

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



**Estrategias para la mejora de la infraestructura degradada del mercado
Los Laureles en el P.J San Francisco**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ARQUITECTO**

AUTOR

Claudia Antonela Castañeda Perez

ASESOR

Carlos Bauza Cortes

<https://orcid.org/0000-0002-8688-0146>

Chiclayo, 2024

**Estrategias para la mejora de la infraestructura degradada del
mercado Los Laureles en el P.J San Francisco**

PRESENTADA POR

Claudia Antonela Castañeda Perez

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

ARQUITECTO

APROBADA POR

José Carlos Arriaga Saavedra
PRESIDENTE

María del Rosario Balcázar Lluncor
SECRETARIO

Carlos Bauza Cortes
VOCAL

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado principalmente a mis padres, ya que siempre me brindaron su apoyo en toda esta etapa universitaria.

Agradecimientos

A Dios quien es mi guía en toda decisión que tomo y a los docentes que me dieron consejos y recomendaciones en todos estos años de estudio.

Estrategias para la mejora de la infraestructura degradada del mercado Los Laureles en el P.J San Francisco

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	8%
2	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	www.scielo.org.mx Fuente de Internet	1%
4	docplayer.es Fuente de Internet	1%
5	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	topodata.com Fuente de Internet	1%
8	www.fadu.edu.uy Fuente de Internet	<1%
9	happylibnet.com Fuente de Internet	

Índice

Resumen	6
Abstract	7
Introducción	8
Revisión de literatura	11
Materiales y métodos	15
Resultados y discusión	18
Conclusiones y recomendaciones.....	37
Referencias	39
Anexos.....	41

Resumen

La investigación tuvo como objeto de estudio al mercado los Laureles, ubicado en el departamento de Lima en el distrito de V.M.T. La problemática de este equipamiento radica en la deficiencia en cuanto a distribución de servicios como: los baños, los puestos de venta, la zona de carga y descarga, etc. Además, la materialidad de la edificación se encontraba en precarias condiciones lo que afectaba a 189 comerciantes que trabajan en un ambiente precario sin las normas de saneamiento. Finalmente, los fenómenos naturales como las fuertes lluvias y el asolamiento, influyeron en esta degradación, ya que, con el paso del tiempo, la infraestructura, al no recibir un mantenimiento adecuado, presenta deterioro, desgaste, moho en muros, pisos y techos. Es por ello que el objetivo de esta investigación es plantear una serie de estrategias proyectuales para controlar la degradación y contribuir al mejoramiento de la infraestructura degradada del mercado Los Laureles en el pueblo joven San Francisco, siendo la población: los comerciantes del mercado Los Laureles. Por otro lado, se siguieron 4 fases para el desarrollo de la investigación, donde se recopiló información de los datos actuales de su entorno, materialidad, estado de conservación y estado de espacios públicos a través de instrumentos como: mapeos, cartografías y fuentes secundarias. Esta investigación tuvo un enfoque mixto y sus variables fueron infraestructura degradada y estrategias para la mejora. El criterio de selección fue por conveniencia, debido a que tuve fácil accesibilidad a la información. Finalmente se identificaron los factores antrópicos y naturales con un factor de cofacción de 11.4, junto con las lesiones y patologías, con un factor de cofacción 59.05, siendo las causantes de la degradación del equipamiento, lo que resultó en un alto nivel de deterioro de 70.45. Como resultado, se dio origen al planteamiento de 4 estrategias proyectuales para la mejora de la infraestructura degradada del mercado los Laureles.

Palabras clave: degradación, deterioro, patologías

Abstract

The research had as its object of study the laurels market, which was found located in the department of Lima in the district of V.M.T, the problem of this equipment was the deficiency in terms of distribution of services, the building materials are made up of elements that were found in precarious conditions, hosting 189 merchants, working in a precarious environment, without sanitation standards. (los laureles market association, 2021) finally, the phenomena of nature such as: heavy rains and desolation influence this degradation, the objective of this research is to propose a series of project strategies to control the degradation and contribute to the improvement of the degraded infrastructure of the Los Laureles market in the young town of San Francisco, where the population were the merchants of the Los Laureles market, on the other hand, the 4 phases for the development of the research were carried out, where information was collected from the current data of its environment , materiality, state of conservation and state of public spaces through the following instruments: mapping, cartography and secondary sources where this research was of a mixed approach and its variables were degraded infrastructure and strategies for improvement, the selection criterion was by because I had easy access to information, finally, the anthropic factors peaks and natural with a cofaction factor of 11.4 together with injuries and pathologies with a cofaction factor of 59.05 are the cause of the degradation of the equipment, reaching a high level of deterioration of 70.45 and finally gave rise to the approach of 4 Project strategies for the improvement of the degraded infrastructure of Los Laureles market.

Keywords: degradation, deterioration, pathologie

Introducción

Antiguamente, las tribus que poblaron la tierra desarrollaron el comercio a causa de su instinto de conservación y subsistencia. Un ejemplo de ello son los humanos prehistóricos, quienes realizaban trueques de pieles de animales o servicios por alimentos, lo que causaba el intercambio de productos entre diferentes grupos y se convertiría en una práctica habitual. (BID,2015)

De esta forma es como surgen los mercados, los cuales fueron parte del comercio que conocemos hoy en día, ya que eran recintos muy amplios y generalmente cubiertos, donde distintos comerciantes se reunían para poner sus productos en venta al público. (Bolsalea, 2021)

Asimismo, en diversas ciudades del mundo, los mercados conllevan la problemática de fuertes disputas en varios aspectos. En el factor económico, esto se debe a la falta de recursos para construir nuevos equipamientos de este tipo o para mantener los existentes. En el factor político, los gobiernos de las ciudades no suelen centrarse en la renovación de estos equipamientos. Por último, el factor urbanístico debido a las transformaciones en la estructura urbanística y demográfica de la ciudad, el cambio en las pautas de consumo, así como la competencia de formas de distribución y comercio lideradas por los supermercados, sobrellevando una decadencia generalizada de su infraestructura debido a la degradación. Esto promueve en algunos de ellos una transformación radical de sus contenidos o del contenedor. Es por ello que algunos funcional o empresas privadas presentan a estos equipamientos como fin de su ciclo natural, debido a su estructura obsoleta tanto en físico, lo funcional como en lo económico, en donde los antiguos mercados, teniendo una infraestructura degradada y no cumpliendo con la normativa, no pueden competir con las nuevas y globalizadas formas de consumo y canales de distribución de abasto en el nivel internacional. (Delgadillo,2016)

Un ejemplo de esto es el mercado San Clara, el cual fue trasladado y construido en el barrio Ñaquito, que en esa época era uno de los nuevos sectores de la clase alta de Quito. La nueva edificación fue pensada y construida para la clase de personas que habitaban el sector. Debido a esto, se proyectó que el equipamiento sea grande, amplio y atractivo. Bajo esta idea el municipio dispone invertir en una estructura con características modernas, lo que resulto en la separación de los comerciantes. El primer grupo consistía en vendedores que lograron obtener un puesto fijo, siendo los más favorecidos. El segundo grupo se ubicaban en la zona de carga y descarga, mientras los demás comerciantes fueron expulsados por lo que tuvieron que encontrar un nuevo lugar para vender sus productos(cerdeño,2010).

Por otra parte, los mercados son un símbolo de la conservación del trato y de la experiencia comercial entre comprador y vendedor, sin embargo, la mayoría de mercados en el Perú se

encuentran degradados mostrando una imagen de inseguridad, informalidad, suciedad y caos, dejando de ser un lugar de encuentro con interacción comercial entre diferentes culturas, estos establecimientos mayormente son diseñados como espacios comerciales de venta, mas no como una envolvente diseñado adecuadamente con los requerimientos y normativas de confort, donde este cubra las necesidades tanto del vendedor como la del consumidor. (Delgadillo,2016) Un ejemplo de esto se da en la ciudad de Huánuco, donde el aumento de su población ha ocasionado grandes necesidades espaciales, evidenciando la insuficiencia del actual mercado Municipal debido a que no logra contener todas las actividades comerciales impidiendo a los habitantes la fluidez de estas ocupaciones reduciendo el crecimiento económico y su radio de influencia debido a que ya no opera de manera óptima a causa de que carece de espacios donde se pueda desarrollar de manera fluida y eficaz todas las actividades comerciales, acentuando también el impacto que esto genera, en el aspecto ambiental, afectando la imagen urbana del lugar, causando escenarios insalubres que alteran la calidad de los productos y detiene el crecimiento comercial a falta de espacios adecuados afectando la economía local.(Lobatón, 2017)

Una problemática similar presenta, el mercado Los Laureles, situado en el departamento de Lima, en el distrito de Villa María del Triunfo, el cual ha venido creciendo y consolidándose desordenadamente en los últimos años convirtiéndose en un equipamiento urbano de gran escala, que se construyó de manera precipitada para proveer las necesidades comerciales del lugar. Hasta la fecha, viene causando muchos problemas internos en el mercado. Por otro lado, el establecimiento presenta una gran insuficiencia con respecto a la distribución de sus servicios, como los baños, los puestos de venta, a la zona de carga y descarga, el estacionamiento, etc. Además, la materialidad del mercado con respecto a los pisos, muros y techos están conformados de elementos que se encuentran en deficientes condiciones.

Finalmente, los fenómenos naturales, como las fuertes lluvias y la exposición al sol, influyen en esta degradación. Con el paso del tiempo la infraestructura al no tener mantenimiento seguido presenta deterioro, desgaste, moho en muros, pisos y techos. Bajo este contexto surge la pregunta general con respecto a la problemática: ¿De qué manera se puede controlar la degradación y contribuir al mejoramiento de la infraestructura del mercado los Laureles en el pueblo joven San Francisco? Esta pregunta da paso a plantear una serie de estrategias proyectuales para controlar la degradación y contribuir al mejoramiento de la infraestructura del mercado Los Laureles en el pueblo joven San Francisco. Los objetivos que servirán de apoyo en esta investigación donde surge la necesidad de intervenir en el equipamiento y así lograr influenciar en su entorno inmediato, son los siguientes: mostrar los efectos que produce

la degradación en el establecimiento para conocer el nivel de deterioro en el mercado, reconocer el estado actual del mercado los Laureles, que estrategias se han desarrollado en proyectos con problemáticas similares y proponer estrategias y soluciones para el mejoramiento de la infraestructura del mercado Los Laureles. Estos objetivos se desarrollan mediante el uso de instrumentos como el mapeo, cartografía y con fuentes secundarias. Esta investigación es: descriptiva aplicada no experimental con un enfoque mixto, con la finalidad de plantear estrategias con el objetivo de mejorar la infraestructura degradada del mercado los Laureles.

Por otro lado, se tiene como base del problema el equipamiento comercial degradado. Por ello, la siguiente investigación aborda el deterioro de la infraestructura, afirmando que los edificios se van degradando con el paso del tiempo por la acción de factores naturales y factores antrópicos que afectan las partes más débiles de las estructuras arquitectónicas, siendo estos los responsables de que el equipamiento se vuelva vulnerable y degradado dejando de ser un espacio de interacción (Sosa,2005). En cuanto a los mercados, se han reformado a partir de la combinación de calidad, cultura, ecología y ocio. Estos nuevos mercados responden a la decisión de hacer más competitivos y adaptarlos a las necesidades actuales. (García, 2016).

Además, se incorporan espacios públicos para interacción de los barrios vecinales. Por otra parte, se proponen estrategias con la finalidad reactivar el mercado Los Laureles, buscando generar relaciones entre espacios públicos y privados volviéndose más que un lugar de compras, puesto que, vinculados a los espacios comerciales, también se resolverían las demandas de ocio y cultura de las cuales la zona carece. Por lo tanto, el espacio público debe ser una de las prioridades del proyecto.

Revisión de literatura

La degradación en equipamientos es causada por el desgaste y maltrato que sufren sus estructuras físicas debido a la falta de mantenimiento. Toda instalación destinada a proporcionar un servicio, debe mantenerse en condiciones que le permitan seguir funcionando, garantizando el confort del usuario (Torres,2003). Asimismo, los edificios se van deteriorando con el paso del tiempo por la acción de factores naturales y antrópicos, los cuales afectan tanto en la estabilidad estructural como en la apariencia. Estos efectos son variados y tienen la característica de que casi todos son constantes en su incidencia en los edificios. (Sosa,2005).

