



Facultad de Artes Integradas
PROGRAMA ACADÉMICO DE DISEÑO INDUSTRIAL

UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE ARTES INTEGRADAS
DEPARTAMENTO DE DISEÑO
PROGRAMA ACADÉMICO DE DISEÑO INDUSTRIAL

ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE GRADO

El estudiante SANTIAGO GIRALDO TORRES identificado con Cédula de ciudadanía número 1.144.100.863 de Cali y código 201533313, presentó y aprobó su trabajo de grado titulado "TR3 MOBILIARIO PARA LOS COMERCIANTES TRANSITORIOS DE LA PLAZA DE MERCADO DE JAMUNDÍ", el cual fue aprobado por el siguiente jurado evaluador:

Jurado Diseñador: BIBIANA MARIA MEJIA PÉREZ
Jurado Asesor: JOHN ALEXANDER CAMACHO SANCHEZ
Jurado Experto: KELLY MILENA MARÍN PARDO

Para constancia de la anterior, se firma en la ciudad de Santiago de Cali, el 20 de Septiembre de 2023.

BYRON IRÁN VILLAMIL VILLAR
Director del Proyecto

LETY DEL PILAR FAJARDO CABRERA
Vo. Bo. Directora del Programa Académico

JAVIER MAURICIO REYES VERA
Vo. Bo. Jefe Departamento de Diseño



TR3

***Mobiliario para los comerciantes transitorios de la
Plaza de Mercado de Jamundí***

Santiago Giraldo Torres
Diseñador Industrial.

Santiago de Cali-Colombia
2022



TR3

***Mobiliario para los comerciantes transitorios de la
Plaza de Mercado de Jamundí***

Santiago Giraldo Torres
Diseñador Industrial.

Director
Byron Iram Villamil Villar

Universidad del Valle
Facultad de Artes Integradas
Departamento de Diseño

Santiago de Cali-Colombia
2023

Agradecimientos:

A mis padres, hermanos y tías por su apoyo y ser mi mejor equipo en la carrera, gracias por su sacrificio, traspasadas y comprensión al alentarme en esta etapa de mi vida e impulsarme a obtener nuevos logros. Sin ustedes no hubiera sido posible. Los amo.

A la Universidad del Valle y muy especialmente a la Facultad de Artes Integradas, los docentes y director de proyecto Byron Villamil, ya que fue parte crucial en mi formación y quienes mediante su cátedra contribuyeron a que hoy pueda llegar a dar un paso más cerca de culminar un ciclo académico.

Finalmente, pero no menos importante a todas las personas que contribuyeron de alguna forma en el desarrollo y finalización de este proyecto.

TABLA DE CONTENIDO:

INTRODUCCIÓN:	6
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
1.1. Definición del problema:	9
1.2. Pregunta problema:	12
2. JUSTIFICACIÓN:	14
3.OBJETIVOS	20
3.1 Objetivo General:	20
3.2 Objetivos específicos:	20
4. METODOLOGÍA:	21
4.1 Conclusión del cuadro metodológico	24
5. ESTADO DEL ARTE	26
5.1 Nivel Nacional	27
5.2 Nivel Interacional	31
5.3 Análisis del estado del Arte	34
5.4 Conclusion	36
6.MARCO CONCEPTUAL:	37
6.1 El diseño del lugar del trabajo	37
6.2 Diseño de mobiliario modular	38
6.3 Mueble	38
6.4 Diseño Modular	39
6.5 Mobiliario Multifuncional	40
6.6 Higiene de los alimentos	42
6.7 Equipamiento urbano	43
6.8 Personalización	43
6.9 Sistemas mecánicos	43
6.10 Simbolos	47
6.11 Diseño de Espacios	48
6.12 Desmontabilidad	48
6.13 Uniones	49
6.14 Materiales para zonas de trabajo	49
6.15 Factores determinantes y requisitos para la exhibición de frutas	53
6.16 Antropometria	53
6.17 Ergonomia	54

7. TRABAJO DE CAMPO:	58
7.1 Acercamiento con personal de la obra	58
7.2 Matriz de observación	60
7.3 Registro fotografico	61
7.4 Revisión de planos de la obra	64
7.5 Conclusiones Generales	67
 8. REQUERIMIENTOS:	 69
 9. DESARROLLO DE ALTERNATIVAS:	 70
9.1 Evaluación de alternativas	74
9.2 Desarrollo de alternativa seleccionada	77
9.3 Desarrollo final de propuesta	81
9.3.1 Planos y especificaciones técnicas	85
9.3.2 Distribución de los mobiliarios	90
9.3.3 Render Relación Humana	92
 10. CONCLUSIONES	 95
 11. BIBLIOGRAFIA	 96

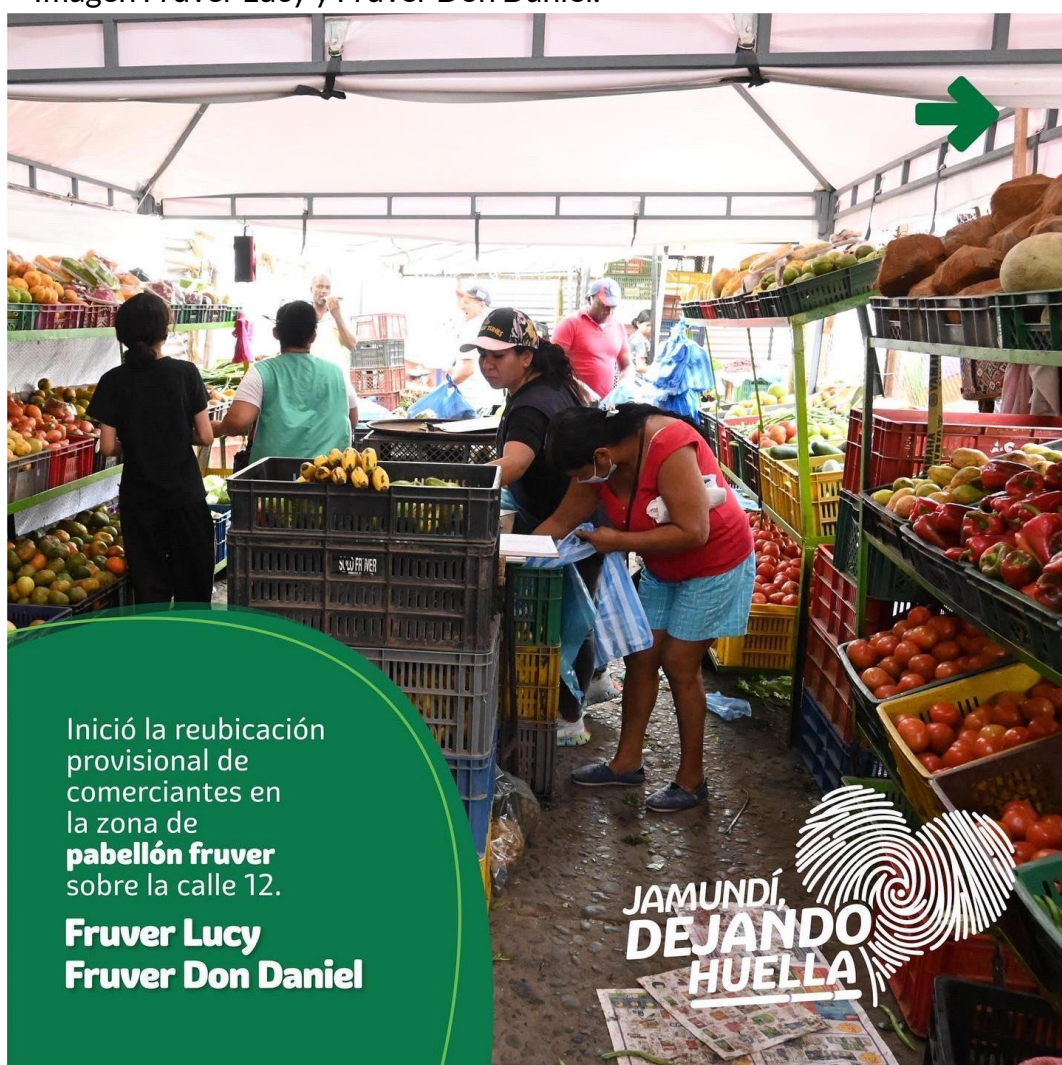
LISTADO DE TABLAS:

Tabla 1. Metodología aplicada al proyecto.	22
Tabla 2. Análisis del Estado del Arte.	33
Tabla 3. Relación hombre- Puesto de trabajo.	36
Tabla 4. Distintos tipos de mobiliario multifuncionales.	40
Tabla 5. Distintos Sistemas Mecánicos.	43
Tabla 6. Distintos materiales para zona de trabajo.	48
Tabla 7. Ventajas y desventajas del acero.	50
Tabla 8. Medidas de referencia para el diseño de estanterías de exhibición.	55
Tabla 9. Requerimientos.	69
Tabla 10. Análisis de alternativas.	75
Tabla 11. Especificaciones técnicas TR3.	88

1.INTRODUCCIÓN:

Al sur del departamento del Valle del Cauca se encuentra el municipio de Jamundí, con una superficie de 577 kilómetros cuadrados y una población aproximada de 129.877 habitantes (2019). En el corazón de este municipio encontramos el epicentro de sus tradiciones y cultura: “la Plaza de Mercado de Jamundí”. Ésta tiene más de 40 años de historia, prestando servicio y abastecimiento a la comunidad; plaza que con el pasar del tiempo se ha ido deteriorando, perdiendo fuerza y auge frente a diferentes cadenas de mercado que ha traído la industrialización.

Figura 1.
Imagen Fruver Lucy y Fruver Don Daniel.



Fuente: (Twitter Alcaldía Municipal de Jamundí, 2022)

Al reconocer esta problemática actualmente y por medio de la alcaldía del señor Andrés Felipe Ramirez está siendo reconstruida, buscando lograr ser un referente nacional, resignificando y dignificando la vida de sus comerciantes a través del proyecto “Jamundí dejando Huella, un Centro para la Felicidad”.

El proyecto de reconstrucción de la plaza de mercado es una obra viva y se divide en cuatro etapas: las dos primeras que entregarán a los comerciantes, están programadas para el mes de mayo del año 2023, en esta fase del proyecto se espera entregar: zona de descargue, congelados, restaurantes, suministro de agua potable, red contra incendios, cuarto de máquinas y espacio para los comerciantes transitorios. Las otras dos etapas se entregarán en diciembre del mismo año dando así por culminada esta gran obra.

El diseño que se está proyectando es más moderno e industrial, en ámbitos arquitectónicos según las necesidades del proyecto pedido por la alcaldía municipal, con una mejor organización, tanto de los comerciantes como de los usuarios, brindando un mejor servicio buscando posicionarse más fuerte frente a las competencias de su alrededor.

En el desarrollo de esta obra se ha pensado poco en los puestos de trabajo de los comerciantes transitorios que son un grupo de 40 vendedores que frecuentan el lugar dos veces por semana para ofertar sus distintos productos. Únicamente ha sido demarcado el lugar donde serán ubicados y una bodega de 11.2 m² donde podrán guardar sus implementos.

Por lo tanto, el objetivo principal de este proyecto es el diseño de un mobiliario de una estación de trabajo móvil para la venta de verduras y hortalizas. Para ello, se consideran como parámetros ergonómicos, además de todos los ámbitos socioculturales, los requisitos de los usuarios; y los requisitos de venta y almacenamiento de los productos mencionados. De esta forma, se abordan varios problemas que surgieron en esta actividad, como la organización del espacio expositivo. Una vez analizados los principales problemas de los puestos de trabajo, se

procede al desarrollo de casos prácticos, cuyos temas son el marketing comercial, los productos hortofrutícolas, la ergonomía del puesto de trabajo, los mecanismos y los materiales adecuados, para sistemas desmontables. Posteriormente, se investigan las estaciones de trabajo utilizando técnicas de recuperación de información, características actuales y desarrolladas; Además, se realizan cuestionarios de observación sobre los trabajos actuales para conocer los materiales, dimensiones y capacidad de los productos. La propuesta utiliza varios elementos que permiten que el objeto logre su objetivo, como la implementación de un sistema removible que permite un fácil y práctico montaje y desmontaje de la estación; el cual cuenta con un showroom donde se colocan los productos, un almacén para los productos y elementos valorados por los comerciantes para el usuario.

Expuesto lo anterior y por medio de este proyecto se propone a través del diseño industrial el desarrollo de un mobiliario que hable de la identidad cultural del municipio, que sea además modular, confortable, fácil de transportar y de guardar, supliendo así las necesidades de estos comerciantes.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Definición del problema:

Jamundí es un municipio ubicado en el Valle del Cauca en la margen occidental del río Cauca y la Cordillera Occidental. Se caracteriza por la pasión y alegría de sus habitantes. Es un municipio lleno de color y vida. Actualmente cuentan con una plaza que está siendo reconstruida para crear experiencias únicas para sus usuarios, un espacio caracterizado por la noción de tradición, campo y ancestros.

En Jamundí, la plaza fue y es un puente que conecta el campo con las mesas, es el ruido, la multitud y el olor a fruta fresca, pero también es la historia, la historia y la memoria, ¡la memoria del municipio!

Figura 2.

Plaza de Mercado de Jamundí 1930.



Fuente: (Biblioteca Digital Universidad Icesi, Rojas 1935).

La plaza de mercado de Jamundí, es uno de los hitos más importantes y representativos del municipio por su trayectoria ancestral y cultural, su importancia radica en que es el lugar donde se comercializan distintos productos de la región para la canasta familiar básica como: lácteos, carnes, huevos, granos, cereales, azúcares, grasas, verduras,

frutas, entre otros; este espacio ha presentando desde siempre problemáticas debido al total abandono municipal ya que, no existía una infraestructura adecuada para la venta y comercialización de diferentes productos, mal higiene y desorden que generaban los comerciantes por falta de parámetros en sus puestos de trabajo haciendo que los visitantes no tengan una buena experiencia de compra, el hecho de no contar con una infraestructura adecuada causa problemáticas para la comercialización de los productos por su sanidad y salubridad, requiriendo así una importante mejora en su infraestructura a la hora de surtir a la comunidad un sitio de gran importancia urbana que conectará todas las tradiciones e historias de las que hemos hablado anticipadamente, al ser un espacio contenido, implica de base, la estructuración de organizaciones modulares donde se pueda dignificar no sólo la escala humana del consumidor final, sino también del comerciante, pues la misma deberá ser polivalente conservando temas ergonomicos, higienicos y de alta duracion.

Figura 3.

Fotografía Interior de la Plaza de Mercado de Jamundí.



Fuente: (Facebook Alcaldía Municipal de Jamundí, 2020)

Al respecto Hernández dice lo siguiente: “De las aproximadamente 800 plazas de mercado que existen en el país, 750 son ineficientes, inadecuadas y están mal diseñadas” (Hernández, 1993). Evidenciando así un 93% de ineficiencia en espacios de gran flujo comercial en los diferentes municipios nacionales, dejando un nicho de

atención, al que deberíamos abordar con gran esfuerzo para a través del diseño de mobiliario impactar a la comunidad.

Dicho lo anterior actualmente La Plaza de Mercado de Jamundí se somete a una reconstrucción arquitectónica a través del proyecto “Jamundí dejando Huella, un Centro para la Felicidad” teniendo en cuenta generar una propuesta de valor de la plaza y hacer de esta algo tangible, a través de la oferta de productos y servicios dentro de la plaza, mejorando la experiencia que viven los usuarios de la plaza y cualquier elemento que genere valor agregado para posicionar a la plaza como un equipamiento urbano, dentro del último ítem, aún no cuentan con el diseño de un mobiliario para los 40 comerciantes transitorios, generando diferentes tipos de problemáticas que de no solucionarse oportunamente seguirán afectando la imagen visual y el comportamiento de algunos vendedores y usuarios, haciendo de este modo algo ineficiente dicha intervención.

Además de que el espacio pensado y asignado es limitado tanto para los puestos de trabajo como para la bodega de almacenamiento. Este debe considerar que sin mobiliarios para la exhibición y comercialización de los productos los comerciantes deberán pensar en diversas maneras para ofertar dichas mercancías.

De este modo nace la necesidad de diseñar alternativas de mobiliario aplicando las estrategias del diseño industrial, que se adapten y contribuyan a resolver las problemáticas anteriormente mencionadas; ofreciendo mejoría en las actividades comerciales de instalación, exhibición, y experiencia de venta, tanto a los comerciantes, como a los compradores. Se resaltarán que la plaza de mercado seguirá siendo el punto de encuentro con gran satisfacción de experiencia de compra.

Figura 4.
Zona de restaurantes Plaza de mercado de Jamundí.



Fuente: (Twitter Alcaldía Municipal de Jamundí, 2022)

Además de que el espacio pensado y asignado es limitado tanto para los puestos de trabajo como para la bodega de almacenamiento. Este debe considerar que sin mobiliarios para la exhibición y comercialización de los productos los comerciantes deberán pensar en diversas maneras para ofertar dichas mercancías.

De este modo nace la necesidad de diseñar alternativas de mobiliario aplicando las estrategias del diseño industrial, que se adapten y contribuyan a resolver las problemáticas anteriormente mencionadas; ofreciendo mejoría en las actividades comerciales de instalación, exhibición, y experiencia de venta, tanto a los comerciantes, como a los compradores. Se resaltaré que la plaza de mercado seguirá siendo el punto de encuentro con gran satisfacción de experiencia de compra.

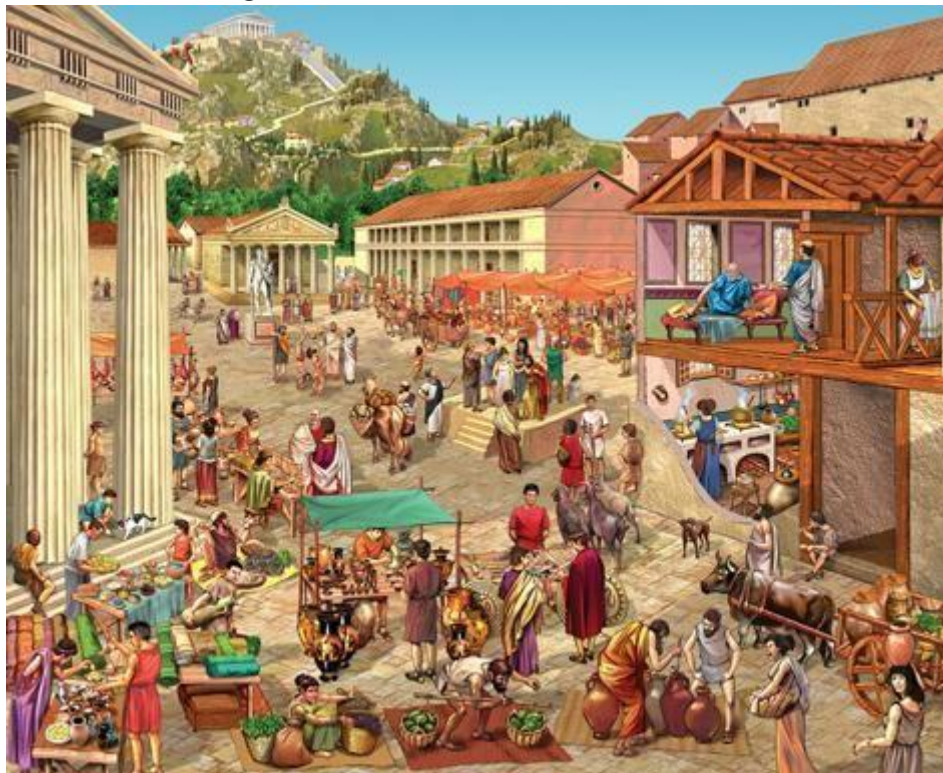
1.2. Pregunta problema:

- ¿Cómo armonizar y optimizar las ventas y la experiencia de cliente de los comerciantes transitorios de la plaza de mercado de Jamundí desde el diseño industrial?

2. JUSTIFICACIÓN:

Antes de comenzar, se consideró importante definir el concepto de “Plaza de mercado” y del cómo este concepto ha evolucionado en diferentes culturas a través de la historia. En la antigua Grecia, el ágora era la plaza pública de la ciudad-estado griega (polis). El anterior era un espacio abierto, considerado como el centro comercial (mercado), cultural y político de la vida social griega. Es decir, estos espacios siempre han sido designados como lugares de carácter social y nacional.

Figura 5.
Comercio de la antigua Grecia.



Fuente: (SocialHizo)

En las antiguas ciudades romanas, el foro era originalmente el nombre de un lugar de la ciudad donde se realizaban mercados, compras y ventas, más tarde el foro se convirtió en un espacio público con funciones comerciales, financieras, religiosas, judiciales y de prostitución y fue utilizado por los ciudadanos romanos, también era un lugar donde la gente tenía vida social.

