 Justificación

El presente trabajo de titulación tiene como finalidad plantear la propuesta de un **Centro de Abasto**, concebido bajo un enfoque de diseño sostenible que dé respuesta a las necesidades espaciales, comerciales, sociales y ambientales de la comunidad de Los Bajos de Pechiche. La investigación surge como respuesta a la carencia de infraestructura adecuada para la comercialización de alimentos y productos esenciales, situación que ha generado ocupación informal del espacio público, problemas de movilidad, riesgos sanitarios y limitaciones económicas para los comerciantes locales.

2.5.1 Social

La comuna carece de un espacio adecuado para el comercio formal, lo que ha generado la ocupación desorganizada del espacio público por comerciantes informales. Esto afecta la seguridad vial y limita el acceso a productos de calidad. El diseño de un centro de abasto contribuirá a mejorar las condiciones del entorno, brindando un espacio digno, higiénico y accesible para la comercialización de productos locales.

Además, el proyecto potenciará la cohesión social, al ofrecer un espacio de encuentro para

productores, comerciantes y consumidores, promoviendo el consumo responsable y la revalorización de prácticas culturales. La creación de empleo local y la capacitación en el ámbito comercial contribuirán al desarrollo socioeconómico de la región, haciendo del centro un motor de crecimiento económico y cultural.

2.5.2 Urbana & Arquitectónica/ técnica constructiva

El proyecto integra **neuroarquitectura** y **sostenible** para crear un ambiente que favorezca el bienestar emocional y físico de los usuarios. La **neuroarquitectura** optimiza la luz natural y la ventilación, creando un espacio terapéutico que reduce el estrés y mejora el confort. El **diseño bioclimático** adapta el centro al clima local, usando estrategias de eficiencia energética y materiales sostenibles.

El centro de abasto se inspira en la forma orgánica de la fruta local **pechiche**, con estructuras curvas que evocan la naturaleza y mejoran la circulación de aire y luz. Esta forma simbólica fortalecerá la identidad cultural y fomentará un entorno armonioso.

Justificación Urbana

El proyecto del Centro de Abasto responde directamente a la creciente demanda de infraestructura comercial en Los Bajos del Pechiche, cantón Montecristi, impulsada por el aumento poblacional y la expansión urbana. Situado en una zona periférica estratégica, organiza el comercio informal, reduce la dispersión de actividades y estructura la red de servicios y la circulación vehicular y peatonal. Su emplazamiento facilita el acceso tanto de productores locales como de consumidores. La implantación del centro permite ordenar el comercio informal existente, disminuir la dispersión de las actividades comerciales y consolidar la economía local.

De este modo, el proyecto no solo atiende una demanda comercial en crecimiento, sino que

también fortalece la estructura territorial rural, integrándose de manera armónica con el entorno y promoviendo un desarrollo planificado acorde con los instrumentos de ordenamiento cantonal de Montecristi.

Justificación Arquitectónica

El diseño arquitectónico del Centro de Abasto sostenible se formó a partir de una forma radial inspirado en la forma orgánica del pechiche, fruto representativo de la comuna, reforzando la identidad cultural y generando una representación arquitectónica para la comunidad.

La propuesta contempla dos niveles, la planta baja está destinada al comercio diario de productos agrícolas y de primera necesidad, organizada mediante módulos comerciales dimensionados bajo criterios técnicos de funcionalidad, ventilación e iluminación natural, en el aspecto bioclimático garantizando circulaciones amplias y accesibilidad universal.

La decisión de proyectar dos plantas se basa en la optimización del suelo y eficiencia espacial, permitiendo mayor capacidad sin incrementar la ocupación del terreno. En la segunda planta se ubica la zona de expoferias y exhibiciones productivas, destinada a eventos como ferias de muebles y exposiciones de productos locales, lo que permite que el centro funcione tanto en el día o en la noche, dinamizando la actividad económica y ampliando su impacto social.

El diseño integra principios de neuroarquitectura y bioclimática, favoreciendo el bienestar emocional mediante iluminación natural, ventilación cruzada y espacios abiertos que reducen la sensación de congestión. La forma radial facilita la circulación fluida de usuarios y mercancías, optimizando la experiencia espacial y operativa de la propuesta.

Justificación Técnica Constructiva

Para el desarrollo del Centro de Abasto sostenible se ha decidido implementar un sistema constructivo que garantice eficiencia estructural, durabilidad y adaptación al clima costero de

Montecristi. La edificación emplea una estructura metálica conformada por columnas y vigas de acero, la cual permite construir de manera rápida, flexible y segura, adaptándose a la geometría radial del proyecto y facilitando mayores luces estructurales sin apoyos intermedios.

La cimentación se resuelve mediante zapatas de hormigón armado, asegurando estabilidad y adecuada transmisión de cargas al terreno. Los cerramientos se ejecutan con bloques cerámicos de 10 cm de espesor, colocados con mortero de cemento, lo que reduce el peso estructural y mejora el comportamiento térmico interior.

Se incorpora un sistema de ventilación cruzada que favorece el confort térmico natural, disminuyendo la necesidad de climatización artificial y reduciendo el consumo energético. La cubierta metálica inclinada facilita la evacuación de aguas lluvias y mejora la circulación del aire en el interior.

El proyecto integra paneles solares fotovoltaicos con sus respectivos inversores, permitiendo el aprovechamiento de energía renovable y reduciendo la demanda eléctrica convencional. Asimismo, se contempla un sistema de tratamiento de aguas residuales que optimiza el uso responsable del recurso hídrico y minimiza el impacto ambiental.

Justificación Patrimonial

El Centro de Abasto adquiere identidad mediante su forma orgánica que evoca la fruta pechiche, símbolo emblemático de Los Bajos del Pechiche, integrando elementos patrimoniales como patrones decorativos en murales de artesanos locales y espacios para ferias culturales. Esto preserva y visibiliza la herencia agrícola y comunitaria de Montecristi, fomentando orgullo local y turismo sostenible. El aporte es exclusivamente identitario, reforzando el patrimonio cultural sin interferir en lo urbano, arquitectónico o técnico.

2.5.3 Académica

Desde una perspectiva académica, La propuesta del Centro de Abasto permite abordar de manera integral temas de diseño arquitectónico, urbanismo, sostenibilidad, normativa ecuatoriana y procesos participativos en la planificación del espacio. Los estudiantes de arquitectura aplicarán estos conocimientos en un contexto rural o semiurbano, adaptando soluciones sostenibles y alineadas con la normativa local.

Además, la investigación promueve una postura crítica frente a las desigualdades urbanas y fortalece las competencias metodológicas, proyectuales y éticas del estudiante. Los resultados servirán como base para futuras investigaciones en comunidades con características similares, contribuyendo al desarrollo y mejora del entorno.

2.5.4 Institucional

Desde el ámbito institucional, el proyecto se alinea con los objetivos del gobierno local y nacional en cuanto al fortalecimiento del desarrollo económico local, la planificación del territorio y la inclusión social. La creación de un centro de abasto formal y regulado permitirá mejorar el control municipal sobre las actividades comerciales, facilitando la implementación de políticas públicas que promuevan la economía popular y solidaria.

Este equipamiento se convierte así en un instrumento de gobernanza territorial, que impulsa el ordenamiento urbano, mejora la prestación de servicios, promueve el emprendimiento y genera empleo.

3. Diseño de la Metodología

Se llevará a cabo una exhaustiva revisión de los fundamentos técnicos y teóricos relacionados con los centros de abasto y equipamiento comercial. En esta etapa, se incorporarán criterios de sostenibilidad y principios de neuroarquitectura para sustentar el diseño propuesto.

Paralelamente, se realizará un diagnóstico detallado de las condiciones actuales de la infraestructura básica, los servicios públicos y las necesidades comerciales de la comunidad de Los Bajos del Pechiche. Para ello, se emplearán mapeos, encuestas y entrevistas con el fin de identificar las carencias y demandas específicas que requieran atención para promover el desarrollo económico local.

Con la información obtenida, se elaborará una propuesta de diseño arquitectónico integral. Esta propuesta no solo garantizará la funcionalidad y accesibilidad, sino que también integrará los principios de sostenibilidad y neuroarquitectura, ofreciendo soluciones que mejoren la calidad de vida de los habitantes y fortalezcan la economía local, en un entorno que respete y se armonice con el contexto natural de la zona.

3.1 Fase del estudio

El proceso de diseño arquitectónico para el centro de abasto de la comunidad rural urbana de Los Bajos del Pechiche se desarrolló en tres fases fundamentales, cada una con un enfoque metodológico específico. La primera fase se centró en la elaboración del marco referencial utilizando un método analítico-sintético que permitió una revisión exhaustiva de normativas, modelos contemporáneos y criterios de sostenibilidad aplicados al diseño de equipamientos comerciales. La segunda fase aplicó un método cuantitativo, a través de encuestas y análisis estadísticos, para captar las necesidades específicas de la comunidad y evaluar la infraestructura existente, complementándose con el estudio comparativo de centros de abasto exitosos. Finalmente, la tercera fase consistió en la elaboración de la propuesta arquitectónica, a partir de un análisis detallado del terreno y su entorno, considerando aspectos ambientales, topográficos y bioclimáticos que garantizaran funcionalidad, adaptabilidad y sostenibilidad. Este enfoque integrado busca diseñar un centro de abasto innovador y pertinente para las necesidades locales.

3.1.1 Fase 1: Elaboración del marco referencial

Método analítico:

Por medio del método analítico sintético se realizará una revisión exhaustiva de la información relevante para el diseño arquitectónico del centro de abasto en la comuna rural urbana, descomponiendo el estudio en sus partes fundamentales. Esto incluirá el análisis detallado de normativas locales e internacionales dirigidas al diseño de equipamientos comerciales de primera necesidad, así como la revisión de modelos contemporáneos y criterios de sostenibilidad y neuroarquitectura aplicados a estos espacios. El análisis permitirá comprender cada componente por separado para luego integrarlos en una visión completa y coherente, alineada con el objetivo de diseñar un equipamiento innovador y funcional.

Técnicas

Análisis documental, estudios de casos, análisis de contenido y revisión bibliográfica

Fuentes

- Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) del cantón Montecristi, Catálogo de mapas y planos. GAD Municipal de Montecristi.
- Constitución del Ecuador, la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo (LOOTUGS); lineamientos de organismos internacionales como FAO y ONU-Hábitat y se investigan referentes arquitectónicos similares.

3.1.2 Fase 2: Elaboración del marco referencial

Método Cuantitativo:

Se aplicarán encuestas a los residentes y comerciantes locales para obtener datos numéricos sobre la infraestructura, los servicios públicos y las necesidades comerciales. Las preguntas estarán diseñadas para medir la calidad y la disponibilidad de los servicios, así como la satisfacción de la comunidad con la infraestructura actual.

Los datos obtenidos de las encuestas se analizarán utilizando herramientas estadísticas para identificar patrones y áreas críticas que requieren atención. Este análisis ayudará a cuantificar las carencias en la comunidad.

Se estudiarán modelos exitosos de centros de abasto tanto a nivel nacional como internacional, con el objetivo de identificar características, estrategias y resultados que puedan ser aplicados en el contexto de Los Bajos del Pechiche. Este análisis incluirá la utilización de datos y estadísticas sobre el impacto económico y social de estos centros en comunidades similares, lo que permitirá realizar una comparación cuantitativa de sus efectos y resultados.

Técnicas

Encuestas, análisis de datos y observación.

Población y muestra

La población de estudio corresponde a los habitantes de la comunidad del Bajo del Pechiche, ubicada en el cantón Montecristi, provincia de Manabí. Debido a que el INEC no proporciona datos desagregados específicos de esta comunidad, se procedió a realizar una estimación referencial basada en el Plan de Uso y Gestión del Suelo (PUGS) de Montecristi.

De acuerdo con los datos del año 2023, la población es de 3.060 habitantes; sin embargo, las proyecciones indican que para el año 2035 esta cifra ascenderá a 4.232 habitantes. Para el desarrollo del estudio se consideró una población referencial de 3.200 habitantes.

El tamaño de la muestra se determinó mediante la aplicación de la fórmula para poblaciones finitas.

- Población = $N = 3.200$
- Confiabilidad =95% $Z=1,960$
- Error de estimación =5% $e=0,05$
- Probabilidad de ocurrencia =50% $p=0,5$

- Probabilidad de no ocurrencia =50% $q=0,5$
- Tamaño de muestra = $n = 358.1$

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + e^2 * p * q}$$

Cálculo de paso

1. $Z^2=1.96^2=3.8416$
2. $p(1-p) = 0.5 \times 0.5 = 0.25$
3. $E^2=0.05^2=0.0025$

Reemplazando en formula

$$n = \frac{3200 * (3.8416) * 0.25}{(3200 - 1) * (0.0025) + (3.8416) * 0.25}$$

$$n = 343,08$$

Como resultado la cantidad de encuestados a realizar es de 344 encuestas

3.1.3 Fase 3: Elaboración de la propuesta

En la última fase se elabora el diseño arquitectónico del centro de abasto para la comunidad de los Bajos del Pechiche, tomando en cuenta los siguientes criterios la funcionalidad, adaptabilidad y sostenibilidad, esto con el fin de que sea un referente urbano para las comunidades aledañas de la zona.

Método analítico

Se desarrolló un análisis fundamentado en la metodología propuesta por Laura Gallardo, orientado a identificar las condiciones físicas, ambientales y de accesibilidad del terreno ubicado en Los Bajos del Pechiche, con el fin de orientar el diseño hacia respuestas coherentes con su entorno inmediato. Se evaluaron variables como la topografía, el régimen de vientos, la radiación solar, la cobertura vegetal existente y los accesos viales y visuales predominantes. Los resultados obtenidos permitieron definir la orientación óptima del conjunto, la disposición funcional de los espacios y la integración de estrategias bioclimáticas pasivas, entre ellas la ventilación cruzada, el uso de cubiertas dobles, el control solar mediante sombras y la captación de aguas lluvias.

Técnicas

Diseño de la propuesta arquitectónica, modelado tridimensional

Herramientas

Software especializados, análisis visual, manuales técnicos

Figura 3 Diagrama de fases de estudio
Diagrama de fases de estudio



*Nota: El gráfico contiene Diagrama fases de estudio.
Elaborado: Jonathan Ávila.*

4. Capítulo I.- Marco Referencial

4.1 Marco Teórico

Las teorías analizadas están relacionadas con las bases del desarrollo arquitectónico de un equipamiento comercial de primera necesidad con enfoques de sostenibilidad y Neuroarquitectura específicamente para un centro de abasto.

Arquitectura Sostenible

McDonough y Braungart explican que, a diferencia de los modelos tradicionales que generan residuos, el diseño Cradle to Cradle busca crear productos y edificios cuyos materiales puedan reutilizarse sin perder calidad. Así, el proceso productivo se convierte en un ciclo cerrado que respeta el medio ambiente y contribuye a la salud humana. (McDonough y Braungart (2003).

Ken Yeang es un arquitecto malayo reconocido por ser pionero en la arquitectura bioclimática y ecológica. Su teoría parte de la idea de que los edificios deben funcionar como ecosistemas integrados al entorno natural, optimizando los recursos pasivos del clima como la luz, el viento, la humedad y la vegetación (Yeang, K. (2000).

Sus principales estrategias incluyen:

- Diseño de **rascacielos bioclimáticos** con ventilación cruzada, patios verticales.
- Planificación urbana ecológica, donde los edificios son parte de un sistema regenerativo más amplio.
- Integración del **ciclo natural del agua**, la **biodiversidad** y la **energía solar** al entorno construido.

Neuroarquitectura

El arquitecto y sociólogo John Zeisel destaca la influencia decisiva de los espacios físicos en nuestras respuestas emocionales y cognitivas. Desde la neuroarquitectura, plantea que el diseño debe considerar cómo las personas experimentan el espacio, especialmente quienes presentan condiciones cognitivas como el Alzheimer. Por ello, propone ambientes que fomenten la calma, la orientación y el bienestar, integrando arquitectura, ciencia y empatía para lograr entornos funcionales y humanos (Zeisel, 2006).

Complementariamente, Goldhagen (2017) sostiene que la arquitectura trasciende la forma y función, siendo clave en nuestra experiencia emocional y cognitiva. Su enfoque en la mente

encarnada evidencia que la interacción sensorial con materiales auténticos, luz natural y vegetación reduce estrés, fortalece la conexión social y otorga significado a los lugares. En un centro de abasto, incorporar estos elementos implica diseñar espacios bien iluminados, con texturas genuinas y áreas verdes que potencien la percepción y bienestar de los usuarios.

Además, Pallasmaa (2005) postula que la arquitectura debe conectar al ser humano con su entorno apelando a sentidos más allá de la vista, generando una experiencia corporal total que establece vínculos emocionales profundos. En consecuencia, el diseño espacial debe considerar táctil, auditivo y olfativo para crear ambientes acogedores y significativos.

Por último, Kahneman (2011) advierte que muchas decisiones cotidianas son intuitivas y automáticas; por ello, en contextos urbanos o comerciales, el diseño debe anticipar la percepción y reacción inconsciente del usuario. Así, se requieren espacios organizados, accesibles y visualmente claros para facilitar decisiones rápidas y optimizar la experiencia.

Aplicando estas teorías en mi proyecto, comprendo que el diseño del centro de abasto debe ir más allá de las funciones básicas. Debe procurar bienestar emocional, facilitar la orientación y promover la interacción social mediante entornos naturales, sensorialmente ricos y funcionales. Esto posibilita que el espacio no solo responda a necesidades prácticas, sino también a las cognitivas y emocionales de los usuarios, materializando un diseño humano y efectivo.

Teorías Urbanísticas

Le Corbusier (1935) planteaba que la ciudad debe organizarse de manera eficiente mediante una zonificación estratégica que permita la ubicación adecuada de equipamientos esenciales como mercados, integrándolos a la infraestructura vial y habitacional para facilitar el acceso y

funcionamiento óptimo en comunidades rurales urbanas. Esta visión aporta al diseño del centro de abasto, garantizando su accesibilidad y organización funcional en el territorio.

Jacobs (1961) sostiene que la inclusión y funcionalidad urbanas dependen de la participación de los habitantes, promoviendo diversidad de actividades y un diseño a escala humana que fomente la interacción social, aspecto fundamental para un centro de abasto como espacio comunitario. Por su parte, Lynch (1960) señala que la legibilidad de la ciudad, o facilidad para reconocer y orientarse en el espacio urbano, es clave para que los usuarios se apropien y usen adecuadamente estos equipamientos. Estas teorías respaldan que el centro de abasto no solo sea funcional, sino un espacio integrado, diverso y claro para la comunidad (Le Corbusier, 1935; Jacobs, 1961; Lynch, 1960).

Teoría de sistema de equipamientos urbanos

La teoría del sistema de equipamientos urbanos plantea que los equipamientos deben concebirse como un sistema jerarquizado y multifuncional que articula la ciudad y responde a las necesidades sociales básicas de la población. Este enfoque organiza los equipamientos en distintos niveles de escala—local, barrial y metropolitana—con el fin de garantizar un acceso equitativo y promover la complementariedad entre servicios (Ayuntamiento de Sevilla, 2025).

Según esta teoría, los equipamientos son elementos clave para la cohesión social y territorial, favoreciendo la revalorización urbana y el desarrollo sostenible. La multifuncionalidad en equipamientos mixtos permite integrar usos comerciales, residenciales y culturales, generando entornos urbanos dinámicos y autosuficientes. La planificación busca, de este modo, crear

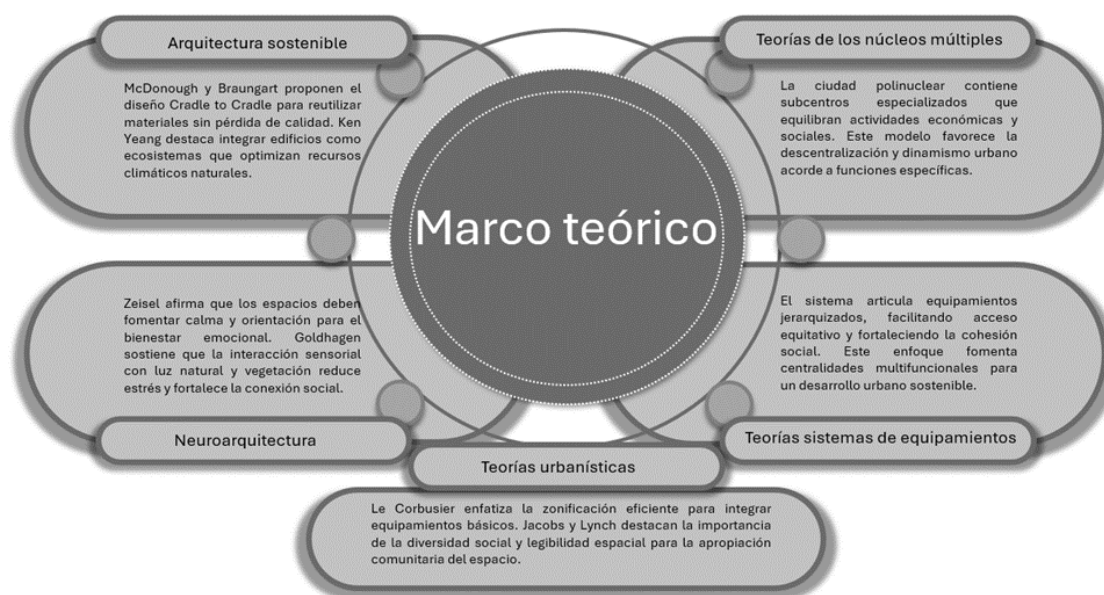
centralidades que dinamizan su entorno y mejoran la calidad de vida de la comunidad (Ayuntamiento de Sevilla, 2025).

En la práctica, el sistema de equipamientos urbanos facilita el equilibrio entre la oferta y la demanda de servicios, fomenta la interacción social y articula de manera eficiente los espacios públicos y privados. Esta teoría ha servido de base para planes urbanos como el Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) de Sevilla, donde se implementan estos conceptos como fundamento estructural para la organización y el diseño de la ciudad (Ayuntamiento de Sevilla, 2025). **Teoría de los núcleos Múltiples**

La Teoría de los Núcleos Múltiples, formulada por los geógrafos urbanos Chauncy Harris y Edward Ullman en 1945, postula que la estructura urbana de una ciudad se compone de varios núcleos o subcentros independientes en lugar de un único centro tradicional. Cada núcleo representa un área especializada en diferentes funciones económicas y sociales, surgidas por la complementariedad o repulsión entre actividades, adaptándose a las exigencias específicas de localización que cada actividad requiere. Este modelo describe una ciudad polinuclear donde los núcleos cooperan e interactúan, formando una estructura urbana más compleja y dinámica que los modelos anteriores de zonas concéntricas y sectores radiales (Harris & Ullman, 1945).

