

UCUENCA

Universidad de Cuenca

Facultad de Artes

Carrera de Diseño

Propuesta de diseño de un módulo desmontable para la exhibición de dulces típicos en la fiesta del Corpus Christi en Cuenca Ecuador

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Diseñador de Interiores

Autor:

Alberto Carlos Guartazaca Albarracín

Director:

Diana Paulina Mejía Coronel

ORCID:  0000-0003-1415-6818

Cuenca, Ecuador

2023-04-05

Resumen

El presente trabajo de tesis muestra una fusión entre el diseño técnico de un módulo de ventas con el entorno cultural y arquitectónico de la ciudad, permitiendo a los comerciantes mejorar su interacción con los consumidores. Para llevar a cabo el presente, se realiza una investigación basados en conceptos ergonómicos, aspectos culturales y de normativas en la ciudad aplicados a los módulos de servicio urbanos para la venta de dulces típicos en la fiesta del Corpus Christi de la ciudad. Definitivamente, la propuesta plantea soluciones estéticas con el conjunto físico y el criterio intangible de la festividad, el sistema de modulación es muy versátil y sistemático en cuanto a su montaje y desmontaje, además no afecta a la ciudad, ya que el conjunto de módulos se basa en la misma ciudad a partir de su orden establecido.

Palabras clave: módulos, kioscos, tradiciones, diseño, espacios públicos

Abstract

This thesis work shows a fusion between the technical design of a sales module with the cultural and architectural environment of the city, allowing merchants to improve their interaction with consumers. To carry out the present, an investigation is carried out based on ergonomic concepts, cultural aspects and regulations in the city applied to the urban service modules for the sale of typical sweets at the Corpus Christi festival in the city. Definitely, the proposal proposes aesthetic solutions with the physical set and the in-tangible criteria of the festival, the modulation system is very versatile and systematic in terms of assembly and disassembly, also does not affect the city, since the set of modules is based on the same city from its established order.

Keywords: modules, kiosks, traditions, design, public spaces

Índice de contenido

Capítulo 1 Contextualización	14
1.1. Cuenca patrimonio cultural.....	14
1.1.1. Bienes patrimoniales tangibles	14
1.1.2. Bienes patrimoniales intangibles	15
1.2. La fiesta del Corpus Christi	15
1.2.1. El septenario y su reciprocidad con el Inti Raymi.....	16
1.2.2. Fiestas del septenario en la ciudad de Cuenca.....	16
1.2.3. Tradiciones culturales y su sincretismo en las ventas de dulces.....	17
1.3. Mobiliarios de servicio	17
1.3.1. Stands.....	18
1.3.1.1. Según su forma	18
1.3.1.2. Según su función.....	19
1.3.1.3. Según su distribución	19
1.3.2. Islas comerciales.....	19
1.3.3. Showroom	20
1.3.4. Escaparates.....	20
1.3.5. Pabellones.....	20
1.3.6. Kioscos	21
1.3.6.1. Kioscos según su función.....	22
1.3.6.2. Kioscos según su forma	24
1.3.6.3. Según el lugar de emplazamiento.....	25
1.4. Merchandising	26
1.4.1. Visual Merchandising	27
1.5. Medidas ergonómicas y antropométricas	28
1.5.1. Análisis dimensional.....	33
1.5.2. Recomendaciones ergonómicas generales	36
1.6. Cromática.....	38
1.6.1. Círculo cromático	39
1.6.2. Efectos y percepciones cromáticas	40
1.6.3. Colores fríos y cálidos.....	41
1.7. Iluminación.....	43
1.7.1. Luz solar o natural.....	43

1.7.2.	Sistemas de iluminación artificial	44
1.7.3.	CRI (Color Rendering Index)	46
1.7.4.	Temperatura de color	46
1.8.	Materialidad	47
1.8.1.	Materiales y sus propiedades	47
1.8.2.	Regulación de materiales para la construcción	50
1.9.	Sistemas constructivos	50
Capítulo 2 Diagnóstico		53
2.1.	Globalización	53
2.1.1.	Módulos feriales en el país	53
2.2.	Universo de estudio	55
2.2.1.	Asoleamiento del lugar	60
2.3.	Normativas y permisos en el centro histórico de la ciudad de Cuenca	61
2.3.1.	Requerimientos de control y sanciones	62
2.3.2.	Obligaciones de los vendedores	62
2.3.3.	Permisos	63
2.3.4.	Regulación de espacios	63
2.3.5.	Determinación de espacios	64
2.4.	Módulos usados actualmente	64
2.4.1.	Detalles de los módulos	65
2.4.2.	Representación técnica de módulos de venta	67
2.4.3.	Representación 3d de los módulos	69
2.5.	Referentes	70
2.5.1.	Módulo en isla para la venta de golosinas acarameladas de la marca Del Circo ..	71
2.5.2.	Módulo para la venta de dulces artesanales gourmet de la marca Déjame que te Cuente	79
2.5.3.	Módulo propuesta Casa de Bolsillo - funciones públicas	87
2.5.4.	Tienda móvil para helados de la marca MaYan	93
2.5.5.	MOYO mercado al aire libre, restaurante + granja urbana	100
2.5.6.	OPEN UP mercado emergente, Wiltshire+Dimas ubicado en Darling Quarter Sidney-Australia	106
Capítulo 3 Propuesta		113
3.1.	Definición de necesidades o briefing del proyecto	113

3.2.	Necesidades formales, funcionales y estéticas	115
3.3.	Conceptualización de la propuesta	117
3.4.	Descripción de la propuesta	119
3.4.1.	Selección de materiales	119
3.4.2.	Cromática de la propuesta	121
3.4.3.	Iluminación de la propuesta	121
3.4.4.	Mobiliario de la propuesta	121
3.5.	Información técnica	122
3.5.1.	Despiece.....	124
3.5.2.	Instalación eléctrica.....	136
3.5.3.	Armado del módulo	137
3.6.	Representaciones 3D	139
3.7.	Representación 3d del lugar	143
3.8.	Presupuesto general	145
	Referencias.....	147

Índice de figuras

Figura 1 Artículo primero, segundo y tercero de la UNESCO	14
Figura 2 Tiendas en un mercado antiguo bajo las raíces de un árbol	17
Figura 3 Forma característica de un stand ubicado en un espacio interior	19
Figura 4 Tipos de escaparates	20
Figura 5 Pabellón de España Expo Shanghái 2010.....	21
Figura 6 Kiosco de prensa	23
Figura 7 Kiosco para la venta de bebidas	25
Figura 8 Relación ergonómica	29
Figura 9 Relación de objetos usuales con el hombre	30
Figura 10 Correspondencia de dimensiones de acuerdo a la tabla	32
Figura 11 Límites de movimiento alrededor de una mesa o escritorio	33
Figura 12 Movimiento articulado hombro	34
Figura 13 Movimiento articulado columna vertebral.....	34
Figura 14 Puntos a considerar en el diseño	35
Figura 15 Necesidades en el diseño	35
Figura 16 Adecuación antropométrica en el diseño	36
Figura 17 Zonas de alcance óptimas.....	37
Figura 18 Radio de alcance de las manos en sentido vertical y horizontal	37
Figura 19 Límites en las mesas de trabajo.....	38
Figura 20 Percepción de colores en el ojo humano	39
Figura 21 El color a la hora de comprar un producto	39
Figura 22 Armonía y contraste.....	40
Figura 23 Colores fríos y cálidos	41
Figura 24 Cromática y sus aplicaciones en módulos de ventas	42
Figura 25 Manejo de la luz artificial en un Kiosco	45
Figura 26 Temperatura y color según sus grados kelvin	46
Figura 27 Materiales Estructurales	49
Figura 28 Materiales para Piel y Recubrimientos.....	49
Figura 29 Clases de Normas ISO existentes	50
Figura 30 Lugares estratégicos, plazas y mercados en la ciudad de Cuenca	54
Figura 31 Mapa de lugares estratégicos en la ciudad	55
Figura 32 Ubicación de puestos en el mapa Sudamérica, Ecuador, Azuay.....	56
Figura 33 Ubicación de puestos en el mapa del centro histórico de la ciudad.....	57

Figura 34	Ubicación de puestos en el mapa de la ciudad de Cuenca.....	57
Figura 35	Planta dimensiones Calle del Artista.....	58
Figura 36	Vista de la Calle del Artista ubicada lateral a la catedral nueva.....	58
Figura 37	Corte medidas Calle del Artista.....	59
Figura 38	Recorrido solar referente a la ubicación de puestos en la ciudad.....	60
Figura 39	Asoleamiento según las horas del día en la calle del Artista	60
Figura 40	Artículo municipal segundo y octavo.....	61
Figura 41	Artículos de control y sanciones.....	62
Figura 42	Artículo veintinueve de la Ordenanza Municipal.....	62
Figura 43	Controles en la venta de dulces corpus	64
Figura 44	Puestos de venta de dulces corpus en la noche	65
Figura 45	Tienda típica para la venta de dulces corpus	66
Figura 46	Elevaciones Técnicas de los puestos de venta Corpus	67
Figura 47	Despiece del módulo de ventas Corpus	68
Figura 48	Vistas 3D generales del módulo de ventas Corpus	69
Figura 49	Módulo de venta golosinas acarameladas.....	71
Figura 50	Ubicación en el mapa Sudamérica, Ecuador, Azuay, Cuenca módulo de golosinas ..	72
Figura 51	Despiece técnico módulo de venta Del Circo	73
Figura 52	Vistas y alzados técnicos módulo de venta Del Circo	74
Figura 53	Descripción despiece módulo de ventas Del Circo	76
Figura 54	Despiece técnico módulo de ventas Del Circo	77
Figura 55	Vistas 3D generales del módulo de venta Del Circo	78
Figura 56	Módulo de venta de chocolates gourmet Déjame que te Cuento	79
Figura 57	Ubicación en el mapa del módulo Déjame que te Cuento	80
Figura 58	Detalle módulos Déjame que te Cuento	81
Figura 59	Vistas y alzados técnicos módulo Déjame que te Cuento.....	82
Figura 60	Descripción despiece del módulo Déjame que te Cuento	84
Figura 61	Despiece técnico del módulo Déjame que te Cuento.....	85
Figura 62	Vistas 3D generales del módulo Déjame que te Cuento	86
Figura 63	Módulo propuesta Casa de Bolsillo.....	87
Figura 64	Ubicación en el mapa del módulo propuesta Casa de Bolsillo.....	88
Figura 65	Detalle módulos propuesta Casa de Bolsillo	89
Figura 66	Vistas y alzados técnicos del módulo de casa de bolsillo	90

Figura 67	Concepto y forma de distribución del módulo Casa de Bolsillo.....	91
Figura 68	Vistas 3D generales de modulo Casa de Bolsillo	92
Figura 69	Tienda móvil para helados Ma Yan.....	93
Figura 70	Ubicación en el mapa de la Tienda móvil para helados Ma Yan	94
Figura 71	Detalle módulos de la Tienda móvil para helados Ma Yan	95
Figura 72	Vistas y alzados técnicos de la Tienda móvil para helados Ma Yan	96
Figura 73	Concepto y forma de distribución de la Tienda móvil para helados Ma Yan	98
Figura 74	Vistas 3D generales de la Tienda móvil para helados Ma Yan	99
Figura 75	Ubicación de los módulos Moyo mercado libre	100
Figura 76	Ubicación en el mapa de los módulos Moyo mercado libre	101
Figura 77	Ubicación de las tiendas en el lugar de emplazamiento.....	102
Figura 78	Vistas y alzados técnicos de los módulos Moyo mercado libre.....	103
Figura 79	Zoco mercadillo típico.....	104
Figura 80	Vistas 3D generales de los módulos Moyo mercado libre.....	105
Figura 81	Mercado emergente Open Up.....	106
Figura 82	Ubicación en el mapa de los módulos Mercado emergente Open Up.....	107
Figura 83	Ubicación de las tiendas en el lugar de emplazamiento de los modulos Mercado emergente Open Up.....	108
Figura 84	Vistas y alzados técnicos de los módulos Mercado emergente Open Up	109
Figura 85	Visualización de los módulos Open Up en funcionamiento.....	110
Figura 86	Vistas de la propuesta modular Mercado emergente Open Up	111
Figura 87	Áreas y espacios necesarios para el módulo de ventas.....	115
Figura 88	Porcentaje de género en vendedores de dulces Corpus.....	116
Figura 89	Porcentaje encuesta de prioridades más importantes a considerar entre los vendedores de dulces Corpus	116
Figura 90	El Santísimo Sacramento	117
Figura 91	Formas representativas presentes en la ciudad	118
Figura 92	Ideación.....	118
Figura 93	Principales formas para la propuesta.....	119
Figura 94	Boceto de la propuesta junto con su cromática	120
Figura 95	Zonificación de la propuesta.....	122
Figura 96	Vistas y alzados técnicos (isometría y vista superior) de la propuesta modular.....	122
Figura 97	Vistas y alzados técnicos generales de la propuesta modular.....	123

Figura 98	Despiece de la propuesta modular.....	124
Figura 99	Lámina techo	125
Figura 100	Lámina paneles laterales.....	126
Figura 101	Lámina pared lateral derecho.....	127
Figura 102	Lámina lámpara decorativa / silla.....	128
Figura 103	Lámina soporte mostrador / estante mostrador	129
Figura 104	Lámina Pared frontal	130
Figura 105	Lámina tapa frontal.....	131
Figura 106	Lámina piso.....	132
Figura 107	Lámina cajonera / placar	133
Figura 108	Lámina panel izquierdo	134
Figura 109	Lámina pared posterior.....	135
Figura 110	Lámina sistema eléctrico	136
Figura 111	Proceso inicial de armado del módulo	137
Figura 112	Proceso final de armado del modulo.....	138
Figura 113	Modelo 3D vista en la mañana y al medio día de la propuesta modular	139
Figura 114	Modelo 3D vista en la tarde y noche de la propuesta modular	139
Figura 115	Modelo 3D vista detalles de la propuesta modular	140
Figura 116	Modelo 3D vista total del módulo	140
Figura 117	Modelo 3D propuesta colores LED utilizados en el módulo	141
Figura 118	Opción de traslado para la propuesta.....	142
Figura 119	Medida promedio de un camión pequeño.....	142
Figura 120	Modelo 3D propuesta del módulo en la calle del artista	143
Figura 121	Modelo 3D propuesta del módulo en la calle del artista vista general	144
Figura 122	Lámina de presupuesto general.....	145

Índice de tablas

Tabla 1	Medidas antropométricas estimadas en Latinoamérica en zonas rurales y urbanas	31
Tabla 2	Materiales naturales.....	48
Tabla 3	Materiales artificiales	48
Tabla 4	Detalle de medidas y estimados referente a la Calle del Artista	59

Dedicatoria

A mis padres y a mi hermano, quienes fueron un pilar importante brindándome todo su cariño, apoyo y sus valiosos consejos los cuales me han permitido culminar mi carrera.

Agradecimientos

A Dios por guiarme y permitirme concluir con mi objetivo.

A mi familia por estar presentes con sus buenos valores ayudándome a trazar mi camino.

Y a todas las personas que de una u otra manera me brindaron su colaboración en este proyecto

Capítulo 1 Contextualización

1.1. Cuenca patrimonio cultural

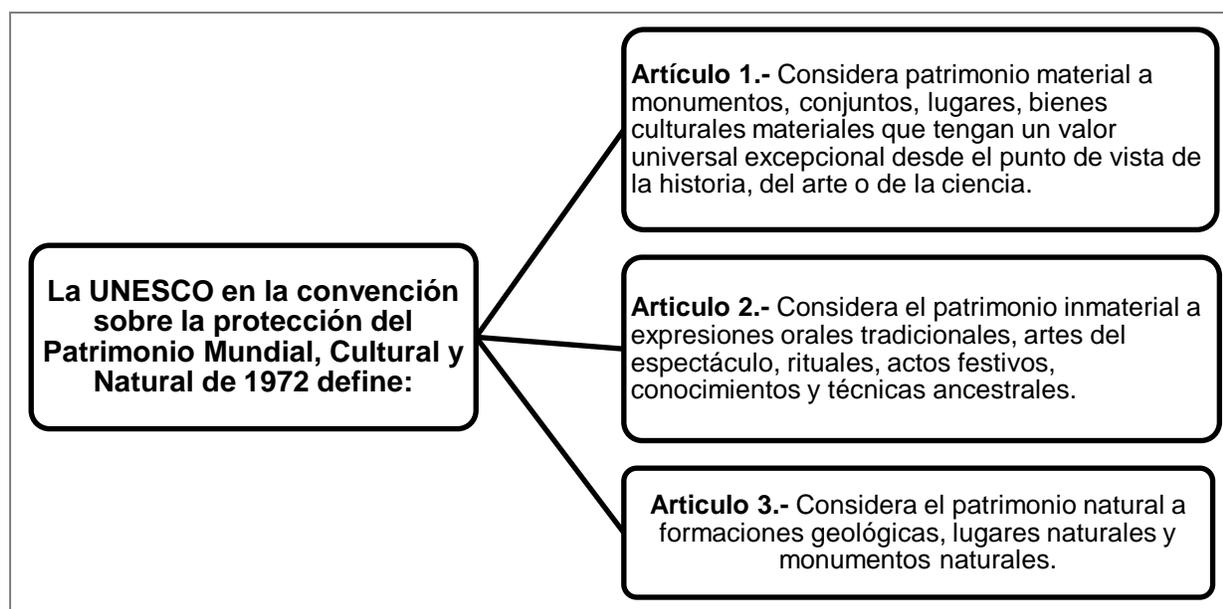
Para desarrollar este trabajo se parte de la identidad cultural cuencana, una esencia intangible la cual se consolidó a lo largo del tiempo. Según la UNESCO: “Patrimonio es el legado que recibimos del pasado, que vivimos en el presente y que transmitiremos a las generaciones futuras.” (UNESCO, 2022)

La ciudad de Cuenca es declarada patrimonio cultural de la humanidad el 01 de diciembre de 1999. Su nombramiento surge principalmente a la conservación de su centro histórico que no ha cambiado significativamente desde su fundación el 12 de abril de 1557. Su arquitectura y la forma de construcción como es el adobe, la madera, los cielos rasos decorados, entre otros.

Además, no solo abarca la parte arquitectónica siendo lo material, sino también lo natural e inmaterial como sus costumbres, tradiciones y principalmente su religiosidad popular.

Figura 1

Artículo primero, segundo y tercero de la UNESCO



1.1.1. Bienes patrimoniales tangibles

Cuenca alberga centenares de elementos arquitectónicos que cuentan con un gran valor artístico y cultural como iglesias, templos, edificios públicos y privados. en la página principal de la Alcaldía de Cuenca (Cuenca alcaldía, 2019) menciona que: “Son parte de patrimonio cultural tangible los vestigios arqueológicos de Pumapungo y Todos los Santos del período prehispánico de Cuenca, creados a lo largo de la historia por los pueblos aborígenes.”

Elementos afines a la colonia o a su independencia como esculturas, pinturas y obras de arte también forman parte del nombramiento. La propuesta de construcción de la ciudad conserva el estilo español, el estilo damero que imponían en las localidades conquistadas, las calles trazadas perpendicularmente unas con otras dibujando una cuadrícula similar al tablero de ajedrez, forman parte de la riqueza arquitectónica en la ciudad.

1.1.2. Bienes patrimoniales intangibles

La ciudad sin duda, guarda una serie de tradiciones y festividades las cuales albergan un carácter propio. Las más importantes son el Pase del Niño Viajero y el Septenario de la octava del Corpus Christi celebrada anualmente dependiendo este del calendario eucarístico religioso. “Su gastronomía y su música, tanto académica como popular, el folclore, el teatro y la danza, los ritos y costumbres religiosas, los mitos, tradiciones y leyendas, los dichos y coplas que forman parte de la tradición oral de nuestro pueblo.” (Cuenca alcaldía, 2019)

Las fiestas populares y las técnicas ancestrales son tradiciones de nuestra sociedad que pasan de generación en generación y son parte de nuestra ciudad conservando así nuestra identidad cultural, el modo de elaborar las artesanías, su vestimenta típica con colores vivos y bordados, la elaboración del sombrero de paja toquilla el uso de juegos pirotécnicos son puntos considerables en un bien intangible.

La fundación municipal turismo de Cuenca determina las siguientes festividades como oficiales y que anualmente se celebran:

- Santos Inocentes.
- Carnaval.
- Semana Santa.
- Fundación de Cuenca.
- El Corpus Christi.
- Independencia de Cuenca.
- Pase de niño viajero.
- Año viejo.

1.2. La fiesta del Corpus Christi

Desde sus inicios en el medioevo la fiesta del Corpus Christi viene acarreado un carácter dual lo sagrado y lo profano. Siendo el primero la adoración y culto al Santísimo Sacramento y el segundo lo lúdico, la fiesta popular. La solemnidad se celebra el jueves siguiente al Domingo de Trinidad conmemorando la sagrada eucaristía: “El orador celebraba la eucaristía con las espaldas dirigidas hacia los asistentes, todos querían saber que ocurría en el altar, entre el padre y la hostia.” (GAUDIUMPRESS, 2017)

Esto generaba una serie de interpretaciones erróneas relacionadas con la magia en la liturgia, lo que llevo a modificar y cambiar la costumbre y modo de celebrar la eucaristía, en el año 1311 el Papa Clemente V incluye la festividad en toda la iglesia católica.

1.2.1. El septenario y su reciprocidad con el Inti Raymi

En el pueblo Cañari su principal elemento adorador eran los rituales, los cultos al sol y a los animales con festividades propias del cultivo y cosecha del maíz, fiestas, bailes y músicas se originaban en torno a estos. Con la llegada y conquista de los Incas se adaptaron deidades invisibles como Huiracocha y Pachamama lo que cambió el ritual existente por otro más elaborado, incluyendo cultos cosmológicos ligados a sus máximos dioses como el dios Sol “Más tarde, cuando las culturas aborígenes de la Sierra fueron sometidas a la dominación Inca, esta fiesta primitivamente Cañari del maíz fue asociada con el Inti Raymi, aproximadamente durante los primeros días del mes de junio. Los grandes festejos eran iniciados por el mismo Inca, que sacaba personalmente un espejo con cabo cóncavo de metal en el que se reflejaban los rayos del sol, luego se encendía el fuego divino. Además, se ofrecían ofrendas de flores, hierbas, frutos, tejidos y sacrificios de animales escogidos.” (Zaruma Q., 2006, pág. 430)

Luego de la conquista española se provocó un nuevo cambio de deidades, esto debido a la evangelización por parte de la iglesia apostólica lo que ocasionó yuxtaposiciones religiosas entre adoraciones, el Inti Raymi con la del Corpus Christi, cambiando el componente principal o deidad a la figura católica de Cristo, esto sin destruir los rituales y fiestas instauradas en las culturas aborígenes.

1.2.2. Fiestas del septenario en la ciudad de Cuenca

En tiempos de la colonia, la ciudad de Cuenca mantenía un estricto apego al catolicismo. La fiesta del Corpus Christi se conmemora durante siete días por ello su nombre Septenario, ésta se instauró por el cabildo oficialmente el 18 de septiembre de 1557, pasado cinco días de la fundación de la ciudad.

Al principio la festividad era precedida por la gente pudiente y de alta clase social tales como: autoridades civiles, militares y comunidades religiosas, con el paso del tiempo esta celebración se fue opacando debido al cambio de circunstancias económicas y políticas, lo que llevo a la iglesia nombrar priostes para que así pueda solventarse los gastos que año tras año se genera. Hoy en día los priostes son personas públicas y de renombre quienes invitan y forman parte de la celebración durante los siete días de celebración. “Con el pasar del tiempo, se produjo una fusión entre lo religioso y lo profano precolombino, a tal punto que hoy, para el caso ecuatoriano, la Octava de Corpus, constituye la fiesta de máxima solemnidad.” (CIDAP, 2009, pág. 22)

“Cuenca, a diferencia de otras ciudades del país, siguió conservando un adecuado catolicismo hasta prácticamente mediados del siglo XX” (CIDAP, 2009, pág. 28)

La festividad pasó a ser una de las más importantes la cual se celebrada en torno al centro histórico.

1.2.3. *Tradiciones culturales y su sincretismo en las ventas de dulces*

Con la festividad llegó la costumbre de elaborar dulces por parte de las monjas que brindaban a los altos mandos y personas importantes que frecuentaban la iglesia. Es paulatinamente que empieza a comercializarse los dulces en los alrededores de la catedral, debido a que las personas que ayudaban en la preparación con las religiosas aprendieron su proceso. Desde entonces los dulces se mantienen modificándose tanto en sus materiales de elaboración como en sus nombres.

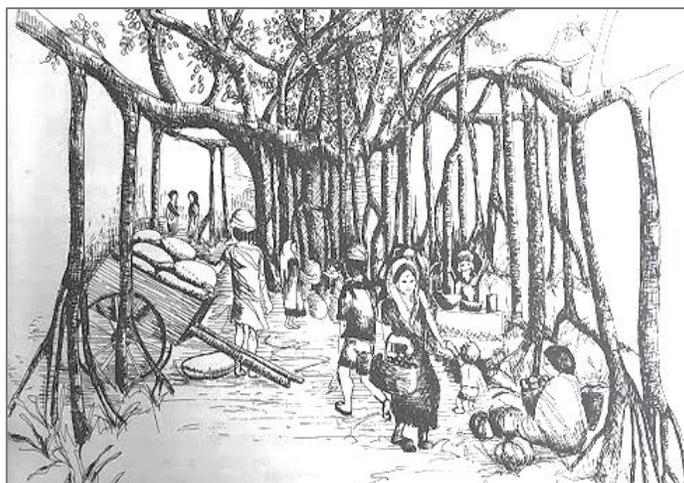
En la actualidad la municipalidad cuencana otorga puestos para la venta de dulces que se ofertan en los siete días de la festividad.

La quema del castillo y los juegos pirotécnicos, junto con el consumo de dulces son elementos intrínsecos personificando al sacrificio de la cruz y al banquete eucarístico que se celebra.

1.3. **Mobiliarios de servicio**

Figura 2

Tiendas en un mercado antiguo bajo las raíces de un árbol



Nota. Adaptado de *Botánica, introducción a la biología vegetal* [Imagen], por Rost, Thomas L. 1985, Limusa Editorial.

El mobiliario de servicio está constituido básicamente por los elementos destinados a apoyar el buen funcionamiento de las comunicaciones, transporte, servicios y comercio de productos. El uso de estos espacios se remonta a tiempos antiguos como en las civilizaciones egipcias y griegas, con comerciantes nómadas los cuales se movilizaban entre ciudades con mercadería para el intercambio y venta de sus productos.

“Las personas empezaban a comercializar productos movilizándose en caravanas aprovechando las festividades de las comunidades, montando casetas y elementos móviles.” (Muñoz, 2010, pág. 108)

“Este tipo de mobiliario proporciona servicios directos al peatón y usuarios de la vía pública en general” (Subsecretaría de desarrollo urbano, 1991, pág. 203)

Pues bien, después de lo expuesto por los autores, podemos concluir que las ferias son puntos importantes de marketing y comercio para la humanidad, brindando una concentración e intercambio cultural, haciendo que los productos lleguen a diversos mercados.

La distribución y correcta ubicación de los mismos contribuyen a una fluidez tanto para peatones como para el transporte circundante. Hoy en día estos módulos varían en cuanto a las necesidades y las funciones a destinarse ya sean estas para interiores tales como aeropuertos, centros comerciales y naves industriales, o para exteriores como calles, plazas, parques, ferias de encuentro. denominándose stands, islas comerciales, escaparates, pabellones o kioscos. Es necesario entender que estos elementos tienen un fin común y hasta pueden considerarse como sinónimos, pero poseen pequeñas variables las cuales podrían considerarse para entender de mejor manera su relación.

1.3.1. Stands

Según la (RAE (Real Academia Española), 2022) “stand es una palabra inglesa con significado al español de instalación, utilizada para exposición, promoción y venta de productos.”

“El stand es el espacio que identifica a cada empresa en una feria profesional, donde se realizan acciones promocionales y negociaciones comerciales, debe reflejar la filosofía y los valores de tu marca, por lo que el diseño, la decoración y la iluminación tendrán que recrear la atmósfera adecuada.” (MAZZIMA, 2015)

En definitiva, los autores consideran que stand es una palabra inglesa con significado a una instalación dentro de un salón o feria mayormente en espacios interiores en el cual se promueve productos o servicios.

Podemos clasificar a un stand en tres maneras:

1.3.1.1. Según su forma

Dependiendo de las necesidades y requerimientos del cliente, la construcción del stand puede experimentar un sin número de propuestas siendo estas formas orgánicas y ortogonales, también pueden fusionarse entre ellas combinándolas y haciendo propuestas interesantes hacia los consumidores.

En general las propuestas con elementos modulares son las más comunes en eventos y concentraciones feriales gracias a su facilidad en el montaje y desmontaje de los mismos, mejorando enormemente su traslado y manipulación.

1.3.1.2. Según su función

Según su función pueden ser informativos o recreativos, siempre dependerá del tema o enfoque ferial. El proceso de construcción puede ser tanto en forma sencilla como con elementos complejos utilizando tecnología y modulaciones seriales.

1.3.1.3. Según su distribución

Un stand abierto permite visualizar hasta tres de los cuatro puntos exteriores. Un stand cerrado tiene un solo cuerpo, estos generalmente están limitados por su área destinada de exhibición. También puede ser en forma mixta.

Figura 3

Forma característica de un stand ubicado en un espacio interior



Nota. Adaptado de *Exhibition Stands for National Geographic* [Imagen], por Dribble, 2018, <https://tinyurl.com/2qcpqbn7>

1.3.2. Islas comerciales

“Una isla comercial es un mueble o conjunto de muebles incorporados en la tienda de un cliente para mejorar la comunicación con el usuario.” (Saez Decom, 2020)

Además, estos elementos van emplazados en sitios cuya movilidad es transcurrida o cerca de tiendas más grandes haciéndola una alternativa muy eficaz como punto de venta, generalmente son espacios reducidos por lo que un diseño acertado y llamativo es crucial para receptar clientes.

1.3.3. Showroom

Showroom es un espacio de exposición destinado a la muestra productos específicos. Su principal función es que el público tenga un enfoque real y un contacto físico con el producto para que así se aprecie de mejor manera generando una atmósfera apropiada para que el cliente.

“Una gran tienda en la que se anima a la gente a mirar los productos que están en oferta antes de comprarlos.” (Cambridge Dictionary, 2022)

“Este puede ser permanente o temporal, se puede realizar en la misma sede del fabricante o en un espacio habilitado y puede ser exclusivo para profesionales o abierto a todo el público.” (MAZZIMA, 2016)

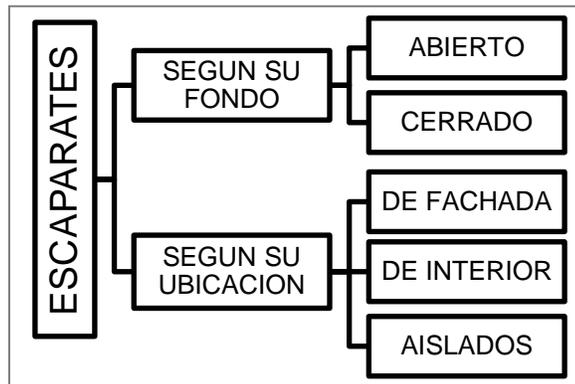
1.3.4. Escaparates

La (RAE (Real Academia Española), 2022) señala que: “escaparate es un espacio exterior de las tiendas, cerrado con cristales, donde se exponen las mercancías”.

A partir de los años sesenta el escaparate comenzó su auge con técnicas comerciales y artísticas pasando de simples estantes a propuestas innovadoras y diseños sofisticados. La función principal de un escaparate es la de captar la atención del cliente y llevarlo a comprar el producto. Uno de los aspectos muy importantes a considerar en un escaparate es su versatilidad, puesto que puede adaptarse al espacio que la tienda considere.

Figura 4

Tipos de escaparates



1.3.5. Pabellones

Pabellón se define como “una tienda de campaña en forma de cono, sostenida interiormente por un palo grueso hincado en el suelo y sujeta al terreno alrededor de la base con cuerdas y estacas.” (RAE (Real Academia Española), 2022) Los pabellones y su construcción surgen con la llegada de la revolución industrial, Nuevas formas tanto en el manejo, hacen que estos tengan mayor requerimiento y por ende beneficiara la venta del producto.

“Un pabellón es normalmente una estructura ligera construida en un espacio abierto con el propósito de exhibir tanto un contenido interior como su construcción en sí.” (Arch Daily, 2016, párrafo primero)

De acuerdo a las definiciones podemos señalar como una característica más importante su fabricación temporal ya que son destinados para un corto tiempo.

El uso de nuevas tecnologías y elementos para un fácil montaje y desmontaje también son puntos significativos puesto que para la construcción se genera una serie de limitantes tanto por parte de los organizadores, como por el lugar de construcción.

Figura 5

Pabellón de España Expo Shanghái 2010



Nota. Adaptado de *Pavilion of Spain, Expo Shanghái* [Imagen], por Montse Zamorano, 2010, <https://tinyurl.com/2ndov63u>

1.3.6. Kioscos

La (RAE (Real Academia Española), 2022) define el significado de Kiosco como “Construcción pequeña que se instala en la calle u otro lugar público para vender en ella periódicos, flores, etc.” Según los especialistas, la palabra kiosco tiene sus raíces de dos idiomas, la primera es del turco kiosk, con significado de puesto o mirador, y la segunda el persa antiguo kusk con significado de palacio. “Se trataba de construcciones de escala reducida, constructivamente sencillas, realizadas en base de listones de madera y perfiles metálicos, cuyo carácter efímero certificaba la intensidad de la experimentación en las formas y los significados.” (Urban Living Lab, 2018)

Por lo tanto, kiosco podemos interpretar como un pequeño puesto construido ya sea en forma rudimentaria o como una construcción compleja con elementos tecnológicos, mayormente

instalados en la vía pública y destinado a la venta de productos accesibles y fáciles de transportar cumpliendo así las necesidades de los consumidores que lo frecuentan.

Podemos clasificar a los módulos de kiosco en tres partes:

- 1) Según su función
- 2) Según su forma
- 3) Según el lugar de emplazamiento

1.3.6.1. Kioscos según su función

Una característica primordial en los kioscos es la de servir como puesto de venta con protección contra las inclemencias naturales como el sol y la lluvia. “En su interpretación moderna, el kiosco permite la posibilidad de crecimiento y cambio, en un propósito tal vez similar a los sistemas de armarios escandinavos y en términos de diseño a la carrocería del automóvil.” (Huber, 2017)

Por lo que podemos señalar que este elemento es un material fundamental en el comercio urbano, debido a su función tanto para vendedores como para clientes.