En el urbanismo español y latinoamericano, ya acercándonos un poco a nuestra escala y apropiación cultural, el mercado se llama Plaza. La tendencia de techar los mercados abiertos respondió a los ideales sanitarios del siglo XIX, tema de higienización que tocaremos más adelante y desarrolló una arquitectura especial que explotó las nuevas posibilidades de la arquitectura de la época de hierro. Este concepto no encajó del todo con la nueva concepción de los centros comerciales propia de finales del siglo XX y principios del XXI, obteniendo aquí una diferencia circunstancial importante de resaltar, a pesar de tener el mismo fin comercial, una plaza de mercado no es igual a un centro comercial.

Figura 6.
Plaza de mercado Las Ferias.



Fuente: (Foto IPES, 2018)

En la cultura anglosajona, un mercado es cualquier segmento de la población en el que se celebra un mercado de forma continua o regular, especialmente si es de importancia regional o por cualquier motivo desde el punto de vista agrícola, comercial o financiero. Por ejemplo, los que celebran misa, consideraciones antropológicas, La visión de la antropología de un mercado es una visión de un lugar donde no sólo se intercambian productos, sino todo tipo de información, donde se forman y renuevan lazos individuales y grupales.

En resumen, históricamente las plazas de mercado tienen una connotación de equipamiento urbano objetivamente importante para el desarrollo integral de las comunidades, ya que es un lugar de suministros vitales para el día a día, que aporta salud y bienestar. El consumo de los insumos que aquí se comercializan se relaciona con la gran variedad de recursos naturales que cuenta nuestro país, el colorido de las frutas, el aroma de las hierbas, el sabor de las cocinas, la amabilidad de las personas, junto con todo el conocimiento y tradición ancestral que enmarcan estos lugares hacen que sea una experiencia diferente tanto para turistas como para los usuarios diarios de estos espacios.

Para conocer un poco más de nuestro país, su cultura, gastronomía y biodiversidad, la visita a la Plaza del Mercado es casi obligada. Desde los albores de la sociedad colombiana tal como la conocemos hoy, el mercado ha jugado un papel fundamental, ya que no solo es un lugar para comprar alimentos, sino también un lugar para reunirse y socializar. Por ejemplo, en la época colonial, estos lugares eran lugares de reunión social para brindar hogar y compartir con familiares, amigos y vecinos, especialmente los domingos.

Además, ahora son el punto de convergencia del trabajo de agricultores, ganaderos, pescadores, transportadores y todos aquellos que permiten la llegada de los productos de los campos de cosecha a los hogares nacionales. Cuando ingresas a estos lugares ingresas a una nueva dimensión de colores, olores y sabores muy diferentes. La mayoría de los mercados venden productos caseros y listos para comer en el mismo lugar. Al respecto, Baquero (2011) afirma que:

Se deben replantear estos lugares, desde su organización y su espacio hasta las dinámicas sociales dentro y fuera de ellas, puesto que tienen un impacto en casi 500 metros a la redonda, de lo que se puede analizar que las plazas necesitan un acompañamiento en torno a una estructura de espacio público, ambiental, una estructura de servicios, que toda esa zona se conviertan en nuevos núcleos de actividad comercial. (p.34)

Es así como la Alcaldía del municipio de Jamundí ha impulsado la mejora de su Plaza de Mercado realizando el proyecto “Jamundi, Dejando Huella” con el fin de seguir marcando un carácter histórico y cultural sobre los jamundeños y jamundeñas, iniciado su primera demolición el 28 de julio del 2022 y reubicando temporalmente a algunos de los comerciantes sobre la calle 12 y la carrera 8va, con la convicción de entregar un espacio que dignifique su labor.

Por lo anterior, se plantea a través del diseño industrial para los comerciantes transitorios de la Plaza de Mercado favoreciendo con esto el aspecto de exposición visual, promoción e higiene de los productos dando una respuesta a las necesidades de comerciantes, compradores y visitantes.

Aumentando a través de respuestas creativas y visuales, el apoyo gubernamental (a través de espacios físicos y el buen diseño) al libre, digno y sano comercio municipal, rescatando la gentrificación urbana del municipio, donde se podría enfocar a través de políticas justas un apoyo principalmente de carácter agro dentro la de la comunidad jamundeña.

Figura 7.
Agro mercado jamundeño.



Fuente: (Twitter Alcaldia Municipal de Jamundí, 2022)

Según el alcalde de Jamundí Andrés Felipe Ramirez, la remodelación de la Plaza de Mercado de Jamundí es una apuesta por el progreso de la ciudad y la reactivación económica:

"Queremos que la Plaza de Mercado se convierta en un polo de atracción turística y un centro de tradición para los productores locales. Con esta renovación, estamos impulsando el desarrollo económico de Jamundí y brindando la oportunidad de crecimiento a nuestros comerciantes".

En esta posición es bueno entender y estudiar referencias de los conceptos que han hecho que propuestas de mobiliario sean exitosas.

Figura 8.
Mobiliario Stand Cart.



Fuente: (Designsori, 2017)

En el caso se muestra el mobiliario STAND CART (**Figura 8**), este proporciona una variedad de soluciones, inspirada en mujeres mayores sentadas al borde de la calle en el frío invierno de Corea, extendiendo periódicos en el suelo frío vendiendo frutas,

granos y verduras, donde sus partes laterales se despliegan para convertirse en un stand un poco más higiénico e interesante permitiendo que los productos no estén en un contacto directo con el suelo, diseño que funciona muy bien para su contexto.

En conclusión este es un claro ejemplo de cómo a través del diseño de mobiliario se pueden solucionar elementos de venta transitoria, organizando la modalidad de venta de un producto en un transcurso de tiempo corto y puntual, sin afectar el espacio físico y mejorando la experiencia del usuario final.

OBJETIVOS

3.1 Objetivo General:

- Optimizar la experiencia de compra y venta en punto de venta comercial de modalidad transitoria en la plaza de mercado de Jamundí.

3.2 Objetivos específicos:

- Caracterizar el espacio físico comercial transitorio y las actividades de instalación y venta de los comerciantes en el punto.
- Analizar la caracterización del espacio físico comercial transitorio, relacionando las actividades de instalación y venta de los comerciantes en el punto.
- Desarrollar una propuesta de mobiliario transitorio que se ajuste a los requerimientos del espacio físico comercial y a las actividades de instalación y venta de los comerciantes en el punto.

4. METODOLOGÍA:

La metodología para el proyecto se divide en tres etapas: investigativa, analítica y creativa. En la etapa investigativa, se recolectan datos y características de los espacios que serán entregados a los comerciantes transitorios. La siguiente etapa corresponde al análisis de los resultados obtenidos dictados de sus características y de las actividades de los comerciantes dentro de su puesto de trabajo. La última etapa concebida como la creativa se centrará en el desarrollo de la propuesta, la evaluación de las alternativas y la realización del diseño a detalle.

- 1. ETAPA INVESTIGATIVA:** Recolección de datos, establecer variables y relacionar variables.
- 2. ETAPA DE ANÁLISIS:** Análisis del problema: análisis de los resultados obtenidos de la caracterización de los espacios y las actividades de los comerciantes en sus puestos de trabajo.
- 3. ETAPA CREATIVA:** Desarrollo conceptual, evaluación de las alternativas, refinamiento de las alternativas y realización de diseño a detalle (planos, modo de uso, costos, etc).

A continuación en la Tabla 1. se describe la metodología para cumplir los objetivos anteriormente planteados llevadas a cabo en el presente proyecto.

Tabla 1.
Metodología aplicada al proyecto.

OBJETIVO GENERAL: Optimizar la experiencia de compra en punto de venta comercial de modalidad transitoria en la plaza de mercado de Jamundí.

OBJETIVO A CUMPLIR	RECURSO A UTILIZAR	PROCEDIMIENTO
Caracterizar el espacio físico comercial transitorio y las actividades de instalación y venta de los comerciantes en el punto.	TRABAJO DE CAMPO No.1 • Acercamientos con personal de la obra. • Matriz de Observación. • Realizar una visita donde se podrán conocer detalles de la obra. • Registro fotográfico. • Revisión de planos de la obra donde se muestran datos específicos.	• Lectura y análisis de la clasificación de las características de los espacios y caracterización de las actividades de los comerciantes. • Lectura y análisis de planos. • Conclusiones del trabajo de campo.

OBJETIVO A CUMPLIR	RECURSO A UTILIZAR	PROCEDIMIENTO
Analizar la caracterización del espacio físico comercial transitorio, relacionando las actividades de instalación y venta de los comerciantes en el punto.	• Búsqueda bibliográfica a partir de tesis, revistas de diseño, trabajos publicados y desarrollados sobre mobiliario • Caracterizar los espacios y las actividades que realizan los comerciantes en su puesto de trabajo. • Resultados obtenidos del trabajo de campo.	• Construcción de los requerimientos y determinantes de diseño. • Conclusiones. • Determinar la funcionalidad del espacio y las características para el planteamiento del mobiliario.

OBJETIVO A CUMPLIR	RECURSO A UTILIZAR	PROCEDIMIENTO
Desarrollar una propuesta de mobiliario transitorio que se ajuste a los requerimientos del espacio físico comercial y a las actividades de instalación y venta de los comerciantes en el punto.	• Búsqueda sobre materiales utilizados en mobiliarios/mecanismos. • Preparación y detalles para la fabricación. • Elaboración de renders. • Elaboración de maqueta. • Registro fotográfico.	• Análisis de las alternativas innovadoras existentes bajo criterios de evaluación (transformable, tamaño, funcionalidad, estética, economía, ergonómica, seguridad y mantenimiento). • Lectura y análisis sobre componentes de materiales, sistemas y mecanismos.

		• Generación de alternativas (Bocetos). • Comprobación, análisis. REALIZAR PROTOTIPO. • Comportamiento del diseño en el ambiente. • Conclusiones finales de la comprobación.
--	--	--

Nota. Autoría propia [Cuadro Metodológico], Santiago Giraldo 2022.

• CONCLUSIÓN DEL CUADRO METODOLÓGICO:

“La fuerza de la investigación cualitativa deriva fundamentalmente de que es una aproximación inductiva, que se focaliza en situaciones específicas de las personas y pone énfasis en las palabras más que en los números.”

Maxwell, Joseph (1996) Capítulo 2: PROPÓSITOS: POR QUÉ ESTOY HACIENDO ESTA INVESTIGACIÓN (pp. 2)

En este proyecto se empleó la investigación cualitativa ya que a través de la aproximación inductiva con la que esta cuenta que se enfoca en el ser humano, es decir tiene vertientes menos estructuradas y se guía más por las experiencias y el hallazgo de teorías logrando focalizar ciertas situaciones de las personas como por ejemplo el aprovechamiento del espacio que beneficiaría tanto a comerciantes como a visitantes y aportando a la gran visión con la que cuenta este proyecto de reestructuración de visibilizar positivamente más Jamundí desde su desarrollo a través de la Plaza de Mercado con aspectos económicos y organizacionales que se podrán complementar de este proyecto.

Además a través de esta metodología también se podrá reflejar lo que ha pasado y lo que está pasando a través de la historia de esta plaza de mercado y la teoría como forma para lograr una base para el planteamiento expuesto, ya que tiene un énfasis más en las palabras que en los números.

5. ESTADO DEL ARTE:

En este punto la investigación se centra en abordar como referencia otros trabajos, tesis e investigaciones que se desarrollan conceptualmente sobre diseño de mobiliarios modulares que puedan aportar de manera comparativa, detalles e ideas que permitan llegar a desarrollar un mobiliario funcional para la Plaza de Mercado de Jamundí.

El propósito es revisar y analizar como en otros proyectos se han abordado temas de interés como: Mobiliario en plazas de mercado, ergonomía, estructura, conceptos, recursos de mecanismo y materialidad, actividades básicas de un vendedor y respuesta de diseño.

Se realizará entonces una búsqueda tanto a nivel nacional como internacional para nutrir así el conocimiento y las habilidades metodológicas sobre la técnica a utilizar, generando resultados y distintos enfoques en torno al mobiliario modular que se desarrolla como objeto de esta tesis.

5.1 NIVEL NACIONAL:

Título: MODERNIZACIÓN DE LA PLAZA DE MERCADO DEL MUNICIPIO DE PACHO CUNDINAMARCA.

Autor: Yeni Alexandra Arévalo Jerez.

Tipo de documento: Trabajo de Grado.

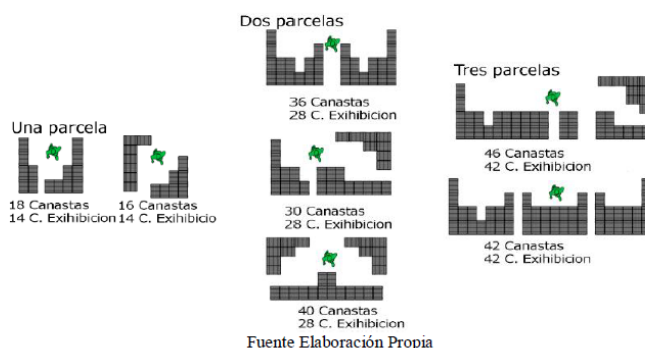
2.13 Cuadro de Áreas

Tabla 8 Cuadro de áreas

	Medidas aproximadas	Cantidad	Area (m2)
Area humedad			
Locales de carnes	4,00 X 3,00	8	12
Locales de mariscos	4,00 X 3,00	2	12
Locales de verduras	3,00 X 3,00	156	9
Locales de papa	6,00 X 5,00	15	30
Florerías	4,00 X 3,00	5	12
Lacteos	4,00 X 3,00	4	12
Area Semihumedad			
Panadería	5,00 X 5,00	2	25
Tortillería	5,00 X 5,00	1	25
Comedores		10	
Juegos		2	
Antojitos	5,00 X 5,00	1	25
Restaurantes	9,00 X 4,00	10	36
Queso	3,00X 4,00	2	
Area seca			
Ropa	4,00 X 4,00	6	16
Libería	4,00 X 4,00	1	16
Mercería	4,00 X 4,00	4	16
Plastiquería	4,00 X 4,00	1	16
Artesanías	4,00 X 4,00	5	16
Zapatería	4,00 X 4,00	2	16
Granos	3,50 X 4,00	5	14
Dulcería	3,50 X 4,00	2	14
Area administrativa			
Oficinas	3,50 X 3,50	10	14
Cuarto de basuras	4,00 X 4,00	1	16
Sanitarios	5,00 X 3,00	4	15
Vestieros	5,00 X 3,00	2	15
Cuarto de servicios	3,00 X 4,00	1	12
Areas verdes		2	
Plazoletas			
Bodegas	6,00 X 6,00	10	36

2.15 Módulos de exhibición de las parcelas

Ilustración 27 Módulos de exhibición de las parcelas



MEZZANINE



PARCELAS



Resumen: En este trabajo que estudia La Plaza de mercado de Pacho Cundinamarca, que es una infraestructura que presenta demasiados problemas, que hacen que el actual equipamiento no sea funcional para todos sus usuarios, es por ende que se lleva a cabo una modernización completa de este proyecto, sin perder la esencia de la plaza de mercado, diseñando nuevos espacios que se ajusten a la comodidad de los comerciantes y los consumidores. Este proyecto además de proporcionar un espacio público, genera espacios verdes y será un área para la comercialización de los

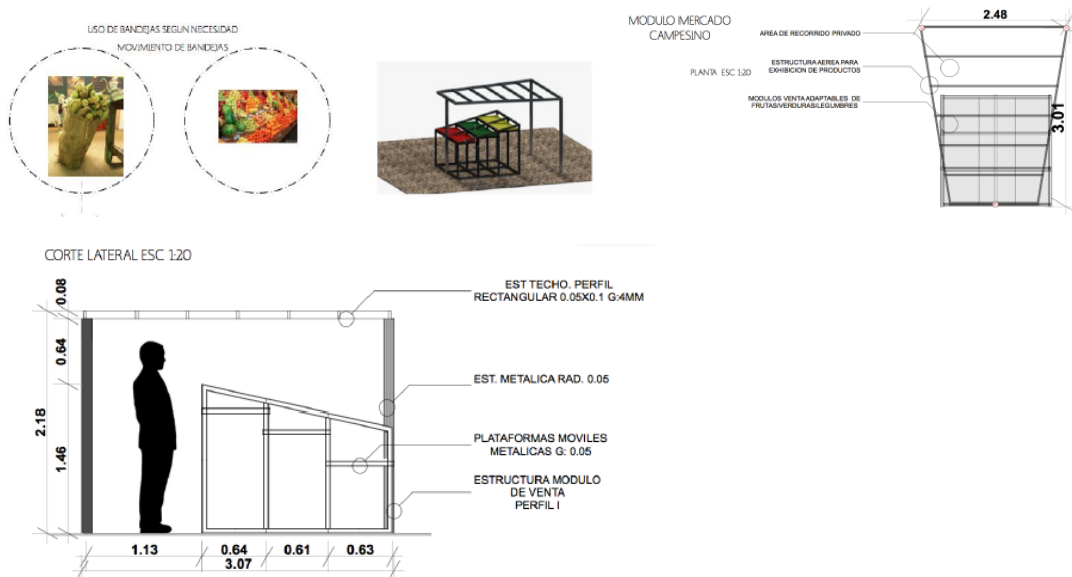
cultivos de los campesinos con nuevas tecnologías, adecuando todos los espacios para que sea la más moderna de la región con una buena recolección de aguas lluvias y un buen manejo de residuos.

Adecuación para el proyecto: El referente anterior, es un proyecto similar al que se expone para los comerciantes transitorios de la Plaza de Mercado de Jamundí, la autora de este trabajo estudia la modernización de la Plaza de Mercado de Pacho-Cundinamarca y a la hora de la aplicación, el enfoque y el análisis, resultan ser llamativos ya que exponen de manera clara las medias de los puestos de trabajo y con ello juega en el espacio para así generar una buena distribución y un diseño compacto.

Título: Diseño arquitectónico de la plaza de mercado del Municipio de Málaga-Santander.

Autor: Laura Milene Hernández Barajas.

Tipo de documento: Trabajo de Grado.



Resumen: En este Trabajo se expone el mal usos de los espacios en la Plaza de Mercado del Municipio de Málaga- Santander generó un deterioro hasta en el

comportamiento de las personas y la plaza de mercado como figura de unión, interacción y representación de un pueblo que aun en su mayoría es agrícola. Nace también a través de esta investigación un desarrollo estructural como posibilitadora de un espacio y entorno flexible. Bajo el concepto de la edificación flexible, y la necesidad de la zona de mercado campesino de transformarse de un día a otro, se propone un módulo desarmable como mobiliario, de poca ocupación y muy versátil, diseñado específicamente para los campesinos sin dejar de lado la tradicional cultura de exhibir los productos directos desde el campo: en sacos o costales.

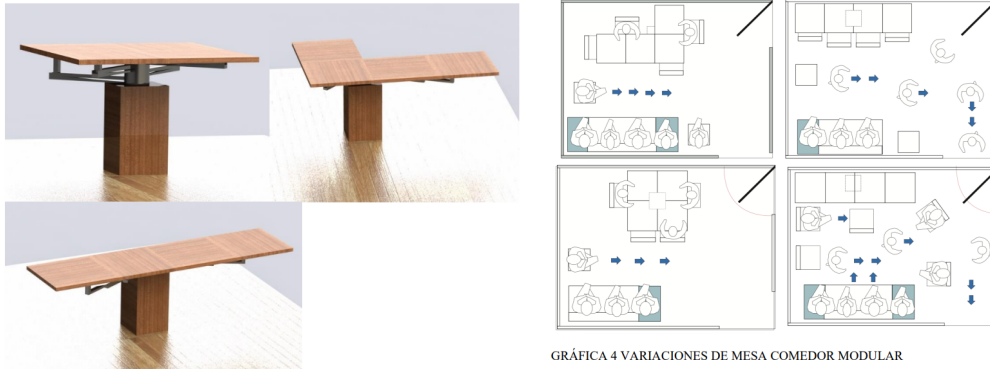
Adecuación para el proyecto: El autor plantea como solución un mobiliario desarmable acorde a las necesidades del usuario y entorno, que utilice poco espacio para que se adapte al área asignada. De igual manera, la indagación explícita de este autor lo lleva siempre a pensar en el usuario teniendo en cuenta que según las funciones así deben ser las materias primas para llegar a un desarrollo adecuado del producto vs funciones.

En este sentido el presente referente tiene una pertinencia para el proyecto ya que es importante tener en cuenta las características culturales de los usuarios (en el caso del autor exhibir productos en saco o costales) ofreciéndoles un cambio que no traiga problemas en su área de trabajo, es por ello que la respuesta de diseño debe ser innovadora pero no compleja a la hora de manipular.

Título: DIMO MOBILIARIO MODULAR PARA VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO. (Javeriana, Bogotá D.C)

Autor: Estefanía Pardo Martínez y Omar Youssef Yusuf.

Tipo de documento: Trabajo de Grado.



GRÁFICA 4 VARIACIONES DE MESA COMEDOR MODULAR

Resumen: Cuentan que a través de un arduo trabajo de campo con las viviendas VIP, se hizo un análisis junto a 8 familias acerca de sus necesidades en torno a la vivienda. El área de sala-comedor, en donde se realizan principalmente las actividades de: alimentación, integración social, y actividades escolares, es el área en que los usuarios pasan mayor parte del tiempo y donde presentan mayor incomodidad, puesto que el mobiliario comúnmente utilizado por ellos, es robusto y no ofrece posibilidades de acomodación. Logrando con un proyecto que provea un mobiliario que se adapte a las VIP de modo que el espacio ya no sea un limitante para el usuario.