Este enfoque reconoce la diversidad funcional y espacial de las ciudades modernas, explicando la descentralización del uso del suelo y la coexistencia de múltiples centros especializados para comercio, industria, residencias y otros servicios. La teoría resalta que esta pluralidad de núcleos es un proceso natural e histórico, influenciado por factores locales y las dinámicas de complementariedad y exclusión entre actividades urbanas. La comprensión de esta estructura permite mejorar la planificación urbana orientada a equilibrar funciones, accesibilidad y desarrollo sustentable (Harris & Ullman, 1945)

Figura 4 Diagrama de Teorías
Diagrama de Teorias



*Nota: El grafico contiene Diagrama de Teorías.
 Elaborado: Jonathan Ávila.*

4.2 Marco Conceptual

Sostenibilidad

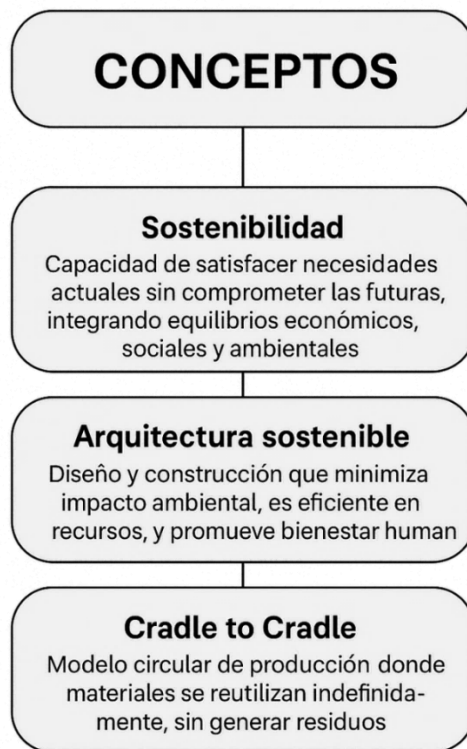
La sostenibilidad se define como la capacidad de mantener procesos o actividades en el tiempo sin agotar los recursos naturales ni dañar el ambiente, garantizando así la satisfacción de las necesidades actuales sin comprometer las de las futuras generaciones (Brundtland, citado en Wikipedia). En arquitectura, la sostenibilidad implica diseñar y construir edificios que reduzcan su impacto ambiental y promuevan el bienestar humano mediante una gestión eficiente de recursos, energía y materiales renovables a lo largo de todo su ciclo de vida (Orr, 2004).

La arquitectura sostenible, según William McDonough y Michael Braungart, se fundamenta en el modelo circular denominado "Cradle to Cradle", cuyo objetivo es mantener los materiales en uso de manera continua, evitando la generación de residuos y fomentando la regeneración ambiental. Por su parte, Ken Yeang enfatiza que los edificios deben funcionar como ecosistemas integrados al entorno natural, empleando estrategias pasivas que optimicen el aprovechamiento de la luz, el viento y el agua, reduciendo el consumo energético y respetando las condiciones climáticas locales. Otros autores señalan que la arquitectura sostenible debe ser adaptable y flexible, capaz de responder a transformaciones tecnológicas, demográficas y climáticas, al tiempo que promueve edificaciones saludables y en armonía con el entorno físico y social.

Conceptos clave para su comprensión incluyen:

- Sostenibilidad: Mantener el equilibrio entre necesidades humanas y conservación ambiental a largo plazo.
- Arquitectura sostenible: Diseño y construcción eficientes en recursos y energía, con bajo impacto ambiental y respeto social.
- Modelo circular (Cradle to Cradle): Reutilización continua y regenerativa de materiales sin generación de residuos.
- Ecosistema construido: Edificios que actúan de forma integrada con su entorno natural usando recursos pasivos.
- Adaptabilidad y flexibilidad: Capacidad de los edificios para ajustarse a cambios futuros sin perder funcionalidad ni eficiencia.

Figura 5 Diagrama del marco conceptual
Diagrama del marco conceptual



*Nota: El grafico contiene Diagrama del marco conceptual.
Elaborado: Jonathan Ávila.*

Percepción ambiental

La neuroarquitectura es una disciplina interdisciplinaria que integra arquitectura, neurociencia y psicología, con el objetivo de comprender cómo el entorno construido afecta la experiencia emocional y cognitiva de los individuos. Según John Zeisel (2006), en sus estudios sobre espacios para personas con Alzheimer, el diseño debe favorecer la calma, facilitar la orientación y minimizar el estrés, contribuyendo así al bienestar de los usuarios.

Sarah Williams Goldhagen (2017) complementa esta visión señalando que la interacción sensorial con materiales naturales, luz y vegetación disminuye el estrés y fortalece la conexión social. Juhani Pallasmaa (2005) aporta que la arquitectura debe apelar a todos los sentidos para generar una experiencia corporal completa y emocional, trascendiendo la mera vista. Daniel Kahneman (2011) resalta que muchas decisiones son

intuitivas, por lo que el diseño espacial debe facilitar la comprensión rápida y natural del entorno.

- Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (1987): Desarrollo que satisface necesidades presentes sin comprometer las de futuras generaciones.
- Julia Marton-Lefèvre: Capacidad de satisfacer necesidades presentes sin comprometer las futuras.
- Gro Harlem Brundtland: Satisfacer necesidades actuales sin comprometer a generaciones futuras.
- Enfoque moderno: Integrar aspectos económicos, sociales y ambientales como un sistema socioecológico con relaciones dinámicas entre sus componentes.

Urbanismo

El urbanismo ha pasado de modelos funcionalistas a enfoques centrados en la comunidad. Le Corbusier (1935), con su propuesta de la Ciudad Radiante, defendía la zonificación funcional y la eficiencia en la movilidad como pilares del desarrollo urbano. Por el contrario, Jane Jacobs (1961) cuestionó esta perspectiva, resaltando la importancia de la diversidad de usos y la participación ciudadana, argumentando que la vitalidad urbana surge de la interacción social y de la escala humana. Asimismo, Kevin Lynch (1960) introdujo el concepto de legibilidad urbana, esencial para que los habitantes comprendan y se orienten en

el espacio, un principio clave en el diseño de equipamientos urbanos como los centros de abasto.

- Caminos (Paths): Son los canales principales por donde las personas se desplazan, ya sea caminando, en vehículo o de otras formas. Estos pueden ser calles, senderos, vías o corredores de tránsito habituales (Lynch, 1960).
- Bordes (Edges): Son elementos lineales que separan o delimitan diferentes áreas, como ríos, muros, o límites urbanos. Actúan como fronteras que ayudan a definir la forma del espacio (Lynch, 1960).
- Distritos (Districts): Son áreas que tienen una identidad común y características internas que los diferencian de otras zonas. Estos suelen ser barrios o zonas con un carácter especial reconocible (Lynch, 1960).
- Nodos (Nodes): Son puntos focales o estratégicos de alta actividad y con gran atracción para tránsito o personas, como plazas, intersecciones o centros comerciales. Son lugares donde convergen distintas rutas (Lynch, 1960).

4.3 Modelo de repertorios

4.3.1 Mercado de Abastos de Curacautín

Figura 6 Mercado de abasto de Curacautín
Mercado de abasto de Curacautín



Nota: El grafico contiene el Mercado de abasto de Curacautín.

Fuente: <https://www.archdaily.cl/cl/962334/mercado-de-abastos-de-curacautin-taller-viga-maestra>.

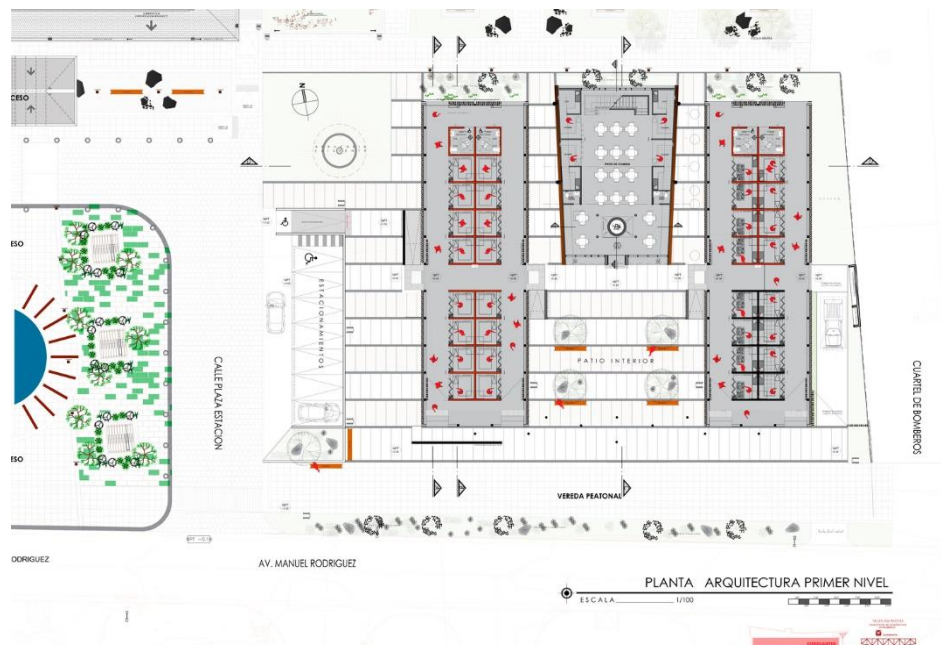
El Mercado de Abastos de Curacautín es un proyecto arquitectónico ubicado en Curacautín, Región de la Araucanía, Chile, diseñado por el estudio Taller Viga Maestra con un área construida de 848 m², completado en 2021. Entre sus proveedores principales destacan Arauco, Rothoblaas, Topwood, WoodArch y AutoDesk, que suministraron materiales y software para su ejecución en madera estructural. Esta obra busca potenciar el comercio local y el turismo en la zona andina, integrando elementos culturales mapuche-pehuenches mediante volúmenes de madera laminada y celosías climáticas.

El mercado forma parte de una estrategia de reconversión del tejido económico local desde la actividad forestal hacia el turismo sustentable y el comercio justo, incorporando también el nuevo Terminal Rodoviario y revitalizando la antigua estación ferroviaria, conformando un conjunto urbano armónico de servicio e identidad.

Programa arquitectónico

- 32 locales de venta para pequeños productores
- 4 cocinerías de comidas típicas
- Patio de comidas con comedores públicos
- Espacios de servicio y apoyo
- Plaza interior multifuncional (ferias, eventos, encuentros)
- Espacios culturales abiertos

Figura 7 Mercado de abasto de Curacautín, planta-primer nivel
Mercado de abasto de Curacautín, planta-primer nivel



Nota: El grafico contiene el Mercado de abasto de Curacautín, planta-primer nivel.

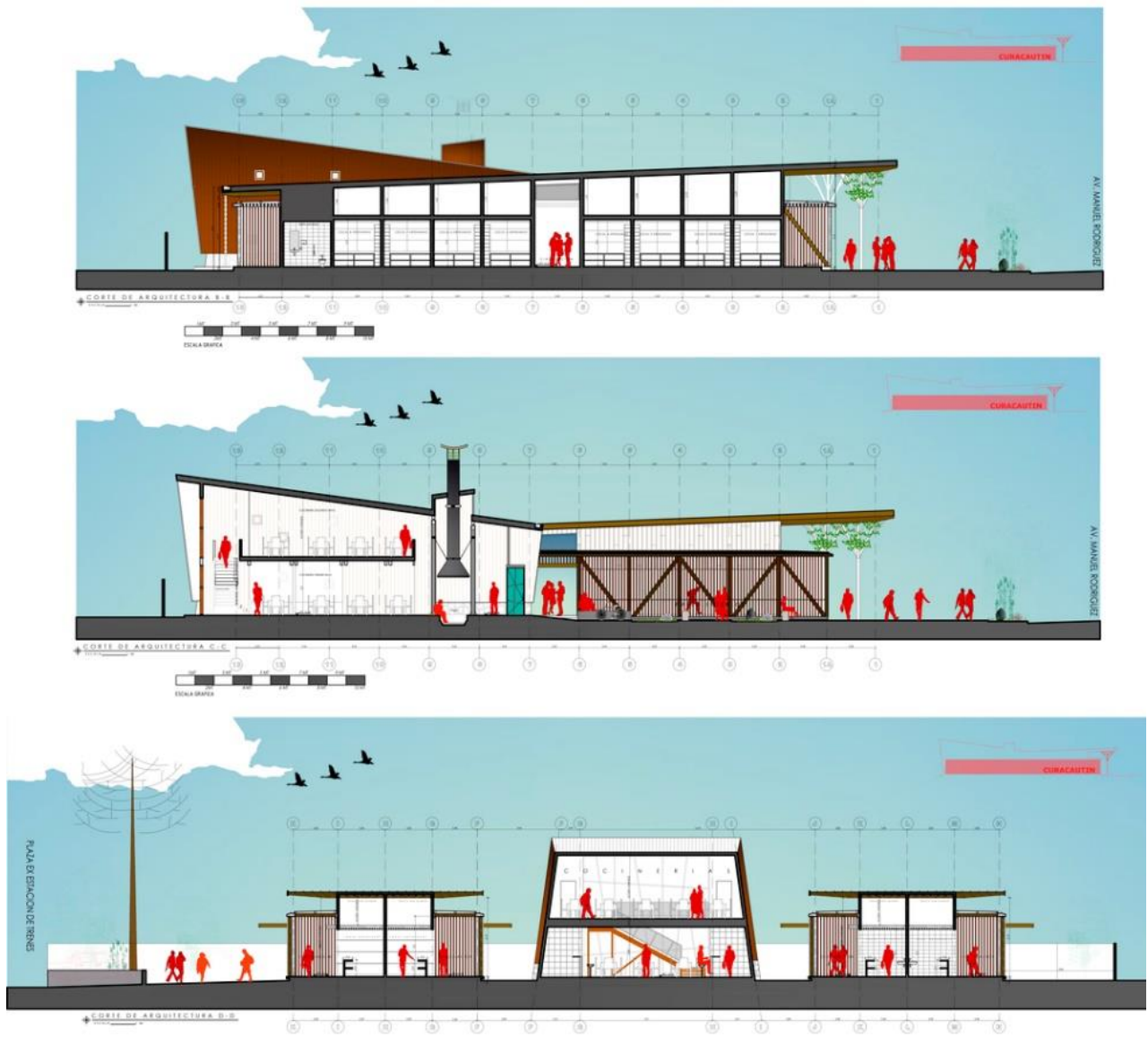
Fuente: <https://www.archdaily.cl/cl/962334/mercado-de-abastos-de-curacautin-taller-viga-maestra>.

Concepto arquitectónico:

El proyecto del Mercado de Abastos de Curacautín se basa en dos volúmenes principales que enmarcan un espacio tipo "plazuela" para actividades comunitarias y culturales. Uno de los volúmenes está dedicado a las cocinerías e inspirado en el "fogón mapuche" y la ruka pehuenche. El diseño incorpora arquitectura sostenible y bioclimática, usando estrategias pasivas, materiales naturales, y estructuras de celosías móviles que regulan la radiación solar y protegen contra vientos fríos, optimizando el confort térmico sin sistemas artificiales.

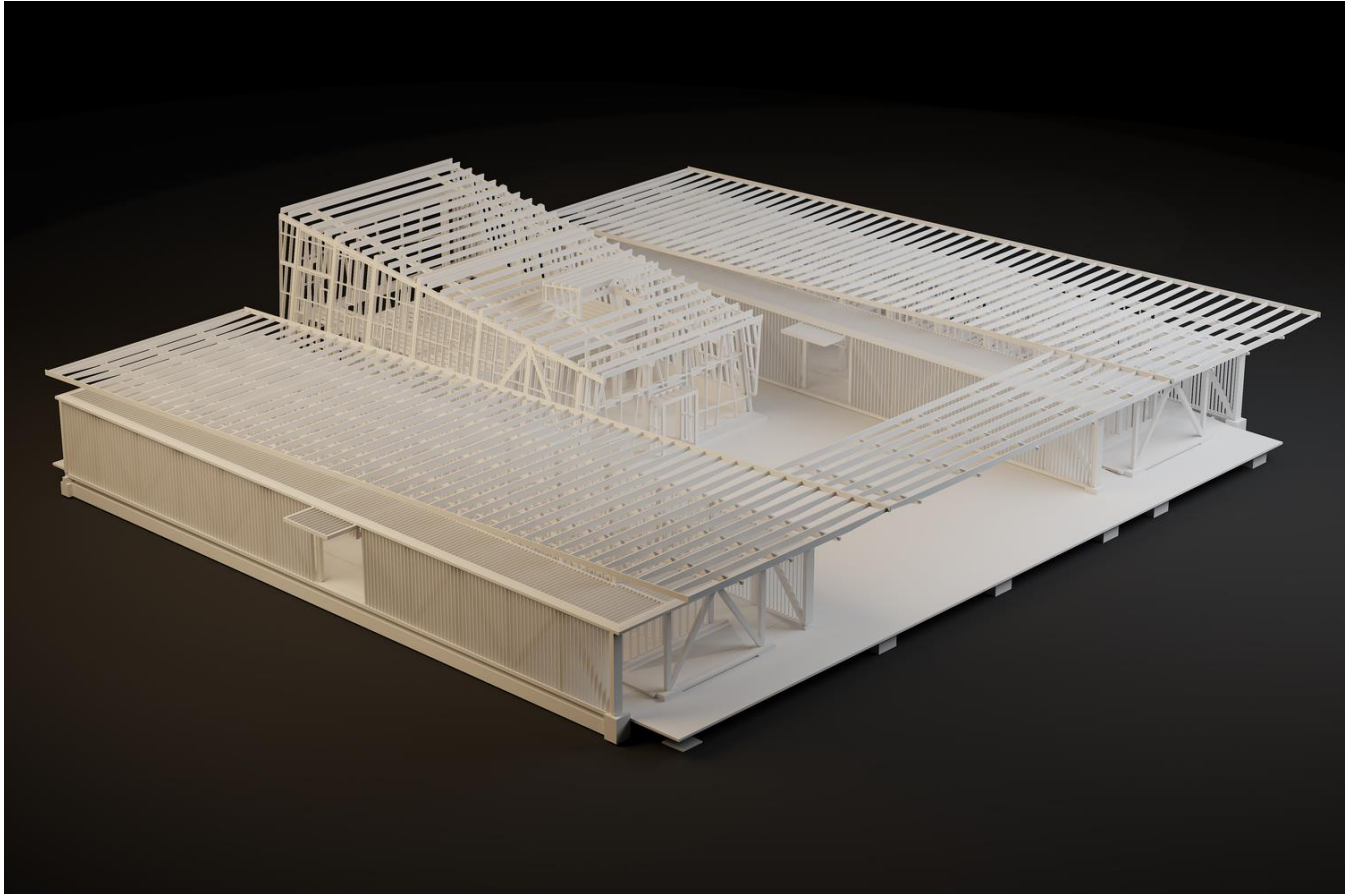
El diseño incorpora ventilación cruzada natural y eficiencia térmica mediante una cubierta inclinada y ventilada. El uso de materiales locales, como madera laminada y piedra volcánica, favorece la sostenibilidad al reducir la huella de carbono y optimizar el desempeño energético. El proyecto se distingue por integrar tecnología avanzada con tradiciones arquitectónicas locales, generando un impacto positivo a nivel ambiental, social y económico (Taller Viga Maestra, 2021; Minvu, 2025; ArchDaily, 2021).

Figura 8 Mercado de abasto de Curacautín, cortes arquitectónico.
Mercado de abasto de Curacautín, cortes arquitectónico.



Nota: El grafico contiene el Mercado de abasto de Curacautín, cortes arquitectónicos.
Fuente: <https://www.archdaily.cl/cl/962334/mercado-de-abastos-de-curacautin-taller-viga-maestra>.

Figura 9 Mercado de abasto de Curacautín, Axonometría.
Mercado de abasto de Curacautín, Axonometria.



Nota: El grafico contiene el Mercado de abasto de Curacautín, Axonometría.
Fuente: <https://www.archdaily.cl/cl/962334/mercado-de-abastos-de-curacautin-taller-viga-maestra>.

4.3.2 Mercado de Abastos Municipal y Espacio Joven – Baza, España

Figura 10 Mercado de abasto de Municipal y Espacio Joven.

Mercado de abasto de Municipal y Espacio Joven.



Nota: El grafico contiene el Mercado de abasto de Municipal y Espacio Joven.

Fuente: https://www.archdaily.cl/cl/935809/rehabilitacion-del-mercado-de-abastos-municipal-y-espacio-joven-acrono-arquitectura-plus-blanca-esteras-serrano/5e71600eb35765c43e00034a-rehabilitacion-del-mercado-de-abastos-municipal-y-espacio-joven-acrono-arquitectura-plus-blanca-esteras-serrano-foto?next_project=no

El proyecto se ubica en Baza, Granada, España, y fue diseñado por los arquitectos Blanca Esteras Serrano junto con Acromo Arquitectura. Cuenta con un área construida de 800 m² y la intervención se realizó en 2019. Entre los proveedores destacados se encuentran Roca, CE3X, VMZINC, Carpintería hijos de Jose Torres Requena, Cortizo, Sklum y tres, entre otros.

Contexto urbano y social

El mercado municipal de abastos en el centro histórico de Baza (Granada) busca reactivar una zona en declive urbano y comercial, funcionando como motor de cohesión

social, cultural y urbana. Se adapta el edificio a necesidades contemporáneas sin perder su valor patrimonial, organizándose en dos espacios: planta baja como mercado tradicional en formato plaza pública cubierta con puestos perimetrales, y planta semisótano como centro juvenil para actividades culturales y comunitarias.

