

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA**



Renovación del mercado de abastos de Tumán a través de un edificio de usos mixtos: Una propuesta para la mejora funcional

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ARQUITECTO**

AUTOR

Darzy Camila Gonzales Portocarrero

ASESOR

Oscar Victor Martin Vargas Chozo
<https://orcid.org/0000-0002-6364-8846>

Chiclayo, 2023

Renovación del mercado de abastos de Tumán a través de un edificio de usos mixtos: Una propuesta para la mejora funcional

PRESENTADA POR:

Darzy Camila Gonzales Portocarrero

A la Facultad de Ingeniería de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de

ARQUITECTO

APROBADA POR:

Lucy Janet Garcia Diaz

PRESIDENTE

Gonzalo Mauricio Echeandia Vanderghem

SECRETARIO

Oscar Victor Martin Vargas Chozo

VOCAL

Dedicatoria

A mi familia, especialmente a mis padres por haberme alentado siempre y por transmitirme en todo momento esa fortaleza que en muchos momentos necesité.

A mi hermana que siempre con sus pequeñas palabras me daba motivación para poder continuar.

Agradecimientos

Agradezco a Dios por permitirme dar cada paso firme en este arduo camino.

A esas amistades magníficas que con el tiempo se convirtieron en hermandad que las encontré a lo largo de la carrera brindándome anécdotas e historias que siempre llevaré conmigo.

INFORME DE ORIGINALIDAD

10%	10%	1%	2%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	1%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
3	repositorio.untels.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorioacademico.upc.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	www.arquitecturapanamericana.com Fuente de Internet	1%
7	issuu.com Fuente de Internet	<1%
8	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1%
9	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	<1%

Índice

Resumen.....	6
Abstract.....	7
Introducción	8
Revisión de literatura	10
Materiales	
métodos.....	14
Resultados y discusión.....	21
Conclusiones.....	57
Recomendaciones.....	58
Referencias Bibliográficas.....	60

Resumen

El presente estudio se enfoca en resolver los problemas del Mercado de Abastos de Tumán a través de una propuesta que implica el diseño de un edificio de usos variados, incluyendo comerciales e informales, así mismo incluyendo actividades no cotidianas en un mercado, con el propósito de revitalizar tanto el funcionamiento del mercado como el entorno urbano circundante. La investigación se llevó a cabo empleando un enfoque descriptivo, con el objetivo de ofrecer una solución innovadora, se establecieron metas específicas. En primer lugar, se realizó un diagnóstico del estado físico actual del mercado, evaluando su cumplimiento con las regulaciones vigentes. En segundo lugar, se identificaron las actividades comerciales existentes en la ciudad de Tumán con el fin de incorporarlas en la nueva infraestructura. Además, se llevó a cabo un análisis y estudio de proyectos arquitectónicos similares a edificios de usos mixtos, que han abordado desafíos análogos en mercados minoristas urbanos. El propósito fundamental de este estudio es mejorar el entorno arquitectónico del Mercado de Abastos de Tumán, promoviendo la creación de un espacio saludable y fomentando el bienestar general de la comunidad. La meta es desarrollar una infraestructura óptima, segura y diversificada, que ofrezca una experiencia diferente a la de un mercado tradicional y fomente la interacción entre la comunidad y su entorno urbano. En resumen, esta investigación plantea una solución innovadora y sostenible para abordar la disfuncionalidad del Mercado de Abastos de Tumán con el objetivo de impulsar el progreso y el desarrollo integral de la ciudad.

Palabras clave: Mercado, Disfuncionalidad, Edificio de usos mixtos.

Abstract

The present study focuses on solving the problems of the Tumán Food Market through a proposal that involves the design of a building for varied uses, including commercial and informal, as well as including non-daily activities in a market, with the purpose of revitalize both the functioning of the market and the surrounding urban environment. The research was carried out using a descriptive approach, with the aim of offering an innovative solution, specific goals were established. Firstly, a diagnosis of the current physical state of the market was carried out, evaluating its compliance with current regulations. Secondly, the existing commercial activities in the city of Tumán were identified in order to incorporate them into the new infrastructure. Additionally, an analysis and study was carried out on architectural projects similar to mixed-use buildings, which have addressed analogous challenges in urban retail markets. The fundamental purpose of this study is to improve the architectural environment of the Tumán Food Market, promoting the creation of a healthy space and promoting the general well-being of the community. The goal is to develop an optimal, safe and diversified infrastructure, which offers a different experience from that of a traditional market and encourages interaction between the community and its urban environment. In summary, this research proposes an innovative and sustainable solution to address the dysfunctionality of the Tumán Food Market with the aim of promoting progress and comprehensive development of the city.

Keywords: Market, Dysfunctionality, Mixed-use building.

Introducción

A lo largo de los años, a nivel mundial, ha surgido una tendencia distintiva en la arquitectura: la primacía de la funcionalidad. Este enfoque se ha convertido en el principal objetivo de la arquitectura.

Se comprende que la funcionalidad de un edificio se logra a través de su adaptación a los usos a los que está destinado, lo que facilita las actividades programadas en su interior. Sin embargo, se plantea una oposición marcada entre la función de un edificio y la disfuncionalidad que puede desarrollarse con el tiempo. Esta disfuncionalidad proviene de su pasado, cuando el edificio ya no cumple ninguna finalidad, colapsa o se vuelve obsoleto, lo que exige una revisión y renovación.

Para influyentes arquitectos funcionalistas como Le Corbusier, la respuesta es clara: cuando un edificio ya no es útil, debe ser demolido para dar paso a una nueva concepción que incorpore mejoras en su funcionalidad. Según Le Corbusier (1996), la disfuncionalidad se refiere a un edificio que se vuelve inútil para sus usuarios, y en este caso, es esencial eliminar todo lo superfluo y conservar solo lo que aún puede ser rescatado de su esencia.

La Real Academia Española (RAE) define la disfuncionalidad como un desorden en el funcionamiento de algo o en la función que le corresponde.

Es esencial analizar cómo se ha originado el declive de la funcionalidad en la arquitectura moderna, que se debe a los cambios en las actividades que albergan los edificios, lo que conduce a un déficit funcional. La disfuncionalidad está estrechamente relacionada con el paso del tiempo y se origina por dos factores fundamentales: los hábitos y modos de vida cambiantes de las personas y la evolución de las necesidades y actividades, lo que lleva a la inutilidad de los edificios y un aumento del déficit funcional.

En Perú, la situación actual de los mercados es altamente ineficiente, tanto en términos de funcionalidad como de integridad estructural, que es la base de cualquier edificio. Los mercados presentan un estado de conservación que va desde malo hasta pésimo, con infraestructuras inadecuadas y una planificación estructural deficiente. Específicamente, en lo que respecta a los espacios de venta, que son cruciales en los mercados, se presta muy poca atención a aspectos fundamentales como la facilidad de desplazamiento, la higiene y la calidad sanitaria de los alimentos que se venden.

Este problema se refleja de manera destacada en el Mercado de Abastos de la Ciudad de Tumbayaco, donde la funcionalidad está lejos de ser ideal, considerando los aspectos mencionados.

Por tanto, esta investigación comenzó con un análisis exhaustivo de la edificación actual para comprender su estado y respaldar la propuesta de una nueva infraestructura que cumpla con los estándares necesarios y satisfaga las demandas de abastecimiento de la ciudad. Además, se investigaron las actividades existentes en la Ciudad de Tumán que podrían ser alojadas en la nueva infraestructura. Se exploraron las características de las edificaciones de usos mixtos como una solución a la disfuncionalidad de los edificios, ya que se planea incorporar nuevos usos además de los tradicionales del mercado. Finalmente, se estimaron los resultados que resultarían de la implementación adecuada de esta Infraestructura Híbrida en el Mercado de Abastos de la Ciudad de Tumán.

La nueva infraestructura de usos mixtos mejorará la calidad de vida de los habitantes de Tumán y atraerá a personas de otras regiones debido a la variedad de actividades que ofrecerá. Más importante aún, garantizará el óptimo almacenamiento de alimentos con ambientes que cumplan las normativas establecidas. Además, se priorizará la cantidad de puestos de acuerdo con el área de estudio y se proporcionará una infraestructura higiénica y segura.

Esta investigación contribuirá significativamente a la sociedad de Tumán y al público en general, proporcionando información valiosa a todos los usuarios de la ciudad, especialmente a los comerciantes del mercado y a los comerciantes informales. Se espera que esta investigación sirva como punto de partida para una futura solución al problema existente, en colaboración con la Cooperativa de Tumán.

Revisión de literatura

El presente trabajo de investigación se centra en la revisión exhaustiva de antecedentes relacionados con la renovación de mercados y la disfuncionalidad en edificaciones. Esta sección proporcionará una visión general de los estudios relevantes en estas áreas, estableciendo un sólido fundamento para la investigación.

En referencia a la renovación de mercados, Churra Contreras (2018) realizó una tesis de pregrado centrada en la renovación del Mercado en Ilave. En su estudio, destacó la falta de planificación tanto a nivel urbano como de infraestructura, y cómo esto ha afectado negativamente a la población, generando una brecha entre la demanda de servicios básicos y la calidad de vida. Esto ha llevado al surgimiento de comercio ambulante e informal, contaminación visual y la ausencia de espacios especializados. Estos problemas se han acumulado con el tiempo, resultando en la pérdida de la "vida funcional" del mercado y un deterioro arquitectónico progresivo debido a las crecientes necesidades de la población.

En este contexto, el mercado, con más de 45 años de funcionamiento, fue declarado inhabitable por Defensa Civil en 2010, lo que subraya la falta de capacidad e infraestructura adecuada para satisfacer las necesidades de la población de Ilave. El objetivo principal de esta investigación es diseñar una nueva infraestructura para la ciudad de Ilave, incorporando tendencias arquitectónicas contemporáneas. Esto implica la creación de espacios especializados que mejoren las condiciones de venta y almacenamiento de productos, lo que, a su vez, mejora la calidad de vida de los usuarios. Un objetivo específico es abordar las necesidades funcionales, espaciales y tecnológicas del diseño para fomentar la interacción entre la compra, el entretenimiento y la seguridad, a través de la arquitectura. Además, se busca reducir la contaminación generada por la congestión vehicular y peatonal mediante el diseño de espacios especializados.

En resumen, la investigación de Churra Contreras (2018) destaca la importancia de diseñar un nuevo mercado que ofrezca soluciones a los problemas actuales y mejore la calidad de vida de la comunidad.

Por otro lado, Alfaro Ramírez (2017) realizó una investigación sobre la disfuncionalidad en edificios, centrándose en el Mercado Corona en México. Su estudio reveló que, a pesar de ser una nueva construcción, el edificio no cumplió con los objetivos previstos debido a una mala planificación y ejecución. Presenta deficiencias en la infraestructura, estabilidad en el terreno, y deterioro en pisos y paredes.

Alfaro Ramírez propone replantear la edificación para satisfacer las necesidades de la comunidad, haciendo hincapié en la auto sustentabilidad y el control adecuado de las áreas programadas. Esto incluye la creación de suficientes puestos comerciales y la implementación de un sistema inclusivo de mercados. La investigación resalta la importancia de aprender de las experiencias pasadas y abordar las deficiencias en la planificación y ejecución de proyectos arquitectónicos.

Además, en referencia a la renovación y funcionalidad de edificios, Rivarola Cores (2021), en su investigación sobre la renovación del Mercado en Magdalena del Mar, introduce el concepto de "Mercado de Segunda Generación". Esto implica una reconversión total del mercado en un centro comercial de proximidad especializado en el consumo cotidiano, integrado en el entorno urbano. El objetivo principal es diseñar un nuevo proyecto arquitectónico que revitalice la identidad del barrio comercial en Magdalena del Mar.

La autora enfatiza la importancia de diseñar una nueva edificación que ofrezca una amplia gama de servicios, comercio ocasional, y actividades de ocio. Esta diversificación de la oferta busca convertir al mercado en un espacio dinamizador que se integre de manera sinérgica con el entorno urbano comercial. Además, se realiza un análisis detallado del estado actual del edificio, incluyendo la evaluación de componentes como columnas, muros, y pavimentos. Este análisis respalda la transformación del mercado en un centro comercial moderno.

En cuanto a funcionalidad arquitectónica y disfuncionalidad, Juan Calduch (2016) resalta la importancia de la funcionalidad en la arquitectura. Argumenta que para que un edificio siga siendo útil, es esencial adaptarlo o incluso reconstruirlo por completo para satisfacer nuevas necesidades. La flexibilidad de espacios en las edificaciones es fundamental, ya que las nuevas actividades pueden surgir con el tiempo.

Esto requiere la expansión o renovación de la edificación para mejorar su funcionalidad y la calidad de vida de los usuarios.

Adolf Loos, un destacado exponente del movimiento funcionalista, resalta la capacidad de la arquitectura para evocar emociones y generar sensaciones en los individuos al adentrarse en una estructura edilicia. La funcionalidad emerge como un elemento nuclear en la arquitectura, dado que esta factoría determina la esencia y la idoneidad de un inmueble. Para que una construcción sea considerada funcional, es imperativo satisfacer una serie de requisitos y parámetros preestablecidos; sin embargo, no se debe perder de vista que la arquitectura también debe contemplar la dimensión emocional y estética del diseño.

Perez Ferado (2017) establece que la funcionalidad se basa en el cumplimiento de requisitos y reglas predefinidos, equiparable a una máquina. No obstante, la arquitectura aporta una dimensión emocional y humana a esta funcionalidad. En cuanto al papel desempeñado por los mercados en la vida de la ciudad a lo largo de la historia, Utzon y Moneo (2015) argumentan que estos no solo funcionan como centros comerciales, sino también como espacios integradores que ofrecen calidad, encuentro y relaciones sociales. Con el transcurso del tiempo, los mercados se convirtieron en elementos fundamentales que configuraron la ciudad y su trama urbana, además de proporcionar actividades de ocio y culturales complementarias al comercio. En este contexto, Zumthor (2005) resalta la relación entre un edificio y su entorno, enfatizando cómo la permeabilidad entre el interior y el exterior puede dar lugar a espacios intermedios enriquecedores. Las plazas y los patios pueden servir de vínculo entre lo público y lo íntimo, creando entornos ambiguos que fomentan la interacción y la integración en la ciudad. Los mercados, por tanto, se erigen como elementos cruciales en la evolución de las ciudades y su capacidad para adaptarse a las cambiantes necesidades de la sociedad.

Después de haber abordado los elementos esenciales, como la disfuncionalidad, el mercado y su relación con el entorno, es imprescindible adentrarnos en el concepto de "mixtura de usos". En este sentido, (Martínez Pita, 2017) nos brinda una perspicaz visión al abordar la hibridación o usos mixtos como una yuxtaposición o superposición de elementos, incluso incorporando elementos naturales. Esta perspectiva nos despliega un horizonte de posibilidades, donde ya no consideramos estas mezclas como simples rupturas, sino como intrincados vínculos que conducen hacia la creación de una arquitectura completamente innovadora.

Un edificio de usos mixtos, como nos describe (Freitas, 2013), se define cuando se entrelazan diversas actividades, planteando la hibridación o usos mixtos como una fusión de elementos naturales con la edificación, similar a un objeto artístico o arquitectónico que, manipulado por el ser humano, se apropia de la acción de "hibridar", llevándola a su situación inerte y permitiendo la mezcla con objetos de diferente naturaleza. Esta explicación esclarecedora nos ayuda a comprender cómo la hibridación puede incorporarse en la arquitectura, promoviendo la amalgama de actividades en un solo edificio.

(Georgis, 1979) aporta una interesante analogía al señalar cómo un proyecto se desglosa en múltiples partes, comparable a un rompecabezas donde se disponen diversas piezas sueltas que, en su ensamblaje y combinación, dan origen a algo completamente nuevo. Por su parte, (Rowe, 1995) describe el proceso de composición de usos mixtos como la extracción y eliminación de fragmentos descompuestos para adquirir autonomía y dar lugar a una nueva imagen. Estos fragmentos o partes introducen un acoplamiento con una conexión directa y flexible, una suerte de "naturaleza astuta" capaz de vincular y crear combinaciones espaciales flexibles, abiertas, polifacéticas y ambivalentes (Gausa, 2001).

Desde otra perspectiva, (Freitas, 2018) subraya la importancia de reconocer el papel protagónico de los ciudadanos en la búsqueda de una vida de calidad, donde convergen las aspiraciones comerciales y culturales. Siguiendo esta línea, (Jan Gehl, 2006) destaca cómo la dimensión social se entrelaza en la ciudad, específicamente en el espacio público, enfatizando que para garantizar el derecho a la vida pública, este debe ser confortable y seguro para los usuarios. Para lograrlo, es esencial definir una lista de requisitos y parámetros espaciales indispensables que permitan que el espacio público cumpla un rol primordial, fusionando espacios y generando esos reconocidos espacios "flexibles", "polivalentes" y atractivos, donde el confort, la interacción y el disfrute entre las personas prevalecen.

Sin embargo, en la realidad actual, en lugar de "humanizar" los espacios públicos, lamentablemente, a menudo los deterioramos, lo que lleva a la "degradación". Esta degradación crea una brecha preocupante en la relación entre el espacio público y los usuarios, generando una desvinculación significativa. Por ello, es imperativo abordar este desafío y redescubrir la esencia de lugares deteriorados, reconociendo la necesidad de revitalizarlos y garantizar su funcionalidad y calidad de vida en el contexto urbano.

Materiales y Métodos

Tipo y Nivel Metodológico

La investigación de estructura aplicada, tal como lo señala (Murillo, 2008), se caracteriza por su búsqueda activa de la aplicación y utilización de diversos conocimientos adquiridos. Su principal objetivo es la obtención de un mayor entendimiento y la provisión de soluciones específicas a problemas concretos. Esta aproximación se destaca por su rigor, precisión y enfoque organizado hacia la resolución de problemas en la realidad.