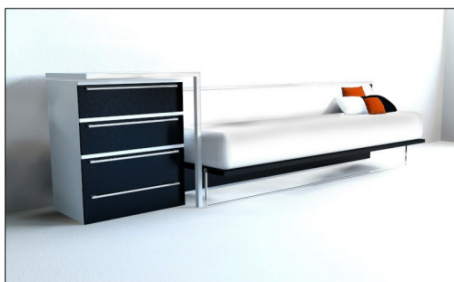
Adecuación para el proyecto: Este referente es importante visto desde otra perspectiva ya que presenta conceptos habitacionales y del mercado inmobiliario. Aunque este estudio no tenga una misma afinidad con el contexto de los comerciantes transitorios, se hace importante por el mecanismo generado en su respuesta de diseño y así ofrecer distintas funciones con un solo mobiliario.

5.1 NIVEL INTERNACIONAL:

Título: DESARROLLO DE UN SISTEMA DE MOBILIARIO MODULAR APLICADO EN EL DISEÑO INTERIOR HABITACIONAL. (Ambato, Ecuador).

Autor: Elsa Geovanna Masabanda Bolaños.

Tipo de documento: Trabajo de Grado.



Resumen: Elsa en su trabajo propone un sistema de mobiliario modular como solución para el aprovechamiento de espacios mínimos y aquellos que requieran múltiples aplicaciones, y proponer a través de estos diferentes alternativas en diseño y funcionalidad con ligeras modificaciones en los módulos. Además contempla el cumplimiento de las expectativas y necesidades que se presentan dentro de las viviendas para que los usuarios puedan desenvolverse en su entorno íntimo de una

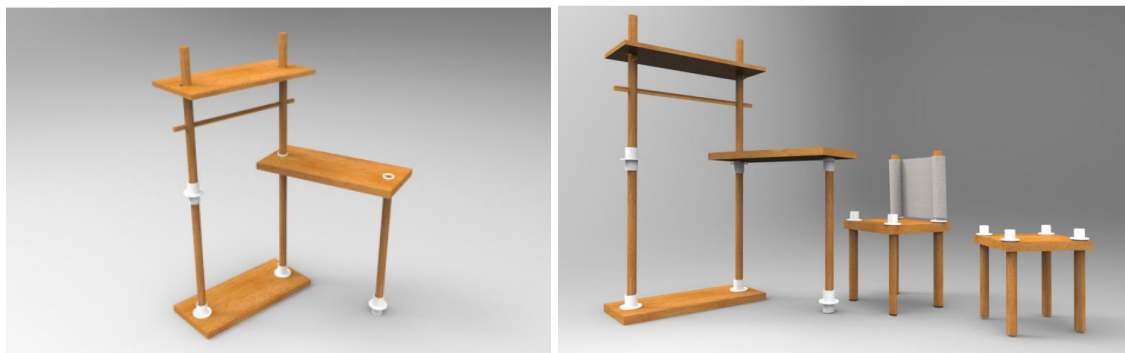
mejor manera.

Adecuación para el proyecto: En este caso, se le dio todo el protagonismo al sistema modular como elemento configurador del espacio en la vivienda. De esta manera, el autor no sólo integra las actividades en una sola habitación mediante divisiones, sino que además le da un sentido de orden y simplicidad.

Título: Diseño de mobiliario nómada basado en análisis de tendencias (Valencia, España).

Autor: María Planes García-Florenciano.

Tipo de documento: Trabajo de Grado.



Resumen: El proyecto en sí es de un diseño de mobiliario transportable y reducible mediante sistema de plegado o similar, a unas medidas determinadas.

Tras llevar a cabo cuatro métodos de selección, la solución que resulta idónea para María es la que vemos en las imágenes anteriores ya que profundiza en su desarrollo que es Encaje. Gracias al proceso de selección mediante los métodos multicriterio.

Esta solución da lugar a la personalización de los módulos adaptándose a las necesidades del usuario. El montaje de este sistema es muy intuitivo, por ello el usuario será capaz de diseñar sus propios módulos sin necesidad de adjuntar instrucciones extra. Instrucciones de montaje para la propuesta ofrecida junto con el presupuesto y estudio de peso y volumen del mismo se pueden encontrar en el

anexo.

Adecuación para el proyecto: Gracias a las necesidades que atiende este proyecto, que es la selección del mobiliario plegable ya que, puede llegar a jugar un papel importante en espacios reducidos; considerando que cumplen más de una función. El análisis que aplica Maria en su proyecto conduce a un método que se puede aplicar en el contexto del mobiliario para los comerciantes transitorios, ya que cuenta con la importancia de economizar los espacios, de menos es más y donde la tarea de manipular este mobiliario es muy intuitiva.

- **ANÁLISIS DEL ESTADO DEL ARTE:**

Para continuar con el desarrollo conceptual de la investigación se realizará un análisis del estado del arte con los proyectos antes expuestos, con el fin de identificar cuál proyecto cuenta con más características para así tener una guía inicial para el desarrollo del diseño para los comerciantes transitorios de la Plaza de Mercado de Jamundí.

Estos referentes serán evaluados de manera cuantitativa en puntuaciones del 1 al 3, teniendo las siguientes descripciones en cuenta:

1 PUNTO	2 PUNTOS	3 PUNTOS
No cumple con las características y comparativas acorde a los comerciantes transitorios.	Alcanza las características comparativas, pero no todas sirven.	Cumple con las características y tienen funciones acorde a los comerciantes transitorios.

Una vez claro lo anterior se procede a realizar una tabla con los trabajos y sus respectivas puntuaciones cuantitativas.

Tabla 2.
Análisis del Estado del Arte.

NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVOS PRETENDIDOS	PUNTAJE
Modernización de la Plaza de mercado del municipio de Pacho, Cundinamarca.	El autor de este trabajo buscó diseñar nuevos espacios que se ajustaran a la comodidad de los comerciantes a través del estudio del área de los distintos puestos de trabajo, a diferencia del contexto de los comerciantes transitorios que no cuentan con distintas áreas.	2

Diseño arquitectónico de la Plaza de Mercado del Municipio de Málaga-Santander.	Se propone un módulo desarmable como mobiliario, de poca ocupación y muy versátil, diseñado específicamente para los campesinos sin dejar de lado la tradicional cultura de exhibir los productos directos desde el campo: en sacos o costales.	3
DIMO - Mobiliario Modular para Viviendas de Interés Social Prioritario. (Javeriana, Bogotá D.C)	Este trabajo hace referencia que por medio de la creación de un mobiliario modular el espacio deja de ser un limitante para el usuario.	3
Desarrollo de un Sistema de Mobiliario Modular aplicado en el Diseño de Interior Habitacional. (Ambato, Ecuador).	Encontramos un protagonismo en el sistema modular como elemento configurador del espacio, dando factibilidad a este mecanismo.	3
Diseño de mobiliario nómada basado en análisis de tendencias (Valencia, España).	Esta propuesta está basada en el desarrollo de mobiliario con sistema de encaje de distintas piezas donde el autor pretende que el montaje y armado se haga de manera intuitiva.	2

Nota. Autoría propia [Cuadro Análisis de Filtración del E.A], Santiago Giraldo 2023.

- **CONCLUSIÓN DEL ANÁLISIS DE FILTRACIÓN DEL ESTADO DEL ARTE:**

Después de realizar el análisis del estado del arte, he logrado concluir que, de cada estudio mencionado anteriormente posee características importantes, aun sabiendo que no todos tienen un mismo enfoque pertinente a este proyecto, pero pueden llegar a funcionar como guía para la caracterización y desarrollo de una respuesta de diseño a una problemática donde el espacio no ha sido una limitante, consiguiendo una dinámica y flexibilización en el entorno de los distintos usuarios, convirtiéndose en un pilar fundamental para abordar la problemática de los comerciantes transitorios de la Plaza de Mercado de Jamundí-Valle.

Los trabajos comparativos mencionados anteriormente que más se ajustan al contexto de este trabajo son: **Diseño arquitectónico de la Plaza de Mercado del Municipio de Málaga- Santander, DIMO - Mobiliario Modular para Viviendas de Interés Social Prioritario, Desarrollo de un Sistema de Mobiliario Modular aplicado en el Diseño de Interior Habitacional**, postulando la modularidad como una propuesta incluyente y de valor frente a la necesidad del uso de mobiliarios en espacios limitados. Por consiguiente se tomarán como referente para abordar la problemática encontrada con la limitación de espacio y al factor principal de venta transitoria, se ofrece el uso de mobiliario modular como una alternativa para apoyar esta actividad comercial.

6. MARCO CONCEPTUAL:

A lo largo de este trabajo he ido recogiendo los conceptos más relevantes y variables que se estudiarán a través de este proyecto, para así generar una comprensión conjunta y delimitar los alcances relacionándolos directamente con el tema comercial de la plaza de mercado.

6.1. EL DISEÑO DEL LUGAR DE TRABAJO:

El diseño del lugar de trabajo no siempre es apropiado. En el caso de vendedores de frutas y verduras, su trabajo es improvisado gracias a la informalidad con la que se ha manejado. El diseño del lugar de trabajo es muy importante ya que contribuye a la felicidad, la salud y el bienestar. Esto conducirá a una mayor satisfacción de los empleados y, a su vez, a una mayor productividad en la sociedad. (Cañas J.J., 2011). Mondelo, Gregori, Blasco y Barrau (2005) confirman que es necesario para un diseño óptimo. Comience por conceptualizar su idea, luego cumpla con cada requisito. Esto se presenta en cada etapa del proceso y finalmente se encuentra una solución. Hay que tener en cuenta las relaciones que existen entre hombres y mujeres.

En trabajos como:

Tabla 3.

Relación Hombre-Puesto de trabajo, Modelo Pedro, G. 2005.

RELACIÓN HOMBRE-PUESTO DE TRABAJO	
• DIMENSIONALES	Las dimensiones del puesto de trabajo deben ser adaptables a las medidas antropométricas del usuario, pues se busca el confort físico y psicológico durante el trabajo.
• CONTROL	El poder radica en que las estaciones de trabajo deben ajustarse con

	controles o comandos y así satisfacer las necesidades de los usuarios sin mucho esfuerzo.
• INFORMATIVOS	Se basa en cómo el usuario captura información visual, táctil y auditiva en todo el lugar de trabajo antes, durante y después de la jornada laboral.
• AMBIENTAL:	Cómo se adapta el usuario al entorno físico externo realizando actividades como; luz, temperatura y sonido.

Nota. Autoría propia [Relación Hombre-Puesto de trabajo, Modelo Pedro, G. 2005], Santiago Giraldo 2023.

6.2. DISEÑO DE MOBILIARIO MODULAR:

“En el salón, la cocina, el dormitorio, el baño... Los muebles modulares son una alternativa versátil para crear composiciones tan funcionales como atractivas en cualquier habitación de la casa.” (Metrovacesa, 2022).

Se puede decir que el mobiliario modular cambió la forma de habitar en los espacios especialmente reducidos, son fáciles de manipular y se adaptan a las distintas necesidades de los usuarios, además ofrecen un sin número de alternativas que facilitan la organización.

6.3. MUEBLE:

“El mueble es un elemento funcional pensado y diseñado para favorecer la comodidad y facilidad del uso de los espacios al ser humano atendiendo a sus necesidades cotidianas”. (Mejorado, 2015)

Dicho enunciado nos deja claro que el mueble es un diseño de fácil transporte que siempre va a cumplir una función específica en favor del usuario, dentro o fuera de cualquier espacio o lugar.

6.4. DISEÑO MODULAR:

Al respecto 4r Soluciones menciona:

“El diseño modular es un enfoque donde se subdivide un sistema en partes más pequeñas llamadas módulos, que pueden ser creadas independientemente y luego utilizadas en diferentes sistemas”. (4r soluciones, 2016).

Es decir el diseño modular nos ayuda a optimizar de una mejor manera diferentes espacios, acorde a lo que deseamos, permitiendo de esta manera su fácil ensamble, manipulación y transporte para ser usado en diferentes espacios y configuraciones.

Figura 9.

Imagen de las Twin Chais.



Fuente: (Crea3d, 2015).

En la imagen vemos las reconocidas Twin Chais (Sillas Gemelas), de Euge Design, este es un diseño claro donde se puede mostrar unas de las características del diseño modular, con su fácil apilado, interpretación, uso y sus distintas configuraciones.

Además podemos decir que la modularidad aporta beneficios funcionales a un diseño y se pueden ver ventajas estéticas, ya que visualmente el diseño se vuelve ordenado conservando cierta simetría sin volverse monótono y también nos permite apreciar todo como un conjunto.

6.5. MOBILIARIO MULTIFUNCIONAL:

“Los muebles multifuncionales hacen, entonces, parte fundamental de la vida dinámica y del dinamismo de los espacios actuales, como piezas que proponen nuevas maneras de aprovecharlos y que, como elementos individuales, quiebran también la concepción tradicional de “mueble” y sus formas rutinarias de uso”. (Colorado Castro, 2011).

Este tipo de mobiliario es muy práctico y de fácil manejo, un claro ejemplo de este tipo de diseño es el reconocido sofá-cama, un mismo mobiliario que cumple dos funciones logrando así el dinamismo en los espacios, incluso en el más reducido. Por lo tanto es un aspecto a tomar en cuenta dentro del confort para brindar al usuario.

Figura 10.

Imagen del Sofá Cama.

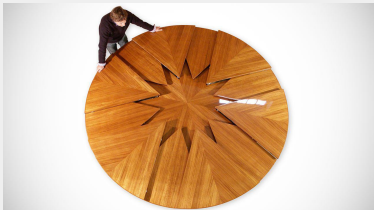


Fuente: (Bylmo.com).

Entonces para lograr conseguir espacios multifuncionales a través de distintos objetos o equipamientos, se llega a la búsqueda de la proporción en base de la adaptabilidad a través de una concepción técnica y constructiva.

Ahondando un poco más, existen varias formas y mecanismos que permiten obtener mobiliarios multifuncionales, tales como los que se presentan en la tabla 2:

Tabla 4.
Distintos tipos de mobiliarios multifuncionales.

• Expandibles:	Contienen partes que se extienden o contraen a la hora de cambiar de uso.	Figura 11. Mesa Expandible.  Fuente (UNO propiedades, 2023)
• Modulares:	Son aquellos que están conformados por varios módulos que se separan fácilmente y se agrupan o desagrupan según la actividad a realizar.	Figura 12. Restyle por james howlett  Fuente (Designboom, 2010)
• Giratorios:	Este estilo de mobiliario por lo general sus elementos giran en torno a un eje para cambiar de posición y adecuarse según el espacio o necesidad.	Figura 13. Mobiliario Central giratorio.  Fuente (Resource Furniture: Italian, 2010)

● Plegables:	Los muebles plegables se doblan en puntos o alturas diferentes para generar distintas formas de uso, o ocupar el menor espacio posible.	Figura 14. Silla Desile.  Fuente (AD España, 2019)
---	--	--

Nota. Autoría propia [Cuadro formas y mecanismos], Santiago Giraldo 2023.

Para concluir, a través del diseño de muebles multifuncionales se puede conseguir una gran practicidad, debido a sus mecanismos permitiéndonos generar una gran optimización de los espacios, sin llegar a perder su funcionalidad.

6.6. HIGIENE DE LOS ALIMENTOS:

“La higiene alimentaria se define, según la OMS, como el conjunto de condiciones y medidas que deben estar presentes en todas las etapas de producción, almacenamiento, transformación, transporte, conservación y cocinado doméstico del alimento, para garantizar la salubridad de los alimentos”. (Clínica Universidad de Navarra, 2023).

En base a lo anterior la higiene en los alimentos son el conjunto de medidas preventivas necesarias para garantizar la seguridad, limpieza y calidad de los alimentos en cualquier etapa de su manipulación, aun así hay que tener en cuenta la higiene incluso en dónde están o estarán exhibidos los alimentos para lograr un saneamiento adecuado y garantizar condiciones óptimas de calidad e integridad.

6.7. EQUIPAMIENTO URBANO:

“Se entiende por equipamiento el conjunto de recursos e instalaciones cubiertas y/o libres, fijas o móviles, con distintas jerarquías y grados de complejidad, prestados por el Estado u otros para satisfacer diferentes necesidades de la comunidad”. (Wikipedia, 2022).

Se puede decir que se hace referencia a equipamiento a todo aquello que permite realizar actividades para el usuario en diferentes ámbitos. Ya que en cada caso se hace necesario un tipo de mobiliario e instalación específica de acuerdo a sus necesidades y funciones.

6.8. PERSONALIZACIÓN:

“En este aspecto se ve involucrado al diseño industrial, con el deber de conocer y estimular alternativas a la producción masiva, que permitan al diseñador enfocar su trabajo hacia el usuario y no hacia las empresas”. (Uribe, 2014)

Considerando lo anterior, la personalización es un fenómeno de diseño, donde la personalización toma en cuenta los deseos del usuario, por ejemplo: gustos y necesidades, que muchas veces son pasados por alto en el mercado, el diseño industrial genera un esfuerzo conjunto entre una persona y un consumidor.

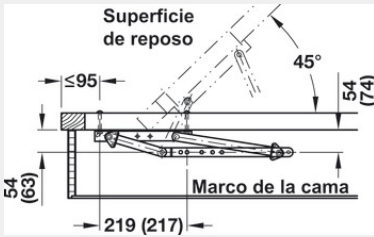
6.9. SISTEMAS MECÁNICOS:

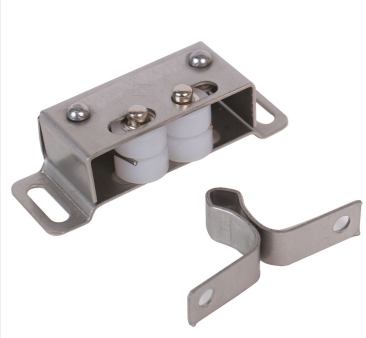
Estos tipos de sistemas nos ayudarán a conocer los tipos de herrajes mecánicos, haciendo que los distintos tipos de mobiliarios sean más prácticos y versátiles, enriqueciendo la experiencia del usuario y el dinamismo del objeto en el espacio.

En la tabla 3 desglosamos distintos sistemas que alimentarán la investigación de este proyecto.

Tabla 5.
Distintos Sistemas Mecánicos.

• TAVOLETTO	Este es un tipo de herraje que permite la transformación de un escritorio en cama y de cama en escritorio. Está diseñado para mantener todo en un mismo plano sin alterar objetos colocados tanto en la cama como en el escritorio.	Figura 14. Häfele Tavoletto.  Fuente (hafele.com.mx, 2023).
• HERRAJE DE INCLINACIÓN CON MUELLE:	Su campo de aplicación suele ser el de los somieres y camas cajón regulables longitudinal y transversalmente fabricados en material de acero y con sistema de fijación por tornillos.	Figura 15. Herraje para cama 

		 Fuente (hafele.es, 2023).
SISTEMA EXTRAÍBLE PARA ARMARIOS:	Producido en una variedad de estilos, configuraciones, tamaños y opciones de montaje, este sistema es de fácil acceso, liviano y discreto. Este sistema tiene cierre automático y amortiguación, su sistema vertical tiene una capacidad de carga de 12 kg. y cabe perfectamente en un armario profundo.	Figura 16. Dispensador Extraíble.   Fuente (Herrajes Estilo, 2023).
PRESIÓN:	Esto se habilita si el objeto está comprimido (compressed) para ocupar menos espacio, el objeto se puede almacenar bajo este parámetro; sólo si el objeto está destinado a	Figura 17. Retenedor con rodillos.

	algún uso, se expandirá de tal manera que no ocupe espacio cuando no se necesite.	  Retenedor con rodillos, Fuente (Sugatsune Europe GmbH).
• ANIDAR:	Este sistema agrupa dos o más objetos para reducir el espacio, suele ser muy práctico. Sin embargo, para que este sistema sea una realidad, el objeto principal debe tener una cavidad especial para ocupar otro objeto, aunque no necesariamente tengan la misma configuración o funcionalidad, como se muestra en la siguiente imagen de soporte.	Figura 18. BookCase por Orla Reynolds   Fuente (AD España, 2019).

6.10. SIMBOLOS:

“Los símbolos son representaciones culturales que identifican un pueblo diferenciándolo de los demás, comunicando una idea a quien contempla el mismo, estos aspectos son de mucha importancia para el turismo y para atraer inversiones económicas. Los símbolos operan permitiendo recorrer atajos cognitivos para llegar a una idea sin que sea necesario explicarla cada vez, sin la existencia de los símbolos el pensamiento humano no avanzaría”. (Martinez, 2013).

El símbolo es una representación gráfica y un elemento de comunicación ancestral que está estrictamente relacionado con el diseño ya que en todo objeto o elemento intenta transmitir algo a los usuarios, por ende, cuando se trata de conservar aspectos culturales es de vital importancia la aplicación de símbolos al momento de plantear soluciones a favor de determinadas poblaciones, ya que de esta manera se ayuda a no perder el elemento identitario que los caracteriza. En este proyecto los símbolos juegan un papel importante ya que se desea brindar un mobiliario adecuado, característico y autóctono de Jamundí.