Según sus especificaciones y destino de ventas los kioscos se clasifican en:

1.3.6.1.1. Kioscos informativos

Los Kioscos informativos son espacios dedicados a incentivar el marketing de servicios tales como campañas y puntos informativos estos captan el interés hacia los consumidores. “Uno de los mayores placeres de los kioscos es su capacidad infinita para sorprender.” (Huber, 2017) Estos elementos mejoran en gran medida las ventas en un corto plazo con elementos informativos, muestras gratuitas, cupones, reembolsos, premios, regalos publicitarios, concursos, informaciones turísticas, campañas publicitarias, temas en cuanto a salud, ferias, entre otros.

1.3.6.1.2. Kioscos de prensa

Los kioscos de prensa son módulos dedicados a la venta de periódicos y revistas de interés social como noticias diarias, estos módulos han tenido un gran declive debido a la tecnología y al internet.

Estos módulos antaño se ubicaban en zonas de alta concentración peatonal como cines, parques, bulevares y aceras de tamaño considerable. Con ello se lograba captar el interés de los peatones que frecuentaban dichos espacios y así ofertar los productos.

En una publicación del diario virtual La Informaron, nos menciona acerca del cambio y la forma en que las personas utilizan su tiempo para comprar periódicos y revistas. “Sus lectores pueden añadir a la cesta de la compra (vía internet) un ejemplar. Una hora después del clic, recibirán el periódico en casa, a través de un servicio de entrega ultra rápida.” (La Información, 2017)

Por lo que estos módulos de venta son cada vez escasos, se limitan a pequeños puestos temporales para venta de periódicos. Pasando a un sistema de información virtual ya que hoy en día el alcance del internet esta con un “clic” en el celular.

Figura 6

Kiosco de prensa



Nota. Adaptado de *La Valencia desaparecida* [Imagen], Kiosco de prensa en Alameditas de Serranos 1966, Colección de José Luis Bouzas, 2016, <https://tinyurl.com/2ocaztjz>

1.3.6.1.3. Kioscos comerciales

Estos kioscos están destinados a la venta de mercadería tanto particular como para entidades corporativas, por lo general se montan a los alrededores de centros comerciales y zonas transcurridas con para completar los productos en oferta como un adicional existente alrededor de grandes tiendas.

Son fabricados de acuerdo al producto a expender, estos pueden ser destinados tanto para la venta de golosinas, comida rápida como hamburguesas, tacos, papas fritas, entre otros, al igual en la venta de bebidas como jugos y gaseosas, flores y afines a decoración, tecnológicos como venta de accesorios celulares.

La ubicación de los mismos depende de los espacios y normas de las entidades encargadas ya sea de la ciudad o de los centros comerciales. Con esos parámetros a cumplir podemos precisar las dimensiones y la cantidad de elementos a comercializar.

1.3.6.2. Kioscos según su forma

La mayoría de kioscos son elaborados de forma ortogonal debido a los delimitantes existentes a la hora de construcción. Un aspecto importante a considerar en los módulos de kiosco es la de llevar techo para protegerse de las lluvias y demás inclemencias climáticas. Otro punto a notar es su separación del piso, esto para aislarlo de la humedad y prevenir la inserción de posibles insectos.

Las normativas a cumplir para la puesta de kioscos inciden enormemente a la hora de su construcción haciendo que la mayoría de estos sean modulares, y de fácil movilidad.

Según su forma estos pueden clasificarse en:

- Kioscos fijos
- Kioscos móviles
- Kioscos efímeros

1.3.6.2.1. kioscos fijos

Estos kioscos son los que están empotrados o anclados al sitio o terreno a emplazar, generalmente se los construye en el sitio, aunque con las nuevas tecnologías estos suelen ser prefabricados. Por ello, se los ubica mediante previo estudio de mercado para así captar la mayor concurrencia de personas como en aeropuertos, centros comerciales, plazas entre otros.

1.3.6.2.2. kioscos móviles

Por lo general estos kioscos se utilizan para ventas ambulantes, los elementos y materiales utilizados en su fabricación son de fácil manipulación y transporte debido a que están en constante movimiento dentro y fuera de ciudades generalmente van en ferias nacionales las cuales cada cierto tiempo se trasladan de un lugar a otro promocionando sus productos.

1.3.6.2.3. kioscos efímeros

Habitualmente estos módulos tienen temas netamente informativos y publicitarios como ofertas y promociones que solo se brindan en ese momento, haciendo que su uso no sea prolongado, son utilizados en ferias con temas como fiestas de la ciudad con productos de venta artesanales, comida típica, ropa, plantas, entre otros, también se los utiliza en inauguraciones de centros comerciales para brindar información de nuevos productos u ofertas especiales. Los elementos

utilizados para su elaboración son básicos como lonas o carpas con estructuras tubulares de aluminio, haciendo que su montaje y desmontaje al igual que almacenamiento sea versátil.

1.3.6.3. Según el lugar de emplazamiento

Los Kioscos son elementos que funcionan de manera dinámica y en los cuales generan la mayor actividad comercial urbana, los podemos encontrar de diversas formas y tamaños dependiendo del lugar de emplazamiento y de los parámetros del sitio como son las normativas y regularidades del sector. Es necesario conocer en qué espacio va a estar dispuesto el kiosco pues a través de ello, podemos identificar distintos factores como seguridad y normativas de salud.

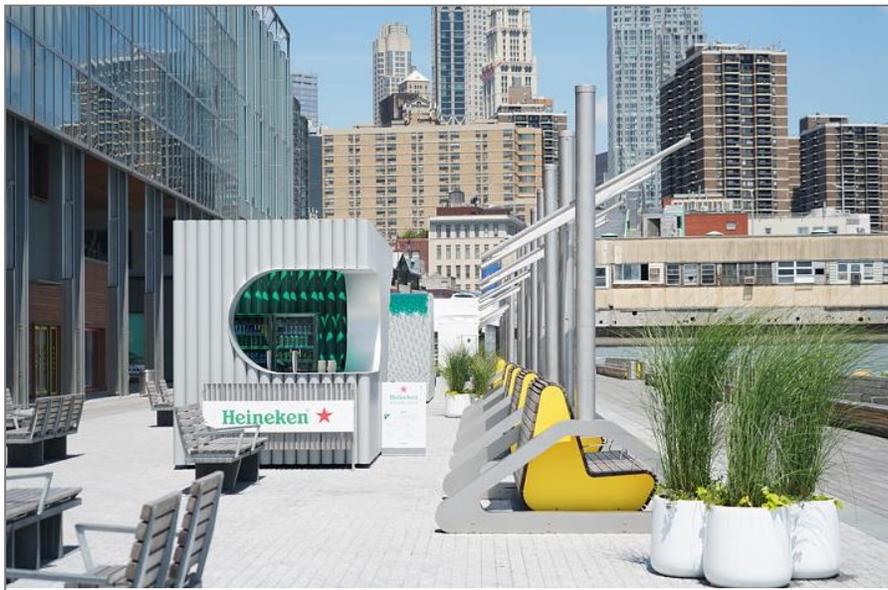
Como el resto de kioscos estos están ubicados en zonas de mayor concurrencia pública, enfocados tanto a personas locales como turistas. Según el lugar de emplazamiento, los podemos dividir en:

- Plazas y parques
- Unidades públicas
- Espacios y recintos urbanos

Su construcción puede ser tanto fija como móvil dependiendo de los requerimientos del espacio. Para espacios públicos siempre se debe contar con permisos municipales vigentes.

Figura 7

Kiosco para la venta de bebidas



Nota. Adaptado de *Woods Bagot's Curvy Kiosks Arrive at the New South Street Seaport* [Imagen], Dexigner, 2018, <https://www.dexigner.com/news/31186>

1.4. Merchandising

Uno de los elementos indispensables a la hora de vender un producto es la correcta forma en como se lo muestra y exhibe al público y posible mercado consumidor, esto hace que los comerciantes indistintamente sean de pequeña o de gran escala, generar estrategias mediante elementos prácticos y tecnológicos para así crear interés hacia la clientela haciendo que su producto sea sustentable y lucrativo.

Como se menciona en el libro marketing en el siglo 21 (Muñiz R, 2014) capítulo 9: “el Merchandising como el conjunto de técnicas que se aplican en el punto de venta para motivar el acto de compra de la manera más rentable, tanto para el fabricante como para el distribuidor, satisfaciendo al mismo tiempo las necesidades del consumidor”.

Por lo que, para una correcta venta de productos de consumo se necesita un análisis minucioso de mercado y así determinar el tipo de sistema a utilizar, esto junto con las nuevas tecnologías y la evolución profesional de las personas nos brinda las pautas para llegar a una correcta implementación de mercado.

A continuación, se detalla los principales puntos necesarios para una correcta implementación referente a espacios de venta exteriores.

- Ubicación

La ubicación es un punto importante a considerar a la hora de implementar un módulo de ventas. Al igual que en escaparates, stands o en islas comerciales el lugar de emplazamiento juega un rol fundamental en cuanto a ventas de productos se refiere.

Es necesario valorar la zona de conveniencia de ubicación, si es factible y de concurrencia para los posibles clientes, el tránsito de las calles circundantes, paso de vehículos, si está cerca de zonas y puntos en las cuales exista acumulación de personas.

La presencia de competencia puede influir notablemente en el consumo de productos al igual que una cercanía con proveedores de materia prima utilizado para el producto puede reducir costes a la hora de transporte de los mismos. El tiempo de duración de los eventos designados para la venta de los productos junto con los permisos de ley son puntos a considerar a la hora de emplazar el módulo para venta de productos.

- Seguridad

Para un correcto desarrollo tanto en espacios públicos como privados en actividades de ventas la seguridad es un punto muy importante a tratar. Seguridad contra robo: el kiosco debe contar con elementos de seguridad necesarios como el uso de cerraduras, el uso de puertas y ventanales resistentes a actos vandálicos en especial por las noches.

Seguridad contra incendio: es necesario un correcto estado de las instalaciones eléctricas debe verificarse y revisarse periódicamente para evitar riesgos de cortocircuitos. Igualmente, el espacio debe estar aislado de cualquier actividad que represente posibilidad de incendio (por ejemplo, lugares de quema de basuras o talleres de trabajo con fuego: soldadura, fundición, etc.).

- Humedad y temperatura

En los puntos de venta exteriores es necesario una correcta impermeabilización contra las inclemencias naturales, del mismo modo en su interior con elementos como tuberías y acometidas de agua. La iluminación excesiva, los índices de radiación y el exceso de ruido perjudican la conservación y venta de los productos en oferta, si se juntan todos estos factores pueden llegar a ocasionar pérdidas irreversibles tanto de productos como en la clientela.

- Propuesta espacial

La propuesta espacial es un elemento primordial a la hora de montar un puesto de venta ya que ésta, es la primera impresión que los clientes directa o indirectamente interactúan hacia con el producto.

“El diseño estratégico del punto de venta busca resolver problemas, simplificar las cosas y crear experiencias con sentido para los compradores.” (Globalkam, 2022)

Por lo que una correcta distribución de espacios, mobiliarios necesarios que brinden una correcta lectura espacial y elección oportuna de mercadería, correctas señalizaciones, acertados elementos tecnológicos son factores necesarios para generar atención hacia los posibles consumidores. También debe considerarse un correcto flujo de circulación para los clientes haciendo y generando una nueva experiencia hacia los mismos, una buena visibilidad de productos agilizará en gran parte el paso de compradores ya que estos generalmente siempre llevan prisa.

1.4.1. Visual Merchandising

El visual Merchandising surge de la necesidad por parte de los almacenes en atraer a posibles consumidores que circulan en los alrededores hacia el interior de sus locales comerciales.

“El visual Merchandising es la estrategia que se utiliza para la presentación de los productos, trabajando en la estética del punto de venta, con el objetivo de captar la atención y atraer a los clientes.” (Detail, 2019)

“Los clientes que entran a una tienda están muy influidos por la información visual que reúnen en la primera fracción de segundo.” (BAUHAUS, 2018)

Por ello es importante la armonía de los aspectos visuales, una correcta puesta y exhibición del producto para generar el interés a la hora de escoger los productos, la limpieza es un punto indispensable a la hora de la venta y consumo de productos.

Con esta técnica puede establecerse una gran diferencia con la competencia, dando así una imagen mejorada y sólida del producto. Existen visuales estratégicas que captan de mejor manera la atención del consumidor tales como:

- Mostrar los productos de una manera creativa
- Correcta iluminación
- Rotación de productos
- Correcta elección de color
- Uso de temas apropiados como productos de temporada

1.5. Medidas ergonómicas y antropométricas

Tanto la ergonomía como la antropometría son aspectos fundamentales a considerar para una correcta planificación de módulos de venta urbano. “Antropometría es el estudio de las medidas del cuerpo humano en todas sus posiciones y actividades.” (Fonseca, 2002, pág. 11)

Según la Asociación Internacional de Ergonomía, “ergonomía es el conjunto de conocimientos científicos aplicados para que el trabajo, los sistemas, productos y ambientes se adapten a las capacidades y limitaciones físicas y mentales de la persona.” (Asociación Española de Ergonomía, (s.f.))

Por lo que es necesario saber las determinantes necesarias antropométricas para generar una propuesta modular óptima. Al igual los aspectos ergonómicos necesarios para mostradores, vitrinas, etc. Con estos se logrará un mejor entorno laboral para sus actividades.

En el libro “Las medidas de una casa” (Fonseca, 2002, pág. 9) señala que: para un arquitecto o diseñador es importante saber la relación de las dimensiones de un hombre y que espacio necesita para moverse y estar cómodo en las distintas posiciones.

Existe registros en los que el ser humano desde sus inicios ha adaptado sus condiciones de trabajo según sus necesidades ergonómicas, del mismo modo los registros antropométricos se originan por la necesidad de estandarizar industrialmente la producción en ese entonces datos recopilados en la segunda guerra mundial. Es ahí que empieza su aplicación en el uso para el diseño de espacios interiores.

De estos datos existía grandes discrepancias puesto que fueron tomados del personal del ejército lo que conlleva a estudios y zonificaciones más puntuales como la procedencia, el entorno de las

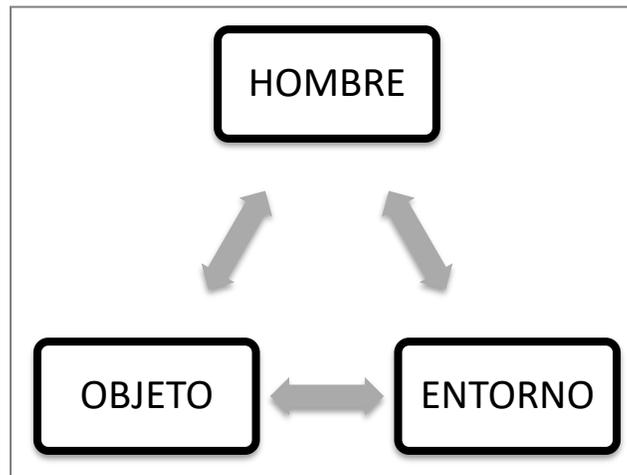
personas ya que varía dichas proporciones según su calidad de vida, tipo de alimentación, su edad y su raza.

Cabe recalcar que, para un correcto estudio ergonómico a la hora de proponer áreas de trabajo, lo mejor es un análisis en los propios puestos de trabajo, así identificar los pros y contras a la hora de realizar sus actividades laborales.

Por lo que, para un óptimo desempeño a la hora de vender productos tanto consumidores como proveedores que interactúan con el ambiente es necesario una correcta propuesta espacial.

Figura 8

Relación ergonómica



Nota. Adaptado de *Programa de estudios de diseño industrial* (Pág. 03), [Redibujó], por Gama Márquez Adriana, 2009, <https://tinyurl.com/2jmrzruj>

Tanto personas como maquinaria necesitan espacios óptimos para que estos puedan desenvolverse correctamente, en ciertas circunstancias o restricciones la maquinaria no puede trabajar al cien por ciento de su capacidad. Por ende, es necesario saber las dimensiones mínimas de los espacios en las cuales las personas se desenvuelven diariamente.

No solo es un aspecto físico, sino que con un correcto ambiente se pueden transmitir sensaciones que benefician la actividad laboral.

La elección acertada de datos en el desarrollo específico de módulos para la venta de productos debe ser la que mejor se adapte a las necesidades del usuario, esto debido a una gran cantidad de información y variables existentes en la actualidad.

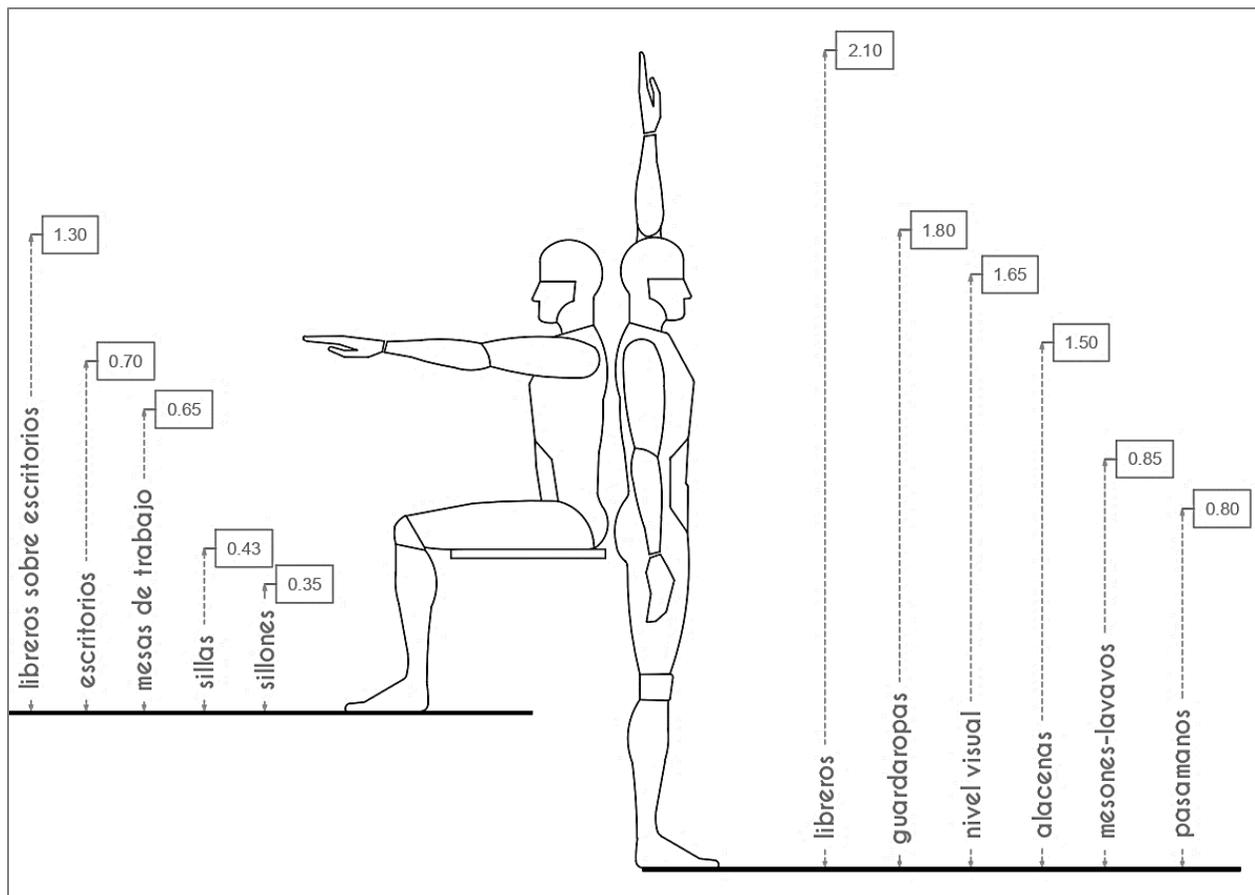
El cuerpo humano siempre está en movimiento incluso cuando este permanece en estado de reposo tiende a oscilar, por tal motivo, su función y movimiento personal debe considerarse a la

hora de proponer el espacio laboral. Al igual para la designación de mobiliario y maquinaria recurrente en el ámbito laboral como estantes, mesas de trabajo, asientos, puertas y más aspectos.

En el libro “Las medidas de una casa” (Fonseca, 2002, pág. 16), nos indica cual es la medida necesaria para una correcta implementación y empleo de objetos, según su estudio antropométrico nos señala en cuanto a altura desde el piso hasta la cabeza se refiere es de 180 cm. Una altura a considerar con el brazo levantado es de 210 cm. Una silla hasta su descanso es alrededor de 0.43cm. Puntos que son importantes tomar en cuenta a la hora de ajustar y proponer espacios.

Figura 9

Relación de objetos usuales con el hombre



Nota. Adaptado de *Las medidas de una casa* (Pág. 16), [Redibujo], por Fonseca Xavier, 2002, PRAX México Editorial.

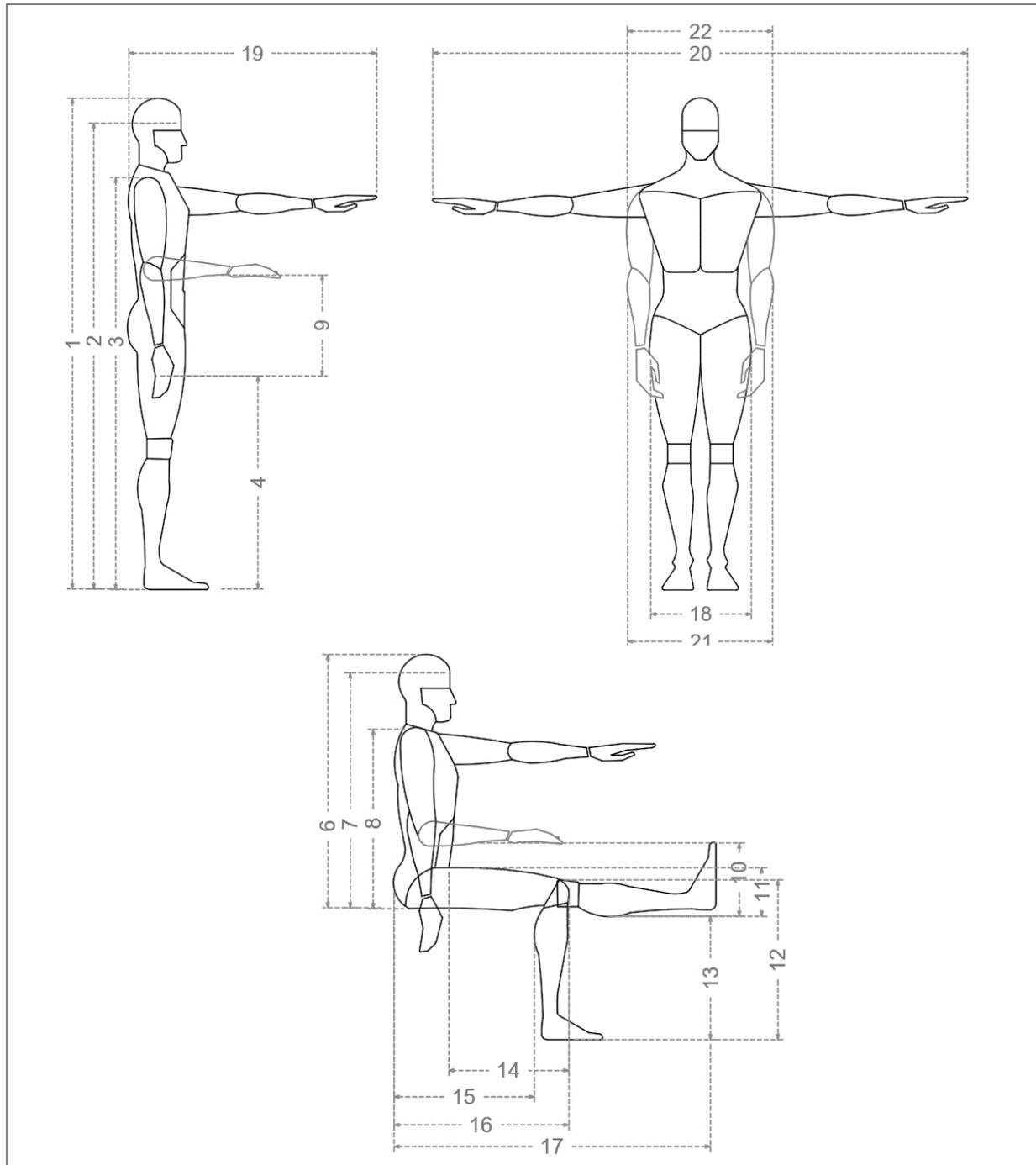
Tabla 1*Medidas antropométricas estimadas en Latinoamérica en zonas rurales y urbanas*

DIMENSIONES		Zona rural	Zona urbana	Zona rural	Zona urbana
		A	B	A	B
		Hombres		Mujeres	
1	Estatura	162.8	173.0	153.8	164.7
2	Altura de ojos	152.4	163.3	143.7	154.6
3	Altura de hombros	132.8	142.8	123.7	133.3
4	Altura de los nudillos de la mano	70.3	77.0	...	...
5	Alcance del brazo hacia arriba	197.2	210.8	...	...
6	Altura total a partir del asiento	84.1	90.0	79.0	84.9
7	Altura de los ojos a partir del asiento	72.6	78.5	67.6	73.5
8	Altura de los hombros a partir del asiento	53.7	58.7	49.4	54.4
9	Altura de la región lumbar	...	25.4	...	...
10	Distancia de los codos al asiento	17.8	22.4	15.7	20.3
11	Altura de los muslos a partir del asiento	12.4	14.9	12.1	14.6
12	Altura de las rodillas a partir del piso	50.6	55.2	43.7	51.9
13	Altura del piso a la parte inferior del muslo	40.2	43.5	38.5	41.8
14	Distancia del frente del abdomen al frente de la rodilla	33.6	38.6	...	...
15	Distancia del coxis a la parte trasera de la pantorrilla	43.6	47.8	42.3	46.5
16	Distancia del coxis al frente de la rodilla	56.8	61.4	54.2	58.4
17	Longitud de una pierna estirada	99.8	109.0	....	.....
18	Ancho de las caderas	32.8	33.6	35.3	39.1
19	Longitud del brazo hacia adelante	77.3	84.8	60.0	67.5
20	Longitud lateral con brazos estirados	163.4	176.8	150.9	164.3
21	Distancia de codo a codo	38.9	45.0	35.1	41.8
22	Distancia de hombro a hombro	42.0	46.2	37.6	41.8

Nota. Adaptado de *Las medidas de una casa* (Pág. 12), [Redibujo], por Fonseca Xavier, 2002, PRAX México Editorial.

Figura 10

Correspondencia de dimensiones de acuerdo a la tabla



Nota. Adaptado de *Las medidas de una casa* (Pág. 13), [Redibujo], por Fonseca Xavier, 2002, PRAX México Editorial.

1.5.1. Análisis dimensional

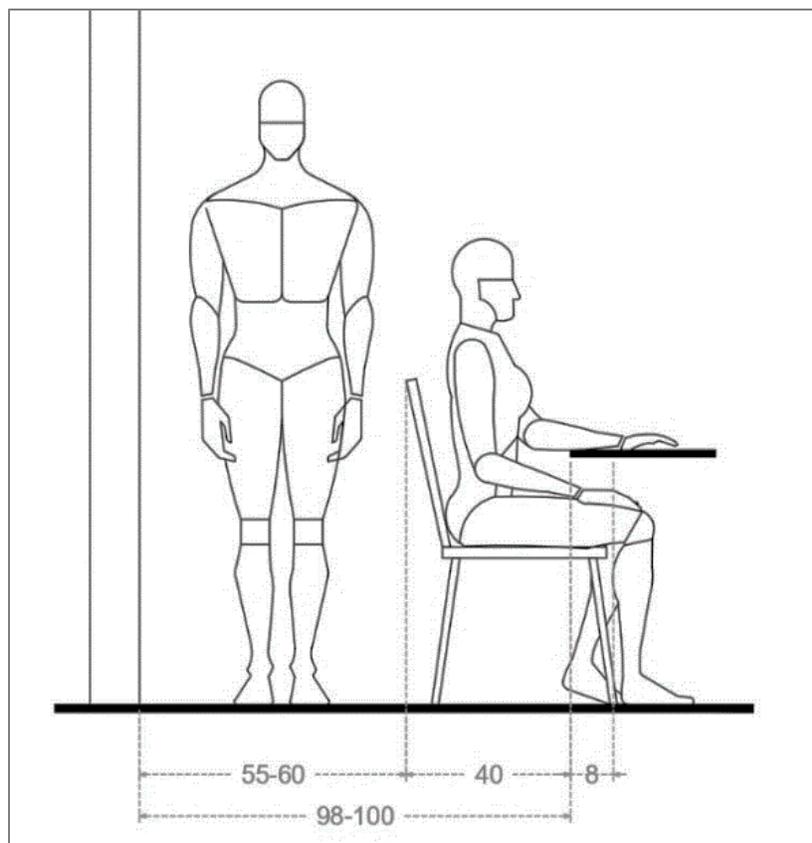
Como punto de partida para una correcta distribución de espacios, es necesario conocer el área de trabajo, al igual que la cantidad y distribución de elementos a emplearse en el espacio. “Al diseñar el centro de trabajo se han de tener en cuenta las necesidades del proceso productivo o servicio en lo relativo al espacio, tanto para la ubicación física de los medios materiales como para la ordenación y la secuencia de las tareas que deben realizarse.” (INSHT, 2008)

“El espacio funcional que el ser humano ocupa en cualquier actividad, se describe en función de su forma, dimensiones y alcances del cuerpo.” (Felipe, 1989, pag 89)

En definitiva, los autores reconocen la importancia del conocimiento dimensional para el movimiento del personal de trabajo, espacios necesarios para circulaciones, áreas de trabajo y proporciones correctas para el movimiento de brazos, postura correcta de espalda, movimiento de piernas. También si el personal opera equipos de trabajo, espacios necesarios para sentarse, moverse entre otros.

Figura 11

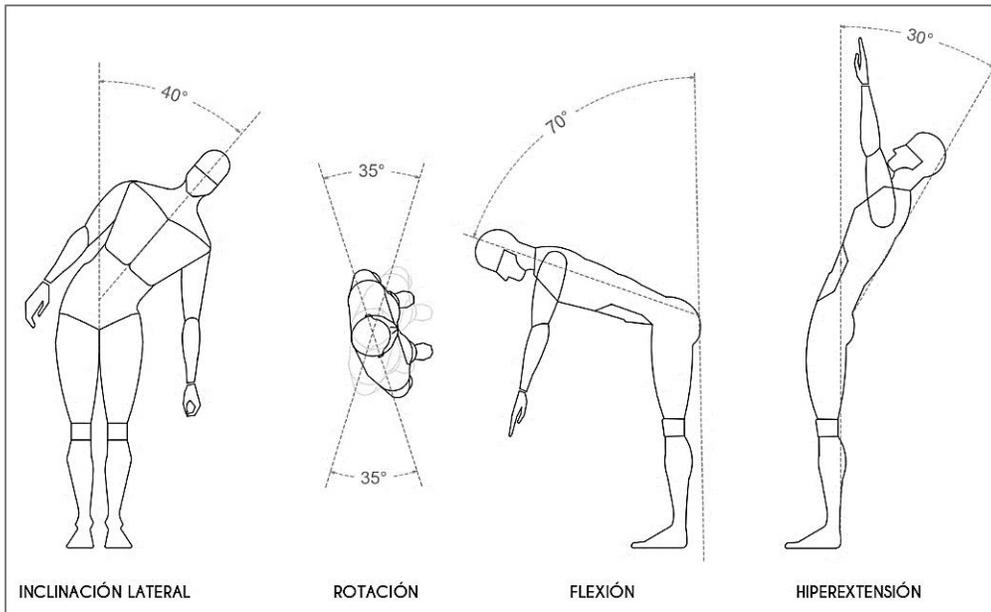
Límites de movimiento alrededor de una mesa o escritorio



Nota. Adaptado de *Las medidas de una casa* (Pág. 27), [Redibujo], por Fonseca Xavier, 2002, PRAX México Editorial.

Figura 13

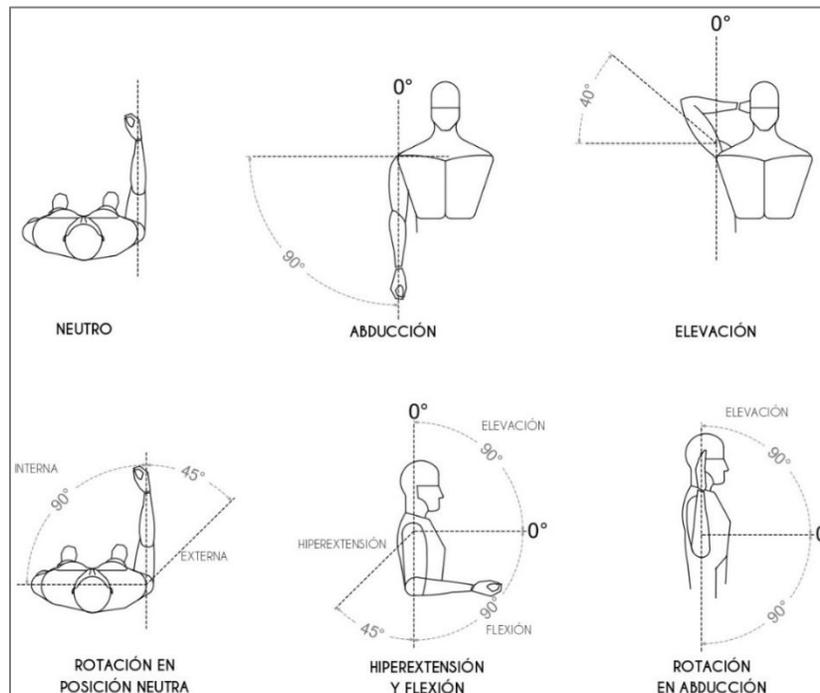
Movimiento articulado columna vertebral



Nota. Adaptado de *Las dimensiones humanas en espacios interiores* (Pág. 115), [Redibujo], por Julius Panero, Martín Zelnik, 1996, Gustavo Gili Editorial.

Figura 12

Movimiento articulado hombro



Nota. Adaptado de *Las dimensiones humanas en espacios interiores* (Pág. 116), [Redibujo], por Julius Panero, Martín Zelnik, 1996, Gustavo Gili Editorial.