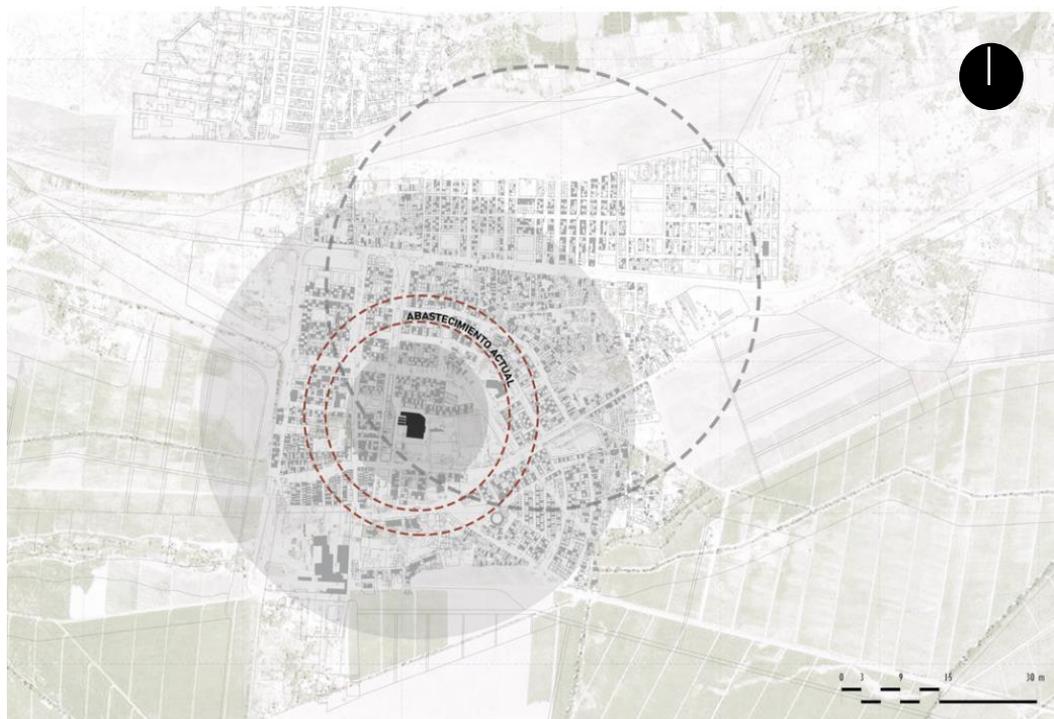
En consonancia con esta perspectiva, la presente investigación se adscribe al enfoque aplicado, ya que su principal objetivo fue abordar y solucionar un problema específico, a saber, las deficiencias identificadas en la infraestructura del Mercado de Abastos de la Ciudad de Tumbura. El enfoque cualitativo, según (Sampieri, 2015), se seleccionó debido a que se basa en la recopilación y análisis de datos con el propósito de poner a prueba diversas hipótesis formuladas. En este contexto, la investigación se centró en analizar y estudiar las diferentes características de la infraestructura existente con el fin de corroborar las conclusiones previamente establecidas.

Adicionalmente, siguiendo la perspectiva de (Tamayo y Tamayo, 2006), esta investigación se clasifica como descriptiva no experimental, ya que se limita a la observación y registro detallado de las diversas deficiencias presentes en el objeto de estudio. Su objetivo es proporcionar una comprensión precisa de las características y condiciones actuales de la infraestructura en cuestión. Este enfoque permite una interpretación significativa de los datos recopilados, contribuyendo así a la identificación de áreas de mejora y posibles soluciones para el problema específico en el Mercado de Abastos de Tumbura.

Población y Muestra

Esta Investigación se centra en el Sector XI, ubicado al noroeste de la ciudad de Chiclayo, teniendo como población a los usuarios de la Ciudad de Tumbura.

Imagen1: Contexto General de la Ciudad de Tumán.



Nota: Fuente Propia (2021)

La muestra se obtiene al estudiar y analizar el Mercado de abastos de Tumán, ubicado en el sector IX , en la parte central de la Ciudad.

Criterio de Selección

La elección del Mercado de Abastos de Tumán como objeto de estudio se basa en su singularidad como el único equipamiento de comercio especializado en la zona. Sin embargo, este mercado presenta condiciones precarias y una planificación deficiente que obstaculizan su óptimo desarrollo. Estos factores constituyen las principales causas de la disfuncionalidad que afecta al edificio actual, y esta disfunción, a su vez, engendra una serie de problemas que repercuten negativamente en la seguridad y calidad de la experiencia del usuario.

La Investigación se desarrolló en los siguientes procedimientos

En el primer procedimiento se llevó a cabo el Diagnóstico del estado físico material actual del Mercado de abastos de la Ciudad de Tumán. Se evaluó cinco indicadores tales como:

- **Seguridad Estructural**

El primer indicador de evaluación se enfocó minuciosamente en analizar la estructura del Mercado existente. Se evaluó si esta estructura era adecuada para soportar el uso previsto, que en este caso es el comercio especializado propio de este equipamiento. Se examinaron en detalle los elementos verticales estructurales, como las columnas y muros portantes y no portantes, asegurándose de que sus dimensiones cumplieran con las normativas aplicables, específicamente la normativa A.0.120 de concreto armado. Se verificó si contaban con el predimensionamiento adecuado y si tenían la capacidad necesaria para soportar las cargas asociadas a la estructura actual. Del mismo modo, se evaluó el estado de los elementos estructurales horizontales, como vigas y la cubierta completa del Mercado, considerando el tipo de material utilizado y su idoneidad para una edificación de esta tipología, en concordancia con la normativa aplicable para locales comerciales A.070 y las normativas pertinentes para estructuras de concreto y acero A.120. Esta fase de evaluación se llevó a cabo con la supervisión y validación de un especialista en investigación, cuyo informe se encuentra detallado en el Anexo 01.

Para llevar a cabo esta evaluación, se emplearon diversas técnicas, entre las cuales se destacan:

-Observación: Se realizó una inspección exhaustiva para identificar los materiales utilizados en el mercado, evaluar su estado de conservación y obtener detalles específicos sobre su condición.

-Planimetría: Se efectuó la representación gráfica del objeto de estudio, es decir, el mercado actual, incluyendo su distribución estructural, lo que proporcionó una visión detallada de su disposición espacial.

-Registro Fotográfico: Se recopilaron imágenes visuales del mercado, enfocándose en documentar la condición de las columnas, muros, vigas y la cubierta. Estas fotografías se convirtieron en evidencia visual crucial para identificar y documentar el deterioro existente en la estructura.

- **-Seguridad Funcional**

Este segundo indicador se centró en la optimización de la organización espacial del mercado, aplicando una rigurosa metodología que involucra el análisis de la planimetría actual en consonancia con las regulaciones vigentes.

En primer lugar, se llevó a cabo un minucioso estudio de las dimensiones actuales de los espacios comerciales para determinar si cumplen con los requisitos mínimos estipulados por el Reglamento Nacional de Edificaciones para este tipo de instalaciones destinadas al comercio pesado. Este análisis abarcó tanto las dimensiones de los puestos de venta individuales como la cantidad total de puestos en todo el mercado, evaluando la suficiencia de estos últimos para abastecer las necesidades de una gran parte de la población de la Ciudad.

Además de evaluar las dimensiones, se prestó una atención especial al diseño de los pasadizos, considerando su ancho en relación con las normativas técnicas pertinentes. Estos pasadizos desempeñan un papel fundamental al facilitar la circulación fluida de personas y mercancías dentro del mercado, por lo que su conformidad con los estándares mínimos era esencial.

Para llevar a cabo este indicador, se emplearon diversas técnicas de investigación, cada una de las cuales aportó información valiosa:

-Observación: Se realizó una inspección detallada de los materiales utilizados en la construcción y el estado de conservación de las instalaciones del mercado. Esto incluyó la identificación precisa de los materiales presentes, así como una evaluación de su integridad y calidad.

-Planimetría: Se utilizó la representación gráfica de la disposición actual del mercado, lo que permitió visualizar de manera clara y precisa la distribución de los espacios y accesos. Esta planimetría sirvió como una herramienta fundamental para el análisis de la disposición espacial y la identificación de posibles áreas de mejora.

-Registro Fotográfico: Se llevó a cabo una exhaustiva recopilación de imágenes que documentaron tanto los puestos de venta como los espacios complementarios, como las áreas de administración y servicios. Estas fotografías proporcionaron una visión completa de la configuración física del mercado y complementaron la información recopilada a través de otras técnicas.

En resumen, este segundo indicador se enfocó en la revisión integral de la organización espacial del mercado, utilizando un enfoque multidisciplinario respaldado por técnicas de investigación precisas, como la observación, la planimetría y el registro fotográfico. El objetivo principal fue determinar si la disposición actual cumple con los estándares regulatorios y si se pueden

identificar oportunidades de mejora para garantizar un entorno eficiente y seguro para los usuarios y comerciantes del mercado.

- **Uso**

Como tercer indicador, se procedió a profundizar en el análisis del uso del edificio del mercado, empleando una metodología precisa que involucró la técnica de Observación y mapeo. Para llevar a cabo esta evaluación, se hicieron extensivo uso de instrumentos fundamentales, entre los cuales destaca la planimetría del edificio.

En esta etapa, se efectuó un estudio minucioso para verificar la distribución interna del mercado por zonas y determinar si se encontraba en conformidad con las normativas y requisitos específicos. De manera particular, se prestaron especial atención a las zonas Húmedas, Semi Húmedas y Zonas Secas, cuya disposición y ubicación son de suma importancia para el funcionamiento eficiente de este tipo de instalaciones.

Asimismo, se realizó un riguroso examen de las áreas administrativas, las zonas de servicio y limpieza, y, de manera crítica, se evaluaron las zonas de cámaras frigoríficas. Estas últimas desempeñan un papel esencial en la preservación de alimentos perecederos y, por lo tanto, su ubicación y funcionamiento adecuado son vitales para garantizar la calidad de los productos comercializados en el mercado.

La ejecución de este indicador permitió obtener una visión completa del desarrollo interno del mercado, evaluando tanto la idoneidad de la disposición de las áreas funcionales como la eficacia en la conservación de alimentos. Además, se examinó la disposición de los ambientes y su relación con el flujo de operaciones, lo que arrojó información valiosa para determinar si el mercado está optimizando su espacio interior y sus recursos de manera efectiva, asegurando así un ambiente propicio para el comercio y la conservación de productos frescos.

- **Accesibilidad**

Este cuarto indicador abordó minuciosamente la cuestión de la accesibilidad en el mercado, empleando una metodología altamente especializada que involucró la Observación de campo y el mapeo. En este análisis, se utilizaron instrumentos fundamentales, con un enfoque particular en la planimetría del mercado en relación con su entorno circundante.

Durante esta fase, se llevó a cabo una exhaustiva evaluación de los accesos existentes en el Mercado de Tumán. Se analizó críticamente si la cantidad de accesos disponibles es adecuada para un mercado de su envergadura y si cumplen con las normativas de aforo establecidas tanto para el edificio como para las personas que frecuentan el mercado. Es crucial destacar que este análisis no solo tuvo en cuenta la comodidad y la seguridad de la población en general, sino que también se enfocó en garantizar la accesibilidad para personas con discapacidad.

Además de la revisión de los accesos peatonales, se dedicó especial atención a la circulación de vehículos en las inmediaciones del mercado. Esto implica evaluar la fluidez del tráfico, los espacios de estacionamiento disponibles y la capacidad de la infraestructura vial para acomodar el flujo de vehículos de manera eficiente y segura.

Este enfoque holístico en la accesibilidad no solo consideró la funcionalidad de los accesos físicos, sino también la experiencia global de las personas que interactúan con el mercado, incluyendo a aquellos con necesidades especiales. La finalidad última de este indicador fue garantizar que el mercado no solo cumpla con los estándares de accesibilidad requeridos, sino que también brinde una experiencia segura y cómoda para todos los usuarios, independientemente de sus capacidades físicas, al tiempo que se optimiza la circulación vehicular y peatonal en su entorno.

- **Acondicionamiento**

El análisis del Mercado de Tumán se llevó a cabo de manera rigurosa a través de la aplicación de la técnica de Observación de campo y mapeo, empleando herramientas especializadas como el plano arquitectónico del propio mercado. En esta etapa crucial de la evaluación, se puso un enfoque específico en determinar si el edificio presenta sistemas que no solo sean funcionales, sino que también cumplan un papel fundamental en la promoción y preservación del medio ambiente. Además, se consideró la necesidad de que estos sistemas se adapten de manera eficiente a las condiciones climáticas y a los microclimas únicos que caracterizan a la región de Tumán.

Este análisis integral abarca diversos aspectos:

-Eficiencia Energética: Se evaluó si el edificio cuenta con sistemas de eficiencia energética, como iluminación LED, sistemas de calefacción y refrigeración eficientes, y aislamiento térmico adecuado. Estos elementos contribuyen significativamente a reducir el consumo de energía.

-Gestión de Residuos: Se examinaron las prácticas de gestión de residuos implementadas en el mercado, con el objetivo de identificar oportunidades para la reducción, reutilización y reciclaje de materiales. La gestión adecuada de residuos es esencial para la sostenibilidad ambiental.

-Aprovechamiento de Recursos Naturales: Se consideró la capacidad del edificio para aprovechar los recursos naturales disponibles en Tumán, como la luz solar y la ventilación natural, para reducir la dependencia de fuentes de energía convencionales.

-Sistemas Ecológicos: Se analizó si el mercado incorpora sistemas ecológicos, como techos verdes o sistemas de recolección de aguas pluviales, que contribuyan a la mitigación de los impactos ambientales negativos.

En resumen, este análisis exhaustivo no solo se centró en la funcionalidad del mercado, sino también en su capacidad para ser un actor proactivo en la protección del medio ambiente y la adaptación a las particularidades climáticas de la región de Tumán. La consideración de sistemas eco-amigables y la eficiencia en el uso de recursos son aspectos esenciales para garantizar la sostenibilidad y la contribución positiva del mercado a la comunidad y al entorno ambiental.

Como Segundo procedimiento se basó en determinar las actividades que tiene la Ciudad para poder albergarse en la Nueva propuesta, se utilizó la técnica de observación de campo mediante los instrumentos como cartografía a nivel de Urbana de la Ciudad de Tumán, mediante este punto se tomaron en cuenta los indicadores tales como:

- **Hábitos y actividades de vida**

Se realizó un análisis exhaustivo de los hábitos y actividades de vida arraigados en la Ciudad de Tumán, Perú, para comprender a fondo su dinámica social y económica. Se identificaron las actividades preponderantes que conforman el tejido de esta comunidad. Entre los hábitos notables que emergieron se encuentra la notable presencia del comercio informal, que juega un papel significativo en la vida cotidiana de la ciudad. Este fenómeno evidencia una marcada adaptación de los habitantes a las necesidades comerciales locales y a la interacción constante en un entorno de mercado activo.

Adicionalmente, se observó un alto flujo de comercio que impulsa la economía local. Esta dinámica comercial es indicativa de la importancia del mercado en la ciudad y sugiere una fuerte interconexión entre los diversos actores económicos y la población en general.

Este proceso de análisis y comprensión de los hábitos y costumbres de la ciudad fue sometido a una validación rigurosa por parte de un especialista en la materia. La colaboración de expertos

garantiza la precisión y la fiabilidad de los datos recopilados, lo que permite una interpretación más completa y profunda de la vida en la Ciudad de Tumán y su influencia en el diseño y la planificación de futuras propuestas urbanas y comerciales. (Ver anexo 02-Cuadro 02)

Como tercer procedimiento en el proceso de abordar la Disfuncionalidad Arquitectónica, se procedió a definir las actividades que debería albergar un Edificio de Usos Mixtos. En esta fase, se llevó a cabo un minucioso análisis de referentes arquitectónicos que compartieran similitudes con el entorno y las características específicas del objeto de estudio.

Se optó por seleccionar cinco tipologías de mercados que pudieran proporcionar un programa complementario a la función principal del mercado. Los mercados seleccionados como modelos de referencia fueron:

-Mercado Tirso de Molina-México: Este mercado, ubicado en México, se destacó por su capacidad para integrar múltiples actividades en un solo espacio, ofreciendo una experiencia completa a los visitantes.

-Mercado Ulma de Arquería- Sevilla: El mercado Ulma de Arquería en Sevilla, España, sirvió como inspiración debido a su diseño eficiente y su capacidad para adaptarse a diversas necesidades comerciales y culturales.

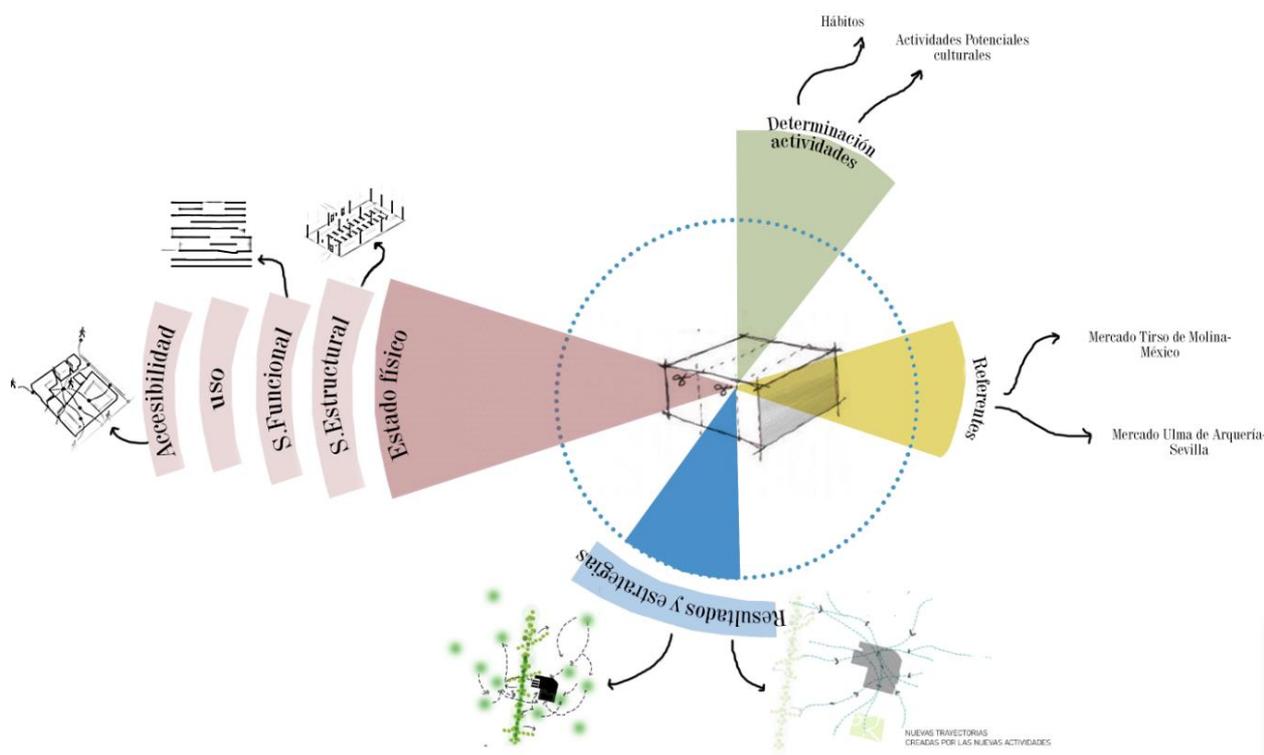
Esta etapa se desarrolló utilizando la técnica de análisis documental, en la cual se emplearon fichas como instrumentos de análisis de referentes. Se recopilaron datos, fotografías, planimetrías y organigramas de los mercados seleccionados, lo que permitió un estudio detallado y completo de sus características y funcionalidades.