Figura 19.

Petroglifos en Hacienda Agua Sucia, vía Chipaya.



Fuente: (archivohistoricoja, 2019).

6.11. DISEÑO DE ESPACIO:

“El diseño de espacios persigue aprovechar las dimensiones de un área y convertirlas en un espacio atractivo para su público objetivo. Para ello, es importante tener muy presente los gustos y preferencias de nuestro target a la hora de consumir productos y/o servicios relacionados con nuestro sector”. (3DALIA, 2022).

Por lo mismo, en el diseño espacial se debería apostar a la polivalencia arquitectónica, aprovechando el espacio diáfano proyectado para la intervención, permitiendo variedad de usos según la necesidad del equipamiento, que mezclado con una buena propuesta de mobiliario, hará que el disfrute arquitectónico no solo sea práctico sino también funcional en los diferentes usos, horarios que pueda programarse dentro del espacio, tanto para los compradores como para los vendedores (usuario final). En este caso, posterior al acercamiento y caracterización del usuario deberá apostarse por elementos de mobiliario temporales que se comporten de forma modular ya que esto permitirá el almacenamiento del mismo y la optimización espacial acercándonos así, a la optimización del espacio virtual asignado para esta intervención.

6.12. DESMONTABILIDAD:

Según Kalpakjian (2013), los componentes individuales fabricados deben ensamblarse en un producto. El ensamblaje es un paso importante en las operaciones de fabricación y requiere considerar la facilidad, la velocidad y el costo de combinar las piezas.

Además, los productos deben estar diseñados para ser desarmados de modo que el producto pueda desarmarse con relativa facilidad para el servicio, el mantenimiento y la reutilización de componentes. Debido a que las operaciones de ensamblaje pueden afectar significativamente el costo de un producto, el diseño para ensamble (DFA) y el diseño para desensamblaje son aspectos importantes de la fabricación. Un producto que sea fácil de montar también debe ser fácil de desmontar.

Los desarrollos adicionales importantes incluyen un diseño para el mantenimiento, cuyo objetivo es acceder fácilmente a piezas individuales o subconjuntos del producto para el mantenimiento.

6.13. UNIONES:

El montaje de un objeto requiere unir varios elementos, existen varios tipos para este fin, dependiendo de los materiales y la forma de dicho objeto que cumpla su misión con seguridad en el tiempo requerido.

Cuando un elemento se produce por diferentes métodos industriales o mecánicos, se requiere una coalición de sus miembros por razones estructurales termina con otro elemento, esta característica se denomina "junta" y existen varios tipos de conexiones: fijas, removibles, articuladas o temporales. (Cultural S.A)

Según Cultural S.A (1998) materiales para montaje, se debe aplicar diferentes técnicas de composición que también dependen del obstáculo futuro estructura y si es fija o desmontable.

El diseño del puesto de trabajo se basa en juntas desmontables, ya que tiene que ser la instalación debe estar armada y, si es necesario, desarmada por los usuarios, facilita la limpieza y se puede transportar de un lugar a otro sin pasos adicionales incómodos.

6.14. MATERIALES PARA ZONA DE TRABAJO:

A la hora de diseñar los puestos de trabajo hay que seleccionar cuidadosamente los materiales a utilizar, teniendo en cuenta las características y objetivos que cumple. Cada tipo de material tiene una composición diferente y sus propiedades deben ser las más adecuadas para el desarrollo de los objetos. (Cultural SA, 2007).

Con base en la siguiente tabla se puede concluir que los mejores materiales para la construcción de un taller son algunos tipos de madera y metal, no se puede utilizar el plástico ya que a pesar de sus propiedades y características es menos duradero que los mencionados anteriormente.

Tabla 6.
Distintos materiales para zona de trabajo.

MATERIAL	PROPIEDADES	OBJETOS	CLASIFICACIONES
• MADERA	No conducen electricidad ni calor.	Estructuras básicas, barcos y elementos decorativos.	BLANDOS: Pino o cedro. DUROS: Nogal, Roble. CREADOS: Triplex, chapados.

● METAL	Si conduce electricidad y calor. Tienen un brillo especial. Tiene dureza, elasticidad y tenacidad.	Estructuras.	FÉRRICO: acero, hierro. NO FÉRRICAS: cobre, aluminio y plomo.
● PLASTICO	- Mal conductor de electricidad y de calor. - Es ligero. - Pueden ser moldeados, adoptando diferentes formas.	Piezas especiales, recubrimientos, envases, elementos decorativos.	- PVC. - POREXPAN. - METRAQUILATO.

Nota. Autoría propia [Distintos materiales para zona de trabajo], Santiago Giraldo 2023.

Debido a las diferentes condiciones de sitio del lugar de trabajo y las funciones que ofrece, se consideró el acero en la construcción de sus partes. El acero también es un material valioso en la construcción de estructuras debido a su resistencia, durabilidad y accesibilidad. El cual, por sus condiciones de peso y ubicación, es ideal para construir una estación de trabajo removible para frutas y verduras. Según Smith (1998), el acero es principalmente una mezcla de hierro (Fe) y carbono (C) con una concentración máxima de 1,2%.

En la mayoría de los casos, el acero se produce mediante la oxidación de impurezas de carbono y hierro hasta que el carbono del hierro se reduce al nivel requerido; Este proceso consiste en hierro fundido, se carga una cantidad mínima de fundente como cal y chatarra hasta 30 grados en un contenedor donde también se coloca una cápsula de oxígeno.

Este procedimiento permite que los elementos reaccionen y reduzcan las cantidades. azufre y fósforo. Luego, el acero fundido se vierte en moldes o placas rectangulares, que se laminan en caliente y en frío para producir láminas o placas de acero. El acero se está convirtiendo en el material más utilizado en la fabricación de puestos de trabajo desmontables debido a su durabilidad y resistencia a diversas condiciones ambientales

y climáticas. El acero forma la estructura de todas las partes desmontables del puesto de trabajo, tanto en los elementos de presentación como en el lugar de descanso del usuario.

- **PROPIEDADES DEL ACERO:**

Este material tiene propiedades muy atractivas a la hora de construir estructuras que deban soportar grandes cargas. El acero es muy práctico y de fácil acceso. Además tiene excelentes propiedades mecánicas, durabilidad, procesamiento, construcción plástica, es barato y fácil de obtener, puede mejorar sus propiedades químicas o mecánicas resultan de aleaciones metálicas, varios procesos y tratamientos químicos y mecánicos. Como por ejemplo el acero corten.

- **VENTAJAS Y DESVENTAJAS:**

Como todos los materiales, el acero tiene ventajas en sus propiedades que afectan la construcción del lugar de trabajo, pero también tiene desventajas, y es importante conocerlas para encontrar la solución óptima.

Tabla 7.
Ventajas y desventajas del acero.

VENTAJAS:	DESVENTAJAS:
Es uniforme, es decir, que sus cambios no son muy apreciables con el paso del tiempo.	Es susceptible a la corrosión si están expuestos al ambiente y al agua.
Cuenta con una alta resistencia.	Es un excelente conductor de calor, por lo que puede transmitirlo provocando un incendio a materiales que se exponen a temperaturas altas.
Resiste esfuerzos altos, tiene una propiedad elástica.	Es susceptible al pandeo mientras más altos sean los elementos de presión.
Es un material dúctil, es decir, que puede soportar deformaciones de gran escala.	Puede provocar fatiga en el caso de que se someta a mucha tensión.

Cuenta con una gran durabilidad y en ciertas condiciones no necesita de mantenimiento.	En ciertas ocasiones, cuando el acero está expuesto a grandes esfuerzos, puede perder su ductilidad y puede llegar a fracturarse.
Es tenaz, que es la capacidad de absorber gran energía, en el caso del acero, que resista grandes impactos sin deformarse.	El esfuerzo triaxial puede provocar que el acero se fracture fácilmente.

Nota. Autoría propia [ventajas y desventajas del acero], Santiago Giraldo 2023.

Así, el acero es útil en la construcción de un lugar de trabajo desmontable, principalmente en su marco, donde se utilizan perfiles de acero. Sin embargo, debido a la corrosión que se puede producir con el tiempo, es necesaria la aplicación de pintura anticorrosión.

- **ACERO GALVANIZADO:**

El acero galvanizado tiene mejores propiedades que el acero crudo, que es más conveniente. Según Groover (2007), el acero galvanizado es acero galvanizado para protegerlo de la corrosión. Se compone de acero en su forma normal o de piezas de zinc fundido, que pueden estar calientes o frías.

El proceso que permite que el material esté mejor protegido contra la corrosión es el proceso de galvanizado en caliente, ya que permite una mejor adherencia metal con metal, lo que resulta en una baja dureza. Para que el acero y el zinc reaccionen, la temperatura de galvanizado correcta es de 445-460 grados, con un espesor de recubrimiento de 0,04-0,09 mm.

Debido a sus propiedades anticorrosivas, el acero galvanizado se utiliza como material de protección para productos hortofrutícolas en contenedores.

6.15 FACTORES DETERMINANTES Y REQUISITOS PARA LA EXHIBICIÓN DE FRUTAS Y VERDURAS:

Según Moreno Chávez (2013), su proyecto “Óstasis” tiene varios requisitos para las salas de venta de frutas y verduras. Qué es:

- El espacio debe ser almacenado, separado y exhibido Productos.
- La superficie del material debe ser lisa e impenetrable para facilitar su limpieza, también debe ser resistente a la corrosión y a la exposición a agentes frecuentemente repetidos desinfectantes.
- Las dimensiones no deben exceder la altura promedio se toma como referencia a las personas.
- El sistema de visualización debe permitir la inclinación de 0 a 30 grados.
- Duración del peso unos 10 kg por variedad de producto.
- El peso de los elementos desmontables no debe exceder los 12,5 kg.
- Ventilación natural o artificial de los productos.
- Superficies brillantes que se ven limpias.
- Las habitaciones deben ser adaptables a diferentes cantidades y selección.
- Las superficies no deben tener esquinas que permitan la acumulación de residuos.
- Debe organizar bien los productos a través de los dispensadores, evitando que caigan al suelo.

6.16. ANTROPOMETRIA:

Las dimensiones humanas son individuales, pero existen medidas estándar que pueden ser útiles para desarrollar el diseño ergonómico del lugar de trabajo para que la relación entre la persona y el objeto sea la más adecuada. Mondelo, Gregori y Barrau (2001) afirman que la antropometría es la ciencia que estudia las dimensiones del cuerpo humano, teniendo en cuenta su estructura anatómica; Combina esto con diferentes campos, como la biomecánica, que analiza el sistema de movimiento y los estímulos mecánicos que afectan a las personas.

La antropometría estudia el tamaño humano comparándolo con criterios establecidos. Es una herramienta útil en procesos de diseño de interiores o de diseño industrial relacionados con la creación de mobiliario o lugares de trabajo, aplicando este concepto para adaptar el cuerpo humano a los distintos componentes en los que trabaja. (Panero y Martín, 1984)

La antropometría es por tanto una ciencia que estudia las dimensiones humanas con el objetivo de determinar los parámetros con los que la mayoría de las personas se asocian, teniendo en cuenta diferentes tipos de cuerpos, para que puedan ser aplicados a diferentes ámbitos donde se requiere la adaptación Objeto - Humano.

6.17. ERGONOMIA:

El análisis de la ergonomía en este trabajo es muy importante, porque se trata de adecuar el puesto de trabajo al usuario, debe brindar bienestar y seguridad, va de la mano con la antropometría, pues es necesaria la aplicación de medidas en el diseño de estaciones de trabajo. La ergonomía se deriva etimológicamente de dos palabras griegas: ergon, que significa trabajo, y nomos, que significa ley. Por lo tanto, la ergonomía se considera una ciencia que estudia los lugares de trabajo.

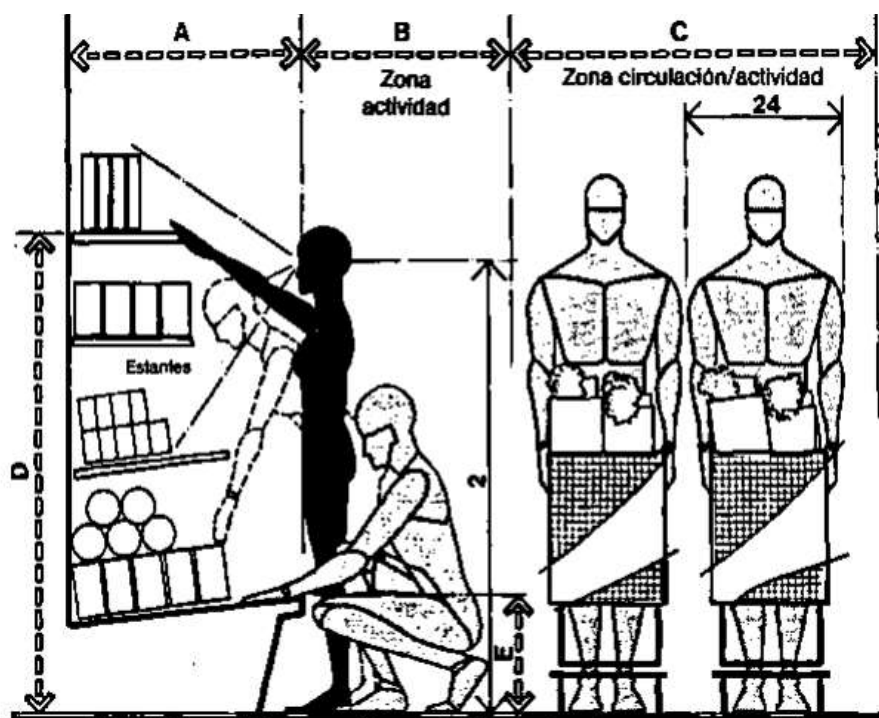
Poner fin a la relación humano-artefacto. (Cañas y Waerns, 2001). La ergonomía se considera como la definición y aplicación de normas físicas y antropométricas en las que se basan el diseño y la construcción de diversos objetos, considerando.

Un aspecto que representa la realidad del usuario, como por ejemplo: el entorno en el que se encuentra y su relación con dichos objetos, lo que permite corregir los factores perjudiciales de vez en cuando; Estos análisis deben ser efectivos, para que las obras puedan adecuarse y cumplir con los requisitos de comodidad y seguridad, y así mejorar la "calidad de vida" de las personas. (Mondelo, Gregori y Barrau, 2001). El tiempo de uso de diferentes espacios de trabajo y diferentes objetos es el factor determinante de la relación entre el objeto ergonómico y el objeto.

Las personas están muy establecidas, pueden perjudicarnos con el tiempo, o a su vez mejorar nuestro desempeño diario. La ergonomía debe permitir que las habilidades y limitaciones del usuario puedan adaptarse fácilmente a esos objetos. El tipo de ergonomía cuya aplicación está relacionada con el puesto de trabajo y la investigación del usuario es la ergonomía geométrica, según (Llorca, Llorca, y Llorca, 2015), la ergonomía geométrica estudia los parámetros y condiciones más adecuados para proporcionar el confort necesario en un puesto o lugar de trabajo. Los usuarios asumen ciertas posiciones y realizan movimientos; en el que la prioridad es determinar el espacio, las dimensiones del cuerpo, la posición y los elementos que lo conforman.

A modo de comparación, se deben tomar ciertas medidas para ayudar a evaluar correctamente los productos que se muestran en la tienda, es decir. para que el usuario tenga contacto visual, táctil, olfativo y, en algunos casos, gustativo. Es necesario adecuar las máximas superficies, despeje y circulación de los compradores a las dimensiones más adecuadas y potenciar así su comodidad y seguridad.

Figura 20.
Estantería de exhibición - Circulación en pasillos.



Fuente: Panero, J, & Martin, Z. (1984).

Tabla 8.

Medidas de referencia para el diseño de estanterías de exhibición.

MEDIDAS DE REFERENCIA PARA EL DISEÑO DE ESTANTERÍAS DE EXHIBICIÓN:	
Pulg. Cm	
A	32 81,3
B	36 max. 91,4 max.
C	60 152,4
D	63 max 160 max
E	15 max 38,1
F	106 274,3
G	30 76,2
H	48 121,9
I	48 max 121,9 max.
J	30 - 32 76,2 - 81,3

Fuente: Panero, J., & Martin, Z. (1984).

- **AREAS OPTIMAS:**

Los artículos deben colocarse de manera que los usuarios puedan manipularlos y alcanzarlos sin esforzarse, lo que puede provocar una mala postura o movimientos incorrectos que provocan dolor en la parte inferior de la espalda. (Llorca, Llorca y Llorca, 2015) El área de trabajo debe estar enfocada, la persona debe estar en un espacio circular a 0,50-2 m de distancia de los objetos y herramientas utilizadas. En el área funcional deben ir estos elementos, porque allí es más fácil llegar a manos y brazos. (Llorca, Llorca y Llorca, 2015)

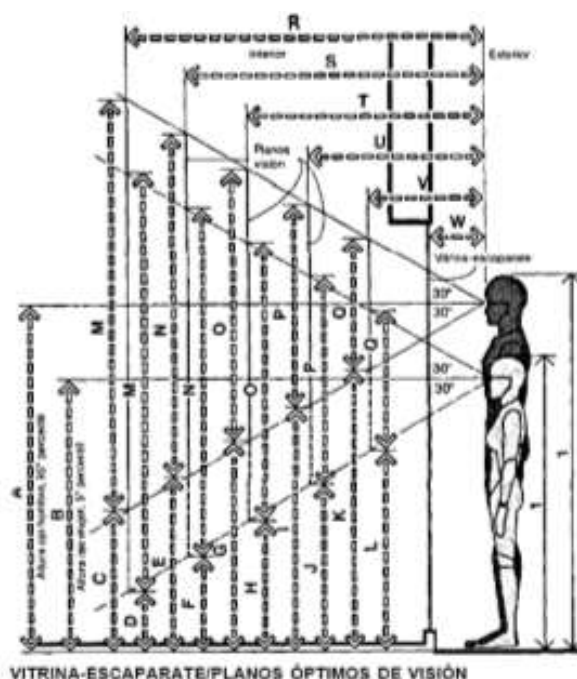
El puesto de trabajo está diseñado donde es posible acceder a los elementos más

importantes, en este caso frutas y verduras, envases de almacenamiento y presentación del producto. Debe tener la capacidad de distribuir estratégicamente las frutas y verduras para la venta de manera que puedan acomodarse rápidamente sin que los usuarios tengan que levantar cargas muy pesadas. Este lugar de trabajo debe contar con un lugar cómodo y seguro para descansar.

- **CONEXIONES VISUALES CON LA EXHIBICIÓN:**

El área de presentación es muy importante en términos de ventas, porque allí se exhiben los productos para llamar la atención de los consumidores; Por tanto, se debe tener en cuenta la relación visual óptima entre el ojo humano y los objetos expuestos, que depende de la altura de las estanterías y de las personas, así como del ángulo de visión. De esta forma, los productos no pasan desapercibidos y se pueden evaluar de lejos y de cerca. Según Panero y Martín (1984), el ángulo de visión del ojo humano es de 30 grados, según el cual se determinan las relaciones visuales en la presentación de los productos.

Figura 21.
Relaciones visuales para exhibición



Fuente: Panero, J., & Martin, Z. (1984).

7. TRABAJO DE CAMPO:

Para el trabajo de campo N°1 se realizó:

- Acercamientos con personal de la obra.
- Matriz de observación.
- Registro fotográfico.
- Revisión de planos de la obra.

Los anteriores instrumentos mencionados se utilizaron con la finalidad de verificar la problemática planteada en la Plaza de mercado del municipio de Jamundí, para dar cumplimiento del objetivo número uno.

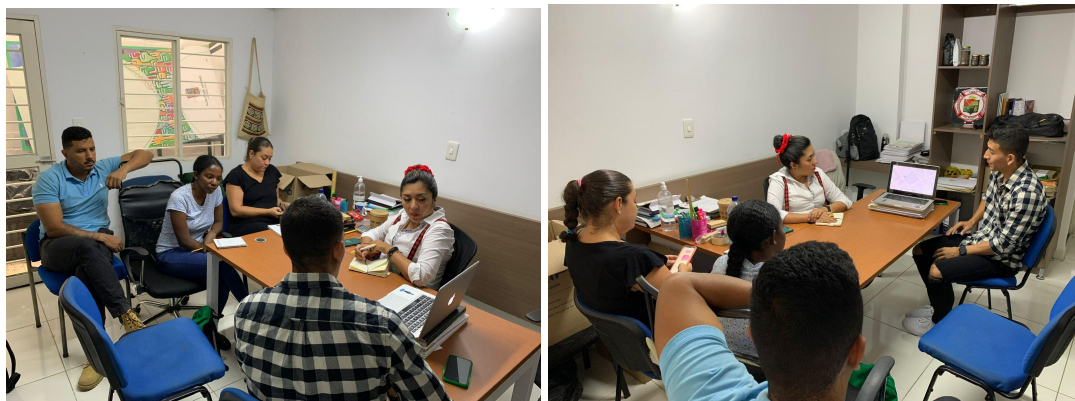
7.1 ACERCAMIENTO CON PERSONAL DE LA OBRA:

Para iniciar el trabajo de campo fue necesario un primer acercamiento con personal de planta ya que esto facilita información clave para entrar en contexto con la problemática de este trabajo. Dicho lo anterior con ayuda del docente Pablo Andres Jaramillo Romero e interés del Alcalde de Jamundí Andres Felipe Ramirez por el trabajo que se ha venido desarrollando en este proyecto, se logra acordar una reunión el día 7 de septiembre del 2022 con: **Margarita Riveras** (Secretaria General), **Victor Ramos** (Administrador Plaza de Mercado de Jamundí), **Jessica Bonilla** (Inspectora Plaza de Mercado de Jamundí) y **Victoria Salazar** (Contratista Sec. General).