Figura 14

Puntos a considerar en el diseño

Que el diseño sea para una persona en específico
Que el diseño sea para un grupo de personas
Que sea para una población numerosa

Nota. Adaptado de *Programa de estudios de diseño industrial* (Pág. 28), [Redibujo], por Gama Márquez Adriana, 2009, <https://tinyurl.com/2jmrzruj>

Figura 15

Necesidades en el diseño

Los métodos de trabajo que existen o existirán en el puesto
Las posturas, movimientos y su frecuencia
Las fuerzas que deberán desarrollar
La importancia y frecuencia de atención y manipulación de equipos, controles y mobiliario
Ropas y equipos de seguridad
Espacio para almacenamiento de los enceres necesarios
Otras características específicas del puesto

Nota. Adaptado de *Programa de estudios de diseño industrial* (Pág. 28), [Redibujo], por Gama Márquez Adriana, 2009, <https://tinyurl.com/2jmrzruj>

1.5.2. Recomendaciones ergonómicas generales

Figura 16

Adecuación antropométrica en el diseño

Para una correcta implementación de diseño y su relación con el entorno es necesario:	Determinar las dimensiones espaciales en las cuales se llevará a cabo la adecuación
	Determinar si un solo tamaño de diseño será para todos los usuarios
	Determinar el principio ergonómico que se aplicara
	Seleccionar el percentil adecuado
	Extraer la dimensión humana seleccionada en las tablas antropométricas correspondientes a la población específica
	Considerar las holguras, movimientos, ropa, calzado tareas, posturas
	Hacer las operaciones aritméticas suficientes y eficientes para determinar la dimensión específica del objeto
	Simulación preliminar echa en dibujo a escala, maqueta o modelo

Nota. Adaptado de *Programa de estudios de diseño industrial* (Pág. 30), [Redibujó], por Gama Márquez Adriana, 2009, <https://tinyurl.com/2jmrzruj>

Para un correcto desempeño laboral, es necesario evitar posturas forzadas, si la función del trabajador demanda un movimiento frecuente al igual que el manejo de cargas o la persona pasa constantemente de pie.

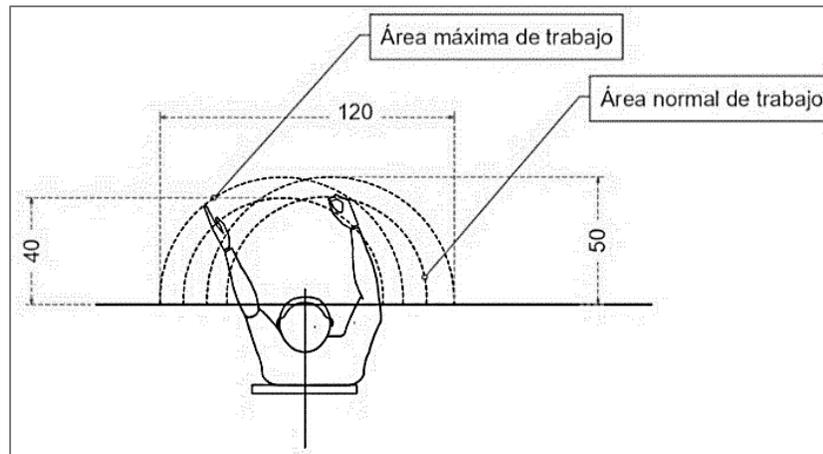
Las zonas y espacios de circulación deben estar libres de cualquier obstáculo para evitar tropezos o resbalones. En trabajos cuando la persona permanece sentada, es recomendable evitar posturas estáticas con los pies apoyados al suelo, espalda recta y apoyada al respaldo de la silla.

Cuando la persona trabaja de pie es recomendable inclinar mucho el tronco hacia adelante o girarlo forzosamente, el calzado debe ser cómodo y todo lo que manipule debe estar cerca de la persona.

Del mismo modo es necesario considerar la participación entre el comprador y vendedor, la postura que estos tomaran durante la interacción, si uno o más personas intervienen en esta acción.

Figura 18

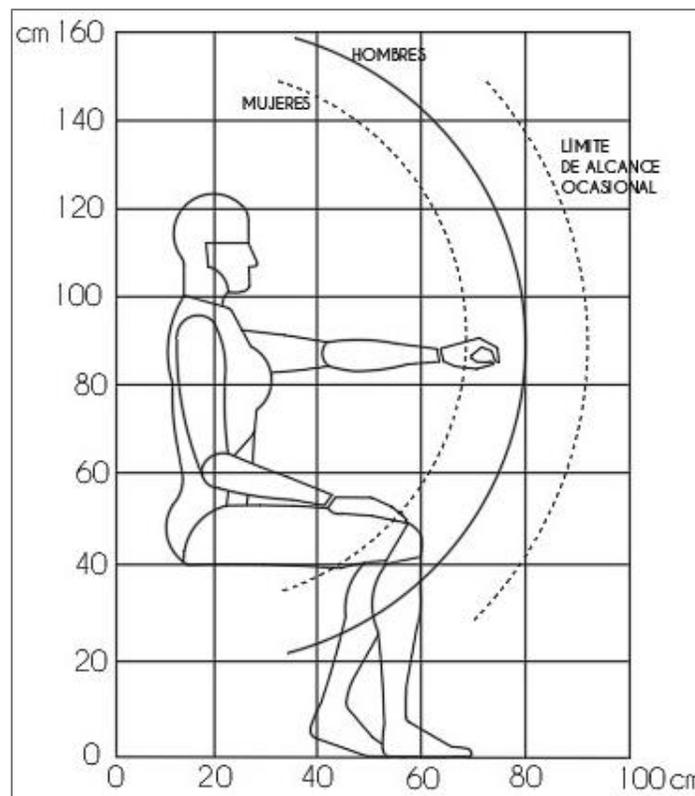
Radio de alcance de las manos en sentido vertical y horizontal



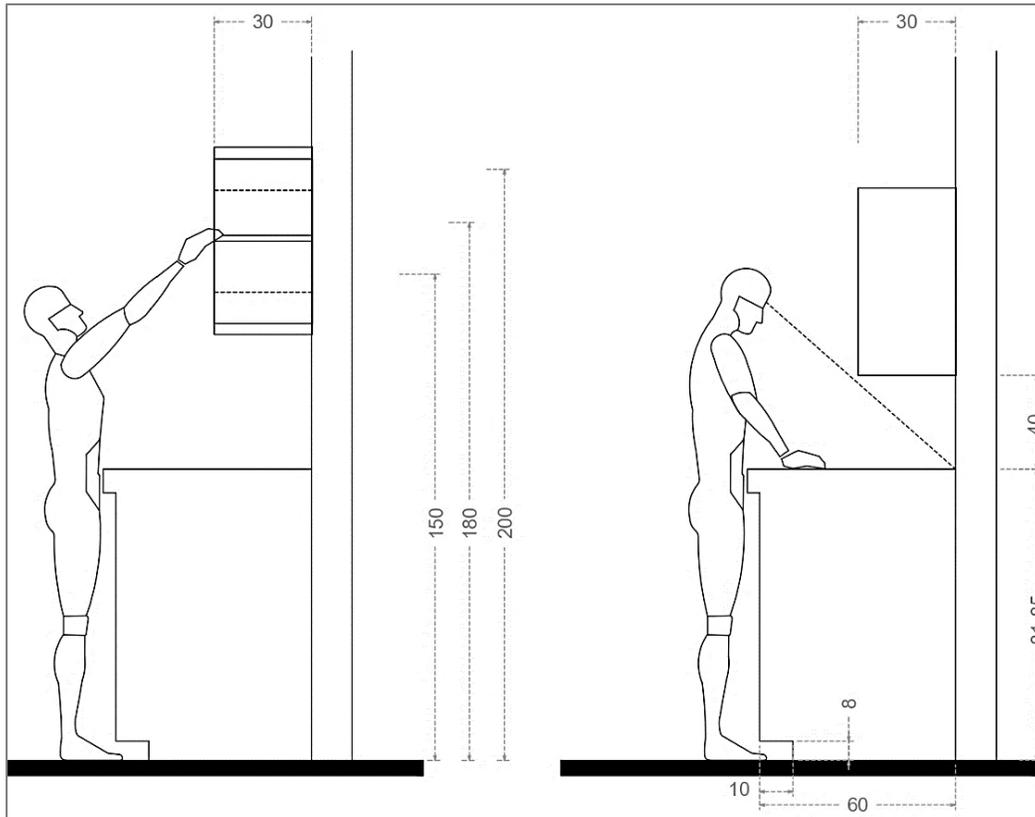
Nota. Adaptado de *Las medidas de una casa* (Pág. 82), [Redibujo], por Fonseca Xavier, 2002, PRAX México Editorial.

Figura 17

Zonas de alcance óptimas



Nota. Adaptado de *Ergonomía* (Pág. 65), [Redibujo], por El Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo INSHT, 2008, INSHT Editorial.

Figura 19*Límites en las mesas de trabajo*

Nota. Adaptado de *Las medidas de una casa* (Pág. 32), [Redibujo], por Fonseca Xavier, 2002, PRAX México Editorial.

1.6. Cromática

El término cromática según la RAE es todo aquello perteneciente o relativo a los colores. (Real Academia Española, s/f)

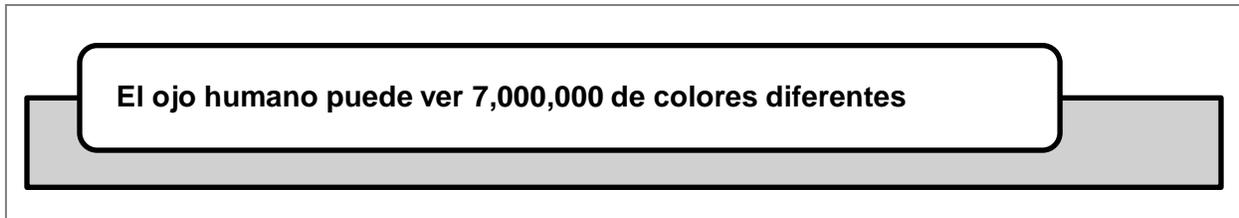
Los seres humanos podemos percibir la mayor parte de información acerca nuestro entorno mediante la visión, por lo que el color influye enormemente en nuestro entorno. Según estudios científicos determinamos que el color se produce en nuestros órganos visuales por la variación de luz que rebota en diferentes ondas, dependiendo considerablemente por parte de la persona que lo percibe.

Los colores transmiten un mensaje y tienen diferentes sensaciones que, junto con las otras representaciones logran conseguir diversos efectos armónicos y contrastantes. “La importancia del color es la decisión de compra de los consumidores.” (Coleman, 2019)

Por ello el color es el encargado de formar estímulos en la mente del consumidor. Dependiendo del producto a exhibir es necesario considerar las particularidades del mercado, su morfología, dimensiones entre otros. Para que, con la aplicación del color, lograr minimizar y suprimir las desventajas.

Figura 20

Percepción de colores en el ojo humano



1.6.1. Círculo cromático

El círculo cromático es una herramienta fundamental para arquitectos, diseñadores y decoradores a la hora de proponer nuevos espacios. Mediante este sistema apreciamos de manera organizada la interrelación de los colores, establecido mediante experimentos se encuentran representaciones a partir de tres, seis, doce secciones y más. Los colores primarios son el rojo, el amarillo y el azul. Al mezclar entre dos estos resultan en colores secundarios como el naranja, el verde, el morado. Y al mezclar estos tonos podemos conseguir aún más variantes.

Figura 21

El color a la hora de comprar un producto



Nota. Adaptado de *Psicología y diseño del color* [Imagen], por Ceative Solutions, 2019, fb.com/ocreativesolutions

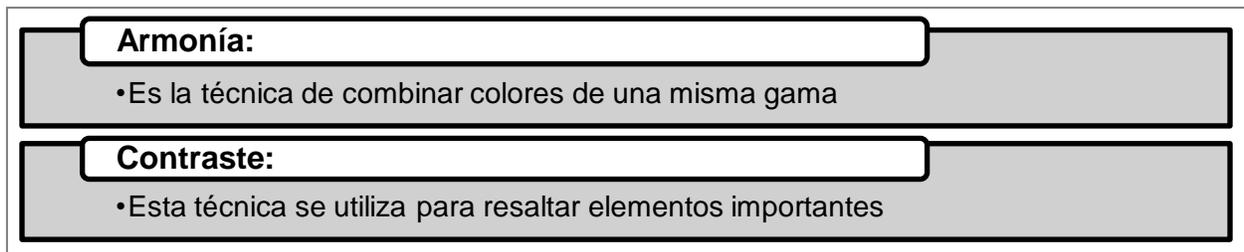
Existe una variedad de fórmulas las cuales nos brindan una serie de armonías cromáticas, con ellas podemos aprovechar al máximo los beneficios de los colores.

A continuación, están un recuento de las principales gamas armoniosas:

- Monocromáticos
- Complementarios
- Formula complementarios divididos
- Análogos
- Formula triada
- Formula tetraédrica

Figura 22

Armonía y contraste



1.6.2. Efectos y percepciones cromáticas

Para una correcta elección de color es necesario saber el tipo de consumidor o público que va dirigido el producto. El género también influye a la hora de preferencias de mercado.

De acuerdo con el autor Emanuel Oliver Peralta (Genwords, 2017) comenta que para captar los ojos del comprador es necesario:

- **El color y el branding.** El color enfatiza el conocimiento de una marca en un ochenta por ciento.
- **Incrementa la memoria.** La memoria procesa de mejor manera imágenes a color al contrario de las en blanco y negro. Procesándolas y recordándolas.
- **Aumenta la participación.** Anuncios y publicidad a color son más leídos que los visibles en blanco y negro.

En consecuencia, vale indicar que el color comunica sensaciones y diferentes significados que varían de una cultura a otra y de una circunstancia a otra haciéndonos percibir sensaciones de calma, de plenitud, de alegría, de violencia, de armonía, etc.

A la hora de ventas y consumo de productos alimenticios los colores son muy importantes ya que guardan conexiones emocionales y psicológicas.

“Es por eso que las empresas de comida rápida como McDonald’s, Wendy’s o Burger King usan rojos y amarillos, ya que estos inspiran el apetito. Mientras que Subway usa el verde y amarillo, asociados a colores más saludables.” (Litotec, 2021)

1.6.3. Colores fríos y cálidos

Los colores fríos se asocian con entornos naturales como un bosque o el mar provocando una sensación de paz. Estos comienzan desde el morado hacia el verde pasando por toda la gama de azules. Por otro lado, los tonos desde el rosa hasta el amarillo pasando los anaranjados y tonos rojos, se denominan colores cálidos son utilizados para estimular el apetito y transmitir energía al receptor.

“Al realizar una compra, el público es atraído en un 93% por la apariencia visual contra un 6% que es atraído por la textura y un 1% por el olor. El 85% de los consumidores afirman que el color es la razón principal para comprar un producto.” (The Food Tech, 2021)

Por ello, el color es relacionado directamente con la marca haciéndola confiable y de aprobación para futuras compras.

Es indispensable tener en cuenta el entorno y el resto de colores que van a actuar con el producto, el tamaño también es perceptible con el color haciendo que los tonos claros se interpreten de mayor tamaño a los tonos oscuros. El género también influye con las preferencias de mercado. Gracias a la tecnología, junto con el uso del internet los colores se van estandarizando asociándolos con marcas de gran demanda mundial.

El uso de los colores en la arquitectura influye en transmitir sensaciones, además se utiliza a la hora de realzar detalles constructivos, formas y volúmenes haciéndolos significativos ciertos lugares, psicológicamente se utilizan en proyectos específicos como los colores fríos en el área de la salud, pues se asocian con la limpieza y rehabilitación de los pacientes, colores vivos utilizados en proyectos infantiles ayudan a la motivación de niños.

Figura 23

Colores fríos y cálidos



Nota. Adaptado de *Psicología y diseño del color* [Imagen], por Ceative Solutions, 2019, fb.com/ocreativesolutions

Figura 24

Cromática y sus aplicaciones en módulos de ventas



1.7. Iluminación

La iluminación es un aspecto muy importante tanto para la salud personal como a la hora de proponer espacios de trabajo adecuados. La carencia de iluminación deriva en causales como depresión, estrés, raquitismo entre otras enfermedades.

Tanto la falta de luz como el exceso de la misma pueden llegar a transmitir sensaciones erróneas a la hora de exhibir los productos por lo que es recomendable un correcto equilibrio. Al igual la mala iluminación en los puestos de trabajos pequeños y reducidos provoca sensaciones de claustrofobia y cansancio.

La luz es una representación de emisión electromagnética tal como se aprecian las ondas radiales, pero con frecuencias y longitudes. Estas transportan tanto energía como calor. La luz de día es una mezcla de luz directa de sol y de cielo, su composición espectral cambia continuamente dependiendo de la hora y la climatología.

En el libro color, espacio y estilo (Grimley, 2009, pág. 213) menciona que, “tanto la luz natural como la artificial interaccionan con las texturas, las sombras proyectadas pueden provocar interés visual.”

Para una correcta distribución de iluminación es necesario una perfecta cantidad de rebotes en el espacio, por lo tanto, el uso correcto de elementos internos (techos, paredes, pisos) al igual que su materialidad y forma serán limitantes inevitables a la hora de percepción lumínica.

“Si bien, el ser humano tiene una gran capacidad para adaptarse a las diferentes calidades lumínicas, una deficiencia en la misma puede producir un aumento de la fatiga visual, una reducción en el rendimiento, un incremento en los errores y en ocasiones incluso accidentes.” (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), 2015)

Por lo que es necesario antes de empezar el proyecto tener claro la atmósfera final para el módulo de venta. Una iluminación continua y sutil beneficia enormemente en el impacto visual hasta un 50% mayor a la hora de apreciar varios artículos a la vez.

Una iluminación puntual hacia los productos en exhibición junto con rótulos y señalizaciones lumínicas provoca interés y atención para los consumidores. Actualmente existen diversas alternativas en el mercado como la tecnología LED, esta reduce el consumo energético, la irradiación y se la emplea tanto interior como exterior.

1.7.1. Luz solar o natural

El sol es el medio universal que nos ilumina, estando presente en el misticismo y en divinidades desde tiempos antiguos lo que provocaba una serie de cultos y adoraciones.

“La luz es un elemento que no puede ser eliminado de la arquitectura, incluso los espacios con más sombra tienen relación con la luz ya que contrastan con ella.” (Peytaví, 2017, pág. 11)

“En ningún momento la luz solar debe incidir directamente en los objetos, pues sus radiaciones pueden quemar o decolorar con el tiempo los materiales.” (Barbosa, 1993, pág. 32)

Mientras más iluminado es el sitio, mayor seguridad y confort nos brinda. La luz no puede ser percibida sin una forma, con ella conseguimos distinguir el entorno, los detalles las formas, los espacios. Podemos enumerar las ventajas más evidentes:

- Menor cansancio visual.
- Contribuye un aporte ecológico
- Ahorro de consumo energético
- Produce bienestar en la salud.
- Se tiene una clara idea de los colores.
- Mejor tolerancia para temas laborales.

1.7.2. Sistemas de iluminación artificial

Mucha de las prácticas habituales humanas era restringida esencialmente por la carencia de iluminación en la noche. Posteriormente fueron implementando antorchas y elementos lumínicos entorno al fuego, pero su calidad era precaria.

Alrededor del siglo XIX, las lámparas de combustibles fueron las primeras en utilizarse, con el descubrimiento de la electricidad se crearon las bombillas incandescentes y nuevos métodos para la generación de iluminación las cuales evolucionaron con el paso de los años mejorando enormemente sus facultades en rendimiento, duración, color, y consumo energético. Una correcta implementación lumínica artificial en un espacio interior puede repercutir en el diseño y sus características.

“La inconfundible escenificación de los espacios y del producto mediante la luz constituye un elemento esencial del diálogo con el cliente.” (ERCO, s.f.)

“Los postres que contienen grasas como la manteca, el aceite vegetal o la grasa láctea, sufrirán una oxidación lipídica que afectará negativamente a su olor, sabor y aspecto.” (Samark, 2021)

“En el caso de los caramelos, los blandos, como las jaleas y las gominolas, suelen endurecerse, mientras que los duros se desvanecen y se vuelven rancios.” (Samark, s.f., pág. párrafo segundo).

Los autores consideran una iluminación específica para un correcto manejo en cuanto a alimentos como dulces y chocolates, esto por la conservación adecuada y pertinente evitando su cambio de sabor y contraste. Además, un color de luz adecuado evitara no cargar el ambiente o quitar el

protagonismo al producto. Existen diferentes propuestas de lámparas en el mercado, las más importantes son:

Lámparas incandescentes: Son lámparas de iluminación artificial que producen luz por incandescencia, básicamente consta de un filamento sellado al vacío para evitar su oxidación, con el paso de corriente eléctrica eleva su temperatura, el material más utilizado para dichos filamentos es el tungsteno por ser un excelente conductor térmico. Este sistema de iluminación está en menor uso debido a su alto consumo energético lo que cada vez más y más personas las están reemplazando tanto en sus hogares como en sus trabajos.

Lámparas fluorescentes: Estas lámparas funcionan mediante descarga en vapor de mercurio, es un compuesto fluorescente más usado en la fabricación de estos modelos. Estas actúan activando los polvos fluorescentes absorbiendo la luz ultravioleta y transformándola en radiación visible.

Lámparas halógenas: Son una evolución de las lámparas incandescentes, están rellenas de compuestos gaseosos inertes con pequeñas cantidades de halógeno como yodo o bromo los cuales van comprimidos en bombillas. Estas combinaciones químicas mejoran eficientemente su vida útil con una vida útil de 2000 a 4000 horas aproximadamente.

Lámparas LED: La tecnología LED (Light Emitting Diode), son diodos semiconductores que emiten luz por electroluminiscencia lo que hacen que irradie menos calor este sistema es el mejor tanto por ser eficiente eléctrico como en su vida útil que es superior a las 100000 horas de luz. Es necesario saber el destino a emplear dicha iluminación puesto que existe distintas variantes y cada una tiene un fin en especial.

Figura 25

Manejo de la luz artificial en un Kiosco



Nota. Adaptado de *Los quioscos que se pliegan como papel* [Imagen], Make Architects, s.f, <https://www.makearchitects.com/projects/canary-wharf-kiosks/>

1.7.3. CRI (Color Rendering Index)

Uno de los puntos muy importantes a considerar es el valor nominal del CRI, la venta de productos incide en la forma de cómo se percibe la mercadería. Por lo que al tener errores visuales consecuentes a lámparas provocaría rechazo y falta de interés hacia los posibles consumidores. “El índice de reproducción cromática, es la medida que valoriza la capacidad de una fuente de luz para reproducir el color real y más aproximado de un objeto.” (CineDigital.tv, 2015)

Mientras más elevado sea el índice de CRI, mejor pureza de color se percibe. Solo al cambiar la iluminación en un espacio podemos cambiar completamente el ambiente, por ello cada vez más productos referentes a luminarias, van implementando esta medida en sus fichas técnicas para así valorar el tono deseado por parte de los consumidores.

También hay que considerar que a mayor nivel de CRI mejor será la definición del color. Comparándose con la iluminación natural (luz del sol). Es necesario acotar que este índice es completamente distinto a la temperatura de color de las diferentes lámparas.

1.7.4. Temperatura de color

Es indispensable considerar la temperatura de color incluso antes de proponer un espacio. Su valor indicado es Kelvin (K) y determina si la luz es cálida o fría.

Si queremos proponer espacios cálidos utilizaremos lámparas con valores entre los 2600 a 3400k, lo contrario con tonos fríos en los cuales los valores oscilan entre los 5500 a 6500k.

“La temperatura de color tiene una gran influencia en nosotros y en nuestro estado de ánimo”. (Lumega, 2017)

En el mercado actual existen una variedad de lámparas y propuestas en formas y tamaños que según sea el caso podremos elegir la adecuada. Ya que no es igual iluminar una habitación en un hogar a un espacio comercial con un fin específico.

Figura 26

Temperatura y color según sus grados kelvin

Luz cálida o amarilla (2600 a 3400k).

Este tipo de luz es asociado al confort, a la calidez es muy utilizada en los hogares principalmente en habitaciones dormitorios o salas de tv. Este color no brinda una concepción fiable en cuanto a los tonos y colores existentes

Luz natural o neutra (3600 a 4500k).

Esta iluminación contiene un balance adecuado para lugares activos permitiendo una buena atención brindando espacios relajados

Luz fría o blanca (5500 a 6500k).

Este tipo de iluminación es utilizada para aspectos funcionales, lugares de rutina diaria. También se utiliza en espacios de trabajo

1.8. Materialidad

Es necesario una acertada elección de materiales a la hora de plantear el proyecto, siempre teniendo en cuenta aspectos como el clima, la temperatura del lugar, la humedad en la que va a estar emplazado, entre otros. Con el desarrollo de nuevas tecnologías los materiales van evolucionando y mejorando tanto física como visualmente, al igual su durabilidad.

“Cuando el material, sea cual sea, está correctamente planteado, ayudará, reforzará y destacará nuestro producto y la imagen de marca.” (Decofilia, 2015)

Podemos clasificar la materialidad de diversas maneras, teniendo en cuenta los utilizados mayormente en los recintos feriales. La cantidad de materiales disponibles en el mercado es muy variada y es necesario tener un conocimiento previo de los mismos para así poder seleccionarlos de forma adecuada.

El factor económico y la viabilidad técnica también son condicionantes a la hora de proponer el proyecto. Un material natural es un producto extraído de la naturaleza en forma pura sin alterarlos, tan solo otorgarle la forma requerida podríamos emplearlo en nuestro proyecto, en cambio un material artificial está implícito a una serie de procedimientos tanto químicos como industrializados.

1.8.1. Materiales y sus propiedades

Para una eficiente implementación de materiales destinados en la elaboración de módulos para ventas de productos, es necesario conocer las diversas propiedades que estos poseen. En el Blog de Ideas Activas, una empresa dedicada a la creación y empleo de espacios publicitarios señala que “a pesar de la gran variedad de plataformas publicitarias (digitales o tradicionales), del 65 al 70% de las decisiones de compra de los consumidores se siguen tomando en el punto de venta.” (Ideas Activas, s.f.)

En definitiva, la decisión de adquirir un producto es influida mayormente por el lugar en el que se lo presenta, este debe contar con una vista clara para los posibles consumidores es por eso una estrategia correcta con materiales y acabados de calidad.

Tabla 2

Materiales naturales

Material	Propiedades mecánicas	Propiedades químicas	Propiedades térmicas	Propiedades ópticas	Propiedades ambientales
Aluminio	Ligero Resistente a la corrosión Larga duración	Muy dúctil	Gran conductor de electricidad	Excelentes propiedades de reflexión	Reciclable
Cobre	Elemento maleable Resistente	Bajo nivel de oxidación	Gran conductibilidad eléctrica	Color atractivo	Antibacteriano -Reciclable
Hierro	Material sólido Ferromagnético	Propenso a la corrosión	Conductor eléctrico	Se puede usar para tintes rojos Combinado presenta alternativas visuales	Es un material reciclable
Madera	Dúctil Maleable	Es un elemento vivo -Combustible natural	Aislamiento eléctrico térmico y acústico	Dependiendo de la procedencia puede variar el color y textura	Material renovable Biodegradable Reciclable
Cerámicos	Resistencia al desgaste Dureza	Resistente a la oxidación, corrosión Refractario	Aislante eléctrico Sin conductibilidad eléctrica	Depende de su aleación puede tener baja refracción	Depende de su aleación puede ser contaminante

Tabla 3

Materiales artificiales

Material	Propiedades mecánicas	Propiedades químicas	Propiedades térmicas	Propiedades ópticas	Propiedades ambientales
Plástico	Depende su densidad puede ser resistente y ligero	Aislante acústico, eléctrico y térmico	Elemento Impermeable	Depende de su aleación puede permitir el paso de luz	Resistente a la degradación
Papel	Material ligero Maleable	De fácil combustión Soporta tintes	Aislante térmico	Material denso	Material degradable
Cartón	Se puede doblar y cortar con facilidad Resistencia a cargas	Fácil combustión Soporta tintes Fibras vegetales	Aislante térmico	Material denso depende de su espesor	Biodegradable Sustentabilidad
Acrílicos	Resistente al agua Flexibilidad Fácil manipulación	Resistente de acuerdo a sus aleaciones Fibras vegetales	Bajo nivel de aislamiento térmico	Permite el paso de luz dependiendo de la aleación	Material contaminante
Aglomerados	Grandes dimensiones Ligero Resistente	Derivados naturales	Aislante térmico	Material denso depende de su espesor	Aleaciones con elementos contaminantes

Figura 27

Materiales Estructurales

Acero:	Es el más utilizado para elementos estructurales gracias a su resistencia según su espesor y densidad puede soportar grandes cargas y tenciones, aunque se vuelve pesado
Hierro:	Este material es susceptible a la corrosión y a las inclemencias climáticas, es más resistente que el acero por lo que sirve en estructuras con cargas menores
Aluminio:	Este material como ventaja por excelencia es ligero y resistente siendo utilizado mayormente en perfilería como estructuras móviles
Cobre:	El cobre es un elemento utilizado mayormente en sistemas eléctricos y afines a conductibilidades térmicas por su facilidad y alto rendimiento
Madera:	En estado natural tiene un sin número de empleos según el corte y tipo de procedencia del árbol, listones tablas tableros son unos derivados comúnmente usados en las construcciones, es importante su impermeabilización para su mayor durabilidad
PVC:	Este elemento es altamente resistente a las inclemencias climáticas, dependiendo su fabricación y aleaciones puede utilizarse en un sin número de aplicaciones
Bambú:	Es un elemento natural con una excelente resistencia, se emplea en elementos estructurales siempre y cuando se lo trate y trabaje para evitar los insectos e inclemencias climáticas

Figura 28

Materiales para Pielas y Recubrimientos

Polímeros:	Según su aleación puede usarse en exteriores, estos pueden tener propiedades impermeables gracias a su fácil maniobrabilidad. esta alternativa es la más usada ya que se puede conseguir en grandes dimensiones y formas
Lona textil:	Este material es utilizado en la fabricación de toldos y carpas utilizados en la gran mayoría de espacios feriales, su impermeabilidad, duración y fácil maniobrabilidad la hacen muy cotizada
Aglomerados derivados de la madera:	Actualmente la fabricación de elementos afines a la madera es muy extensa como los MDP, MDF. Estos son utilizados por su fácil empleo y distintos tipos de acabados, además con tratamientos tropicalizados resisten de mejor manera la humedad
Placas metálicas y aceros:	Los acabados y usos del metal son extensos ya que es un material que se lo puede reciclar, existen acabados como el acero corten que es muy utilizado para generar pieles de fachadas en casas y edificios
Vidrio:	El vidrio es un material duro y en transparencias ideal para generar virtualidades, en temas de seguridad el vidrio es delicado puede romperse. Existe diversos tipos más resistentes como el vidrio laminado y el vidrio cámara, pero eleva enormemente el costo para su uso

1.8.2. Regulación de materiales para la construcción

En la mayoría de países los materiales afines a la construcción y sus acabados, están regulados por códigos y normas que deben cumplir para poder entrar en el mercado y ofertarse hacia el público. Con ello se tiene fe de su correcto modo de fabricación, sus densidades, la correcta materia prima y por ende su calidad.

Norma de calidad ISO (organismo internacional de estandarización)

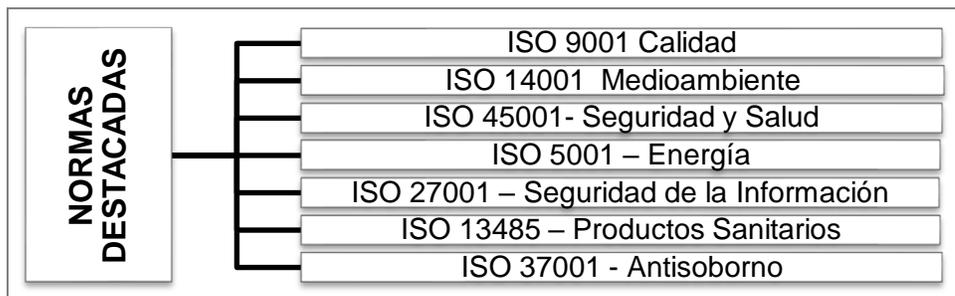
El principal ente regulador a nivel internacional en temas de estándares de mercados son las normativas ISO (International Organization for Standardization).

Estas nacen de la unión de organismos dedicados a la regulación y establecimiento de esquemas alrededor de 1946. (Solutions, 2020)

Muchas empresas a nivel mundial han optado por aplicar este sistema para homogeneizar características y parámetros de calidad manteniendo así niveles altos de eficacia para los clientes y aumentando los niveles de productividad, brindando productos con mejores acabados y contruidos de la mejor manera tanto material como tecnológicamente.

Figura 29

Clases de Normas ISO existentes



AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación).

Esta entidad es la encargada de mejorar la calidad y la competitividad en la industria española. Uno de sus principales propósitos es proteger el medio ambiente.

INEN (Instituto Ecuatoriano de Normalización)

Es la entidad nacional encargada de formular las Normas Técnicas Ecuatorianas teniendo como concepto básico satisfacer las necesidades locales y facilitar el comercio nacional e internacional.

1.9. Sistemas constructivos

Hoy en día, el sector de la construcción tiene una evolución constante nuevas tecnologías y materiales traen variaciones y alternativas mejoradas de productos.

Se denomina un sistema constructivo al conjunto de técnicas y procesos para mejorar eficazmente la puesta a punto de un determinado elemento, reduciendo su tiempo de

construcción. Las alternativas más comunes de empleo por su fácil manipulación son los elementos fabricados en madera, los acrílicos y metales como los aluminios generalmente huecos como los tubos también son muy consumidos por los constructores debido a su resistencia y duración.

Para la fabricación de módulos de venta los cuales tienen un tiempo determinado de uso, siendo en temporadas o festividades, es necesario elementos sencillos con una fácil manipulación en su montaje y desmontaje, dependiendo la necesidad puede optarse por uniones, remaches o tornillos.

Ensamblajes: Estos tipos de uniones son muy utilizados a la hora de realizar mobiliario debido a su acabado natural y limpio.

Uniones: Existen elementos estandarizados prefabricados los cuales sustituyen el empleo de soldaduras dependiendo si esta es para un sistema rígido o articulado para permitir la rotación entre elementos.

Soldadura: En el mercado actual existe distintos tipos de sueldas estas dependen del tipo de material a utilizar. Una suelda mal realizada podría causar fisuras y debilitar la estructura por lo que es necesario una correcta manipulación de las mismas.

Clavos y tornillos: El uso de estos dependen de los esfuerzos a realizar entre los elementos a unir puesto que soportan cargas bajas, son elementos de fácil manipulación y se los puede encontrar en una variedad de medidas y espesores.

Remaches: Esta alternativa fue utilizada en gran medida a mediados del siglo IX con el uso del hierro, hoy en día es sustituido por el gran número de uniones apernadas y formas de soldaduras.

Elementos giratorios: Son elementos versátiles los cuales permiten mover en diferentes grados las piezas deseadas, existe una gran variedad de elementos en el mercado dependiendo de su uso.

Pasadores: Permiten uniones en posiciones fijas y precisas logrando mantener rígida los elementos a enlazar.

Bisagras: Son tipos de errajes utilizados en mobiliario como puertas y muebles de cocina, estas permiten giro y manipulación a distintos ángulos.

Uniones en PVC: Con la tecnología se logra emplear elementos de distintas formas y tamaños siendo una alternativa muy practica y de fácil manipulación.

Estructuras plegables: La necesidad y la puesta de nuevas soluciones en materiales resistentes han conformado alternativas en polímeros y plásticos sintéticos que cada vez mejoran su calidad de vida.