Es importante destacar que este proceso de análisis de referentes fue validado por un especialista en arquitectura y diseño (Ver anexo 03-Cuadro 03). La colaboración con un experto garantiza la precisión y la calidad de la información recopilada, lo que contribuye a una toma de decisiones informada y fundamentada en el diseño del Edificio de Usos Mixtos.

En el cuarto procedimiento y última etapa de la Investigación se estimó resultados que generan la implantación correcta de la nueva Edificación de usos mixtos como mejora funcional arquitectónica, se describió dicha información mediante estrategias urbano arquitectónicas propias al estudio que permitan el desarrollo de un futuro proyecto, se pudo realizar mediante la técnica de Análisis Documental, utilizando ficha de estrategias diagramas propios sobre la futura intención que se quiere para la Nueva propuesta (Ver anexo 04)

Estos cuatro procedimientos ayudaron a identificar los factores principales, causantes de la disfuncionalidad que predomina en el Mercado de Tumán.

Imagen 2: Diagrama de Procedimientos



Nota: Fuente Propia (2023)

Resultados y Discusión

Diagnóstico del estado físico material actual de la Infraestructura del Mercado de Abastos de Tumán

En esta primera etapa, orientada a la variable renovación y respaldada por la dimensión de infraestructura, nos centramos en diversos aspectos cruciales que abordan la Seguridad Estructural, la Funcionalidad, el Uso, la Habitabilidad y la Pertinencia, además de la adecuación al entorno. Esta investigación arrojó resultados fundamentales que nos proporcionan una comprensión profunda del estado actual de la infraestructura y su conformidad con los estándares definidos en el Reglamento Nacional de Edificaciones, en particular, el E.070

referente a aspectos comerciales y el A.120 en relación a la accesibilidad, junto con el A.060 que abarca los aspectos estructurales.

1-Seguridad Estructural

Como primer procedimiento en el análisis arquitectónico de la estructura del Mercado, se ha identificado una preocupación significativa relacionada con la seguridad estructural. Esta inquietud se debe a la presencia generalizada de elementos improvisados creados por los propios vendedores en toda la extensión del mercado. Esta improvisación, aunque ingeniosa, plantea un riesgo moderadamente alto tanto para los usuarios del mercado como para los propios vendedores.

El enfoque primordial del análisis estructural se centró en los elementos verticales, específicamente en las columnas o pilares, que desempeñan un papel crítico como soporte principal del edificio. Los resultados obtenidos revelan que estas columnas cumplen con los estándares establecidos en el Reglamento Nacional de Edificaciones, en particular, con la normativa A0.60 que rige el concreto armado.

En términos de dimensiones, la mayoría de las columnas presentan medidas de 45x45 cm y están construidas con material de hormigón armado reforzado con acero. Estas dimensiones se encuentran en línea con las especificaciones de predimensionamiento adecuadas para un edificio de uso único de un solo nivel, como un mercado de abastos o minorista. Esto indica que estas columnas están diseñadas para soportar las cargas necesarias tanto del nivel de la planta como de la cubierta, que suele ser construida con materiales livianos.

Sin embargo, es importante destacar que, a pesar de este cumplimiento estructural, la presencia de elementos improvisados en otras áreas del mercado aún plantea preocupaciones sobre la seguridad general del edificio. Por lo tanto, es esencial abordar estos aspectos de seguridad para garantizar un entorno completamente seguro para los usuarios y vendedores del mercado.

Imagen 3

Fotografía de estado de conservación de muros y columna



Nota. Fuente Propia (2021)

En un segundo análisis, se enfocó la atención en los muros existentes dentro de la estructura actual del mercado, dividiendo estos elementos verticales en dos categorías: muros portantes y no portantes.

Los muros estructurales, construidos principalmente con concreto reforzado en conformidad con la norma A0.60, son fundamentales en edificaciones diseñadas para resistir sismos. Estos muros deben poseer una rigidez considerable, ya que desempeñan una función similar a la de una viga en posición vertical al soportar cargas laterales generadas por las fuerzas sísmicas, limitando el desplazamiento del edificio.

Sin embargo, los resultados obtenidos a través de la observación detallada y la toma de notas revelaron deficiencias significativas en la condición de los muros existentes. Estos muros presentan problemas de humedad y hongos en las partes inferiores, factores críticos que pueden afectar negativamente la integridad de los materiales internos, como el concreto o el ladrillo, comprometiendo su rigidez y eficacia estructural.

En cuanto a las dimensiones de estos muros, según el Reglamento Nacional de Edificaciones, se caracterizan por su tamaño reducido en comparación con otros elementos estructurales. En el caso de los muros de concreto armado reforzado con acero que se analizaron, la disposición adecuada del acero en sentido longitudinal es esencial para su rigidez. Las dimensiones registradas indican un espesor de 0.15 cm, cumpliendo así con los requisitos mencionados en la normativa A.060.

No obstante, es crucial tener en cuenta que, debido al estado de conservación actual, la situación presenta riesgos moderados. Algunos muros portantes ubicados en la parte central del mercado exhiben rajaduras profundas y fisuras leves, lo que constituye un factor de riesgo tanto para la seguridad estructural del edificio como para la seguridad de las personas que lo utilizan.

Además de los problemas en los muros, la cobertura del mercado es motivo de preocupación. Los vendedores han utilizado materiales inadecuados como madera, calaminas, palos y metal oxidado para construir la cobertura, lo que no cumple con los estándares de seguridad óptimos para los usuarios y vendedores.

Por último, los pavimentos también presentan un estado de precariedad, con zonas sin pavimentar que generan condiciones insalubres y un alto nivel de riesgo en el interior del edificio.

En resumen, la seguridad estructural en este mercado se ve comprometida por una serie de problemas que van desde la condición de los muros hasta la elección de materiales inadecuados en la cobertura, lo que representa un riesgo significativo tanto para la integridad del edificio como para la seguridad de quienes lo utilizan.

Imagen 4

Cobertura General del mercado



Nota. Fuente Propia

2-Seguridad Funcional

En esta fase del análisis, se ha llevado a cabo una evaluación minuciosa de los ambientes en el mercado actual, con el objetivo de determinar su organización funcional y su conformidad con el Reglamento Nacional de Edificaciones A 0.70. El énfasis se ha puesto en los puntos comerciales y los servicios básicos proporcionados en el interior del mercado.

Uno de los aspectos fundamentales que surgió durante este proceso se relaciona con los servicios básicos disponibles en el mercado. Se ha constatado que el cubículo de servicios básicos cumple con los requisitos mínimos en términos de dotación de mobiliarios tanto para hombres como para mujeres. No obstante, se identificó un problema significativo: un solo cubículo no es suficiente para atender a un mercado que alberga a más de 300 personas. Se hace necesario incorporar dos cubículos adicionales en el edificio para garantizar la comodidad y el acceso adecuado para todos los usuarios.

Además de los servicios básicos, se han obtenido resultados en relación con los puestos de ventas en las áreas de zonas húmedas, zonas semihúmedas y zonas secas dentro del mercado.

En las zonas húmedas, que comprenden subzonas de puestos de ventas de pollo, carne y pescado, se ha comprobado que los puestos cumplen con la medida mínima requerida por el Reglamento Nacional de Edificaciones (A 0.70), que establece un mínimo de 4m² por puesto o zona de venta. Con una medida de 5 m² por puesto, los puestos en la zona húmeda satisfacen ampliamente este requisito, lo que permite que la actividad se desarrolle sin obstáculos ni falta de espacio.

Un análisis similar se ha realizado en la zona semihúmeda, que alberga puestos de venta de hierbas, flores, hortalizas, entre otros. Estos puestos también cumplen con las dimensiones requeridas por la normativa nacional, lo que garantiza su buena funcionalidad.

Sin embargo, la situación cambia en otros sectores, como las zonas de ventas de calzado y ropa. Aunque estos puestos presentan medidas que superan el mínimo establecido, se ha observado un desorden generado por la falta de una función específica asignada a estos espacios durante la mayor parte del día. Los comerciantes informales invaden las áreas de circulación, lo que contribuye al desorden en el mercado.

En cuanto a las cámaras frigoríficas y depósitos de alimentos, lamentablemente, no se han identificado ninguno de estos dos espacios cruciales en el mercado. Según la Norma E0.70, se requiere al menos una zona de conservación y refrigeración en un mercado con más de 300m². La ausencia de estas instalaciones es un incumplimiento normativo que pone en riesgo la

capacidad de conservar los alimentos de manera segura, lo que representa una preocupación significativa para la salud de los usuarios.

En resumen, el análisis de la organización funcional en el mercado ha revelado una serie de deficiencias y desafíos, desde la necesidad de más servicios básicos hasta el desorden generado por la falta de una función clara en ciertas áreas. Además, la carencia de cámaras frigoríficas y depósitos de alimentos plantea preocupaciones adicionales en términos de seguridad y salubridad en el manejo de productos alimenticios en el mercado.

Imagen 5

Diagrama de circulaciones interiores



Nota. Fuente Propia (2021)

3. Uso

El análisis realizado ha revelado que, desde una perspectiva arquitectónica y en términos de cumplimiento con el Reglamento Nacional de Edificaciones, las únicas áreas que se ajustan a las pautas establecidas son los cubículos de servicios higiénicos en el mercado. Sin embargo, se ha identificado un alto grado de incumplimiento en las tres zonas de venta de alimentos fundamentales dentro del mercado: las zonas húmedas, semihúmedas y secas.

Es importante destacar que la disposición y la relación espacial entre estas tres zonas se encuentran en una condición aceptable. Las zonas están estratégicamente ubicadas y tienen

conexiones directas entre sí en todo el primer nivel del mercado, lo que facilita la movilidad de los usuarios y les permite encontrar los productos de manera eficiente (Ver imagen 06).

Sin embargo, se debe señalar que el mercado no presenta un patrón claramente definido que, en condiciones ideales, debería estar presente para mantener un orden óptimo. La falta de un diseño organizado puede dar lugar a la ocupación de espacios por parte de vendedores informales con el tiempo, lo que potencialmente genera caos en el interior del mercado.

Conforme al Reglamento Nacional de Edificaciones, se estipula que estas zonas deberían estar estructuradas en "paquetes" para facilitar el encuentro con los clientes, especialmente cuando se trata de equipamientos que superan los 500 m² con un aforo de más de 300 personas. Esta disposición busca optimizar la experiencia de compra y garantizar la funcionalidad del espacio comercial.

En resumen, aunque las relaciones espaciales entre las zonas de venta de alimentos son adecuadas, la falta de un patrón de diseño más estructurado y la necesidad de cumplir con las normativas específicas del Reglamento Nacional de Edificaciones son aspectos clave que deben abordarse en el proceso de planificación y renovación del mercado para garantizar un entorno óptimo para vendedores y usuarios por igual.

Imagen 6 Plano mostrando las zonas de venta del Mercado



Nota. Fuente Propia (2021)

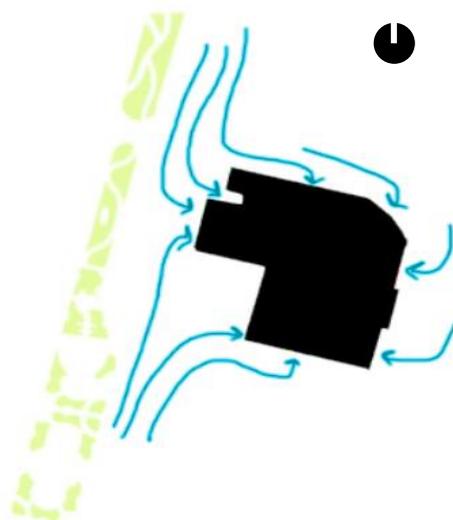
Accesibilidad

Los accesos en el Mercado de Tumán no sirven como un modelo claro para otros mercados o establecimientos comerciales. La distribución de ingresos, tanto principales como secundarios y para uso exclusivo de los vendedores, se encuentra en un estado desorganizado. En toda la manzana, se han identificado hasta 10 puntos de acceso, sin una especificación clara ni una agrupación diferenciada entre áreas para el personal y el público en general.

Este problema es recurrente en la mayoría de los mercados, particularmente en Perú. La desorganización en los accesos es la raíz del caos tanto dentro como fuera del Mercado. Los ingresos son fundamentales para determinar y regular las circulaciones desde los accesos principales hasta los secundarios, y su correcta definición es esencial para una operación fluida y ordenada.

Imagen 7

Diagrama de Accesos a nivel de peatón.



Nota. Fuente Propia (2021)

En lo que respecta a la infraestructura de accesibilidad, esta edificación adolece de rampas, que en el mínimo requerido deberían contar con una pendiente del 2%. Asimismo, la falta de accesos definidos para la zona de carga y descarga en el Mercado representa una carencia

significativa en su diseño. No obstante, al evaluar las circulaciones internas en el mercado y cómo estas se relacionan con los puestos de comercialización, se observa un cumplimiento adecuado con los estándares estipulados por el Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma A 0.70. Según esta normativa, se establece una medida mínima de 2.30 metros para la circulación en relación con los puestos, lo que asegura un espacio adecuado para el movimiento de personas y productos.

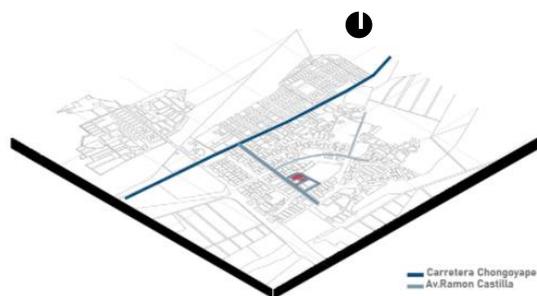
En otro orden de ideas, la fase de evaluación también incluyó la evaluación de la playa de estacionamiento, la cual no cumple con los requisitos estipulados en el mercado. De acuerdo con la normativa, un mercado debería proporcionar 5 estacionamientos por cada 10 personas. La falta de una planificación adecuada para los estacionamientos ha llevado a la congestión en las inmediaciones del mercado, lo que representa un problema importante en términos de flujo vehicular y seguridad para los usuarios.

Adecuación al entorno

Se llevó a cabo una evaluación exhaustiva del recurso de suelo en la ciudad de Tumán, considerando detenidamente qué tipos de equipamientos se encuentran en las proximidades de la edificación. Los resultados de esta evaluación revelan una notable concentración de viviendas y establecimientos comerciales en las cercanías, generando así un alto nivel de flujo y actividad en la ciudad.

La presencia significativa de viviendas y comercios en las inmediaciones de la edificación subraya la importancia de este mercado en el contexto urbano de Tumán. Su ubicación estratégica no solo lo convierte en un punto central de interacción y comercio, sino que también implica un alto grado de afluencia de personas, lo que a su vez puede tener un impacto significativo en la dinámica económica y social de la ciudad.

Este análisis del recurso de suelo proporciona una comprensión más profunda de la interacción entre el mercado y su entorno, lo que resulta esencial para la planificación y el desarrollo adecuados de este tipo de infraestructura en el contexto urbano.

*Imagen 8**Diagrama de Vías**Imagen 9**Diagrama de Usos de suelo*

Nota. PDU Tumbayaco (2018)

El análisis reveló una relación altamente favorable entre el equipamiento del Mercado Minorista y los sectores de viviendas y comercios circundantes. Esta relación se caracteriza por una fluidez notoria, lo que se puede apreciar claramente en la imagen adjunta (Ver imagen 09) La presencia de estos elementos cercanos y su interacción positiva en términos de actividad económica y social subraya la importancia estratégica del mercado en la dinámica de la ciudad. Además, se identificó una relación igualmente beneficiosa con las vías principales, específicamente la Avenida Ramón Castilla y la Avenida Micaela Bastidas. Estas avenidas desempeñan un papel crucial como conectores principales en la ciudad, ya que experimentan un flujo vehicular y peatonal significativo. Se puede afirmar que estas vías actúan como ejes de conexión que conducen directamente al Mercado, consolidando así su posición central en toda la ciudad.

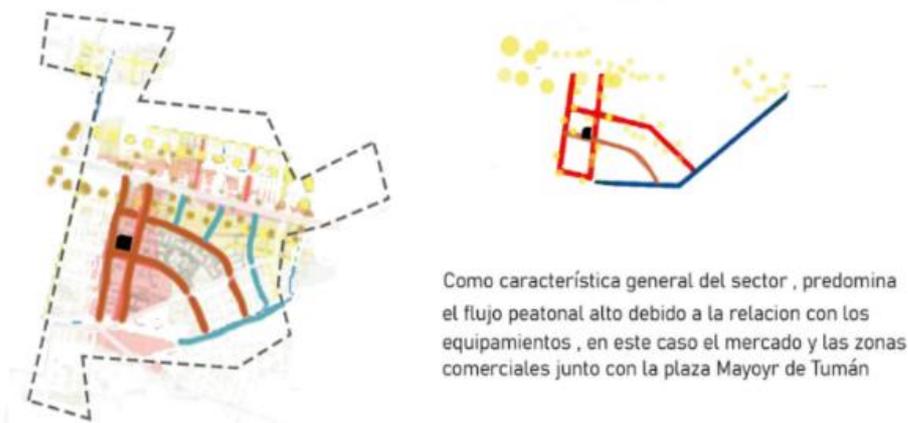
La ubicación estratégica del Mercado Minorista lo coloca como un punto focal esencial en el tejido urbano de la ciudad. Actúa como un punto de convergencia tanto para los residentes locales como para quienes provienen de otras regiones cercanas, como Pomalca y Lambayeque. Esta ubicación central y su capacidad para conectar diferentes áreas de la ciudad lo convierten en un elemento vital en la dinámica comercial y social de Tumbayaco.