De la misma forma villa afirma que las causas de la degradación y destrucción de una estructura arquitectónica se dividen en acciones físicas, químicas y mecánicas, siendo estas las más adecuadas para realizar un análisis del estado actual de un equipamiento (Puayana,1997). A través de este análisis, es posible diagnosticar como estos factores y acciones dañan a la edificación mediante el reconocimiento de aspectos como la materialidad, función y tecnología. Esto permite determinar la situación actual y el estado arquitectónico del equipamiento. Es fundamental considerar todos estos puntos de análisis ya que proporcionan un diagnóstico preciso de los niveles de degradación en el mercado los laureles, lo que a su vez permitirá generar estrategias para mejorar la infraestructura degradada del mercado los Laureles. (Olivera,2016).

Por otra parte, en la tipología de un mercado es crucial la relación de arquitectura y estructura ya que visualmente la estructura no debería ser la convencional, sino capaz de sostener grandes luces para garantizar un funcionamiento óptimo, una ideal iluminación y ventilación, entre otros. Es fundamental considerar la materialidad, especialmente en casos como el mercado Los Laureles debido a que las características que presenta con respecto a los materiales usados para su construcción son precarias y se encuentran degradados. Por lo tanto, se requieren elementos resistentes que permitan soportar grandes luces y sean duraderos con el paso del tiempo y se pueda controlar su deterioro, teniendo en cuenta el entorno inmediato del equipamiento. (Torroja, 1998). Un ejemplo de material adecuado es el acero, que permite cubrir grandes luces, proporciona suficiente altura, y favorece la ventilación e iluminación, etc. Sin embargo, también se puede usar el concreto armado o cualquier otro material de construcción, la elección depende de las características de la zona, un ejemplo de esto tenemos al: Mercado Central de concepción, el cual fue diseñado en 1940. (Duque, K., 2013).

De igual manera, las cubiertas de los equipamientos comerciales son uno de los elementos más importantes que los componen. En el caso del mercado los laureles las cubiertas en su mayoría son planchas metálicas sobrepuestas unas encima de otra el cual no permite un ingreso

adecuado de luz natural. Estas cubiertas se integran al mercado para tener relación con la ventilación, la iluminación y la temperatura interior. Estos parámetros surgen de la búsqueda de resguardo y comodidad para la compra y venta de productos comerciales y su conservación. En 1850 la venta de productos al aire libre va disminuyendo debido a que se busca resguardarse de la intemperie. Sin embargo, se opta por mantener el flujo del aire y la entrada de la luz, considerando el clima. Es por eso que se busca que los nuevos procesos y materiales constructivos, permiten que el aire entre y circule además de dar paso a la entrada de luz. (Zavala, 2013).

Por consiguiente, el comercio viene experimentando, comprobando y demostrando nuevas técnicas constructivas para dar solución a la problemática de la infraestructura de los mercados degradados. El objetivo es proporcionar mejores condiciones de comodidad y confort en la prestación de servicios, con la finalidad de ofrecer al cliente una experiencia confortable durante el acto de compra y venta.

Por otra parte, los mercados son espacios comerciales, donde se da esta interacción de compra y venta, teniendo en cuenta al vendedor y comprador. Principalmente se abastecen de alimentos, los cuales están expuestos de manera visual y visible, ante los ojos del comprador o del visitante, ofreciendo una amplia gama de texturas y de aromas. Por ello estos equipamientos se han reformado a partir de la combinación de calidad, cultura, ecología y ocio. Estos nuevos mercados responden a la decisión de hacer más competitivos y adaptarlos a las necesidades actuales. (Medina & Álvarez, 2009).

Dejando de lado los antiguos mercados cerrados, totalmente techados y dando paso a los mercados al aire libre, con la aparición de grandes espacios de interacción, áreas verdes y plazas públicas. (Álvarez, 2015). Un ejemplo de ello es el mercado de Barcelona, considerado “a escala internacional, como un buen ejemplo de Ciudad Mercado, ya que cuenta con 43 mercados de productos alimenticios y que, han sido parte de importantes remodelaciones.” (García, 2016).

Por otro lado, el mercado cubierto Secretal ubicado en París plantea las siguientes estrategias: utilizad hierro para sostener grandes luces, lo que permite una buena funcionalidad del espacio ya que el flujo de los usuarios no interrumpe las actividades comerciales. Además, se implementa un espacio dinámico para fomentar una mayor permanencia del usuario en el mercado. Estas mismas estrategias son seguidas por otros mercados, como el mercado de Tirso Molina ubicado en Chile, y el mercado de Santa Catarina ubicado en España, entre otros.

A si mismo si nos centramos en el establecimiento como una infraestructura comercial, este debería de ser una estructura física sencilla, donde el equipamiento llegara hacer interesante

para los usuarios externos, integrándose como estrategia para el mercado los Laureles vinculándose con su entorno inmediato. De esta forma, se llegaría al establecimiento de manera natural, al cual se le acopla una zona de relación con respecto a la comida y ciudad. Así el mercado se exhibe como un proyecto vivo, mostrando las etapas claves de una arquitectura comercial contemplando el funcionamiento de una infraestructura de gran magnitud que es lo que se busca integrar dentro del mercado los Laureles. (Castillo J., 2015),

Para lograr la incorporación de esta infraestructura comercial con su entorno, se considera que debe cumplir con una interacción social, una experiencia sensorial y un el programa pueda ir más allá de tal manera que promueva los espacios comunitarios y compartidos. Así se busca promover la dinámica del entorno e incluir espacios públicos para conectarse con la red de otras infraestructuras. (Copyt, P., 2019).

Por otra parte, los mercados incorporan ofertas con respectos a la demanda de víveres y servicios, los cuales conforman un espacio clave para interacción de los barrios vecinales. Se establece así una relación entre lo que ocurre dentro y en el entorno de ellos, generando una conexión entre las personas y los puntos de referencia cercanos a estos (Gómez P., 2015).

El usuario es principalmente lo más atractivo, dentro de un equipamiento comercia debido a los espacios que propone para su integración del consumidor, siendo pieza clave para la convivencia en el barrio donde se encuentra ubicado el mercado Los Laureles. Esto se debe a que regula las relaciones entre público y privado, extendiendo su influencia más allá del perímetro. Es un espacio donde se juega la convivencia – interacción. (Gómez P. 2015).

En la escala de barrio, el espacio público que integra al mercado con su entorno, se exhibe debido a la presencia, el tipo de interacción, así como por la homogeneidad y el control que plantean las personas, adquiriendo características particulares. Del mismo modo, el sistema constructivo y sistema ambiental (espacios públicos) de los mercados son elementos importantes para determinar el sentido de pertenencia y de cohesión social. Por ello, estos sistemas se desarrollan en partes importantes de la regeneración del equipamiento, en este caso del mercado Los Laureles. Es por ello que, al proyectar espacios públicos dentro de los mercados locales, se tiene la finalidad de incluir a su entorno inmediato en este caso al barrio, para así poder la incluir del entorno con el equipamiento mejorando la percepción de los vecinos al establecimiento, haciéndolos participe de esta integración. (Vargas, R. 2010)

Así mismo se plantean estrategias auto diligentes para una plaza de mercado: proyectando mecanismos de como esta plaza de mercado se convierte en el escenario propicio no solo para intentar resolver un problema, como la falta de integración del mercado Los Laureles con su

entorno inmediato a través de un espacio público, sino también generar ese espacio donde la comunidad pueda participar.

Se propone dos niveles de intervención siendo importante tratar la plaza del mercado para que sea un espacio que genera dinamismo.

Siguiendo con las estrategias en el nivel 1, se propone actividades para la plaza pública, como la integración de buses, los cuales disponen de la plaza para abastecer sus productos. Estos buses cumplen el papel de llevar una parte del mercado a la población, vendiendo sus productos en múltiples parques de la localidad regresando por la tarde. Por otra parte, se proponen estantes organizados para el comercio, los cuales son módulos ubicados de forma transitoria en la plaza, donde los vendedores que llegan a la ciudad diariamente ofrecen sus productos.

En el nivel 2, se propone una arquitectura flexible donde el mobiliario movable genera espacios de acuerdo a la necesidad del usuario, cuando deje de funcionar los mobiliarios quedara el espacio público donde las personas que viven cerca al mercado puedan disfrutar de esta transición del equipamiento por lo tanto el mercado siempre ha sido un elemento de cohesión social del barrio, un referente, a veces casi secreto y solamente visible para sus habitantes. Esta condición de densidad que tiene el mercado en relación a la ciudad debía de ser una condición del proyecto (ArchDaily Perú ,2011), con el fin de reactivar el mercado Los Laureles en la búsqueda de generar relaciones entre espacios públicos y privados, volviéndose más que un lugar de compras. Puesto que, vinculados a los espacios comerciales, también se resolverían las demandas de ocio y cultura de las cuales la zona carece, por lo tanto, el espacio público debe ser una de las prioridades del proyecto.

Materiales y métodos

La investigación centra su escenario de estudio en el mercado los Laureles, el cual se encuentra ubicado en el distrito de Villa María del Triunfo, en el departamento de Lima y el criterio de selección es por conveniencia, debido a que tengo fácil accesibilidad a la información la cual fue brindada por el presidente de la asociación del mercado Los Laureles.

Lozada, José (2014) manifiesta que “La investigación aplicada busca generar el entendimiento y comprensión de la sociedad y sus problemas a través de la aplicación directa, basándose en los descubrimientos tecnológicos de las investigaciones básicas, empleando el desarrollo el cual relaciona la teoría y el producto”.

Esta investigación es de forma aplicada porque busca obtener conocimiento sobre la degradación, la materialidad y la técnica constructiva del mercado los Laureles en el distrito de Villa María del Triunfo, lo cual se logrará a través del estudio de la literatura y aportes teóricos de autores que han estudiado este tema de investigación.

El enfoque mixto puede ser comprendido como “un proceso que recolecta, analiza y vierte datos cuantitativos y cualitativos, en un mismo estudio” (Tashakkori y Teddlie, 2003, citado en Barrantes, 2014, p.100)

La presente investigación es de enfoque mixto ya que busca comprender e identificar la realidad problemática sobre la degradación y como esta se puede controlar a través del planteamiento de estrategias proyectuales para la mejora de su infraestructura degradada del mercado los Laureles en el distrito de Villa María del Triunfo, esto se dará de una forma subjetiva a través de la observación de campo utilizando cartografías , guías de observación y porcentajes para identificar sus características y condiciones de las del establecimiento, resaltando los elementos que conforman su construcción, su materialidad, entre otros. Además del empleo de análisis documental sobre teorías en libros, documentos, revistas, etc. para solucionar la problemática(degradación).

La investigación aplicativa se encarga de buscar el porqué del hecho mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto (“El proyecto de investigación a la metodología científica” Fideas Garias)

La presente investigación es de nivel aplicativa por que busca explicar el origen, el motivo, y las causas que sucedieron en ciertas situaciones, hechos o fenómenos, en este caso sobre la degradación y como está afectada infraestructura del mercado los Laureles tratando de darle una solución a través del planteamiento de estrategias con respecto al sistema funcional, sistema constructivo y sistema medioambiental que permita controlar esta degradación basándonos en el análisis de cómo se encuentra actualmente el mercado.

Fase 1: Análisis de las causas que produce la degradación en establecimiento para conocer los niveles de deterioro del mercado los laureles en el P.j san francisco.

Para mostrar el análisis que produce la degradación en el establecimiento se tomó la dimensión: causantes de la degradación, con sus 2 indicadores: Factores antrópicos y Factores naturales donde las técnicas que se emplearon para obtener los datos fueron: observación de campo y análisis documental, ayudando a ejecutar un buen análisis del tema, para ello se realizaron 3 visitas de campo con fechas de 27 de agosto del 2021 , 22 de noviembre del 2021 y 5 de marzo del 2022 donde se analizó las causas generadas por la degradación en el mercado los Laureles, mediante los siguientes instrumentos: mapeos, cartografías, fuentes secundarias ,validadas por el maestro Víctor Failoc Su.

Finalmente, de la información obtenida se elaboró un registro de datos, los cuales se esquematizaron y resumieron en mapas, donde se simplifico lo estudiado a través de cantidades. Las herramientas utilizadas en esta investigación fueron los siguientes programas: AutoCAD, Photoshop, Google Earth, Big maps (ver anexo A)

Fase 2: Reconocimiento del estado actual del mercado los Laureles con la finalidad de contribuir al mejoramiento del sistema constructivo, funcional, medio ambiental y espacio público del establecimiento.