Conclusiones

En el presente capítulo llamado Contextualización, se investiga la importancia del Corpus Christi en la ciudad de Cuenca y su tradición cultural, junto con los conceptos, su importancia, cromática y materialidades necesarias para el módulo de ventas urbano.

El contenido se divide en nueve subtemas: Cuenca patrimonio cultural, La fiesta del Corpus Christi, Mobiliarios de servicio, Merchandising, Medidas ergonómicas y antropométricas, Cromática, Iluminación, Materialidad y Sistemas constructivos. Por lo que en los primeros ítems se parte cuando Cuenca es nombrada patrimonio cultural de la humanidad por sus bienes tangibles e intangibles y sus elementos arquitectónicos bien con-servados desde su fundación. La introducción del dogma cristiano provocó una yuxtaposición de culturas y religiones con las aborígenes, por ello, la festividad del Corpus Christi se la celebra con mucha alegoría ya que en parte representa la fiesta del Inti Raymi. La venta y consumo de dulces en la ciudad surge a modo de presentes que se otorgaban de familia en familia, llegando a ser algo fundamental y dando lucro a las personas que aprendían dicha labor, tan así llegó a crecer la venta que empezaba a coparse en las puertas de la iglesia principal lo que empezó a regularse hasta llegar a ser controlado por el municipio de la ciudad sin dejar de lado su espíritu religioso.

Seguido de ello podemos evidenciar diversos mobiliarios de servicio utilizados para potenciar la venta y consumo de productos, estos pueden estar dentro de locales comerciales o en el exterior, dependerá de su propósito de venta y consumo de productos entre ellos el kiosco, podemos distinguir a este por su techo ya que están montados en exteriores y soportan las inclemencias climáticas. La ergonomía y antropometría están ligadas a estos tipos de elementos ya que es necesario conocer el tipo específico de persona que utilizará dicho espacio, sus métodos de trabajo, la frecuencia de movimiento, los equipos y maquinaria a utilizar entre otros.

Finalmente, el estudio tanto en el color como en la iluminación es muy importante a la hora de proyectar un módulo de ventas, ya que con un color y tono adecuado mejoraremos la atracción visual para los consumidores. Las propuestas en cuanto a mate-riales y acabados son extensas, podemos encontrar en el mercado ensambles y uniones sencillas como para una cajonera de mueble hasta uniones para puentes y edificaciones. Siempre es necesario considerar elementos permeables y resistentes a las condiciones climáticas para los módulos de servicio urbanos.

Capítulo 2

Diagnóstico

2.1. Globalización

Muchos países de América Latina desarrollan una serie de crecimientos afines a cadenas alimenticias y productos de consumo masivo, esto debido al aumento de la población superando a mercados y plazas urbanas existentes. Las fuentes de abastecimiento pasaron de ser minoristas a expandirse en cadenas de supermercados.

“Estas tiendas se han prolongado en todo el territorio urbano, intensificando su competencia espacial con los mercados y las ferias públicas, ya que al situarse cerca de los mismos las debilitan.” (Hollenstein, 2019)

Las nuevas plazas y Malls privados se construyen con tecnología de punta, mejorando y renovando constantemente con materiales y acabados de punta, esto debido a la creciente competencia. Las franquicias internacionales de comida, herramientas y variedades de consumo también traen implementos innovadores al mercado ecuatoriano. Lo contrario a la infraestructura en muchos casos poco atractiva en términos arquitectónicos y el abandono de los mismos.

Con las nuevas comunicaciones tecnológicas podemos conocer lo que está en boga alrededor del mundo creando estándares contemporáneos. Los centros comerciales se han vuelto lugares en los que albergan tiendas de toda clase y necesidad para los clientes brindando comodidad, seguridad y tecnología para la clase consumista de estos tiempos.

2.1.1. Módulos feriales en el país

Los pueblos andinos comercializaban alimentos básicos como la papa y el maíz para su beneficio, en Ecuador consta vestigios arqueológicos sobre el intercambio de productos a lo largo del litoral con la cultura Valdivia, alrededor de los 3500 A.C. Con la llegada de los Incas se implementó una serie de sistemas con beneficios sociales hacia el imperio, formando centros urbanos. La llegada de los españoles y el declive del imperio inca, hizo que en toda América latina se distribuya en forma de colonias. La Real Audiencia de Quito fue ese entonces la encargada de gobernar en gran parte de lo que ahora es Ecuador.

Los indígenas empezaron a mejorar sus técnicas referentes al cultivo y manufactura de productos. El declive europeo, y los constantes abusos en contra de los pueblos originarios ocasiono disputas entre los gobernantes latinoamericanos proclamándose sus independencias. Luego de esto, Ecuador se consolida como republica haciendo a Quito, Guayaquil y Cuenca ciudades principales, de este modo creció la economía tanto nacional como hacia el mercado internacional. “Las planificaciones urbanísticas y el crecimiento de la población transformaron el

modo de producción y necesidades ya sean estas alimenticias, de comercio o salud. Los mercados y ferias también determinan en gran medida el tipo de relación que establecen las ciudades con las regiones.” (Hollenstein, 2019)

Los comerciantes situaban sus tienditas efímeras y precarias de puntos de venta a los alrededores de parques, iglesias y mercados para así exponer los productos y venderlos. Con el transcurso de los años estos colectivos se han organizado comerciantes, artesanos y más promoviendo la regulación de estos espacios y que así, con las normativas de la ciudad delimitar y situar estratégicamente los espacios.

Como resultado de estos procesos es posible tener espacios públicos seleccionados y regulados para que las personas puedan comercializar fácilmente de manera ordenada, segura y saludable sus mercaderías.

En la ciudad de Cuenca existen plazas y mercados destinados a la venta y consumo de productos tales como:

Figura 30

Lugares estratégicos, plazas y mercados en la ciudad de Cuenca

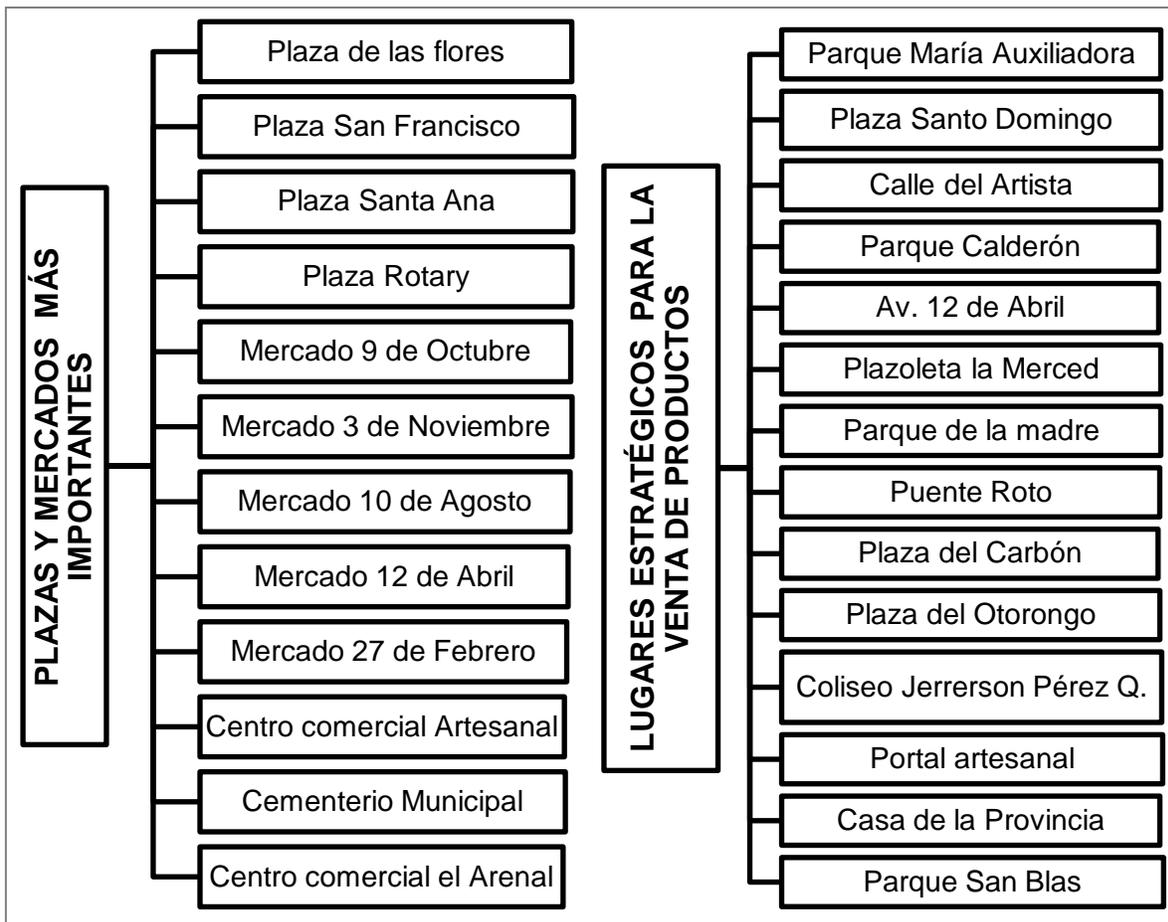
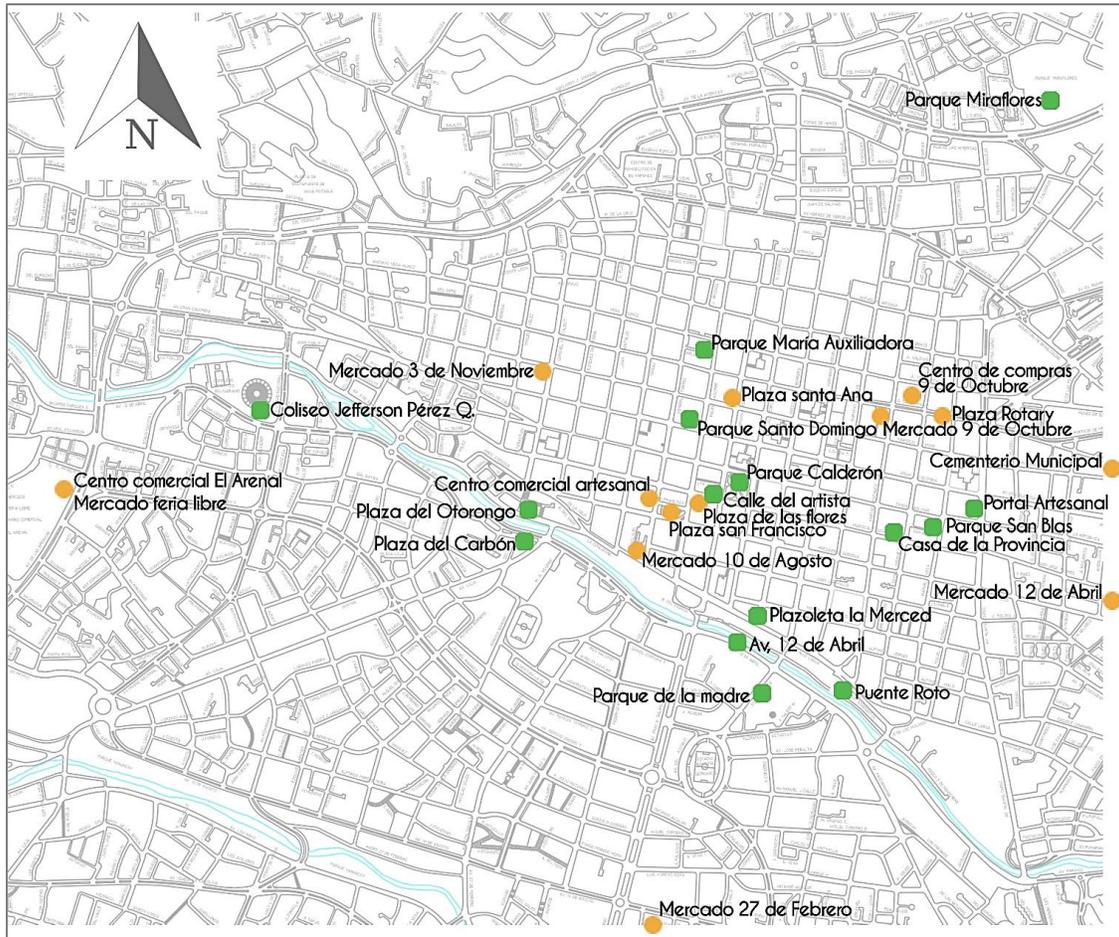


Figura 31

Mapa de lugares estratégicos en la ciudad



2.2. Universo de estudio

Este trabajo de titulación tiene como estudio la venta de los dulces típicos en la fiesta del Corpus Christi en Cuenca, ciudad ubicada en Ecuador Sudamérica provincia del Azuay, por lo que se ha recurrido a entrevistas, encuestas y diferentes datos en periódicos, revistas, tesis y artículos web existentes afines a este tema.

“La ciudad de Cuenca se encuentra a 2.538 m.s.n.m y tiene una población aproximada de 580.000 habitantes. Su superficie es de 15.730 hectáreas y presenta un clima con temperaturas que oscilan entre los 14°C y los 18°C, durante todo el año.” (Fundación Turismo Cuenca, 2021)

El centro histórico tiene en su mayoría detalles coloniales y republicanos, se los puede apreciar en sus edificios y conventos. Sus parques lineales en las riberas de los ríos como son: Tomebamba, Yanuncay, Tarqui y Machángara. Además, la ciudad es mundialmente considerada como una de las mejores para vivir por los extranjeros, por lo que existe un considerable número

de norteamericanos residiendo en ella. También cuenta con uno de los mayores índices migratorios, esto se debe a la crisis nacional y la pandemia mundial que afectó gravemente a todos. Por ende, hoy en día es la provincia con mayor aumentando las remesas.

La “calle del Artista” ubicada en la calle Mariscal Sucre, lateral a la Catedral Nueva es el sitio en donde se instalan un sin número de actividades artísticas, música, teatro, pintura, danza, entre otros. Y es en este lugar en donde se emplaza la venta de dulces Corpus en su temporada.

La identidad cuencana en el Corpus Cristi viene sin duda cargada de religiosidad y jolgorio, los cuales van de la mano con la venta de los dulces, por ello es necesario plantear una propuesta de diseño acorde a la festividad logrando tener así la aceptación entre los clientes y vendedores, brindándoles el mejor confort y seguridad para su desenvolvimiento el tiempo necesario que dure la festividad.

Finalmente, con los conceptos y criterios afines a la ergonomía y función requeridas en espacios de ventas para tiendas o kioscos urbanos, junto con las normativas y permisos necesarios a cumplir impuestos por el municipio y las entidades de seguridad, se brindará una solución fiable para mejorar eficientemente la venta de los dulces Corpus.

Figura 32

Ubicación de puestos en el mapa Sudamérica, Ecuador, Azuay



Figura 34

Ubicación de puestos en el mapa de la ciudad de Cuenca

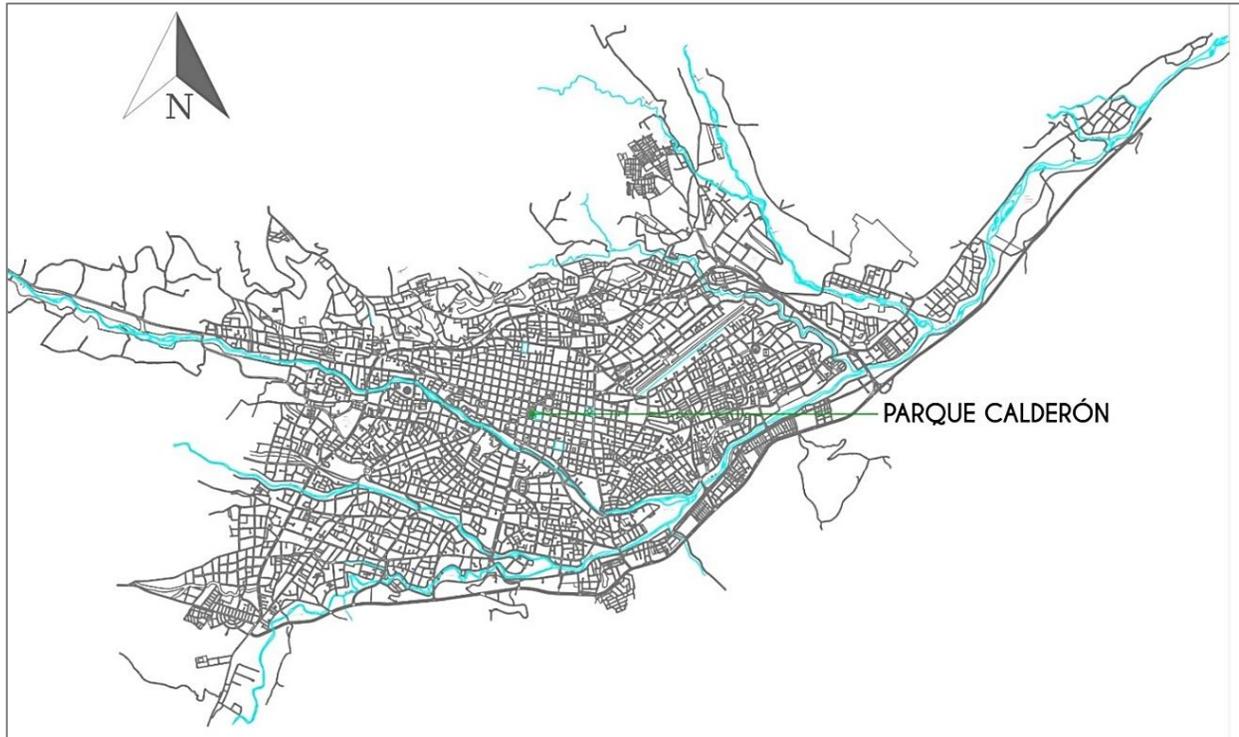


Figura 33

Ubicación de puestos en el mapa del centro histórico de la ciudad

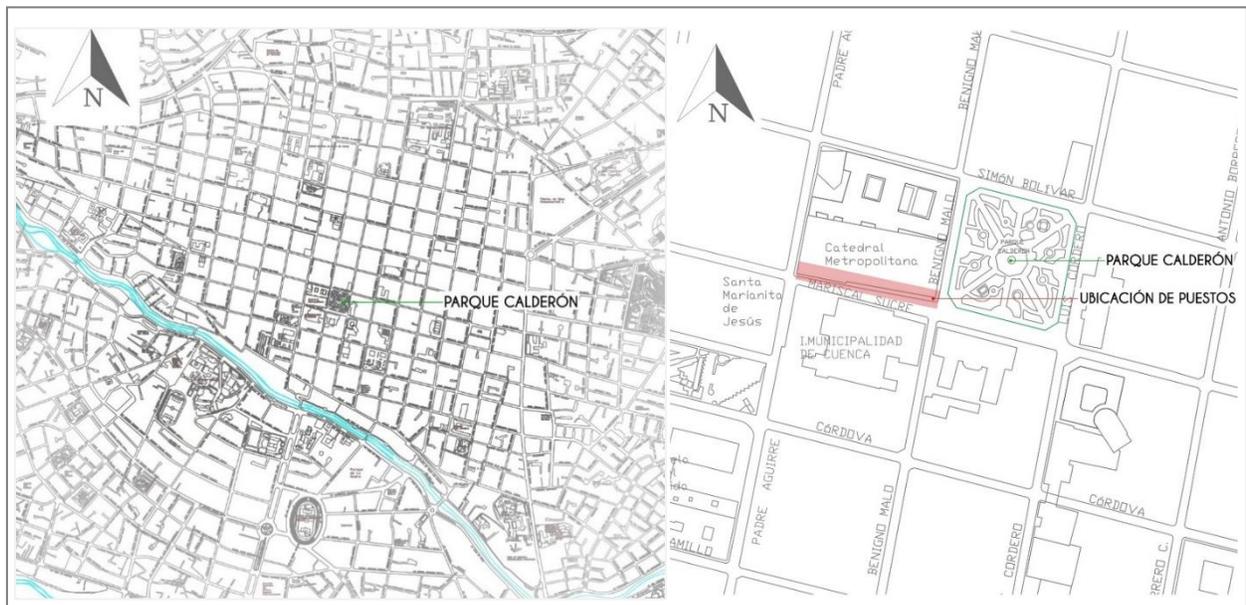


Figura 36

Vista de la Calle del Artista ubicada lateral a la catedral nueva



Nota. Adaptado de *Mi nube, lo mejor de ecuador* [Imagen], Edgar Miller, s.f, <https://tinyurl.com/2zof6rfp>

Figura 35

Planta dimensiones Calle del Artista

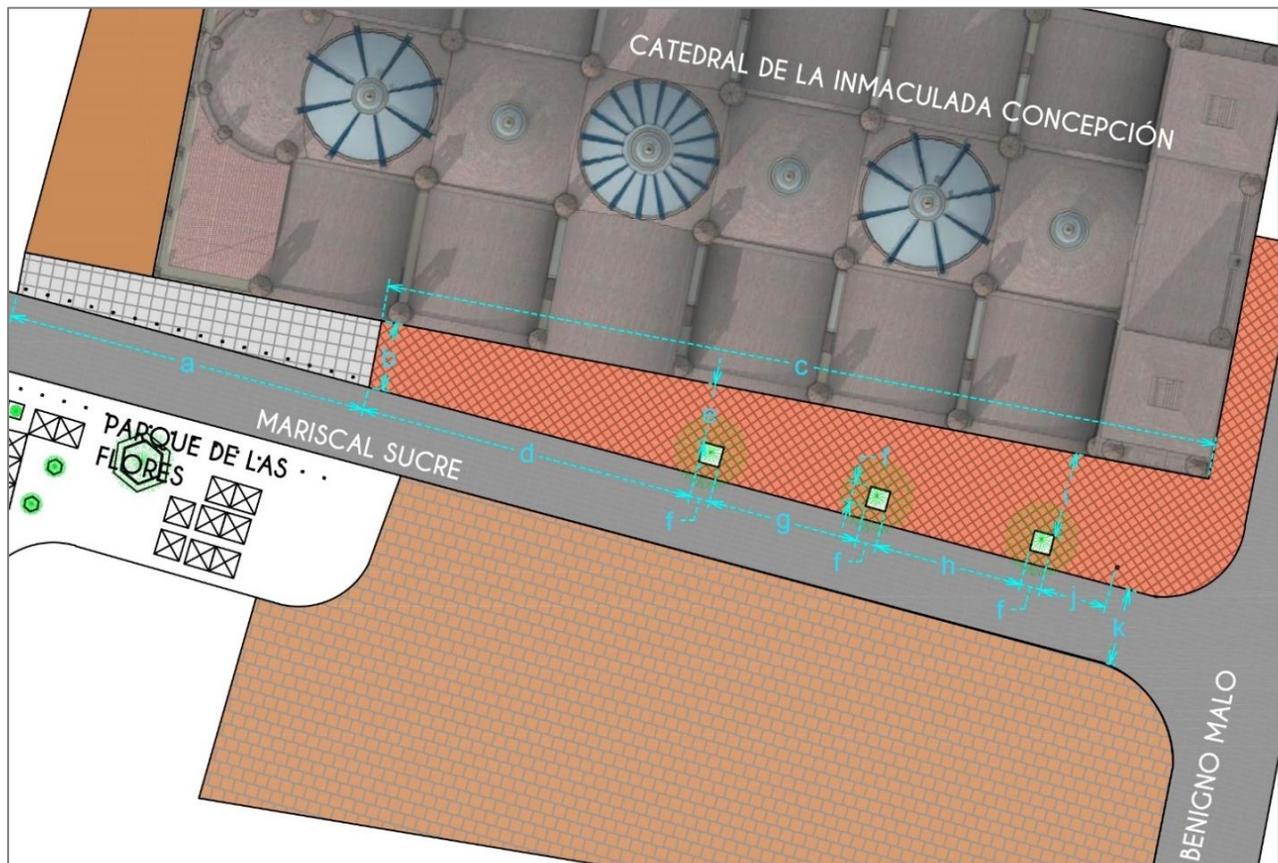


Figura 37

Corte medidas Calle del Artista



Tabla 4

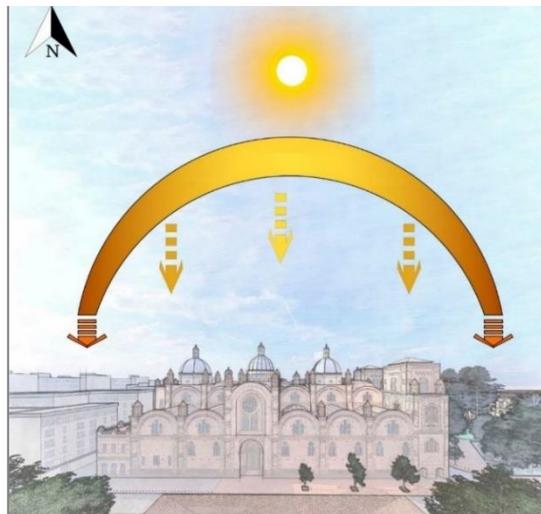
Detalle de medidas y estimados referente a la Calle del Artista

#	Descripción	Medidas (metros)
a	Longitud vereda	26.50
b	Dimensión de vereda desde interior hacia bordillo de la calle	Mínimo 3.30 máximo 8.10
c	Longitud de la catedral	84
d	Desde inicio cerámico hasta inicio jardinera	26.4
e	Desde jardinera hasta pared catedral	4.60
f	Longitud jardinera	1.60
g	Dimensión entre jardinera cercana a puerta lateral y jardinera central	11.82
h	Dimensión entre jardinera central y jardinera hacia calle Benigno Malo	11.65
i	Desde jardinera hacia calle Benigno Malo hasta pared catedral	6.50
j	Desde jardinera hasta bolardo	5.24
k	Ancho calle	6
l	Altura de vereda	0.16
m	Altura borde de piedra en la catedral	mínimo0.50 máximo 2.50
n	Altura protección jardineras	0.25

2.2.1. Asoleamiento del lugar

Figura 38

Recorrido solar referente a la ubicación de puestos en la ciudad

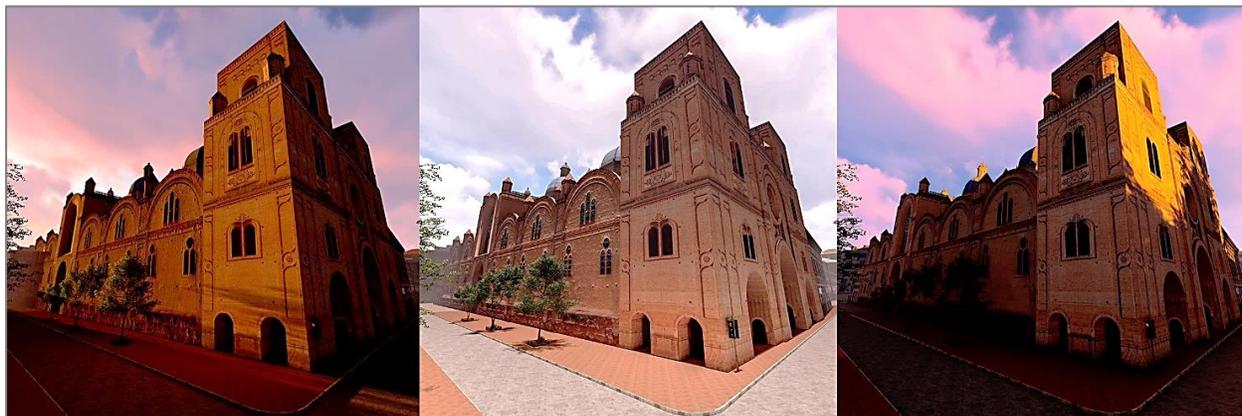


Es necesario saber en qué espacios el sol puede generar la mayor concentración térmica, para desarrollar estrategias pertinentes y solventar causales de temperaturas excesivas o para aprovechar al máximo su beneficio.

El amanecer se impone al Este, con los primeros rayos solares alrededor de las seis de la mañana la temperatura oscila entre los ocho a diez grados, conforme transcurre el día cuando el sol se encuentra en su punto más alto la temperatura llega a los veinte y dos o más grados. Tras la puesta del sol por el Oeste, la sensación térmica disminuye, teniendo una media entre los dieciséis grados antes que los rayos solares se oculten.

Figura 39

Asoleamiento según las horas del día en la calle del Artista



Nota. Representación tarde (izq.), medio día (centro), amanecer (dcha.)

En el hemisferio sur anualmente en el solsticio de invierno, la salida del sol en los meses de mayo y junio está alrededor de las 06:13 y 06:18, mientras que la puesta de sol está a partir de las 18:10 y las 18:21 horas.

Es cuando el sol se encuentra a mayor distancia angular negativa de la línea céntrica (ecuador), por lo que se tendrá mayor duración de horas nocturnas. Mientras más se aleje el sol de la línea ecuatorial, más evidente será este acontecimiento. En la ciudad de Cuenca varía por determinados minutos. Un dato a considerar es que la ceremonia inca del Inti Raymi se celebra en este tiempo del año, estando ligado a estos acontecimientos y transiciones solares.

2.3. Normativas y permisos en el centro histórico de la ciudad de Cuenca

Para una propuesta correcta de este trabajo, es necesario conocer el tipo de normativas vigentes que regulan los espacios públicos en especial en las del centro histórico, por lo que se solicitó información en la dirección de áreas históricas de Cuenca. Con lo cual logramos despojarnos de las inquietudes y aspectos necesarios para el uso de espacios públicos.

Según la ordenanza que regula las actividades de comercio ambulatorio y otros espacios públicos en el área urbana de esta ciudad y que está inscrita a partir del año 2010. Cabe recalcar que, pese a la ordenanza las festividades como el pase del niño viajero, el septenario, el 6 de enero y el fin de año son actos intrínsecos de la ciudad y se respetaran anualmente.

“Los puestos para la venta de dulces se ubican alrededor del parque Calderón y calles aledañas de la Catedral Inmaculada Concepción (Benigno Malo y Mariscal Sucre) y en el Parque de las Flores (Mariscal Sucre y Padre Aguirre).” (MUNICIPAL, 2010)

Para finales del año 2021, el director de áreas históricas y patrimoniales, Felipe Manosalvas en una entrevista radial dio a conocer cómo se realizará el cumplimiento de las ferias por motivo de las fiestas de independencia de Cuenca. “En primera instancia todos los documentos y requisitos tienen que pasar por gestión de riesgos y el COE cantonal, luego de validados con todos los protocolos de salud y bioseguridad ingresa a control municipal o a dirección de áreas históricas y municipales.” (Mas Noticias, 2021)

Figura 40

Artículo municipal segundo y octavo

Artículo segundo	Todos los actos a realizarse en los espacios públicos siendo culturales, deportivos o sociales requieren autorización previa de la dirección de control municipal, esta entidad impondrá las condiciones y lineamientos a seguir según el tipo de evento
Artículo octavo	Limitaciones del núcleo en el centro histórico con las siguientes calles y veredas: Gran Colombia, presidente Borrero, presidente Córdova y padre Aguirre, incluidas calles y veredas

2.3.1. Requerimientos de control y sanciones

En el capítulo cinco, los artículos 24, 25, 26, 27 y 28 de la ordenanza determinan las sanciones y los requerimientos a cumplir por parte de los vendedores que al no hacerlo se notificarán las determinadas sanciones. (Guardia Ciudadana Cuenca, 2017)

Figura 41

Artículos de control y sanciones

Artículo 24	Los vendedores se emplazarán única y exclusivamente en las áreas destinadas acordes a las condiciones establecidas
Artículo 25	Los vendedores deben estar registrados por la dirección de control municipal, de no estarlos, se procederá al retiro y decomiso de los mismos
Artículo 26	Si es el caso de expendio de alimentos serán controlados frecuentemente con un análisis de los mismos para determinar si son o no aptos al público
Artículo 27	Si se encuentra un vendedor haciendo falta de dichas disposiciones se procederá al decomiso de la mercadería y a la sanción correspondiente. Para recuperación de estos se deben seguir los trámites de ley, si son bienes perecibles estos no serán recuperables por lo que serán donados a entidades de beneficencia, los bienes no perecibles permanecerán embodegados y a la espera de quien los reclame
Artículo 28	En caso de enfermedad o calamidades de fuerza mayor se podrá encargar la actividad a su conyugue o persona afín a su parentesco previo a un informe por escrito en la dirección de control municipal

2.3.2. Obligaciones de los vendedores

En el capítulo seis, el artículo 29 de la ordenanza (Guardia Ciudadana Cuenca, 2017) establece las obligaciones de quienes desarrollan actividades comerciales, estacionarias o ambulatorias.

Figura 42

Artículo veintinueve de la Ordenanza Municipal

Ejercer sus actividades en el espacio autorizado
Mantener limpio y seguro su sitio de trabajo y la zona de influencia, para lo cual siempre deberá contar con un recipiente limpio para la basura, según las características que señale la Municipalidad
Obtener y portar la licencia correspondiente
No expendir bebidas alcohólicas u otras drogas psicotrópicas
Cumplir con las normas de presentación personal dispuestas por la Dirección de Control Municipal
No provocar ruidos excesivos ni anunciar sus mercancías con bocinas, altoparlantes u otro mecanismo de contaminación sónica
Ofrecer mercancías que sean de procedencia lícita; y,
Colaborar con las autoridades en mantener el orden y seguridad.

2.3.3. Permisos

“El municipio de la ciudad otorga alrededor de 120 permisos en los alrededores del Parque Calderón, para la venta de dulces los siete días que dura la fiesta del corpus Cristi.” (Diario El Mercurio, 2014)

Entre los requisitos que deben llevar quienes tramitan los puestos están la copia de la cédula, el permiso del año anterior y el pago de una tasa de 12,50 dólares, el certificado de no adeudar al municipio y el permiso de salud, este garantiza el estado de los productos.

Se coordina con la Empresa Municipal de Aseo de Cuenca (EMAC EP), la ubicación de una batería sanitaria, que se instala en la puerta de entrada a la empresa municipal ETAPA EP, para el uso de las vendedoras de dulces. Junto con un operativo de limpieza para este sector, el apoyo de la Guardia Ciudadana y la Intendencia de Policía para guardar el orden en estos días.

Por motivos de la pandemia mundial del COVID 19, estos permisos estaban cancelados en el año 2020. Luego de ello, con la llegada de las vacunas y la reducción de casos para el año 2021 se obtuvo una modalidad a través de páginas web en internet para la venta de los dulces con puntos reducidos ubicados en los patios de la antigua escuela central immaculada, hoy en día museo y centro cultural ubicado en la calle gran Colombia y Benigno Malo.

2.3.4. Regulación de espacios

Luego de aprobados los requerimientos proceden con el certificado de uso de puestos en la vía pública/espacio público. Este certificado indica las observaciones y condiciones del uso de su espacio.

En las ferias correspondientes al CIDAP, Centro Interamericano de Artes Populares; EDEC EP, Empresa Pública Municipal de Desarrollo y CAPIA, Cámara de la pequeña Industria del Azuay; como son organizaciones grupales el permiso se otorga a la empresa y estos a su vez, distribuyen los puestos a los comerciantes con carpas ya sea de 2 x 2 m; 3 x 3 m; y hasta 4 x 4 m. Esto dependerá de la clase de mercadería a ofertar.