El diseño permite que ambos espacios funcionen de manera independiente o conjunta, favoreciendo un uso continuo y diverso. El interior se resignifica e integra al tejido urbano mediante la eliminación de barreras físicas y visuales, potenciando los recorridos peatonales y conectándolos con el exterior, difuminando los límites entre espacios públicos y privados. Durante las temporadas cálidas, la planta baja se abre hacia el exterior, mientras que la envolvente de madera, adaptada a la estructura, enmarca un espacio central amplio y libre, promoviendo transparencia, inclusión y dinamismo urbano. Esta intervención conserva las cualidades del edificio original, a la vez que responde a las demandas actuales de sostenibilidad, accesibilidad y flexibilidad funcional, fortaleciendo la trama urbana y la vida comunitaria en Baza (Arquitectos Acronóomas, 2024).

Sostenibilidad y eficiencia energética

Desde su concepción, el proyecto integra principios de sostenibilidad urbana, eficiencia energética y accesibilidad universal. La intervención busca minimizar la huella ambiental del edificio existente mediante el uso de estrategias pasivas y materiales de bajo impacto.

Entre las principales medidas sostenibles se destacan:

- Aprovechamiento de la iluminación y ventilación natural, gracias a la apertura de fachadas y la eliminación de muros interiores innecesarios.
- Uso de envolventes ligeras de madera, que mejoran el aislamiento térmico sin

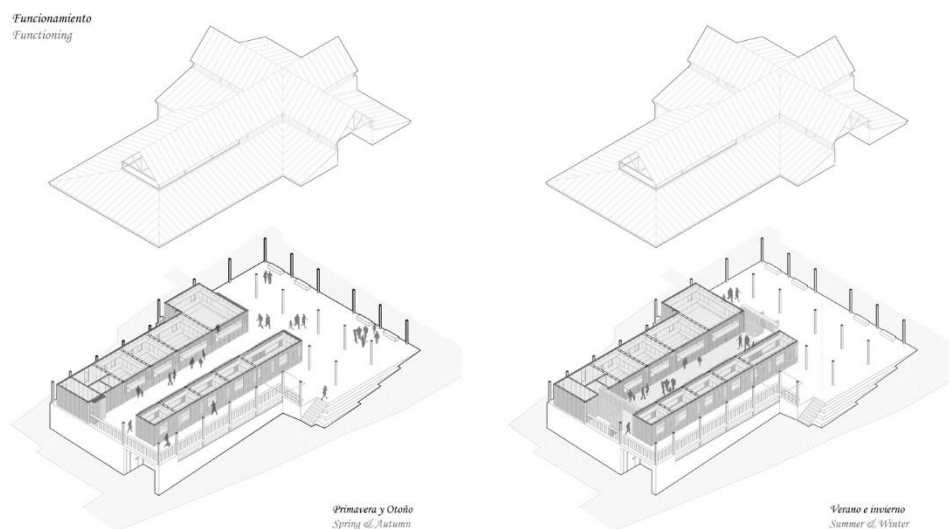
comprometer la estética ni el carácter histórico.

Materialidad y respeto patrimonial

Uno de los principales retos del proyecto consistió en intervenir un edificio con valor patrimonial, ubicado en un entorno protegido. En este contexto, la propuesta busca preservar las cualidades intrínsecas del edificio original, evitando imitaciones estilísticas y favoreciendo una lectura contemporánea que conviva de manera armoniosa con lo histórico.

La selección de materiales nobles y sinceros, como madera, acero y piedra, responde tanto a criterios de durabilidad como a la necesidad de mantener una imagen coherente del conjunto. Asimismo, el uso de cerramientos ligeros permite realizar intervenciones sin comprometer la estructura portante original, adaptándose con facilidad a las distintas alturas y geometrías del inmueble.

Figura 11 Mercado de abasto de Municipal y Espacio Joven, isometría.
Mercado de abasto de Municipal y Espacio Joven, isometría



Nota: El grafico contiene el Mercado de abasto de Municipal y Espacio Joven, isometría.

Fuente: https://www.archdaily.cl/cl/935809/rehabilitacion-del-mercado-de-abastos-municipal-y-espacio-joven-acrono-arquitectura-plus-blanca-esteras-serrano/5e71600eb35765c43e00034a-rehabilitacion-del-mercado-de-abastos-municipal-y-espacio-joven-acrono-arquitectura-plus-blanca-esteras-serrano-foto?next_project=no

5. Capítulo 2.- Diagnóstico Del Proyecto Integrador

5.2 Información básica

La comunidad de Los Bajos del Pechiche, perteneciente al cantón Montecristi en la provincia de Manabí, se ubica aproximadamente a cinco kilómetros del centro urbano cantonal, asentada al sureste del núcleo central de Montecristi, en una planicie de baja altitud que se extiende a los pies del Cerro Montecristi. Su orientación geográfica delimita el territorio con el Cerro Montecristi al norte, zonas agrícolas hacia el sur y este, y el área urbana del cantón al oeste, lo que le otorga una posición estratégica como zona de transición entre el espacio urbano consolidado y los corredores rurales productivos (GAD Montecristi, 2020).

El relieve de la zona se caracteriza por su predominancia plana, con altitudes que oscilan entre 30 y 50 metros sobre el nivel del mar, lo que facilita el asentamiento humano, el desarrollo agrícola y el uso del suelo para actividades artesanales. En contraste, el Cerro Montecristi, situado al norte de la comunidad, alcanza aproximadamente 443 m s. n. m., constituyéndose en el elemento natural más destacado del paisaje y generador de condiciones microclimáticas particulares (INIGEMM, 2020). Esta variación altitudinal influye positivamente en el clima local, ya que el cerro actúa como barrera natural frente a los vientos fríos provenientes del norte y regula la humedad, generando un microclima templado-seco con temperatura media anual de 24 °C, alcanzando máximas superiores a 30 °C durante la época seca y mínimas inferiores a 15 °C en la temporada fría (INAMHI, 2019).

La cercanía al cerro no solo tiene implicaciones ambientales, sino también históricas y culturales. El Cerro Montecristi se considera un hito geográfico, simbólico y patrimonial, pues durante la Revolución Liberal de finales del siglo XIX sirvió como refugio estratégico para el líder Eloy Alfaro y su familia, lo que confiere a Los Bajos del Pechiche una relevancia histórica y una identidad nacional significativa (Archivo Nacional del Ecuador, 1952). Esta vinculación entre territorio y memoria histórica ha contribuido a la construcción de una identidad colectiva basada en la resistencia, la producción comunitaria y la relación simbólica con el paisaje natural.

En el ámbito sociocultural y económico, la comunidad es reconocida por su importante actividad artesanal y productiva, destacando en la elaboración de artesanías de madera, ebanistería, producción de ladrillos artesanales, agricultura de ciclo corto y gastronomía tradicional, actividades que se ven favorecidas por las condiciones climáticas estables y el relieve plano del territorio (Anchundia, 2018). Gracias a su ubicación estratégica y su riqueza cultural, Los Bajos del Pechiche fue reconocido jurídicamente como parte del cantón Montecristi mediante decreto ministerial en el año 1951, consolidando su rol como núcleo histórico, productivo y simbólico dentro de la región manabita.

Los Bajos del Pechiche representa un territorio de gran importancia geográfica y cultural, cuya identidad se ve definida por su ubicación estratégica al pie del Cerro Montecristi, su topografía plana de baja altitud y su estrecha relación histórica con procesos políticos nacionales. Estos factores han dado lugar a un espacio socialmente cohesionado, con un clima favorable y una riqueza cultural que lo convierte en un referente del patrimonio de la provincia de Manabí.

Figura 12 Ubicación del área de estudio.
Ubicación del área de estudio.

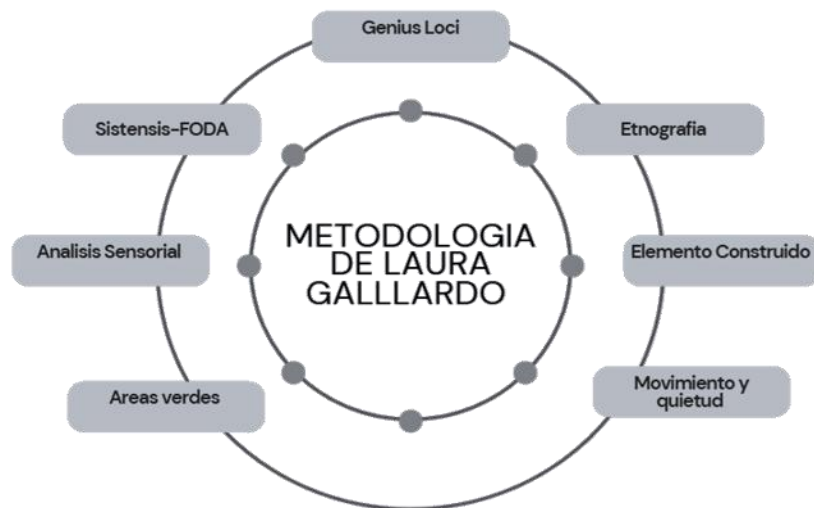


*Nota: El grafico contiene Ubicación del área de estudio.
Elaborado: Jonathan Ávila.*

5.1.1 Análisis del sitio

El enfoque metodológico planteado por Gallardo Farías (2023) propone una guía integral para comprender el espacio, considerando no solo su dimensión física sino también sus aspectos culturales, ecológicos, perceptuales y sociales. Desde esta perspectiva, el análisis del lugar incorpora múltiples dimensiones interrelacionadas que permiten captar la esencia del lugar (*genius loci*) y su potencial para fomentar relaciones entre la naturaleza, la arquitectura y la comunidad. El proceso interpretativo incluye la consideración de elementos como el movimiento y la quietud en el paisaje, los estímulos sensoriales del entorno, la observación de las obras construidas, el análisis del uso de las áreas verdes y sus funciones ecosistémicas, así como la aplicación de técnicas etnográficas para recoger la voz de los habitantes. Finalmente, la información recopilada se organiza en una matriz FODA, que facilita una lectura estratégica para el diseño arquitectónico, identificando las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas del entorno (Gallardo Farías, 2023).

Figura 13 Diagrama de metodología.
Diagrama de metodología.

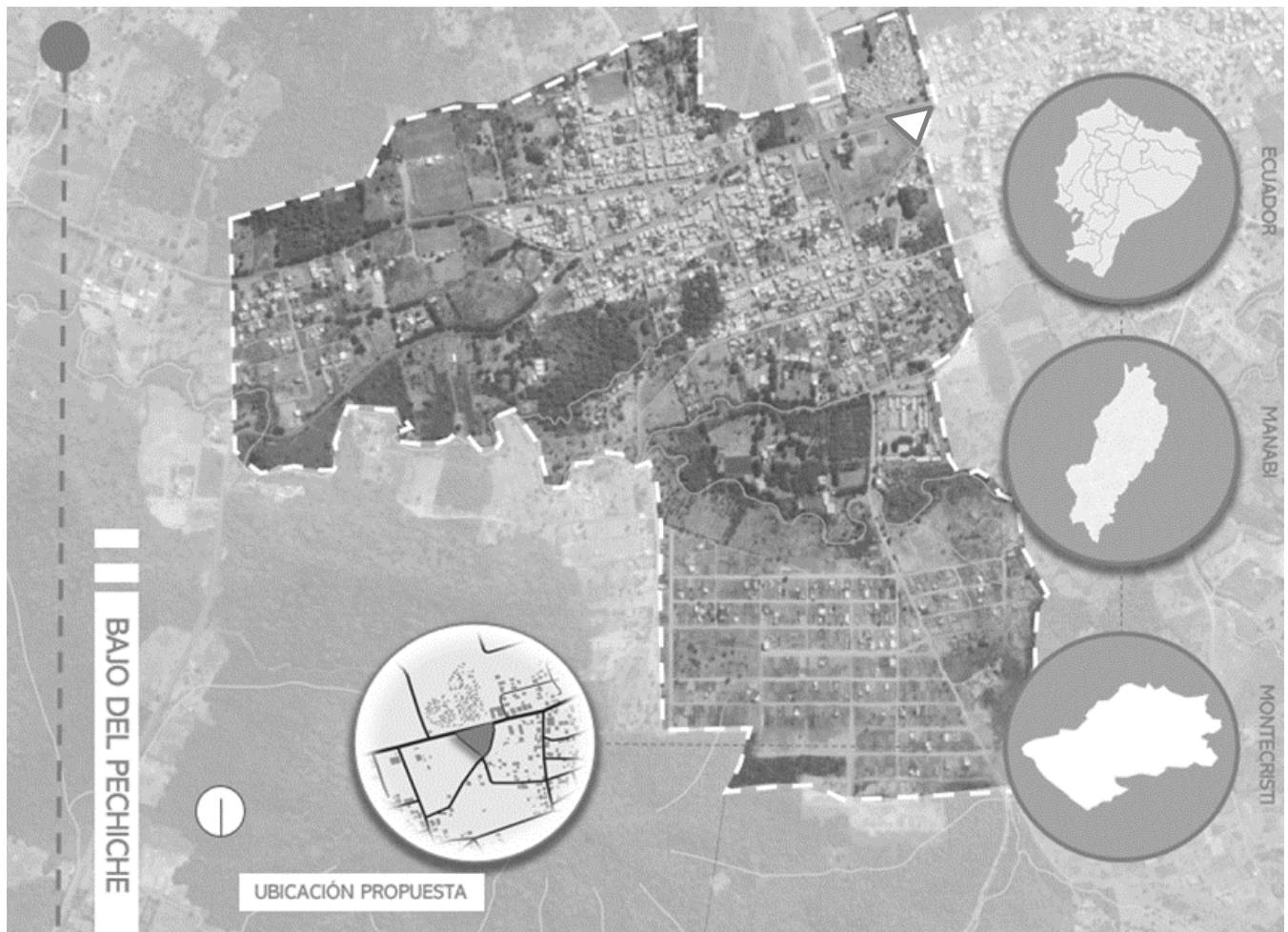


*Nota: El grafico contiene Diagrama de metodología.
Elaborado: Jonathan Ávila.*

Emplazamiento

El sector donde se implementará el proyecto se ubica en Los Bajos de Pechiche, un pueblo dentro de la comuna rural del cantón Montecristi, provincia de Manabí, Ecuador. Esta área se sitúa en las coordenadas aproximadas UTM 536103.93 m E y 9880475.05 m S, cerca de Montecristi, con una altitud media de 171 metros, y colinda con localidades como Bajo de Afuera, Toalla Grande y la cabecera cantonal de Montecristi. Aunque no se detalla un área específica para Los Bajos de Pechiche en fuentes disponibles, se caracteriza por una topografía regular con vegetación abundante, colinas verdes y un paisaje abierto que resalta su predominio natural. (PDOT Montecristi, 2020; Catálogo PMUC Montecristi, 2020).

Figura 14 Emplazamiento.
Emplazamiento.



*Nota: El grafico contiene el Emplazamiento.
Elaborado: Jonathan Ávila.*

El terreno destinado para el desarrollo del Centro de Abasto sostenible, se localiza en la comuna Los Bajos del Pechiche, parroquia Montecristi, cantón Montecristi, en las coordenadas UTM 536103.93 m E y 9880475.05 m S. El terreno cuenta con una superficie de 3.300 m² y presenta una forma regular que favorece la implantación arquitectónica y la adecuada organización funcional del proyecto.

El terreno responde a un análisis técnico territorial basado en criterios de accesibilidad, infraestructura básica, compatibilidad normativa y proyección de crecimiento del sector. En cuanto a la normativa vigente, el terreno se encuentra clasificado como suelo rural dentro de un asentamiento rural disperso, conforme a lo establecido en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT Montecristi, 2020) y el Plan de Uso y Gestión del Suelo (PUGS GAD Montecristi, 2023). En la cual permite el desarrollo de equipamientos de baja densidad y actividades productivas, garantizando la viabilidad legal del proyecto y un orden con el modelo de ocupación territorial del sector.

El terreno se seleccionó debido a su excelente ubicación, facilitando el flujo peatonal y vehicular, además en abastecer no solo los bajos del pechiche sino también los bajos de afuera y los bajos de la palma y toalla chica y grande que son las comunas cercadas del sector, también consta con infraestructura básica instalada, lo que optimiza costos y tiempos de ejecución. Adicionalmente, el desarrollo económico local sin generar conflictos de uso de suelo.

Hito

Según la información documental histórica sobre el Bajo del Pechiche, la zona ha experimentado una **evolución gradual** marcada principalmente por el desarrollo de **actividades comerciales y agrícolas**. Esta evolución evidencia cómo el territorio ha sido usado y transformado a lo largo del tiempo, consolidando su función económica y social dentro de la comunidad.

Los **puntos clave** que destacan de esta evolución permiten:

1. Comprender la dinámica histórica y socioeconómica del Bajo del Pechiche.
2. Identificar las actividades que han sustentado el desarrollo local.
3. Justificar la pertinencia del proyecto del **Centro de Abasto**, al responder a las necesidades

tradicionales y actuales de la población.

Movimiento y quietud

La comuna de los Bajos del Pechiche en Montecristi se caracteriza por un ritmo cotidiano pausado, fuertemente vinculado a las actividades comerciales y turísticas que constituyen la base de la economía local. Los habitantes se desplazan principalmente a pie o en motocicletas, lo que refleja trayectos breves pero frecuentes entre comunas. Este modo de vida destaca una dinámica de proximidad y conexión comunitaria, donde las labores productivas y la interacción cotidiana configuran la esencia del territorio. Además, la simplicidad en los desplazamientos resalta la escala humana y rural del sector, en contraste con ambientes urbanos más acelerados.

Análisis vial

El sistema vial en la comuna El Bajo del Pechiche, cantón Montecristi, está conformado principalmente por caminos secundarios y terciarios que se conectan con vías principales regionales como la Montecristi - Manta. Esta red vial, aunque en algunos sectores presenta pavimentación precaria o sin pavimentar, funciona como eje articulador del territorio, permitiendo la conexión y acceso directo desde la cabecera cantonal de Montecristi hacia las zonas rurales y urbanas de la comuna.

Figura 15 Análisis vial
Análisis vial



*Nota: El grafico contiene Análisis vial.
Elaborado: Jonathan Ávila.*

Movimiento

En el sector rural de los Bajos del Pechiche, las zonas de mayor movimiento se encuentran principalmente a lo largo de la vía principal, la cual atraviesa el área y actúa como un eje fundamental para la interacción social y económica de la comunidad. Este corredor vial concentra servicios gastronómicos, transporte motorizado y flujos peatonales mixtos, generando un espacio activo que favorece la conectividad y el acceso a actividades comerciales. El tráfico en esta vía es de intensidad media, tanto vehicular como peatonal, lo

que contribuye al dinamismo cotidiano del territorio y fortalece la cohesión comunitaria.

Quietud

En Los Bajos del Pechiche, las zonas de quietud se encuentran principalmente en espacios destinados a la contemplación del entorno natural, como áreas no intervenidas y los bordes de colinas donde predominan la vegetación y el silencio. Estos espacios proporcionan un refugio ambiental que contrasta con las zonas de mayor actividad, incluyendo áreas adyacentes a equipamientos educativos y comerciales.

El territorio destaca por su valor turístico y por las actividades culturales que se desarrollan en la zona, especialmente las festividades religiosas que reúnen a la comunidad y a visitantes. Asimismo, su cercanía a otras comunas favorece el intercambio comercial y cultural, consolidando a Los Bajos del Pechiche como un punto de referencia significativo dentro del cantón Montecristi.

Figura 16 Análisis movimiento y quietud.
Análisis movimiento y quietud.



*Nota: El grafico contiene Análisis movimiento y quietud.
Elaborado: Jonathan Ávila.*

Análisis sensorial

El paisaje natural del Bajo del Pechiche está caracterizado por una variedad de estímulos que generan sensaciones específicas en sus habitantes y visitantes. La sanitación de sonidos del ambiente, como el canto de aves, el murmullo del viento entre los árboles, conforma una sinfonía natural que evoca tranquilidad y una fuerte conexión con lo rural. Asimismo, la textura del suelo y la existencia de áreas verdes potencian la experiencia sensorial del entorno, fortaleciendo el carácter cultural del lugar y fomentando un sentido de identidad

y pertenencia en la comunidad.

Visuales

El paisaje visual de Los Bajos del Pechiche se distingue por su amplitud y apertura, con una paleta cromática dominada por verdes intensos y tonos terrosos provenientes de la vegetación nativa y de las colinas onduladas. La incidencia prolongada de la luz solar genera claroscuros pronunciados, lo que resalta la importancia de considerar la orientación, la protección solar y el aprovechamiento de las sombras como elementos esenciales en el diseño arquitectónico.

Figura 17 Terreno de la propuesta arquitectónica.
Terreno de la propuesta arquitectónica.



Nota: El grafico contiene Terreno de la propuesta arquitectónica.
Fuente: Jonathan Ávila.

Texturas – Colores

En Los Bajos del Pechiche, la estructura urbana se caracteriza por la presencia de calles, terrenos baldíos, viviendas y actividades comerciales, conformando un entorno diverso y dinámico. Esta combinación de usos del suelo favorece el desarrollo comunitario, al integrar espacios residenciales con oportunidades comerciales y áreas potenciales para futuras intervenciones urbanas o proyectos sociales.

Figura 18 Texturas y colores.
Texturas y colores.



*Nota: El grafico contiene texturas y colores.
Elaborado: Jonathan Ávila.*

Riesgo Sísmico

De acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial de Montecristi, Los Bajos del Pechiche se encuentra en una zona de alto riesgo sísmico. Esta área forma parte del corredor de fallas activas que atraviesa el país desde el Golfo de Guayaquil hasta la Cordillera de los Andes. La región costera de Ecuador se sitúa en la zona de interacción entre la placa oceánica de Nazca y la placa continental sudamericana, donde la primera se subduce rápidamente bajo

la segunda, generando movimientos sísmicos que pueden liberar energía en forma de terremotos imprevisibles a profundidades de entre 5 y 40 km. Este proceso de subducción constituye la principal fuente de actividad sísmica en la zona.

Riesgo de inundaciones

El Bajo del Pechiche no se encuentra ubicado en la zona del cauce principal de ríos o quebradas, lo que implica que el terreno mantiene una distancia prudente respecto a las áreas de posible inundación. Esta ubicación geográfica reduce el riesgo asociado a eventos de desbordamiento de cuerpos de agua, proporcionando mayor seguridad para el emplazamiento de infraestructuras y actividades productivas en la zona.

Figura 19 Hidrografía.
Hidrografía.



Nota: El grafico contiene hidrografía.
Elaborado: Jonathan Ávila.