Para el reconocimiento del estado actual del mercado los laureles se tomaron en cuenta las siguientes dimensiones: sistema constructivo con sus indicadores: materialidad y estado de conservación, sistema funcional con sus indicadores: espacios interiores y circulaciones sistemas ambientales y espacio público con sus indicadores: Tipos de cobertura vegetal y estados de espacios públicos donde las técnicas que se emplearon para obtener los datos fueron: observación de campo y análisis documental, ayudando a ejecutar un buen análisis del tema, para ello se realizaron 3 visitas de campo con fechas de 27 de agosto de 2021, 22 de noviembre del 2021 y 5 de marzo del 2022 donde se analizó el estado actual del sistema constructivo, sistema funcional y sistema medio ambiental del mercado los Laureles, mediante los siguientes instrumentos: cartografías y fuentes secundarias, validadas por el maestro Víctor Failoc Su.

Finalmente, de la información obtenida se elaboró un registro de datos, los cuales se esquematizaron y resumieron en mapas, donde se simplifico lo estudiado a través de cantidades. Las herramientas utilizadas en esta investigación fueron los siguientes programas: AutoCAD, Photoshop, Google Earth, Big maps (ver anexo B)

Fase 3: *Análisis de referentes y estudios de estrategias de proyectos con problemáticas similares, para la mejora de equipamientos infraestructurales degradados.*

Para el análisis de referentes y estudios de estrategias de proyectos con problemáticas similares se tomaron en cuenta las siguientes dimensiones: sistema constructivo con su indicador: estrategias proyectuales, sistema funcional con su indicador: Estrategias proyectuales, sistemas ambientales y espacio público con su indicador: Estrategias proyectuales, donde la técnica que fue empleada para la obtención de datos fueron: análisis documental y observación de campo ayudando a ejecutar un buen análisis del tema, para ello se realizó el análisis de referentes en el tiempo de 4 meses (agosto, Setiembre, octubre y diciembre) del 2021 donde se analizó las estrategias empleadas para el mejoramiento del sistema funcional, sistema constructivo y sistema medio ambiental del mercado los Laureles, mediante los instrumentos de: cartografías y fuentes secundarias, validadas por el maestro Víctor Failoc Su.

Finalmente, de la información obtenida se elaboró un registro de datos los cuales se esquematizaron y resumieron en mapas, donde se simplifico lo estudiado a través de cantidades.

Las herramientas utilizadas en esta investigación fueron los siguientes programas: AutoCAD, Photoshop, Google Earth, Big maps. (ver anexo C)

Fase 4: Propuesta de estrategias de solución se podrían aplicar para una propuesta de intervención, controlando la degradación en el mercado los laureles.

Para proponer estrategias de solución que se podrían aplicar en una propuesta de intervención se tomaron en cuenta las siguientes dimensiones: sistema constructivo, sistema funcional y sistema medio ambiental.

La técnica que fue empleada para la obtención de datos fue: análisis documental, y observación de campo.

Por lo tanto, los instrumentos se trabajaron con las dimensiones de: sistema constructivo con su indicador: estrategias proyectuales, sistema funcional con su indicador: estrategias proyectuales, sistemas ambientales y espacio público con su indicador: estrategias proyectuales. para ello se realizó la propuesta de estrategias en el tiempo de 2 meses (marzo, abril) del 2022 donde se propuso las estrategias empleadas para el mejoramiento del sistema funcional, sistema constructivo y sistema medio ambiental del mercado los Laureles, mediante los instrumentos de: fuentes secundarias y cartografías, validadas por el maestro Víctor Failoc Su.

Finalmente, de la información obtenida se elaboró un registro de datos y lista de cotejo donde la información se sintetizo en mapas y diagramas, para concluir con la información sobre las estrategias que se pueden aplicar al estado actual del mercado.

Las herramientas utilizadas en esta investigación fueron los siguientes programas: AutoCAD, Photoshop, Google Earth, Big maps (Ver anexo D)

Resultados y discusión

Mostrar las causas que produce la degradación en establecimiento para conocer los niveles de deterioro del mercado los laureles

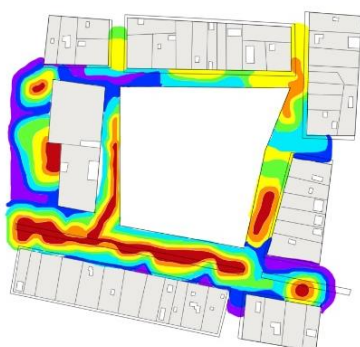
La investigación pretende reconocer las causas que produce esta degradación en el establecimiento y a su vez revelar el nivel de degradación que presenta el mercado los Laureles, para ello se busca analizar los indicadores: factores naturales y factores antrópicos. (Sosa,2005).

Donde tiene como resultado que el mercado presenta en su entorno inmediato una sensación de peligro debido a las denuncias que se realizan en el pueblo joven San Francisco de Tablada de Lurín, siendo en su mayoría delitos contra la salud pública como la venta de drogas con 236 denuncias al año y delito contra el patrimonio como el robo con 31 denuncias al año y hurto con 78 denuncias al año. (CODISEC,2022). Asimismo en el entorno del mercado Los Laureles se mapea el lugar donde ocurren estos actos delictivos, haciendo que el contexto inmediato del equipamiento sea un lugar peligroso, de la misma forma el grafiti presenta un nivel alto de degradación con 2450 m² de fachada y un nivel medio de degradación con 1500 m² de fachada, mientras que la basura tenemos 2 tipos: desechos de las casas con 0.85 t diarias y desechos del mercado con 0.96 t. diarias, la acumulación de todos estos residuos sólidos se depositada en las calles sin ningún control afecta seriamente a las tuberías de la edificación.

Figura 1

Indicador 1: Factores Antrópicos

Sensación de peligro



● Venta de drogas: 236 denuncias al año
● Robo: 31 denuncias al año



Grafiti: 3940m² de fachada
Basura: 2 toneladas diarias



Nota: Sensación de peligro. Castañeda (2021)

De la misma forma este resultado se relaciona con lo propuesto por Sosa donde sostiene que los factores que causan esta degradación en la infraestructura arquitectónica del mercado los Laureles, son de origen natural, como el sol y la lluvia, donde el nivel de las inundaciones provocado por las lluvias se clasifica en alto, el cual cubre un área de 3124 m², medio, con una área de 1164 m² y bajo, con un área de 962 m², deteriorando pisos y muros, del mismo modo el asolamiento se clasifico en alto, con 435 m², medio 262 m² y bajo 26m² lo cual hace referencia a la degradación de las fachadas, es así como estos 2 factores terminan degradando la infraestructura del mercado los Laureles, es por ello que se llega al resultado donde el nivel de deterioro del mercado Los Laureles es alto debido a los factores naturales llegando a obtener un cofactor de 4 y los factores antrópicos un cofactor de 7.70 por lo cual se plantea buscar la disminución de estos elementos que desgastan al equipamiento y así poder optimizar la calidad de vida de los residentes, tanto como la del mercado. (Sosa,2005) (ver anexo E).

Figura 2

Indicador 1: Factores Naturales



Nota: lluvia y asolamiento. Castañeda (2021)

Reconocer el estado actual del mercado los laureles con la finalidad de contribuir al mejoramiento del sistema constructivo, funcional, medio ambiental y espacio público del establecimiento.

El mercado los Laureles es una infraestructura urbana barrial, el cual cubre los requerimientos del comercio de productos de primera necesidad para los sectores 57, 58 y 63, del distrito de Villa María del Triunfo en el pueblo joven San Francisco Tablada de Lurín. La edificación se construyó en el año de 1954, siendo creada de una manera no apta a los requerimientos de ese tipo de establecimiento con la finalidad de abastecer las necesidades comerciales de aquella época.

El mercado los Laureles se encuentra ubicado en el sector central de la ciudad, donde su ubicación exacta es hacia el norte el jirón Inca Roca, hacia el sur la av. 27 de diciembre, hacia el este la calle Andrés Razuri y hacia el oeste el jirón Bartolomé Herrera, contando con un área de 7385 m² el cual abarca toda una manzana.

Se halla administrada por una asociación de comerciantes, la cual se encuentra en contienda debido a que no reciben ayuda del municipio siendo ellos mismos los que se encargan de alguna remodelación.

El mercado cuenta actualmente con más de 189 comerciantes, los cuales producto de la pandemia han tenido que cerrar, haciendo que el mercado vaya perdiendo su actividad debido a la falta de comerciantes.

La investigación pretende reconocer el funcionamiento interno del mercado Los laureles, para ello se busca analizar el indicador: Materialidad + Estado de conservación + Espacios interiores + Circulaciones + tipos de cobertura vegetal + estado de espacios públicos, teniendo como resultado:

SISTEMA FUNCIONAL

Distribución Actual

Actualmente, dentro del mercado los Laureles se identifican 9 zonas las cuales son: zona administrativa, zona de circulación, zona de servicios, zona de puestos de venta, zona de eventos, zona de abastecimiento, zona de carga y descarga, zona de estacionamiento y almacén al aire libre los cuales fueron espacios creados de forma improvisada, lo que hace que estas zonas dentro del mercado pertenezcan a una necesidad colectiva de abastecer el comercio.

Circulaciones

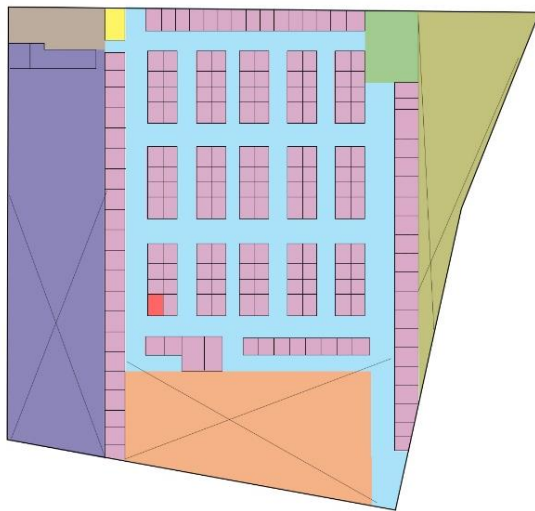
El mercado los laureles presenta un acceso principal, dos accesos secundarios y un acceso de abastecimiento sin embargo no cuenta con alguna salida de emergencia o señalización, con respecto a las circulaciones hay 2 tipos: circulaciones principales y circulaciones secundarias

las cuales si cuentan con el ancho respectivo de la normativa, por otro lado la materialidad no presenta un buen acabado de pisos antideslizantes, impermeable y liso fácil de limpiar, también presentan rampas de discapacidad pero no cumplen con la normativa de 10% siendo difícil la accesibilidad para los discapacitados.

Figura 3

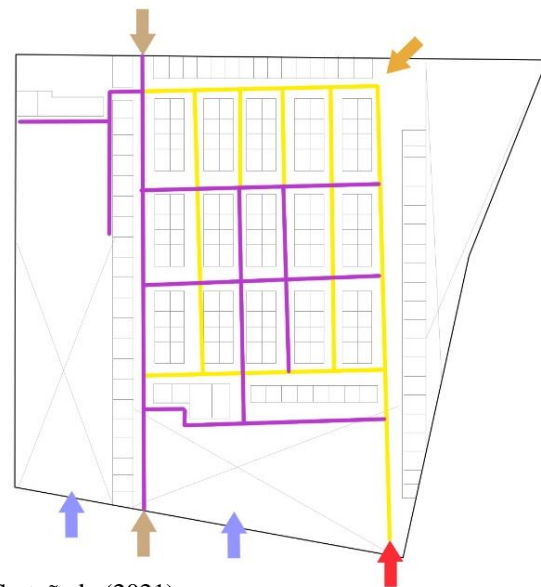
Indicador 2: Espacios Interiores

- | | | |
|-------------------------|---------------------|----------------------------|
| ● Zona administrativa | ● Zona de servicios | ● Zona de abastecimiento |
| ● Zona circulación | ● Zona de puestos | ● Zona de carga y descarga |
| ● Almacén al aire libre | ● Zona de eventos | ● Zona de estacionamiento |



Circulaciones

- | | |
|-----------------------|-----------------------------|
| ➔ Acceso principal | ➔ Acceso de abastecimiento |
| ➔ Accesos secundarios | ● Circulaciones principales |
| ➔ Accesos vehiculares | ● Circulaciones secundarias |



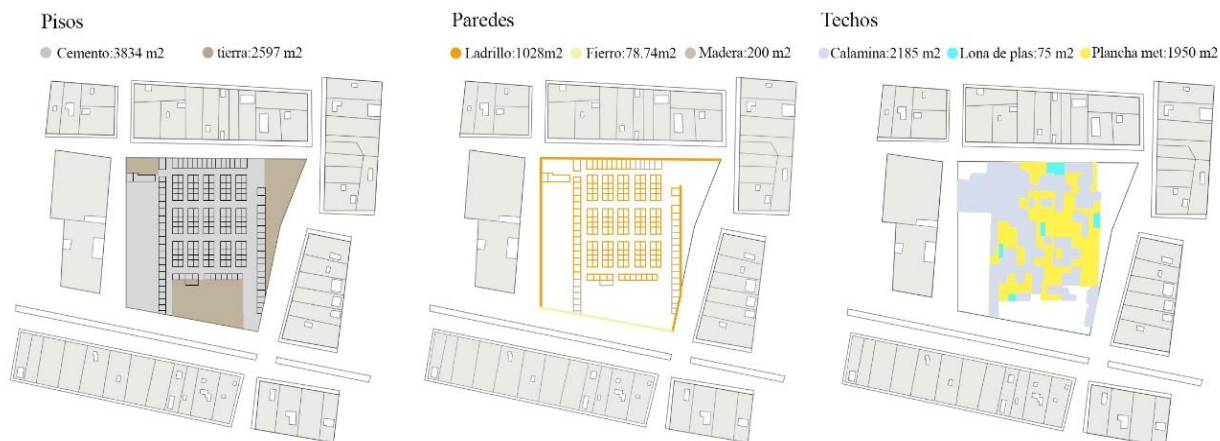
Nota: Plano de zonificación del mercado Los Laureles. Castañeda (2021)

SISTEMA ESTRUCTURAL

Materialidad y acabados

Los materiales de la edificación se encuentran en precarias condiciones, se puede apreciar que no existe un patrón de materiales para cada uso, los materiales son variados, encontrando en pisos: cemento con 3834 m² y tierra con 2597 m², en muros: ladrillo con 1028 m², fierro con 78.74 m² y madera con 200 m² y por último en techos: calamina con 185 m², lona plástica con 75 m² y plancha metálica con 1950 m², siendo estos materiales parte de los puestos de venta, los cuales a lo largo del tiempo han ido aumentando, lo que ha hecho que el posicionamiento de estos puestos sean con materiales que no son los adecuados en un equipamiento comercial.