En resumen, la relación positiva tanto con los elementos circundantes como con las vías principales resalta la importancia del Mercado Minorista como un centro de actividad y un punto crucial en la conectividad urbana de Tumbayaco. Su ubicación estratégica y su función como

punto de encuentro central lo convierten en un componente esencial en la vida cotidiana y económica de la ciudad.

Imagen 10

Diagrama de Flujos y Concentraciones



Nota. PDU Tumán (2018)

Desde una perspectiva medioambiental, se llevó a cabo una evaluación en base a las normativas de salubridad aplicables a equipamientos comerciales, con el propósito de verificar si el Mercado se encuentra en proximidad a áreas de vertederos de basura, lo que podría generar un riesgo sanitario significativo. Los resultados de esta evaluación indican un nivel deficiente en términos medioambientales, ya que se han identificado puntos problemáticos de acumulación de basura tanto en el interior como en el exterior del mercado, lo que agrava la salud y el bienestar de las personas.

La presencia de estos focos de basura representa una preocupación ambiental y de salud pública, ya que pueden actuar como criaderos de enfermedades y comprometer la calidad de vida de los habitantes de la ciudad de Tumán. Es fundamental abordar esta problemática de manera integral como parte de cualquier estrategia de mejora para el Mercado, con el objetivo de garantizar un entorno más saludable y seguro tanto para los usuarios del mercado como para la comunidad en general.

Imagen 11

Vista frontal de Mercado con actividades



Nota. Fuente Propia (2021)

Además, se llevó a cabo un análisis exhaustivo de las alturas que prevalecen en el entorno circundante. En comparación con las alturas máximas de las viviendas adyacentes, que alcanzan los 9 metros, el equipamiento actual del mercado presenta una altura notablemente inferior, limitándose a 2.85 metros.

Esta discrepancia en las alturas entre el mercado y las viviendas colindantes es un elemento a considerar en el contexto de la planificación urbana y la armonización arquitectónica. La baja altura del mercado podría influir en la percepción visual y la cohesión estética del entorno, lo que podría requerir medidas de diseño específicas para garantizar una integración adecuada con el contexto urbano y la estética circundante.

Imagen 12

Diagrama de perfil de alturas



Nota. Fuente propia (2021).

Tras llevar a cabo un análisis exhaustivo y consecutivo en aspectos fundamentales como la funcionalidad, la estructura, el uso, la accesibilidad y la integración con el entorno, hemos abordado los elementos esenciales que determinan la vida y el funcionamiento de un edificio. Esta perspectiva encuentra respaldo en la obra de (Alfaro Ramírez 2017), quien destaca la interrelación de estos aspectos en la evaluación de un edificio disfuncional, como es el caso de un edificio en total abandono destinado originalmente para uso de hospedaje.

Los resultados obtenidos indican que el actual Mercado Minorista presenta un perfil bajo en comparación con su entorno circundante. Este perfil se manifiesta tanto en la baja altura del edificio como en su aislamiento relativo con respecto al espacio público cercano. Estas características plantean desafíos significativos en términos de integración arquitectónica y funcionalidad urbana, que deben ser abordados en futuras intervenciones y renovaciones para mejorar la viabilidad y el valor del mercado en el contexto de la ciudad de Tumán.

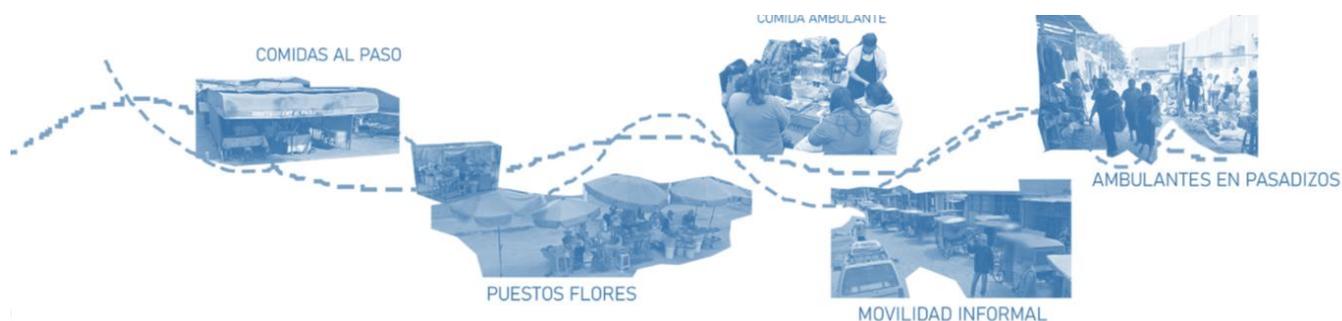
Determinación de las actividades que tienen la Ciudad para albergarse en la nueva propuesta.

En esta etapa mediante la variable denominada Disfuncionalidad y con la dimensión de infraestructura enfocándonos en el indicador de Hábitos y actividades se obtuvo lo siguiente.

La infraestructura y el sector presenta un nivel alto en el rubro de comercio Informal, siendo este el causante del caos y aglomeración existente, como por ejemplo el consumo al paso.

Imagen 13

Diagrama de Actividades informales.



Nota. Fuente Propia

Obtuvimos que las actividades formales, como las ventas de productos, se mantienen en niveles muy altos debido a la influencia que ejerce el mercado sobre la ciudad. Este mercado se destaca como un punto central de comercio pesado, albergando actualmente 180 puestos, como se evidencia en la Imagen 14 en la sección de Recursos de suelo, donde el comercio predomina. Se identifica una actividad predominante en la Ciudad de Tumán, ya que propietarios de pequeñas y grandes empresas frecuentan la Cooperativa de Tumán para impulsar el desarrollo

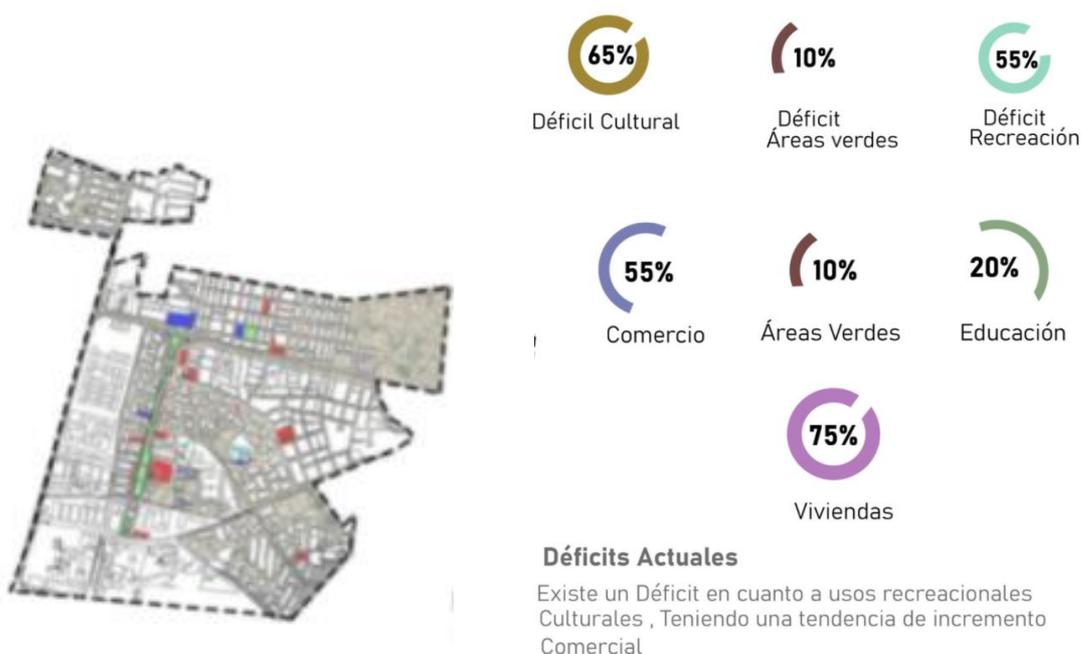
de sus negocios y la agroindustria. Sin embargo, es importante mencionar que la Cooperativa de Tumán presenta riesgos estructurales en la actualidad.

Como resultado, encontramos que la difusión cultural en la ciudad tiene un nivel de influencia regular, representando el 50%. Esta actividad podría revitalizar Tumán, promoviendo la rica cultura local, a pesar de no ser tan concurrida actualmente.

Adicionalmente, observamos que la cantidad de áreas verdes alrededor del mercado minorista es muy baja, constituyendo apenas un 0.5% del espacio disponible. Estas áreas verdes se utilizan como lugares de interacción que complementan las actividades de compra y venta en el mercado, demostrando una estrecha relación entre el edificio y el espacio público.

Imagen 14

Esquema de porcentajes de actividades en la Ciudad de Tumán



Nota. Fuente PDU Tumán (2020)

(Jane Jacobs, 2011) sostiene que la diversidad es una característica peculiar en todas las ciudades, y esta diversidad puede estimular una variedad de usos que evitan generar sensaciones negativas entre los habitantes de la ciudad. Esta diversidad se sustenta en la relación entre los

usuarios, cuyas acciones se entrelazan para tejer redes de actividades que generan dinamismo en el entorno urbano.

(Gustav, 2015) también aborda la importancia de la diversidad en una ciudad, haciendo especial hincapié en el ámbito comercial. En este sentido, el mercado, además de desempeñar un papel fundamental en la economía de la ciudad, contribuye a reforzar la diversidad al ofrecer diversos espacios y oportunidades para los usuarios. Esto crea una cohesión colectiva y social, generando lugares de encuentro y promoviendo actividades culturales, aspectos que, aunque en menor escala, se reflejan en la Ciudad de Tumán.

Descripción de las características que debe tener una Infraestructura de usos mixtos como solución a la disfuncionalidad del mercado de abastos en la Ciudad de Tumán.

Como se ha mencionado en diversos puntos anteriormente los Mercados forman parte de un papel protagónico muy importante en cada ciudad, ya que este va creciendo de la mano con el tejido urbano, su evolución va integrada y forma parte de la historia.

Siempre serán partidarios de un lugar de encuentro, un espacio máximo de socialización e intercambio de bienes.

Las tipologías de Mercados van evolucionando y van cambiando totalmente, aquí ingresan las transformaciones con los diversos materiales que pueden hacer esto posible, como el ingreso del Hierro o Metal, comienzan a tomar mucho más grandes sus recintos y optan por proponer cubiertas distintas para poder favorecer al usuario y al mismo Edificio.

Actualmente en la línea de toda la Historia de los mercados muchos se conservan , otros se restauran, otros totalmente demolidos por malas condiciones que puede estar brindando como es el caso del Mercado minorista de Tumán, es por ello que se realizó un análisis de diversos referentes para así, poder estudiar cada factor , estrategias y sistemas utilizados en cada una de estos equipamientos, de modo que los resultados puedan ser plasmados de alguna manera, adaptándose a las características del lugar, y así mismo la normativa de cada respectivo del País.

-Análisis del Mercado

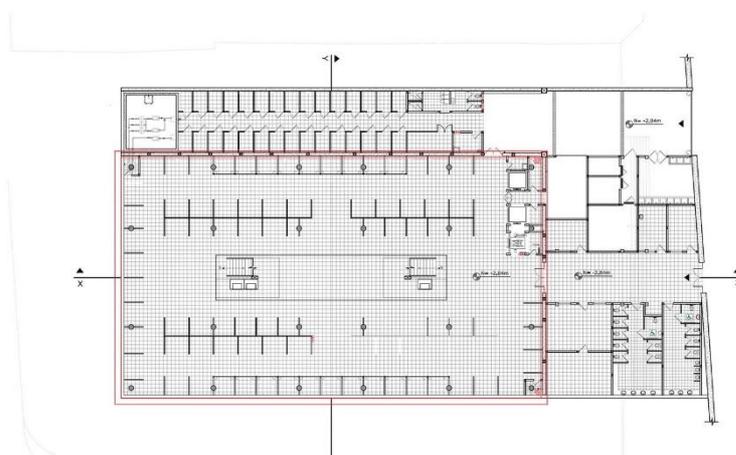
Imagen 15- Mercado 9 de octubre- Cuenca



Plano de Mercado 9 de octubre.

El edificio fue construido e inaugurado a principios de los años treinta del siglo XX, como la biblioteca de la Ciudad de Ecuador, ubicado entre las calles Mariscal Lamar y Hermano Miguel, unas avenidas con alto flujo vehicular y peatonal. El mercado 9 de octubre no presentaba las condiciones adecuadas, para su funcionamiento, había presencia de desorden interiormente por los vendedores, carecía de instalaciones de agua y desagüe, falta de servicios de higiene y un alto déficit en instalaciones eléctricas. Para poder empezar con la Renovación de este mercado, se propuso eventualmente los siguientes puntos para analizar, la parte estructural actual que tenía, se realizó un estudio social, económico e histórico, así mismo también un análisis de la funcionalidad arquitectónica que presentaba, junto con su adecuación a su entorno.

Imagen 16 – Planta Arquitectónica



Nota. Fuente Archivo Baq Arquitectura Panamericana
<https://arquitecturapanamericana.com/rehabilitacion-del-mercado-9-de-octubre/>

Desde un enfoque funcional, se propuso una mejora significativa al diseñar los espacios a través de un vacío estratégicamente ubicado, lo que ha permitido la creación de recorridos fluidos y encuentros placenteros tanto para los compradores como para los vendedores.

El Mercado 9 de octubre actualmente se caracteriza por contar con una zona dedicada exclusivamente a servicios, lo que ha liberado por completo la zona destinada a actividades de venta. Este enfoque es altamente beneficioso, ya que se traduce en una clara delimitación de las circulaciones y trayectos dentro del mercado.

El logro del éxito actual del mercado fue posible gracias a la colaboración activa entre la municipalidad y la comunidad de Cuenca. Cabe destacar que se ha preservado la estructura original de la antigua edificación, dado su significativo valor histórico.

El nuevo edificio se distribuye en tres niveles, incorporando una amplia entrada de luz central o vacío que cumple una función crucial como espacio de conexión y vinculación.

Esta intervención se llevó a cabo en una de las zonas más deterioradas de Cuenca, incluyendo la revitalización de los espacios públicos cercanos al mercado para el disfrute de los usuarios, al tiempo que se mejoraron las condiciones de venta para los comerciantes ambulantes, dignificando así su labor.

Imagen 17

Contexto de edificio con su entorno.



*Nota. Fuente Archivo Baq Arquitectura Panamericana
<https://arquitecturapanamericana.com/rehabilitacion-del-mercado-9-de-octubre/>*

El proyecto de tipo Integral se ha dirigido para la mejora social de todo el Sector de Cuenca, con una implementación de guardería, biblioteca y centro de Salud.

Mercado Ulma de la Arquería- Sevilla

Imagen 18

Mercado Ulma de la Alquería Fachada principal.



Nota. Fuente Architecture Solutions ULMA

<https://www.ulmaarchitectural.com/es/fachadas-ventiladas/proyectos/nuevo-mercado-gourmet-la-alqueria-en-sevilla-con-fachada-ventilada-ulma>

“Fusión entre tradición e innovación”

Este mercado, construido en Sevilla, España, a principios de 2017, abarca más de 2000 metros cuadrados y se caracteriza por una fachada ventilada revestida con placas perforadas de hormigón polímero diseñadas específicamente para este proyecto innovador que fusiona tradición e innovación.

El estudio de arquitectura SR Arquitectos lideró este proyecto, empleando estrategias que combinan elementos tradicionales arraigados en la ciudad con la innovación que aporta este nuevo edificio para revitalizar su ubicación. La estrategia principal que guió la intervención fue la fusión de la tradición local con la innovación, un concepto que se mantuvo hasta la conclusión

de la obra. Una segunda estrategia importante fue la apertura del espacio de comercialización al espacio público, promoviendo la interacción con la comunidad.

El equipamiento del mercado se analizó considerando cinco factores esenciales: seguridad estructural, funcionalidad, uso, accesibilidad y adecuación al entorno. En términos de seguridad estructural, el edificio cuenta con una sólida estructura sismo resistente de acero que garantiza su estabilidad y resistencia.

En cuanto a la funcionalidad del edificio, este se caracteriza por una distribución clara, con puestos especializados a lo largo de los costados, ofreciendo un enfoque innovador que se adapta a las necesidades de cada área de venta, incluyendo zonas húmedas, semihúmedas y secas, todas organizadas de manera ordenada. La zona de mercado, ubicada en la primera planta y que cubre una superficie de 700 m², está techada.

Los niveles superiores albergan actividades gourmet y espacios para eventos, lo que se convierte en un motor económico para la localidad. La zona gourmet se organiza de manera eficiente, teniendo en cuenta las circulaciones necesarias, y en el tercer nivel, la parte superior del edificio, se encuentra una zona de terrazas con mesas para los pequeños restaurantes gourmet que operan en el mercado, lo que añade un atractivo adicional para los visitantes.

Imagen 19

Vistas interiores a actividades complementarias



Nota. Fuente Architecture Solutions ULMA

<https://www.ulmaarchitectural.com/es/fachadas-ventiladas/proyectos/nuevo-mercado-gourmet-la-alqueria-en-sevilla-con-fachada-ventilada-ulma>

El diseño de este edificio es de tres plantas cuidadosamente planificadas. En la primera planta, se dedica exclusivamente a servicios de mercado, con puestos al aire libre en el espacio público que fomentan una conexión fluida con el entorno. En la segunda planta, se enfoca en la venta de productos ecológicos y ofrece espacios dedicados a restaurantes gourmet. Por último, en el nivel superior, se disponen zonas de mesas al aire libre para disfrutar de comidas al exterior. En cuanto a la accesibilidad, según el estudio de (Sánchez Ramos ,2018), el edificio ha sido diseñado con un sistema de accesibilidad avanzado que atiende las necesidades de las personas con discapacidad. Se ha tenido en cuenta el porcentaje necesario de rampas y se ha diferenciado de manera clara entre los accesos públicos y privados.