Los productos en general son artesanías, productos relacionados con la alfarería, sombreros de paja toquilla, textiles, entre otros. En algunos casos entregan junto a estas una mesa y sillas.

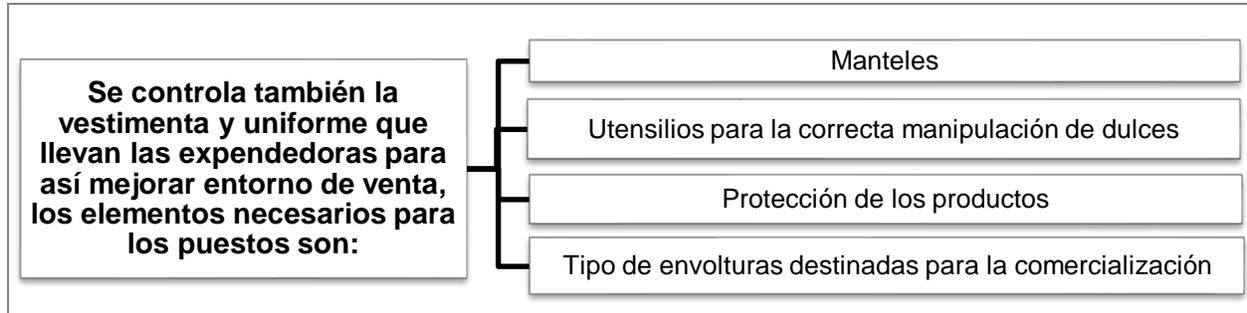
Las dimensiones otorgadas para la venta de los dulces Corpus están entre los 2m x 2m y 2.50m x 2.50 metros. Esto varía por el tipo de carpa que van a utilizar pues esta es adquirida por parte de los comerciantes. Siendo la más neutra posible sin logotipos o con propagandas comerciales.

“Para mejorar la movilidad de las personas la dirección municipal de tránsito restringe el ingreso de automóviles a partir de las siete de la noche con el fin de evitar el caos y accidentes, durante siete días las calles alrededor del parque central se vuelven de uso peatonal.” (El Telégrafo, 2018)

2.3.5. Determinación de espacios

Figura 43

Controles en la venta de dulces corpus



Según la tradición en cuanto a la venta de dulces, se consideraba un trabajo solo para las mujeres puesto que ellas eran las que preparaban y realizaban los productos, hoy en día la municipalidad entrega permisos a hombres quienes son esposos o familiares cercanos de las antes vendedoras de dulces Corpus.

En años anteriores los dueños de los puestos tenían que permanecer toda la noche resguardando su mercadería, por la falta de seguridad sin garantías de control. Estas limitantes han ido cambiando con el paso de los años, ahora la Guardia Ciudadana de Cuenca dispone de elementos para resguardar constantemente los puestos en el transcurso de la festividad y evitar así robos y desmanes.

Existe alrededor de 40 variedades de dulces que van desde los pequeños hechos con azúcar como gomitas, manjares, bolitas de frutas entre otros, los medianos varían entre cocadas, alfajores, arepas, huevitos de faldiguera los grandes constan de roscas, churros, quesadillas, dulce de guayaba. Hoy en día más y más personas venden en sus puestos bebidas como aguas y jugos según relatan surgió como complemento luego de comprar dulces terminan comprando bebidas hidratantes.

Aunque es poca esta tendencia, el uso de maquinarias como la de hacer churros cada vez va asentándose en las tiendas asociando la fiesta del corpus con más variedades de dulces no solo de la región sino como elementos exclusivos.

2.4. Módulos usados actualmente

La carpa es una solución rápida para actividades al aire libre, puesto que sirve para cubrir una lluvia moderada o de un resplandeciente sol.

Constan de materiales duraderos como el acero y lonas capases de resistir el uso, pero como tiene sus pros, también existe sus contras ya que no es muy buena para demasiadas

precipitaciones fluviales. Estando al aire libre necesita una serie de extras como plásticos, toldos para poderlas cubrir y poder guardar toda la mercadería en el interior.

Para brindar un amplio mostrador utilizan mesas pequeñas y un tablón de soporte. Generalmente por instinto propio la mayoría utiliza materiales de dimensiones que pueden entrar en una camioneta de alquiler, en las cuales generalmente se transportan. La mayoría de dueños las ocupa y destina solo para la venta de los dulces corpus, por lo que permanecen almacenadas en bodegas el tiempo determinado, esto puede ocasionar deterioros como agrietamientos u corroerse. Al igual pueden sufrir abolladuras al transportarlas siendo necesario mantenimientos pequeños.

Figura 44

Puestos de venta de dulces corpus en la noche



Nota. Locales ubicados en la calle del artista junto a la catedral nueva [Fotografía]

2.4.1. Detalles de los módulos

La tienda que en su mayoría se utiliza está fabricada con una estructura de acero tubular cortados a medida para los travesaños. Estos se unen con piezas tubulares fabricadas en soldadura con un diámetro mayor a modo de anclajes (macho-hembra) siendo en forma de “T” para enlazar tres tubos, al igual que piezas para la unión de dos tubos con inclinaciones si el caso lo amerita.

Se utiliza listones de madera por su fácil empleo para el soporte de la lona o plástico utilizado en el techo. Se emplea una mesa que va cubierta por un telar o mantel blanco el cual tradicionalmente es usado teniendo un carácter intrínseco el de asemejar el altar mayor dentro de la iglesia en la misa del septenario, simbolizando a la pureza y limpieza en la fiesta del corpus Cristi.

Sobre este utilizan un plástico para evitar el desgaste y la suciedad. Sirve también para cubrir la mercadería cuando termina la jornada de venta en la noche. Dicha mesa será base para todos

los dulces los cuales están en expuestos al público mediante canastas y contenedores. Para lograr incrementar el nivel visual de los productos, los vendedores emplean bases a modo de escalones a determinada altura al igual en el piso una base para elevar su nivel. En ocasiones mediante cuerdas colocadas en las estructuras, cuelgan productos pequeños coloridos, esto atrae la vista y el interés hacia los transeúntes.

Hoy en día estos módulos han ido sufriendo cambios debido al deterioro y desgaste de los mismos, siendo reemplazados por carpas prefabricadas que se ofertan en el mercado para un sin número de usos con materiales modernos y tecnológicos más resistentes a las inclemencias climáticas y fáciles de transportar tanto por su peso o maleabilidad.

La tecnología se volvió una prioridad en estos últimos años, la pandemia ocasionó cambios drásticos provocando el cierre de eventos masivos, por lo que la fiesta del corpus también sufrió inconvenientes y suspensiones feriales.

A causa de ello, la venta de dulces por catálogos virtuales fue una alternativa en épocas de COVID. Los comerciantes podían exponer sus productos en dicho catalogo en el cual constaba sus datos como número telefónico para así poder comunicarse y concretar una compra.

Figura 45

Tienda típica para la venta de dulces corpus

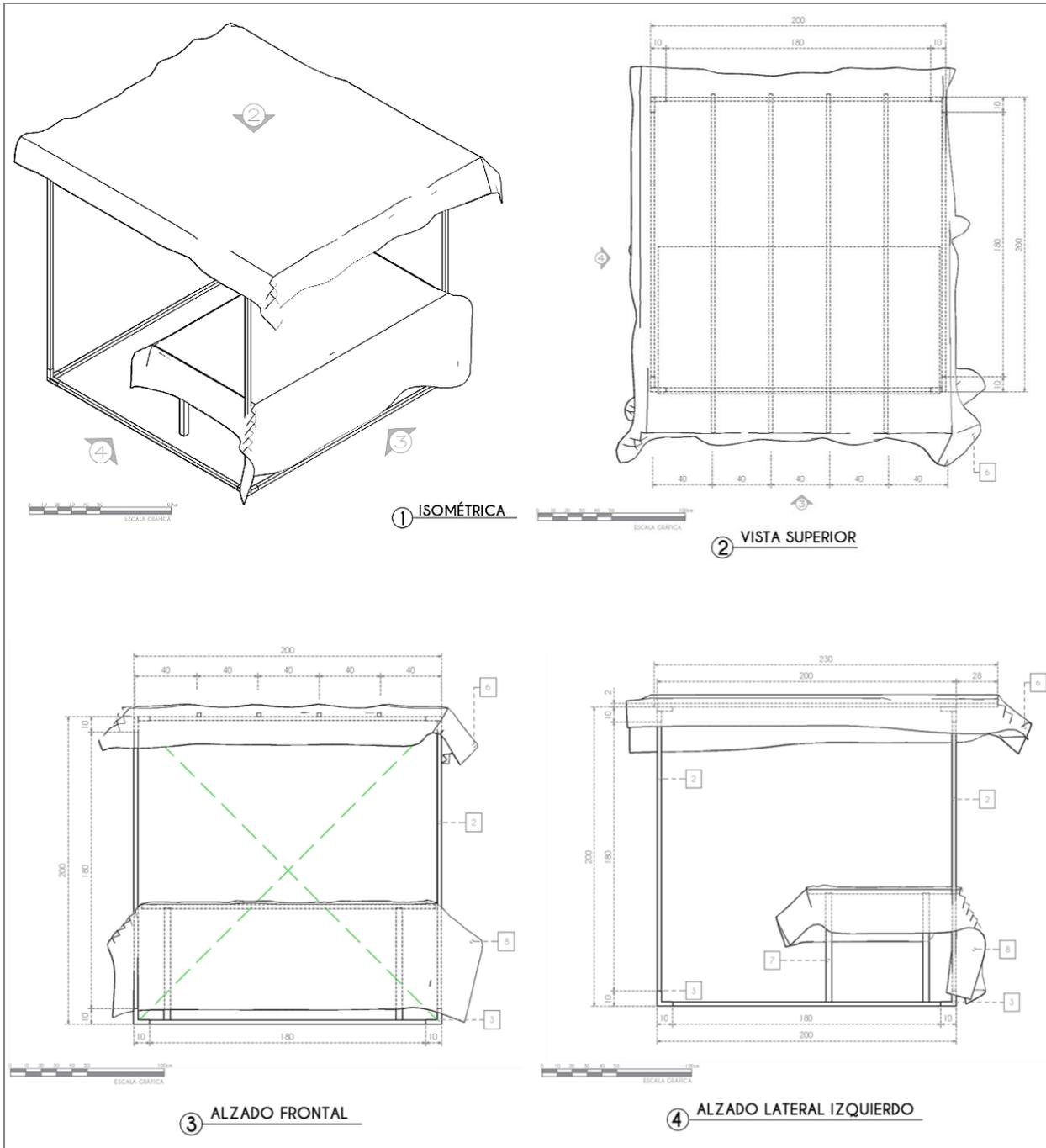


Nota. Módulo en el cual se comercializa los dulces [Fotografía]

2.4.2. Representación técnica de módulos de venta

Figura 46

Elevaciones Técnicas de los puestos de venta Corpus

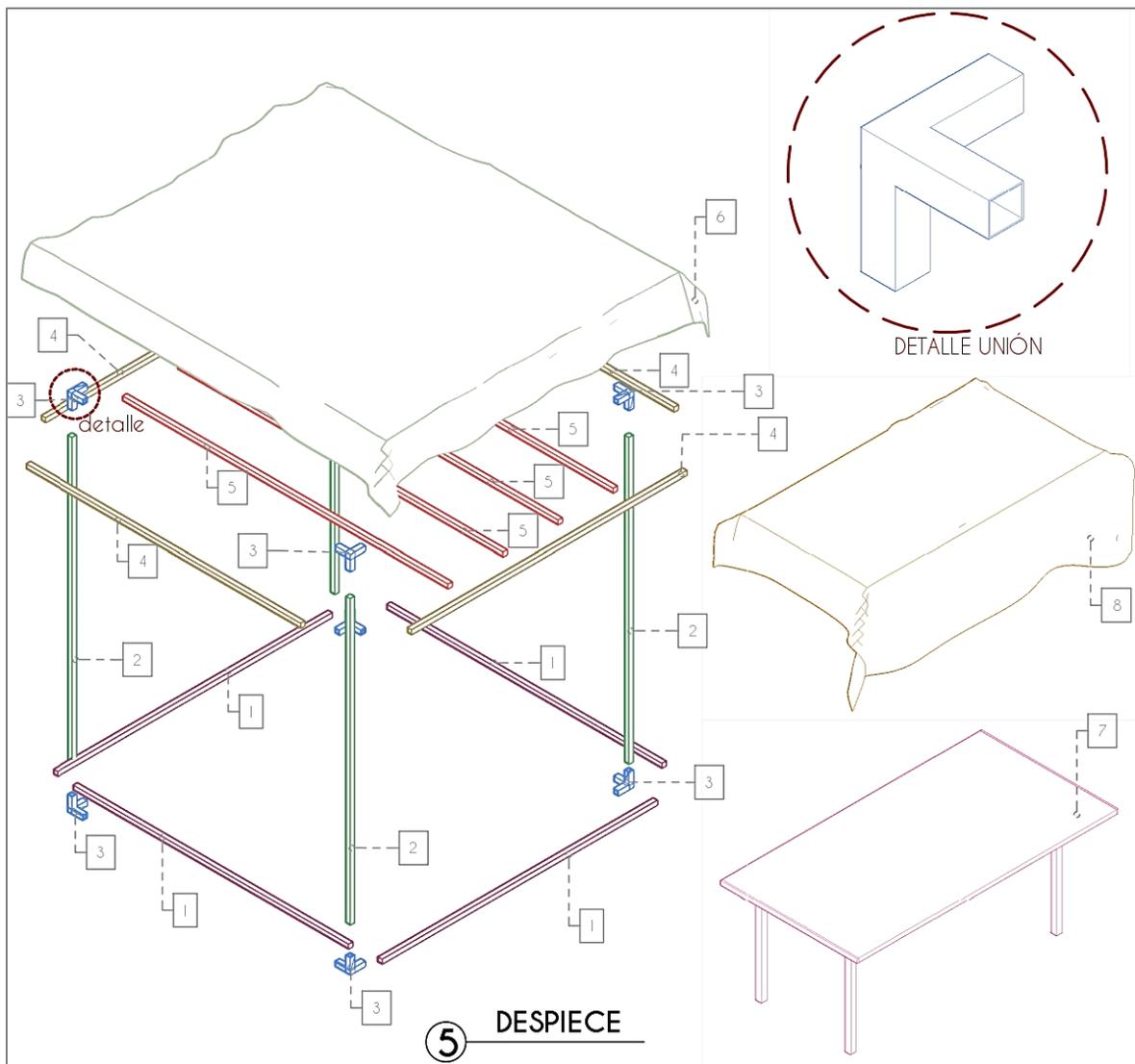


Descripción:

1. Travesaño inferior, tubo cuadrado de 25mm e=1.5mm.
2. Travesaño vertical, tubo cuadrado de 25mm e=1.5mm.
3. Unión metálica según diseño con tubos de 30mm e=1.5mm.
4. Travesaño superior, tubo cuadrado de 25mm e=1.5mm.
5. Listones cuadrados de madera para soporte techo plástico de 25mm.
6. Techo en polímero plástico.
7. Mesa según modelo.
8. Telar textil o mantelería.

Figura 47

Despiece del módulo de ventas Corpus



2.4.3. Representación 3d de los módulos

Figura 48

Vistas 3D generales del módulo de ventas Corpus



2.5. Referentes

Para realizar este trabajo es ideal considerar el análisis de módulos para la venta de productos elaborados por diferentes estudios de diseño, saber cuáles son los puntos a tratar y sobrellevar en este campo de estudio, identificando las estrategias y criterios técnicos de cada uno de ellos, el redibujo y apreciación de los mismos brindara una mejor percepción del estudio tanto en lo formal como funcional.

En cuanto a módulos urbanos para ventas como tiendas o kioscos feriales a nivel nacional tiene muchas falencias, siendo en muchos casos una necesidad puntual y no haciendo énfasis en el aspecto técnico-funcional, mucho menos lo estético

Lo contrario sucede en la perspectiva interior de locales comerciales de gran magnitud, islas, stands, kioscos informativos destacan a la vista de las personas que frecuentan dichas instalaciones. La ventaja de estos módulos es considerablemente abismal, por tener la edificación existente que los cubre de las condiciones climáticas, lo que posibilita al uso de materiales más asequibles, la seguridad también se reduce por motivos de que cuentan con guardianía permanente o limitaciones en ciertos y horarios el paso de personas.

Por ello, en este capítulo se analiza cuatro referentes modulares, dos a nivel nacional y dos propuestas internacionales, además tres homólogos feriales relacionados a la venta de productos en espacios públicos, con el fin de conocer mejor los parámetros y estimaciones necesarias para generar eficazmente la propuesta modular.

Referentes:

1. Módulo en isla para la venta de golosinas acarameladas de la marca Del Circo ubicado en el centro comercial Mall del Rio de la ciudad de Cuenca-Ecuador.
2. Módulo para la venta de dulces artesanales gourmet de la marca Déjame que te Cuente ubicado en el centro comercial Plaza de las Américas en la ciudad de Cuenca-Ecuador.
3. Módulo propuesta Casa de Bolsillo (específicamente la propuesta de funciones públicas) para la ciudad de Yabuki, Fukushima-Japón.
4. Tienda móvil para helados de la marca MaYan ubicado en Sichuan-China.

Homólogos:

5. MOYO, mercado al aire libre, restaurante + granja urbana, Estudio de diseño TSAI ubicado en la ciudad del Cabo-Sudáfrica.
6. OPEN UP mercado emergente, Wiltshire+Dimas ubicado en Darling Quarter Sidney-Australia.

2.5.1. Módulo en isla para la venta de golosinas acarameladas de la marca Del Circo

Figura 49

Módulo de venta golosinas acarameladas



Nota. Modulo total ubicado en el centro comercial Mall del Río [Fotografía]

La propuesta modular para la venta de golosinas acarameladas se ubica en el centro comercial Mall del Río en la ciudad de Cuenca, Ecuador. A partir del año 2020 vende algodón de azúcar, maní de dulce y demás alternativas que evidentemente las personas frecuentan el establecimiento degustan de sus productos.

Ubicación:

C.C. Mall del Río, Cuenca, Ecuador.

Área de Construcción:

5.4 m²

Tamaño del proyecto:

longitud 3 m ancho 1.8m altura 2.5 m

Año del proyecto:

2020

Figura 50

Ubicación en el mapa Sudamérica, Ecuador, Azuay, Cuenca módulo de golosinas



Análisis formal y funcional.

Consta de cinco módulos que pueden separarse y anclarse fácilmente, en su mayoría vitrinas que dan su vista a todo el entorno ferial permitiendo que el vendedor pueda atender en todos los frentes.

Por el costado tiene dos módulos (4 y 5) que al separarse sirven como acceso al puesto, en el interior del módulo fijo está la maquinaria para elaborar el algodón de azúcar, sobre este módulo están acoplados separadores acrílicos a modo de seguridad. El contiguo sirve de puerta y como área de trabajo, los laterales (módulo 3) son idénticos uno del otro, con vitrinas y espacio para trabajo, sirven perfectamente para maquinarias extras como calentadores y electrodomésticos necesarios en la elaboración de productos. En estos está anclado dos módulos decorativos (módulo 1) fabricados con malla metálica que envuelven y dan forma el local. Posterior al acceso se encuentra una vitrina de ancho al módulo (mod 2), en su interior tiene un solo cajón y sirve para exhibir gran cantidad de productos. Su corte diagonal hace que su aspecto visual sea el de dos elementos.

Descripción:

1. Módulo decorativo metálico de 47 cm de ancho.
2. Módulo lateral estante de 180 x 60 cm.
3. Estantes recibidores con repisas de vidrio de 180 x 45 cm.
4. Módulo lateral fijo de 120 x 60 cm.
5. Módulo lateral móvil de 60 x 60 cm.

Figura 51

Despiece técnico módulo de venta Del Circo

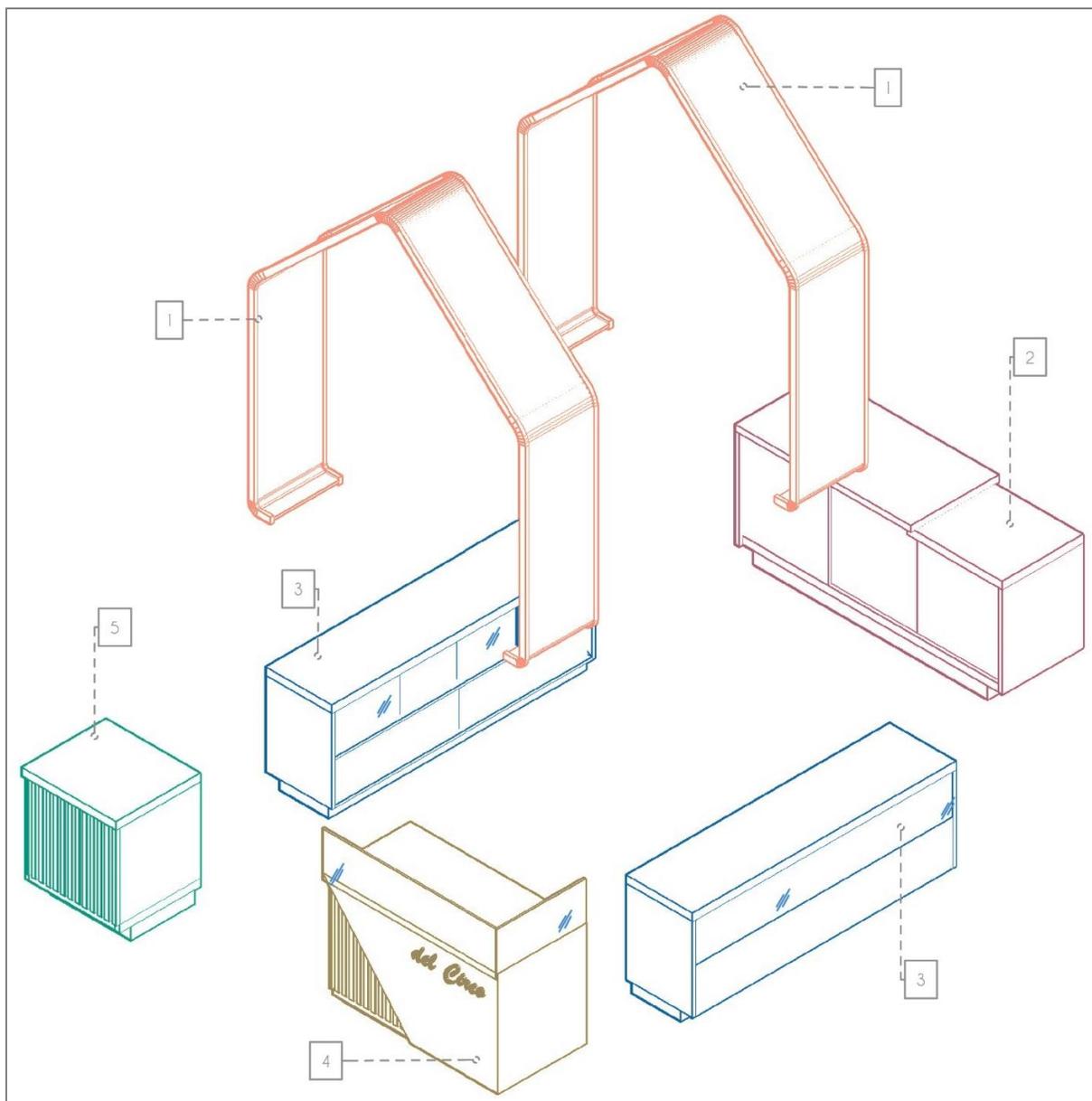


Figura 52

Vistas y alzados técnicos módulo de venta Del Circo



Uso y empleo de materiales

Los materiales utilizados en este módulo son estantes estructurales fabricados en madera MDF sellado y lacado con colores definidos por la marca, dos estantes forman el cuerpo del negocio siendo estos elaborados con repisas en vidrio que permiten ver el interior de los mismos ya sea a nivel superior como en forma total hacia el público que circula a su alrededor. En estos va

anclado la estructura decorativa hecha con perfiles y travesaños metálicos, sobre esta va colocada una malla metálica

El módulo lateral (2) está construido en una sola estructura con estanterías internas con una cara frontal en madera y vidrio. Frente a este cuenta con dos módulos que al unirse se asemeja al módulo dos, el pequeño sirve de puerta para el acceso al espacio de trabajo, en el interior tienen estantes en MDF y en la cara frontal un detalle de lamas verticales hechas con el mismo material fabricado. El logotipo de la marca va en los módulos laterales, y está cortado a laser según diseño. El MDF es sin duda uno de los materiales más usados en la elaboración de estantes exhibidores ya que, al ser tratado correctamente y sellado puede resistir humedad en pequeñas cantidades, también puede curvarse, pintarse y según el espesor resistir determinadas cantidades de peso.

Uso del color

En su totalidad a más del vidrio, está conformado por blanco y café en sus módulos de madera. Para los módulos laterales metálicos se utiliza una tonalidad en marrón crema. La estructura base de los módulos exhibidores comprende de color negro lo cual hace que pase desapercibido la unión al piso.

Concepto

El concepto de este proyecto es la interpretación de los dulces que más venden en él. Algodón de azúcar en conos aportando realce su malla decorativa con terminado en “cono” en la parte superior.

Iluminación natural y artificial

Uno de los aspectos importantes para el empleo de estos modelos es considerar la ubicación del mismo, en centros comerciales la luminiscencia es esencial, explotada de mayor manera para una mejor circulación peatonal con elementos polietileno en planchas que cubren todo el techo y permiten el paso de iluminación, además para pasillos y lugares en donde no llegue la misma, se emplea iluminación artificial con lámparas que cubren mayormente los espacios.

En este caso el stand está emplazado en un espacio central con iluminación directa la mayor parte del día. Por la noche luces de gran apertura se encuentran en el sitio por ser un punto de transición, lo que no se hace tan relevante el uso de iluminación artificial. Sin embargo, el módulo lleva cinta led en el contorno de los módulos metálicos centrales y en los mostradores en vidrio.

Uso de mobiliario

Se puede notar que existe la falta de elementos referentes a la exposición del producto, siendo exhibidos aleatoriamente sin un determinado orden. esto con la necesidad de nuevos electrodomésticos afines a la labor hacen que la parte superior se note saturada.

El tema eléctrico es otro punto a tratar ya que no existe espacios o puntos para unir o pasar cables eléctricos haciendo que por necesidad se utilicen en el espacio de trabajo extensiones y tomacorrientes eléctricos auxiliares estando a la vista del público provocando una sensación de inseguridad en el local comercial.

Figura 53

Descripción despiece módulo de ventas Del Circo

<p>1 módulo decorativo.</p> <p>1.1 estructura metálica lateral izquierda de 25 x 50 mm de espesor.</p> <p>1.2 travesaños metálicos estructurales de 25 x 50 mm de espesor.</p> <p>1.3 malla decorativa metálica de 4mm esp.</p> <p>1.4 estructura metálica lateral derecha de 25 x 50 mm de espesor.</p>	
<p>2 módulo lateral estante.</p> <p>2.1 tablero superior MDF de 30mm</p> <p>2.2 logotipo en MDF corte a laser de 30mm.</p> <p>2.3 tablero lateral módulo de 21mm esp.</p> <p>2.4 frontal decorativo según diseño.</p> <p>2.5 tablero lateral fijo de 21mm esp.</p> <p>2.6 puerta corrediza de 21mm esp.</p> <p>2.7 mesón de trabajo módulo de 21mm esp.</p> <p>2.8 vidrio de 6mm de espesor.</p> <p>2.9 puerta corrediza esquinera de 21mm esp.</p> <p>2.10 tablero lateral de 21mm de esp.</p> <p>2.11 tablero asiento módulo de 21mm.</p> <p>2.12 base mueble marco tiras de 21mm esp.</p>	
<p>3 módulo vitrina.</p> <p>3.1 tablero lateral modulo estante de 21mm esp.</p> <p>3.2 vidrio frontal de 6mm de espesor.</p> <p>3.3 base módulo estante marco tiras de 21mm esp.</p> <p>3.4 tablero superior de 21mm esp.</p> <p>3.5 tablero tapa estante inferior de 21mm esp.</p> <p>3.6 tablero repisa en MDF de 21mm esp.</p> <p>3.7 tablero base estante de 21mm esp.</p> <p>3.8 tablero lateral estante de 21mm esp.</p>	
<p>4 módulo lateral ancho con logotipo.</p> <p>4.1 tablero lateral izquierdo en MDF de 21mm esp.</p> <p>4.2 acrílico lateral izquierdo de 6mm de esp.</p> <p>4.3 mesón madera con perforaciones para maquinaria de dulces de 21mm esp.</p> <p>4.4 tablero frontal en MDF según diseño de 21mm esp.</p> <p>4.5 acrílico frontal de 6mm de espesor.</p> <p>4.6 logotipo en MDF corte a laser.</p> <p>4.7 tapa lateral módulo en MDF de 21mm esp.</p> <p>4.8 base marco tiras de 21mm esp.</p> <p>4.9 lamas decorativas según diseño</p> <p>4.10 tablero inferior mueble de 21mm esp.</p>	
<p>5 módulo pequeño.</p> <p>5.1 base marco tiras de 21mm esp.</p> <p>5.2 lamas decorativas verticales.</p> <p>5.3 tablero lateral izquierdo de 21mm esp.</p> <p>3.4 tablero fondo mueble de 18 mm esp.</p> <p>5.5 puerta de 18mm de esp.</p> <p>5.6 tablero lateral derecho de 21mm esp.</p> <p>5.7 tablero superior de 21mm esp.</p>	
<p>3.9 puertas corrediza derecha en MDF</p> <p>3.10 puerta corrediza de vidrio izq. de 18 mm esp.</p> <p>3.11 puerta corrediza de vidrio central izq.</p> <p>3.12 puerta corrediza de vidrio central dcha.</p> <p>3.13 puerta corredizas de vidrio dcha.</p> <p>3.14 puertas corrediza izquierda en MDF de 18 mm esp.</p>	

Figura 54

Despiece técnico módulo de ventas Del Circo

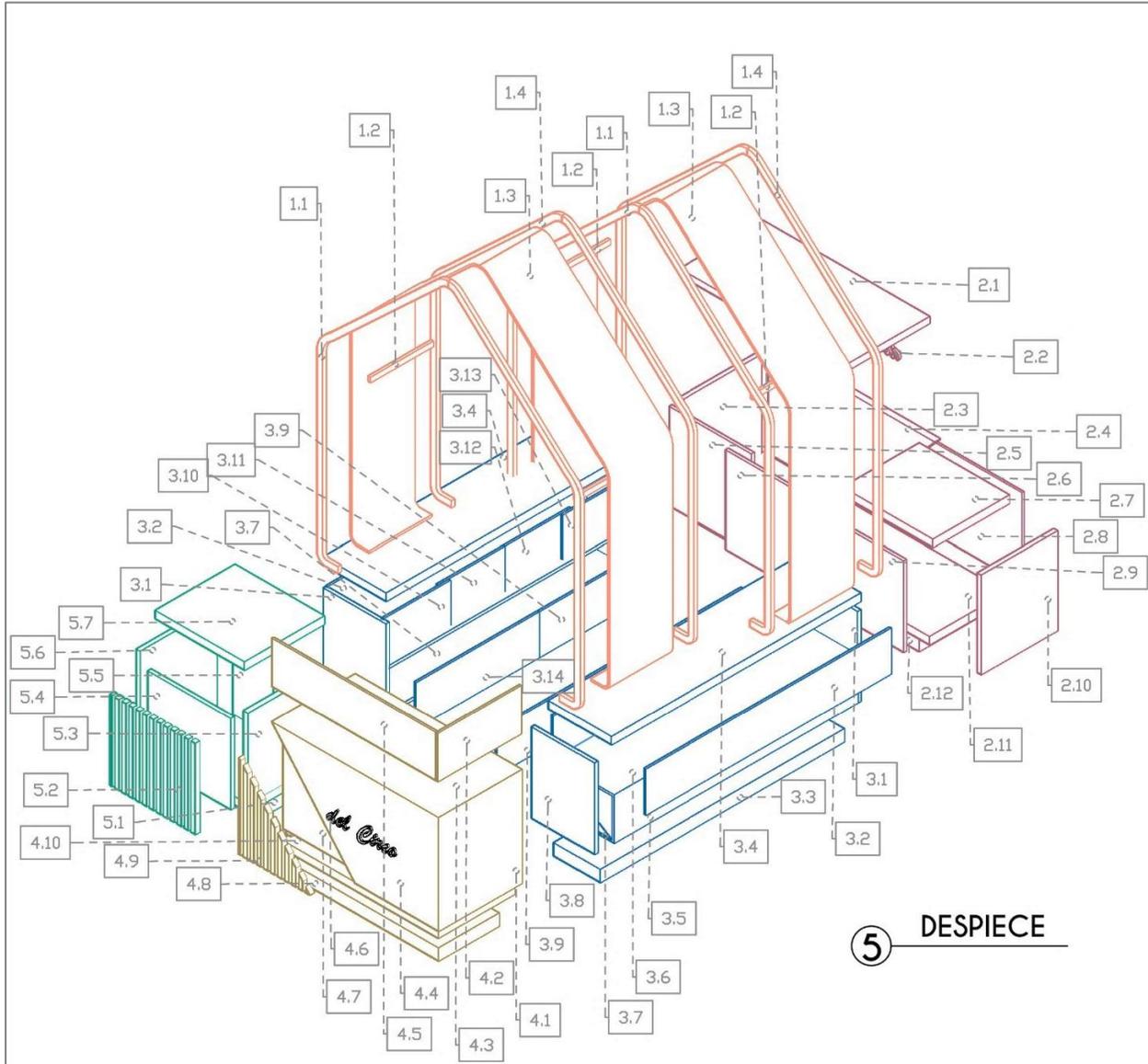


Figura 55

Vistas 3D generales del módulo de venta Del Circo



2.5.2. Módulo para la venta de dulces artesanales gourmet de la marca Déjame que te Cuento

Figura 56

Módulo de venta de chocolates gourmet Déjame que te Cuento



Nota. Vista total del módulo ubicado en el acceso al centro comercial [Fotografía]

Con el propósito de incrementar el flujo en ventas tanto a nivel local como nacional los propietarios de la marca de dulces gourmet Déjame que te Cuento, Gabriel Santisteban y su esposa tenían la necesidad de implementar un módulo desmontable y funcional para la venta de dichos dulces. Comentan que buscaron un constructor el cual cumpla con las necesidades requeridas llegando a construir con Mote Arquitectura un grupo cuencano dedicado al diseño y construcción además de elementos modulares.

Ubicación:

C.C. Plaza de las Américas,
Cuenca, Ecuador.