Figura 4

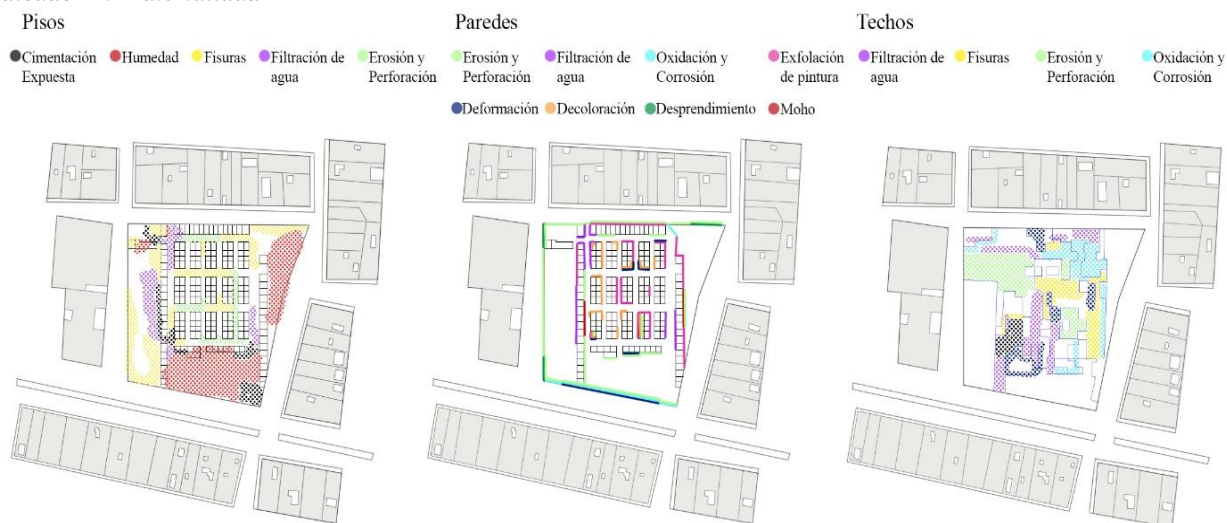
Indicador 2: Materialidad

Nota: Plano de la materialidad existentes en el mercado los Laureles. Castañeda (2021)

Lesiones y acciones degradantes

Actualmente se ha podido identificar en el mercado los Laureles los tipos de lesiones como: la humedad, filtración de agua, erosión, fisuras, cimentación, desprendimiento, oxidación, corrosión, etc., las cuales fueron provocadas por las acciones degradantes: físicas, mecánicas y químicas, que van generando que los materiales usados para la construcción de pisos, techos y muros del mercado los Laureles se encuentran degradados, es por ello que para este resultado de las lesiones y acciones degradantes, se categorizo con respecto a la tipología existente de su naturaleza, donde se consideró el trabajo de grado sobre la degradación y el mantenimiento en las obras de edificación: estudio de caso institución educativa Antonio De Santo Domingo

Figura 5

Indicador 2: Materialidad

Nota: Plano de las patologías en pisos techos y muros del mercado Los Laureles. Castañeda (2021)

(Quintero, Solano, Pandales, 2013) a si mismo se pudo determinar las causas u origen de éstas, para ello se clasifica en tres tipologías: Física, mecánica y química de la edificación.

-Zona administrativa: Resulta que es la zona con menos degradación en todo el equipamiento, esta área es improvisada debido a que es un módulo de venta donde se ha instalado la administración, y que a su vez recibe mayor mantenimiento, con respecto a las otras áreas del mercado, sin embargo, sigue siendo una zona el cual se halla en malas condiciones, presentando un cofactor de 19.80 de lesiones y patologías. En cuanto al material de su construcción el piso se compone de cemento pulido, el cual presenta grietas – fisuras, los muros son de ladrillo presentando erosiones, perforaciones y exfoliación de pintura y por último el techo se compone de plancha metálica el cual presenta filtración de agua, fisuras, erosiones, perforaciones y oxidación con corrosión y lona de plástico el cual presenta filtración de agua y

Tabla 5

Lesiones y acciones degradantes

ELEMENTOS			Físicas					Mecánicas			Químicas	
			Humedad	Filtración de agua	Erosión- Perforaciones	Exfoliación de pintura	Moho	Deformación	Desprendimiento	Fisura	Cimentación expuesta	Oxidación-Corrosión
Admi.	Pisos	Cemento Pulido							●			
		Tierra										
	Muros	Ladrillo			●	●						
		Fierro										
		Madera										
	Techos	Calamina										
		Lona de plástico		●								
Plancha Metálica			●	●						●		

Nota: materialidad, lesiones y acciones del mercado los Laureles. Pérez A, (2021)

fisura.

Tabla 6
Cofactor de degradación

COFACTOR DE DEGRACIÓN ADMINISTRACIÓN		Físicas					Mecánicas			Químicas	
		Humedad	Filtración de agua	Erosión- Perforaciones	Exfoliación de pintura	Moho	Deformación	Desprendimiento	Fisura	Cimentación expuesta	Oxidación-Corrosión
Pisos	Cemento Pulido							2.65			
	Tierra										
Muros	Ladrillo			1.80	1.45						
	Fierro										
	Madera										
Techos	Calamina										
	Lona de plástico		2.50								
	Plancha Metálica		1.20	2.50						2.30	
Total	19.80		9.10	4.30	1.45			2.65		2.30	

Nota: cofactor de degradación de la parte administrativa del mercado los Laureles. Castañeda (2021)

-zona comercial: Este espacio a diferencia de la administrativa y los s.s.h.h ocupa una gran parte del mercado por lo mismo que es donde se desarrolla el comercio, debido a esto la presencia de lesiones es de mayor cantidad dentro de esta zona, el cual presenta un cofactor de 46.85 de deterioro, así mismo se aprecia los materiales que priorizan en todo el mercado los laureles, como el piso de tierra, lo cual ocasiona humedad, y también de cemento pulido el cual presenta humedad, filtración de agua, erosión y perforaciones, fisuras y cimentación expuesta, en los muros existen variedad de materiales, como son el ladrillo el cual presenta: exfoliación de pintura, desprendimiento, el fierro el cual presenta: moho, deformación , desprendimiento, y la madera el cual presenta: humedad, filtración de agua, exfoliación de pintura, moho , deformación existiendo una gran variedad de materiales los cuales la mayoría no son seguros por las lesiones que presentan, así mismo las cubiertas en su mayoría son puestas encima del módulo y sujetas con ladrillos, lo que hace que sea inestable.

Tabla 7*Lesiones y acciones degradantes*

ELEMENTOS			Físicas					Mecánicas				Químicas	
			Humedad	Filtración de agua	Erosión- Perforaciones	Exfoliación de pintura	Moho	Deformación	Desprendimiento	Fisura	Cimentación expuesta	Oxidación-Corrosión	Decoloración
Mercado	Pisos	Cemento Pulido	●	●	●				●	●			
		Tierra	●										
	Muros	Ladrillo				●		●					
		Fierro					●	●	●		●	●	
		Madera	●	●		●	●	●					
	Techos	Calamina		●	●				●	●			
		Lona de plástico		●	●					●			
		Plancha Metálica		●		●				●			

Nota: materialidad, lesiones y acciones degradantes del mercado los Laureles. Pérez A, (2021)

Tabla 8*Lesiones y acciones degradantes*

COFACTOR DE DEGRACIÓN ZONA COMERCIAL		Físicas					Mecánicas				Químicas	
		Humedad	Filtración de agua	Erosión- Perforaciones	Exfoliación de pintura	Moho	Deformación	Desprendimiento	Fisura	Cimentación expuesta	Oxidación-Corrosión	Decoloración
Pisos	Cemento Pulido	1.5	0.8	2.50					2.65	3.50		
	Tierra	0.8										
Muros	Ladrillo				1.45			1.40				
	Fierro						0.60				3.50	1.80
	Madera	2.30	2.30		0.80	1.80	1.20					
Techos	Calamina		2.30	2.30		2.50	0.80	0.80	2.35			
	Lona de plástico		2.50	2.50					2.65			
	Plancha Metálica		1.20		1.20	0.5			1.8			
Total	46.85	4.60	9.10	7.30	3.45	4.80	2.0	2.80	6.80	3.50	3.50	1.80

Nota: materialidad, lesiones y acciones degradantes del mercado los Laureles. Castañeda (2021)

-zona de servicio: Este espacio fue lo último en planificar siendo parte de un almacén al aire libre sin guardar alguna relación con la composición ni proporción del mercado, sin embargo, su presenta una degradación media, presentando cofactor de 30.20 de deterioro.

Los daños encontrados: presencia de humedad en pisos de cemento pulido, desprendimiento de la pintura de revoque en los encuentros del piso, presencia de fisuras y grietas en muros y calaminas. La mayor incidencia de desgaste se presenta en el techo y muros.

finalmente, el mercado los Laureles presenta un cofactor de 59.05 con respecto a las lesiones y acciones degradantes.

Tabla 9

Lesiones y acciones degradantes

ELEMENTOS			Físicas					Mecánicas				Químicas	
			Humedad	Filtración de agua	Erosión- Perforaciones	Exfoliación de pintura	Moho	Deformación	Desprendimiento	Fisura	Cimentación expuesta	Oxidación-Corrosión	Decoloración
s.s.h.h	Pisos	Cemento Pulido	●	●					●	●			
		Tierra											
	Muros	Ladrillo				●			●				
		Fierro				●					●	●	
		Madera			●		●	●					
	Techos	Calamina											
		Lona de plástico		●									
		Plancha Metálica		●							●		

Nota: materialidad, lesiones y acciones degradantes del mercado los Laureles. Pérez A, (2021)

Tabla 10

Lesiones y acciones degradantes

COFACTOR DE DEGRACIÓN SERVICIOS HIGIÉNICOS		Físicas					Mecánicas				Químicas	
		Humedad	Filtración de agua	Erosión- Perforaciones	Exfoliación de pintura	Moho	Deformación	Desprendimiento	Fisura	Cimentación expuesta	Oxidación-Corrosión	Decoloración
Pisos	Cemento Pulido	1.50	0.80						2.65	3.50		
	Tierra											
Muros	Ladrillo				1.45			1.40				
	Fierro				1.85						3.50	1.80
	Madera			2.30		1.80	0.80					
Techos	Calamina							0.80				
	Lona de plástico		2.50									
	Plancha Metálica		1.20			0.5					2.30	
Total	30.20	1.50	4.50	2.30	3.30	1.85	0.80	2.20	2.65	3.50	5.80	1.80

Nota: materialidad, lesiones y acciones degradantes del mercado los Laureles. Castañeda (2021)

Tabla 11
Cofactor de degradación total

COFACTOR DE DEGRACIÓN		Físicas					Mecánicas				Químicas	
		Humedad	Filtración de agua	Erosión- Perforaciones	Exfoliación de pintura	Moho	Deformación	Desprendimiento	Fisura	Cimentación expuesta	Oxidación-Corrosión	Decoloración
Pisos	Cemento Pulido	1.5	0.8	2.50	1.45				2.65	3.50		
	Tierra	0.8										
Muros	Ladrillo				1.45			1.40				
	Fierro					2.50	1.20	0.60			3.50	1.80
	Madera	2.30	2.30	2.30	0.80		0.80					
Techos	Calamina		2.30	2.30		2.50		0.80	2.35			
	Lona de plástico		2.50	2.50					2.65			
	Plancha Metálica		1.20		1.20	0.5			1.8		2.30	
Total	59.05	4.60	9.10	9.60	4.90	5.5	2.0	2.80	9.45	3.50	5.80	1.80

Nota: cofactor total de degradación del mercado los Laureles. Castañeda (2021)

SISTEMA AMBIENTAL

Estado de la cobertura vegetal

Dentro del entorno inmediato del mercado los laureles se reconoce 3 tipos de cobertura vegetal, las cuales son: Lomas costeras, parques y vegetación, en donde se indicara el estado actual de los parques, para ello se realiza un análisis de cabida cubierta donde nos da como resultado que estas áreas verdes que están cerca al mercado presentan un regular estado de conservación de 12,307 m² , un mal estado de conservación de 11,174 m² y un buen estado de conservación de 2940 m² indicando que la vegetación existente dentro de estos parques no es suficiente para cumplir con un planteamiento del sistema ambiental y al no existir ningún espacio público dentro del mercado o vegetación en buen estado hace que este se degrade.