Mercado la Purísima-México

Imagen 20

Fachada principal Mercado la Purísima



Nota. Mercado la Purísima

<https://www.metalocus.es/es/noticias/nueva-imagen-para-el-mercado-de-la-purisima-por-bandada-studio>

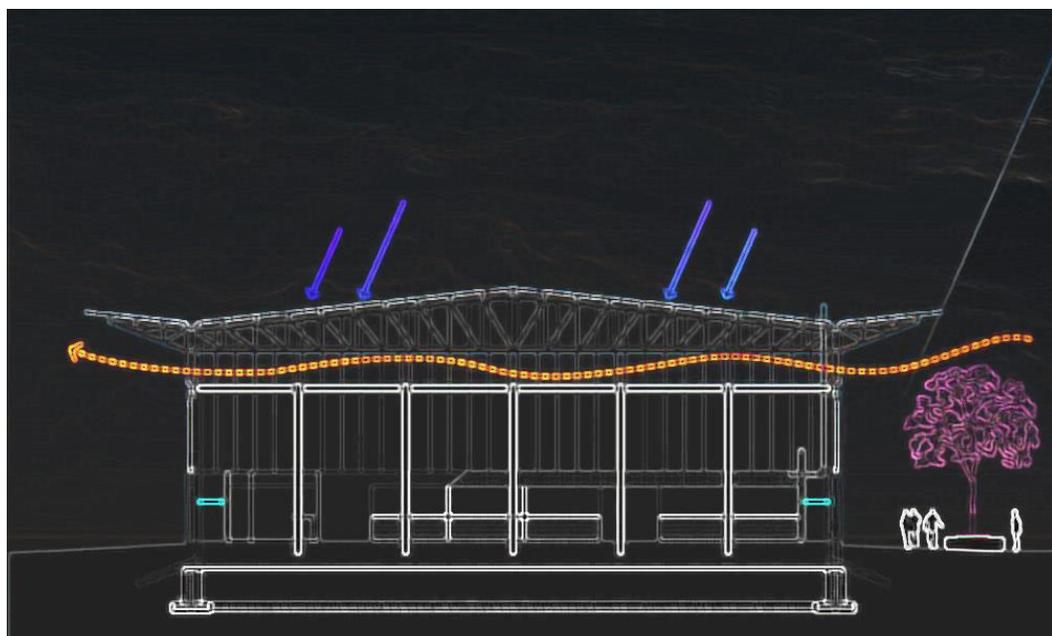
El Mercado la Purísima en México representa una renovación necesaria del mercado existente. Se planteó una solución arquitectónica que pudiera acomodar los puestos de venta requeridos para abastecer a la comunidad, ya que el diseño anterior resultaba insuficiente.

El proceso comenzó con un análisis estructural exhaustivo, dado que el edificio preexistente presentaba deficiencias en términos de integridad estructural, con columnas en estado de deterioro. Se optó por la demolición y la posterior implementación de una cimentación adecuada en el perímetro exterior del mercado.

En consecuencia, se propuso una nueva estructura de acero capaz de soportar una cubierta que abarcase todo el perímetro del mercado. Este sistema constructivo consta de tres componentes principales. La parte superior del mercado se encuentra completamente abierta, mientras que la parte intermedia, como la segunda sección, está ubicada en la parte superior y está diseñada para controlar la radiación solar mediante el uso de paneles de policarbonato como materialidad.

Imagen 21

Diagrama de sección con sistemas naturales.



Nota. Mercado la Purísima

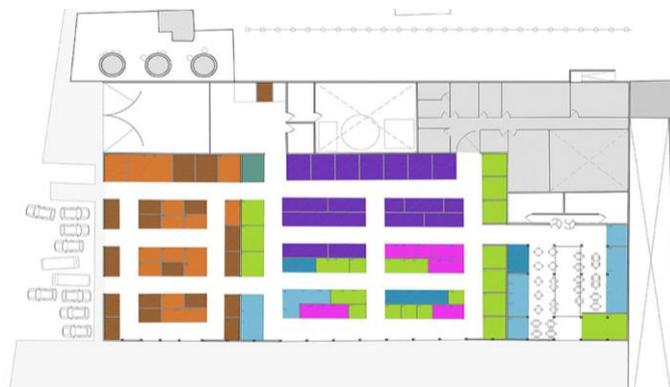
<https://www.metalocus.es/es/noticias/nueva-imagen-para-el-mercado-de-la-purissima-por-bandada-studio>

En la parte inferior del diseño, se ha implementado un sistema de madera en combinación con PVC. Este sistema cumple una doble función, ya que no solo bloquea la radiación solar, sino que también facilita la ventilación del espacio.

En cuanto a la funcionalidad del mercado, se aprecia claramente en el diagrama de distribución de zonas. Se ha planificado una distribución meticulosa, con circulaciones bien definidas que se extienden de manera ordenada desde la estructura rectangular del edificio. Estas circulaciones se conectan de manera evidente con los accesos, tanto el principal como los dos secundarios, además de contar con su propia zona de aparcamiento.

Imagen 23

Diagrama de usos del Mercado



Nota. Mercado la Purísima

<https://www.metalocus.es/es/noticias/nueva-imagen-para-el-mercado-de-la-purissima-por-bandada-studio>

Mercado de Abastos Tirso de Molina- Chile

Imagen 22

Fachada principal de Mercado Tirso de Molina



Nota. Archdaily Mercado Tirso de Molina

<https://www.archdaily.pe/pe/02-104707/mercado-tirso-de-molina-iglesia-prat-arquitectos>

La estructura concebida para este mercado se caracteriza principalmente por una amplia cubierta que reposa sobre imponentes pilares de acero, simulando la apariencia de majestuosos árboles artificiales. Estos pilares, a su vez, presentan pirámides invertidas con secciones translúcidas que permiten la entrada de luz natural en todo el mercado, evocando la imagen del follaje de los árboles.

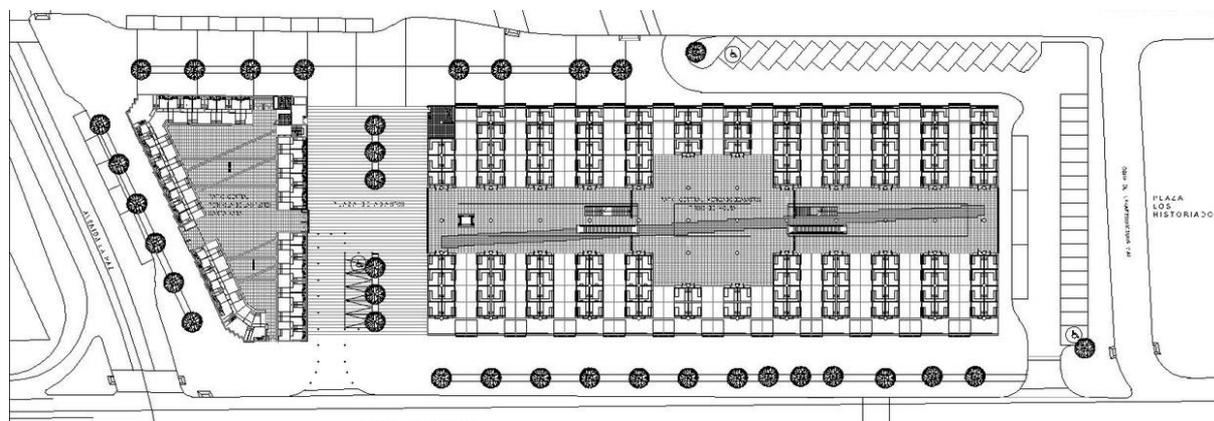
Desde una perspectiva funcional, el primer nivel ha sido concebido como una planta libre y versátil que alberga los puestos de venta del mercado, así como las zonas húmedas, semi húmedas y una sección destinada a áreas secas. En el segundo nivel, se localizan los locales de café, los cuales cuentan con acceso directo a terrazas con vistas panorámicas al río Mapocho y al extenso Parque Forestal. Vale destacar que los servicios, como la administración del mercado y los baños, se ubican en el subsuelo.

Según el informe de (Prat Arquitectos, 2011), el interior del mercado se caracteriza por un amplio espacio que conecta de manera orgánica los distintos niveles con el entorno urbano circundante. Las conexiones se han diseñado de manera ordenada y jerarquizada, considerando la escala y la proporción.

La volumetría del mercado busca establecer una armonía con la pérgola de las flores, extendiéndose de manera que se convierta en una prolongación del mercado en sí. Este conjunto ha sido construido con una simplicidad formal y constructiva, teniendo en mente la alta intensidad de uso y la aspiración de convertirse en un ícono arquitectónico.

Imagen 24

Planta General de Mercado Tirso de Molina



Nota. Archdaily Mercado Tirso de Molina

<https://www.archdaily.pe/pe/02-104707/mercado-tirso-de-molina-iglesis-prat-arquitectos>

Imagen 25*Fachada Principal***Imagen 26***Estructura*

Nota. Archdaily Mercado Tirso de Molina
<https://www.archdaily.pe/pe/02-104707/mercado-tirso-de-molina-iglesia-prat-arquitectos>

Mercado Municipal del Inca:

Imagen 27*Fachada principal con espacio público.*

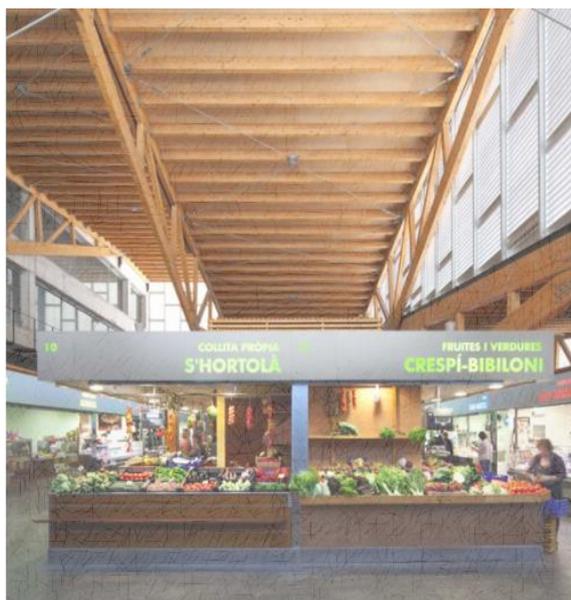
Nota. AIA ARQUITECTOS
<https://arquitecturaviva.com/obras/mercado-municipal-de-inca>

La demolición del mercado original para dar paso a la concepción del nuevo equipamiento ha resultado en la creación de un espacio que se integra de manera armoniosa en el corazón de la ciudad.

Desde el punto de vista estructural, se optó por una combinación poco convencional de madera y concreto, una elección que, sin embargo, se adapta de manera adecuada al clima de Mallorca. El nivel de detalle en la ejecución de este mercado es extraordinario, lo que contribuye a su presencia imponente y su estética que se fusiona de manera natural con el entorno circundante. La amalgama de materiales utilizados en la construcción de este edificio refuerza la cohesión entre los espacios interiores, como los puestos de venta, generando una sensación de unidad y armonía en todo el conjunto.

Imagen 28

Vista a espacio comercial



Nota. AIA ARQUITECTOS

<https://arquitecturaviva.com/obras/mercado-municipal-de-inca>

Desde una perspectiva formal, el edificio establece una conexión poderosa con su entorno a través de la creación de una plaza interna y una disposición en zigzag que se adapta de manera armoniosa a las estructuras circundantes.

Desde un punto de vista funcional, los espacios se integran de manera cohesionada con la disposición formal y, de hecho, realzan su naturaleza mediante una secuencia planificada. Además de la propuesta en relación al espacio público, es notable que el funcionamiento del mercado se encuentra ubicado en el subsuelo, generando una interesante espacialidad en su interior, que se refleja especialmente en las escaleras.

Imagen 29

Vista a espacio comercial



Nota. AIA ARQUITECTOS

<https://arquitecturaviva.com/obras/mercado-municipal-de-inca>

Estimación de resultados para la implantación adecuada mediante estrategias urbano arquitectónicas

Imagen 30

Nivel Urbano -Master plan de la Ciudad de Tumán



Nota. Fuente Propia (2021)

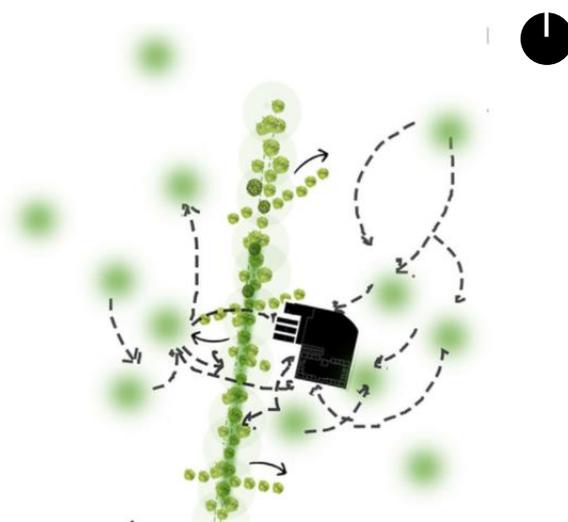
Encuentros Ciudadanos-Extensiones

Esta estrategia establece una sólida conexión entre los espacios del nuevo equipamiento y la ciudad, creando diversos escenarios que fomentan la interacción y la amalgama de distintas dinámicas urbanas. Estas dinámicas, a su vez, se integran con el edificio, adaptándose a las circunstancias sociales y urbanas existentes. Como resultado, surgen nuevas actividades en el mercado, enriqueciendo el abanico de espacios para encuentros ciudadanos.

Estas actividades emergentes contribuirán como una extensión del mercado, y es precisamente aquí donde se destacarán como puntos de encuentro clave entre el mercado y las extensiones de la ciudad de Tumán. El objetivo principal es promover un intercambio vital entre la vida urbana y el edificio. Se aprovecharán al máximo las áreas circundantes al mercado de Tumán, como la Plaza Mayor de Tumán y el parque adyacente al mercado, creando nuevos lugares de encuentro donde las personas podrán experimentar una dimensión social más completa. Estos espacios no solo enriquecerán el entorno urbano, sino que también mejorarán la calidad de vida cotidiana de los ciudadanos.

Imagen 31

Diagrama de encuentros ciudadanos.



Nota. Fuente Propia (2021)

Con el fin de incrementar la disponibilidad de espacios para encuentros ciudadanos, se propone la creación de una red de parques, ya que se ha identificado un déficit en este aspecto. Esta iniciativa tiene como objetivo facilitar una conexión fluida con las instalaciones existentes y, en última instancia, mejorar la calidad de vida de los usuarios.

En este contexto, según (Jan Gehl, 2008), se destaca la importancia de las actividades opcionales que emergen cuando los usuarios han completado sus tareas esenciales. Por ejemplo, observar a otras personas, lo que se conoce como "contacto pasivo", donde se trata de escuchar y ver lo que ocurre a su alrededor. Este tipo de interacción puede evolucionar hacia relaciones más activas entre individuos, dando lugar a una infinidad de trayectorias tanto dentro de la ciudad como en un nuevo edificio.

Nuevas trayectorias Urbanas

La estrategia de trayectoria se origina a partir de la introducción de nuevos recorridos destinados a realzar la experiencia de desplazamiento de los usuarios, específicamente los habitantes de la Ciudad de Tumán en relación con el edificio en cuestión.

Se han concebido circuitos adicionales que se suman a los ya existentes, dando lugar a una secuencia espacial que se convierte en el eje fundamental de la organización programática, estructural y funcional del edificio. Esta secuencia propicia un recorrido completamente abierto y flexible, estableciendo una conexión fluida entre los espacios públicos de la ciudad y la nueva propuesta para el mercado minorista de la Ciudad de Tumán.

En consecuencia, la ejecución de las actividades está intrínsecamente vinculada a las condiciones favorables del entorno, las cuales deben estar presentes para permitir un desarrollo orgánico y enriquecedor de las trayectorias en el lugar. El diseño e implementación de espacios públicos debe, por ende, proporcionar las condiciones necesarias que guíen a las personas en sus acciones, ya sea caminar, detenerse, sentarse, comprar, dialogar o realizar intercambios de bienes.

Imagen 32
Diagrama de nuevas trayectorias.



Nota. Fuente Propia (2021)

Sinergia entre Edificio y Ciudad

La concepción de esta estrategia se basa en la cohesión entre la vivencia urbana y la supresión de elementos obstruccionistas que interfieren con la perspectiva visual, facilitando una continuidad armoniosa entre la trama urbana circundante y el nuevo edificio.

Mediante esta estrategia, se promueve una sinergia entre el flujo peatonal en la calle y el flujo peatonal dentro del edificio, lo que conlleva a un aumento significativo de visitantes y la creación de diversos itinerarios de recorrido.

La integración entre el edificio y la ciudad se logra a través del diseño del espacio terrestre, donde el éxito radica en la sutil transición que se produce de manera imperceptible entre el interior del edificio y el espacio exterior urbano circundante. Este enfoque garantiza una conexión fluida y armoniosa entre ambos entornos, creando una experiencia única para los usuarios y contribuyendo a la vitalidad del contexto urbano.

Imagen 33

Diagrama de encuentros ciudadanos con espacios públicos.



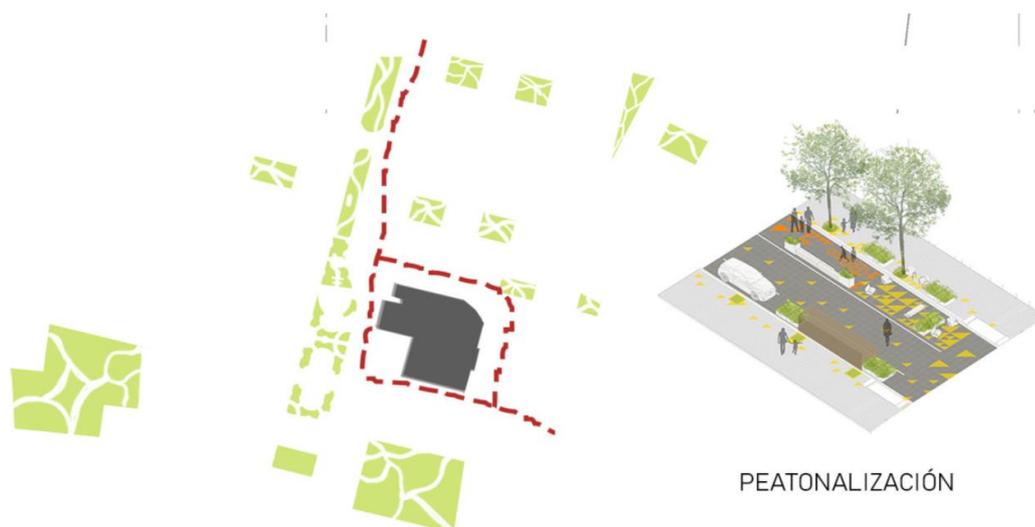
Nota. Fuente Propia(2021)

Espacios peatonales

Se propone peatonalizar los ejes principales cercanos a la infraestructura, para poder lograr espacios seguros y continuos entre la nueva infraestructura con el entorno.