En esta reunión se expuso un poco del trabajo realizado hasta ese entonces y además se logró obtener información detallada por parte los funcionarios anteriormente mencionados, teniendo acceso a **información relevante como uso de suelos, área específica donde se ubicaran los mobiliarios, etapas del proyecto y la gran sorpresa de que el mobiliario a realizar debería ser transportado y guardado en una bodega una vez terminada la labor de los comerciantes, también se logró agendar una visita de campo con el fin de conocer de cerca el proyecto y sus diferentes etapas de construcción que ya estaban en proceso (información que les iré contando con detalle a lo largo del desarrollo de este proyecto).**

Figura 22.

Reunión con personal de la Alcaldía de Jamundí.



Nota. Autoría propia [Fotografía], Santiago Giraldo 2022.

En conclusión; en esta reunión se lograron resolver algunas dudas e inquietudes que ratificaron la problemática y las necesidades que tenían los comerciantes. Información que me impulsó a continuar trabajando con más fuerza para cumplir con las expectativas y requerimientos que deberían ser resueltos con el desarrollo de la propuesta del mobiliario lo que generó como resultado una matriz de observación que se encontrará a continuación, donde se estudia a profundidad el programa, como por ejemplo: el número total de puestos a diseñar, el área de intervención, el área de almacenamiento y el tipo de productos que se venderán.

7.2 MATRIZ DE OBSERVACIÓN:

Después de un primer acercamiento con funcionarios de la plaza de mercado de Jamundí y recolección de datos, fue necesario realizar una matriz de observación, con el fin de analizar con una mirada objetiva las áreas, totalidad de puestos de trabajo, tipo de producto a comercializar y espacio que será entregado a los comerciantes transitorios en lo que será la nueva Plaza de Mercado de Jamundí.

Total de puestos de trabajo:
• 40 Puestos de trabajo.

Área de puestos de trabajo:
• 34 puestos de trabajo con un área de 3,06 m2.
• 2 puestos de trabajo con un área de 3,05 m2.
• 2 puestos de trabajo con un área de 3,04 m2.
• 2 puestos de trabajo con un área de 3,10 m2.

Tipo de productos a comercializar:
• Verduras y hortalizas.

Área de bodega:
• La bodega que será entregada a los comerciantes transitorios tendrá un área de 11,2 m2.

Cantidad de días que van los comerciantes transitorios:
• 2 veces por semana.

- **ANÁLISIS DE LA MATRIZ DE OBSERVACIÓN:**

Esta matriz brinda un apoyo fundamental para tomar decisiones estratégicas y oportunas en contexto a los comerciantes transitorios, logrando pensar en una respuesta de diseño más clara y asertiva. A través de la definición más clara del problema, se pudieron establecer las reglas del juego para comenzar a esbozar una propuesta a nivel de esquema básico, que permitió un acercamiento conceptual al diseño del mobiliario, que gracias a las condiciones del sitio se optó por una solución modular ya que el espacio y la transición de usos no permiten la instalación de muebles permanentes; así, a través de la conceptualización se plantearon las soluciones de cada una de las problemáticas establecidas durante la visita de campo No.1 y el acercamiento al usuario.

7.3 REGISTRO FOTOGRAFICO:

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en la vista de campo realizada el 15 de diciembre del 2022, contando con la presencia de:



Lina Gil.
Arquitecta encargada
de la obra Plaza de Mercado.



Victoria Salazar.
Contratista Sec. General.

Personal que ayudó a ahondar más en el contexto de esta gran obra en desarrollo y por medio de la arquitecta Lina Gil se pudo tener acceso de manera virtual a los planos de la plaza de mercado.

Figura 23.
Recorrido por la obra de la plaza de mercado.



Nota. Autoría propia [Fotografía], Santiago Giraldo 2022.

Este fue un recorrido por las dos etapas de construcción más avanzadas hasta ese entonces, logrando conocer el terreno y lo que se entregará en primera instancia, conociendo también zona donde estarán ubicados los comerciantes transitorios (**Figura 24**) zona que solo fue intervenida en suelos ya que se decidió dejar la cubierta anteriormente entregada el 06 de abril del 2021.

“Cumplimos lo establecido en el marco de la estrategia ‘Compromiso con Colombia’ de la Contraloría General de la República al entregar esta obra que es muy importante para el municipio y los comerciantes de sector que se beneficiarán de un espacio adecuado para el desarrollo de actividades comerciales” Palabras del Secretario de Vivienda y Hábitat del Valle, Heiller Hernán Jurado.

Figura 24.

Recorrido por la zona de los comerciantes transitorios.



Nota. Autoría propia [Fotografía], Santiago Giraldo 2022.

Se puede observar también un gran trabajo en el alcantarillado que ayudará al buen manejo de aguas residuales y pluviales, con el fin de una mejor salubridad tanto para comerciantes como visitantes.

En esta vista también se pudo conocer el plano de la obra, teniendo en cuenta sólo el desarrollo de las dos primeras etapas que serán entregadas en el mes de junio del 2023, teniendo en cuenta que para ese mes deberá estar listo: zona de descargue, congelados, restaurantes, suministro de agua potable, red contra incendios, cuarto de máquinas y espacio para los comerciantes transitorios.

En la imagen del suelo (**Figura 26**) se usa una técnica de concreto estampado con diferentes colores que ayudarán a sectorizar distintas zonas, en el contexto de los comerciantes transitorios el concreto estampado de color marron (3) sera usado en pasillos y el color amarillo (1) y gris (2) se usara un solo color para cada area de trabajo ubicandolos en estilo ajedrez.

Figura 25.
Reconocimiento del plano.



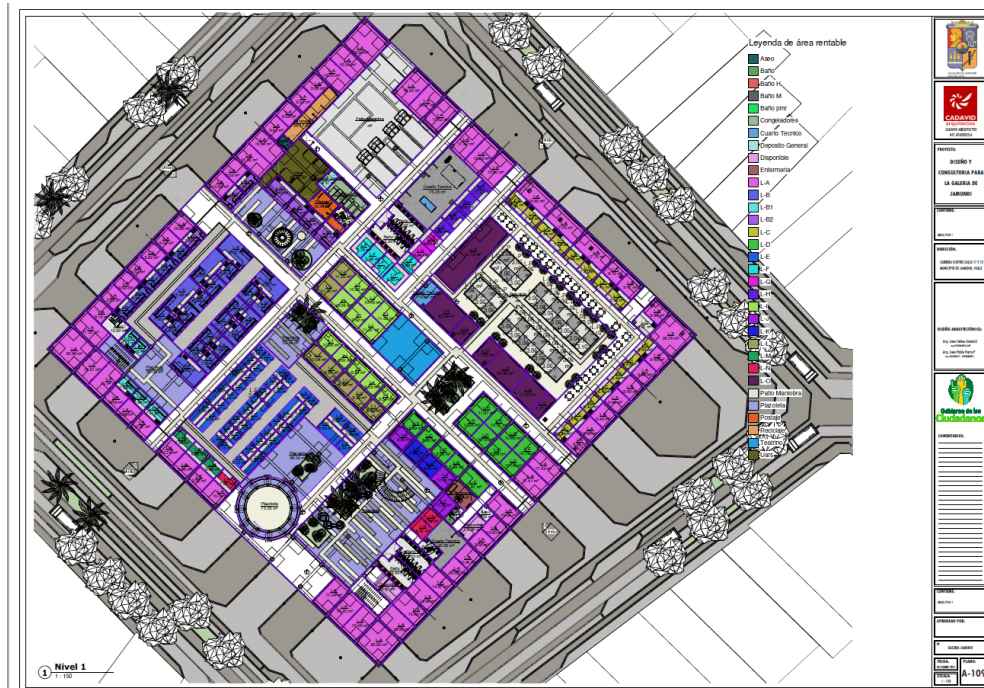
Figura 26.
Estudio de colores del suelo.



Nota. Autoría propia [Fotografía], Santiago Giraldo 2022.

La nueva plaza de mercado contará con dos plantas totalmente funcionales y un sistema alto de ventilación que la hará ver de 3 plantas, además como se observa en el plano general (**Figura 27**) el área que ocupaba anteriormente la plaza de mercado era irregular, por lo que se decide ajustar generando zona de tránsito, parqueaderos y una nueva construcción totalmente regular.

Figura 27.
Diseño y consultoría para la Galería de Jamundí.



Fuente: (CADAVID Arquitectos, 2022).

Entrando más en detalle se realiza un acercamiento en la zona de alto interés (**Figura 28**) donde se logró observar cómo sería la posible distribución de los puestos de trabajo de los 40 comerciantes transitorios, definiendo donde estará ubicada la bodega de almacenamiento, reconociendo también que lindan con la zona de restaurantes y otros 6 locales fijos destinados al fruver.

Figura 28.
Lupa de área de los comerciantes transitorios.



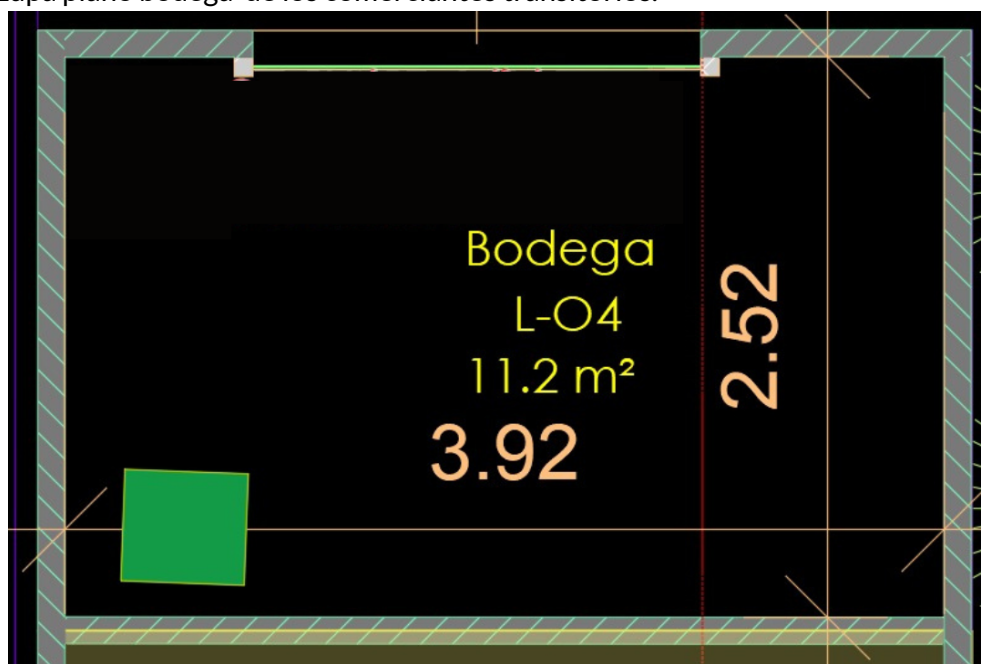
Fuente: (CADAVID Arquitectos, 2022).

- Zona destinada para los comerciantes transitorios (sitio de intervención).
- Bodega de almacenamiento.
- Zona de restaurantes.
- Locales de fruver.

En el plano anterior también se logra observar que los puestos de estos 40 comerciantes son totalmente regulares, lo cual es bueno desde el punto de vista del desarrollo del mobiliario, pues permite trabajar más fácilmente con el área delimitada. Algo que directamente no sucede con la bodega donde tendrá que ser guardado el mobiliario, contando primeramente con muros de ladrillo, suelo de concreto pulido, una puerta estilo cortina metálica y además de contar con unas medias irregulares (Figura 29) lo que genera más determinantes con medidas o posibles formas para lograr encajar de 40 a 35 mobiliarios en el interior de ella.

Figura 29.

Lupa plano bodega de los comerciantes transitorios.



Fuente: (CADAVID Arquitectos, 2022).

Esta zona además cuenta 4 desagües de suma importancia con el fin de mantener esta área más limpia, facilitando procesos de limpieza y favoreciendo la salubridad en comerciantes y visitantes e incluso en los productos a comercializar.

Figura 30.

Lupa plano ubicacion de los comerciantes transitorios.



Fuente: (CADAVID Arquitectos, 2022).

7.5 CONCLUSIONES GENERALES DEL TRABAJO DE CAMPO No. 1

Tomando como base los resultados señalados anteriormente sobre la caracterización de los espacios se formulan las siguientes conclusiones del 1er trabajo de campo.

La información obtenida durante la investigación y a las conclusiones generales del trabajo de campo N°.1, se logra identificar algunos problemas, los cuales son:



- **ACTIVIDADES:**

No se pueden cambiar las actividades realizadas por los comerciantes transitorios dentro su área de trabajo.



- **ESPACIO:**

No se puede modificar ni ampliar el espacio o área en el cual se ubicaran y guardaran sus puestos de trabajo.



- **MOBILIARIO:**

Se puede intervenir desde el mobiliario, buscando optimizar los espacios mediante el diseño de un mobiliario multifuncional, que brinde al comerciante la realización de sus actividades básicas dentro de su área de trabajo.

Identificado el problema de investigación se llega a unas conclusiones las cuales serán fundamentales a la hora de la creación de las pautas de diseño, como lo son los requerimientos.

MOBILIARIO:

- Se puede evidenciar entonces que, el problema no radica en el área de los puestos de trabajo, sino en el empleo del mobiliario estandarizado, el cual genera un uso para el que no fueron diseñados.

Figura 31.
Canastas sobre banca y cartón.



Nota. Autoría propia [Fotografía], Santiago Giraldo 2022.

- Actualmente el mobiliario multifuncional, brinda un mejor aprovechamiento en los espacios reducidos, por más mínima que sea el área en el interior.
- Con respecto a lo anterior, es pertinente aclarar que, la multifuncionalidad de los mobiliarios es aquella que tiene la capacidad de brindar en un área determinada, flexibilidad y movilidad de un espacio.
- Por lo tanto se considera, como solución de diseño, el mobiliario multifuncional, porque son aquellos elementos que consiguen adaptarse en un área mínima para satisfacer las necesidades de distintos usuarios y, por lo tanto, para su aplicación en el contexto de este trabajo.

8. REQUERIMIENTOS:

Con base en el estado del arte y los hallazgos en el trabajo de campo, se estructuran los requerimientos de diseño para definir las especificaciones que debe cumplir el mobiliario, ya que los requerimientos atienden y satisfacen a las necesidades específicas de estos usuarios teniendo en cuenta el contexto de los comerciantes transitorios de la Plaza de Mercado de Jamundí.

Tabla 9.
Requerimientos de diseño.

CATEGORÍA	REQUERIMIENTO
TAMAÑO	• La solución debe adaptarse a un área con medidas aproximadas de 3m². • Debe tener la facultad de moverse dentro del área de trabajo. • Capacidad para cumplir con las necesidades espaciales del usuario. • Proporciones coherentes con los estándares humanos, para brindar mayor comodidad al comerciante. • El tamaño de la solución planteada debe ser adecuado a la actividad que realiza el comerciante.
MATERIALES	• Material acorde a la actividad a realizar. • Mezcla mínima de materiales en el proceso de fabricación.

	• Los materiales a utilizar deben ser duraderos y resistentes. • El material seleccionado para el mobiliario deberá ser de fácil acceso y comercialización.
MANTENIMIENTO	• De fácil cuidado y limpieza. • El objeto debe facilitar el cambio de partes dañadas (utilizando piezas estandarizadas / mantenimiento correctivo). • Conservar la higiene de los alimentos obedeciendo a las características de un mantenimiento regular preventivo.
MECANISMOS	• Permitir la realización de varias actividades (venta, sentarse, tránsito del usuario, arrastre). • La solución debe mostrar formalmente su uso. • Debe ofrecer seguridad a la hora de uso. • Debe proporcionar un mejor aprovechamiento del espacio.
ESTÉTICA	• El producto debe ser acorde al contexto de los comerciantes transitorios. • Representar la identidad.
ECONOMÍA	• Producción en serie para bajar costo de producción.

Nota. Autoría propia [Cuadro de requerimientos], Santiago Giraldo 2023.

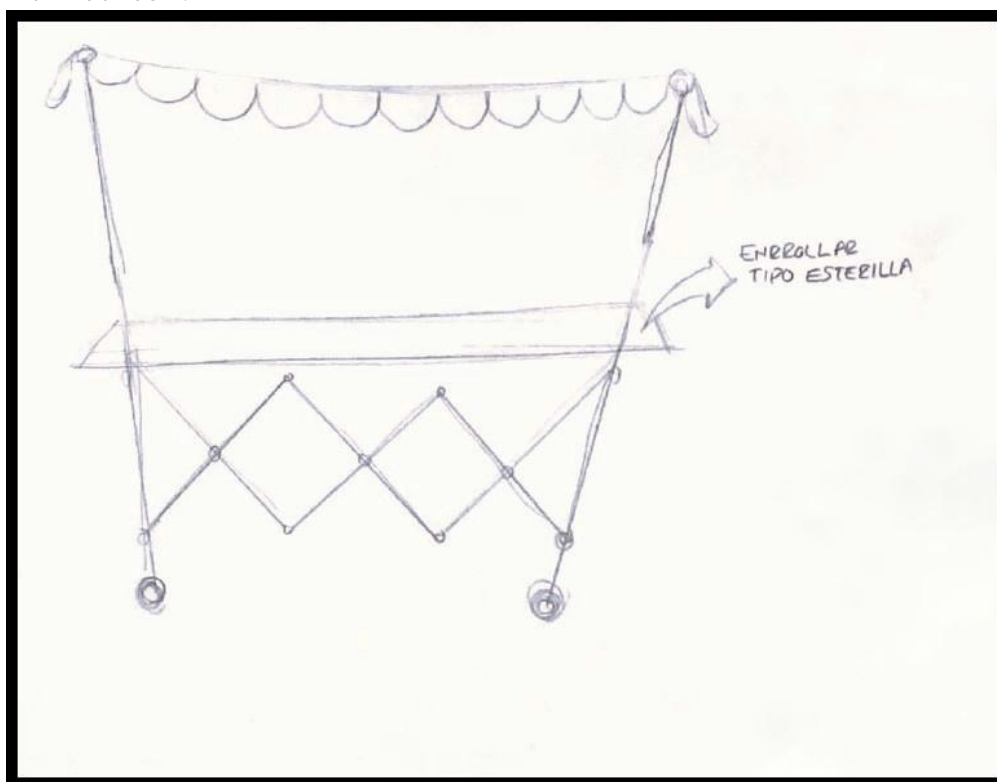
9. DESARROLLO DE ALTERNATIVAS:

Para el desarrollo de las alternativas se tomaron en cuenta las determinantes e información recolectada durante el trabajo de campo y se propone un mobiliario de sistema multifuncional que permita ser almacenamiento, transporte y que ayude a exhibir los productos de manera higiénica y fácil.

- **ALTERNATIVA 1:**

La primera alternativa (**Figura 32**) se basa en un sistema de tijera en la parte inferior de las patas logrando así un ahorro de espacio a la hora de almacenaje, además cuenta con ruedas para un cómodo transporte y un toldillo fijo que fácilmente se adapta a sus dos formas (abierta y cerrada), además, lo que sería el soporte para exhibir los productos se plantea en esterilla de bambú permitiendo una fácil manipulación para enrollarse.

Figura 32.
Alternativas 1.