Riesgo de movimiento de masa

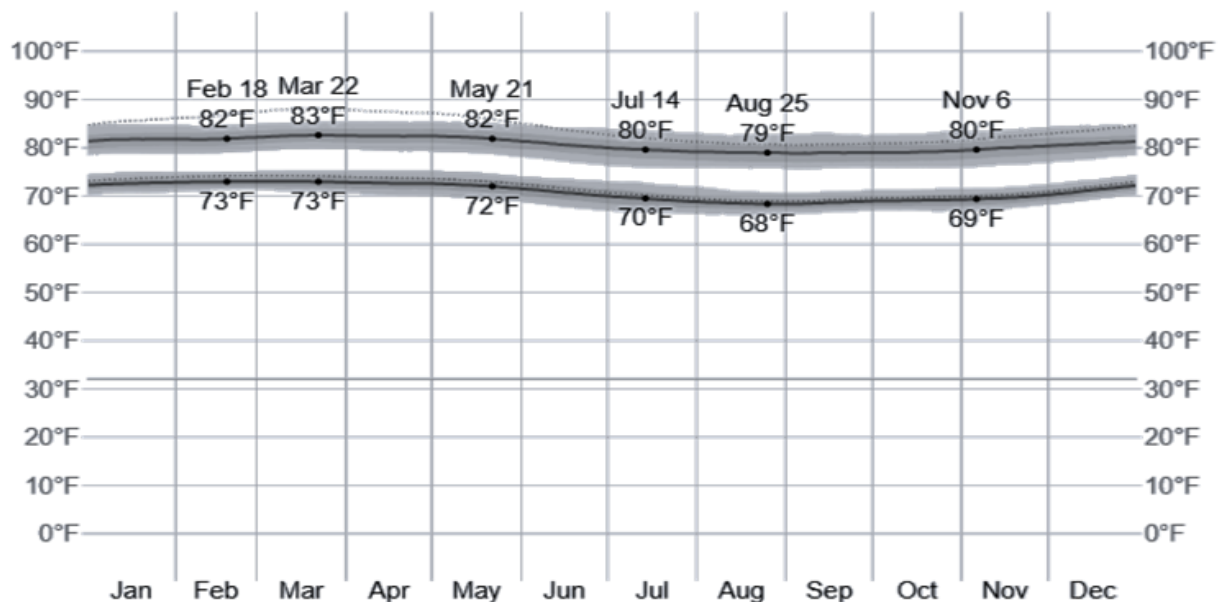
Esta condición topográfica indica un riesgo bajo de movimientos de masa, lo que aporta seguridad para el desarrollo de actividades y construcciones en la zona.

Clima: temperatura/sol/viento

Temperatura

La temperatura en el Bajo del Pechiche varía a lo largo del día, con temperaturas máximas que pueden alcanzar hasta los 28°C y mínimas que rondan los 21°C. Durante la noche, las temperaturas suelen mantenerse entre 21°C y 23°C, presentando condiciones cálidas y húmedas típicas del clima en la región de Manabí.

Figura 20 Análisis de temperatura
Análisis de temperatura.



Nota: El grafico contiene Análisis de temperatura.
Fuente: Weatherspark.com (2025).

Sol

La posición del sol en el cielo se calcula para cualquier ubicación en la Tierra y momento del día, utilizando gráficas de trayectoria solar. Alba y ocaso se definen cuando la parte superior del disco solar toca el horizonte, corresponde a una elevación solar de -0.833° . El crepúsculo es el periodo inmediatamente posterior al ocaso o previo al alba, caracterizado por luz difusa. Se clasifican tres tipos según la elevación del sol bajo el horizonte: crepúsculo civil (-6°), náutico (-12°) y astronómico (-18°). El mediodía solar se presenta cuando el sol alcanza su punto más alto en el cielo, según la latitud del observador.

Figura 21 Análisis de Asoleamiento.
Análisis de Asoleamiento.



Nota: El gráfico contiene Análisis de Asoleamiento.

Fuente: Sunearthtools.com (2025).

Elaborado: Jonathan Ávila.

Esta información sistematiza cómo se determina la posición del sol y la proyección de sombras, facilitando el estudio del aprovechamiento de la energía solar renovable y el diseño arquitectónico y urbanístico respetuoso con la iluminación natural (SunEarthTools.com, 2025).

Viento

La imagen muestra la variación estacional de la velocidad media del viento a lo largo del año, expresada en millas por hora (mph), destacando los días más representativos de mínima y máxima velocidad. El eje horizontal representa los meses del año desde enero hasta diciembre, mientras que el eje vertical indica la velocidad del viento en mph, desde 0 hasta 14

mph. La curva principal, simbolizada por una línea negra central, representa la velocidad media diaria del viento a lo largo del año. Se observan valores aproximados de 9 mph en enero, disminuyendo hasta cerca de 6,4 mph en marzo, para luego aumentar progresivamente y superar las 11 mph en octubre. Los puntos señalados incluyen el 14 de enero, con aproximadamente 8,9 mph marcando el inicio de un período con vientos moderados; el 22 de marzo, registrando el mínimo anual con 6,4 mph; el 18 de mayo, con recuperación de la velocidad media cerca de 8,9 mph; y el 16 de octubre, con el máximo anual cercano a 11,3 mph.

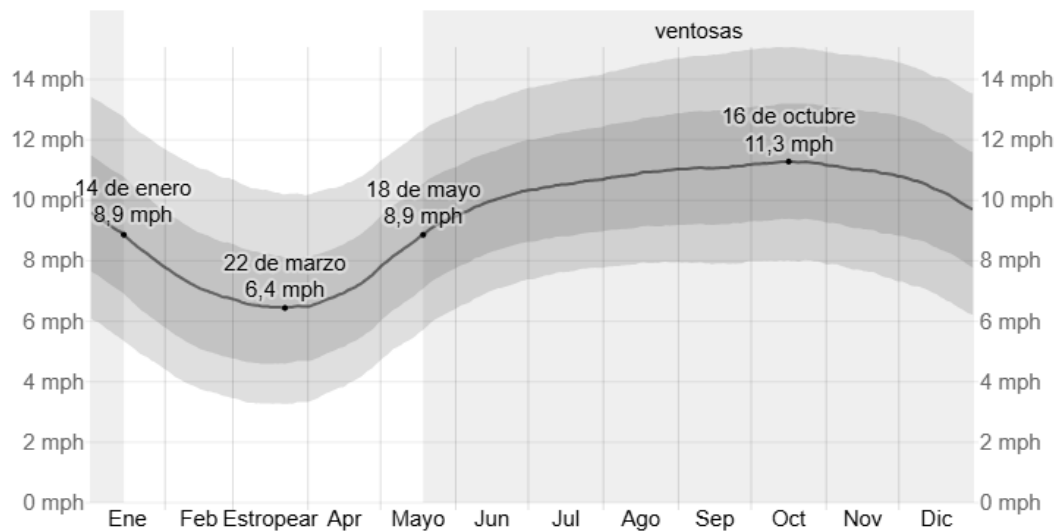
Figura 22 Análisis de Viento.
Análisis de Viento.



Nota: El grafico contiene Análisis de Viento.
Fuente: <https://www.meteoblue.com/es/tiempo/archive/windrose>.
Elaborado: Jonathan Ávila.

Las bandas sombreadas alrededor de la línea principal del gráfico reflejan la variabilidad o el rango típico de la velocidad del viento, ampliándose cuando existe mayor dispersión de los datos. Las áreas más claras muestran el rango más amplio de valores posibles, mientras que las zonas más oscuras concentran la mayor parte de las observaciones. La sección sombreada en la parte superior del gráfico, identificada como “ventosas”, señala la temporada de mayor intensidad del viento, aproximadamente de mayo a noviembre, período en el que la velocidad media del viento alcanza sus valores más altos.

Figura 23 Análisis de Viento.
Análisis de Viento.



Nota: El grafico contiene Análisis de vientos.
Fuente: Weatherspark.com (2025).

Elementos construidos existentes

En la comuna El Bajo del Pechiche, las construcciones y equipamientos predominantes son mayormente contemporáneos. El material que más destaca en estas edificaciones es el ladrillo, que contribuye a una identidad visual característica y a la durabilidad de las estructuras

presentes en la zona.

Existe un índice de vivienda por hectáreas del 3,83esto según los datos del GAD Montecristi, también una proyección donde existirá un índice de 7,22 al 2035, donde existirá una expansión urbana.

Tabla 1 Detalle de la densidad óptima y posible expansión en el Centro Poblado Rural Bajo del Pechiche.

Detalle de la densidad óptima y posible expansión en el Centro Poblado Rural Bajo del Pechiche.

COMUNIDAD/SITIO	CANTIDAD DE VIVIENDAS	DENSIDAD ACTUAL Viv/Ha
Bajo del Pechiche	660	3.83

Nota: La tabla contiene Detalle de la densidad óptima y posible expansión en el Centro Poblado Rural Bajo del Pechiche.

Fuente: Equipo Técnico Plan Bicentenario, 2023.

Elaboración: Jonathan Ávila.

El área en estudio cuenta con diversos equipamientos que incluyen instalaciones religiosas, educativas, comerciales y recreativas, las cuales cubren las necesidades básicas de la comunidad. En Los Bajos del Pechiche, estas infraestructuras abarcan distintos aspectos de la vida colectiva, desde la educación y el comercio hasta la recreación y la espiritualidad.

Para conocer los recursos disponibles y su estado actual, se realizó un inventario detallado mediante fichas de evaluación, que permitió identificar y analizar cada equipamiento presente en la zona. El mapeo resultante ofrece una visión precisa sobre la distribución y condiciones de las infraestructuras, facilitando la detección de áreas con presencia de equipamientos, zonas carentes de infraestructura adecuada y lugares donde es necesario mejorar o potenciar los recursos existentes.

Figura 24 Equipamientos existentes.
Equipamientos existentes.



*Nota: El grafico contiene equipamientos existentes.
 Elaboración: Jonathan Ávila.*

Áreas verdes

En la zona predominan terrenos destinados a la producción agrícola, mientras que no

existen áreas verdes específicamente destinadas a la recreación, por lo que estas actividades recreativas se llevan a cabo en canchas de cemento. Además, la comunidad cuenta con un recurso natural denominado “El Área Bajo Conservación”, que tiene una extensión de 1.549,35 hectáreas y que funciona como un área verde dedicada a la conservación de la flora y fauna local. Este recurso natural representa un espacio significativo para la preservación ambiental en la zona, proporcionando un equilibrio ecológico y mejorando la calidad de vida de la población. La presencia de esta área protegida es fundamental para mantener la diversidad biológica y constituye un valioso patrimonio natural para la comunidad y futuras generaciones.

Etnografía

Las cifras de la población actual del Centro Urbano Principal de Montecristi se obtienen adoptando como línea base los datos del censo INEC de población y vivienda del año 2023, la cual obtuvo un resultado de 71.066 habitantes.

De esta misma manera se tomará en cuenta la población del censo para el área rural que es de 28.871 habitantes, población distribuida entre la parroquia rural y demás comunidades rurales, mencionando que, se realizaron recorridos con acompañamiento de los moradores y dirigentes de cada asentamiento para tomar datos de la población y cuantificar el número de personas y/o familias que habitan por vivienda y poder corroborar datos puntuales para cada sector.

Esta medida se utiliza para describir la concentración de población en un sitio determinado en un momento determinado. La densidad actual puede variar considerablemente de un lugar a otro y se utiliza para comprender mejor cómo se distribuye la población. En si el bajo del pechiche, la población es de 3.060 habitantes

Tabla 2 Detalle de la densidad actual en los Asentamientos Humanos Concentrados del cantón Montecristi.

Detalle de la densidad actual en los Asentamientos Humanos Concentrados del cantón Montecristi.

COMUNIDAD/SITIO	USO URBANO (Ha)	Nº DE HABITANTES	CANTIDAD DE VIVIENDAS	DENSIDAD Hab/Ha	DENSIDAD ACTUAL Viv/Ha
Bajo del Pechiche	172.44	3060	660	17.75	3.83

Nota: La tabla contiene Detalle de la densidad actual en los Asentamientos Humanos Concentrados del cantón Montecristi.

Fuente: Equipo Técnico Plan Bicentenario, 2023.

Elaboración: Jonathan Ávila.

Síntesis – FODA

El análisis FODA del proyecto del Centro de Abasto en la comuna rural de Los Bajos del Pechiche, cantón Montecristi, pone de manifiesto aspectos significativos desde una perspectiva integral que considera dimensiones socioeconómicas, históricas, medioambientales y normativas.

Figura 25 Análisis-FODA.
Análisis-FODA.



*Nota: El gráfico contiene Análisis FODA.
Elaboración: Jonathan Ávila.*

5.1.2. Análisis del usuario.

De acuerdo con los datos más recientes del Censo de Población y Vivienda del INEC (2022), el cantón Montecristi cuenta con una población estimada de 99.937 habitantes. Según el líder comunitario de la comunidad Los Bajos del Pechiche —señor Gustavo Delgado¹—, ubicada a 5 km del cantón Montecristi en la provincia de Manabí, esta localidad tiene aproximadamente 3.500 habitantes.

De esta población total:

- El 15% corresponde a mujeres.
- El 10% a niños.

- El 30% a jóvenes.
- El 25% a adultos mayores.
- El 20% a adultos.

¹ Líder comunitario de los Bajos del Pechiche: señor Gustavo Delgado.

Estos datos corresponden a estimaciones actuales (2025), según lo indicado por el líder de la comunidad de Bajo del Pechiche.

Grafica 1 Población estimada.
Población estimada.



Nota: El grafico contiene, población estimada de la comuna bajo del pechiche.

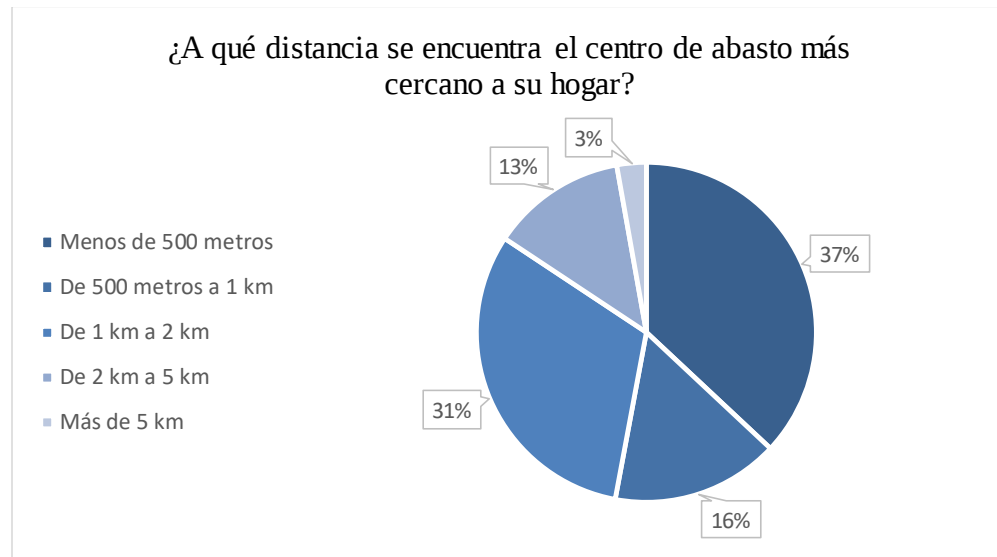
Fuente: adaptada de “propuesta de centro de desarrollo integral comunitario en la comuna bajo del pechiche del Cantón Montecristi.” De Delgado Palma.

Resultados encuesta y formulario

La presente encuesta tiene como objetivo recopilar información relevante que contribuya al desarrollo de una investigación. A través de sus respuestas, se busca conocer la percepción, necesidades y opiniones de la población respecto al tema de estudio, lo que permitirá obtener un análisis más preciso y fundamentado.

Preguntas sobre la necesidad de un centro de abasto

Grafica 2 ¿A qué distancia se encuentra el centro de abasto más cercano a su hogar?



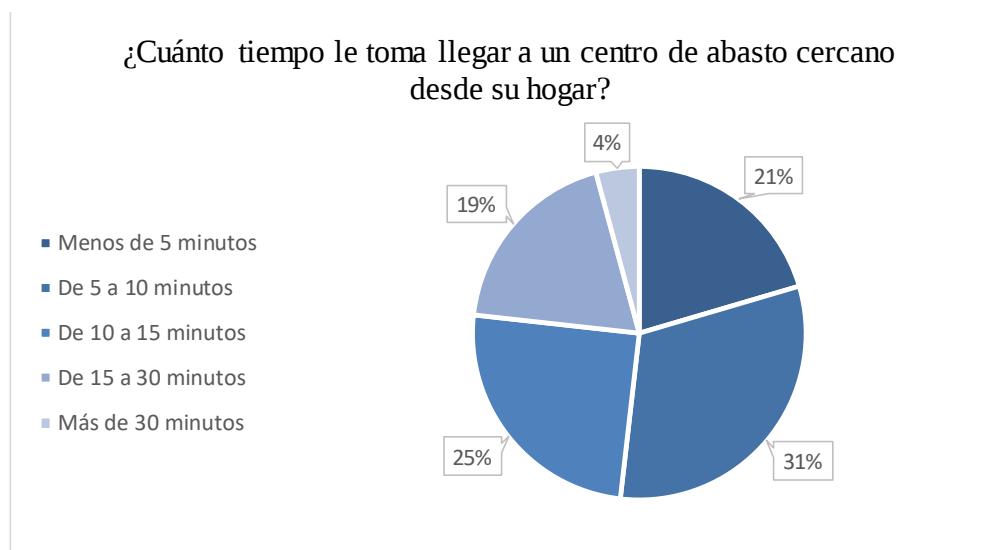
Nota: ¿A qué distancia se encuentra el centro de abasto más cercano a su hogar?

Fuente: Datos de encuesta realizada.

Elaboración: Jonathan Ávila. (2025)

La gráfica muestra que, aunque el 37 % de la población tiene un centro de abasto a menos de 500 m, el 47 % debe desplazarse más de esa distancia, llegando incluso a recorrer hasta 5 km o más. Esta situación evidencia dificultades de accesibilidad, especialmente para grupos vulnerables. En este contexto, la implementación de un Centro de Abasto en la comuna Los Bajos del Pechiche permitiría reducir distancias, mejorar el acceso a productos básicos y fortalecer la economía local.

Grafica 3 ¿Cuánto tiempo le toma llegar a un centro de abasto cercano desde su hogar?



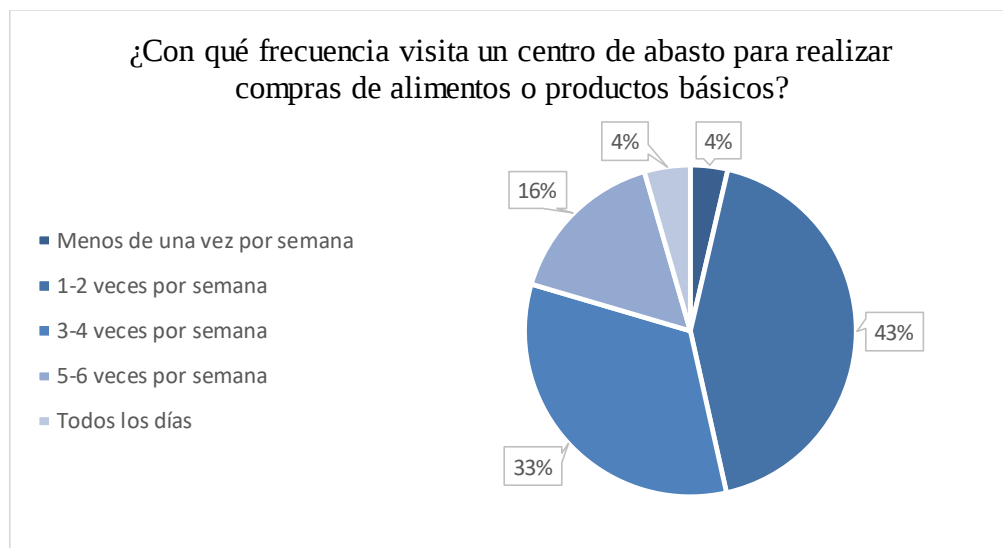
Nota: ¿Cuánto tiempo le toma llegar a un centro de abasto cercano desde su hogar?

Fuente: Datos de encuesta realizada.

Elaboración: Jonathan Ávila. (2025)

La gráfica indica que el 31 % de los habitantes tarda entre 5 y 10 minutos en llegar a un centro de abasto, mientras que el 25 % emplea entre 10 y 15 minutos. Sin embargo, un 23 % requiere más de 15 minutos, lo que evidencia dificultades de accesibilidad temporal. Estos resultados refuerzan la necesidad de un Centro de Abasto en Los Bajos del Pechiche que reduzca tiempos de traslado y mejore el acceso oportuno a productos básicos.

Grafica 4 ¿Con qué frecuencia visita un centro de abasto para realizar compras de alimentos o productos básicos?



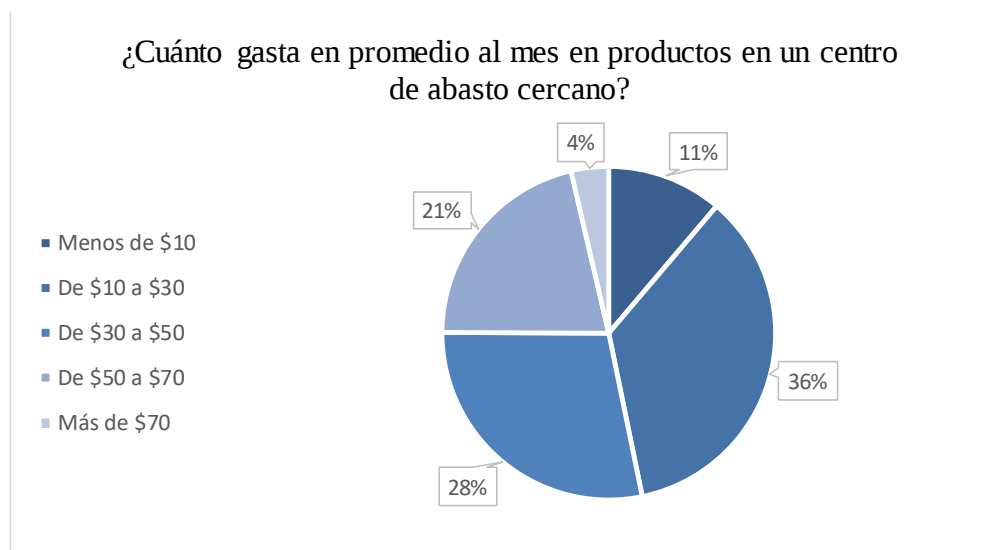
Nota: ¿Con qué frecuencia visita un centro de abasto para realizar compras de alimentos o productos básicos?