Área de construcción:

5.1 m²

Tamaño del proyecto:

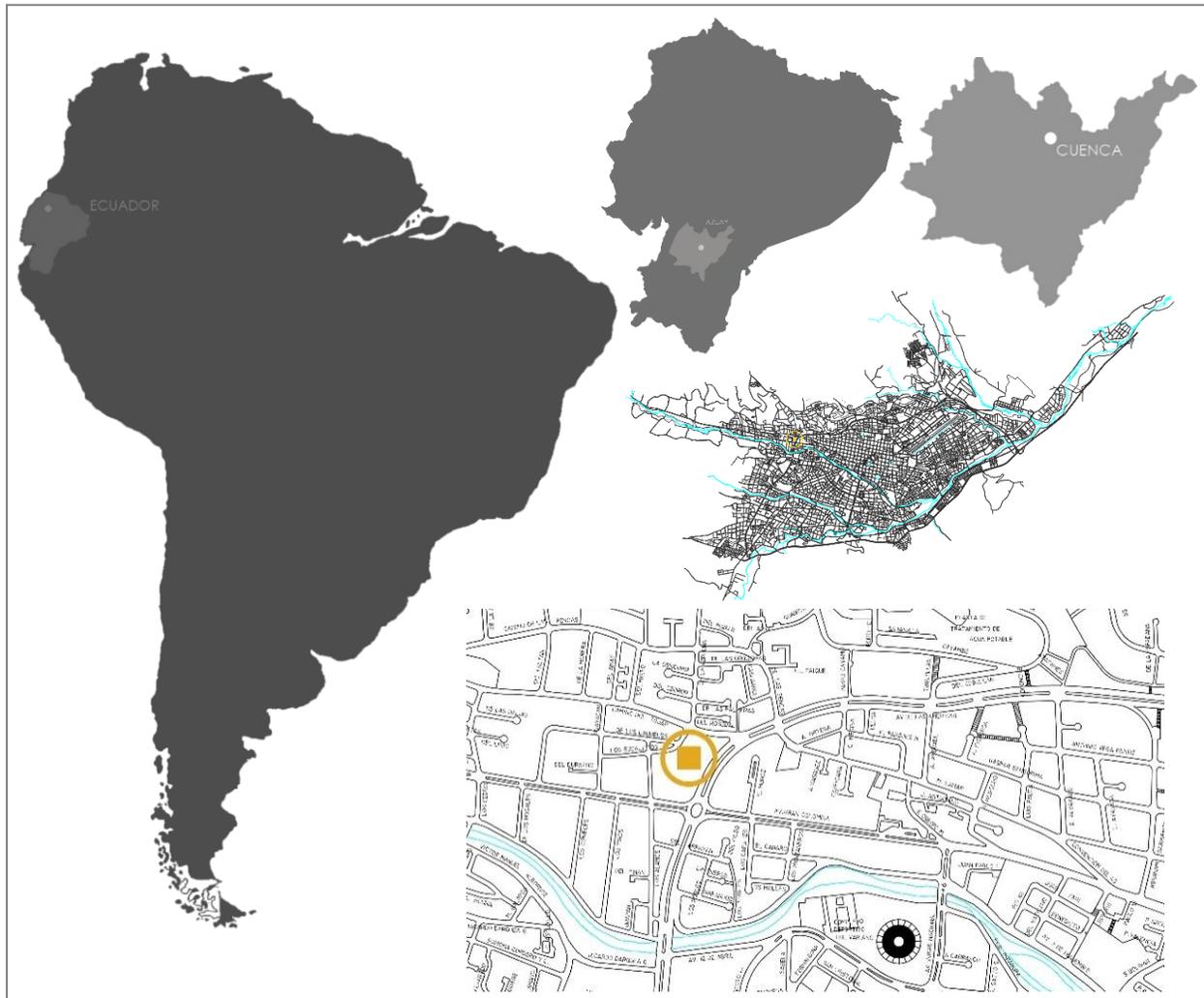
Longitud 3 m Ancho 2 m Altura 2.3 m

Año del proyecto:

2018

Figura 57

Ubicación en el mapa del módulo Déjame que te Cuente



Análisis formal y funcional

La tienda está construida en forma hexagonal siendo esta forma evidente en su base y techo. Según relata el dueño su propósito era que sea de fácil manipulación para poder transportarlo y armarlo en espacios y ferias de exposición afines a los dulces gourmet. Tanto su base y techo están conformados en mitades (izquierdo y derecho), las paredes van unidas a estas dejando tan solo la frontal la cual se cierra por medio de una puerta a media altura aproximadamente.

En el interior consta de repisas en las cuales se oferta el producto al igual una mesa móvil pequeña y un caunter para el pago y venta del producto. Cuenta con una base separa del piso para evitar el contacto con humedad. Sus partes generalmente son simétricas tanto en forma izquierda y derecha. Se ilumina mediante puntos existentes en el techo del mismo.

Descripción de los módulos

1. Techo.
2. Pared de lamas con repisas posteriores.
3. Unión pared.
4. Pared de lamas con repisas frontales.
5. Puertas.
6. Piso.
7. Pared posterior.
8. Mesa estante

Figura 58

Detalle módulos Déjame que te Cuento

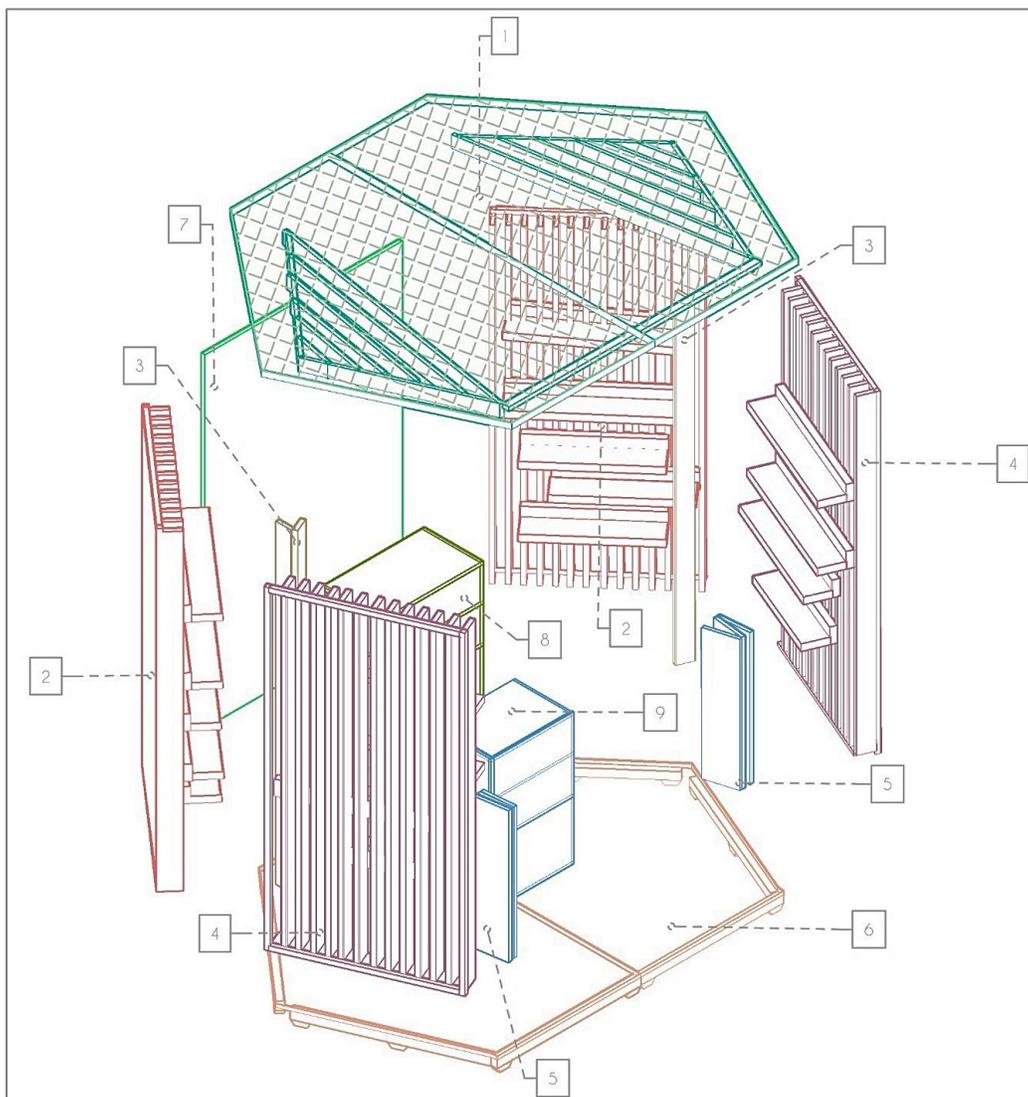
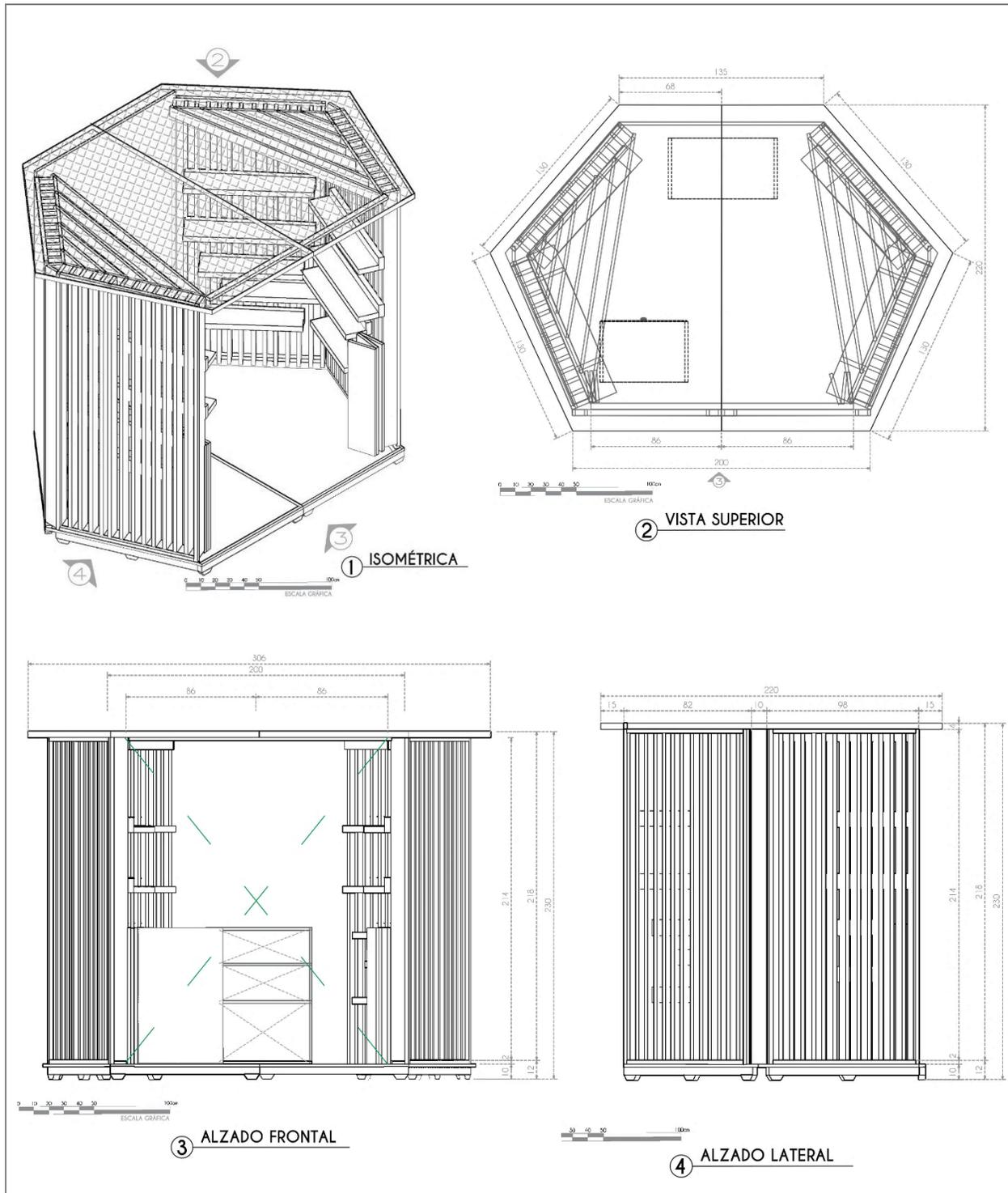


Figura 59

Vistas y alzados técnicos módulo Déjame que te Cuente



Uso y empleo de materiales

La idea de un ambiente sobrio y cálido se origina con el uso de la madera como elemento principal, madera natural de pino con su tono distintivo lacada para mejorar su impermeabilidad. Está formado por módulos los cuales son idénticos tanto izquierdos como derechos, marcos en madera que sujetan grandes vitrales para que pueda apreciarse desde el exterior. Sus repisas internas van ancladas a las lamas mediante tornillos a una altura determinada.

La parte posterior cuenta con una pared liza con el logotipo y el isotipo de la marca, tanto el techo como su base están fabricados en aglomerado de alta densidad, un material compuesto por partículas de madera unidas con resina. Unas lamas decorativas que simulan continuidad están presentes tanto en el techo como en los laterales de las paredes, estas van con colores de la marca, tanto la mera como el caunter están elaborados en la misma madera maciza.

Las puertas, aunque no estaban previstas en la propuesta fue un agregado necesario para mayor seguridad de la tienda.

Este módulo puede ser utilizado tanto en interior como en exterior, aunque no en la intemperie excesiva, este consta de lona que se la puede montar al techo. Es necesario tanto para el montaje como para el desmontaje la presencia de dos personas debido a que los módulos en si son pesados.

Uso del color.

La calidez de la madera resalta enormemente en este módulo, la opción de la misma contrasta con la tonalidad de la marca, la cual está presente en su logotipo al fondo de la pared en café y el colorido de las lamas. El terminado lacado de la madera le da un toque de brillo al mismo, al igual que una resistencia a la humedad.

Concepto

Más que formal, comenta el propietario tenían una exigencia funcional, ya que el módulo estaba encaminado a recorrer los recintos feriales a nivel nacional. Estos duraban un espacio corto de tiempo lo que era necesario una fácil maniobrabilidad del mismo, optando por una forma geométrica con sus paredes reflejadas similares.

Iluminación natural y artificial

Las grandes paredes en vidrio dan una perfecta iluminación natural al igual que su acceso con puertas bajas. Para el horario nocturno se opta por una iluminación central con plafones circulares estándar junto a cuatro tubos led dos izquierdos y dos derechos que van en los espacios de las lamas decorativas.

Uso de mobiliario

El uso de repisas en el interior expuestas a determinadas alturas brinda una excelente visión de mercadería para quienes frecuentan el local.

La mesa móvil emplazada hacia la pared de fondo tiene repisas internas huecas que sirven de exposición, el caunter cuenta con espacio para una silla y una cajonera pequeña con seguridad. Como se había mencionado la propuesta simétrica hace que en si todo el módulo sea el izquierdo reflejo del módulo derecho.

Al ser un módulo independiente del contexto o del escenario ferial hace que, al ingresar en él, este brinde su propio espacio haciéndolo envolvente y de fácil apreciación para el cliente.

La seguridad es un punto a tratar en este espacio, debido a que no cuenta con una puerta hermética, al igual que no existe un módulo para guardar el producto para su resguardo.

Figura 60

Descripción despiece del módulo Déjame que te Cuento

<p>1 techo</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Tira de madera lateral de 70 x 20 mm. 1.2 Lama decorativa 01 de 70 x 20 mm. 1.3 Tira de madera posterior de 70 x 20 mm. 1.4 Lama decorativa 02 de 70 x 20 mm. 1.5 Lama decorativa 03 de 70 x 20 mm. 1.6 Lama decorativa 04 de 70 x 20 mm. 1.7 Lama decorativa 05 de 70 x 20 mm. 1.8 Travesaño de madera de 70 x 20 mm. 1.9 Tablero superior en aglomerado de 20mm. 1.10 Travesaño unión módulos techo de 20 mm. 1.11 Estructura borde techo de 40 mm. 	<p>4 pared de lamas con repisas frontales</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1 Travesaño lateral derecho de madera 70 x 20 mm. 4.2 Travesaño lateral izquierdo de madera 70 x 20 mm. 4.3 Vidrio transparente DE 6mm 4.4 Lamas verticales según diseño 70 x 20 mm. 4.5 Travesaño horizontal superior 70 x 20 mm. 4.6 Marco soporte vidrio 20 x 20 mm. 4.7 Soporte repisa 50 x 30 mm. 4.8 Repisa en madera. 250 x 30 mm 4.9 Travesaño inferior madera 70 x 20 mm.
<p>2 pared de lamas con repisas posteriores</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Vidrio pared. De 6mm 2.2 Travesaño superior madera de 70 x 20 mm. 2.3 Lamas verticales pared de 70 x 20 mm. 2.4 Soporte repisa de 250 x 30 mm. 2.5 Repisa en madera de 50 x 30 mm. 2.6 Travesaño derecho pared 70 x 20 mm. 2.7 Travesaño izquierdo pared 70 x 20 mm. 2.8 Travesaño inferior madera 70 x 20 mm. 	<p>5 puertas</p> <ul style="list-style-type: none"> 5.1 tablero en aglomerado 18mm esp. 5.2 bisagras. 5.3 bastidor en madera para puerta.
<p>3 unión lateral módulos de pared</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Tablero vertical de madera 70 x 20 mm. 	<p>6 módulo piso</p> <ul style="list-style-type: none"> 6.1 travesaño base estructura 50 x 25 mm 6.2 patas en madera según diseño 50 x 25. 6.3 bastidor en madera para aglomerado de 20mm de esp. 6.4 tablero aglomerado de 20mm de esp. 6.5 travesaño base lateral estructura 50 x 25 mm. 6.6 travesaño base lateral izquierdo 50 x 25 mm
	<p>7 pared posterior</p> <ul style="list-style-type: none"> 7.1 tablero en madera de 12 mm.

Nota. Elementos que conforman el módulo desmontable [Imagen]

Figura 61

Despiece técnico del módulo Déjame que te Cuente

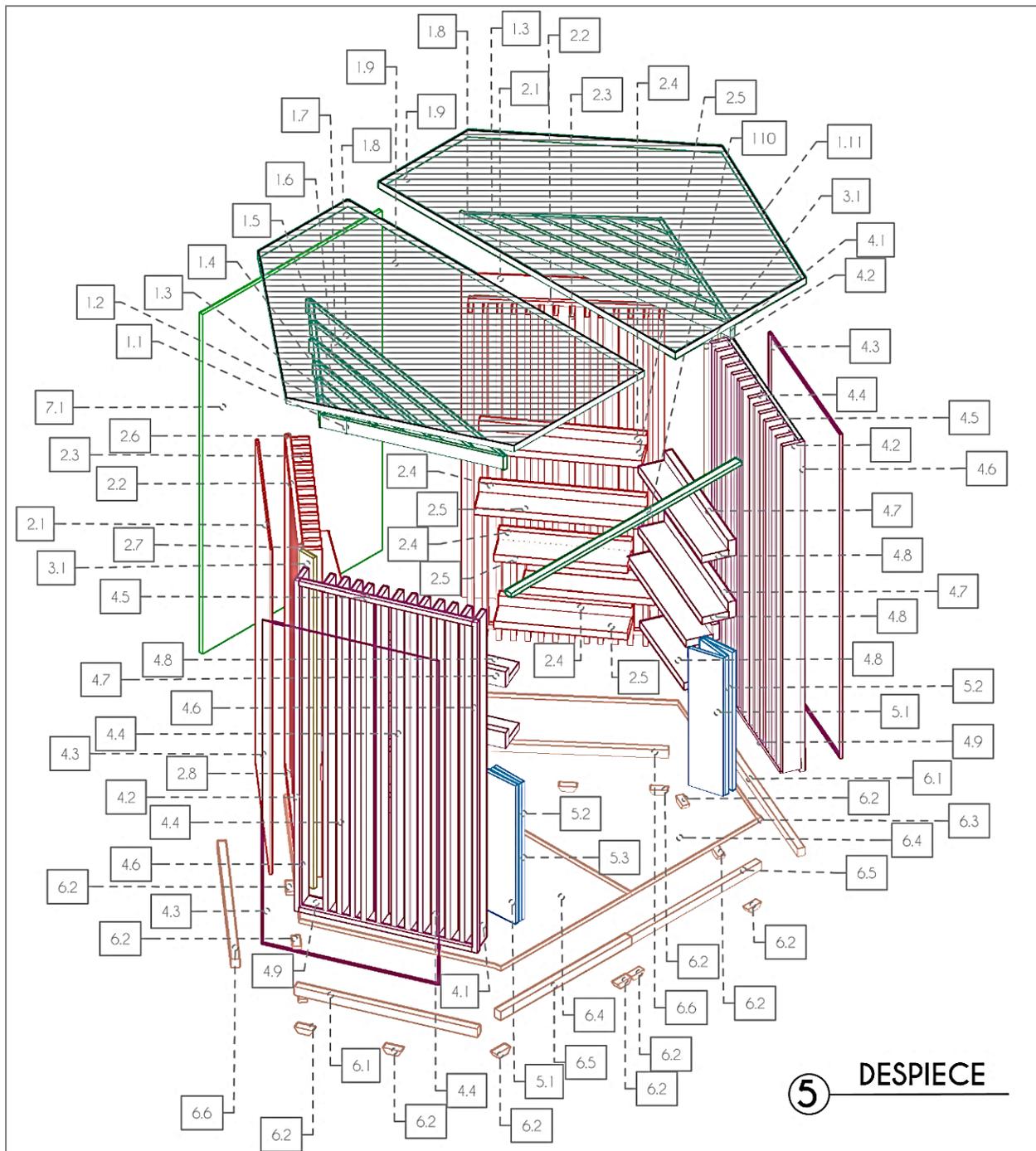


Figura 62

Vistas 3D generales del módulo Déjame que te Cuento



2.5.3. Módulo propuesta Casa de Bolsillo - funciones públicas

Figura 63

Módulo propuesta Casa de Bolsillo



Nota. Adaptado de *Esquemas y maqueta de la casa de Bolsillo* [Imagen], eadiproyectos, 2016, <https://tinyurl.com/2kn392kl>

La casa de bolsillo es una propuesta sostenible y amigable con el ambiente ideada por la diseñadora escandinava Luna Perschl. Una idea para la reactivación urbana en los entornos damnificados a causa de los desastres naturales. En este caso fue en la región de Yabuki en Japón, en donde se presentó el proyecto como kits de emergencia para el entorno urbano, estos módulos sirven como viviendas, espacios de trabajo y ventas, estos pueden ordenarse y unirse en dos o más según sea el caso.

Ubicación:

Yabuki

Fukushima, Japón.

Área de construcción:

4 m²

Tamaño del proyecto:

Longitud 2 m Ancho 2 m Altura 2 m

Año del proyecto:

2014

Figura 64

Ubicación en el mapa del módulo propuesta Casa de Bolsillo



Análisis formal y funcional

El módulo está elaborado en forma de un cubo o caja para facilitar su transporte. El lugar en donde está pensado este módulo fue azotado gravemente por un terremoto, por lo que la necesidad de viviendas y centros comunes era un inconveniente a solucionar. La forma de este hace que pueda unirse y crear espacios de viviendas temporales haciendo que los propios habitantes puedan modificar según su necesidad y crear sus espacios.

La alternativa para venta y muestra de productos es muy funcional debido a que actúa con la forma básica del módulo, al abrir puede sostenerse el techo mediante soportes en madera y utilizar estantes tanto al fondo como a los costados internos del mismo. según sea la necesidad puede emplazarse en cualquier lugar preferiblemente nivelado. Al terminar la jornada puede quitarse los soportes y bajar el techo para cerrarlo completamente.

Descripción de los módulos

1. Techo
2. Soporte posterior
3. Módulos laterales
4. Base
5. Mueble mostrador
6. Soporte

Figura 65

Detalle módulos propuesta Casa de Bolsillo

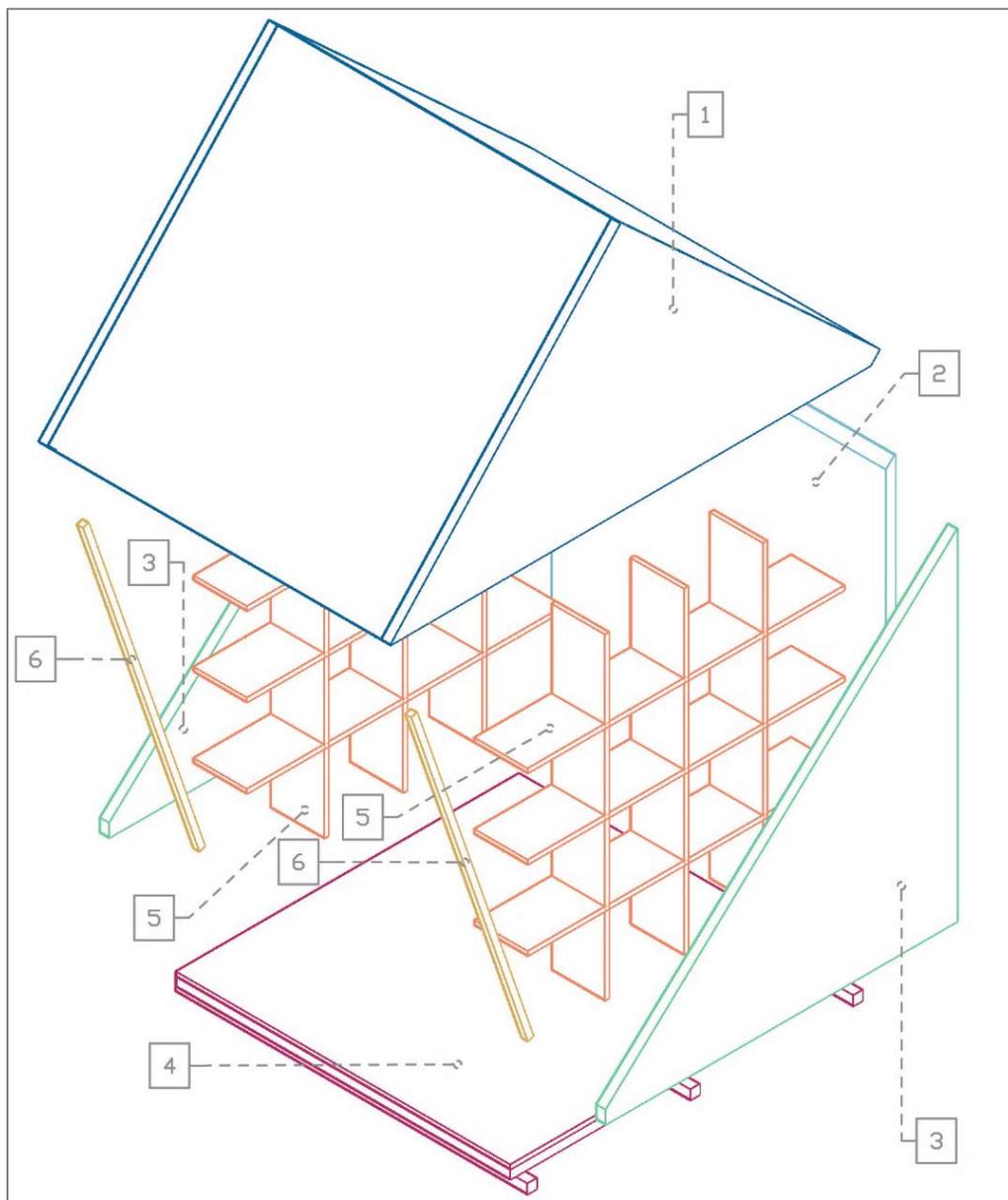
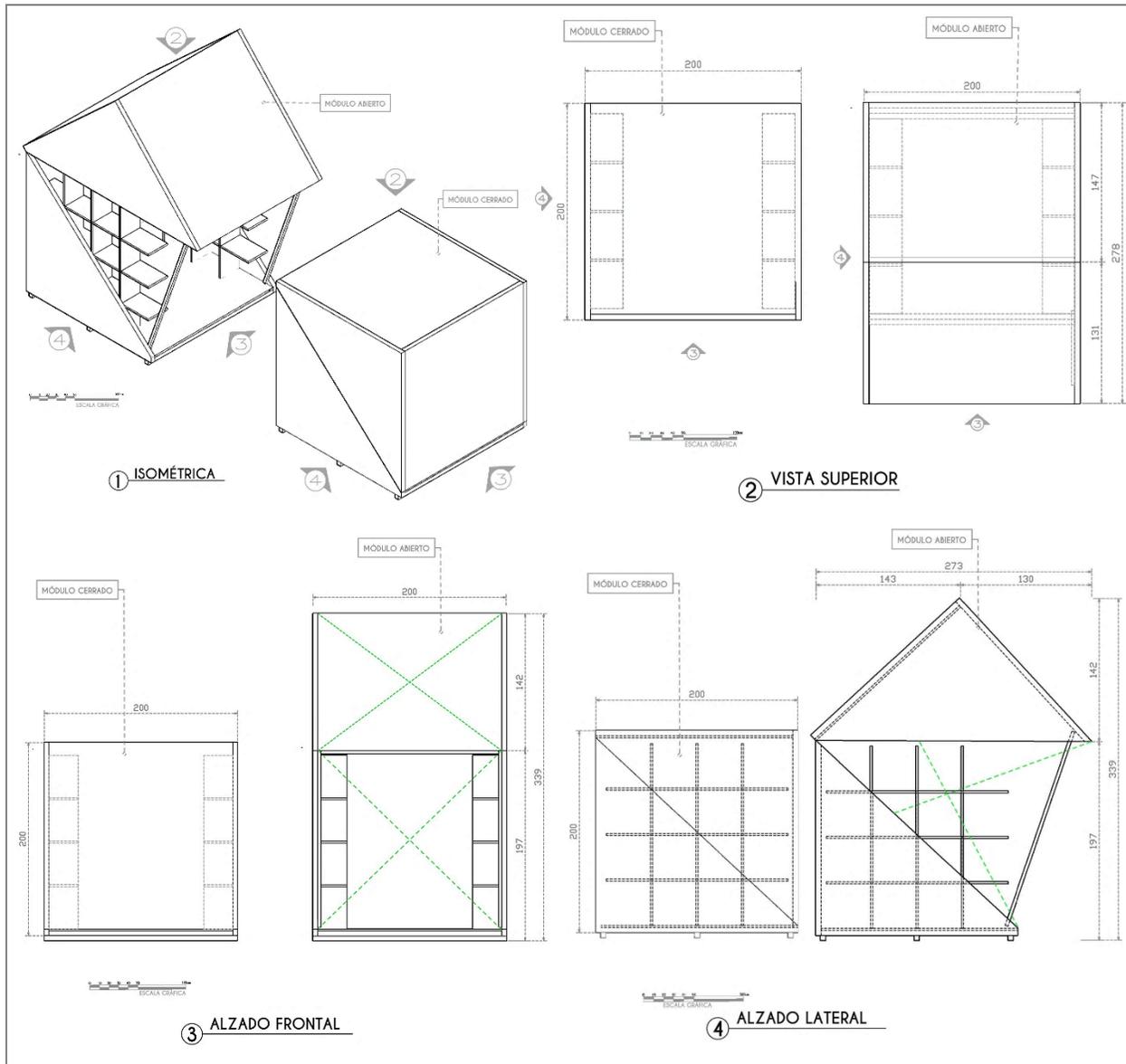


Figura 66

Vistas y alzados técnicos del módulo de casa de bolsillo



Uso y empleo de materiales

Los módulos ofrecen una solución sostenible y práctica, espacios temporales en los cuales la madera es su elemento principal están elaborados en madera. Debido a la emergencia en estas zonas, los módulos reducen en gran medida el tiempo de fabricación, transporte y montaje.

Uso del color

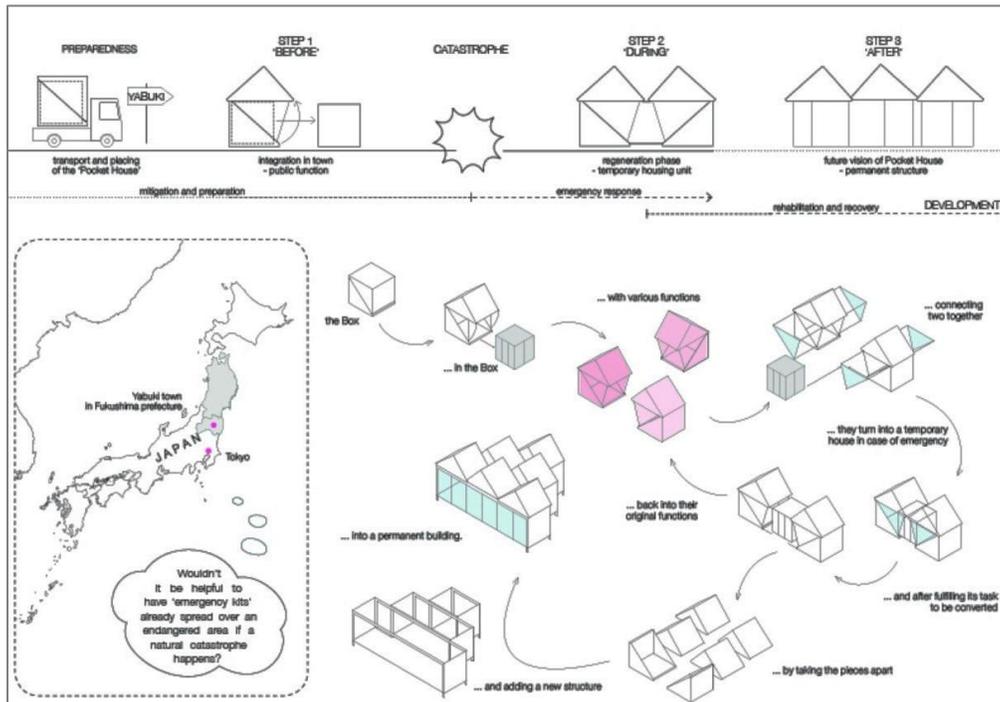
El tono blanco precede junto con tonos madera en su interior, dependiendo de la necesidad y espacio a utilizar.

Concepto

Podemos observar las características del proyecto, una fácil maniobrabilidad, su unificación y enlace entre ellos es sin duda su función principal. Otro punto en el concepto a tratar es la apertura en horizontal del techo lo que simboliza un recordatorio de la catástrofe.

Figura 67

Concepto y forma de distribución del módulo Casa de Bolsillo



Nota. Adaptado de *Esquemas y maqueta de la casa de Bolsillo* [Imagen], eadiproyectos, 2016, <https://tinyurl.com/2kn392kl>

Iluminación natural y artificial

Para temas de iluminación los módulos están diseñados de tal motivo que al abrirlos tengan suficiente espacio tanto en forma frontal, como en sus laterales para que pueda ingresar los rayos lumínicos, al igual que sirven de ventanales si en el caso fueran viviendas.

Los lugares en riesgo en su mayoría no cuentan con energía eléctrica, por lo que la iluminación natural es la prioridad en estos elementos.