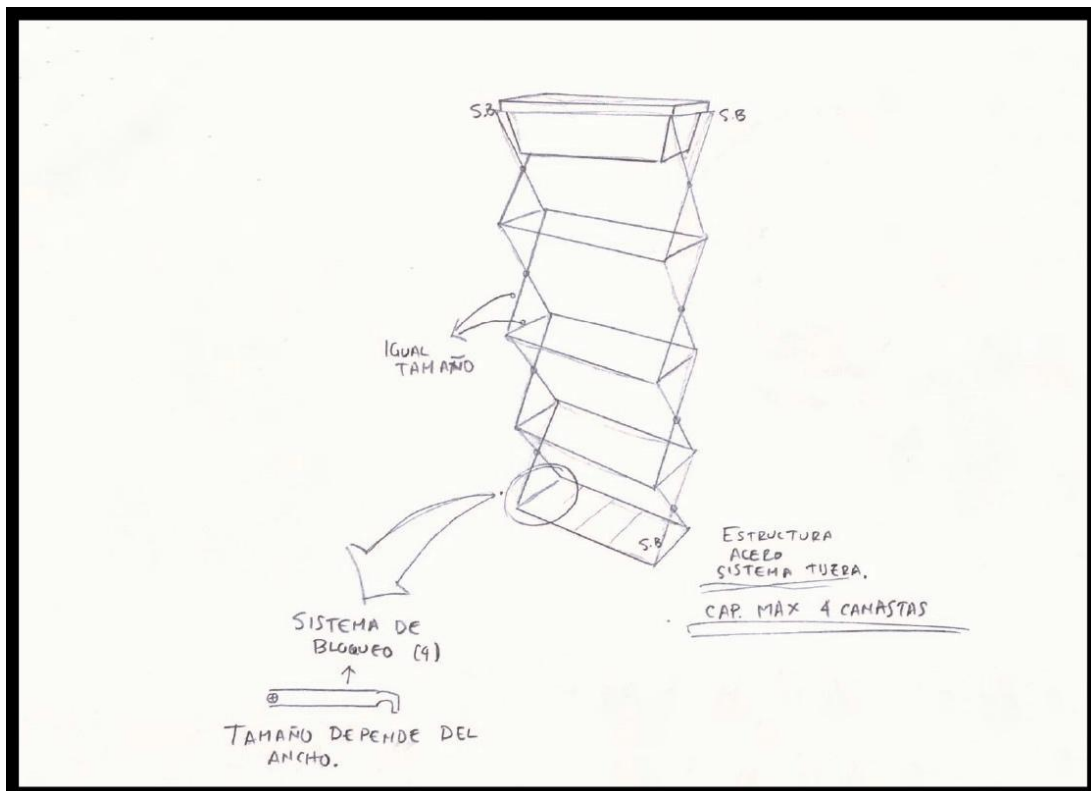


Nota. Autoría propia [Boceto], Santiago Giraldo 2022.

- **ALTERNATIVA 2:**

En esta alternativa (**Figura 33**) se continúa con el desarrollando del sistema de tijera y en esta oportunidad se ha propuesto con más niveles aportando a la acomodación de las canastas que contienen los productos a comercializar, contando con un sistema de bloqueo manual, se propone de dimensiones razonables para un cómodo transporte y en acero inoxidable para mayor duración del mobiliario.

Figura 33.
Alternativa 2.

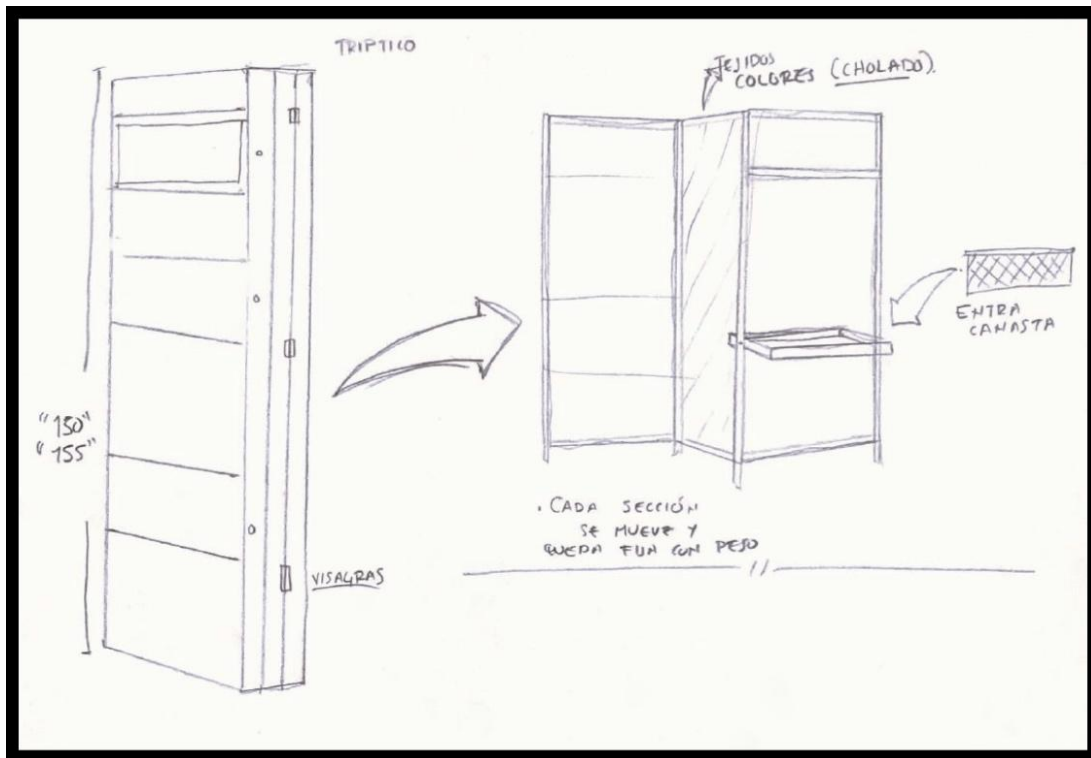


Nota. Autoría propia [Boceto], Santiago Giraldo 2022.

- **ALTERNATIVA 3:**

La alternativa número 3 (**Figura 34**) está pensada en 3 módulos verticales en estilo de biombo unidos por bisagras, este diseño permite una exhibición de los productos en solo dos de sus módulos, los cuales contarán con marcos móviles para colocar 3 canastas en cada una y ajustados con un sistema de tornillo con chapola, además cuenta con un teniendo en su módulo central.

Figura 34.
Alternativa 3.

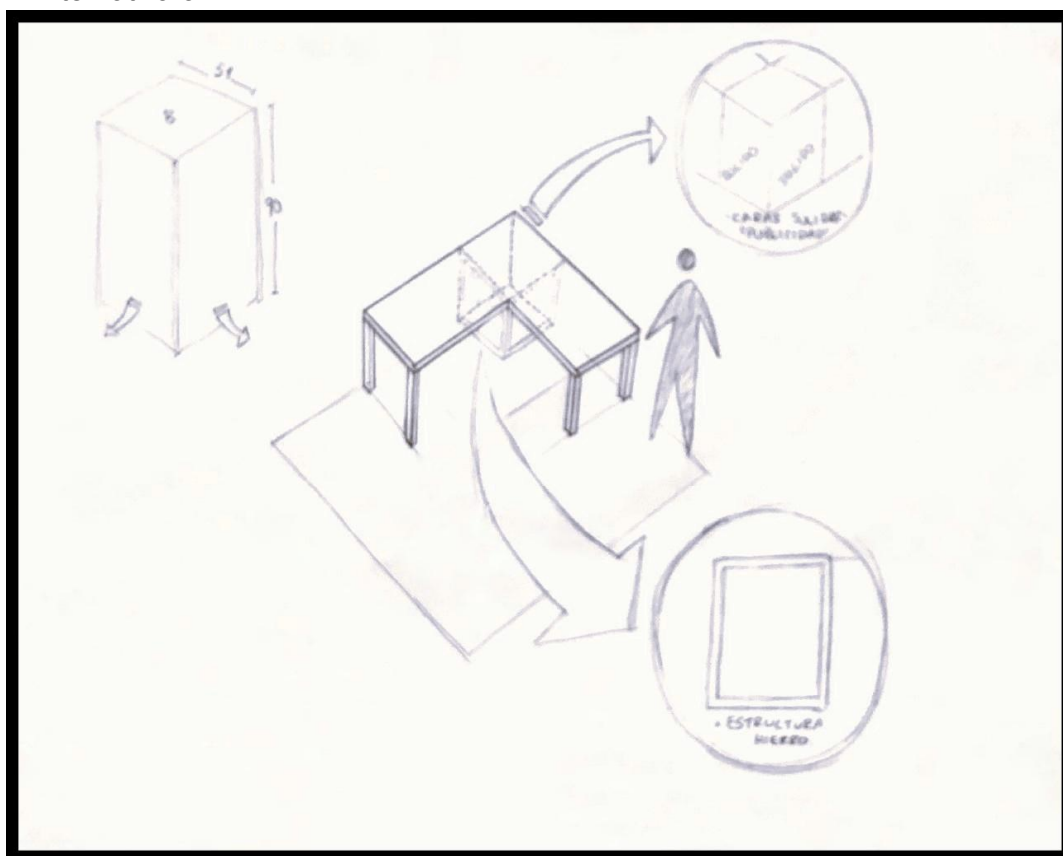


Nota. Autoría propia [Boceto], Santiago Giraldo 2022.

- **ALTERNATIVA 4:**

Esta última alternativa (**Figura 35**) es un diseño de una rectángulo modular donde dos de sus caras se levantan con sistema de bisagra y despliegan los soportes para así convertirse en una mesa funcional para el trabajo a realizar y una vez en apertura total la base del módulo inicial quedará con un compartimiento ya sea para acomodar más productos o elementos que usen o lleven los comerciantes, además cuenta con 4 ruedas para su fácil transporte.

Figura 35.
Alternativa 3.



Nota. Autoría propia [Boceto], Santiago Giraldo 2022.

9.1 EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS:

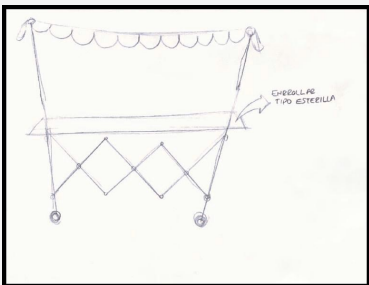
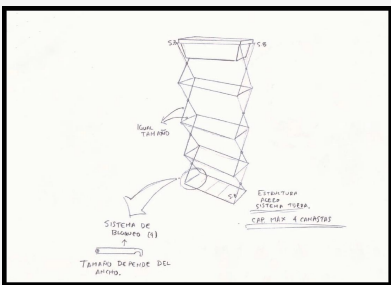
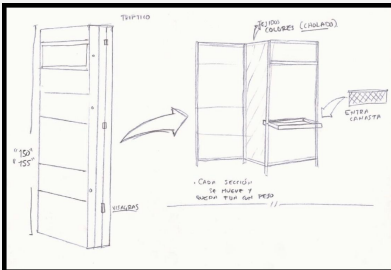
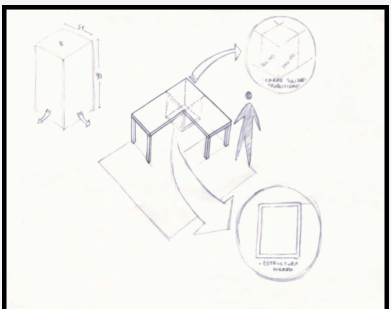
Una vez teniendo un primer acercamiento con las 4 alternativas expuestas anteriormente, se realizará una evaluación de cada una en función con los requerimientos, eligiendo una propuesta como la más certera, donde esta será el punto de partida para el desarrollo de la mejor solución para la problemática de los comerciantes transitorios.

Estos referentes serán evaluados de manera cuantitativa en puntuaciones del 1 al 3, teniendo las siguientes descripciones en cuenta:

1 PUNTO	2 PUNTOS	3 PUNTOS
No cumple con los requerimientos comparativos acorde a los comerciantes transitorios.	Alcanza las características comparativas, pero no todas sirven.	Cumple con los requerimientos y tiene funciones acorde a los comerciantes transitorios.

Tabla 10.

Análisis de alternativas.

ALTERNATIVA	CONTRA	PUNTAJE
	El toldo recoge material particulado lo cual lo hace poco higiénico para los productos a comercializar además de ser algo complejo de limpiar.	2
	Se compone de una sola estructura, no es modular y además algunos productos no serían muy visibles.	1
	La propuesta es muy alta y quizás no sea muy estable a la hora de poner peso de los productos a comercializar. Además carece de alternativas de transporte.	1
	Esta propuesta se asemeja más a los requerimientos, es estable con posibilidad de expandir para así poder comercializar varios productos, quizás faltan algunas posibilidades de transporte pero es la ruta para el desarrollo de una gran propuesta de diseño que cumpla las expectativas de los comerciantes.	3

Nota. Autoría propia [Cuadro Análisis de alternativas], Santiago Giraldo 2023.

- **CONCLUSIÓN ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS:**

Para esta evaluación de alternativas se retomaron los requerimientos como criterio principal para evaluar.

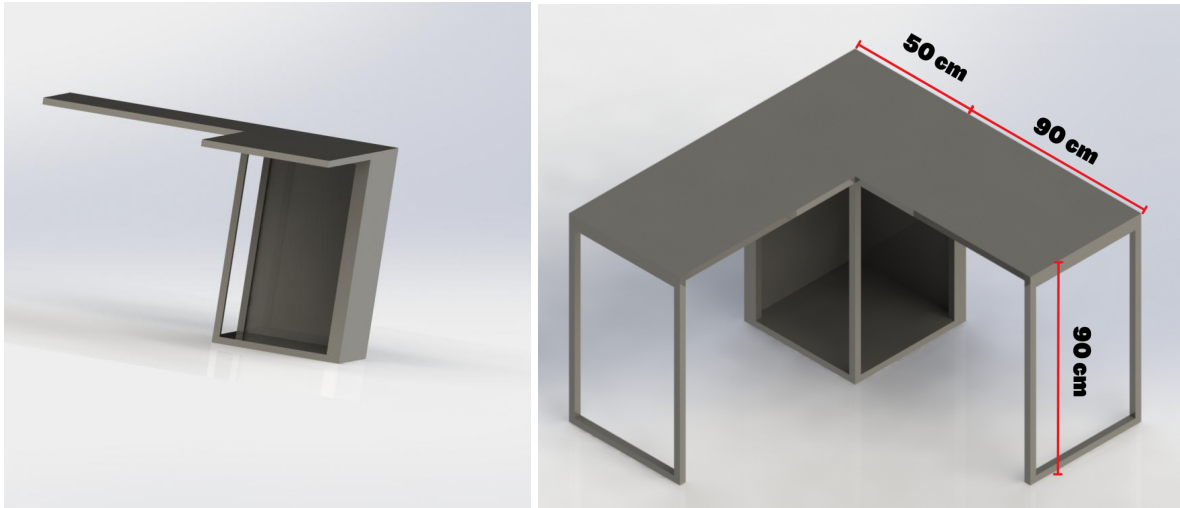
Se toma la propuesta 4 como la más acertada según la evaluación de los requerimientos para realizar una solución que permita el aprovechamiento en los diferentes espacios (bodega y puesto de trabajo), con un puntaje de 3, esta propuesta cumple con la mayoría de requerimientos antes expuestos de los comerciantes transitorios.

Para continuar el proceso de diseño y fortalecer la propuesta seleccionada, fue necesario realizar un nuevo estudio de esta propuesta, para mejorar medidas, plasmar mecanismos, materiales y texturas en pro del proceso creativo.

9.2 DESARROLLO DE ALTERNATIVA SELECCIONADA:

Para seguir con el desarrollo de la propuesta que cumpliera con los requerimientos expuestos, se hace un acercamiento a través de un modelado básico (**Figura 36**) donde se pudo estudiar qué tan factible era en cuestión de forma y funcionalidad.

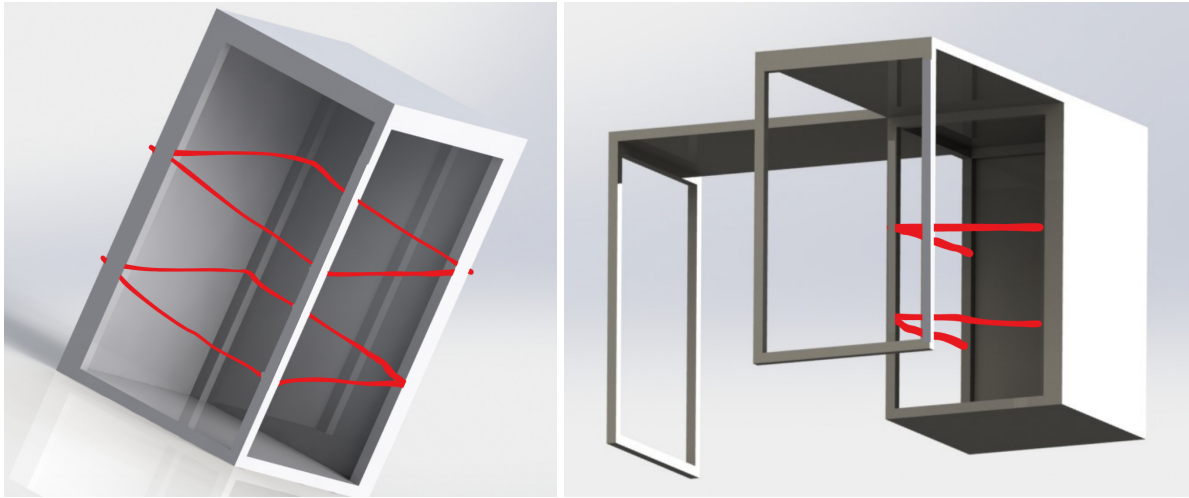
Figura 36.
Modelado alternativa.



Nota. Autoría propia [Modelado alternativa], Santiago Giraldo 2022.

Esta alternativa contaba con un sistema de patas que se desplegaba al abrir o expandir el módulo para generar estabilidad. Realizando el modelado se evidencio que para que las patas cumplieran con la altura correcta tendrían que ser de 90 cm de largo, lo cual para guardarse en conjunto con el módulo, este también tendría que contar con la misma media, ocupando más espacio del asignado en los planos que será de 3m² es decir 150 cm x 150 cm.

Figura 37.
Muestra estructura base.



Nota. Autoría propia [Muestra estructura base], Santiago Giraldo 2022.

Estudiando más esta alternativa se pudo llegar a la conclusión de que en la estructura base (**Figura 37**) se pueden generar más usos, ubicando entrepapeños dentro de él.

Aun así antes de hacer un diseño con medidas que verdaderamente se adapten al espacio se hace un modelado con una configuración nueva, permitiendo exhibir más mercancía (**Figura 38**).

Figura 38.
Nueva configuración.

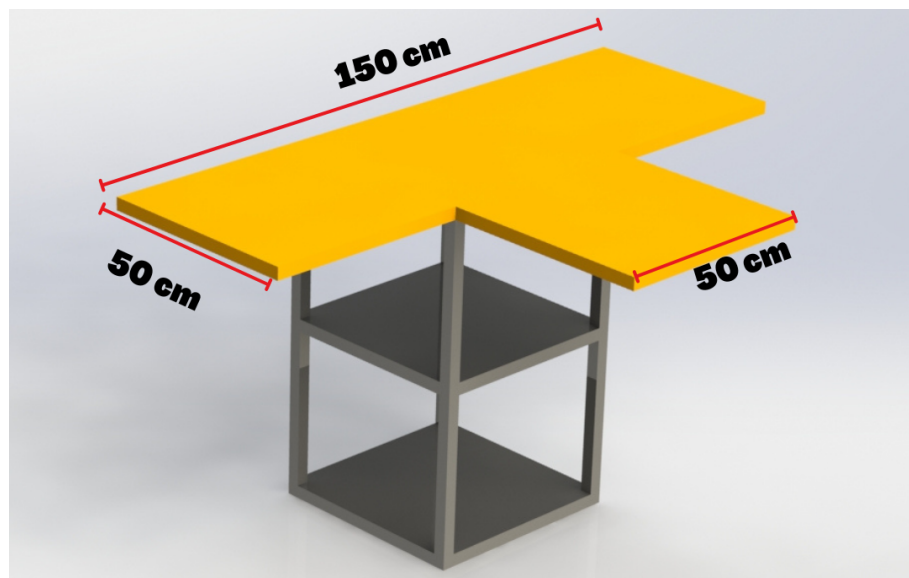


Nota. Autoría propia [Nueva configuración], Santiago Giraldo 2022.

Esta nueva configuración es interesante pero aun así ocuparía todo el espacio y dejará sin tránsito a los comerciantes, además de ocupar todo el espacio destinado, era poco práctico para el usuario final ya que imposibilitaba una buena circulación vendedor-comprador, una poca visibilidad del producto lo que desencadenaba una falta de seguridad para el mismo mobiliario.

Una vez con esas determinantes recolectadas del primer acercamiento nace la nueva alternativa con una forma en T y unas medidas que se adaptan al espacio que será asignado para los comerciantes, donde cada módulo a expandir tendrá una medida de 50 cm x 50 cm (**Figura 39**).