Imagen 34

Diagrama de las rutas peatonalizadas



Nota. Fuente Propia (2021)

Nivel Infraestructura:

Imagen 35

Diagrama de futuro dinamismo en relación al edificio



Nota. Fuente Propia (2021)

Creación de Vacíos

Esta estrategia se concibe mediante la creación de grandes espacios, que generan conexiones con estructuras perimétricas alrededor del vacío en el interior del edificio.

Se recorre mediante la diversificación de actividades, la idea se proyecta mediante un vacío continuo en los distintos niveles del edificio.

Así mismo se refuerza la idea de espacios centrales con actividades alrededor y teniendo una conexión con el exterior.

El edificio juega un papel de condensador y unificador para la experiencia urbano arquitectónico.

Actividades complementarias para la Nueva propuesta

Debido a que se determinaron las actividades existentes en la Ciudad de Tumán, esta se albergarían en la nueva propuesta, añadiendo otras actividades que hay en la ciudad por ejemplo las festividades de cultura y baile artístico propio de la ciudad y que debería ser un punto clave para poder fomentar el incremento del turismo, ya que la Ciudad de Tumán tiene un gran potencial cultural, turístico y comercial. Especialmente en el ámbito turístico y comercial.

Se busca generar que el edificio se encuentre aperturado fuera del horario de un mercado tradicional, es ahí donde las nuevas actividades añadidas empiecen a funcionar y el edificio sea útil todo el día, tenga flujos peatonales, donde se concentrarán actividades culturales, bailes típicos en días centrales de celebración de la Ciudad de Tumán, e incluso también las corporaciones financieras de pequeñas y grandes empresas podrán tener un espacio en este nuevo recinto y poder generar que los usuarios realicen sus actividades , trámites en este. Estas corporaciones como la Cooperativa principal antes tenía una actividad predominante por la cual hoy en día se encuentra inactiva por no tener un espacio adecuado.

Imagen 36

Evento de danzas central Tumán



Nota. Foto de Danzas en Tumán<http://tuman-city.blogspot.com/2012/06/turismo-en-tuman.html>

Renovación del Mercado de abastos de Tumán

Renovación para el Mercado de Tumán



Imagen exterior con vista al ingreso principal



Imagen exterior con vista Ingreso n°02

Renovación para el Mercado de Tunán

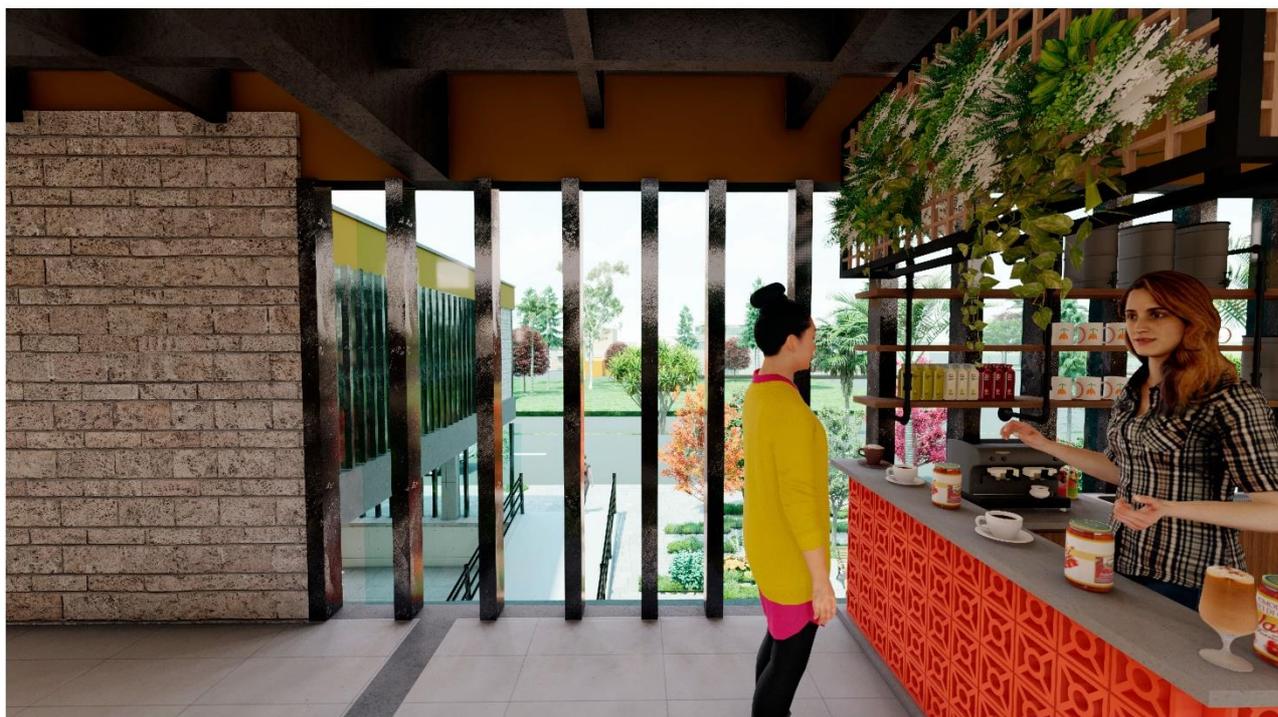


Imagen interior a zona de café

Renovación para el Mercado de Tunán



Imagen interior a puestos de frutas

Renovación para el Mercado de Tumán



Imagen Aérea



Imagen exterior con vista a Ingreso

Conclusiones:

-En la presente Investigación se diagnosticó el estado Físico material actual del Mercado minorista de la Ciudad de Tumán.

-La conclusión más significativa que se desprende de este diagnóstico es la constatación de que la infraestructura actual no cumple con los estándares necesarios para garantizar una seguridad óptima de sus usuarios. Esta evidencia respalda la afirmación de que el edificio se encuentra en un estado de inutilidad o deterioro para albergar un comercio de gran envergadura en una ciudad de dimensiones reducidas como Tumán.

Uno de los desafíos más arduos en este proceso de investigación radicó en la necesidad de llevar a cabo una verificación exhaustiva, siguiendo al pie de la letra el reglamento vigente, para poder determinar si cada uno de los parámetros evaluados cumplía con los estándares preestablecidos o no.

- Se determinó las actividades ya existentes en la ciudad, al determinarlas estas serán albergadas en la nueva Edificación de usos mixtos como solución a la disfuncionalidad del Mercado de abastos de la Ciudad de Tumán, se encontró un gran potencial cultural y turístico en la ciudad, sin embargo no es muy bien aprovechada, ese tipo de actividades serán anexadas en el nuevo edificio permitiendo que este pueda brindar una arquitectura todo el día y para todo tipo de usuario, esto se realizó mediante un análisis con cartografía de la Ciudad de Tumán y teniendo acceso al plan de Ordenamiento Territorial de la misma Ciudad y poder identificar los usos y que equipamientos existen.

-Así mismo se identificó mediante fichas que permita evaluar infraestructuras que vienen a ser puntos clave para una edificación de usos mixtos, y así poder ver las distintas soluciones planteadas y poder resolver el tema de disfuncionalidad arquitectónica en edificios con cualquier tipo de actividad, siendo el caso de este tema de Investigación se analizaron referentes arquitectónicos en equipamientos de Mercados Minoristas con usos mixtos.

-Ante esta situación y teniendo en cuenta los puntos mencionados, la presente investigación, como modo de alternativa a largo o corto plazo plantea una Nueva infraestructura como solución a la Disfuncionalidad del Mercado actual, otorgando un dinamismo en la Ciudad, brindando a los usuarios un espacio óptimo, cumpliendo junto a ello la normativa, para poder otorgar el concepto real de un Mercado que pueda abastecer de manera salubre, y a su vez con nuevos usos y ambientes para lograr distintas actividades en la Ciudad.

Recomendaciones:

- Recolectar información acerca de mercados, basándonos en análisis cualitativos y cuantitativos a modo que se pueda identificar el problema y obtener resultados precisos.

- Evaluar otras infraestructuras comerciales que nos ayuden a buscar su mantenimiento continuo y cómo estás lograr abastecerse, ofreciendo un buen servicio y calidad ante el usuario.

- Analizar mucho más el tema de funcionalidad en edificios, ya que desde este punto nace o se concibe la idea de un edificio, y como es que esto puede ir evolucionando para bien o para mal.

- Extender o ampliar el tema de investigación, encontrando nuevos puntos de enfoques en el que pueda ayudar a la ejecución de una nueva propuesta que ayude a la mejora y calidad de vida en la Ciudad de Tumán.

Listado de Gráficos:

• Imagen 1	14
• Imagen 2	18
• Imagen 3	19
• Imagen 4	20
• Imagen 5	21
• Imagen 6	22
• Imagen 7	23
• Imagen 8	23
• Imagen 9	24
• Imagen 10	24
• Imagen 11	25
• Imagen 12	26
• Imagen 13	27
• Imagen 14	28
• Imagen 15	29
• Imagen 16	30
• Imagen 17	31
• Imagen 18	32
• Imagen 19	33
• Imagen 20	33
• Imagen 21	34
• Imagen 22	35
• Imagen 23	35
• Imagen 24	43
• Imagen 25	44
• Imagen 26	44
• Imagen 27	44
• Imagen 28	45
• Imagen 29	46
• Imagen 30	46
• Imagen 31	47
• Imagen 32	49
• Imagen 33	50
• Imagen 34	50
• Imagen 35	51
• Imagen 36	52

Referencias Bibliográficas:

- Alfaro Ramírez, D. (2017). Edificio Disfuncional y en total abandono.
- Álvaro, S. (2019). Distribuciones espaciales en Portugal y América. Portugal: Arquitectura Viva.
- Anderson, C. (2007). La estructura como arquitectura: formas, detalles y simbolismo. España: Celeste EF.
- Armando, S. (2007). Imaginarios Urbanos en América Latina. España: Fundación Antoni.
- Bernard, R. (1973). Arquitectura sin arquitectura. Argentina: Buenos Aires.
- Churra Contreras, D. (2018). Renovación del Mercado de Abastos en Ilave. Recuperado de <https://vriunap.pe/repositor/docs/d00005914-Borr.pdf>
- Devesa, G. (2010). Otra mirada, posiciones contra crónicas. España: Spanish Edition.
- Dicken, C. (2015). Centros de Abastos. Revista Escala, 85.
- Ferado, P. (2015). La funcionalidad hecha edificio. Colombia: Contruc luc.
- Gerard, G. (2016). Los mercados como condensadores sociales. Argentina: Buenos Aires.
- James, C. (2018). Arquitectura en Declive. Chile: Ad. Works.
- Jan, G. (2013). La humanización del espacio público. España: Barcelona-Reverté.
- John, B. (2016). Olores, un factor de calidad y confort en ambientes interiores. México: Ef.
- Martin, H. (2008). La invención de la Arquitectura. Montreal: Celeste Ediciones.
- Pablo, C. (2013). La dimensión humana en el Espacio Público. Dimensión y Ciudad, 35-35.
- Peter, Z. (2006). Atmosfera España. Madrid: Publicaciones Madrid.
- Peter, Z. (2006). Atmósferas en América. Madrid: D.G.
- Raúl, B. (2015). Workshop Eat. Montreal: Company ED.
- Raveau, G. (2016). Entre Escalas. España Madrid: Florence Actar.
- Rivarola Cores, A. (2021). Nuevo Mercado para el Distrito Magdalena del Mar.
- Rosa, V. (2009). Una forma de conocer las Realidades. Madrid.
- Rudolf, A. (2001). La forma Visual en la arquitectura. España: Gustavo Gili.

RENOVACIÓN, MEDIANTE LA PROPUESTA DE UNA INFRAESTRUCTURA HÍBRIDA, COMO RESPUESTA A LA DISFUNCIONALIDAD DEL MERCADO MINORISTA EN LA CIUDAD DE TUMÁN

	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Ciudades y Comunidades Sostenibles con Énfasis en Arquitectura	INVESTIGADOR: Gonzales Portocarrero Darzy ASESOR: Arq.Oscar Victor Martin Vargas Chozo	  
	OBJETO DE ESTUDIO: Mercado Minorista de Abastos	TIPO DE ANEXO: Mapeo	

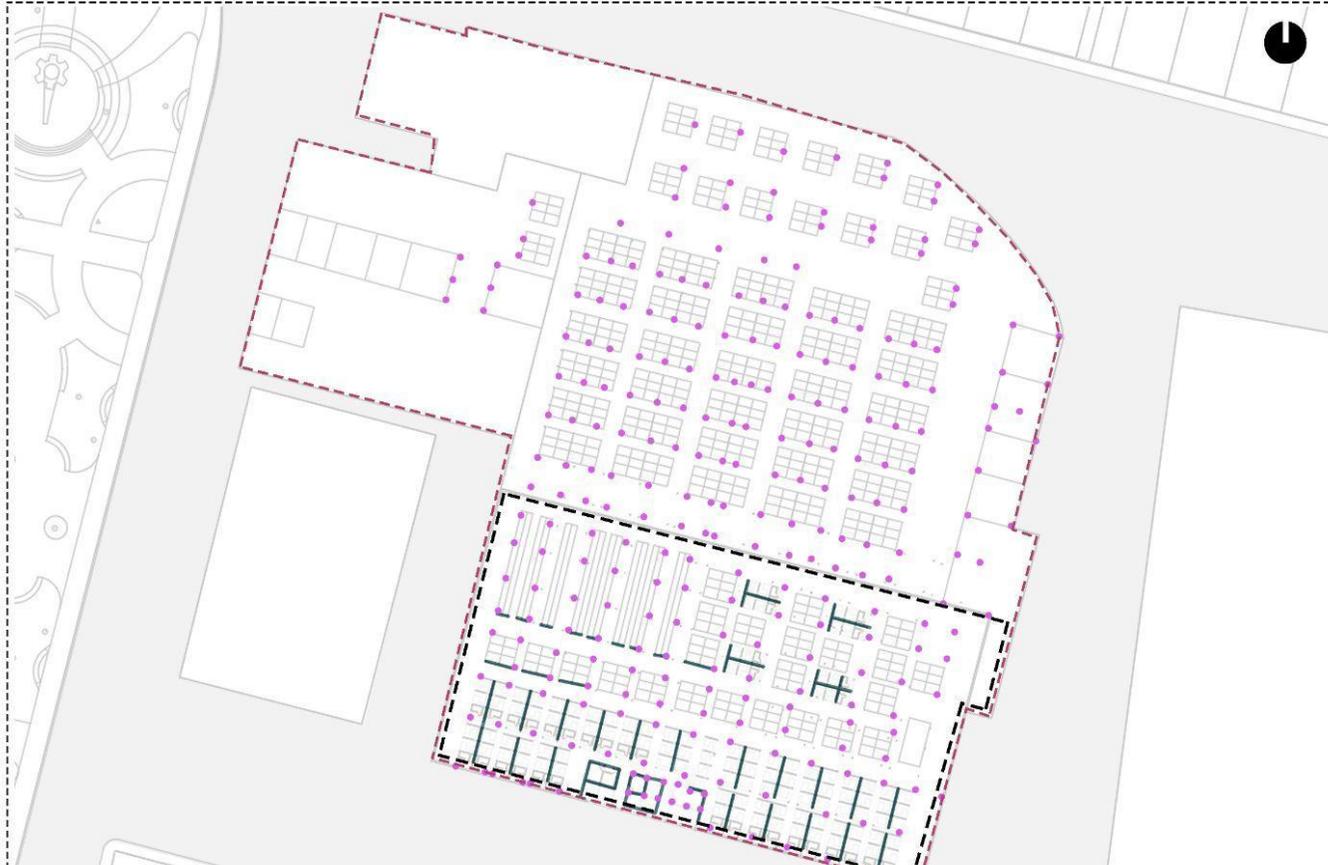


FOTO 01_ Zona sin Estructurar- Estructura Improvisada Palos de Madera- Fierros

FOTO 02: Zona Estructurada :Concreto

Cubierta Mercado - Calaminas / Madera / Fierros



OE 1: Diagnosticar el Estado Físico Material Actual del Mercado Minorista de Abastos de Tuman

Técnica: Observación / De campo
Instrumento: Fichas de mapeo / Plano de Mercado / Fotografías
Variable: Disfuncionalidad Arquitectónica
Dimensión: Infraestructura
Subdimensión: Seguridad
Indicador: Estructural

Elementos Estructurales Verticales	Material	Nivel de Seguridad
Columna	Concreto Armado pre- reforzado	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4

Estado de Conservación: Columnas en buen estado, sin rajaduras o fisuras, humedad, hongos, etc.