Uso de mobiliario

Dependiendo de su necesidad, estos pueden tener un sin número de mobiliario interno. La propuesta viene con un interior vacío. Los módulos para ventas como el caso estudiado, tiene la posibilidad de implementar estantes a los costados del mismo permitiendo así, una fácil visualización para el comercio. Los materiales naturales como la madera sirven para facilitar su empleo.

Figura 68

Vistas 3D generales de modulo Casa de Bolsillo



2.5.4. Tienda móvil para helados de la marca MaYan

Figura 69

Tienda móvil para helados Ma Yan



Nota. Adaptado de *Instituto de Investigación del Cáñamo* [Imagen], Ordesign-studio, 2020, <https://www.ordesign-studio.com/newsinfo/59031.html>

La marca de helados Ma Yan, una marca muy original que combina los sabores clásicos del helado con los característicos sabores picantes de Chengdu, con la mano de O Diseño trabajaron en un proyecto innovador llamándolo “Laboratorio” con el cual participaron en el proyecto organizado para fortalecer la actividad artesanal en la zona vieja de Chengdu. Alrededor de 20 marcas y 20 diseñadores participaron en el evento.

El resultado fue un módulo curioso que brindaba combinaciones únicas de helados, insertando tanto el aspecto visual, el concepto y la vestimenta de los empleados.

Ubicación:

Kuanzhai Alley,
Sichuan, China.

Área de Construcción:

2 m²

Tamaño del proyecto:

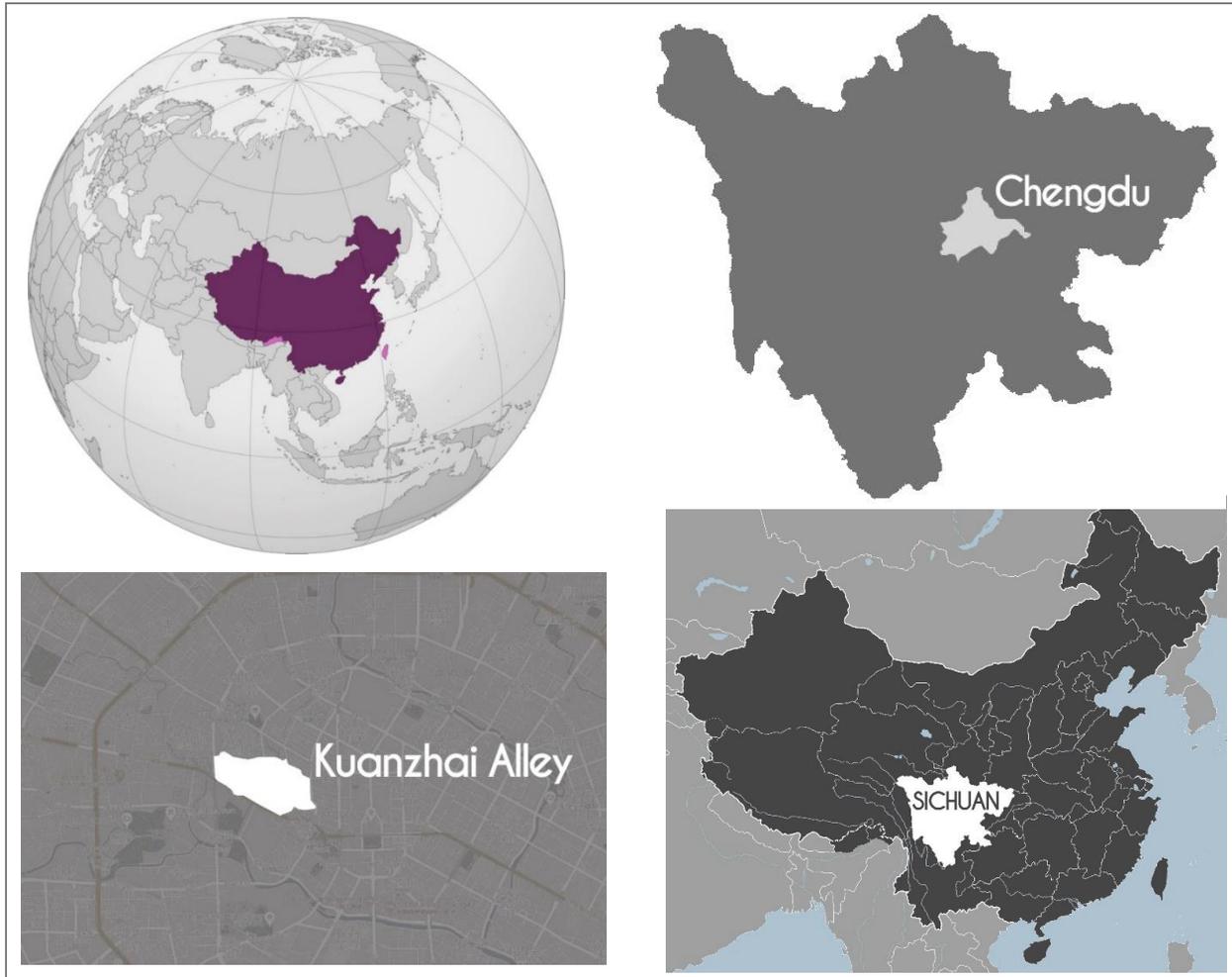
Longitud 2 m Ancho 1.2 m Altura 2 m

Año del Proyecto:

2020

Figura 70

Ubicación en el mapa de la Tienda móvil para helados Ma Yan



Análisis formal y funcional

El módulo tiene forma rectangular con recubrimientos en acrílico, y un color amarillo. Sus dimensiones totales hacen que en el interior sea mínimo su movilidad, un frigorífico en la parte frontal se acopla en su totalidad. El acceso al módulo está en la parte posterior. Las probetas decorativas envolventes dan la singular forma al mismo.

La tienda, aunque está ubicada en el interior de un edificio está construida en una forma sólida con piso y techo en él, con materiales ligeros para favorecer su transporte.

Descripción:

- | | |
|---|---|
| 1. techo | 7. cubierta frontal en acrílico |
| 2. estructura | 8. cubierta en acrílico lateral izquierdo |
| 3. acrílico posterior | 9. grafica frontal superior |
| 4. cubierta en acrílico lateral derecho | 10. estante mostrador lateral |
| 5. cartel retroiluminado | 11. decorativo móvil |
| 6. base modulo | |

Figura 71

Detalle módulos de la Tienda móvil para helados Ma Yan

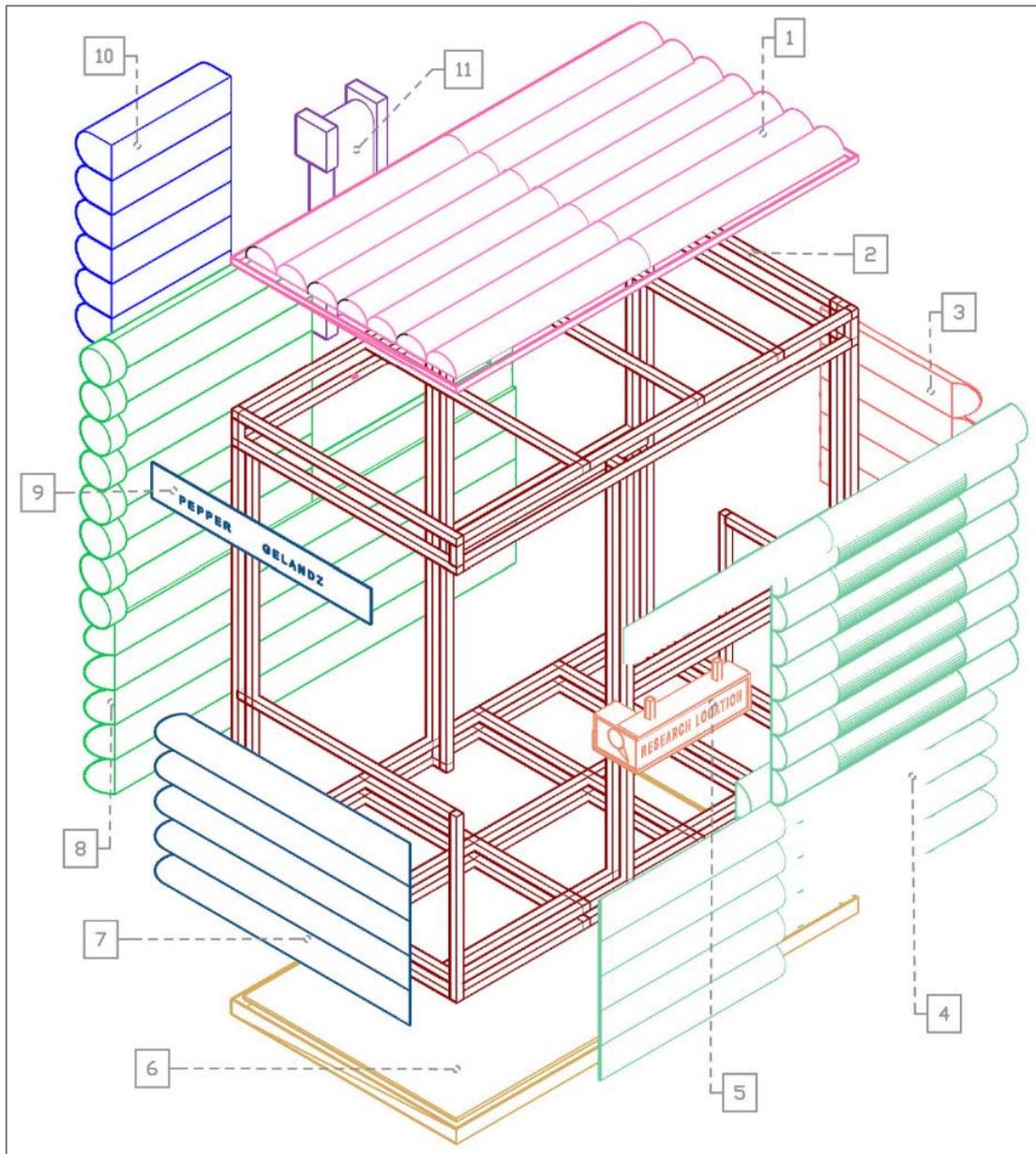
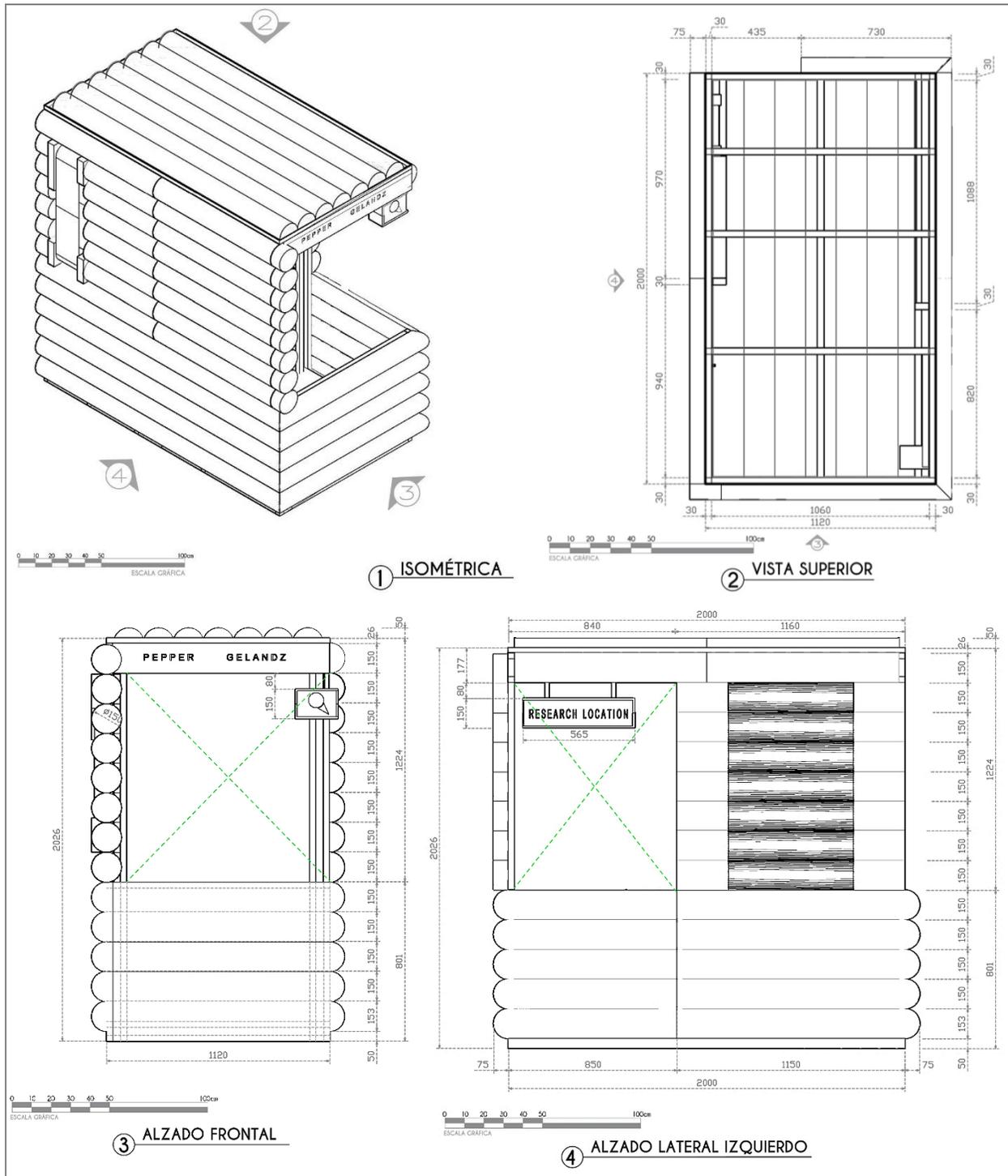


Figura 72

Vistas y alzados técnicos de la Tienda móvil para helados Ma Yan



Uso y empleo de materiales

Una estructura rígida elaborada en aluminio es la que sirve para anclar los acrílicos decorativos en forma de tubos. Estas dan transparencia y la hacen menos pesada.

Elementos como su cartel retroiluminado y su mostrador con anuncios móvil brindan innovación al módulo. El frigorífico para helados cubre en su totalidad el ancho frontal de la tienda. El costado derecho superior lleva acrílicos con etiquetas de los nombres y mezclas conseguidas en la experimentación del laboratorio. Traducidos al español sus nombres están como: Pimienta Sichuan, estofado Sichuan, Yema de huevo salada, Sorbete de mango, entre otros.

Uso del color

El acrílico brinda la transparencia y singular tono afín al tubo de ensayo. El amarillo es el decorativo de la etiqueta y está presente en las botellas contenedoras. Conjuntamente con el uniforme de los empleados, tono resalta peculiarmente en la tienda.

Concepto.

El tema “laboratorio” surge de la idea de experimentar sabores y brindar sensaciones únicas, los tubos de laboratorio vacíos sirven como envoltorio y textura al proyecto.

Las botellas que están en el mostrador llevan ingredientes tradicionales del lugar, los clientes eligen uno y se los añade al helado, además estas pueden llevarse y tener como recuerdo del evento. Junto con la vestimenta como ropa protectora y gafas de laboratorio brindan un entorno idóneo.

Iluminación natural y artificial

El material transparente hace que la iluminación tanto natural del día como del interior en el edificio ingresen e iluminen el espacio. También cuenta con lámparas en el techo del mismo para mejorar su aspecto.

Uso de mobiliario.

La repisa transparente que está al costado izquierdo junto con el cartel móvil, el cartel retroiluminado frontal y la heladera son los elementos o accesorios que se unen al módulo.

Figura 73

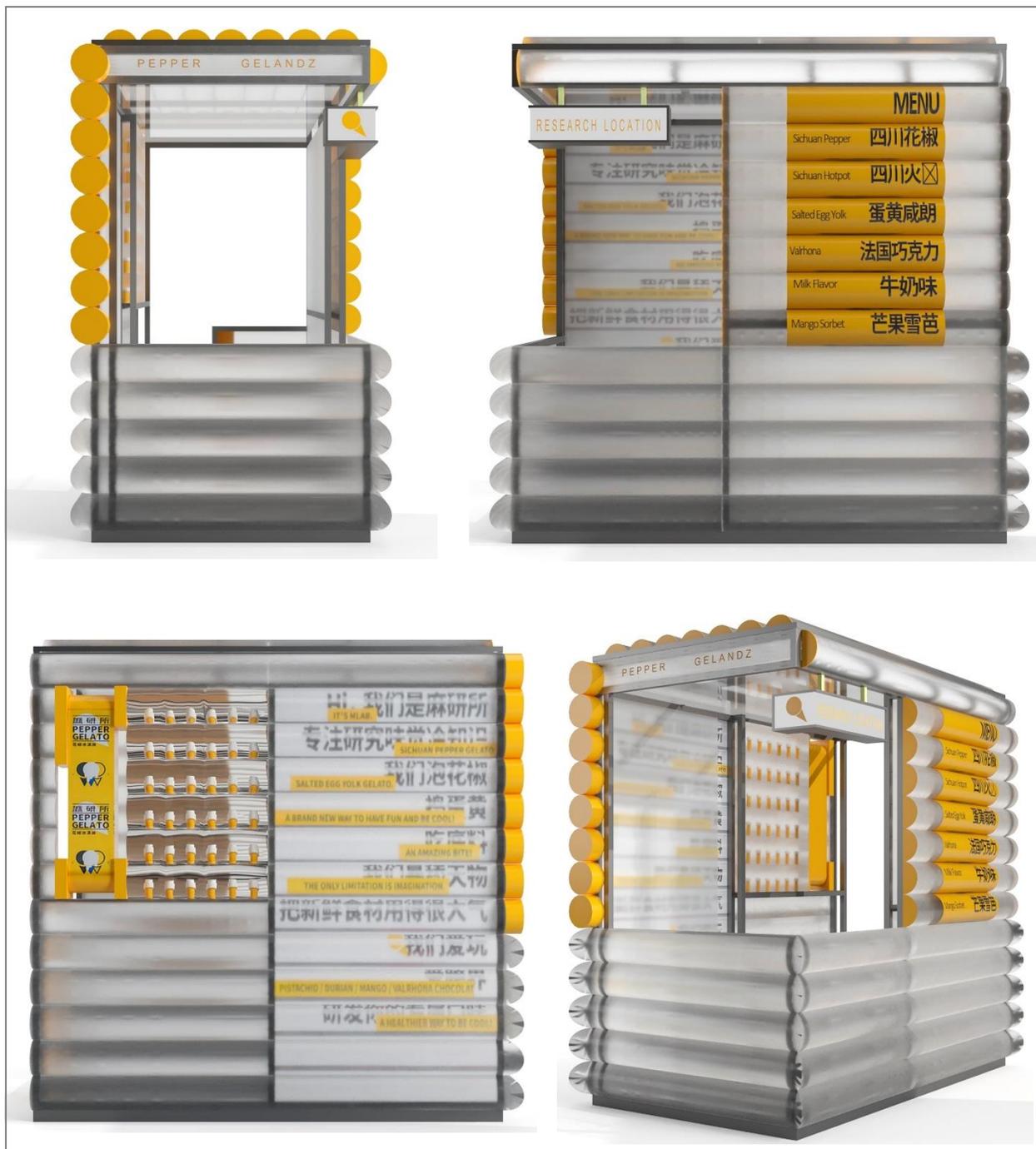
Concepto y forma de distribución de la Tienda móvil para helados Ma Yan



Nota. Adaptado de Instituto de Investigación del Cáñamo [Imagen], ordesign-studio, 2020, <https://www.ordesign-studio.com/newsinfo/59031.html>

Figura 74

Vistas 3D generales de la Tienda móvil para helados Ma Yan



2.5.5. MOYO mercado al aire libre, restaurante + granja urbana

Figura 75

Ubicación de los módulos Moyo mercado libre



Nota. Adaptado de *Granja urbana Moyo y restaurante* [Imagen] TSAI design studio, 2020, <https://www.tsaidesignstudio.com/architecture/moyo-urban-farm>

TsaiDesign Studio fue la encargada de crear y fusionar el ciclo completo de alimentación, partiendo desde su producción con alternativas tecnológicas para la agricultura urbana, su seguridad y comercio adecuado en su propio mercado y el consumo en su restaurante, los desechos orgánicos de estos se los reutiliza en forma de fertilizante.

Este mercado abierto está ubicado en el puerto histórico de la ciudad, en ella más de 23 millones de visitantes llegan anualmente.

Ubicación:

V&A Waterfront,
Ciudad del Cabo, Sudáfrica.

Programa:

Mercado, restaurante, granja urbana

Área de Construcción:

3500 m²

Año del Proyecto:

2013

Figura 76

Ubicación en el mapa de los módulos Moyo mercado libre



Análisis formal y funcional

Los puestos de mercado están elaborados con módulos prefabricados que pueden adaptarse según la necesidad del comerciante y sus productos.

El sistema acuapónico que integra la agricultura con la producción de peces está presente en el establecimiento.

Descripción:**01 estructura de mercado**

Estructura semicubierta con paneles solares en la parte superior como fuente de alimentación y dispositivo de sombra.

02 puestos de mercado

Los puestos están hechos de paneles PERFAB que se pueden desmontar y reutilizar en cualquier otro lugar.

03 restaurante Moyo

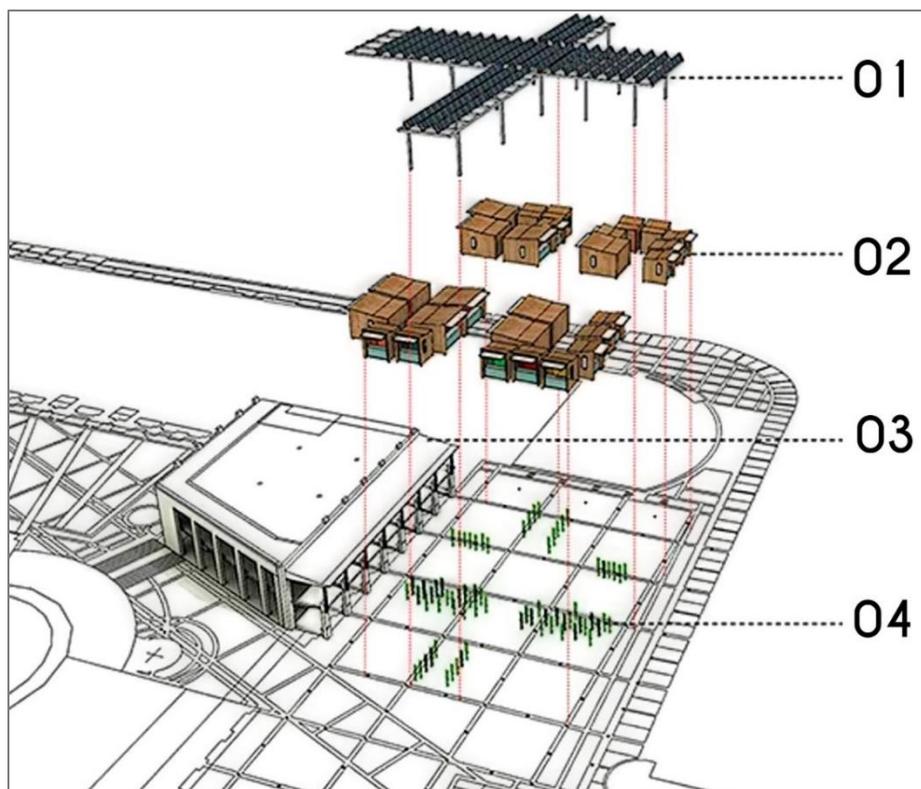
El restaurante adoptará un modelo de negocio responsable, sirviendo comida procedente de granjas sostenibles en SA.

04 granja urbana

La granja urbana en el lugar utiliza un sistema acuapónico para producir verduras frescas y tilapia para el consumo.

Figura 77

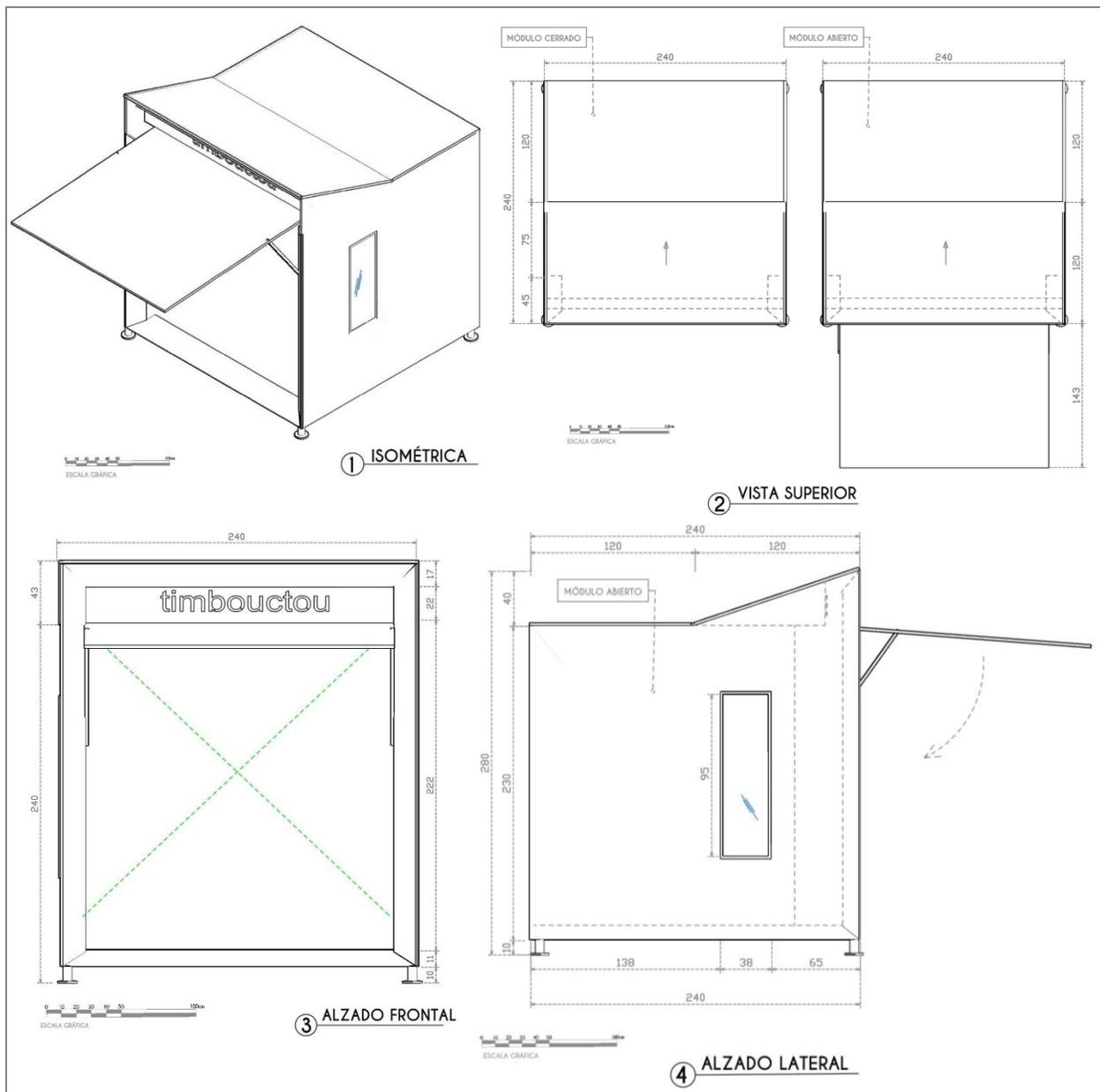
Ubicación de las tiendas en el lugar de emplazamiento



Nota. Adaptado de *Granja urbana Moyo y restaurante* [Imagen] TSAI design studio, 2020, <https://www.tsaidesignstudio.com/architecture/moyo-urban-farm>

Figura 78

Vistas y alzados técnicos de los módulos Moyo mercado libre



Uso y empleo de materiales

Consta de paneles solares en forma de cruz que alimentan los sistemas interiores como las bombas de agua y las luces necesarias para tiendas y el restaurante. Además, varias piscinas acuapónicas llenas de peces que filtran sus desechos y los utilizan para la fertilización en sus plantas y verduras.

Las tiendas están diseñadas como unidades prefabricadas temporales hechas de paneles ilustrativos y revestimiento de madera. todas las unidades pueden adaptarse según las necesidades de los comerciantes, al igual pueden ser reubicadas o recicladas.

Uso del color

La mayor parte de su estructura tiene tonalidad blanca, lo que resalta a la vista es el verde de las plantas y hortalizas. Para dar una diferencia en tiendas se opta por darles color tanto en el interior como en la puerta principal de los mismos.

Concepto

La idea principal es la de exhibir el diseño y la tecnología sostenibles, junto con el ciclo y proceso de los alimentos, desde su inicio con la plantación y mantenimiento de los productos hasta llegar al plato del restaurante. Los paneles solares sirven de sombra para el área de juegos y sillas. El mercado representa los puestos tradicionales zoco africanos en los cuales se comercializa todo tipo de mercaderías.

Figura 79

Zoco mercadillo típico



Nota. Adaptado de *Los cinco mejores zocos de Marruecos* [Imagen] *Turismo Marruecos, s.f.*, <https://www.turismomarruecos.net/blog/los-mejores-zocos-de-marruecos/>

Iluminación natural y artificial

Para temas de iluminación los módulos están diseñados de tal motivo que al abrirlos tengan suficiente espacio tanto en forma frontal, como en sus laterales para que pueda ingresar los rayos lumínicos, al igual que sirven de ventanales si en el caso fueran viviendas.

Figura 80

Vistas 3D generales de los módulos Moyo mercado libre



2.5.6. OPEN UP mercado emergente, Wiltshire+Dimas ubicado en Darling Quarter Sidney-Australia

Figura 81

Mercado emergente Open Up



Nota. Adaptado de *Abrir mercados* [Imagen] Wiltshire+Dimas, 2017, <https://wdmanagement.com.au/open-up/>

Ubicado en Australia, en el corredor cívico de Darling Quater, el proyecto OPEN UP destinado al arte y cultura en la ciudad. Desarrollado por Wiltshire+Dimas, consta de galerías independientes para ofertar productos artesanales de la región, comida gourmet, adornos navideños o para el día del padre, diseños únicos en prendas de vestir, artículos y accesorios para el hogar son los que podemos encontrar en este lugar.

La propuesta está expuesta al público con mercadería innovadora por temporadas anualmente.

Ubicación:

Darling Quarter,
Sídney, Australia

Programa:

Mercado emergente OPEN UP.

Área de Construcción:

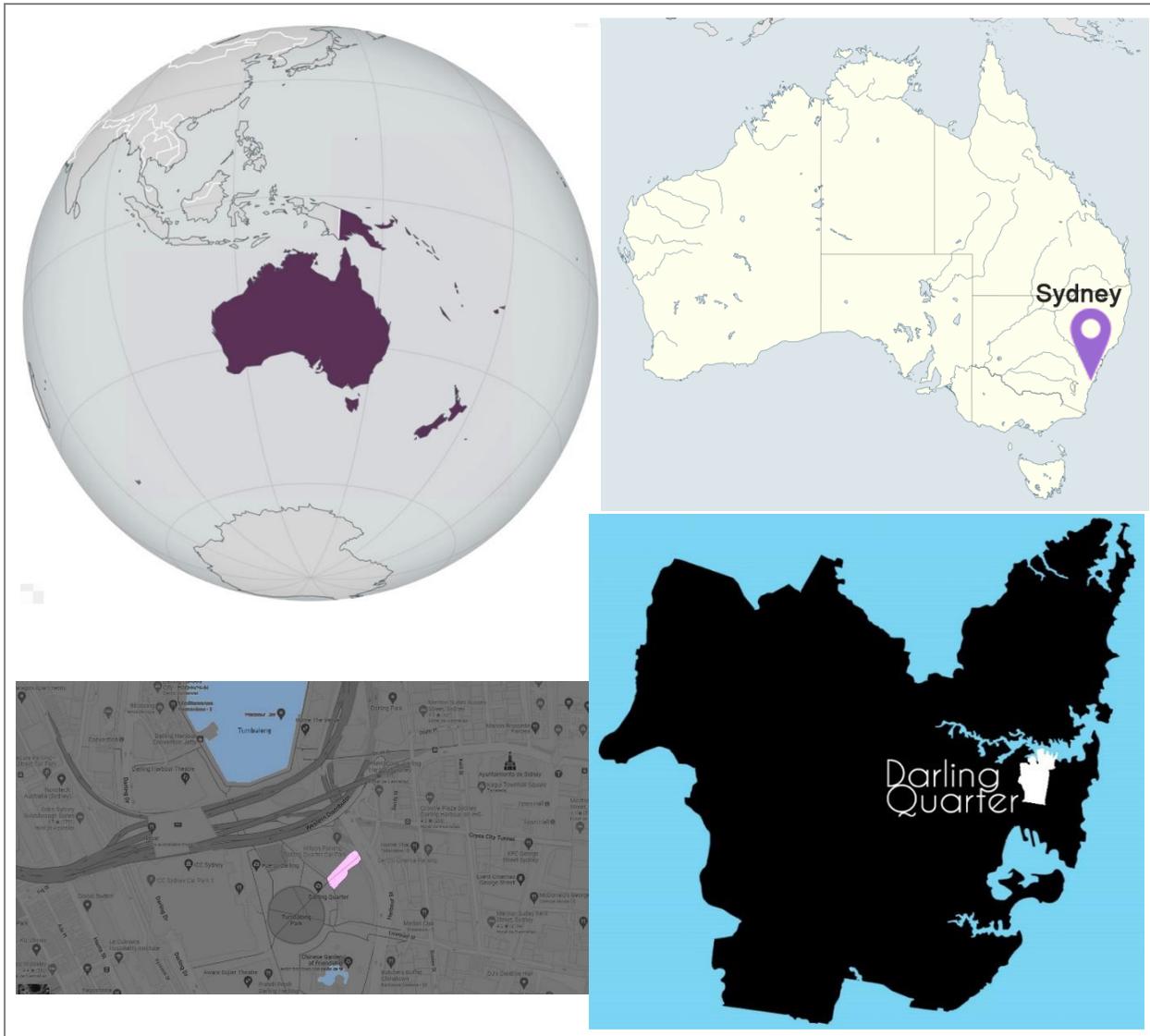
1500 m²

Año del Proyecto:

2015

Figura 82

Ubicación en el mapa de los módulos Mercado emergente Open Up



Análisis formal y funcional

La necesidad de tener un espacio dedicado al arte y a la venta de productos con diseños innovadores permite la planificación en un corredor o mercado ya que por el circula diariamente una considerable cantidad de personas.

Los elementos utilizados para la venta de productos son contenedores para envío de productos con capacidad de diez pies, siendo su forma geométrica predominante en ellos, además las galerías de arte optan por la misma forma.

Descripción

01 cubos de arte

Cuatro cubos de arte están emplazados en el sitio brindando un alto interés visual para las personas que circulan a su alrededor.