Fuente: Datos de encuesta realizada.

Elaboración: Jonathan Ávila. (2025)

El gráfico de torta muestra que el 44% de los habitantes de Los Bajos del Pechiche compra alimentos básicos menos de una vez por semana en centros de abasto, reflejando baja frecuencia actual. El 33% lo hace todos los días, indicando un segmento habitual limitado por accesibilidad en esta comuna rural agro productiva. Esta distribución bimodal (60% semanal o menos) evidencia demanda reprimida para un equipamiento local accesible y funcional. El proyecto de 3.300 m² en terreno apto puede transformar estos patrones, fomentando visitas regulares mediante diseño inclusivo. Así, priorizar sostenibilidad y conectividad vial captará el 44% esporádico, potenciando la economía comunitaria alineada al PDOT Montecristi.

Grafica 5 ¿Cuánto gasta en promedio al mes en productos en un centro de abasto cercano?

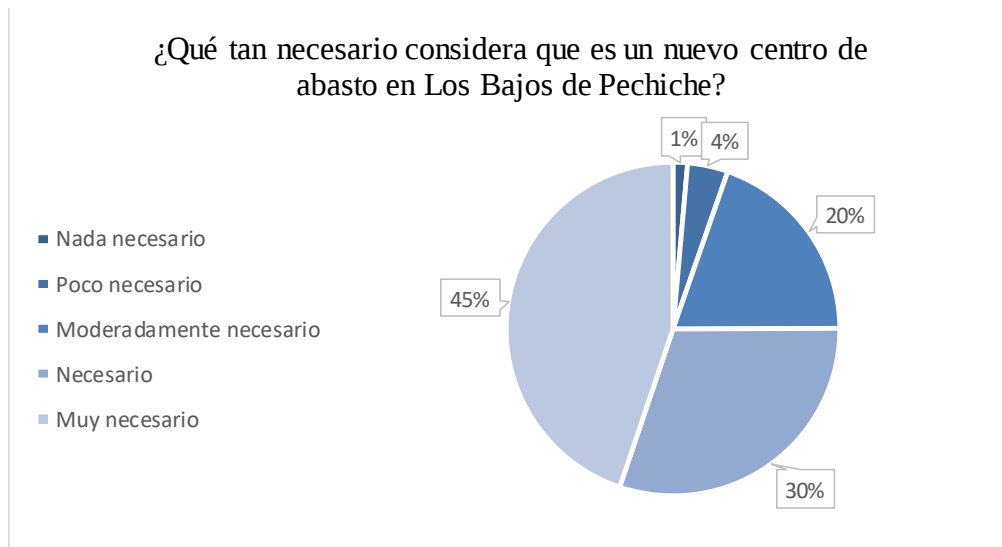


Nota: ¿Cuánto gasta en promedio al mes en productos en un centro de abasto cercano?

Fuente: Datos de encuesta realizada.

Elaboración: Jonathan Ávila. (2025)

Grafica 6 ¿Qué tan necesario considera que es un nuevo centro de abasto en Los Bajos de Pechiche?



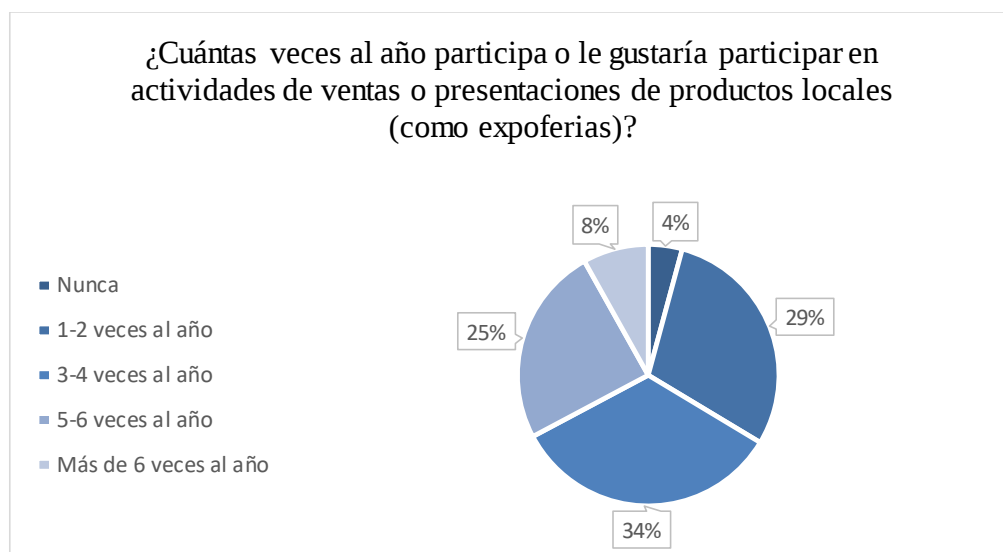
Nota: ¿Qué tan necesario considera que es un nuevo centro de abasto en Los Bajos de Pechiche?

Fuente: Datos de encuesta realizada.

Elaboración: Jonathan Ávila. (2025)

Preguntas sobre la necesidad de espacios para presentar productos (expo ferias)

Grafica 7 ¿Cuántas veces al año participa o le gustaría participar en actividades de ventas o presentaciones de productos locales (como expoferias)?

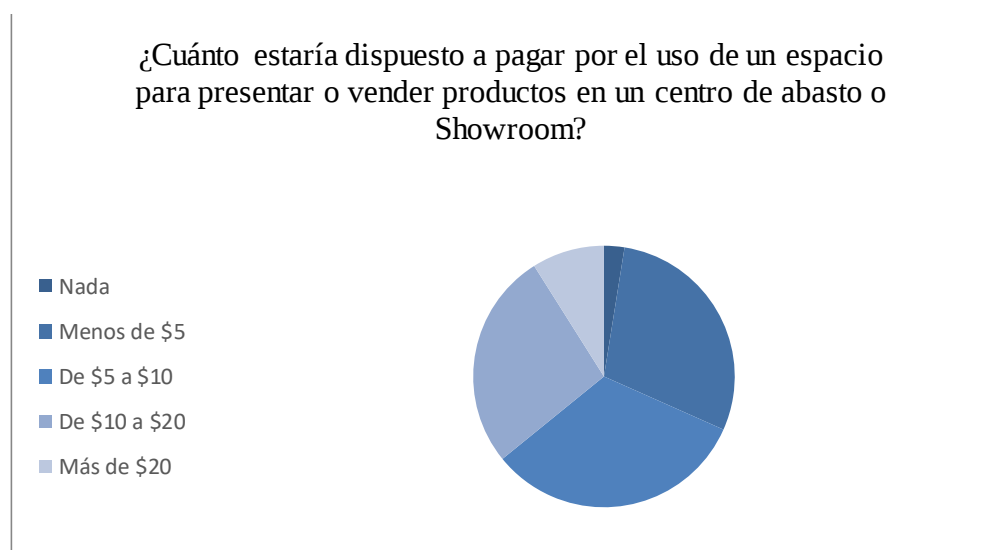


Nota: ¿Cuántas veces al año participa o le gustaría participar en actividades de ventas o presentaciones de productos locales (como expoferias)?

Fuente: Datos de encuesta realizada.

Elaboración: Jonathan Ávila. (2025)

Grafica 8 ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el uso de un espacio para presentar o vender productos en un centro de abasto o Showroom?



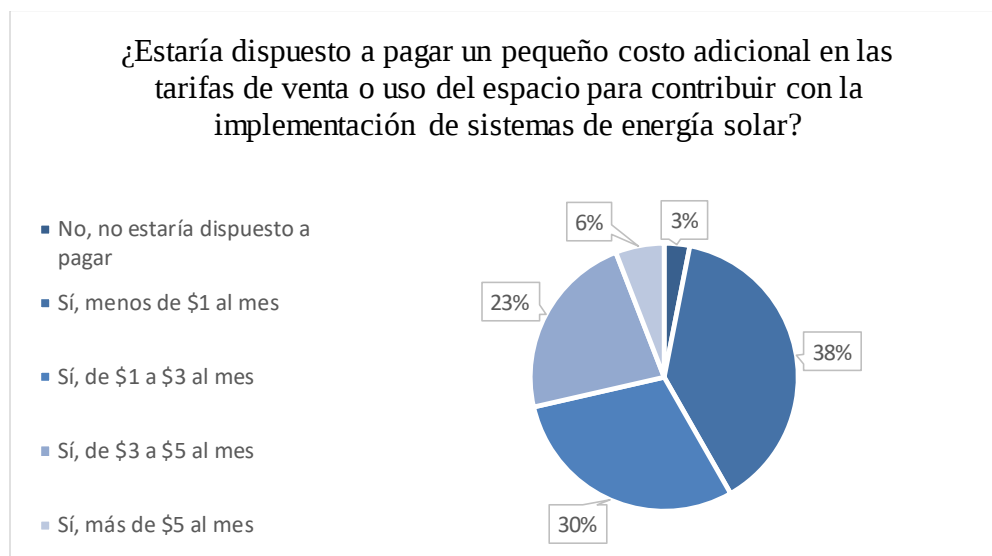
Nota: ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el uso de un espacio para presentar o vender productos en un centro de abasto o Showroom?

Fuente: Datos de encuesta realizada.

Elaboración: Jonathan Ávila. (2025)

Preguntas sobre soluciones sostenibles (energía y reciclaje de aguas grises)

Grafica 9 ¿Estaría dispuesto a pagar un pequeño costo adicional en las tarifas de venta o uso del espacio para contribuir con la implementación de sistemas de energía solar?

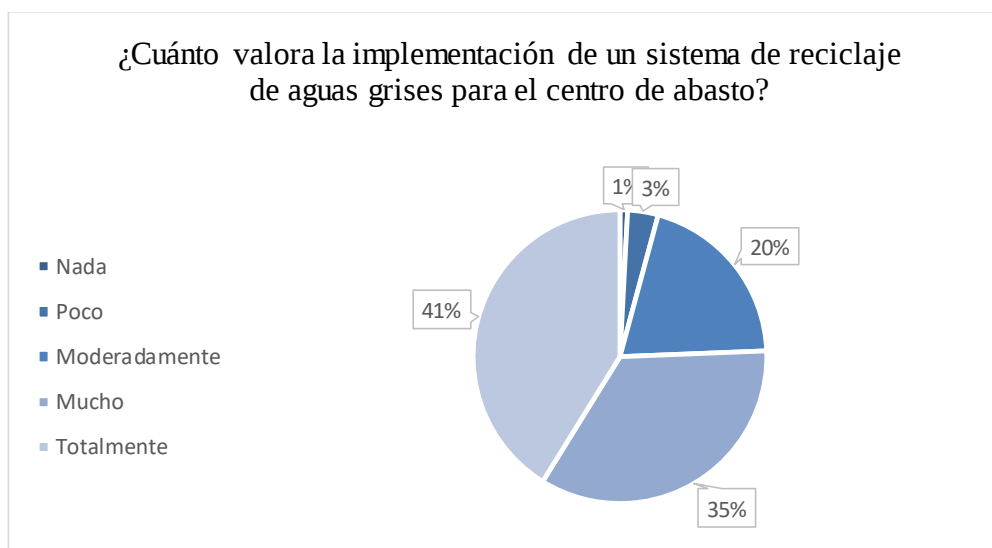


Nota: ¿Estaría dispuesto a pagar un pequeño costo adicional en las tarifas de venta o uso del espacio para contribuir con la implementación de sistemas de energía solar?

Fuente: Datos de encuesta realizada.

Elaboración: Jonathan Ávila. (2025)

Grafica 10 ¿Cuánto valora la implementación de un sistema de reciclaje de aguas grises para el centro de abasto?

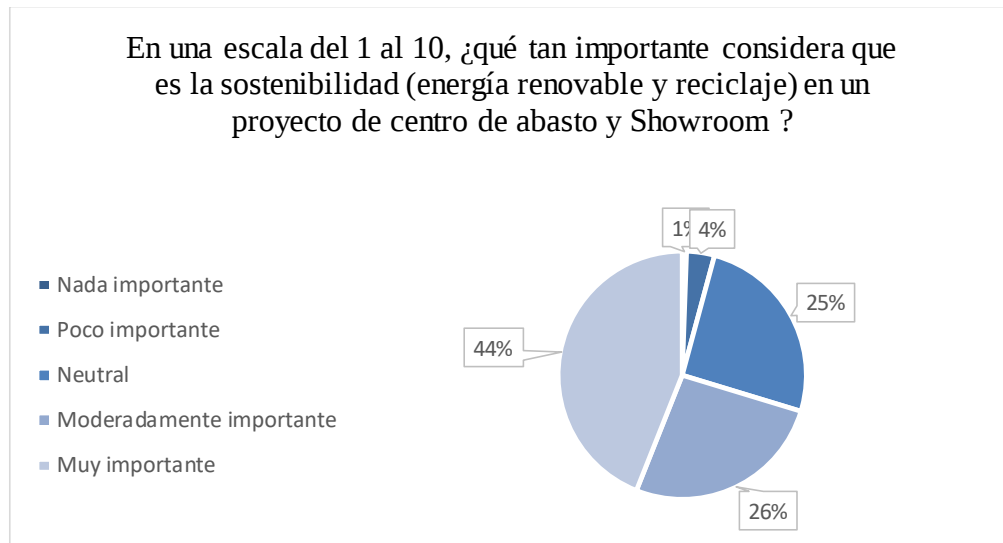


Nota: ¿Cuánto valora la implementación de un sistema de reciclaje de aguas grises para el centro de abasto?

Fuente: Datos de encuesta realizada.

Elaboración: Jonathan Ávila. (2025)

Grafica 11 En una escala del 1 al 10, ¿qué tan importante considera que es la sostenibilidad (energía renovable y reciclaje) en un proyecto de centro de abasto y Showroom?

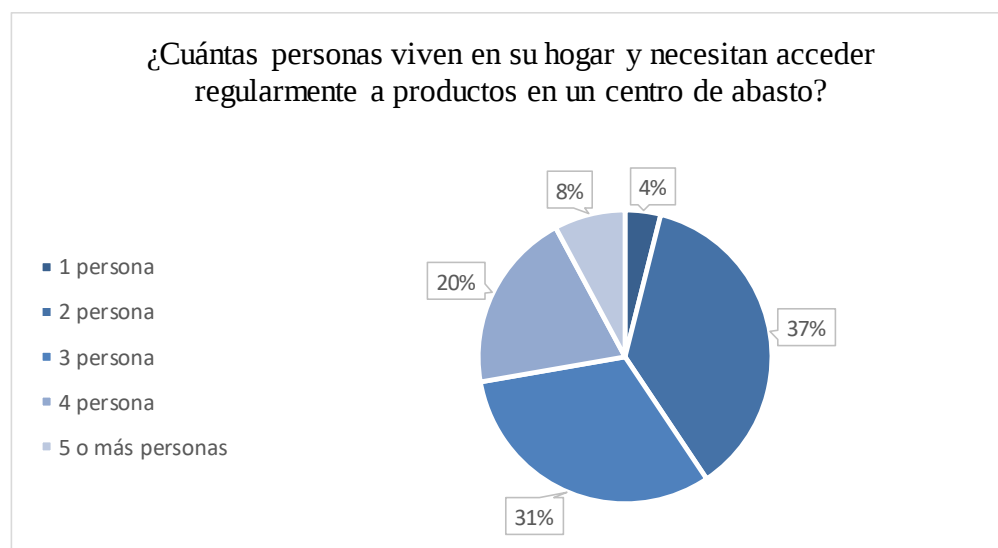


Nota: En una escala del 1 al 10, ¿qué tan importante considera que es la sostenibilidad (energía renovable y reciclaje) en un proyecto de centro de abasto y Showroom?

Fuente: Datos de encuesta realizada.

Elaboración: Jonathan Ávila. (2025)

Grafica 12 ¿Cuántas personas viven en su hogar y necesitan acceder regularmente a productos en un centro de abasto?

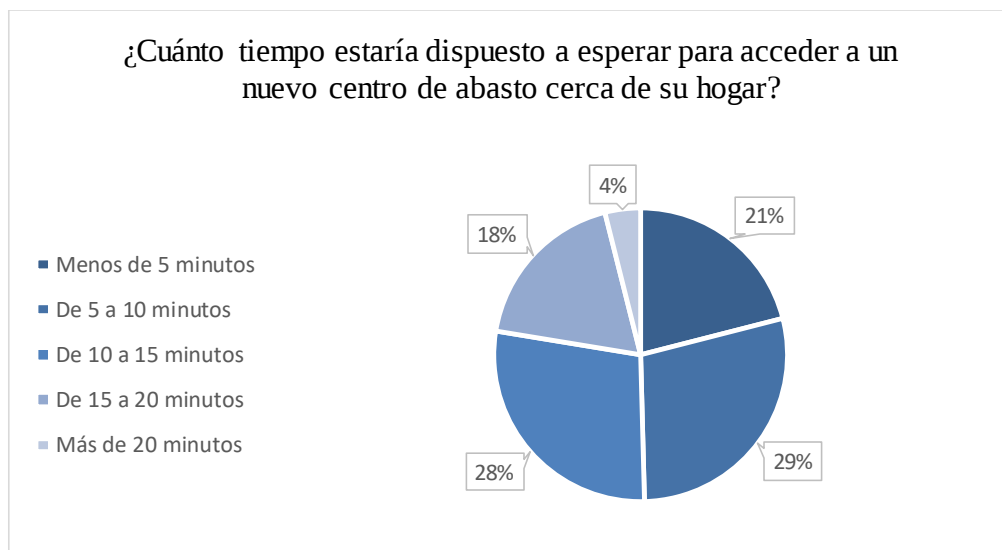


Nota: ¿Cuántas personas viven en su hogar y necesitan acceder regularmente a productos en un centro de abasto?

Fuente: Datos de encuesta realizada.

Elaboración: Jonathan Ávila. (2025)

Grafica 13 ¿Cuánto tiempo estaría dispuesto a esperar para acceder a un nuevo centro de abasto cerca de su hogar?



Nota: ¿Cuánto tiempo estaría dispuesto a esperar para acceder a un nuevo centro de abasto cerca de su hogar?
Fuente: Datos de encuesta realizada.
Elaboración: Jonathan Ávila. (2025)

5.1.3. Descripción y conceptualización de la propuesta arquitectónica

La propuesta se apoya en un elemento muy propio de la comunidad de Los Bajos: el pechiche. Esta fruta, además de ser representativa de la zona, transmite ideas de cuidado, cercanía y apego, lo que se relaciona con el concepto de “Apechichar”. A partir de esta idea se plantea el proyecto, buscando que los espacios transmitan esa sensación de protección y vínculo con el entorno, tanto natural como social.

El sector también es conocido por la fabricación de muebles, una tradición local que aporta identidad y que se decidió integrar en el diseño. Con estos referentes —la fruta, la producción artesanal y el contexto natural— el proyecto propone un equipamiento mixto, comercial y cultural, que contribuya a dinamizar la zona mediante actividades complementarias y accesibles para la comunidad.

En cuanto al diseño espacial, se busca crear ambientes cómodos y agradables, que aprovechen al máximo la iluminación natural y la ventilación cruzada, reduciendo el uso de sistemas artificiales. La ubicación de aberturas, patios y zonas abiertas responde justamente a esa intención: dejar que la luz y el aire circulen de manera natural, generando un ambiente más fresco y saludable para los usuarios.

También se opta por materiales sostenibles, tanto por su menor impacto ambiental como por su relación con el trabajo artesanal del sitio. Además, se incorporan estrategias ecológicas como paneles solares, captación de agua lluvia y un sistema de tratamiento de aguas servidas que permitirá reutilizarla en riego y mantenimiento. Estas acciones buscan que el

proyecto tenga un funcionamiento más responsable y coherente con su contexto.

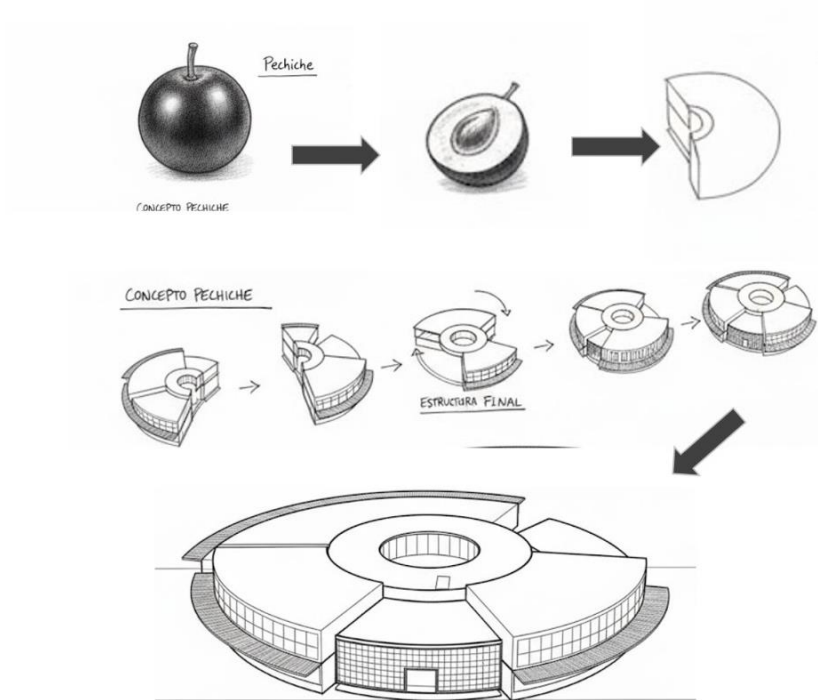
Desde el punto de vista urbano–arquitectónico, se prioriza que el espacio sea accesible para todas las personas. Se plantean circulaciones amplias, zonas de descanso y recorridos sin barreras, de manera que el proyecto pueda ser utilizado cómodamente por usuarios de distintas edades y capacidades. La propuesta, en general, busca integrarse con el entorno y aportar al bienestar de quienes hacen vida en el lugar, siguiendo el sentido profundo del concepto de “Apechichar”.

Se incorporaron espacios abiertos y patios internos en las áreas vacías generadas por la volumetría, creando conexiones directas con la naturaleza circundante. Estos patios no solo funcionan como elementos de integración visual y funcional, sino que también favorecen la incorporación de la luz natural, la ventilación cruzada y la presencia de vegetación, fortaleciendo la relación simbiótica entre el espacio construido y el entorno natural.