Medición: Columnas

- 1 Las columnas existentes tienen un predimensionamiento de 30x30 cm con estribos de 1/8" y con concreto pre reforzado antisísmico, según la R.N.E 0.60 un dimensionamiento mínimo para poder soportar cargas y fuerzas axiales que existen en el Mercado. Columnas agrupadas para Edificación y seguridad.
- 2 Columnas 30x30 cm con refuerzo menor a lo indicado, estribos y un recubrimiento que está menor a los 2 cm.
- 3 Presencia de fisuras y rajaduras mas profundas, y presencia de Humedad. Columnas con un predimensionamiento no apto, con medidas no mínimas requeridas que no son capaces de soportar cargas.
- 4 Estado deplorable, columnas por derrumbarse o ya derrumbadas

Elementos Estructurales Verticales	Material	Nivel de Seguridad
Muros	Concreto Armado pre- reforzado	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4

Estado de Conservación: Muros presentan rajaduras leves y humedad en la parte baja

Medición: Muros

- 1 Muros de Albañilería pre reforzados, con medidas de 30 cm de espesor con altura de 3.00 m, concreto Muros portantes y no portantes, con procedimiento de enconchado antisísmico, apto para una edificación sismo resistente según la R.N.E 0.60
- 2 Muros de Albañilería pre reforzados, con medidas de 30 cm de espesor con altura de 3.00 m, concreto con procedimiento de enconchado pre reforzado
- 3 Muros de albañilería de concreto armado con refuerzo de acero, su densidad mínima es 18.2, cuando deberá estar por encima de los 17.2 según la R.N.E 0.70, ahí presenta un riesgo en cuanto a seguridad. Según la R.N.E 0.70 esa densidad debe sobrepasar para poder tener una rigidez y aguanfo de cargas.
- 4 Muros en estado deplorable, fisuras, humedad, hongos, incapaz de poder ser soporte antisísmico

Elementos Estructurales Improvisados	Material	Nivel de Seguridad
Pilares	Acero Estructural	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4

Estado de Conservación: Pilares de Acero, material oxidado y muy rebolado

- 1 Columnas en buen estado, buen material, dimensiones mínimas requeridas
- 2 Columnas presentan estado regular en cuanto a material pero no dimensiones correctas
- 3 Columnas de acero presentan óxido y maderas con rajaduras leves
- 4 Columnas de Acero, metálicas, dimensiones de 25x25 cm, que se anclan a la cobertura, columnas no presenta el elemento rigidizador, los huecos para el empalme con pernos de anclaje de 3/8". Según la R.N.E estos pasos son requisitos mínimos para que una columna con esas dimensiones pueda ser considerada como parte de la estructura antisísmica y generando seguridad

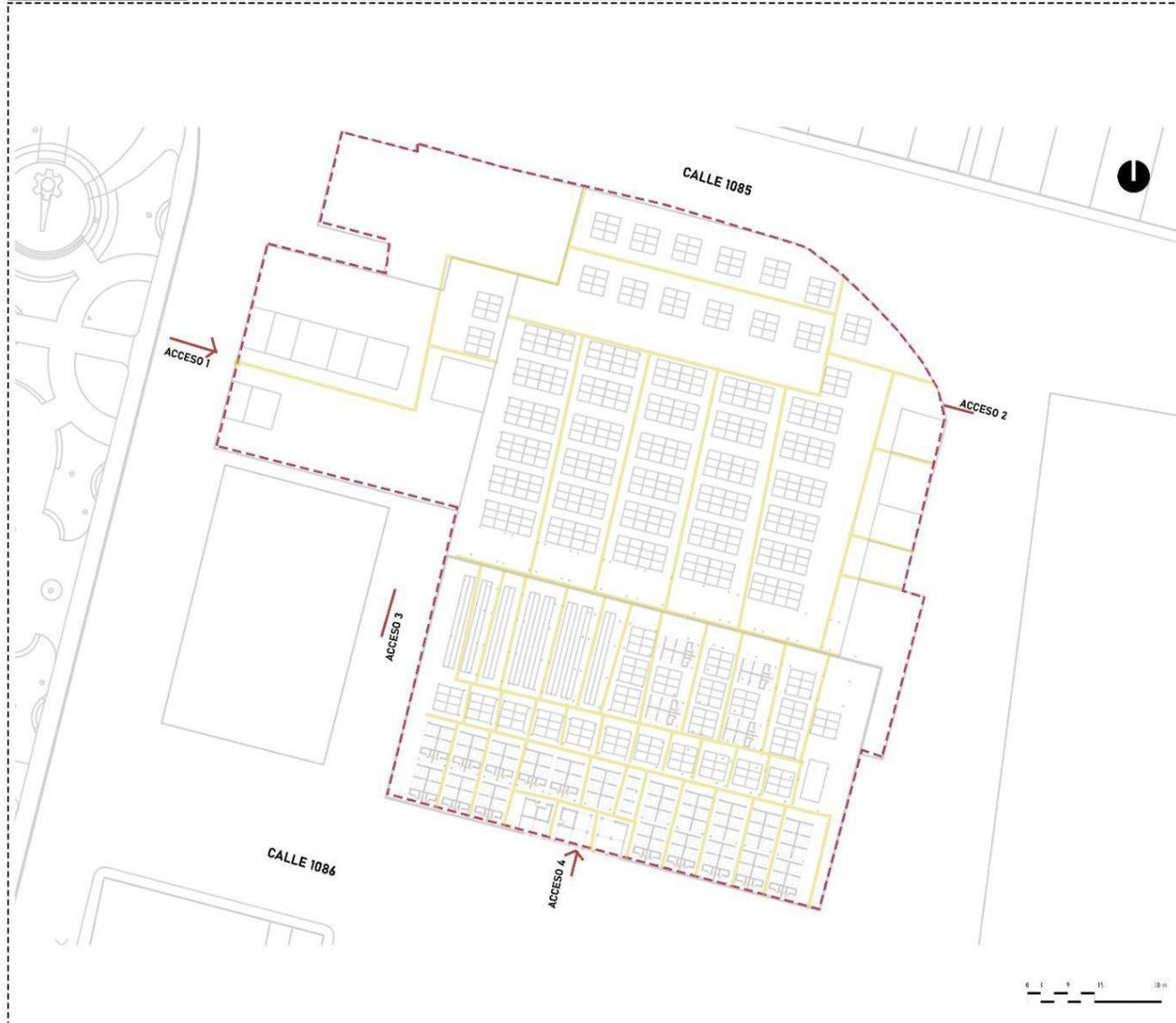
Elementos Estructurales Verticales	Material	Nivel de Seguridad
Cubierta	Calaminas	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4
	Fierros	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4

- 1 Según diseños tendrá que dirigirse a un parámetro estructural guiado por la Norma de Edificaciones tanto metálica, madera o de cualquier otro material apto, con todos los requisitos mínimos.
- 2 Cubierta presenta fisuras leves, en minoría
- 3 Cubierta presenta deficiencias en cuanto a material y estructura, rajaduras, caalaminas
- 4 Cubierta existente en edificio no forma parte de algún diseño o predimensionamiento estructural previo debido a que todo es una cobertura improvisada por los mismos vendedores, calaminas rotas, maderas fierros, tubos de acero como soporte, no presenta una seguridad eficiente u óptima para el edificio generando riesgo para las personas y para las mismas actividades.

RENOVACIÓN, MEDIANTE LA PROPUESTA DE UNA INFRAESTRUCTURA HÍBRIDA, COMO RESPUESTA A LA DISFUNCIONALIDAD DEL MERCADO MINORISTA EN LA CIUDAD DE TUMÁN

Cuadro 02:

INVESTIGADOR : Gonzales Portocarrero Darzy
ASESOR : Arq.Oscar Victor Martin Vargas Chozo
TIPO DE ANEXO: Mapeo



OE 1: Diagnosticar el Estado Físico Material Actual del Mercado Minorista de Abastos de Tumán

Técnica: Observación / De campo
Instrumento: Fichas de mapeo / Plano de Mercado /
Variable: Disfuncionalidad Arquitectónica
Dimensión: Seguridad
Subdimensión: Funcional

Nivel de Medición	Descripción	CUMPLE Según R.N.E 0.70	NO CUMPLE Según R.N.E 0.70
SS.HH	Los servicios existentes presentan la dotación necesario según el Reglamento , incluso presenta demás	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anotación según R.N.E A0.70
 Los servicios Higienicos para centros de Abastos , deberán ser dotados como la Norma nos dice , según la afluencia de personas , por 100 personas se dota de 1L, 1U, 1U para varones y para mujeres , 1l - 1L

Nivel de Medición	Descripción	CUMPLE Según R.N.E 0.70	NO CUMPLE Según R.N.E 0.70
PUESTOS HÚMEDOS	Puestos Húmedos en el Mercado presentan 6 m2 cada puesto si cumple con este requisito	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anotación según R.N.E A0.70
 Según el Reglamento , el área mínima requerida para puestos Húmedos como carnes , pollos pescados, mariscos , se necesita 4m2 , para la realización de la actividad de venta y compra

Nivel de Medición	Descripción	CUMPLE Según R.N.E 0.70	NO CUMPLE Según R.N.E 0.70
PUESTOS SEMIHUMEDOS	Puestos SemiHúmedos en el Mercado , presentan la medida mínima requerida	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anotación según R.N.E A0.70
 Según el Reglamento , el área mínima requerida para puestos SemiHúmedos como abarrotes frutas , verduras , florerias , al igual que los puestos Húmedos , se requiere de 4 m2 como mínimo

Nivel de Medición	Descripción	CUMPLE Según R.N.E 0.70	NO CUMPLE Según R.N.E 0.70
PUESTOS SECOS	Puestos secos varían con sus medidas mínimas , sin embargo si cumple	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anotación según R.N.E A0.70
 Según el Reglamento , el área mínima requerida para puestos Secos como venta de ropa calzado , papelerías , al igual que los puestos Húmedos , se requiere de 4 m2 como mínimo

Nivel de Medición	Descripción	CUMPLE Según R.N.E 0.70	NO CUMPLE Según R.N.E 0.70
CIRCULACIONES / CORREDORES	Corredores presentan una Dimensión de 2.30 , todos los corredores presentan la misma Medida	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anotación según R.N.E A0.70
 Circulaciones Internas deberán ser mayores a 1.40 , y estos deberán estar intercomunicados con las circulaciones verticales del Mercado .

Nivel de Medición	Descripción	CUMPLE Según R.N.E 0.70	NO CUMPLE Según R.N.E 0.70
DEPÓSITOS Y CÁMARAS F	El mercado Minorista no presenta ni almacenes , ni cámaras Frigoríficas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Anotación según R.N.E A0.70
 En los mercados Minoristas se tiene en cuenta un mínimo de 20% por puesto para almacenes Y los Mercados que supera los 60 puestos , tendrán que tener Cámaras Frigoríficas Obligatorimente

RENOVACIÓN, MEDIANTE LA PROPUESTA DE UNA INFRAESTRUCTURA HÍBRIDA, COMO RESPUESTA A LA DISFUNCIONALIDAD DEL MERCADO MINORISTA EN LA CIUDAD DE TUMÁN

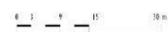
Cuadro 03:

INVESTIGADOR: Gonzales Portocarrero Darzy
ASESOR: Arq.Oscar Victor Martin Vargas Chozo
TIPO DE ANEXO: Mapeo



LEYENDA

■	ZONA SECA
■	ZONA HÚMEDA
■	ZONA SEMIHÚMEDA
■	SS.HH



OE 1: Diagnosticar el Estado Físico Material Actual del Mercado Minorista de Abastos de Tumán

Técnica: Observación / De campo
Instrumento: Fichas de mapeo / Plano de Mercado / Fotografías
Variable: Disfuncionalidad Arquitectónica
Dimensión: Infraestructura
Subdimensión: Funcionalidad
Indicador: Uso

Nivel de Medición	Descripción	CUMPLE Según R.N.E 0.70	NO CUMPLE Según R.N.E 0.70
SS.HH	Servicios higiénicos ubicados en las entradas principales del Mercado en ninguna intersección.	■	■

Anotación según R.N.E A0.70
 Según R.N.E 0.70 los servicios higiénicos deberán estar posicionados en los accesos, cercanías para el acceso público o también cerca a los conectoros verticales, y no pasar de una distancia mínima de 2,1h a 55,1h no mayor de 100m²

Nivel de Medición	Descripción	CUMPLE Según R.N.E 0.70	NO CUMPLE Según R.N.E 0.70
Zona Húmeda	ZONA DE CARNES ZONA DE PESCADOS ZONA DE MARIPOSA ZONA DE POLLO Los puestos no tienen una relación o un orden entre ellos, se encuentran sin un orden y sin accesos los almáncenes o cámaras.	■	■

Anotación según R.N.E A0.70
 Puestos con Actividades Húmedas tendrán que tener una relación directa con almáncenes, y estar agrupados para evitar la contaminación interna en alimentos.

Nivel de Medición	Descripción	CUMPLE Según R.N.E 0.70	NO CUMPLE Según R.N.E 0.70
Zona Semi Húmeda	ZONA DE AMARILLOS ZONA DE VERDURAS ZONA DE FRUTAS ZONA DE TUBERÍAS, etc. Los puestos no tienen una relación o un orden entre ellos, se encuentran sin un orden y sin accesos a los almáncenes o cámaras.	■	■

Anotación según R.N.E A0.70
 Puestos con Actividades Húmedas tendrán que tener una relación directa con almáncenes, y estar agrupados para evitar la contaminación interna en alimentos.

Nivel de Medición	Descripción	CUMPLE Según R.N.E 0.70	NO CUMPLE Según R.N.E 0.70
Zona Seca	VENTA DE PAPA VENTA DE CAJAS VENTA DE FLORES FERRETERIA VITRULLERIA Los puestos no tienen una relación o un orden entre ellos, se encuentran sin un orden y no presentan sus almáncenes ni cámaras.	■	■

Nivel de Medición	Descripción	CUMPLE Según R.N.E 0.70	NO CUMPLE Según R.N.E 0.70
Depósitos almacenes	Existe solo dos almáncenes de 4m ² en total el resto está bloqueado y se encuentra ubicado totalmente aislado.	■	■

Anotación según R.N.E A0.70
 Los mercados minoristas, deberá tener como mínimo el 20% de almáncenes de acuerdo al área de venta

Nivel de Medición	Descripción	CUMPLE Según R.N.E 0.70	NO CUMPLE Según R.N.E 0.70
Cámaras Frigoríficas	El mercado Actualmente presenta de una cámara o depósito frigorífico que no cumple de las especificaciones. No sigue conservar todos los alimentos.	■	■

Anotación según R.N.E A0.70
 Los mercados que presenten menos de 80 puestos de venta, se orientan de tener cámaras

Cuadro 04:

**INFRAESTRUCTURA HÍBRIDA, COMO RESPUESTA A LA DISFUNCIONALIDAD
ADO MINORISTA EN LA CIUDAD DE TUMÁN**



LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Ciudades y Comunidades Sostenibles con Enfoque en Arquitectura

OBJETO DE ESTUDIO: Mercado Minorista de Abastos

INVESTIGADOR: Gonzales Portocarrero Darzy

ASESOR: Arq.Oscar Victor Martin Vargas Chozo

TIPO DE ANEXO: Mapeo



→ INGRESOS PEATONALES - ACCESOS PRINCIPALES AL MERCADO
 - - - CIRCULACIONES INTERNAS EN EL MERCADO MINORISTA

OE I: Diagnosticar el Estado Físico Material Actual del Mercado Minorista de Abastos de Tumán

Técnica: Observación / De campo
Instrumento: Fichas de mapeo / Plano de Mercado / Fotografías
Variable: Disfuncionalidad Arquitectónica
Dimensión: Infraestructura
Subdimensión: Funcionalidad
Indicador: Accesibilidad

Nivel de Medición	Descripción	CUMPLE <small>Según R.N.E. 0.70</small>	NO CUMPLE <small>Según R.N.E. 0.70</small>
INGRESOS PEATONALES	El Mercado Actual no presenta rampas, ni gradas para discapacitados	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Anotación según R.N.E. A0.70 Como requisito Mínimo, es tener en los Ingresos Rampas e incluso en el interior del Edificio también con una pendiente de 2%

Descripción	CUMPLE <small>Según R.N.E. 0.70</small>	NO CUMPLE <small>Según R.N.E. 0.70</small>
CIRCULACIONES Corredores presentan una Dimensión de 2.30, como para Personas con discapacidades puedan desplazarse	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anotación según R.N.E. A0.70 Las circulaciones como mínimo para una buena accesibilidad y tránsito interior deberá ser mayor a 1.50

Descripción	CUMPLE <small>Según R.N.E. 0.70</small>	NO CUMPLE <small>Según R.N.E. 0.70</small>
ESTACIONAMIENTOS El mercado Minorista no presenta una playa de estacionamiento, esto genera aglomeración externa	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Descripción	CUMPLE <small>Según R.N.E. 0.70</small>	NO CUMPLE <small>Según R.N.E. 0.70</small>
ACCESIBILIDAD A PUESTOS Cada puesto se presenta limpiamente sin ningún elemento que impida o cancele las actividades	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anotación según R.N.E. A0.70 Los accesos a puestos deberán ser limpios, sin obstáculos para la compra y venta, teniendo las circulaciones como zonas de espera.

Cuadro 05:

RENOVACIÓN, MEDIANTE LA PROPUESTA DE UNA INFRAESTRUCTURA HÍBRIDA, COMO RESPUESTA A LA DISFUNCIONALIDAD DEL MERCADO MINORISTA EN LA CIUDAD DE TUMÁN

	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Ciudades y Comunidades Sostenibles con Énfasis en Arquitectura	INVESTIGADOR: Gonzales Portocarrero Darzy			
	OBJETO DE ESTUDIO: Mercado Minorista de Abastos	ASESOR: Arq.Oscar Victor Martin Vargas Chozo			



OE 1: Diagnosticar el Estado Físico Material Actual del Mercado Minorista de Abastos de Tumán

Técnica: Observación / De campo
Instrumento: Fichas de mapeo / Plano de Mercado / Fotografías
Equipo Utilizado: Google Earth/ Zoom Earth
Variable: Disfuncionalidad Arquitectónica
Dimensión: Infraestructura
Subdimensión: HABITABILIDAD
Indicador: SALUBRIDAD Y ACONDICIONAMIENTO

Aspectos sanitarios	Descripción Actual	CUMPLE Según R.N.E 070	NO CUMPLE Según R.N.E 070
PISOS	Los pisos en el interior son de concreto pulido, no presenta material antideslizante e incluso hay zonas sin pavimentar.	[]	[]
Según R.N.E 070 Los pisos en todo el mercado deberá tener como material, tipo antideslizante y antinflamable			
PAREDES	Las paredes en el Mercado presentan texturas que no permiten facilitar al limpiar.	[]	[]
Según R.N.E 070 Las paredes tendrán que ser de material inabsorbente, impermeable, lavables y de color claro lisas y sin grietas.			
PUERTAS DE ACCESO	El mercado actual presenta puertas de accesos grandes de dos hojas o incluso más por la afluencia de personas.	[]	[]
Según R.N.E 070 Como mínimo tendrán que ser de 2 Hojas en los accesos desde mercados con 150 puestos o menos, debiendo ubicarse en los extremos.			
PASADIZOS	Pasadizos cumplen con el dimensionamiento, con 2.40 cm y no presenta ningún obstáculo para el tránsito de personas.	[]	[]
Según R.N.E 070 Su anchura no tendrá que ser menor a 2m y en ningún momento se deberá utilizar estos pasadizos como lugares de almacen temporal o permanentes ni de exhibición temporal, esto permitirá la mejor fluidez interior para las personas.			
PUESTOS DE COMERCIALIZACIÓN	Los puestos fueron construidos con material liso, como cerámica blanca, fácil de limpiar y desinfectar.	[]	[]
Según R.N.E 070 Se construirán de material no inflamable, fáciles de limpiar y desinfectar			
ALMACENES	Presenta solo un almacén para la Zona Humeda.	[]	[]
Según R.N.E 070 Se considerará un espacio de almacen y cámaras frigoríficas según el volumen de almacenaje por puesto. Los carne se frigoríficos se diferenciarán por grupos de alimentos para evitar los contaminaciónes sensoriales y estas deberán estar dotadas por un dispositivo que mida la temperatura para la conservación de alimentos.			