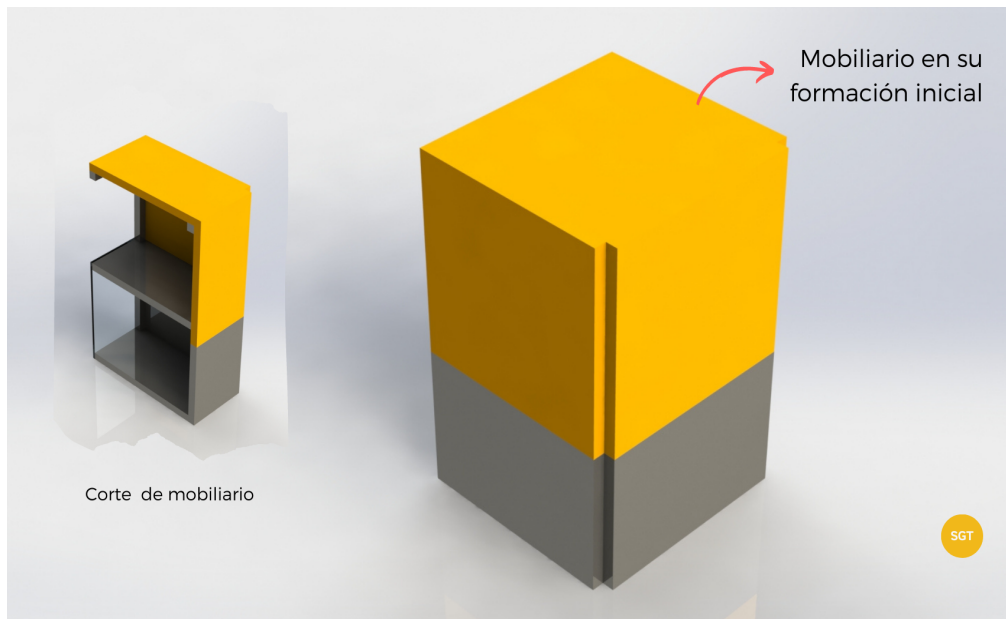
Figura 39.
Nueva Forma.



Nota. Autoría propia [Nueva Forma], Santiago Giraldo 2023.

Contando también con dos entrepaños en su estructura base, dando al usuario un espacio para guardar sus implementos, sin embargo se continuó el factor de inseguridad, quedando muy expuestos a los compradores.

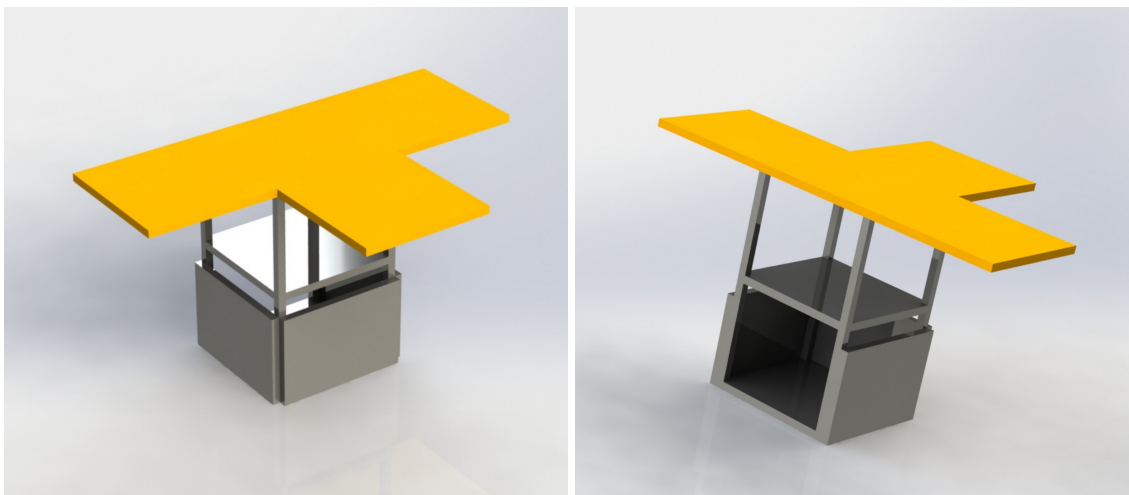
Figura 40.
Nueva Forma.



Nota. Autoría propia [Nueva Forma], Santiago Giraldo 2023.

Se decide cerrar la parte inferior del mobiliario, para comenzar a garantizar un poco la seguridad para los implementos privados del vendedor sin afectar la visibilidad de los productos y la circulación que tendrá el comprador, esto, en efecto respetando todos los elementos que se han ido considerando importantes en las exploraciones de diseño anteriores.

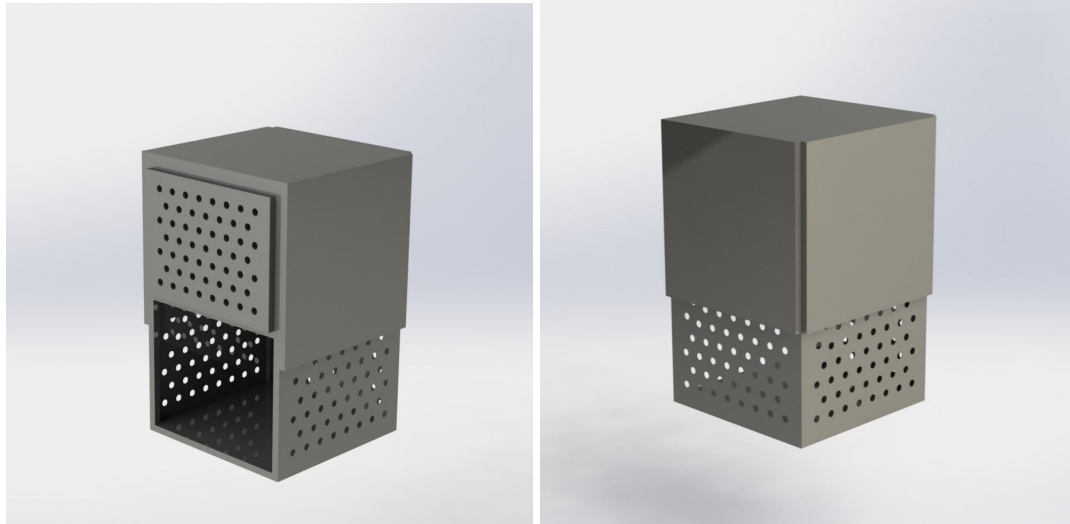
Figura 41.
Nueva Forma.



Nota. Autoría propia [Nueva Forma], Santiago Giraldo 2023.

En lo anterior, la inmediación de elementos deja una pequeña abertura en los entrepaños lo que minimiza la seguridad, dentro de la propuesta en este proceso nace la necesidad de la adición de una silla para el vendedor pensando en la funcionalidad necesaria para el tiempo que estará desplegado el mueble, por eso es importante rescatar y conservar los entrepaños a distancias homogéneas.

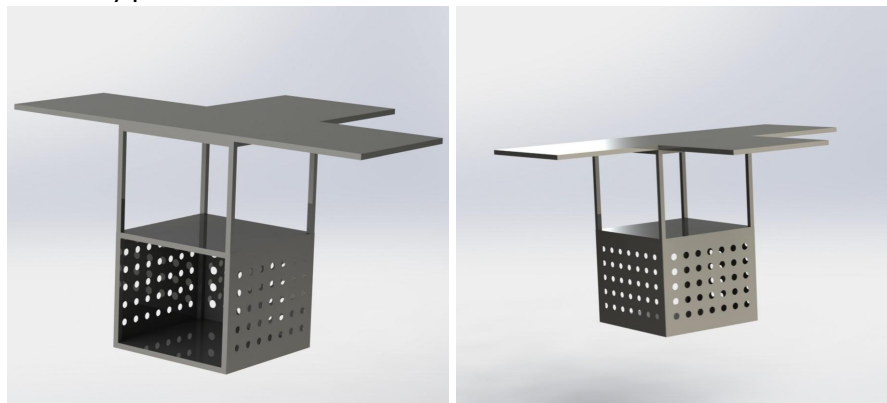
Figura 42.
Modelado con silla en su interior.



Nota. Autoría propia [Modelado con silla en su interior], Santiago Giraldo 2023.

Se involucra una trama perforada para poder mejorar la circulación de la ventilación, mejorando la salubridad de los módulos, se decide sobreponer el módulo desplegable sobre el entramado para hacer un cierre hermético y seguro. Además de añadir dentro del mismo, un mueble para el descanso del vendedor.

Figura 43.
Vista frontal y posterior del mobiliario.



Nota. Autoría propia [Vista frontal y posterior del mobiliario], Santiago Giraldo 2023.

9.3 DESARROLLO FINAL DE PROPUESTA DE MOBILIARIO TR3:

Estudiar bien la propuesta ayudó a llegar a un diseño más preciso y funcional para los comerciantes transitorios de la plaza de mercado de Jamundí, a continuación se expondrá el mobiliario final mostrando con detalle cada una de sus características y funciones.

Este diseño contará con un sistema de pie de amigo abatible (**Figura 44**) en acero laminado, brindando un diseño plegable en sus 3 caras y una gran seguridad de soporte, ya que cada juego de este tipo de bisagra resiste según sus características un peso de 50 kg aproximadamente.

Figura 44.

Lupa render pie de amigo.



Nota. Autoría propia [Lupa render pie de amigo.], Santiago Giraldo 2023.

Además contará con lámina de acero galvanizado calibre 14, perforado con un símbolo de la comunidad Xamundi, caracterizados por tallar piedras dejando marcas de sus creencias y cosmovisión, este grabado fue hallado en la Hacienda Agua Sucia, vía Chipaya.

Figura 45.
Petroglifos en Hacienda Agua Sucia, vía Chipaya.



Fuente: (archivohistoricoja, 2019).

Este diseño perforado se ubicará en la parte inferior del mobiliario y en el soporte de su silla, logrando una identidad cultural y propia del municipio de Jamundí. **(Figura 46).**

Figura 46.
Render muestra del perforado.





Nota. Autoría propia [Render muestra del perforado], Santiago Giraldo 2023.

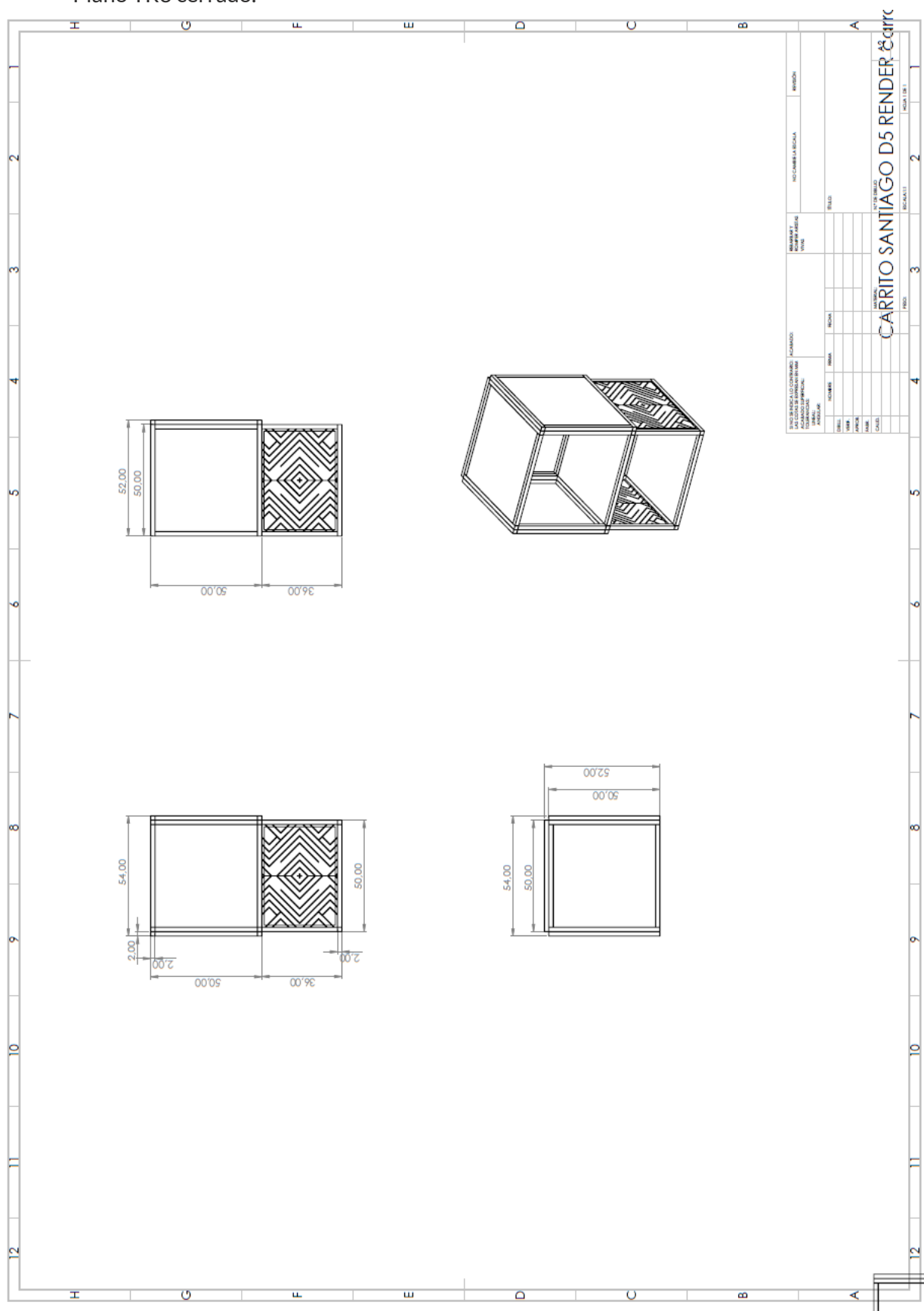
Recordemos que este mobiliario contará con un mueble para el descanso del comerciante transitorio y se guardará dentro del mobiliario. **(Figura 46).**

Figura 47.
Render desde una vista superior.



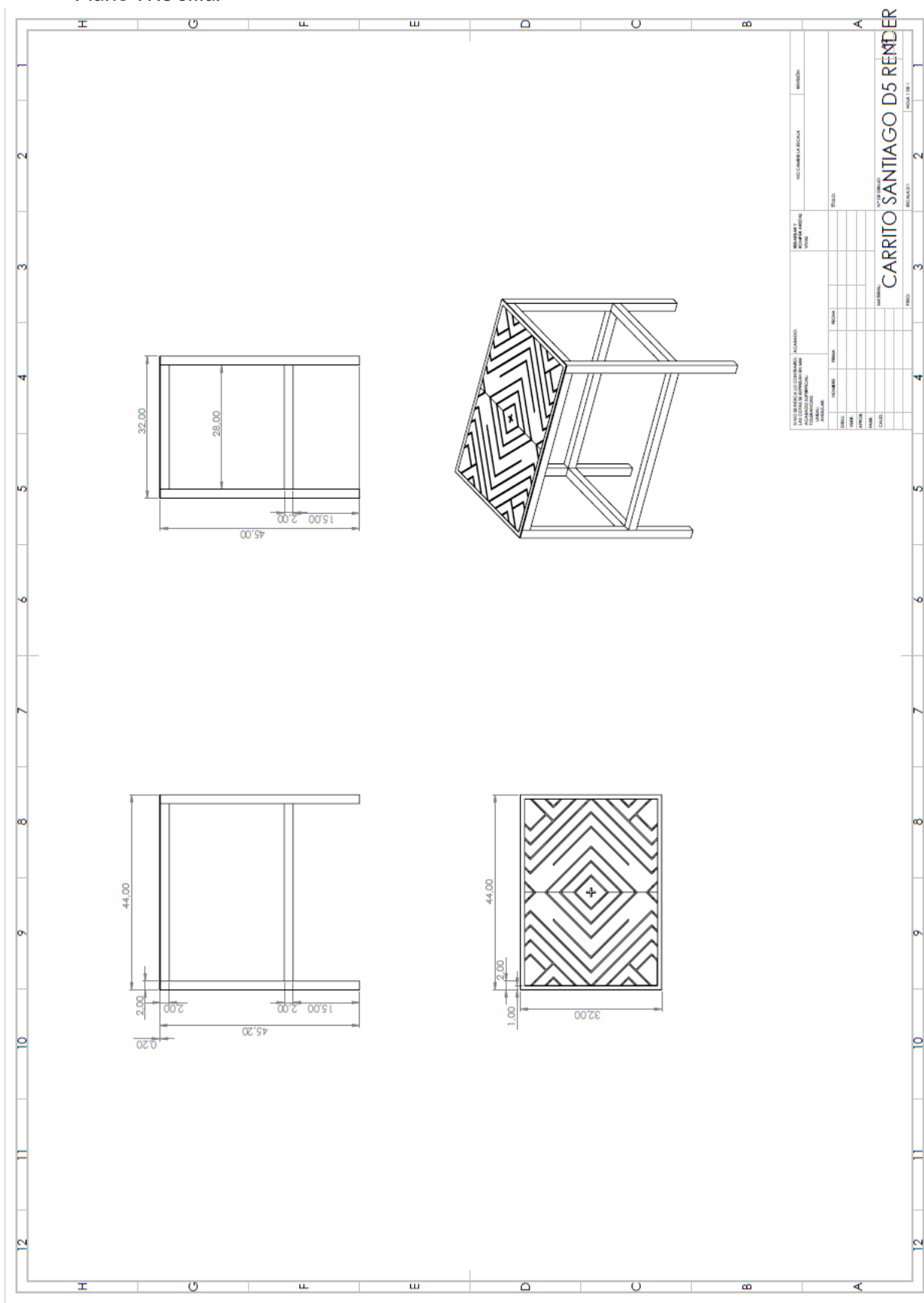
Nota. Autoría propia [Render desde una vista superior], Santiago Giraldo 2023.

Figura 48.
Plano TR3 cerrado.



Nota. Autoría propia [Plano TR3 cerrado], Santiago Giraldo 2023.

Figura 48.
Plano TR3 silla.

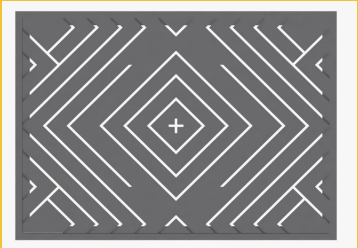


Nota. Autoría propia [Plano TR3 silla], Santiago Giraldo 2023.

En la **Tabla 11** se mostraran especificaciones técnicas, para dar a conocer características de la materialidad del mobiliario TR3.

Tabla 11.
Especificaciones técnicas TR3.

ELEMENTO:	CANTIDAD:	DESCRIPCIÓN:
Figura 49. Bisagra o pie de amigo escualizable.  Fuente. (Mercadolibre.com.co)	6 (Dos en cada soporte lateral del mobiliario).	• Soporta 50 kg aproximadamente entre los dos pies de amigo. • Fabricado en acero inoxidable recubierto en pintura color blanco. • Sus medidas son: 250x130x40x17x11mm.
Figura 50. Rodachina con freno plataforma industrial 2".  Fuente. (Homecenter.com.co)	4 Rodachinas.	• 2 pulgadas. • Capacidad de 30 kg cada una. • Uso industrial. • Incluye freno.
Figura 51. Silla TR3. 	1.	• Lamina de acero galvanizado perforado en calibre 14. • Perfiles 1" calibre 14. • 4 tapones plásticos, antideslizantes.

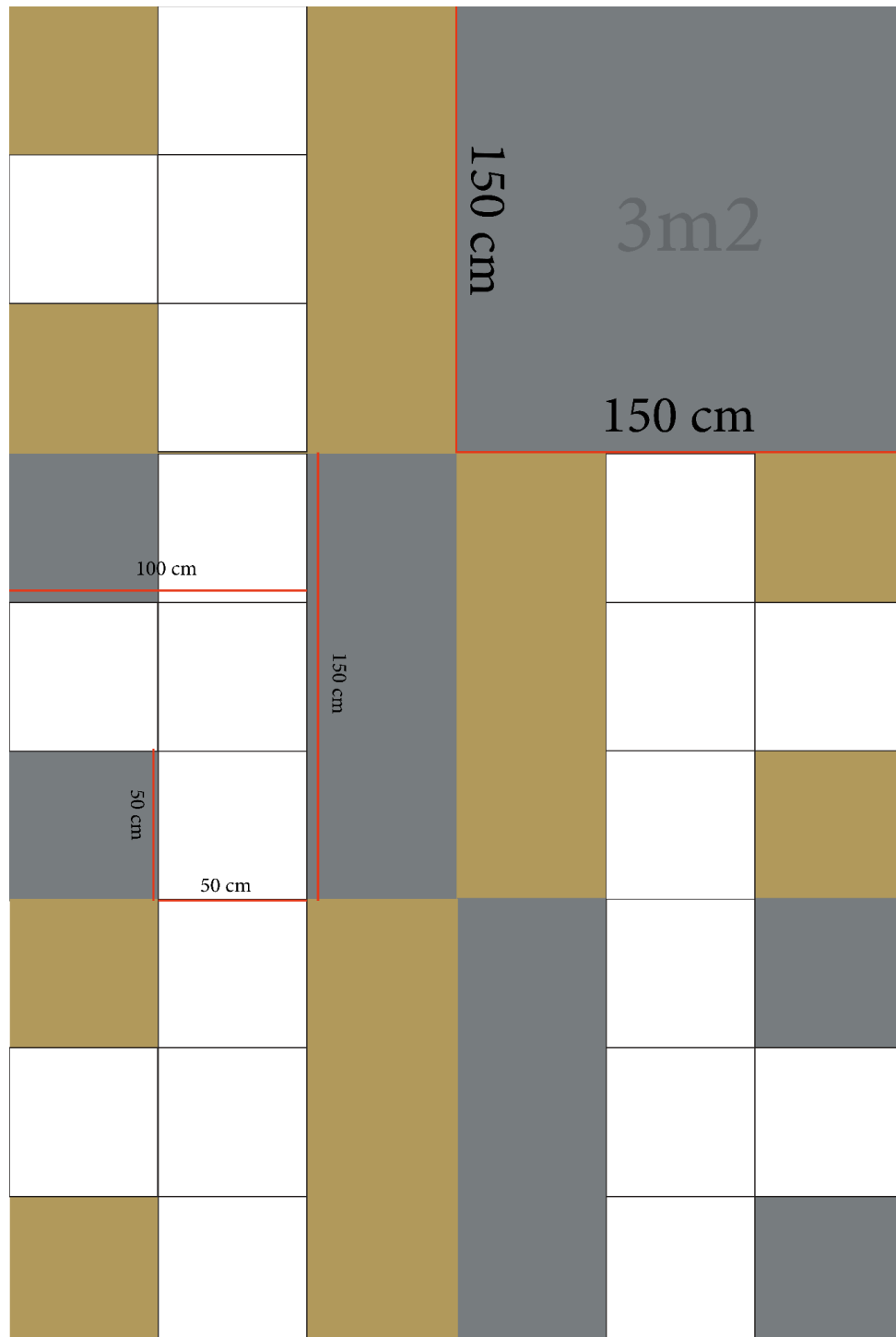
Fuente. Autoría propia [Silla TR3], Santiago Giraldo 2023.		● Soldadura en estaño de alto rendimiento. ● NOTA: Por cada mobiliario hay una silla.
Figura 52. Soportes TR3.  Fuente. Autoría propia [soporte TR3], Santiago Giraldo 2023.	4 soportes (3 plegables).	● Acero inoxidable. ● Perfiles 1" calibre 14.
Figura 52. Soportes TR3.  Fuente. Autoría propia [Perforado TR3], Santiago Giraldo 2023.	N/A	● Lamina de acero galvanizado perforado en calibre 14 en el soporte de la silla y en parte inferior del mobiliario. ● NOTA: Este perforado en la parte inferior ayuda a mejorar la circulación de la ventilación, mejorando la salubridad de los módulos.