Al integrar vegetación dentro de algún equipamiento esta funcionara como pieza de regulación del microclima y de la humedad del lugar, también transforma el microclima urbano, haciendo que la temperatura se estabilice y elevando los niveles de humedad, a través del efecto de evapo-transpiración. Esta vegetación crea una diversidad de texturas y colores con su entorno inmediato haciendo que se suavice las masas de concreto y pavimento; además es conveniente para combatir el ruido del entorno del mercado, la vegetación es un elemento indispensable en los espacios abiertos y áreas recreativas y tiene la capacidad de proteger de la neblina, de la lluvia y del asolamiento (Schjetman, Calvillo, Peniche, 1989) (ver anexo F)

Figura 6*Indicador 1: Tipos de cobertura vegetal*

● Lomas costeras ● Parques ● Vegetación



1.- 0.068 hect: 45% cabida cubierta	10.- 0.59 hect: 60% cabida cubierta
2.- 0.56 hect: 5% cabida cubierta	11.- 0.32 hect: 55% cabida cubierta
3.- 0.21 hect: 65% cabida cubierta	12.- 0.58 hect: 75% cabida cubierta
4.- 0.12 hect: 5% cabida cubierta	13.- 0.63 hect: 70% cabida cubierta
5.- 0.027 hect: 85% cabida cubierta	14.- 1 hect: 10% cabida cubierta
6.- 0.067 hect:	15.- 0.093 hect: 1 % cabida cubierta
7.- 3.85 hect: 5% cabida cubierta	16.- 0.35 hect: 1% cabida cubierta
8.- 0.014 hect: 1% cabida cubierta	17.- 0.27hect: 5% cabida cubierta
9.- 0.32 hect: 1% cabida cubierta	18.- 0.45 hect: 10% cabida cubierta

Estado de espacio públicos

● Malo: 11174m2 ● Regular: 12307 m2 ● Bueno: 2940 m2



Nota. Castañeda (2021)

Analizar referentes y estudios de estrategias de proyectos con problemáticas similares, para la mejora de equipamientos infraestructurales degradados.

Por otra parte, en esta investigación se estudiaron diferentes referentes a nivel internacional y local con la finalidad de mejorar el equipamiento, los cuales fueron analizadas para luego ser ejecutados en la propuesta de estrategias para la mejora del mercado los Laureles.

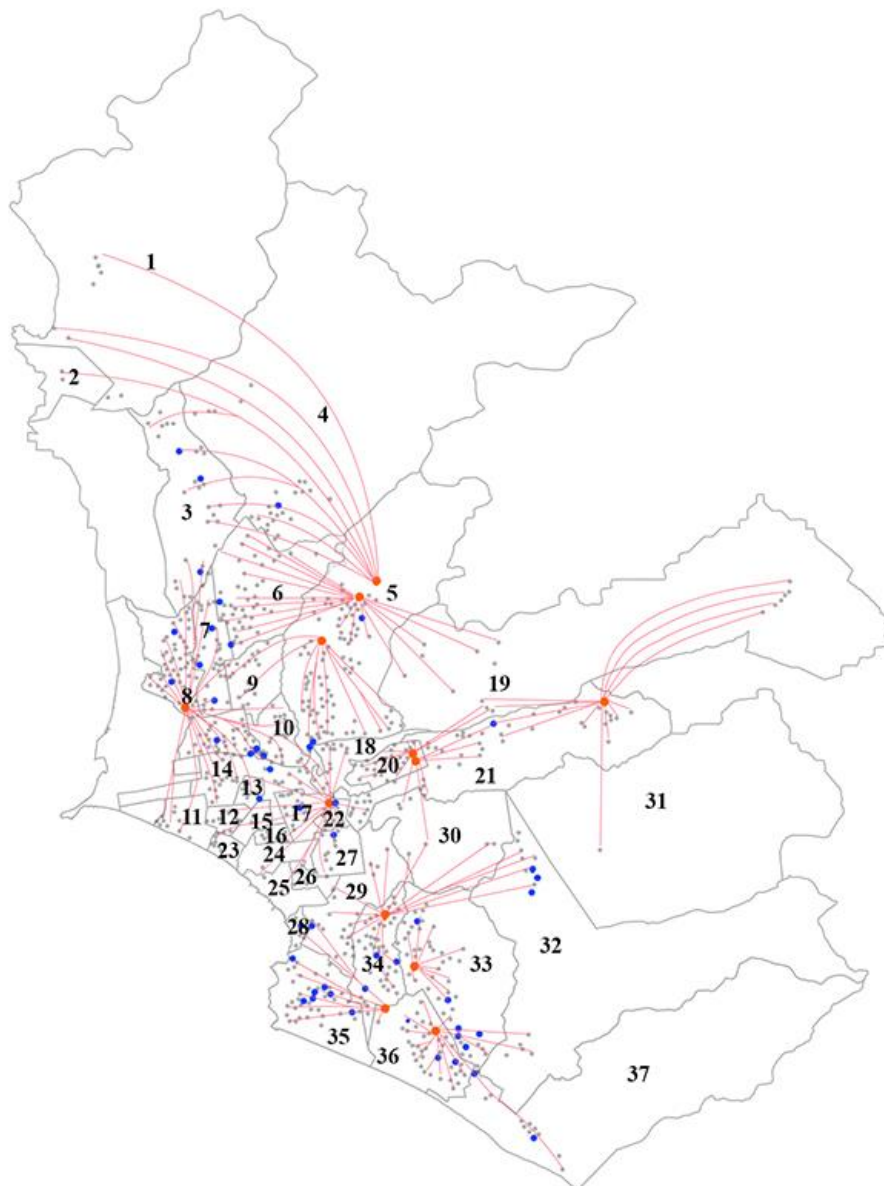
A si mismo el mercado los laureles cuenta con un área de 7385 m2 donde el terreno presenta una cota de nivel de cada 0.90 siendo un lugar con pendiente pronunciada debido a esto se tomó en cuenta el análisis a nivel local donde se reconocieron todos los mercados de la provincia de Lima, según el distrito a través del mapeo y por categorías: mayorista, minorista y mixto, siendo estos un total de 782 mercados según el censo nacional de mercados de abastos 2016.

Por ello se estudiaron todos los mercados que contengan características similares al mercado los Laureles en donde se tomó en cuenta: el tipo de mercado, el número de puestos del mercado, si cuenta con alumbrado eléctrico, abastecimiento de agua, alcantarillado en la red pública, contenedor de basura, y por último si presenta un buen o mal estado de conservación. Es por ello que el análisis da como resultado que los 14 mercados cuentan con alumbrado eléctrico, con abastecimiento de agua, con alcantarilla a la red pública, con contenedor de basura, 4 de los 14 mercados presentan una buena materialidad, siendo 11 mercados los que se encuentran con un alto nivel de degradación, debido a eso se busca solucionar esta problemática a nivel

local a través de la integración del mercado con su entorno, la conexión del espacio público, y la inclusión de nuevas funciones para darle un mejor dinamismo al equipamiento.

Figura 7

Ubicación de mercados -Lima



DISTRITO	TIPO			DISTRITO	TIPO			DISTRITO	TIPO		
	MIN	MIX	MAY		MIN	MIX	MAY		MIN	MIX	MAY
1-ANCON:	6			14-LIMA:	31	1		26-SURQUILLO:	10		
2-SANTAROSA:	2			15-JESÚS MARÍA:	2			27-SAN BORJA:	8		
3-PUENTE PIEDRA:	25			16-LINCE:	9			28-BARRANCO:	4		
4-CARABAYLLO:	23	1		17-LA VICTORIA:	17	2	1	29-SANTIAGO DE SURCO:	22		
5-S.J DE LURIGANCHO:	87	3	3	18-EL AGUSTINO:	14			30-LA MOLINA:	7		
6-COMAS:	39	2		19-CHOSICA:	16			31-CIENEGUILLA:	1		
7-LOS OLIVOS:	29	3		20-SANTA ANITA:	23		2	32-PACHACAMAC:	12	3	
8-S.M. DE PORRES:	79	6	1	21-ATE VITARTE:	48	1	1	33-S.M. DEL TRIUNFO:	43		1
9-INDEPENDENCIA:	17			22-SAN LUIS:	10			34-S.J DE MIRAFLORES:	40	3	1
10-RIMAC:	18	1		23-MAGDALENA:	7			35-CHORRILLOS:	35	7	
11-SAN MIGUEL:	15			24-SAN ISIDRO:	1			36-VILLA EL SALVADOR:	35	3	1
12-PUEBLO LIBRE:	10			25-MIRAFLORES:	2			37-LURIN:	10	2	
13-BREÑA:	15		1								

Nota. INEI. Censo nacional de mercados de abastos 2016. <http://webinei.inei.gob.pe/cenama/mapa.html>

Integración del mercado con su entorno inmediato

Los mercados como: Azcona, Venezuela y San Pedro, presentan una jerarquía frente al contexto urbano, donde estos mercados generan un previo retiro antes de ingresar generando un espacio intermedio por otra parte los mercados como: Sarita colonia, Azcona, Cooperativa, Juan Velázquez, tienen accesos jerarquizados por el flujo peatonal donde el interior de estos mercados presentan una continuidad de las vías externas haciendo que estas atraviesen estos establecimientos con la finalidad de que el equipamiento no sea una barrera con el entorno.

Espacio publico

Los mercados como: Cooperativa, San Roque presentan espacios públicos los cuales funcionan como un espacio de encuentro donde se pueda dar el intercambio y la interacción social entre los visitantes.