5.1.4. Imagen conceptual de la propuesta

A partir de la observación de la forma orgánica del pechiche, se diseñó la volumetría del proyecto arquitectónico inspirándose en sus contornos naturales y suaves curvas. Esta volumetría se entrelaza armoniosamente, evocando la esencia de la fruta y sus características morfológicas.

Figura 26 Proceso conceptual de la propuesta.
Proceso conceptual de la propuesta.



*Nota: El grafico contiene Proceso conceptual de la propuesta.
Elaboración: Jonathan Ávila.*

Figura 27 Volumen arquitectónico del edificio.
Volumen arquitectónico del edificio.



*Nota: El grafico contiene Volumen arquitectónico del edificio.
Elaboración: Jonathan Ávila.*

5.1.5. Objetivo de la propuesta

La propuesta de un equipamiento mixto comercial y cultural en la comuna Los Bajos de Pechiche surge a partir de la necesidad identificada en la zona, donde se evidenció la falta de espacios adecuados para la actividad comercial y para el desarrollo de actividades comunitarias y culturales. El proyecto busca responder a esta carencia mediante un diseño flexible que permita que el edificio se adapte a distintos usos según lo que la población requiera, apoyando la economía local y fortaleciendo el sentido de pertenencia. La idea es que este espacio pueda funcionar como punto de encuentro, dinamizador social y motor para mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Además, la propuesta integra criterios de sostenibilidad y confort ambiental, aprovechando la iluminación y la ventilación natural para reducir el uso de energía artificial. Se plantea el uso de materiales con menor impacto ambiental, la incorporación de energías limpias y un sistema para el tratamiento y reutilización de aguas servidas en actividades no potables. Con estas estrategias se busca que el equipamiento funcione de manera eficiente y sea coherente con las condiciones del entorno, contribuyendo también al ordenamiento urbano y al fortalecimiento de la identidad cultural de Los Bajos de Pechiche. Para potenciar el bienestar cognitivo y emocional mediante criterios de neuroarquitectura, se incorporan principios biofílicos como la conexión visual con la naturaleza y texturas naturales en materiales, que regulan ritmos circadianos y reducen estrés.

La iluminación natural se optimiza para simular ciclos diurnos, mejorando concentración y estado de ánimo, mientras la ventilación cruzada asegura calidad de aire que eleva la función cognitiva y previene fatiga sensorial. Además, los materiales sostenibles evocan calidez táctil y seguridad emocional, y los sistemas de agua reutilizada fomentan

diseños regenerativos que refuerzan la identidad cultural a través de espacios saludables.

5.1.6. Capacidad de la propuesta arquitectónica Capacidad Aproximada

- Zona seca (ropa, barros, artículos varios): 100 personas
- Zona semi-húmeda (verduras, 16 puestos): 50 personas
- Zona húmeda (embutidos y mariscos, 40 puestos): 100 personas
- Locales de comida (8 locales): 30 personas
- Circulación, áreas comunes y pasillos: 70 personas
- Segunda planta (salas de exhibición muebles, locales y administración): 150 personas

La capacidad total estimada del mercado permite la presencia simultánea de entre 450 y 500 personas.

En términos operativos, el mercado está diseñado para atender cómodamente a toda la comunidad durante su horario principal de funcionamiento, de 5:00 a.m. a 4:00 p.m., distribuyendo el flujo de compradores y vendedores de manera segura y eficiente. Sin embargo, la mixtificación funcional propuesta transforma este equipamiento en un espacio polivalente, capaz de adaptarse a diversas actividades fuera de ese horario y potenciar su impacto socioeconómico en el entorno urbano.

Esta versatilidad se logra mediante la integración de espacios multifuncionales, como áreas techadas modulares que, al cierre del mercado diurno, se convierten en escenarios para ferias nocturnas, talleres comunitarios o eventos culturales hasta las 10:00 p.m. Por ejemplo, los pabellones centrales podrían albergar clases de cocina local, exposiciones artesanales o sesiones de música en vivo, atrayendo a residentes y turistas de Manta y Montecristi. De igual

modo, las zonas periféricas destinadas a estacionamiento y circulación vehicular durante el día se reconfiguran como plazas abiertas para actividades deportivas matutinas o mercados de fin de semana, fomentando la economía circular y el uso inclusivo del espacio público.

Esta dinamización no solo optimiza la inversión pública en infraestructura, alineándose con normativas de planificación urbana en Ecuador (como el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Montecristi), sino que también genera empleo temporal, fortalece la identidad comunitaria y reduce la ociosidad del equipamiento después de las 4:00 p.m. Así, el proyecto trasciende su rol como centro de abasto para convertirse en un nodo vital de desarrollo sostenible, operable 24/7 con adaptaciones programadas.

El proyecto se ubica en un terreno de 3800 m². Su diseño es flexible, integrando áreas al aire libre, jardines y zonas de recreación, con especial atención a la accesibilidad para personas con discapacidad. Esto asegura que el mercado pueda alojar a unas 450 personas al mismo tiempo, manteniendo un entorno confortable y seguro, sin saturar el espacio. Se estima que la edificación tendrá una vida útil de entre 30 y 50 años, condicionada al mantenimiento recibido. Para ello, se emplearán materiales sostenibles con bajo impacto ambiental y se incorporarán sistemas que promuevan la eficiencia energética.

5.1.7. Programa Arquitectónico

Tabla 3 Programa Arquitectónico.

Programa Arquitectónico.

PROGRAMA DE NECESIDADES					
ZONA	SUBZONA	ESPACIO	SUPERFICIE APROX. (m²)	CANTIDAD	AREA (m²)
Administrativa	Administración	Recepción - Sala de espera	20 m²	1	20 m²
		Oficina-Administrador	15 m²	2	30 m²
		Oficina-Comisaria Municipal	15 m²	1	15 m²
		Utilería	25 m²	1	25 m²
		Bodega General	49 m²	1	49 m²
		SS.HH. (H-M)	40 m²	1	40 m²
Expendio	Seca	Tiendas de Abarrotes (granos, harinas, plásticos, golosinas, etc)	17m²	4	68 m²
		Ropa zapateria	37 m²	7	259 m²
	Semi húmeda				
		Herbolaria y productos naturistas	5 m²	2	10 m²
		venta de verduras	74 m²	2	148m²
	Húmeda	Venta de carnes embutidos	123 m²	2	246 m²
		Venta de pescados y mariscos	123m²	2	246 m²
		Flores	5m²	2	10 m²
	sala de expociones	sala de expociones	148m²	2	296m²
	Almacenamiento	Almacenaje	Plataforma de carga y descarga	80 m²	1
Depósito de contenedores y carretillas			80 m²	1	80 m²
Área de lavado			70 m²	1	70 m²
Cuartos de frio (verduras, carnes,marisco)			10 m²	2	20 m²
Servicios complementarios	Servicios Públicos	Batería Sanitarias (H-M)	80 m²	1	80 m²
		Patio de comida	120 m²	1	120 m²
		Locales de comida,	18 m²	8	144 m²
		Baños-vestidores (H-M)	10 m²	1	10 m²
	servicios generales	Área para Depósitos de basura	30 m²	1	30 m²
		Cisterna	60 m²	1	60 m²
		Cuarto de bombas	20 m²	1	20 m²
		Cuarto de máquinas	20 m²	1	20 m²
		Cuarto de transformadores	20 m²	1	20 m²
		Área de maniobra de recolector de	40 m²	1	40 m²
		basura	30 m²	1	30 m²
		Áreas de estacionamiento público	70 m²	2	140 m²
TOTAL					2,426 m²

Nota: La tabla contiene Programa Arquitectónico.

Elaboración: Jonathan Ávila.

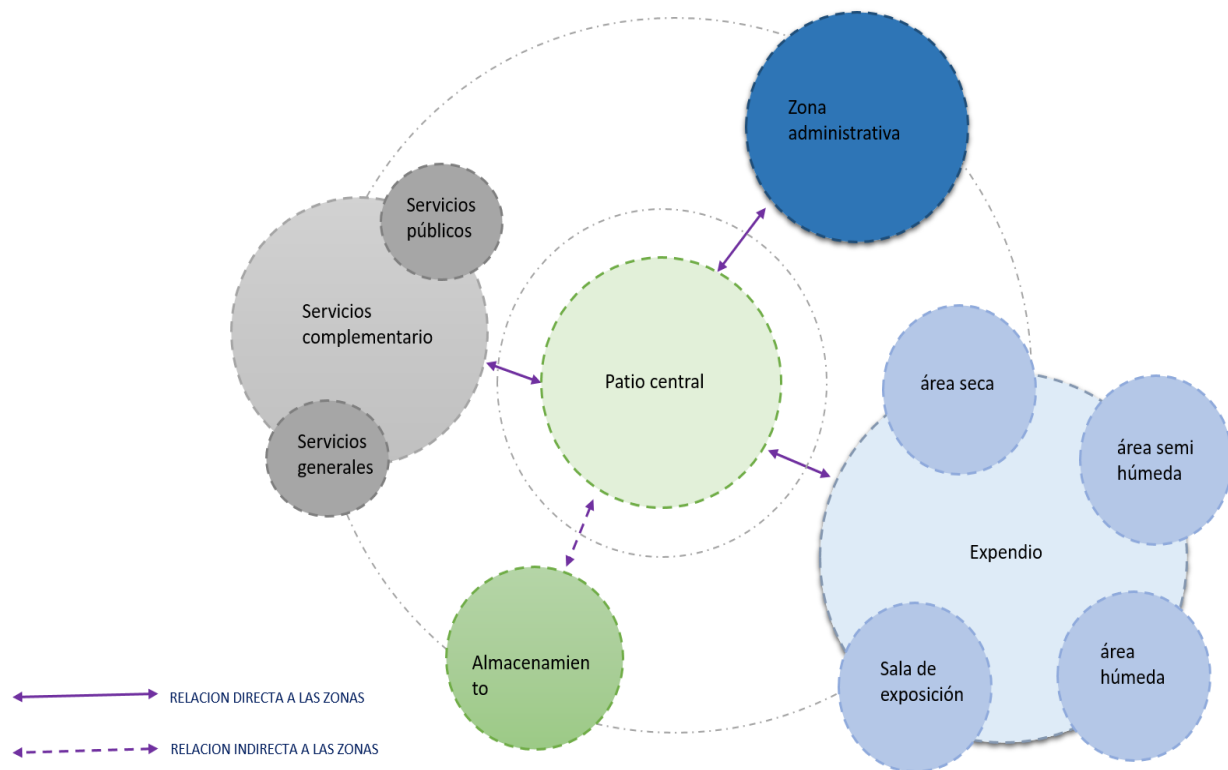
6. Capítulo 3: Propuesta

6.1 Cuadros axiomáticos de diagramación y programación.

Las zonas del proyecto han sido dispuestas con el objetivo de potenciar tanto las relaciones directas como indirectas entre los usuarios y los distintos espacios, promoviendo un entorno funcional y dinámico. Este enfoque permite optimizar la circulación general y facilita significativamente el movimiento tanto de los peatones como de las mascotas.

Diagrama general de relaciones:

Figura 28 Diagrama de relaciones general.
Diagrama de relaciones general.



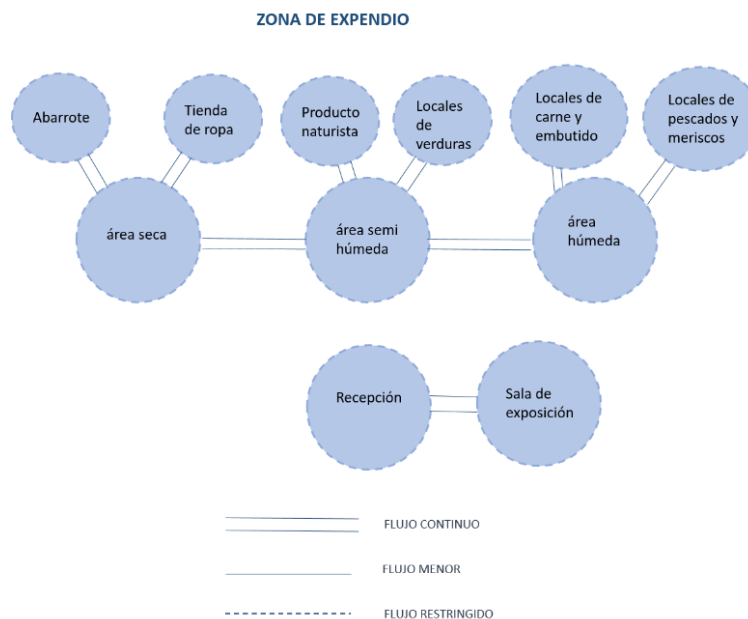
*Nota: El grafico contiene diagrama de relaciones general.
Elaboración: Jonathan Ávila.*

Figura 29 Diagrama de relaciones de la zona administrativa.
Diagrama de relaciones de la zona administrativa.



*Nota: El grafico contiene diagrama de relaciones de la zona administrativa.
Elaboración: Jonathan Ávila.*

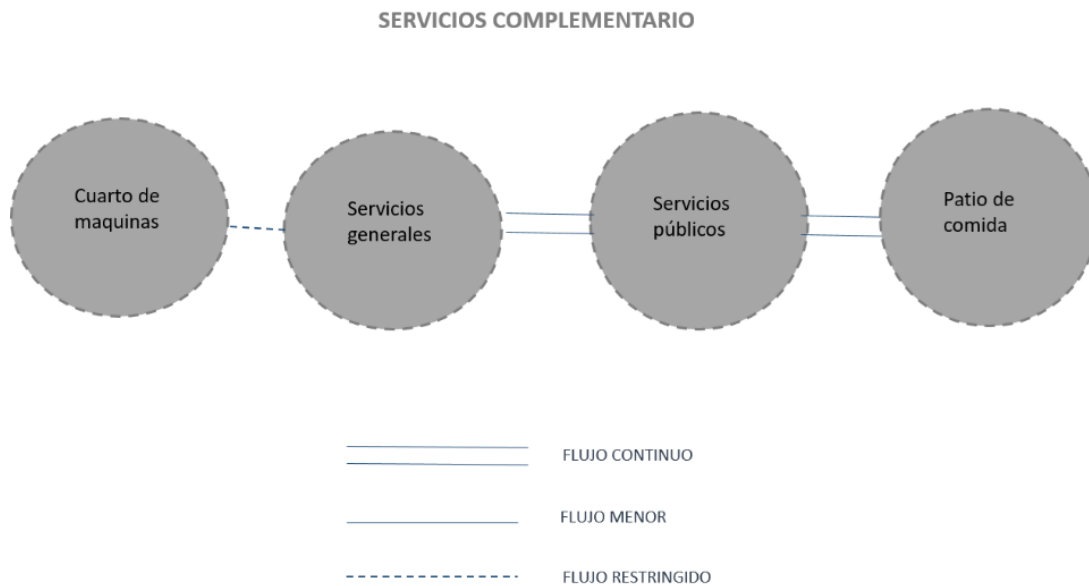
Figura 30 Diagrama de relaciones de la zona de expendio.
Diagrama de relaciones de la zona de expendio.



*Nota: El grafico contiene diagrama de relaciones de la zona de expendio.
Elaboración: Jonathan Ávila.*

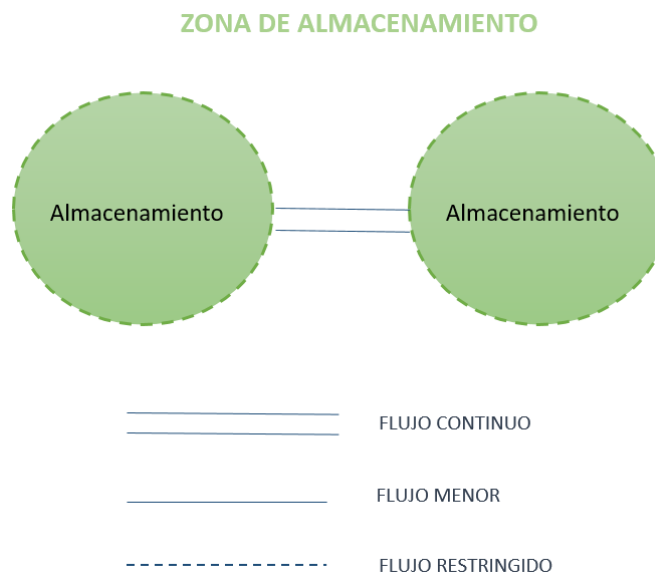
Figura 31 Diagrama de relaciones de la zona de servicios complementario.

Diagrama de relaciones de la zona de servicios complementario.



*Nota: El grafico contiene diagrama de relaciones de la zona de servicios complementario.
Elaboración: Jonathan Ávila.*

Figura 32 Diagrama de relaciones de la zona de almacenamiento.
Diagrama de relaciones de la zona de almacenamiento.



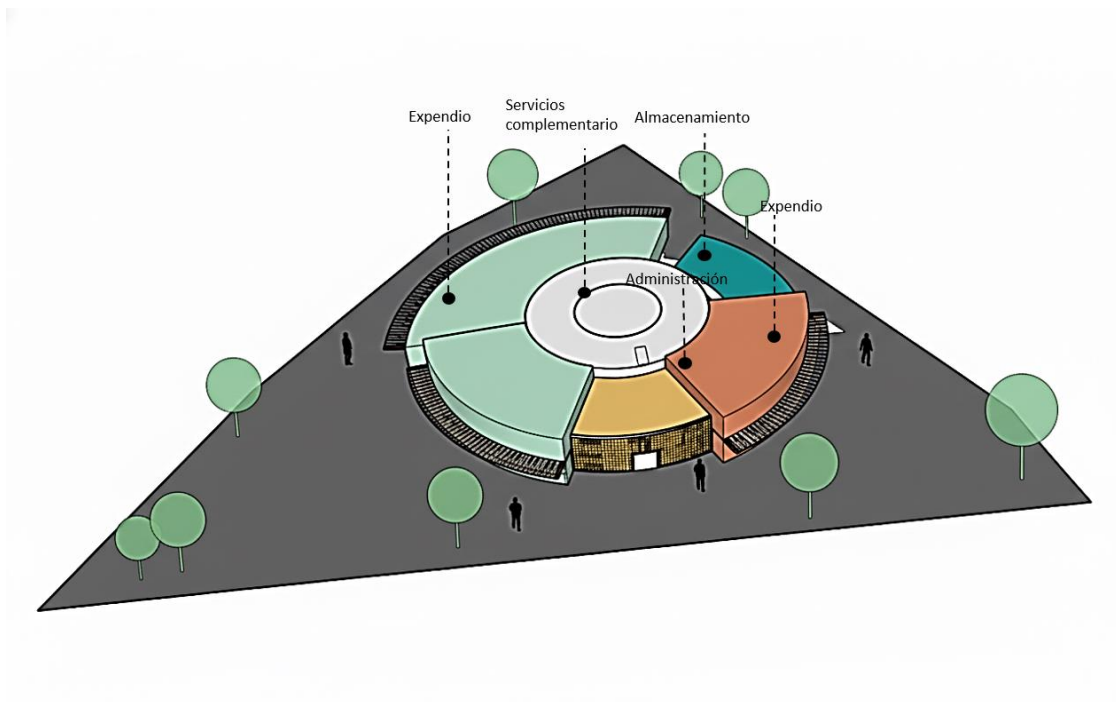
*Nota: El grafico contiene diagrama de relaciones de la zona de almacenamiento.
Elaboración: Jonathan Ávila.*

Zonificación

La zonificación del proyecto se organiza mediante un esquema radial inspirado en la forma orgánica y circular de la fruta pechiche, fruto representativo de la comuna, lo cual refuerza la identidad local y la relación del proyecto con su contexto. Al analizar la zonificación del proyecto, se establece una organización radial que permite una relación directa y ordenada entre los distintos usos. El núcleo central, funcionando como eje de control y distribución hacia los demás espacios.

A su alrededor se disponen las áreas de servicios complementarios, almacenamiento y expendio, las cuales se organizan de manera estratégica para facilitar el funcionamiento interno y el acceso del público. Esta disposición permite una clara diferenciación de usos, optimiza los recorridos y favorece una circulación fluida, además de integrar el proyecto con el entorno inmediato mediante espacios abiertos y áreas verdes que aportan confort y mejoran la experiencia del usuario.

Figura 33 Zonificación del proyecto.
Zonificación del proyecto.



*Nota: El gráfico contiene Zonificación del proyecto.
Elaboración: Jonathan Ávila.*

Plan masa

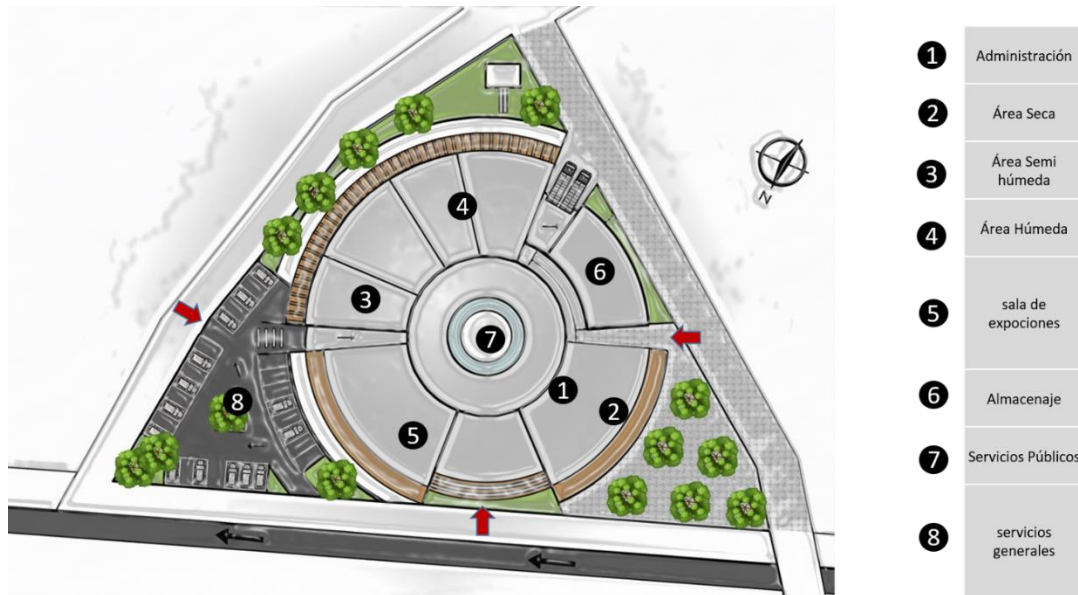
Al analizar las conexiones entre las diferentes zonas se plantea una **disposición radial** que permite una mejor conexión entre las distintas áreas funcionales, facilitando la orientación y el desplazamiento de los usuarios dentro del proyecto, el núcleo central funciona como un punto de articulación que conecta de forma directa las áreas administrativas, las zonas secas, semi húmeda y húmeda, así como la sala de exposiciones. Además, esta configuración favorece la relación visual entre los espacios y mejora la experiencia del usuario al recorrer la edificación de forma horizontal vertical y radial.