FOTOS DE PAVIMENTO INTERIOR EXTERIOR

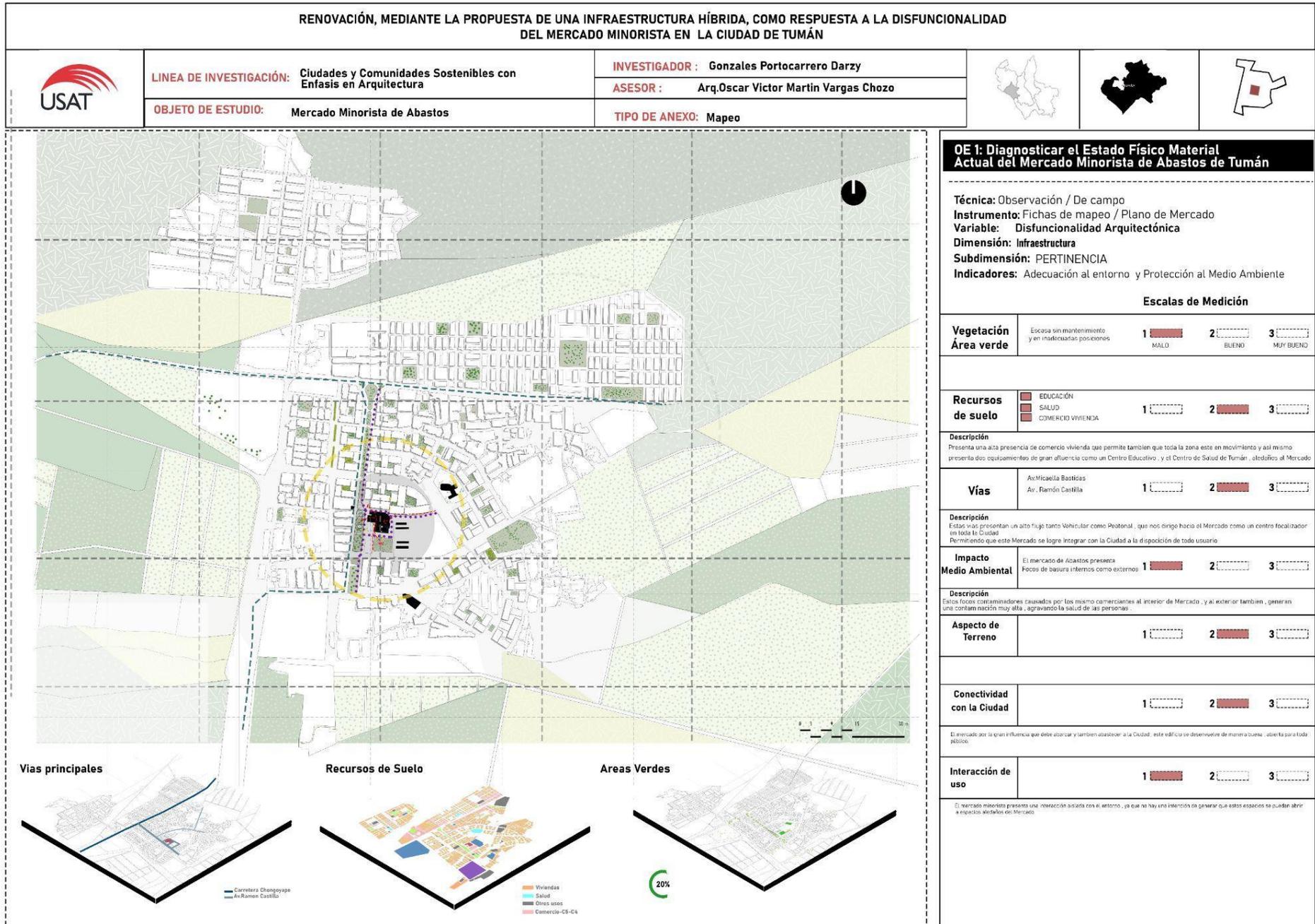


ACCESOS - FACHADA PRINCIPAL



PUESTOS DE COMERCIALIZACIÓN

Cuadro 06:



RENOVACIÓN, MEDIANTE LA PROPUESTA DE UNA INFRAESTRUCTURA HÍBRIDA, COMO RESPUESTA A LA DISFUNCIONALIDAD DEL MERCADO MINORISTA EN LA CIUDAD DE TUMÁN

	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Ciudades y Comunidades Sostenibles con Énfasis en Arquitectura	INVESTIGADOR : Gonzales Portocarrero Darzy	  
	OBJETO DE ESTUDIO: Mercado Minorista de Abastos	ASESOR : Arq.Oscar Victor Martin Vargas Chozo	



OE 2: Determinar las actividades existentes en la Ciudad para albergarlas en la Nueva Propuesta

Técnica: Observación / De campo
Instrumento: Fichas de mapeo / Plano de Mercado / Fotografías
Variable: Disfuncionalidad Arquitectónica
Dimensión: Ambito Social
Subdimensión: Cultura
Indicadores: Hábitos y Actividades

Actividades Comerciales

COMERCIO INFORMAL

CONSUMO AL PASO



Existe un gran flujo en el rubro de comercio Informal, al interior y exterior del Mercado Minorista, causando un Desorden y aglomeración

COMERCIO FORMAL

VENTA DE PRODUCTOS



COMPRA DE PRODUCTOS



El Mercado Minorista se encuentra como un foco centralizador de de Actividades, existen 180 puestos actualmente, generando un actividad de flujo alto, para toda la Ciudad de Tuman

Actividades Vecinales

ENCUENTROS VECINALES



Los encuentros vecinales se dan con mayor flujo en toda la plaza Mayor de Tuman

Actividades Recreacionales

Ferias Tradicionales



20% Bajo
 50% Regular
 70% Alto
 100% Muy alto

FOTO 01
CONSUMO AL PASO



FOTO 02
COMERCIO INFORMAL



FOTO 03
ENCUENTROS VECINALES



FOTO 04
FERIAS DE KALI WARMA



RENOVACIÓN, MEDIANTE LA PROPUESTA DE UNA INFRAESTRUCTURA HÍBRIDA, COMO RESPUESTA A LA DISFUNCIONALIDAD DEL MERCADO MINORISTA EN LA CIUDAD DE TUMÁN				
	LINEA DE INVESTIGACIÓN: Ciudades y Comunidades Sostenibles con Énfasis en Arquitectura	INVESTIGADOR: Gonzales Portocarrero Darzy		
	OBJETO DE ESTUDIO: Mercado Minorista de Abastos	ASESOR: Arq.Oscar Victor Martin Vargas Chozo		

OE 3. Estudiar Proyectos Arquitectónicos a fines para la Sustentación del Proyecto

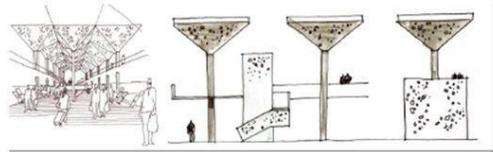
VARIABLE: Infraestructura Híbrida
DIMENSIÓN: Dimensión Arquitectónica y Urbana

TÍTULO DE PROYECTO:
Mercado Tirso de Molina
Lugar: Recoleta, Región Metropolitana, Chile
Fecha: 2011
Descripción: El nuevo Mercado se concibió como una cubierta que descansa sobre unos pilares.

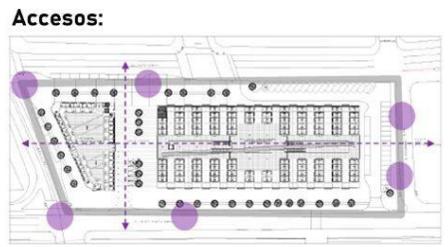
Integración con el Entorno:



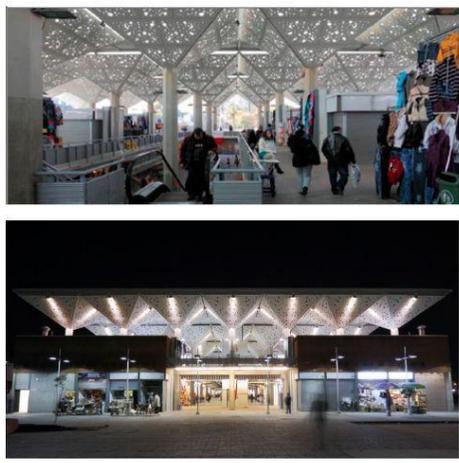
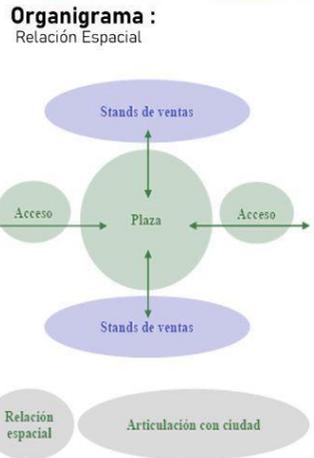
Impacto con el Entorno:
 El proyecto se caracteriza por el espacio central que recorre a lo largo todo el edificio (que disponen rampas y escaleras permitiendo la relación espacial entre ambos niveles y logrando que el espacio interior se entienda como uno solo) se perciba como un gran espacio que se relaciona y con el exterior urbano generando una plaza exterior abierta que se da a la ciudad y articula la conexión con las edificaciones existente.



Estrategias de intervención
Luz y sombra - especialmente en el techo traslucido que genera la iluminación interior reinterpretando el follaje de los árboles.
Espacios libres y flexibles - para la instalación de los locales a lo largo de los 2 niveles.
Relación espacial - se procura que se den entre ambos niveles y con el exterior a través de terrazas de las cafeterías.
Creación de identidad - edificio de simpleza formal y constructiva pensado como ícono arquitectónico en un lugar muy significativo



- 1 Ingreso principal 300 m²
- 2 Plaza interior 500 m²
- 3 Stands de ventas 2000 m²
- 4 Circulaciones v. 100m²
- 5 Servicios higiénicos 150m²
- 6 Administración 80 m²
- 7 Almacenes 30m²



RENOVACIÓN, MEDIANTE LA PROPUESTA DE UNA INFRAESTRUCTURA HÍBRIDA, COMO RESPUESTA A LA DISFUNCIONALIDAD DEL MERCADO MINORISTA EN LA CIUDAD DE TUMÁN					
	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Ciudades y Comunidades Sostenibles con Énfasis en Arquitectura	INVESTIGADOR : Gonzales Portocarrero Darzy	  		
	OBJETO DE ESTUDIO: Mercado Minorista de Abastos	ASESOR : Arq.Oscar Victor Martin Vargas Chozo			

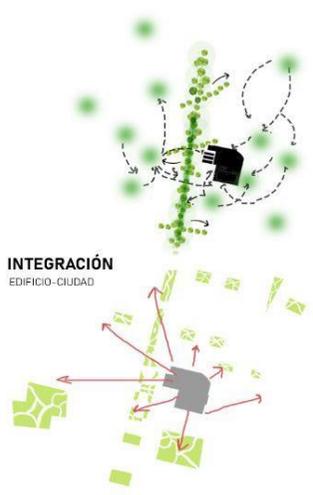
OE 4: Estimar resultados que generará la implantación de la Infraestructura Híbrida en el Actual Mercado Minorista

Técnica: Observación / De campo
 Instrumento: Fichas de mapeo / Plano de Mercado
 Variable: Infraestructura Híbrida
 Dimensión: Dimensión Urbana
 Subdimensión: Ciudad
 Indicadores: Tejido Urbano -Integración

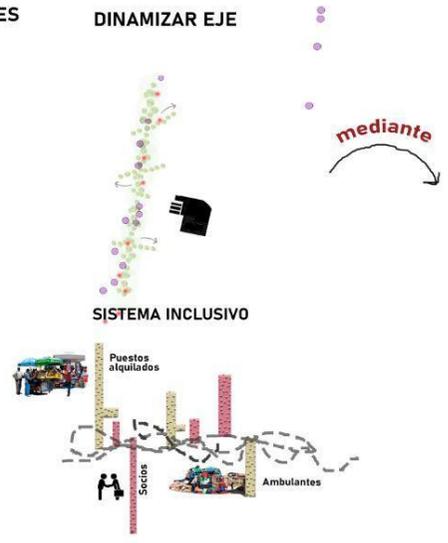
REVITALIZAR LA ZONA



COMPLEMENTAR RED DE PARQUES



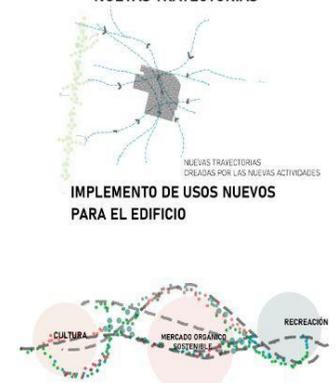
DINAMIZAR EJE



PUNTOS DE ACTIVIDADES



ESTRATEGIAS NIVEL PROYECTO NUEVAS TRAYECTORIAS



BLOQUES -EDIFICIO PERMEABLE



CORTES PROYECTUALES



Matriz de Coherencia

CUADRO DE COHERENCIAS - ASPECTOS METODOLÓGICOS

Nombres y Apellidos	Gonzales Portocarrero Darzy Camila
Título del trabajo de investigación	Renovación, mediante la Propuesta de una Infraestructura Híbrida, como respuesta a la Disfuncionalidad del Mercado Minorista de la Ciudad de Tumán
Línea de investigación	"Ciudades y Comunidades Sostenibles con Énfasis en Infraestructura"
Población	Tumán
Muestra	Mercado de Abastos de la Ciudad de Tumán

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS GENERAL. Debe tener las siguientes características: Objetivo = verbo en infinitivo • Enunciado 1 • Enunciado 2 Ejm: Describir, Analizar, Comparar • El qué • Responder al para qué	OBJETIVOS ESPECIFICOS Y LOGROS ASOCIADOS. Debe tener las siguientes características: Objetivo = verbo en infinitivo • Enunciado 1 • Enunciado 2 Ejm: Describir, Analizar, Comparar • El qué • Responder al para qué	TÉCNICA	INSTRUMENTO	
	¿Qué tipo de Edificación se puede proponer como solución a la disfuncionalidad del Mercado de Abastos en la Ciudad de Tumán?	Proponer una Edificación Híbrida como solución a la Disfuncionalidad del Mercado Minorista de Abastos en la Ciudad de Tumán.	OE 01	Diagnosticar el estado Físico Material actual de la Infraestructura del Mercado de Tumán	Observación/De campo
OE 02			Determinar las actividades que tiene la Ciudad para albergarlas en la Nueva propuesta.	Observación/De campo	Fichas de mapeo/ Análisis Urbano
OE 03			Describir las Características que debe tener una Infraestructura Híbrida como solución a la Disfuncionalidad del Mercado Minorista de Abastos en la Ciudad de Tumán.	Análisis Documental / Laminas Arq	Fichas de Análisis (Materialidad-funcionalidad, planimetrías)
OE 04			Estimar resultados que generará la implantación de la Infraestructura Híbrida en el Actual Mercado Minorista de Abastos en la Ciudad de Tumán	Análisis Documental / Observación	Ficha de diagramas conceptuales como estrategias

> A R _ A B _ E D O C U

VARIABLES	DIMENSIÓN	SUBDIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS	TECNICA	INSTRUMENTOS	
INFRAESTRUCTURA HÍBRIDA	Dimensión Arquitectónica	SISTEMAS	Sistema Espacial	Como se encuentran los Espacios-Relación entre ellos y Dimensiones	Análisis Documental	Fichas de análisis Referentes- Análisis Urbano -Fotografías	
			Sistema Funcional	Como se encuentra la organización de espacios	Análisis Documental	Fichas de análisis Referentes- Análisis Urbano -Fotografías	
			Sistema de Actividades	Que actividades - uso presenta cada edificio	Análisis Documental	Fichas de análisis Referentes- Análisis Urbano -Fotografías	
	Dimensión Urbana	CIUDAD	Tejido Urbano	Como se encuentran los edificios estudiados en Relación con La ciudad -su entorno	Análisis Documental	Ficha de Analisis Urbano .	
			Integración		Análisis Documental		
			Ciudad		Análisis Documental		
DISFUNCIONALIDAD ARQUITECTÓNICA	Infraestructura	SEGURIDAD	Estructural	Como se encuentra cada elemento Estructural del Actual Mercado , si cumple o no con la seguridad Física para el usuario y su uso	Observación- De campo -Mapeo	Planimetría del Mercado / Gráficos a mano alzada de puentes	
			Funcional	Como se encuentra la organización de espacios, si cumple o no cumple con los requisitos mínimos, medidas de puentes , pasadizos .	Observación- De campo -Mapeo	Planimetría del Mercado / Gráficos a mano	
		FUNCIONALIDAD	Uso	Como esta establecido sus usos dentro del mercado , si existe un orden o estan todos los usos mezclados	Observación- De campo -Mapeo	Planimetría del Mercado / Gráficos a mano de usos	
			Accesibilidad	Como se encuentran los accesos al mercado , tanto vehicular particular , vehiculo de carga y descarga , y accesos peatonales . Ingresos	Observación- De campo -Mapeo	Planimetría del Mercado /	
		HABITABILIDAD	Salubridad	Que grado de salubridad presenta el mercado , por zonas del mercado	Observación- De campo -Mapeo	Planimetría del Mercado	
			Acondicionamiento	Como el mercado se acondiciona de acuerdo al clima , verano , invierno , si se protege o no.	Observación- De campo -Mapeo	Planimetría del Mercado /	
		PERTINENCIA	Adecuación al Entorno	Como el mercado se encuentra en relación a su entorno , con la Ciudad , vías principales , si se integra o no a la ciudad	Observación- De campo -Mapeo	Cartografía/ Plano de Ciudad	
			Protección al medio ambiente	Como el edificio logra no dañar el medio ambiente- si el Mercado logra los parámetros de un edificio Sustentable	Observación- De campo -Mapeo	Cartografía/ Plano de Ciudad	
		Ámbito Social	CULTURA	Hábitos y Actividades	Que costumbres existen en la Ciudad	Análisis Documental -Observación	Ficha de Actividades- análisis de modos de vida
					Como son los hábitos de las personas , rutinas diarias , actividades	Análisis Documental -Observación	