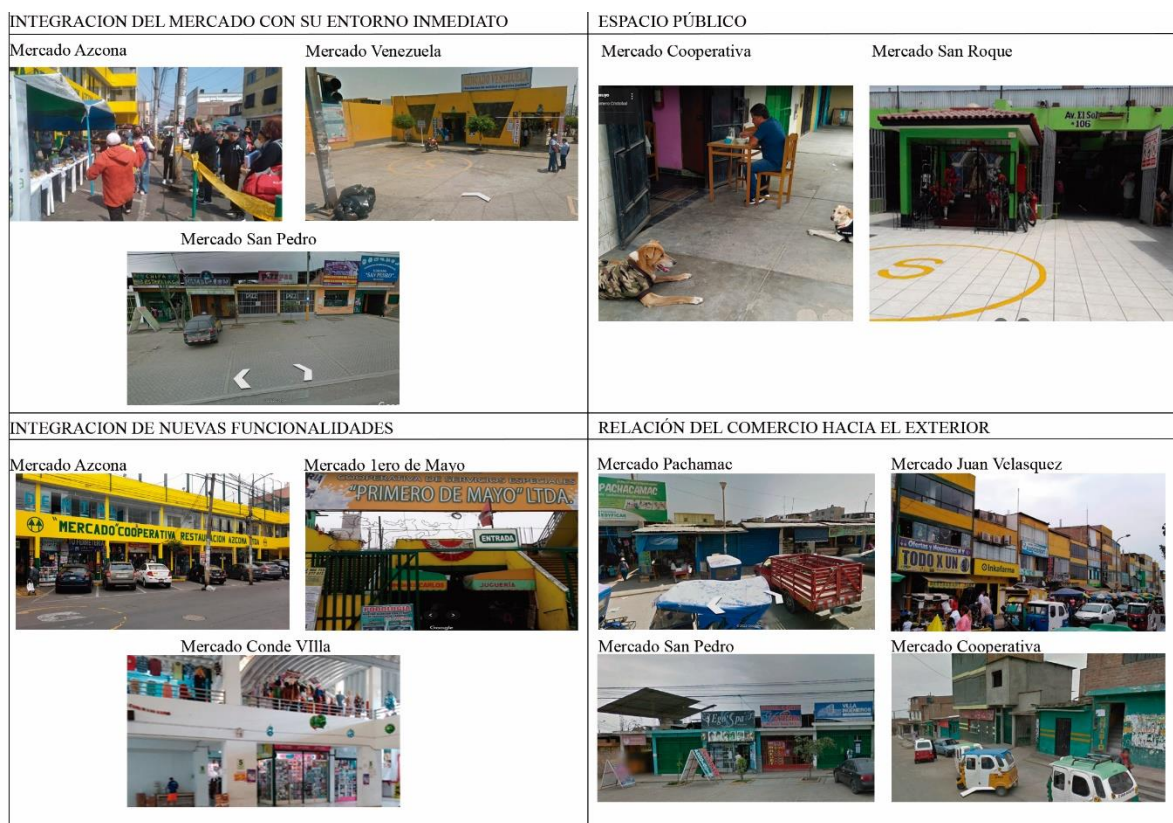
Integración de nuevas funcionalidades

Los mercados como: 1 ero de mayo, Condevilla, Azcona Son equipamientos de 2 niveles, los cuales plantean nuevas funciones siendo el 1er nivel donde se abastece todo el mercado y en el 2do nivel se establece un patio de comidas, una zona para alquiler de eventos, zona de spa, zona de juegos, haciendo que el equipamiento sea más dinámico.

Relación del comercio hacia el exterior

Los mercados como: Azcona, Pachacamac, Unión, Cooperativa y Juan Velázquez presentan puestos comerciales que dan hacia el exterior con la finalidad de integrar a estos equipamientos con su entorno inmediato. (Ver anexo G)

Figura 8

Mercados Locales

Nota. Registro fotográfico

Figura 9

Mercados con características similares

	Tipo	Puestos Fijos	Alumbrado eléctrico	Abastecimiento de agua	Contenedores de residuos	Alcantarilla de la red pública	Buena materialidad
Mercado Los Laureles	Mín.	189	Si	Si	Si	Si	No
Mercado Mirones Bajos	Mín.	166	Si	Si	Si	Si	No
Mercado Venezuela	Mín.	197	Si	Si	Si	Si	No
Mercado Restauración Azcona	Mín.	198	Si	Si	Si	Si	Si
Mercado Sarita Colonia	Mix.	163	Si	Si	Si	Si	No
Mercado Cooperativa	Mín.	195	Si	Si	Si	Si	Si
Mercado San Pedro	Mín.	170	Si	Si	Si	Si	Si
Mercado La Feria	Mín.	160	Si	Si	Si	Si	No
Mercado Iero de Mayo	Mín.	189	Si	Si	Si	Si	No
Mercado Condevilla	Mín.	176	Si	Si	Si	Si	No
Mercado Santiago Apostol	Mín.	193	Si	Si	Si	Si	No
Mercado San Roque	Mín.	169	Si	Si	Si	Si	No
Mercado Juan Velazquez	Mín.	190	Si	Si	Si	Si	No
Mercado Pachamac	Mín.	173	Si	Si	Si	Si	No
Mercado Union	Mín.	187	Si	Si	Si	Si	No
Mercado Miguel Grau	Mín.	200	Si	Si	Si	Si	Si

Nota. INEI. Censo nacional de mercados de abastos 2016. <http://webinei.inei.gob.pe/cenama/mapa.html>

Por otra parte, para el estudio de referentes a nivel internacional se tomó en cuenta el concepto de diseño contemporáneo, debido a que los mercados analizados a nivel internacional solucionan la problemática de estos equipamientos buscando obtener un proyecto de acuerdo a la época de forma atractiva para el usuario y proponen una arquitectura flexible que busca la adaptación de la función con las nuevas formas de habitar, creando espacios flexibles, de este modo la combinación de los 2 principios da como resultado el planeamiento de las estrategias proyectuales que vaya para el lado de : arquitectura adaptable, conexión con el espacio público, materialidad y fachadas perforadas.

La arquitectura se adapta

La arquitectura adaptable es una corriente que se inició en el año 50 del siglo XX, ocupándose de todo lo relacionado con respecto a la adaptación de las edificaciones y su arquitectura en cuanto a las necesidades del hombre, siendo el fundamento esencial la construcción ligera y flexible (Bubner,1974), de la misma forma la variabilidad, conformabilidad y flexibilidad, etc., son principios que buscan mejorar las condiciones existentes de la obra acomodándose al transcurrir del tiempo y a los requerimientos del hombre (Colmenare, 2009),reutilizando espacios sin modificarlos drásticamente, y así la edificación no presente alteraciones, ya sea en infraestructura o materialidad, que son las causantes de reducir la vida útil de un edificio. Gonzales (2008),

Un claro ejemplo de lo expresado anteriormente, es el mercado de abastos municipal de Baza en España donde el proyecto se desarrollan dos ámbitos. Por un lado, en planta baja, una plaza pública cubierta y una zona de puestos de mercado, y por otro, en la planta semisótano, un centro juvenil siendo este espacio flexible donde la forma de uso es independiente o puede combinarse en función de las necesidades. (Ver anexo H).

Conexión con el espacio público

En la actualidad a la hora de llevar a cabo un proyecto arquitectónico se toma en cuenta la integración del espacio público y como este se integra al entorno, siendo la zona de mayor interacción social debido a las relaciones dinámicas que genera con el ambiente, de este modo la arquitectura aporta la integración del espacio público para facilitar el uso donde las personas puedan interactuar y relacionarse, entonces es necesario planificar equipamientos que tengan una relación directa con la población, mediante el espacio público, para que a si pueda reactivar la vida social que presentan los pobladores y a su vez pueda conectarse con otros espacios públicos u equipamientos a través de una red de infraestructura verde.

Un ejemplo de esto es el mercado de la Barceloneta, el cual tiene esa relación de interior y exterior donde el usuario puede relacionarse debido al espacio público, teniendo las condiciones

de interacción con las personas y haciéndolas parte de ello además que este mercado forma parte de la trama urbana y se termina incorporando con su entorno. (Ver anexo I).

Por otro lado, en el país de México plantea una infraestructura verde como respuesta a la interacción de las personas con el medio ambiente (espacios públicos, arborización, pavimentación, zonas recreativas, climatización) generando una mejor interrelación de las dinámicas urbanas con la población, teniendo un impacto positivo.

Materialidad y procesos constructivos

Los materiales presentan un conjunto de características propias, los cuales se toman en cuenta para el tipo de construcción o parte de ella, o para algún proceso constructivo (Torroja,2015).

En este sentido, el sistema constructivo “tradicional” ha sido la opción más frecuente para la construcción de proyectos, donde supone la realización de una estructura portante de pilares y vigas de hormigón armado y paramentos de mampostería en cerámica simple o en doble hoja, sin embargo, el hierro y sus aleaciones fueron los primeros metales usados industrialmente en la práctica para las estructuras sustentantes, siendo esta otra opción debido a que soporta grandes luces a diferencia del uso del concreto (Moreira ,2020).

Un ejemplo de ello tenemos al aeropuerto Barajas, ubicado en España el cual presenta un sistema estructural mixto en donde sus columnas son de acero revestido en concreto, haciendo a la estructura ligera para dinamizar y liberar el espacio, con largas luces que permiten el rápido flujo de los usuarios, además presenta una cubierta de madera contrachapada con aberturas para la iluminación y ventilación natural. (Ver anexo J).

Fachadas perforadas

A la hora de diseñar una fachada se presenta un poco de dificultad debido a que el material usado para las partes exteriores de la vivienda o equipamiento no es el correcto debido a que no se toma en cuenta el clima de su entorno, haciendo que esta se desgaste de una forma rápida y no cumpla con la función de dar una buena iluminación y ventilación natural y a la vez dejando de lado al aislamiento térmico. Por lo tanto, existen formas de adecuar una fachada según a la necesidad del equipamiento comercial, la principal función es la ventilación, la cual tiene que ser natural y directa, por lo tanto, se necesita perforar el vano, de una forma adecuada y colocar los accesorios adecuados, sin dejar de lado el tema de iluminación e intensidad de captación del sol, lo cual son temas que se deben de resolver a la hora de pensar en un vano. (Pérez,2021).

Un claro ejemplo de eso es el proyecto San Vicente Ferrer, ubicado en España plantea restablecer el diseño de su fachada principal con composición tradicional de hueco ordenados,

el cual está regulado por la normativa, así pues, se ciñe a esta condicionante, utilizando el acero corten perforado con la finalidad de ventilar e iluminar de manera natural el edificio. (Ver anexo K). Por lo tanto, todos estos referentes han sido equipamientos que han tenido una reconstrucción o renovación para mejorar totalmente su infraestructura lo que hace que las estrategias empleadas tengan éxito. (ver anexo L)

Proponer estrategias de solución se podrían aplicar para una propuesta de intervención, controlando la degradación en el mercado los laureles.

Ya finalizando esta investigación se proponen estrategias proyectuales propias obtenidas de los diferentes referentes estudiados para mejora del equipamiento y su entorno inmediato, para ello se tomaron en cuenta los análisis de los referentes a nivel internacional y local.

Estrategias medioambientales

A) Plantear una red de infraestructura verde, debido a que el sector carece de esta, con la finalidad de conectar con diversos equipamientos como: mercados, colegios, espacios públicos, iglesias, etc., y a su vez integrando esta infraestructura dentro del mercado a través de los pasajes peatonales y el eje principal.

B) Crear una red de comercio vecinal integrando al eje principal para que el sector no sea monocentrico, en el sentido que el mercado no abarque todo el comercio

C) Aprovechar el bajo flujo vehicular y la mayoría de vías sin asaltar que presenta los alrededores del mercado para proponer vías peatonales con la finalidad de integrar el comercio que presentan las viviendas con su exterior, de una manera más dinámica.

D) Renovar el mercado los laureles y los equipamientos degradados para mejorar su infraestructura haciendo la zona más segura incluyendo espacios públicos.

E) Conectar el área de estudio mediante el tratamiento de arborización de las vías generando un camino natural hacia la av. Principal y por consecuencia al mercado por medio de una peatonalización de vías, el cual permite la conexión peatonal con el mercado. (ver anexo M)

Estrategia 1:

Con el previo análisis de los mercados de Lima se plantea generar un retiro frente al contexto urbano con la finalidad de tener un espacio previo antes de ingresar al mercado que a su vez funcione como un espacio público aprovechando la topografía del lugar.

Estrategia 2:

Del estudio de los mercados de Lima se plantea generar 3 accesos debido al flujo peatonal que presenta el mercado los Laureles prolongando las vías externas dentro del mercado con la

finalidad de que el equipamiento no sea una barrera para el entorno y tenga una continuidad vial.

Estrategia 3:

Con el previo análisis de los mercados de Lima se plantea aperturar puestos hacia el exterior con la finalidad de vincular el actual carácter comercial del mercado con su entorno inmediato.

Estrategia 4:

Del estudio de los mercados internacionales se utiliza 2 tipos de puestos con la finalidad de tener un ambiente flexible bajo esta premisa se propone espacios flexibles en la parte central del mercado donde existirán 2 tipos de módulos de venta: fijo y móviles, este último corresponderá a un área de acuerdo a las diferentes actividades que se realicen.

Estrategia 5:

Del estudio de los mercados de lima y mercados internacionales, al no contar con un espacio público que conecte con su entorno se propone crear espacios colectivos públicos aprovechando la topografía del lugar con la finalidad de establecer comercio itinerante en cada desnivel, empleándolo a su vez para actividades de recreación como el baile y teatro al aire libre para que a si pueda relacionarse con su entorno inmediato y con el usuario.

Estrategia 6:

Del estudio de mercados internacionales y locales de lima se plantea integrar nuevos usos como: creación, deporte, ocioso, etc., con la finalidad de tener un mercado más dinámico que genere esa relación de estancia más prolongada con el usuario.