Así mismo las áreas de uso público se ubican en zonas de fácil acceso, mientras que los espacios de almacenaje y servicios generales se localizan en sectores más controlados,

evitando interferencias con el flujo principal de personas. De igual forma, la integración de áreas verdes en el perímetro del conjunto contribuye a generar un ambiente agradable, mejorando las condiciones ambientales y fortaleciendo la relación entre el proyecto

Figura 34 Plan masa.

Plan masa.



Nota: El grafico contiene Plan masa.

Elaboración: Jonathan Ávila.

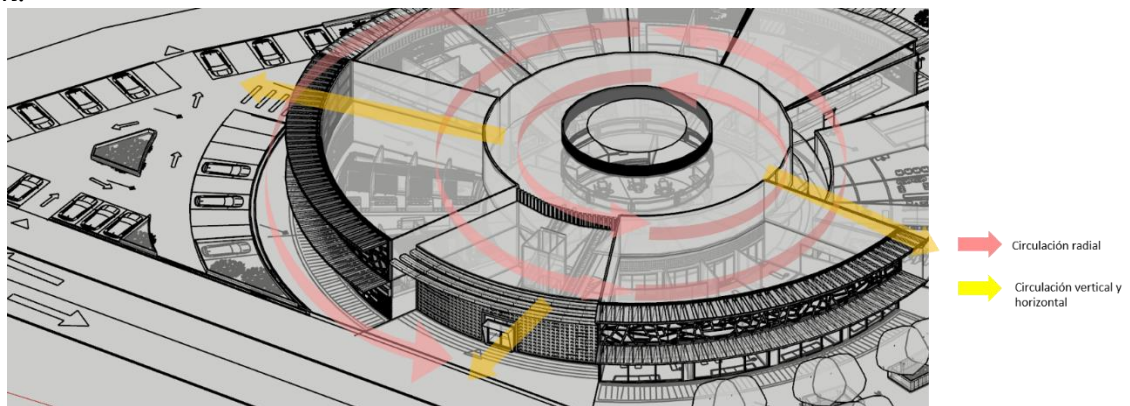
6.2. Criterios y consideraciones de la propuesta.

Funcionales

Para garantizar el correcto desempeño operativo del centro de abasto, la edificación responde a criterios funcionales específicos, acordes con las exigencias de su programa arquitectónico y su carácter público-comercial. Entre estos criterios destaca la claridad en los accesos y la legibilidad espacial desde el ingreso principal, el cual establece una conexión visual directa con el patio central de la edificación, permitiendo al usuario una comprensión inmediata de la organización general del conjunto y facilitando su orientación desde el primer contacto con el espacio.

La organización espacial del proyecto se basa en un esquema radial que articula seis volúmenes funcionales, los cuales albergan los diferentes expendios, tales como mariscos, legumbres y pescados. Esta disposición permite una circulación fluida y eficiente entre las áreas, diferenciando los flujos de usuarios y garantizando un funcionamiento ordenado del centro. Desde el ingreso, el usuario puede decidir de manera clara si dirigirse a los espacios comerciales de la planta baja o acceder a las áreas ubicadas en la segunda planta, optimizando los recorridos y evitando interferencias innecesarias.

Figura 35 Circulación.
Circulación.



*Nota: El grafico contiene Circulación.
Elaboración: Jonathan Ávila.*

Asimismo, la disposición de los volúmenes responde a criterios ambientales y de confort, aprovechando la ventilación cruzada mediante la orientación estratégica de los espacios y el uso de patios y vacíos que favorecen la renovación constante del aire. Esta estrategia permite minimizar la propagación de olores propios de los expendios, mejorar las condiciones ambientales internas y reducir la dependencia de sistemas artificiales. De este modo, los criterios funcionales no solo garantizan la eficiencia operativa del proyecto, sino que también refuerzan su carácter sustentable y su integración con el entorno.

Formales

Desde una perspectiva formal, el diseño del centro integral veterinario se fundamenta en un enfoque que combina funcionalidad, estética y sostenibilidad. La organización espacial se inspira en un tejido de mimbre, donde los diferentes bloques arquitectónicos se entrelazan de manera orgánica y armónica. Este esquema estructural genera una serie de patios internos estratégicamente ubicados. Estos patios actúan como elementos unificadores que refuerzan la identidad del conjunto arquitectónico.

En cuanto a la selección de materiales, el proyecto emplea un lenguaje contemporáneo y respetuoso con el medio ambiente. El uso del vidrio se integra para maximizar la entrada de luz natural, promoviendo espacios luminosos y visualmente abiertos que fomentan una conexión constante con el entorno exterior. Además, se han incorporado paredes con aislamiento térmico que no solo garantizan el confort ambiental en el interior, sino que también reducen significativamente la demanda energética del edificio, en línea con los principios de sostenibilidad.

Estructurales

La estructura del proyecto se basa en un sistema mixto de hormigón armado y acero, que combina estabilidad, resistencia y flexibilidad. La edificación se apoya sobre una base de hormigón con anclajes, diseñada para recibir las placas metálicas que sirven de soporte a las columnas de acero, garantizando la integridad estructural y la durabilidad del conjunto. Esta solución permite una construcción eficiente, segura y adaptable a futuras modificaciones sin comprometer la estabilidad global.

La segunda planta se resuelve mediante losacero tipo Novalosa, que optimiza la capacidad estructural y permite cubrir grandes luces sin incrementar significativamente el peso de la edificación. Las vigas se empotran en las columnas para distribuir eficientemente las

cargas hacia la base de hormigón, generando espacios interiores amplios y libres de obstáculos, lo que facilita la flexibilidad funcional de los volúmenes y la adecuada distribución de los programas del centro de abasto.

Técnicos/Constructivos

La estructura principal utiliza columnas metálicas prefabricadas. Estas columnas se combinan con vigas metálicas ligeras, que permiten una mayor flexibilidad en el diseño de los espacios y facilitan la creación de los volúmenes. El uso de uniones atornilladas en lugar de soldaduras en obra no solo simplifica la construcción, sino que también mejora el mantenimiento a largo plazo.

Las celosías y doubles fachadas también aportan rigidez adicional a los volúmenes en los que se incorporan, estabilizando las paredes externas y distribuyendo cargas laterales de manera uniforme hacia la estructura principal. De esta manera, no solo cumplen un papel ambiental, sino que también refuerzan la integridad estructural de los muros y marcos de las fachadas.

La integración de estos elementos permite generar espacios interiores abiertos, luminosos y bien ventilados, a la vez que mantiene la seguridad y estabilidad de la edificación. Asimismo, su diseño se coordina con la cimentación, los anclajes y la estructura de columnas y vigas, garantizando una transmisión adecuada de cargas y asegurando la durabilidad y eficiencia del conjunto frente a las solicitaciones habituales.

Ambientales

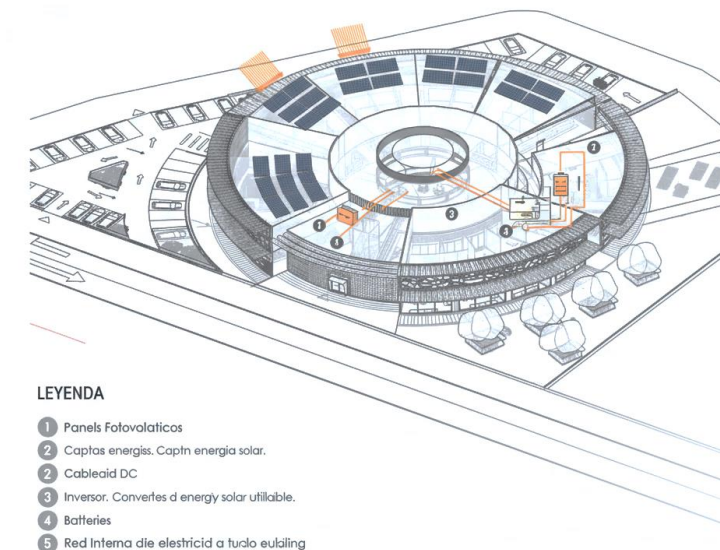
Uno de los aspectos clave del proyecto es la optimización del diseño pasivo para aprovechar al máximo los recursos naturales del entorno. Los patios internos y la disposición radial de los volúmenes permiten la entrada abundante de luz natural y fomentan la ventilación

cruzada, lo que reduce la necesidad de iluminación artificial y de sistemas mecánicos de climatización, disminuyendo así el consumo energético del centro de abasto.

Las fachadas incorporan celosías y dobles fachadas, que controlan la radiación solar directa, maximizan la iluminación natural y facilitan el flujo de aire, contribuyendo tanto al confort ambiental como a la eficiencia energética. La orientación estratégica de los volúmenes aprovecha el viento predominante, minimizando la penetración de olores de los expendios y asegurando un ambiente interior saludable y confortable.

El proyecto integra tecnologías sostenibles como paneles solares instalados en las cubiertas para generar energía renovable y cubrir parte de las necesidades eléctricas del edificio, así como un sistema de tratamiento de aguas servidas, que permite la reutilización de recursos hídricos y reduce el impacto ambiental del centro de abasto. Además, los materiales estructurales y de fachada, como columnas y vigas de acero reciclable, junto con sistemas livianos, fortalecen el enfoque de diseño sustentable, contribuyendo a la eficiencia energética y a la reducción de la huella ambiental del proyecto.

Figura 36 Instalación de paneles solares.
Instalación de paneles solares.



*Nota: El grafico contiene Instalación de paneles solares.
Elaboración: Jonathan Ávila.*

6.3. Especificaciones técnicas, normativas, tecnológicas y de equipamiento.

Estas normas hacen alusión a los requisitos, tanto mínimos como máximos, estipulados en las Normas Técnicas Ecuatorianas (NTE INEN), que abordan aspectos relacionados con la cimentación, las estructuras y la mampostería.

Tabla 4 Especificaciones Técnicas- Obra civil.
Especificaciones Técnicas- Obra civil.

Elemento	Especificaciones Técnicas	Normativa Aplicable
Cimentación		
Limpieza del terreno	Se realizará la limpieza general del área de construcción, retirando basura, maleza, raíces, escombros y cualquier material orgánico que pueda afectar la capacidad portante del suelo.	NEC-SE-GC: Geotecnia y Cimentaciones – Preparación del terreno, retiro de material orgánico y condiciones del suelo para cimentación.
Trazo y nivelación	El trazo se ejecutará conforme a los planos arquitectónicos y estructurales, marcando ejes, alineamientos y niveles de referencia. Se utilizarán estacas, hilo y nivel	NEC-SE-GC: Geotecnia y Cimentaciones – Replanteo, alineamientos y niveles previos a la excavación y ejecución de cimentaciones.

	topográfico	
Excavación	La excavación se realizará mecánicamente, de acuerdo con las dimensiones, profundidades y secciones indicadas en los planos estructurales.	NEC-SE-GC: Geotecnia y Cimentaciones – Excavaciones para cimentaciones, dimensiones, profundidades y condiciones del terreno de apoyo.
Compactación del fondo de excavación	El fondo de las excavaciones deberá compactarse al 95% de la Proctor estándar	NEC-SE-GC: Geotecnia y Cimentaciones – Compactación del terreno de fundación y control de densidad mínima requerida.
Zapata de hormigón armado	Espesor de 30 cm, resistencia mínima del concreto: 240 kg/cm ² (24 MPa). Refuerzo de acero corrugado Ø 12 mm, colocado a cada 15 cm en ambas direcciones, con recubrimiento mínimo de 7,5 cm	NTE INEN 3121: Hormigón – Requisitos para concreto estructural. NEC-SE-HM: Diseño de hormigón armado.
Compactación del terreno	Compactación del suelo al 95% del Proctor Modificado.	NTE INEN 2554: Métodos de ensayo para compactación y densidad del suelo.
Impermeabilización	Uso de membrana asfáltica de alta resistencia para evitar filtraciones en cimentaciones.	NTE INEN 1647: Impermeabilización de estructuras.
Relleno y compactación	Una vez alcanzada la resistencia adecuada del concreto, se procederá al relleno con material seleccionado, libre de materia orgánica.	NEC-SE-GC: Geotecnia y Cimentaciones – Rellenos estructurales, material seleccionado, compactación y control de densidad.
Contrapiso de hormigón	El contrapiso se ejecutará sobre el relleno debidamente compactado, con un espesor de 5 a 10 cm y concreto de resistencia $f'c = 150 - 200 \text{ kg/cm}^2$	NEC-SE-HM: Diseño y ejecución de elementos de hormigón simple y armado.
Cadena (viga de amarre)	La cadena de amarre se ejecutará conforme a los planos estructurales, utilizando concreto de resistencia $f'c = 200$	NTE INEN 3121: Hormigón – Requisitos para concreto estructural.

	kg/cm ² y acero de refuerzo	
Estructuras		
Pilares	Acero hueco de sección cuadrada (25 cm x 25 cm x 10 mm) con acabado galvanizado para protección contra corrosión.	NEC-SE-AC: Diseño de estructuras de acero estructural.
Vigas	Perfil tubular de acero sección cuadrada 40 cm × 40 cm y sección semicircular radio 20 cm, con conexiones soldadas y nudos reforzados con placas de cartela y pletinas	NEC-SE-AC y NTE INEN 2649: Diseño y construcción de estructuras metálicas.
Conexiones estructurales	Soldaduras según AWS D1.1, utilizando electrodos E7018 para uniones críticas.	NTE INEN 1736: Procedimientos de soldadura por arco eléctrico.
Cubierta cercha metálica	Cerchas trianguladas de acero estructural galvanizado, tipo Pratt, con perfiles tubulares cuadrados de 10 cm × 10 cm para cordones y diagonales, unidas mediante soldadura y reforzadas en nudos con placas de cartela y pletinas.	NEC-SE-E: Diseño y construcción de estructuras metálicas.
Mampostería		
Muros de mampostería	Bloques cerámicos de 10 cm de espesor, colocados con mortero de cemento-cal-arena, adaptando la mampostería a la curvatura del muro, con control de nivelación, verticalidad y alineamiento.	NEC-SE-HC y NTE INEN 1753: Diseño y construcción de muros de mampostería.
Mortero	Mezcla 1:4:8 (cemento, cal, arena) con resistencia mínima de 12 MPa.	NTE INEN 492: Mortero – Métodos de ensayo y especificaciones.
Refuerzo en muros	Colocación de armaduras verticales Ø 10 mm cada 40 cm y armaduras horizontales Ø 8 mm en cada hilada de bloques cerámicos, para muros radiales con radio mayor a 3 m, ancladas a	NEC-SE-HC: Norma Ecuatoriana de la Construcción – Mampostería Estructural

	la estructura metálica de vigas y columnas.	
Cubierta		
Cubierta plana impermeabilizada	Estructura de cubierta plana sobre losa o viga metálica, con pendiente mínima del 1 % para drenaje, recubierta con membrana impermeabilizante bituminosa o sintética, asegurando continuidad y sellado en juntas, remates	NEC-SE-HM y NTE INEN 1441: Impermeabilización de cubiertas – Requisitos
Cubierta inclinada	Panel sándwich metálico con núcleo de poliuretano o poliestireno expandido de 50 mm de espesor, recubierto con láminas de acero galvanizado prepintado de 0,5 mm. Pendiente de la cubierta: 10%. Se fijará a correas con tornillería autoperforante y sellos de estanqueidad.	NTE INEN 2120 / 2121: Láminas metálicas para cubiertas.

*Nota: La tabla contiene Especificaciones Técnicas- Obra civil
Elaboración: Jonathan Ávila.*

Tabla 5 Especificaciones Técnicas-Instalaciones Hidrosanitarias.
Especificaciones Técnicas-Instalaciones Hidrosanitarias.

Elemento	Especificaciones Técnicas	Normativa Aplicable
Red de Agua Potable		
Tuberías	PVC-U, clase C, presión nominal 10 bar, diámetros según el caudal (mínimo Ø ½” para ramales secundarios).	NTE INEN 1346: Tuberías de PVC para agua potable.
Conexiones	Uniones soldadas o con accesorios roscados, con juntas de goma para evitar fugas.	NTE INEN 2566: Accesorios de PVC para sistemas de tuberías.
Presión de operación	Rango de presión de operación entre 0.2 MPa y 0.6 MPa (2 a 6 bar).	NEC-HS-AA: Instalaciones hidráulicas y sanitarias.

Sistema de Alcantarillado		
Tuberías	PVC-U, clase SDR 35 para drenaje sanitario, diámetros mínimos Ø 4" para colectores y Ø 6" para principales.	NTE INEN 1346: Tuberías de PVC para alcantarillado.
Pendiente mínima	2% para ramales y 1% para colectores principales.	NEC-HS-AA: Instalaciones hidráulicas y sanitarias.
Cámaras de inspección	Concreto prefabricado o mampostería de bloques, tapas herméticas de fundición dúctil o polietileno reforzado.	NTE INEN 1555: Pozos de inspección.
Ventilación sanitaria	Tuberías de ventilación PVC-U Ø 2" mínimo, conectadas al exterior a una altura de 1 m sobre el nivel del techo.	NTE INEN 1346 y NEC-HS-AA.

*Nota: La tabla contiene Especificaciones Técnicas-Instalaciones Hidrosanitarias.
Elaboración: Jonathan Ávila.*

Tabla 6 Especificaciones Técnicas- Instalaciones especiales.
Especificaciones Técnicas- Instalaciones especiales.

Elemento	Especificaciones Técnicas	Normativa Aplicable
Climatización		
Sistema de aire acondicionado	Equipos tipo VRF (Flujo de Refrigerante Variable) con control zonificado, eficiencia SEER >16.	NEC-HS-CE: Instalaciones mecánicas y eléctricas.
Iluminación natural	Incorporación de ductos y vanos para el ingreso de la luz natural hacia las áreas	NEC-SE-VIS: Visibilidad e iluminación en edificaciones
Ventilación cruzada	Incorporación de ventilación cruzada natural en áreas comunes mediante celosías y aberturas controladas.	NEC-HS-CE y estándares ASHRAE 62.1 para ventilación.
Detección y Extinción de Incendios		

Detectores de humo	Sensores ópticos de humo y temperatura, conectados a un sistema central de alarma contra incendios.	NTE INEN 1073: Sistemas de detección de incendios.
Rociadores automáticos	Sistema de rociadores de tipo húmedo con tuberías galvanizadas, presión mínima de operación: 1.2 bar.	NTE INEN 1289: Sistemas de rociadores automáticos contra incendios.
Extintores portátiles	Extintores de polvo químico seco de 10 lb y CO ₂ de 5 lb, distribuidos cada 15 m según riesgo del área.	NEC-HS-FE: Seguridad contra incendios en edificaciones.
Sistemas de Energía Renovable		
Paneles solares fotovoltaicos	Paneles monocristalinos de alta eficiencia (>20%), capacidad instalada mínima de 5 kWp, orientación óptima (15°-30°).	NEC-HS-EA: Requisitos para sistemas fotovoltaicos y energías renovables.
Inversores	Inversores de corriente DC a AC, capacidad acorde al sistema instalado, con eficiencia >95%.	NTE INEN 2733: Sistemas de conversión de energía fotovoltaica.
Baterías	Banco de baterías de litio de respaldo, autonomía mínima de 4 horas para sistemas críticos.	NTE INEN 2735: Especificaciones para almacenamiento de energía en baterías.
Conexión a red eléctrica	Sistema de interconexión bidireccional con medidor neto para balance de energía con la red pública.	NEC-HS-EA y estándares IEEE 1547 para interconexión de sistemas fotovoltaicos.
Sistemas de Seguridad		
Cámaras de vigilancia	Sistema CCTV con resolución mínima de 1080p, almacenamiento en DVR/NVR con 30 días de capacidad de grabación.	NTE INEN 2598: Sistemas de videovigilancia y seguridad electrónica.
Control de acceso	Cerraduras electrónicas en áreas restringidas, control biométrico para quirófanos y laboratorios.	NEC-HS-SE: Requisitos para sistemas de control de acceso.
Alarmas de intrusión	Sensores de movimiento y de apertura de puertas/ventanas con aviso remoto al sistema de seguridad.	NTE INEN 2597: Sistemas de alarmas electrónicas.

Nota: La tabla contiene Especificaciones Técnicas-Instalaciones Especiales.

Elaboración: Jonathan Ávila.

Tabla 7 Especificaciones Técnicas- Instalaciones contra Incendio.
Especificaciones Técnicas- Instalaciones contra Incendio.

Elemento	Especificaciones Técnicas	Normativa Aplicable
Sistema de Detección		
Detectores de humo	Detectores ópticos en todas las áreas internas, conectados a un panel de control central.	NTE INEN 1073: Sistemas de detección de incendios.
Panel de control	Sistema centralizado con capacidad de monitorear múltiples zonas y envío de alertas remotas.	NTE INEN 1073 y NFPA 72.
Alarmas audiovisuales	Sirenas y luces estroboscópicas en zonas comunes y corredores, nivel de sonido ≥ 75 dB a 3 metros.	NEC-HS-FE: Requisitos de seguridad contra incendios.
Señalización y Evacuación		
Señales luminosas	Señalización fotoluminiscente en rutas de evacuación, salidas y ubicaciones de equipos contra incendios.	NTE INEN 949: Señalización de emergencia.
Planos de evacuación	Diagramas visibles en puntos estratégicos, indicando salidas, rutas y equipos de extinción.	NEC-HS-FE: Seguridad contra incendios en edificaciones.
Iluminación de emergencia	Luminarias LED autónomas con autonomía mínima de 2 horas en pasillos, escaleras y salidas de emergencia.	NTE INEN 949 y NFPA 101: Seguridad humana.

Nota: La tabla contiene Especificaciones Técnicas-Instalaciones Contra Incendios.
Elaboración: Jonathan Ávila.