Nota. Autoría propia [Especificaciones técnicas TR3], Santiago Giraldo 2023.

9.3.2. DISTRIBUCIÓN DE LOS MOBILIARIOS:

Una vez ya estudiadas las medidas y características de los comerciantes, se mostrará cómo será la distribución de estos en el área y espacio asignado.

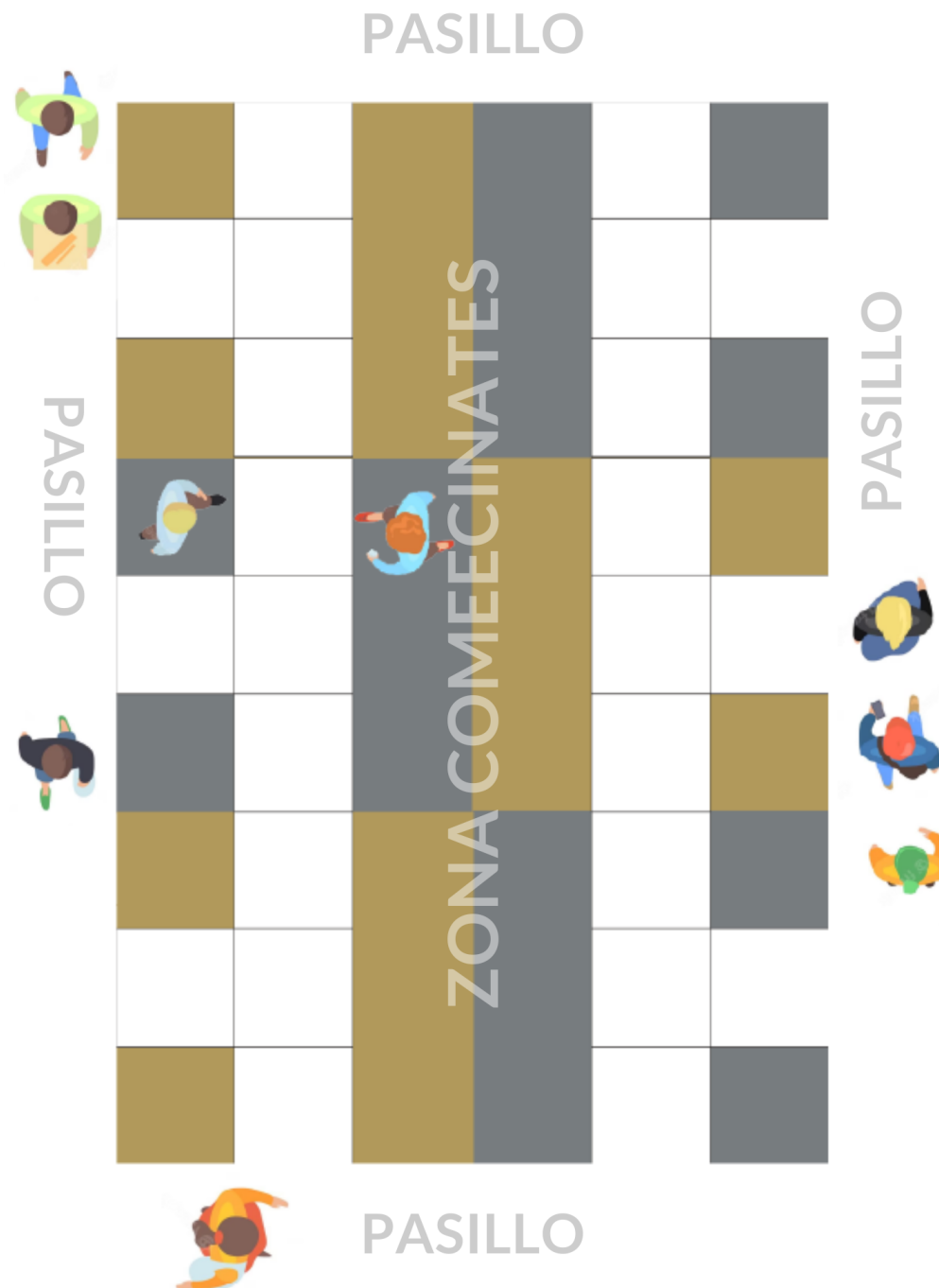
Figura 53.
Distribución TR3.



Nota. Autoría propia [Distribución TR3], Santiago Giraldo 2023.

Este mobiliario se ubicará en todo el centro del área asignada (mobiliario demarcado con color blanco) (**Figura 53**) dejando así espacio para circulación tanto de comerciantes como unas especies de islas para que entren los distintos usuarios y no generar tráfico en los pasillos mientras realizan sus compras (**Figura 54**).

Figura 54.
Distribución TR3.



Nota. Autoría propia [Distribución TR3], Santiago Giraldo 2023.

9.3.3 RENDER RELACIÓN HUMANO:

Figura 55.
Relación humana con TR3.



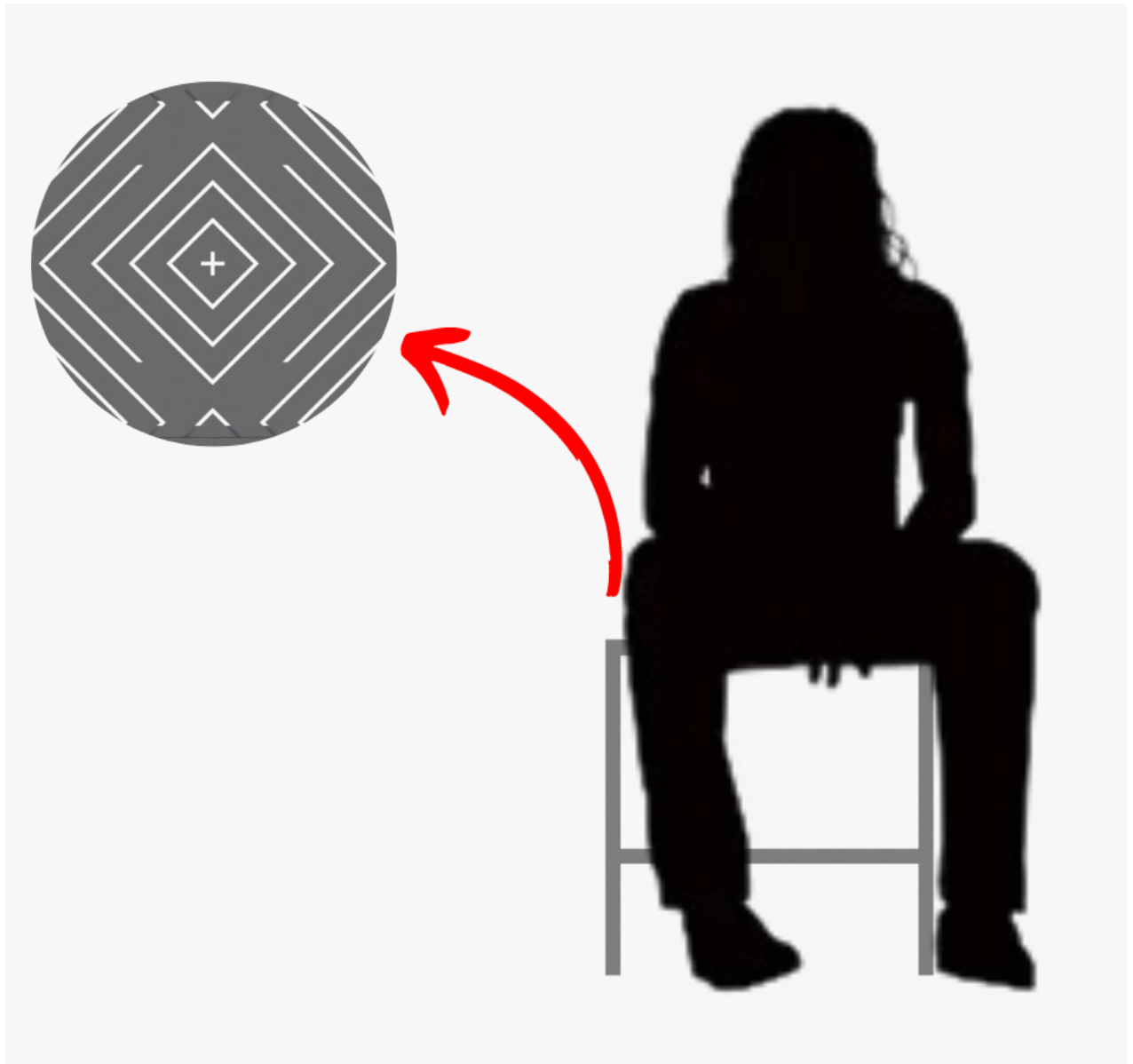
Nota. Autoría propia [Relación humana con TR3], Santiago Giraldo 2023.

Figura 56.
Relación humana con TR3.



Nota. Autoría propia [Relación humana con TR3], Santiago Giraldo 2023.

Figura 57.
Relación humana con TR3.



Nota. Autoría propia [Relación humana con TR3], Santiago Giraldo 2023.

10. CONCLUSIONES:

- Gracias a esta investigación podemos concluir que las plazas de mercado son hitos importantes para las comunidades. Además nos invita a seguir pensando cómo por medio del diseño industrial podemos crear mobiliarios que estén perfectamente articulados con estos espacios con el fin de facilitar las tareas de los comerciantes y dignificar su trabajo, para así ofrecer una mejor experiencia de compra a los visitantes e impulsar el turismo en las áreas urbanas.
- TR3 es un mobiliario que favorecerá el desempeño de venta de los comerciantes transitorios de la plaza de mercado de Jamundí ya que por su material de fabricación (acero inoxidable) brindara facilidad en su limpieza, además en su interior cuenta con una silla que les ofrece descanso y comodidad, sus pequeñas dimensiones, despliegue de piezas y sus 4 ruedas facilitaran la tarea de ser transportados y guardados en la bodega asignada para tal fin, sin dejar de un lado la representación cultural que lleva perforada en distintas partes que dan cuenta de la identidad y riqueza de este municipio.

11. BIBLIOGRAFIA:

Agromercado. (2022, septiembre 10). Twitter. Retrieved May 5, 2023, from

<https://twitter.com/AJamundiValle/status/1568631931750989825/photo/3>

CANASTO DESPENSERO EXTRAIBLE 2 NIVELES ACERO. (n.d.). *Herrajes Estilo*.

<https://www.herrajes-estilo.com.ar/productos/canasto-despensero-extraible-2-niveles-acero-hafele-549-24-260/>

Christian Desile. (2019, January 30). *El secreto de los muebles PLEGABLES | Architectural Digest*

España. AD España. Retrieved May 6, 2023, from

<https://www.revistaad.es/decoracion/articulos/secreto-muebles-plegables-pisos-pequenos/22103>

Cortés, J. (2018, September 18). *Plazas de mercado distritales se remodelan | Bogota.gov.co*.

Alcaldía de Bogotá. Retrieved May 5, 2023, from

<https://bogota.gov.co/mi-ciudad/desarrollo-economico/plazas-de-mercado-distritales-se-remodelan>

Diseño modular: integrar distintos tipos de contenido en la pantalla. (2016, June 19). 4R Soluciones.

Retrieved May 6, 2023, from

<https://www.4rsoluciones.com/blog/disenio-modular-integrar-distintos-tipos-contenido-la-pantalla/>

Fruver. (2022, Julio 25). Twitter. Retrieved May 5, 2023, from

<https://twitter.com/AJamundiValle/status/1551613386890387456/photo/2>

Gobernación del Valle entregó la obra de la cubierta de la plaza de mercado del municipio de Jamundí.

(2021, Abril 06). Gobernación del Valle del Cauca. Retrieved May 6, 2023, from

<https://www.valledelcauca.gov.co/publicaciones/70253/gobernacion-del-valle-entrego-la-obra-de-la-cubierta-de-la-plaza-de-mercado-del-municipio-de-jamundi/>

Herraje para cama/escritorio. (n.d.). Häfele. Retrieved May 6, 2023, from

<https://www.hafele.com.mx/es/product/herraje-para-cama-escritorio-haefele-tavolett-o-sin-somier-de-lamas/P-00897976/>

Higiene alimentaria. Nutrición y salud. (n.d.). Clínica Universidad de Navarra. Retrieved May 6, 2023, from

<https://www.cun.es/chequeos-salud/vida-sana/nutricion/higiene-alimentaria>

James Howlett: Restyle. (2010, July 31). DesignBoom. Retrieved May 6, 2023, from

<https://www.designboom.com/design/james-howlett-restyle/>

MODERNIZACIÓN DE LA PLAZA DE MERCADO DEL MUNICIPIO DE PACHO CUNDINAMARCA.

(2019). ARÉVALO, Y.

<https://repositorio.unibague.edu.co/server/api/core/bitstreams/4121b644-27e2-4c64-82ce-2893499e96b5/content>

MAXWELL, Joseph. CAPITULO 2: PROPÓSITOS: POR QUÉ ESTOY HACIENDO ESTA

INVESTIGACIÓN:. (1996).

<https://acortar.link/Q7YPUR>

Petroglifos de Jamundí | Fotografíasahj. (2019, 03 23). Wix.com. Retrieved May 23, 2023, from

<https://archivohistoricoja.wixsite.com/fotografiasjamundi/petroglifos-de-jamundi>

¿Qué es el diseño de espacios? (2022, August 2). 3DALIA. Retrieved May 23, 2023, from

<https://3dalia.com/que-es-el-diseno-de-espacios/>

Ramirez, A. F. (2023, April 25). *EL 1 DE JUNIO JAMUNDÍ ABRIRÁ LAS PUERTAS DE LA MEJOR*

PLAZA DE MERCADO DEL PAÍS. Alcaldía de Jamundí. Retrieved May 3, 2023, from

<https://www.jamundi.gov.co/NuestraAlcaldia/SaladePrensa/Paginas/EL-1-DE-JUNIO-JAMUND%C3%8D-ABRIR%C3%81-LAS-PUERTAS-DE-LA-MEJOR-PLAZA-DE-MERCADO-DEL-PA%C3%8DS.aspx>

RETENEDOR CON RODILLOS. (n.d.). SUGATSUNE.

https://global.sugatsune.com/eu/es/arch/products/43926_a?category=200504

Romero, F. (2018, May 14). *Cómo era el comercio en la antigua Grecia - Descúbrelo AQUÍ.*

unPROFESOR. Retrieved May 6, 2023, from

<https://www.unprofesor.com/ciencias-sociales/como-era-el-comercio-en-la-antigua-grecia-2265.html>

Sofa Cama. (n.d.). *Bylmo.com.*

<https://bylmo.com/products/sofacama-multifuncional-vignelli-tela-lino-gris>

StandCard. (2017, Noviembre 17). designsoni. Retrieved May 5, 2023, from

https://www.designsoni.com/index.php?mid=winner_interview&document_srl=112351

Lozano, D. F. (2021, 6 abril). *Gobernación del Valle entregó la obra de la cubierta de la plaza de mercado del municipio de Jamundí*. GOV.CO.

<https://www.valledelcauca.gov.co/publicaciones/70253/gobernacion-del-valle-entrego-la-obra-de-la-cubierta--de-la-plaza-de-mercado-del-municipio-de-jamundi/>

Rojas, José Alirio. (1935, Febrero 27). Plaza de Mercado en Jamundí. Biblioteca Digital - Universidad Icesi. Retrieved May 5, 2023, from

<https://audiovisuales.icesi.edu.co/audiovisuales/handle/123456789/40085>

LA PLAZA DE MERCADO, EL... - Alcaldía Municipal de Jamundí. (2020, Noviembre 8).

Facebook. Retrieved May 5, 2023, from

<https://www.facebook.com/AlcaldiaMunicipalJamundi/posts/la-plaza-de-mercado-el-paseo-ideal-en-1930-bien-sabemos-que-la-plaza-de-mercado-/3419324534783226/>

Agromercado. @AJamundiValle (2022, Septiembre 10). Twitter. Retrieved May 5, 2023, from

<https://twitter.com/AJamundiValle/status/1568631931750989825/photo/3>

Fruver. @AJamundiValle (2022, Julio 25). Twitter. Retrieved May 5, 2023, from

<https://twitter.com/AJamundiValle/status/1551613386890387456/photo/2>

Cortés, J. (2018, September 18). Plazas de mercado distritales se remodelan |

Bogota.gov.co. Alcaldía de Bogotá. Retrieved May 5, 2023, from

<https://bogota.gov.co/mi-ciudad/desarrollo-economico/plazas-de-mercado-distritales-se-remodelan>

StandCard. (2017, Noviembre 17). designatori. Retrieved May 5, 2023, from

https://www.designsori.com/index.php?mid=winner_interview&document_srl=1123518&ckattempt=2

James Howlett: Restyle. (2010, July 31). DesignBoom. Retrieved May 6, 2023, from <https://www.designboom.com/design/james-howlett-restyle/>

Christian Desile. (2019, January 30). *El secreto de los muebles PLEGABLES* | Architectural Digest España. AD España. Retrieved May 6, 2023, from <https://www.revistaad.es/decoracion/articulos/secreto-muebles-plegables-pisos-pequenos/22103>

Higiene alimentaria. Nutrición y salud. (n.d.). Clínica Universidad de Navarra. Retrieved May 6, 2023, from <https://www.cun.es/chequeos-salud/vida-sana/nutricion/higiene-alimentaria>

Maxwell, Joseph (1996) Capítulo 2 PROPÓSITOS: POR QUÉ ESTOY HACIENDO ESTA INVESTIGACIÓN (pp. 2). Qualitative Research Design. An Interactive Approach. Londres, Sage Publications.
<https://documentcloud.adobe.com/gsuiteintegration/index.html?state=%7B%22ids%22%3A%5B%221q6mofpYxoAbms7cpUEJXIoLzpDtUXB8M%22%5D%22C%22action%22%3A%22open%22%2C%22userId%22%3A%22117915769603606785429%22%2C%22resourceKeys%22%3A%7B%7D%7D>

Uno Propiedades. *Fantástica mesa expandible*. (n.d.) Retrieved May 6, 2023, from https://www.uno-propiedades.com.ar/blog/Fantastica_mesa_expandible--593

Petroglifos de Jamundí | *Fotografiasahj*. (2019, 03 23). Wix.com. Retrieved May 23, 2023, from <https://archivohistoricoja.wixsite.com/fotografiasjamundi/petroglifos-de-jamundi>

¿Qué es el diseño de espacios? (2022, August 2). 3DALIA. Retrieved May 23, 2023, from <https://3dalia.com/que-es-el-diseno-de-espacios>

Rodachina con Freno Plataforma Industrial 2". (n.d.). Homecenter. Retrieved May 29,

2023, from

<https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/311168/rodachina-c-on-freno-plataforma-industrial-2/311168/>

Bisagra escualizable. (n.d.). mercado libre. Retrieved May 29, 2023, from

https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-854864418-pie-amigo-abatible-ecualizable-x2-piezas-25cm-10--_JM?matt_tool=70147493&matt_word=&matt_source=google&matt_campaign_id=14633851809&matt_ad_group_id=122277564850&matt_match_type=&matt_network=g&matt_device