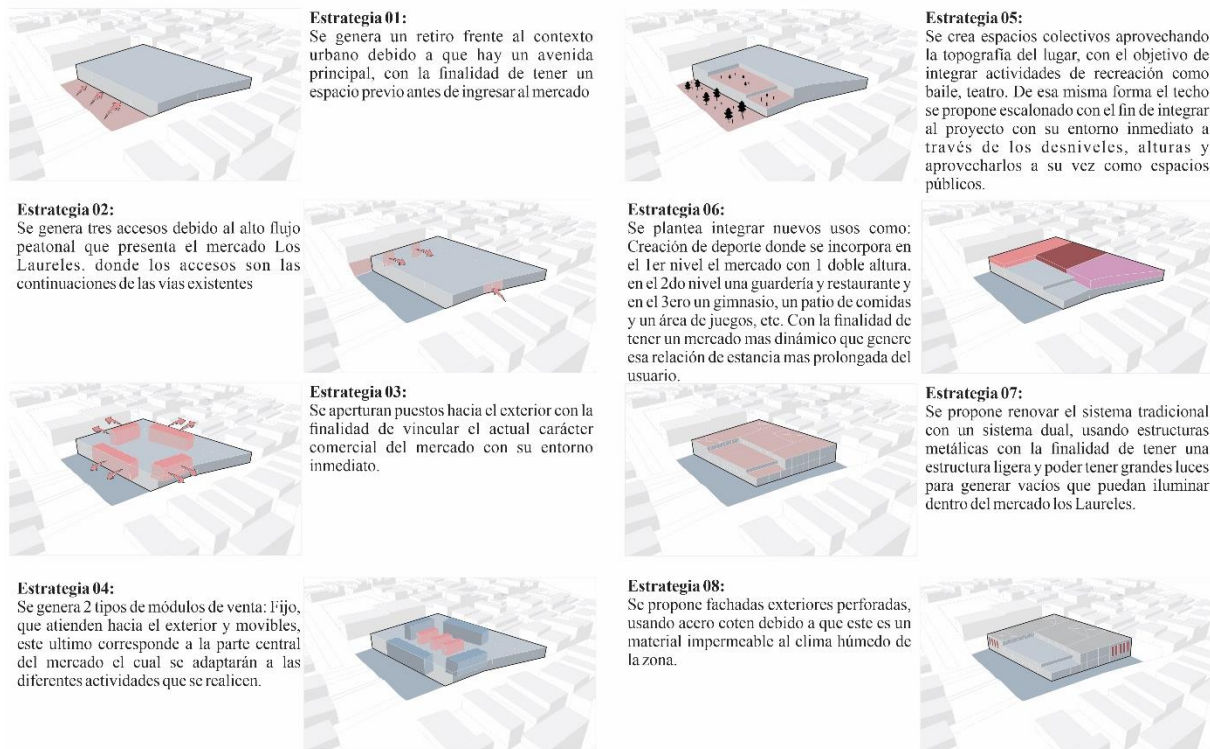
Estrategia 7:

Del estudio de los mercados a nivel internacional, como parte de la materialidad y tecnologías constructivas en el mercado los Laureles se propone renovar el sistema tradicional con un sistema dual, con la finalidad de tener una estructura ligera y poder tener grandes luces para generar vacíos que puedan iluminar dentro del mercado los Laureles.

Estrategia 8:

Como parte del estudio de los mercados de Lima donde se encontraron muros ciegos se Proponer tratar las fachadas exteriores perforándolas y usando acero coten debido a que este es un material impermeable al clima húmedo de la zona, donde las áreas expuestas pueden ser galvanizadas o tratadas para reducir la corrosión además ofrecen protección contra el sol y la lluvia, y controlan la cantidad de luz que entra en el interior.

Figura 10

Estrategias Projectuales

Nota: Estrategias proyectuales propias sacadas de los análisis de mercados a nivel internacional y local.

Conclusiones y recomendaciones

Si bien es cierto que los equipamientos se van degradando con el pasar del tiempo esto es causado por ciertos factores como son los antrópicos y naturales, los cuales se toman en cuenta para mostrar los niveles de deterioro del mercado los Laureles, clasificándolos en alto, medio y bajo donde la cantidad de grafiti, basura, delitos, el asolamiento y las lluvias, determina una alta degradación con un cofactor de 11.4.

Es importante tener en cuenta que la degradación del mercado los Laureles responden a estos factores, sin embargo, esto no garantiza que no exista otros tipos de factores o puedan ser clasificados de otra manera, en este sentido se recomienda hacer un estudio más profundo sobre distintos tipos de factores que dañan una infraestructura.

Se reconoce el estado actual del mercado los Laureles analizando el sistema funcional, sistema estructural y el sistema medio ambiental a través de la observación, indicando en el sistema funcional que no existe una sectorización por paquetes causando desorden en los puestos de venta, de la misma forma el sistema estructural presenta lesiones físicas, mecánicas y químicas, siendo las lesiones físicas las que van acompañadas también por deficiencias técnicas de construcción y de gestión de recursos; razones por las que funcionalmente el edificio no ha podido llegar a consolidarse en la ciudad y por último el sistema medio ambiental donde se reconoce los tipos de cobertura vegetal los cuales son: lomas costeras, parques y vegetación siendo esta última la que presenta una alta deficiencia .

Para contribuir al mejoramiento del mercado los Laureles se hace un previo análisis de referentes a nivel internacional y local con la finalidad de optar por soluciones propias con referencias a estrategias aplicadas en otros proyectos, en cuanto a reconocer el estado actual del mercado los Laureles y contribuir a su mejoramiento se recomienda que se realice en relación a los comerciantes debido a los años que llevan trabajando tienen el suficiente conocimiento para saber sobre las necesidades y carencias que afectan al mercado y a ellos mismos con respecto a su infraestructura puesto que ellos son los que se ven afectados.

En esta investigación se optó por averiguar una diversidad de referentes tanto internacional como local los cuales ayudaron a que el objetivo se cumpla debido a que de lo analizado se obtuvieron estrategias proyectuales para ser aplicadas en la mejora del mercado los Laureles, para ello tocamos los puntos de integración del mercado con su entorno inmediato, integración de nuevas funcionalidades, relación del comercio hacia el exterior, arquitectura adaptable, conexión con el espacio público, materialidad y fachadas perforadas, sin embargo es importante recalcar que para esta investigación esos puntos fueron suficiente para lograr el objetivo de otro

modo se recomienda analizar referentes a nivel nacional con la finalidad de ver cómo es que ha solucionado esta problemática dentro de las diferentes ciudades del país.

Esta investigación termina proponiendo estrategias proyectuales para la mejora del mercado los Laureles, donde lo más importante de esta metodología fue considerar los puntos generales que dirigen la intervención, los cuales son: arquitectura flexible y diseño contemporáneo. Donde estos puntos propuestos, dan origen al planteamiento de las estrategias específicas que ayudo a la propuesta: integración del mercado con su entorno inmediato, integración de nuevas funcionalidades, relación del comercio hacia el exterior, arquitectura adaptable, conexión con el espacio, materialidad y fachadas ventiladas, es importante mencionar las estrategias proyectuales son propias sin embargo para ello se tuvo que analizar diferentes tipos de referentes.

Referencias

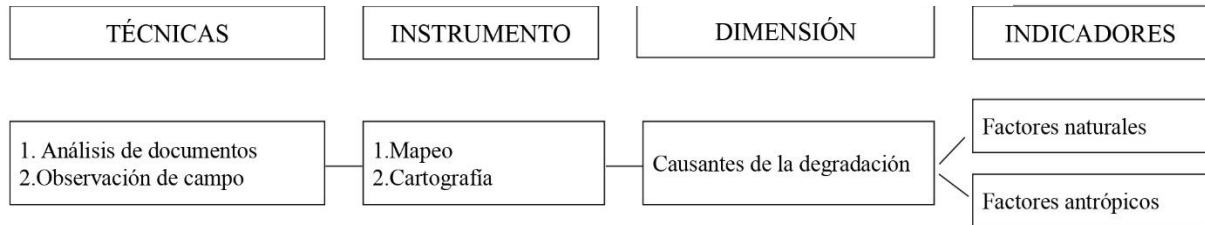
- Álvarez, M. (ED). (2015). La ciudad en la economía de la experiencia: diseño, gestión y rol de los ciudadanos. Regional Science Oviedo.
- Barrantes, R. (2014). Investigación, Un camino al conocimiento, Un Enfoque Cualitativo, Cuantitativo y Mixto. Editorial EUNED.
- Duque, K. (28 de Setiembre de 2015). Clásicos de Arquitectura: Mercado Central de Concepción. ArchDaily Perú. <http://www.archdaily.pe/pe/02-256112/clasicos-de-arquitectura-mercado-central-de-concepcion-tibor-winer-and-ricardo-muller>.
- García, H, & Iñonan, D. (2016). mercado minorista e integración de un espacio flexible (mutable) exterior para el distrito de Morrope [tesis de pregrado]. Universidad señor de Sipán.
- Gómez, N. (2014). Pensar la ciudad: Nuevas herramientas para la regeneración urbana. Lampreave.
- Gómez, P. (agosto,2013). El comercio de barrio como espacio de sociabilidad en contextos locales de migración. Scielo. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-65682013000200007.
- Infante, A (30 de enero, 2009). Infraestructura y arquitectura. ArchDaily. <https://www.archdaily.pe/pe/02-14422/infraestructurayarquitectura>.
- Lozada, J. (2014). Investigación aplicada: definición, propiedad intelectual e industrial. Dialnet, vol.III, 47-50. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6163749>
- Medina, F. X. y M. Álvarez. (2009). El lugar por donde pasa la vida... Los mercados y las demandas urbanas contemporáneas: Barcelona y Buenos Aire. En: Food, Imagineries and Cultural Frontiers. Essays in Honour of Helen Macbeth, Estudios del Hombre, N° 24, Universidad de Guadalajara, México, pp 183-201
- Moreira, M. (2020). Arquitectura como proceso técnico-proyectual (Maestría en construcción de obras de arquitectura). Universidad de la República.
- Olivera, D. (25 de enero del 2016). arquitectura interior: entre espacio y materialidad. Boletín del Centro de Investigación de la Creatividad UCAL. <https://repositorio.ucal.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12637/180/Doraliza%20Entre%20espacio%20y%20materialidad.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Pérez, A. (2021). intervención del mercado el inca como parte del eje dinamizador de los sectores quintas, i y ii, distrito la victoria [Tesis para optar el título de arquitecto]. Universidad católica Santo Toribio de Mogrovejo.

- Puyana, g. (1997). Control integral de la edificación tomo I: Planeamiento. Quinta.
- Quintero, I., Solano, A., & Pandales, C. (2013). La degradación y el mantenimiento en las obras de edificación: estudio de caso institución educativa Antonio Derka Santo Domingo. (Tesis para optar la especialización en ingeniería de construcción). Universidad de Medellín.
- secretaria técnica del comité distrital de seguridad ciudadana vmt. (s.f.). Plan de acción distrital de seguridad ciudadana 2022.consultado el 20 de junio del 2024. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4426314/PROPUESTA%20DEL%20PLAN%20DE%20ACCION%20DISTRITAL%20DE%20SEGURIDAD%20CIUDADANA.pdf?v=1681396953>.
- Sosa, T. (2005). El diseño en el mantenimiento de la obra arquitectónica. Administración para el diseño.
- Torres, L. (2003). Mantenimiento, Implementación y Gestión (1era ed.). McGraw Hill. https://administracionytecnologiaparaeldesino.azc.uam.mx/publicaciones/2005/7_2005.pdf.
- Torroja, E. (1998). Razón y ser de los tipos estructurales. (9na ed.). Consejo superior de investigaciones científicas.
- Zavala, D. (2013). Intervenciones contemporáneas en los mercados municipales representativos de Cataluña y valencia, construidos a finales de siglo xix y principios de xx (tesis doctoral) Universidad politécnica superior de Catalunya.