Tabla 8 Especificaciones Técnicas- Acabados.
Especificaciones Técnicas- Acabados.

Elemento	Especificaciones Técnicas piso	Normativa Aplicable
----------	-----------------------------------	---------------------

Áreas comunes primera planta	Hormigón pulido, resistente al tráfico pesado, con aditivos endurecedores y reductores de porosidad, acabado mate, juntas de control cada 3 m	NEC-SE-HM y NTE INEN 3121: Hormigón – Requisitos para concreto estructural.
Áreas comunes segunda planta	Porcelanato de gran formato, antideslizante, resistente a tráfico pesado, productos químicos y fácil de limpiar, con acabado mate y junta mínima de 3 mm	NTE INEN 449: Cerámica para pisos y revestimientos.
Paredes acabados		
Áreas comunes	Pintura látex acrílica lavable, de acabado mate, con resistencia a la humedad y al lavado frecuente, incorporando tratamiento antimicrobiano, aplicada sobre superficies previamente selladas, en dos o más manos, garantizando uniformidad, adherencia y durabilidad	NTE INEN 1544 — Pinturas arquitectónicas. Pintura en emulsión base agua (látex).
Áreas húmedas y semihúmeda	Revestimiento cerámico sanitario (azulejo esmaltado) en paredes de zonas húmedas, de superficie lisa, impermeable, resistente a la humedad y de fácil limpieza,	NTE INEN ISO 13006 (baldosas cerámicas) y NTE INEN ISO 13007 (adhesivos y boquillas)
Áreas exteriores	Revoque exterior de cemento–arena, dosificación 1:4, aplicado sobre muros de mampostería, con espesor mínimo de 1.5 cm, correctamente fratasado y curado; acabado final con pintura elastomérica para exteriores, impermeable, transpirable, resistente a la radiación UV	NTE INEN 1762 / ISO 13007 (referencial) – Materiales cementicios de adherencia (criterios de desempeño)
Techos y cielos falsos		
Áreas secas	Cielo falso continuo de placa de yeso conformable, garantizando continuidad geométrica, accesibilidad a instalaciones y control acústico.	NTE INEN 2156 – Cielos falsos. Requisitos generales

Áreas exteriores Cubierta Inclinada	Cubierta inclinada exterior con panel termoacústico tipo sándwich, compuesta por láminas metálicas (acero prepintado) en ambas caras y núcleo de aislante térmico	NTE INEN 2395 – Productos laminados de acero recubiertos (láminas metálicas)
Áreas exteriores Cubierta plana impermeabilizada	Construida sobre losa de concreto o estructura portante adecuada, con pendiente mínima 1–2% para evacuación de aguas pluviales, recubierta con membrana impermeabilizante bituminosa o poliuretánica	NTE INEN 2685 – Membranas impermeabilizantes bituminosas para techos planos.
Puertas y Ventanas		
Puertas interiores	MDF laminado resistente a la humedad, con marcos de acero pintado, mínimo de 0,90 m de ancho para accesibilidad.	NEC-HS-AC: Accesibilidad universal en edificaciones.
Ventanas exteriores	Muro cortina ligero no portante, compuesto por paneles de vidrio estructural o vidrios laminados y/o templados, fijados a perfilería de aluminio o acero	NTE INEN ISO 13022 – Vidrio laminado de seguridad
Áreas Húmedas		
Baños	Cerámica antideslizante en pisos y paredes hasta 2 m de altura, con juntas tratadas con sellador epóxico.	NTE INEN 449: Cerámicas para áreas húmedas.
Zonas de lavado	Acero inoxidable en superficies de trabajo y fregaderos, con bordes redondeados para facilitar la limpieza.	NTE INEN 2207: Acero inoxidable en áreas higiénicas.
Espacios exteriores		
Fachadas	Fachada exterior revestida con revoque cementicio, dosificación cemento:arena 1:4, aplicado sobre muros de mampostería.	NTE INEN 2516 – Morteros para mampostería y fachadas.
Pisos exteriores	Concreto estampado o adoquines prefabricados con acabado antideslizante.	NEC-HS-FA: Diseño y construcción de áreas exteriores.

Celosías	Celosías de fachada para ventanales, compuestas por perfiles de aluminio extruido o acero inoxidable,	NTE INEN 4025 – Perfiles de aluminio para fachadas y cerramientos
Espacios semiabiertos	Cerramiento ligero de aluminio para espacios semiabiertos, compuesto por perfiles de aluminio extruido	NTE INEN 4025 – Perfiles de aluminio para fachadas y cerramientos
Pérgolas exteriores	Pérgola exterior, estructura ligera acero galvanizado o aluminio, anclada a la estructura principal o a cimentación independiente, con cubierta de lamas.	NTE INEN 4025 – Perfiles de aluminio para estructuras y cerramientos

Nota: La tabla contiene Especificaciones Técnicas- Acabados.

Elaboración: Jonathan Ávila.

6.4. Criterios de prefactibilidad.

El estudio de prefactibilidad del Centro de Abasto Sostenible tiene como propósito evaluar las condiciones técnicas, constructivas, económicas, ambientales y sociales que permitan determinar la viabilidad del proyecto. Esta evaluación busca comprobar que la propuesta sea funcional y responda a las necesidades reales de la comunidad del sector Los Bajos del Pechiche, en el cantón Montecristi, promoviendo el uso eficiente de los recursos y asegurando su sostenibilidad a largo plazo.

La ubicación del proyecto en el sector Los Bajos del Pechiche resulta estratégica, ya que mantiene una relación directa con el entorno urbano y comunitario. Su cercanía a las principales vías de acceso facilita la movilidad de usuarios y proveedores, contribuyendo al adecuado funcionamiento del centro de abasto y al fortalecimiento de la dinámica comercial. En este sentido, el equipamiento se proyecta como un espacio de encuentro comunitario y un eje de desarrollo local.

Desde el ámbito técnico y constructivo, el proyecto plantea la implementación de sistemas constructivos eficientes, como la prefabricación de elementos estructurales y un diseño arquitectónico radial, lo que permite reducir los tiempos de ejecución y optimizar los costos de obra. Asimismo, se contempla el uso de materiales sostenibles y tecnologías acordes a las condiciones climáticas del lugar, garantizando una infraestructura funcional, segura y de bajo mantenimiento.

En el aspecto económico, la inversión inicial no se limita únicamente al aporte del Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD), sino que considera una gestión articulada con el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), como también con instituciones privadas.

La participación del MIES resulta clave, dado que el centro de abasto puede consolidarse como un espacio de inclusión económica dirigido a pequeños productores, emprendedores locales, asociaciones comunitarias y grupos de la economía popular y solidaria. Mediante convenios.

De igual manera, la intervención de instituciones privadas permitiría canalizar recursos económicos, técnicos y logísticos, especialmente en áreas relacionadas con la sostenibilidad, la eficiencia energética y el apoyo al emprendimiento local con la rentabilidad

El proyecto contempla un modelo de recuperación de la inversión basado en la generación de ingresos propios. Se prevé el arrendamiento de aproximadamente 48 locales

comerciales, entre tiendas, abarrotes y espacios destinados a la venta de productos secos, semihúmedos y húmedos, con valores aproximados de USD 100 y USD 80 mensuales, respectivamente. Estos ingresos permitirán cubrir los costos de administración, operación y mantenimiento del centro de abasto.

Adicionalmente, se incorpora una zona de expoferia destinada a la comercialización de productos elaborados por emprendedores locales, generando ingresos complementarios mediante el alquiler temporal de estos espacios. Asimismo, el cobro por el uso de los parqueaderos contribuirá al mantenimiento general del equipamiento y a su correcto funcionamiento.

Desde el enfoque ambiental, el Centro de Abasto Sostenible propone un diseño orientado a minimizar el impacto ecológico e integrarse al entorno natural. La incorporación de paneles solares, sistemas de tratamiento y reutilización de aguas, junto con un diseño biofílico, reduce el consumo de recursos y favorece la creación de espacios saludables y confortables.

6.5. Presupuesto referencial.

Tabla 9 Tabla de presupuesto.
Tabla de presupuesto.

PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN
PROYECTO: CENTRO DE ABASTO UBICACIÓN: MANABÍ, MONTECRISTI, LOS BAJOS DEL PECHICHE FECHA: DICIEMBRE 2025
1. RUBROS PRELIMINARES

Ítem	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (USD)	Total (USD)
1.1. Limpieza y desbroce de terreno	m ²	1.000	1,20	\$ 2.802,00
1.2. Replanteo topográfico de ejes y niveles de la obra	m ²	1.000	0,8	\$ 1.868,00
1.3. Excavación con maquinaria	m ³	50,5	10	\$ 8.213,00
1.4. Desalojo manual de escombros	m ³	80	15	\$ 1.200,00
1.5. Mejoramiento de suelo con subbase tipo III	m ³	150	35	\$ 5.250,00
			SUBTOTAL	\$ 19.333,00
2. RUBRO DE HORMIGONES Y ARMADURA				
Ítem	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (USD)	Total (USD)
2.1. Replanteo de hormigón simple f'c=180 kg/cm ²	m ³	30,00	120	\$ 3.600,00
Zapatas de hormigón armado f'c=240 kg/cm ²	m ³	180,00	165	\$ 29.700,00
2.2. Plintos de hormigón armado	m ³	95	170	\$ 16.150,0
2.3. Cadena de hormigón simple f'c=210 kg/cm ²	m ³	6,27	160	\$ 1.003,20
2.4. Plástico negro	m ²	929.00	1,5	\$ 1.393,50
2.5. Malla electrosoldada	m ²	929.00	4	\$ 3.716,00
2.6. Cadenas y vigas de cimentación	m ³	140.00	180	\$ 25.200
2.7. Acero de refuerzo dy=4200 kg/cm ²	kg	18.500	1,1	\$ 20.350,00
2.8. Impermeabilización de cimentación (membrana asfáltica)	m ²	420.00	12,00	\$ 5.040,00
			SUBTOTAL	\$ 106.152,50
3. ESTRUCTURA Y ACABADO DE ACERO				
Ítem	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (USD)	Total (USD)
3.1. Columnas de acero estructural tubular 250×250×10 mm, galvanizadas	kg	58.000	2.20	\$ 120.600,00
3.2. Vigas principales radiales de acero estructural	kg	62.000	2.20	\$ 136.400,00
3.3. Vigas secundarias curvas y anulares	kg	38.000	2.20	\$ 83.600,00
3.4. Placas base, cartelas y pletinas de refuerzo	kg	9.500	2.20	\$ 20.900,00
			SUBTOTAL	\$ 361.500
4. OBRAS DE ALBAÑILERÍA Y MAMPOSTERÍA				

Ítem	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (USD)	Total (USD)
4.1. Muros de bloque cerámico	m³	2.100	27,00	\$ 56.700,00
4.2. Mortero	m³	95	180,00	\$ 17.100,00
4.3. Refuerzo vertical	kg	4.800	1,10	\$ 5.280,00
4.4. Refuerzo horizontal	kg	3.600	1,10	\$ 3.960,00
			SUBTOTAL	\$ 83.040
5. ACABADOS PISO				
Ítem	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (USD)	Total (USD)

5.1. Piso de hormigón pulido en planta baja (tráfico pesado)	m²	2.335	28,00	\$ 65.380,00
5.2. Piso de porcelanato antideslizante planta alta	m²	1.123	38,00	\$ 42.674,00
5.3. Piso cerámico antideslizante en áreas húmedas.	m²	480	35,00	\$ 16.800
			SUBTOTAL	\$ 124.854
6. CISTERNA				
Ítem	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (USD)	Total (USD)
6.1. Construcción de Cisterna de 3,00x3,00x3,00 metros	m³	12	620,00	\$ 9.300,00
			SUBTOTAL	\$ 9.300,00
7. INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
Ítem	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (USD)	Total (USD)
7.1. Red de agua potable, tuberías PVC-U, clase C, Ø ½" a 2", con accesorios roscados y soldables	sistema	400	6,00	\$ 2.400,00
7.2. Sistema de aguas servidas, tuberías PVC-U SDR 35, Ø 4" a 6", con pendientes y accesorios	sistema	350	8,00	\$ 2.800
7.3. Ventilación sanitaria, tuberías PVC-U Ø 2" mínimo, con salida al exterior	sistema	100	5,00	\$ 500,00
7.4. Sistema de aguas lluvias, canaletas y bajantes metálicas o PVC, con accesorios	sistema	200	10,00	\$ 2.000,00

7.5. Planta de tratamiento de agua potable (PTA), incluyendo tanque de sedimentación, filtros, bombas, tuberías y accesorios	sistema	1	25.000	\$ 25.000
			SUBTOTAL	\$ 32.700,00
8. INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
Ítem	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (USD)	Total (USD)
8.1. Puntos eléctricos (tomacorrientes, interruptores, cajas y canalizaciones)	und	120	20	\$ 2.400,00
8.2. Luminarias interiores LED	und	80	50	\$ 4.000,00
8.3. Luminarias exteriores LED	und	30	80	\$ 2.400,00
8.4. Acometidas eléctricas y tableros de distribución	sistema	1	2.500	\$ 2.500,00
8.5. Paneles y electrocanales para distribución interna	sistema	1	1.800	\$ 1.800,00
8.6. Sistema electrónico	sistema	1	1000	\$ 1.000,00
8.7. Sistema de climatización VRF (aire acondicionado, ductos y controles zonificados)	sistema	1	50000	\$ 50.000,00
8.8. Sistema de Paneles Solares	m²	850	170,82	\$ 145.197,00
			SUBTOTAL	\$ 209.297,00
			TOTAL	\$ 946.176,50

Nota: La tabla contiene Tabla de presupuesto.

Elaboración: Jonathan Ávila.

6.6. Cronograma de obra referencial.

Tabla 10 Cronograma de obra referencial.

Cronograma de obra referencial.

Actividad	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Estudios preliminares (topografía, geotecnia)											
Limpieza, desbroce, replanteo, compactación											
Marcación y replanteo de áreas											

Excavación, zapatas, plintos, cadenas, losa de planta baja, impermeabilizac ión											
Instalación de columnas metálicas											
Montaje de vigas y estructura											
Muros de bloque cerámico, mortero, refuerzos verticales y horizontales, anclajes											
Instalación de cubiertas											
Red de agua potable											
Red de desagües											
Cisterna y planta de tratamient o de agua											
Instalación de luminarias											
Aplicación de acabados (pintura, pisos)											
muro cortina, cerramientos de aluminio, vidrios, acabados celosías											
Plantación de vegetación y paisajismo											

*Nota: La tabla contiene Cronograma de Obra Referencial.
Elaboración: Jonathan Ávila.*

7. Conclusiones

- La implementación del Centro de Abasto Sostenible constituye una oportunidad para fortalecer la inclusión social y el desarrollo económico de la comuna Los Bajos del Pechiche, considerando que se trata de una comunidad con una población diversa y con necesidades comerciales, sociales, culturales y productivas que requieren espacios adecuados y funcionales para su atención.
- El análisis del usuario y la información recopilada a partir de fuentes comunitarias permitieron identificar las principales carencias existentes en el sector, evidenciando la inexistencia de infraestructura adecuada para la actividad comercial y comunitaria, lo que justifica la propuesta de un equipamiento mixto capaz de responder a las dinámicas sociales y económicas del área de estudio.
- El diseño espacial y la organización radial del proyecto permiten una circulación clara, accesible y eficiente, favoreciendo el uso inclusivo del centro de abasto por personas de diferentes edades y capacidades, así como el correcto funcionamiento de las actividades comerciales y culturales propuestas.
- La incorporación de criterios de sostenibilidad ambiental, como el aprovechamiento de la ventilación e iluminación natural, el uso de

materiales sostenibles, la instalación de paneles solares y el tratamiento de aguas, contribuye a reducir el impacto ambiental del proyecto y a garantizar su funcionamiento eficiente a largo plazo.

8. Recomendaciones

- En función del potencial del Centro de Abasto Sostenible para promover la inclusión social y el desarrollo económico de la comuna Los Bajos del Pechiche, se recomienda priorizar su ejecución y puesta en funcionamiento mediante una gestión articulada entre el Gobierno Autónomo Descentralizado, instituciones públicas y actores comunitarios, asegurando que el equipamiento responda de manera efectiva a las necesidades comerciales, sociales y culturales de la población.
- Considerando que el análisis del usuario evidenció la carencia de infraestructura adecuada para la actividad comercial y comunitaria, se recomienda que el diseño del equipamiento mixto se complemente con programas de capacitación, fortalecimiento productivo y apoyo a emprendedores locales, fomentando una participación activa de la comunidad y dinamizando la economía del sector.

- Dado que el diseño espacial y la organización radial favorecen una circulación clara, accesible y eficiente, se sugiere mantener y reforzar los criterios de accesibilidad universal y legibilidad espacial en la fase de ejecución, garantizando un uso inclusivo del centro de abasto por parte de personas de distintas edades y capacidades.
- En relación con los criterios de sostenibilidad ambiental incorporados en el proyecto, se recomienda implementar un plan de gestión y mantenimiento que asegure el correcto funcionamiento de los sistemas pasivos y activos propuestos, como la ventilación natural, los paneles solares y el tratamiento de aguas, con el fin de prolongar la vida útil de la infraestructura y minimizar su impacto ambiental a largo plazo.

Referencias Bibliograficas

- Alexander, C. (2002–2004). The nature of order: An essay on the art of building and the nature of the universe (Vols. 1–4). Center for Environmental Structure.
- Anchundia, L. (2018). Estudio histórico-territorial de las comunidades rurales de Montecristi. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.
- Archivo Nacional del Ecuador. (1952). Documentos del período revolucionario alfarista. Archivo Nacional del Ecuador.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2019). Informe de desarrollo en América Latina. <https://www.iadb.org>
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). Registro Oficial No. 449. Asamblea Nacional del Ecuador.
- FAO. (2017). Planificación de mercados de abasto para sistemas alimentarios sostenibles. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- FAO. (2020). Sistemas alimentarios territoriales: Promoviendo la agricultura sostenible. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- García, M. (2008). Mercados en América Latina: Transformaciones y desafíos. Editorial UASB.
- Gehl, J. (1987). Life between buildings: Using public space. Island Press.
- Gobierno Autónomo Descentralizado de Montecristi. (2020). Plan de desarrollo y ordenamiento territorial del cantón Montecristi 2020–2030. GAD Montecristi.
- Gobierno Autónomo Descentralizado de Montecristi. (2023). Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial y Plan de Uso y Gestión del Suelo (PDOT–PUGS). GAD Montecristi.
- Goffman, E. (1959). The presentation of self in everyday life. Anchor Books.
- Goldhagen, S. W. (2017). Welcome to your world: How the built environment shapes our lives. Harper.
- Hall, E. T. (1966). The hidden dimension. Doubleday.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2020). Estadísticas de pobreza multidimensional. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2021). Censo de población y vivienda 2021. INEC.

- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2022). Anuario de estadísticas territoriales. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec>
- INAMHI. (2019). Informe climático regional zona costa. Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología.
- INIGEMM. (2020). Caracterización geológica y geográfica del cerro Montecristi. Instituto de Investigación Geológico Minero Metalúrgico.
- Iza, M. (2022). Acceso equitativo a mercados en comunidades rurales del Ecuador. *Revista de Desarrollo Local*, 12(2), 45–67.
- Jacobs, J. (1961). *The death and life of great American cities*. Random House.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. Farrar, Straus and Giroux.
- Kellert, S. R. (2005). *Building for life: Designing and understanding the human–nature connection*. Island Press.
- Le Corbusier. (1935). *La ville radieuse*. Éditions de l'Architecture d'Aujourd'hui.
- Lynch, K. (1960). *The image of the city*. MIT Press.
- McDonough, W., & Braungart, M. (2003). *Cradle to cradle: Remaking the way we make things*. North Point Press.
- Ministerio de Ambiente del Ecuador. (2018). *Normativa de diseño ambiental y sostenibilidad en equipamientos públicos*. Ministerio del Ambiente.
- Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2021). *Informe sobre equipamientos urbanos y rurales del Ecuador*. MIDUVI.
- Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. (2019). *Informe territorial productivo de Manabí*. MPCEIP.
- Norma Ecuatoriana de la Construcción. (2015). *NEC: Normas técnicas para diseño estructural y construcción*. Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda.
- Pallasmaa, J. (2005). *The eyes of the skin: Architecture and the senses*. Wiley.
- Plan Nacional de Desarrollo. (2024–2025). *Plan Nacional de Desarrollo 2024–2025*. Gobierno del Ecuador.
- Primicias. (2024). *Crecimiento urbano informal en zonas rurales*. <https://www.primicias.ec>

- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2021). Informe sobre desarrollo humano local y sostenibilidad. <https://www.undp.org>
- Saldaña, R. (2008). Arquitectura y territorio: Reflexiones sobre identidad y diseño. *Revista Hábitat*, 9(3), 65–78.
- Smith, A. (2010). Mercados tradicionales en el contexto urbano. *Journal of Urban Development*, 14(2), 33–50.
- Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. (2021). Investigaciones sobre tradiciones e identidad productiva de Manabí. ULEAM.
- Yeang, K. (2000). *The green skyscraper: The basis for designing sustainable intensive buildings*. Prestel Publishing.
- Zeisel, J. (2006). *Inquiry by design: Environment/behavior/neuroscience in architecture, interiors, landscape, and planning*. W. W. Norton & Company.

Anexo

Figura 37 Parque utilizado para ventas de primera necesidad.
Parque utilizado para ventas de primera necesidad.



*Nota: La grafica contiene Parque utilizado para ventas de primera necesidad.
Fuente: Jonathan Ávila.*

Figura 38 Parque utilizado para ventas de primera necesidad.
Parque utilizado para ventas de primera necesidad.



*Nota: La grafica contiene Parque utilizado para ventas de primera necesidad.
Fuente: Jonathan Ávila.*

Figura 39 Centro de abasto plaza central comedor.
Centro de abasto plaza central comedor.





*Nota: La grafica contiene Centro de abasto plaza central comedor.
Fuente: Jonathan Ávila.*

Figura 40 Centro de abasto ventas de verduras.
Centro de abasto ventas de verduras.



*Nota: La grafica contiene Centro de abasto ventas de verduras.
Fuente: Jonathan Ávila.*

Figura 41 Centro de abasto.
Centro de abasto.



Nota: La grafica contiene Centro de abasto.
Fuente: Jonathan Ávila.