Anexos

Anexo A-Tabla 1

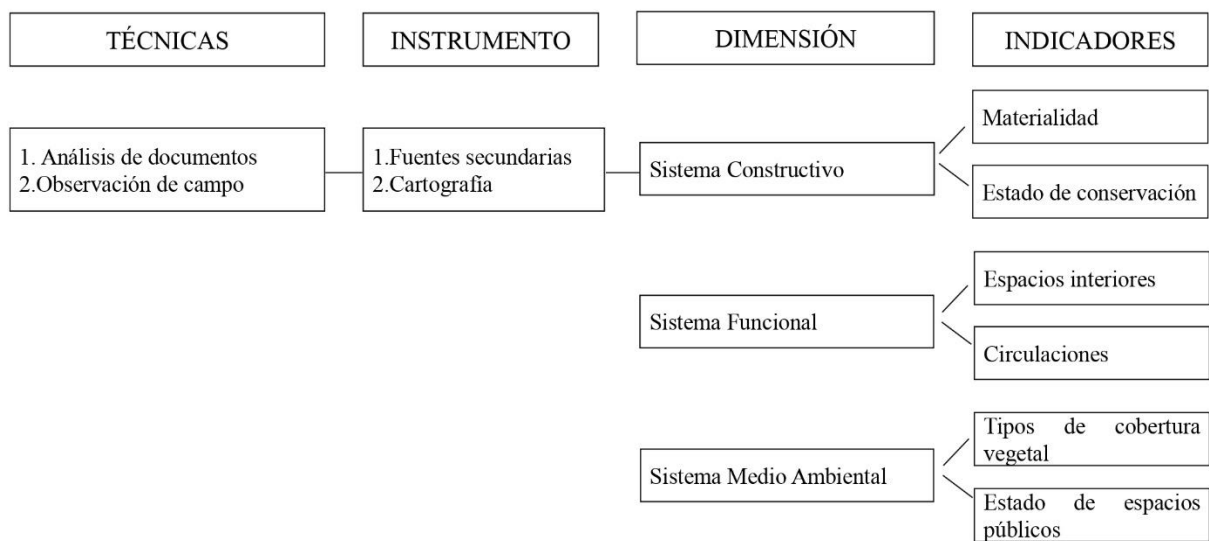
Cuadro de técnicas, instrumentos, dimensiones e indicadores



Nota: fase 1. Castañeda (2021)

Anexo B-Tabla 2

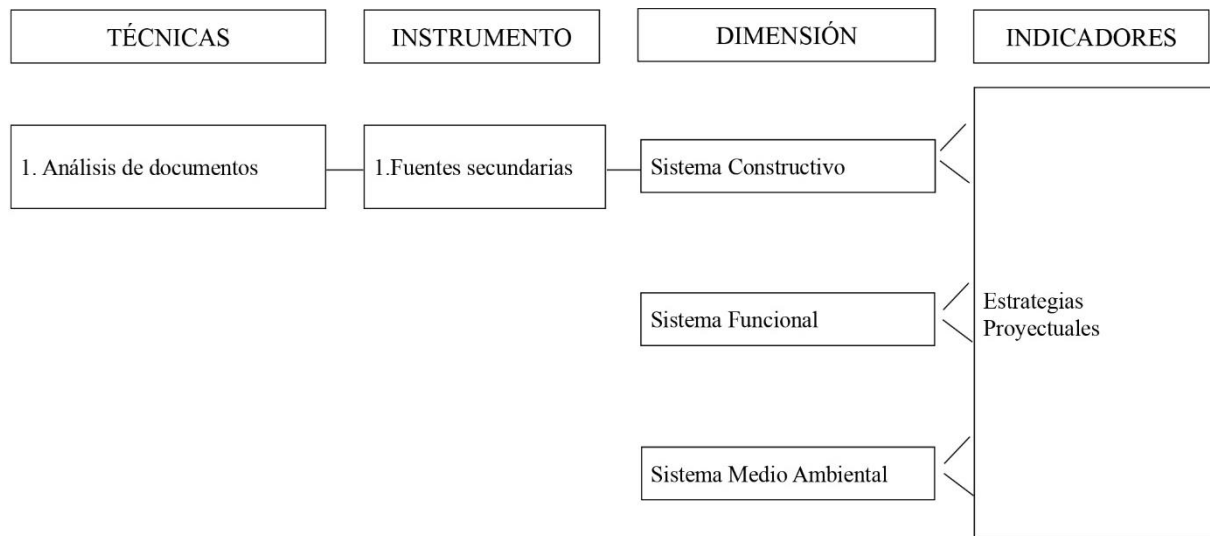
Cuadro de técnicas, instrumentos, dimensiones e indicadores



Nota: Fase 2. Castañeda (2021)

Anexo C -Tabla 3

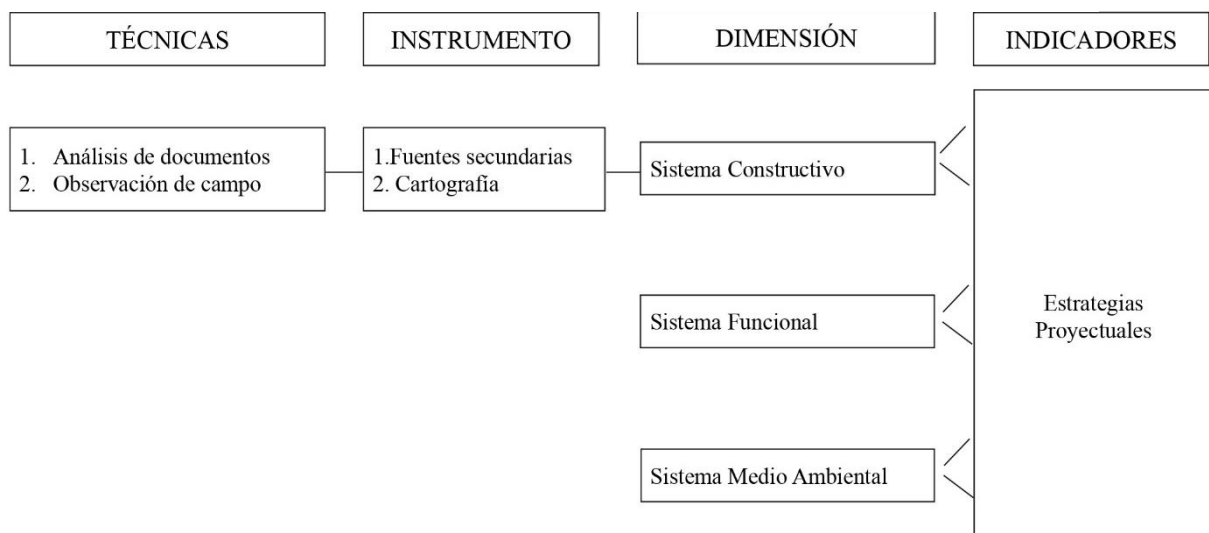
Cuadro de técnicas, instrumentos, dimensiones e indicadores



Nota: Fase 3. Castañeda (2021)

Anexo D -Tabla 4

Cuadro de técnicas, instrumentos, dimensiones e indicadores



Nota: Fase 4. Castañeda (2021)

Anexo E- Tabla 5*Cofactor de degradación*

Factores antrópicos	Cofactor de degradación	Factores naturales	Cofactor de degradación
Venta de drogas	3.25	Lluvia	1.50
Robo	1.25		
Grafiti	0.20	Asolamiento	2.50
Basura	3.00		
Total	7.70	Total	4.00

Nota: factores antrópicos y naturales. Castañeda (2021)

Anexo H - Figura 10*Mercado de abastos municipal de España*

Nota: Espacio flexible. Castañeda (2021)

Anexo I - Figura 11

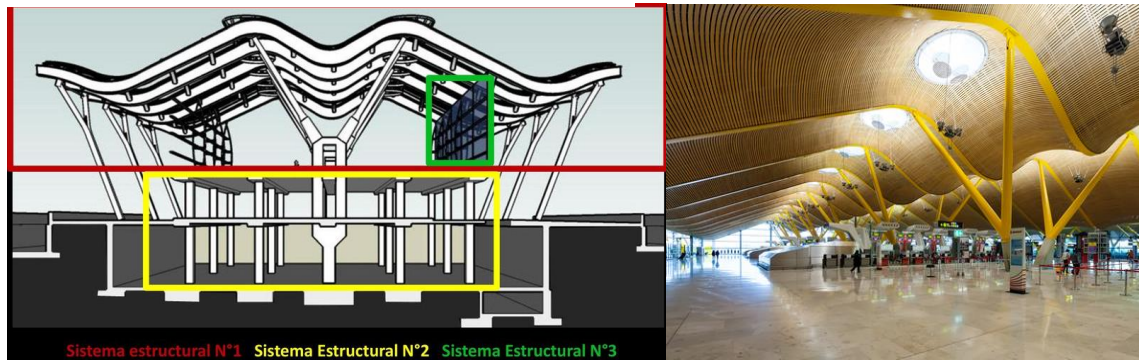
Mercado de la Barceloneta



Nota: Espacio público. Castañeda (2021)

Anexo J - Figura 12

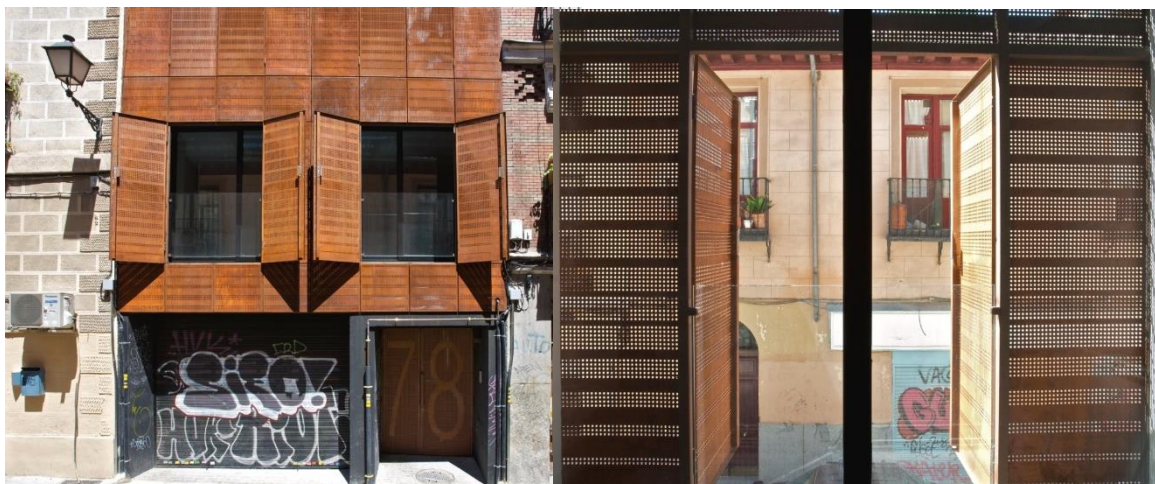
Aeropuerto Barajas



Nota: Materialidad y procesos constructivos. Castañeda (2021)

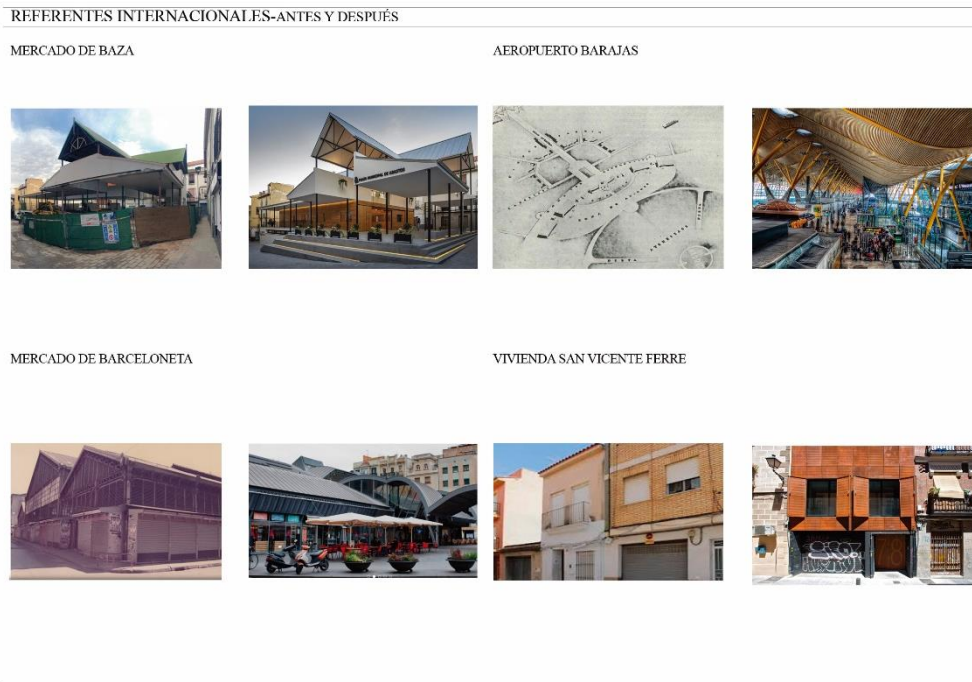
Anexo K- Figura 13

San Vicente Ferrer



Nota: Fachadas perforadas. Castañeda (2021)

Anexo L- Figura
Antes y después de los referentes internacionales



Nota: Fachadas perforadas. Castañeda (2021)

Anexo M- Figura
Estrategias con el entorno



Nota: Fachadas perforadas. Castañeda (2021)