02 puestos de mercado

Los puestos están conformados por seis contenedores, modificados y adecuados para la venta de productos.

03 cubos de orientación

Dos cubos de orientación permiten una adecuada ubicación del lugar.

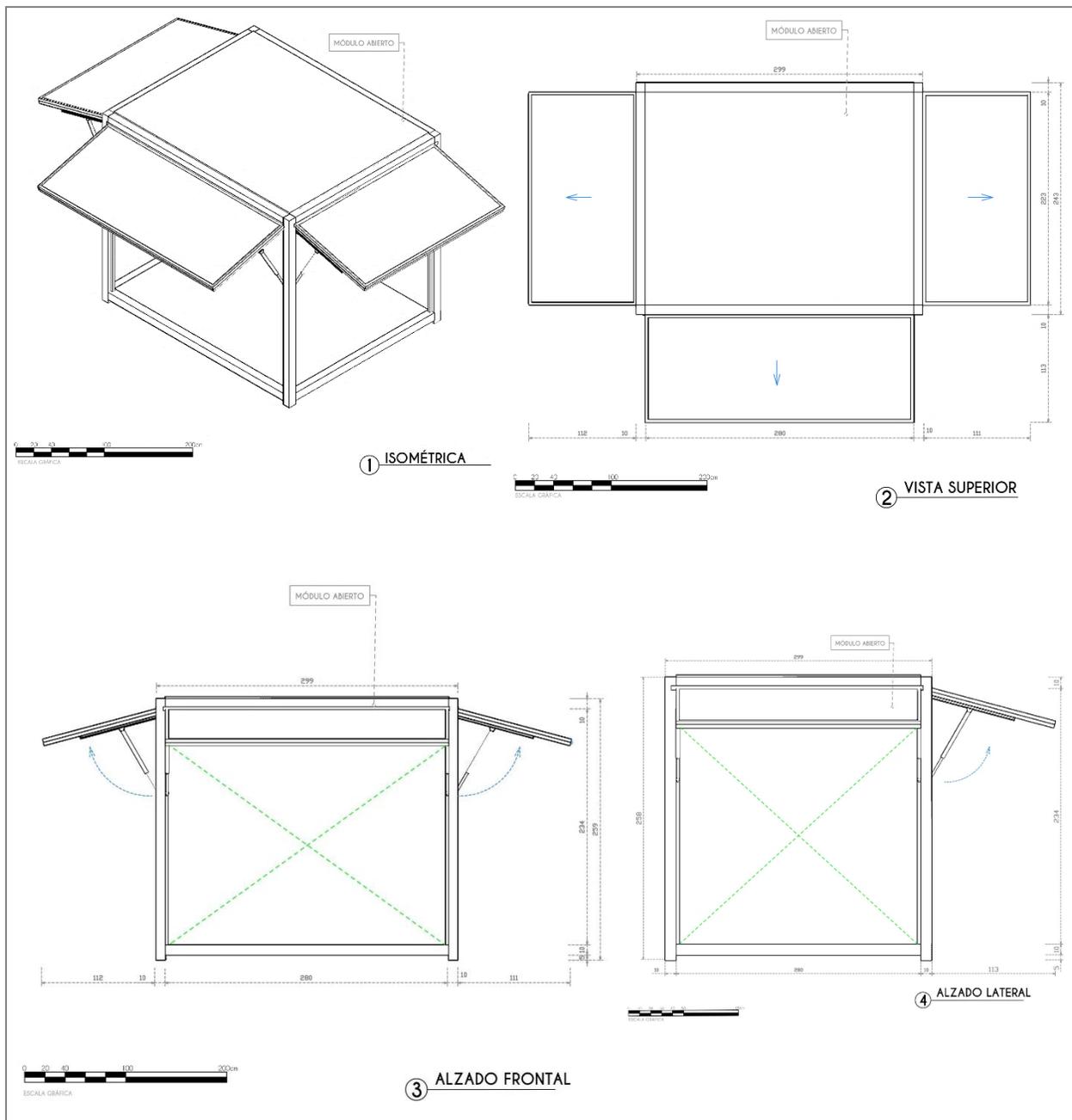
Figura 83

Ubicación de las tiendas en el lugar de emplazamiento de los módulos Mercado emergente Open Up



Figura 84

Vistas y alzados técnicos de los módulos Mercado emergente Open Up



Uso y empleo de materiales.

Para la propuesta se utilizó contenedores de envío de diez pies de capacidad, siendo su estructura la principal forma a utilizar, las puertas que son abatibles y se doblan con bisagras en medio están a los costados y al frente del módulo. El fondo de este tiene forrado con una plancha en MDF perforada que sirva de soporte a la mercancía en venta.

Uso del color.

De color negro está cubierto en su totalidad el contenedor, dejando sus puertas e interior en madera brindando ese contraste cálido. La parte exterior trasera que es la del contenedor tiene plasmado iconos y artes referentes a los puestos de venta.

Concepto.

Open UP, es una propuesta de mercado para diseñadores y artistas locales, el callejón cívico sirve de espacio para el arte con cubos dispuestos a lo largo del mismo embelleciendo el lugar, estos murales cambian frecuentemente de concepto y arte. En temporadas festivas se cambian por las tiendas que son móviles y se expenden los productos afines a las celebraciones.

Iluminación natural y artificial.

La apertura total de sus puertas brinda iluminación natural y sombra a lo largo del día, mientras que lámparas pequeñas iluminan las tiendas al caer la noche. Estas van colocadas con cables sobre los tableros de madera a modo de extensiones y se ubican en el techo de los mismos.

Figura 85

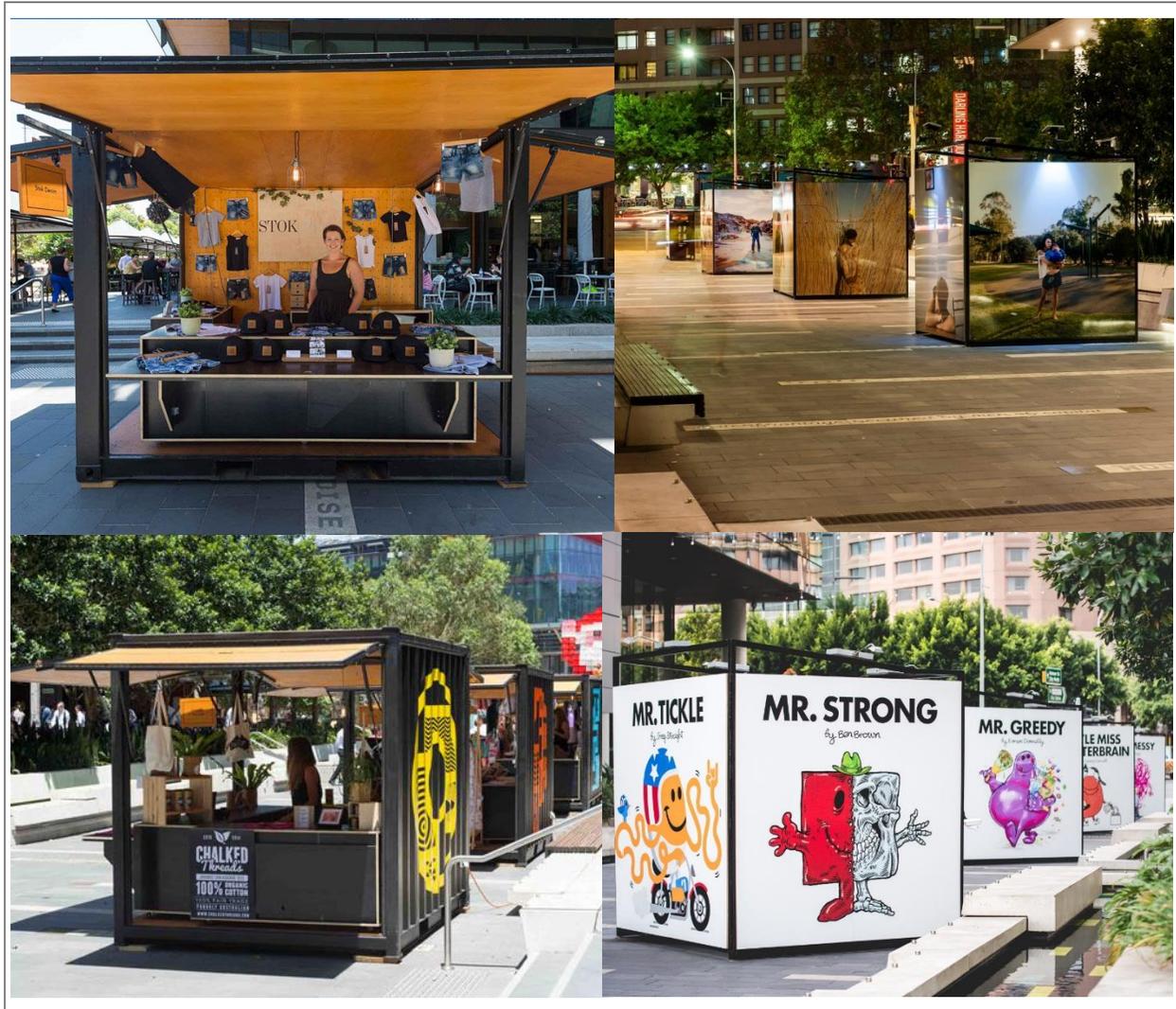
Visualización de los módulos Open Up en funcionamiento



Nota. Adaptado de *Abrir mercados* [Imagen] Wiltshire+Dimas, 2017, <https://wdmanagement.com.au/open-up/>

Figura 86

Vistas de la propuesta modular Mercado emergente Open Up



Nota. Adaptado de *Abrir mercados* [Imagen] Wiltshire+Dimas, 2017,
<https://wdmanagement.com.au/open-up/>

Conclusiones

En este capítulo se presentó los puntos de venta usados actualmente, partiendo de la necesidad por incentivar el comercio artesanal de los productos típicos ya que los grandes centros comerciales aparcan todo lo referente a comercialización y consumo de productos, minimizando y provocando el declive de ventas en establecimientos pequeños. Es necesario conocer el espacio en el cual se implementará la propuesta, su clima, dimensiones y asoleamiento presente en el entorno durante la festividad.

En cuanto a las normativas y permisos para el funcionamiento de los módulos, se presenta los principales puntos con el fin de enfocar y direccionar el espacio de trabajo. Los puestos están regulados por el municipio de la ciudad y estos deben cumplir una serie de requerimientos para su funcionamiento tanto en elementos espaciales como controles de salud e higiene para los vendedores. Existe alrededor de 40 variedades de dulces.

Por otra parte, tras el análisis realizado a los módulos similares podemos concluir el sistema de modulación compacto, armado completamente con uniones mediante tornillos. Al igual que elementos repetitivos como muebles estantes, paredes que son reflexión una de la otra. Otro punto a resaltar es la implementación de materiales naturales como madera y elementos metálicos enlazados a colores cálidos como en el módulo para la venta de dulces Déjame que te cuente.

Los homólogos citados en este capítulo son: Moyo mercado al aire libre y Open UP mercado emergente, estas propuestas están enfocadas a la venta y consumo de productos partiendo de la necesidad de implementar centros de comercialización en la ciudad. Los módulos son elaborados en talleres y fabricas para luego ser transportados y puestos en el lugar. El uso de contenedores reciclados partiendo como elementos estructurales los elementos metálicos existentes.

Por último, debido al análisis realizado en los módulos actuales dedicados a la venta de los dulces Corpus en la ciudad, podemos determinar falencias en cuanto a las características exigidas tanto por los vendedores como con el entorno circundante. Por lo que se pudo diagnosticar que los módulos no cumplen de la mejor manera los parámetros de funcionalidad, estética e impermeabilización

Capítulo 3

Propuesta

3.1. Definición de necesidades o briefing del proyecto

En la ciudad de Cuenca, patrimonio cultural de la humanidad que se proyecta como ciudad tecnológica con la incorporación de sistemas alternativos ecológicos como el tranvía y las ciclovías circundantes. es necesario una propuesta que vaya acorde al contexto cultural y social en cuanto a venta de productos en el centro de la ciudad en especial la calle del artista, punto en el cual cada festividad se otorgan permisos temporales.

En el presente capitulo se evidencia la propuesta de diseño para un módulo de venta referente a los dulces del Corpus Cristi a partir de la definición de problemas y necesidades establecidos en los capítulos anteriores. con ello se brindará de mayor manera el cumplimiento de esas necesidades.

A continuación, se muestra el briefing del proyecto:

Nombre de la empresa o proyecto:

Módulo desmontable para la venta de dulces del Corpus Christi en Cuenca-Ecuador.

¿Qué producto vende o que producto quiere proporcionar?

Estos módulos están destinados exclusivamente en la venta de dulces típicos cuencanos que se ofertan en la festividad del septenario eucarístico que se realiza anualmente entre los meses de mayo y junio.

¿A qué público va dirigido?

Comerciantes que tienen permiso vigente para la venta de dulces Corpus otorgado por la municipalidad de Cuenca, al igual a personas de distintas clases sociales quienes frecuentan el septenario o que están pendientes a esta festividad para degustar los dulces.

¿Cómo debería percibir el público al módulo de ventas?

Como un elemento homogéneo con el contexto tanto arquitectónico como cultural, brindando un mejor aspecto tanto funcional como estético incrementando el flujo de personas y la venta de productos.

¿Cuál es la competencia?

Actualmente se incrementa la venta de dulces Corpus en la ciudad tanto en locales entre las calles cercanas al parque central como en establecimientos y centros comerciales. Lo que probablemente serian competencias directas en la venta de dulces Corpus.

¿Porque se debería preferir a los módulos de venta del corpus en lugar de la competencia?

La fiesta misma viene enraizada con la cultura y la tradición, lo que la hace única y especial, además de ser fecha eucarística llena de festividades, haciendo que los módulos sean un factor de interés y realce.

¿Que ofrece el módulo nuevo de venta que no ofrezcan otros módulos?

La propuesta va encaminada al realce y mayor funcionabilidad tanto para los comerciantes como para los clientes. Nuevos sistemas para la seguridad de los mismos al igual que elementos tecnológicos que mejoran enormemente su factibilidad.

¿Que podría afectar el éxito de los módulos propuestos?

Un punto a tratar y que podría ser falencia para el módulo es el incremento de locales situados alrededor del centro histórico quienes ofertan todo el año los dulces.

¿Existe alguna estrategia para llamar la atención de más público hacia la venta y consumo de dulces corpus?

Un cambio radical en la forma de exponer el producto, dejando atrás las precarias carpas y plásticos mejorará el interés en la venta y consumo de los productos a ofertar. Mejorando la iluminación y seguridad de los mismos.

¿Cuál es el propósito del módulo?

Mejorar el entorno formal y funcional en la venta de dulces Corpus, mediante módulos eficientes incrementando el flujo de personas interesadas en el producto.

¿El módulo de venta es transportado en su totalidad hacia el lugar de emplazamiento o será armado en el sitio?

El módulo consta de partes que pueden ensamblarse ya sea en el lugar a exponer o puede ensamblarse fuera y transportarse armado, esto gracias a su materialidad y dimensiones puede fácilmente cambiar de ubicación con un camión pequeño.

¿En dónde estará ubicado?

La propuesta espacial está ubicada al costado izquierdo de la catedral de Cuenca, en la calle Mariscal Sucre. Este espacio es tradicionalmente llamado Calle del Artista.

¿Cuántas personas atenderán el módulo?

Generalmente el puesto es atendido por una persona, existe posibilidades en la que está un familiar acompañando al vendedor por lo que un máximo de dos personas es necesario considerarlos.

¿Qué planes tiene para el futuro con el módulo de ventas?

Un mejor entorno urbanístico, fomentado por la cultura y tradición, con materiales resistentes y que no alteren el entorno patrimonial. La propuesta modular puede servir de base para trabajar

en el resto de módulos utilizados para las ventas ambulantes en ferias y eventos masivos en la ciudad de Cuenca.

3.2. Necesidades formales, funcionales y estéticas

Existen tres tipos principales de espacios en los cuales se basa el módulo que son: el área del vendedor, el área del producto a ofertar (dulces) y el área del cliente. Estas tres áreas son esenciales puesto que la una es complemento de otra por ello es necesario una buena distribución.

Si el espacio de los productos se colocara a los costados del Módulo, permitiría un mejor desenvolvimiento al vendedor para manipular los productos, pero dificulta el área visual del comprador, lo que disminuye la tentativa de comprar los productos dispuestos en el fondo del estand.

Si se le distribuye el área entre el vendedor y los productos, mejoraría como en la propuesta anterior tanto funcionalidad para el vendedor como distribución, pero permanece la escasez visual en el mismo. Lo ideal sería lograr una unión entre los tres, una manera de interactuar entre el cliente, el producto y el vendedor, junto con una acertada distribución para que el vendedor llegue de mejor manera a cada espacio del área destinada para el producto y así pueda atender eficientemente a su clientela.

Figura 87

Áreas y espacios necesarios para el módulo de ventas



Necesidades a considerar:

- Se requiere un espacio para exhibir el producto
- Espacio mínimo de dos personas para la venta del producto
- Espacio de bodega para guardar mercadería
- Espacio caja y almacenamiento de dinero para la venta
- Buena visibilidad de la mercadería a expender
- Cierre y seguridad para la noche
- Una correcta unificación del módulo con el entorno
- Una propuesta correcta de iluminación artificial

Figura 88

Porcentaje de género en vendedores de dulces Corpus

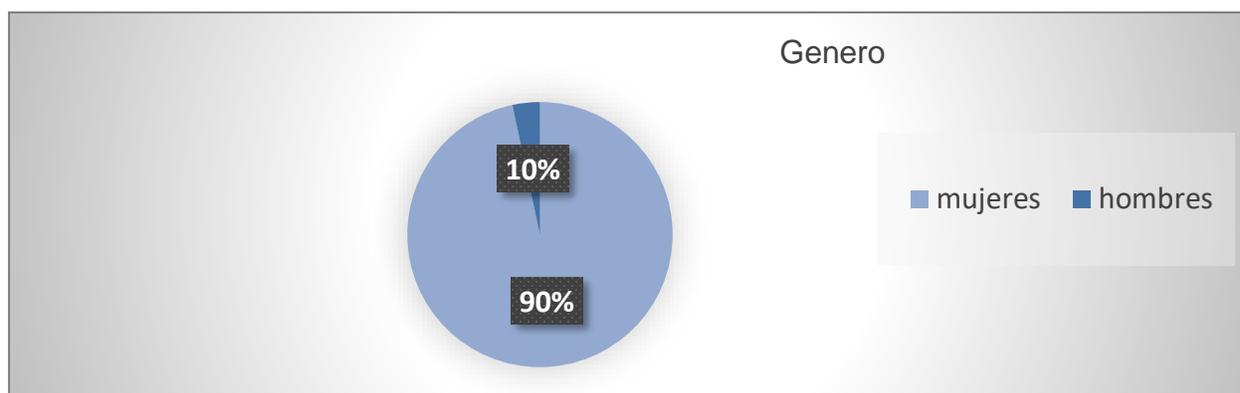
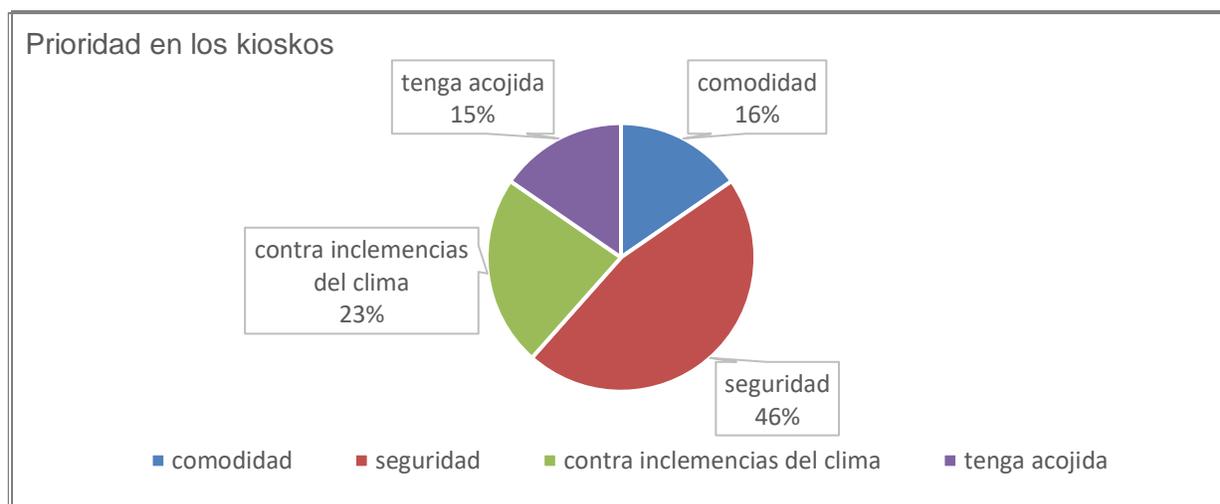


Figura 89

Porcentaje encuesta de prioridades más importantes a considerar entre los vendedores de dulces Corpus



3.3. Conceptualización de la propuesta

Partiendo de la festividad que se celebra anualmente en la ciudad desde su fundación, el septenario eucarístico es sin duda una de las más importantes celebrada por los católicos ya que en ella conmemoran la solemnidad del cuerpo y sangre de cristo presentes en la eucaristía por medio del Santísimo Sacramento.

Alrededor de siete días que dura la celebración, está programada con elementos gastronómicos como los dulces típicos, bailes, danzas, música, juegos artificiales con castillos, la vaca loca y los globos populares que los priostes brindan esos días a las personas que acompañan y visitan la iglesia.

El crecimiento de la ciudad es sin duda un aspecto importante debido a que más y más personas visitan el centro de la ciudad incluso si son o no participes de esta religión. Turistas nacionales e internacionales se congregan en los alrededores para disfrutar tanto los dulces como la celebración, la municipalidad coordina con la policía nacional y demás grupos de seguridad para prevenir de una u otra forma cualquier inconveniente que pueda suscitarse.

La representación de Cristo en la eucaristía esta simbolizada por la custodia, pieza fundamental y de la cual parte la ideación del proyecto.

El tratar de personificar dicho elemento hacia los módulos para la venta de dulces, dándole un valor intrínseco conjuntamente con el aspecto arquitectónico urbano mejorara el entorno y la venta de dulces.

Figura 90

El Santísimo Sacramento



Nota. Adaptado de *The Tablet* [Imagen] por Christopher Cordero, 2020, <https://tinyurl.com/2q7o6zop>

Partida formal

La forma surge de la arquitectura colonial y sus decorados presentes en balcones, aleros y cielos rasos. Sus características formas orgánicas y detalles florales dispuestos en ellos. El círculo y arcos son elementos presentes en la mayoría de espacios como en puentes, en la catedral central y demás iglesias en sus cúpulas.

El principal elemento en la eucaristía, la custodia., está elaborado en forma circular, este elemento es el contenedor de la hostia luego de ser consagrada. Está elaborada por metales preciosos y decorativos generalmente en oro.

La fiesta misma del septenario engloba elementos orgánicos como en los castillos y demás juegos pirotécnicos, en dulces, en su vestimenta tradicional como su pollera y bordados.

En consecuencia, la forma se extrae de todos estos elementos para usarlos tanto en distribución y en la elaboración del módulo, siendo así la custodia contenedora de la ostia y el módulo propuesto contenedor para la venta de los dulces.

Figura 91

Formas representativas presentes en la ciudad



Nota. Rosetón de la catedral (izq.), Pollera cuencana (centro), Joya Candonga (dcha.)

Figura 92

Ideación

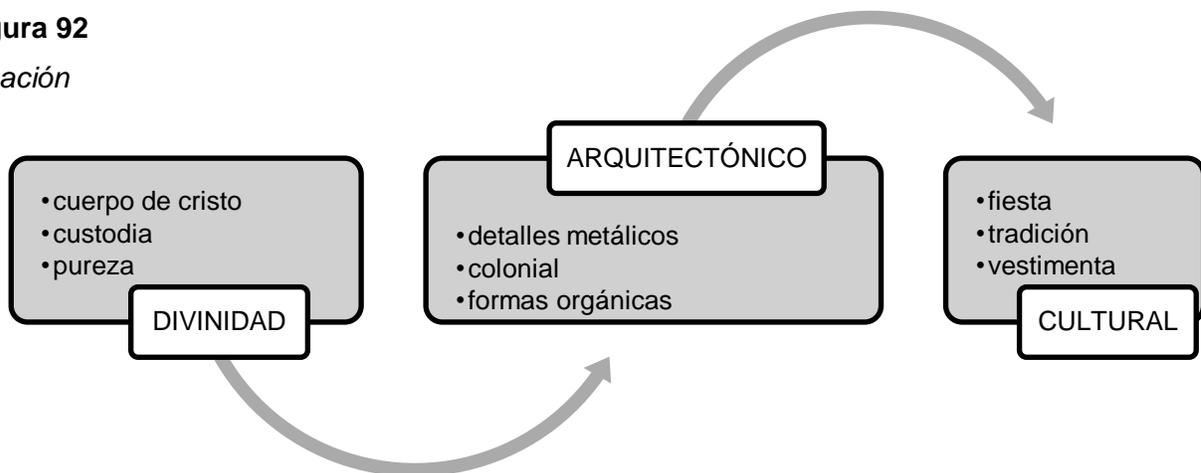
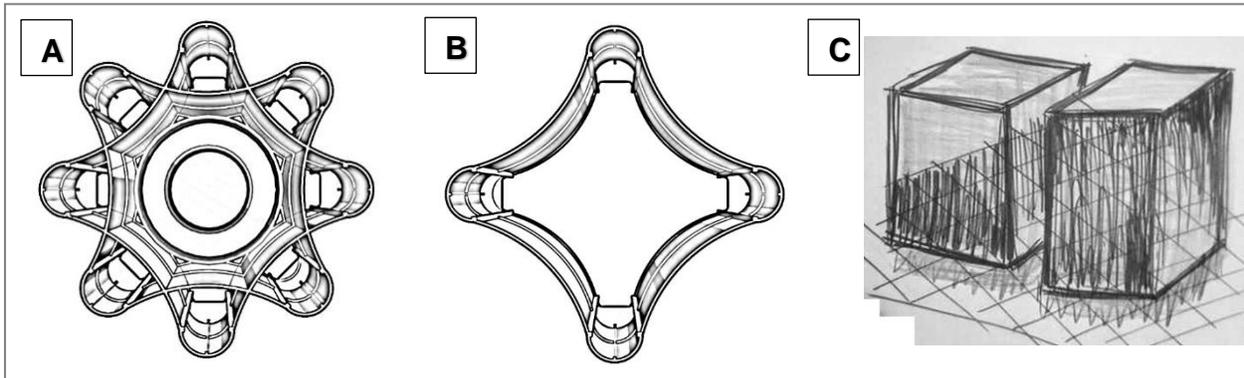


Figura 93

Principales formas para la propuesta



A.- Partiendo de la forma circular, obtenida anteriormente tenemos como resultado 1/4 de circunferencia. Esto tomaríamos para un módulo.

B.- La unión y reflexión de estos formarían la distribución de los mismos, haciéndolos media circunferencia según el caso.

C.- Por último, la idea de contenedor obtenida por la divinidad y el cuerpo de cristo, lo formamos en un objeto cubico separado del piso siendo este contenedor de los dulces corpus.

3.4. Descripción de la propuesta

Con el concepto definido, partimos mediante la ideación de la correcta zonificación y ergonomía de los módulos, planteando bocetos que cumplan dichas necesidades vamos modificando y mejorando la propuesta hasta llegar a un elemento modular razonable. El contenedor elevado del piso, en su interior la venta de dulces y que, al caer la noche se ilumine en formas florales y religiosas haciéndolas elementos esculturales en el costado de la catedral.

En el día, cuando tenemos luz natural, la propuesta modular se mezcla con el espacio con sus tonos rojizos fusionándose con la arquitectura circundante.

3.4.1. Selección de materiales

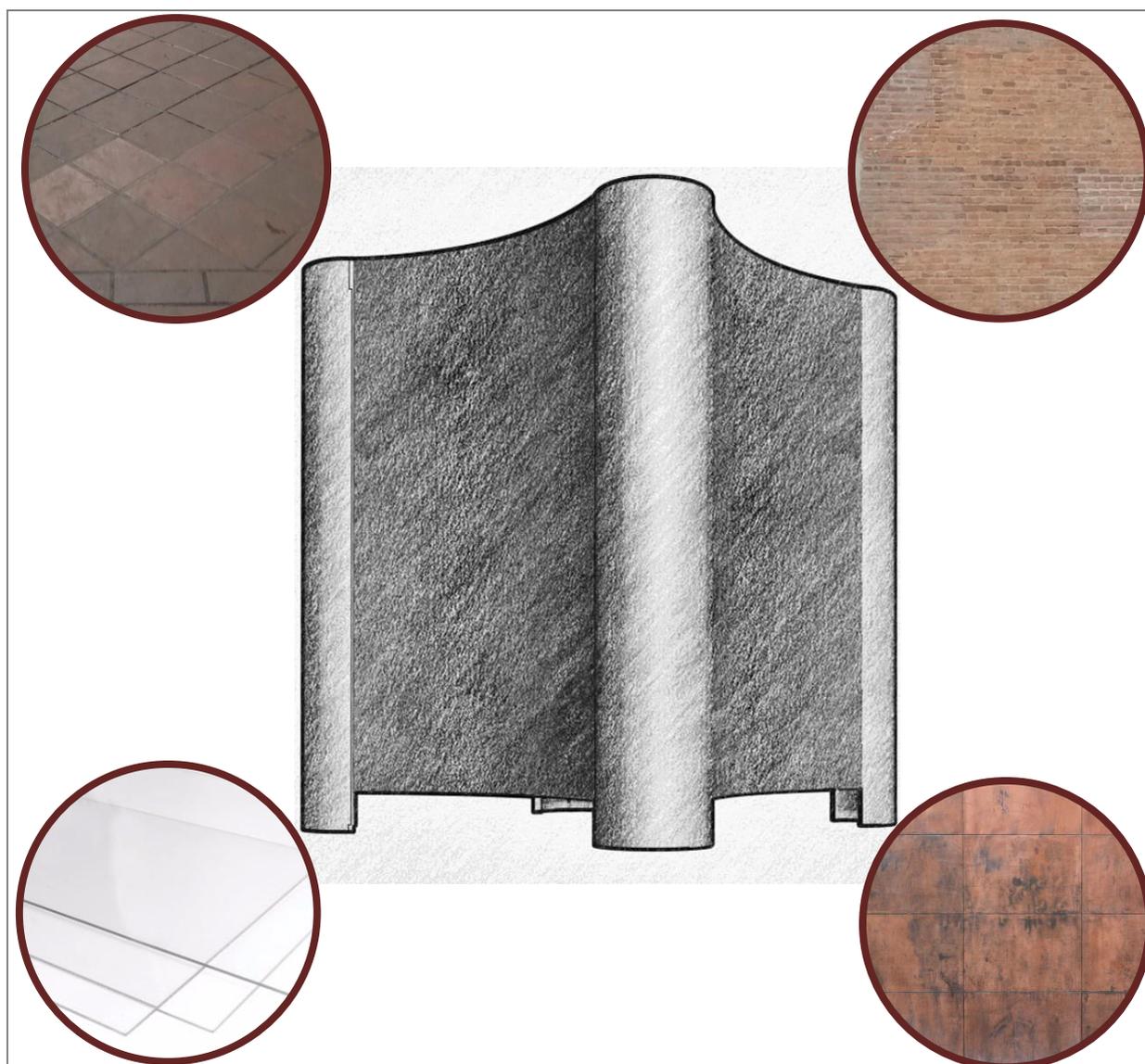
Una propuesta con materiales puros naturales surge del entorno arquitectónico circundante, sus calles adoquinadas, la piedra en la base de la catedral sus paredes con ladrillo visto.

Acero corten es el elemento principal que conforma el módulo estará forrado a la estructura metálica. Este material es un elemento patinable que surge del tratamiento de una superficie metálica por medio de procesos químicos los cuales otorgan una superficie de oxidación según sea el caso. Esta superficie o patina formada es un excelente elemento protector de las inclemencias climáticas reduciendo así su mantenimiento. Este elemento se utiliza continuamente

en propuestas arquitectónicas como fachadas y elementos expuestos a las inclemencias diarias. Mobiliario urbano y esculturas se construye con este material debido a su bajo mantenimiento. El mobiliario y repisas se opta por tableros MDF tropicalizados, los cuales brindan excelentes soluciones en temas de humedad e insectos al igual para soporte de peso, maleabilidad y fabricación como el piso interno, el mobiliario exhibidor y el techo. El acrílico es otro de los elementos a utilizar, es un elemento maleable resistente y de fácil manipulación con este se logra visualizar los estantes internos del módulo a proponer.

Figura 94

Boceto de la propuesta junto con su cromática



3.4.2. Cromática de la propuesta

Tomando los elementos como el ladrillo utilizado en la edificación de la catedral, su piso conformado con cerámica marrón se opta por generar una propuesta con tonos similares y de la línea de colores tierra para generar el módulo y obtener la idea conceptual que es la de mimetizar el módulo con el entorno.

La conceptualización de pureza impuesta por el blanco utilizado en el manto para la eucaristía en la iglesia y perene en su idiosincrasia en los puestos de venta en los cuales tienden una mantelería blanca como base principal en la cual va a descansar todos los dulces corpus, se opta con la implementación interna del color blanco tanto para el mobiliario como para su entorno.

El color natural del metal oxido que se funde con las paredes de la catedral con su tono de ladrillo. Los tonos marrones en la psicología del color se asocian con elementos naturales, rústicos. Brindan una sensación de calidez y se utiliza frecuentemente en propuestas yanto arquitectónicas y de comercio para alimentos en especial chocolates y dulces.

3.4.3. Iluminación de la propuesta

La iluminación natural es la fuente principal en la propuesta para así conectar la tonalidad tanto arquitectónica como la propuesta modular. Cinta led con tonos estarán tanto en la base como en los bordes internos del módulo para poder jugar con la iluminación de los distintos módulos a intervenir.

La iluminación LED es la más utilizada en la manipulación y ventas de productos alimenticios. Como en los capítulos analizados anteriormente podemos optar por esta la cual brinda una excelente visual para el color de los dulces y para prevenir un calentamiento excesivo en los mismos. Cintas led con difusores ubicados en la parte superior otorgaran una mayor iluminación artificial.

3.4.4. Mobiliario de la propuesta

Un estante frontal construido con MDF, acrílico brinda una mejor área de exposición para la venta de dulces. Su forma está relacionada con el módulo total. Fusionando y haciéndolo como un todo. repisas flotantes servirán de igual manera para el expendio de productos.

Cuenta con una zona de bodega para poder almacenar los productos, al igual que una repisa entre la bodega y el estante fontal para usarla de mesa de apoyo. Una sillonería confortable y ligera serán elementos principales a la hora de vender los dulces corpus.

3.5. Información técnica

Figura 95

Zonificación de la propuesta

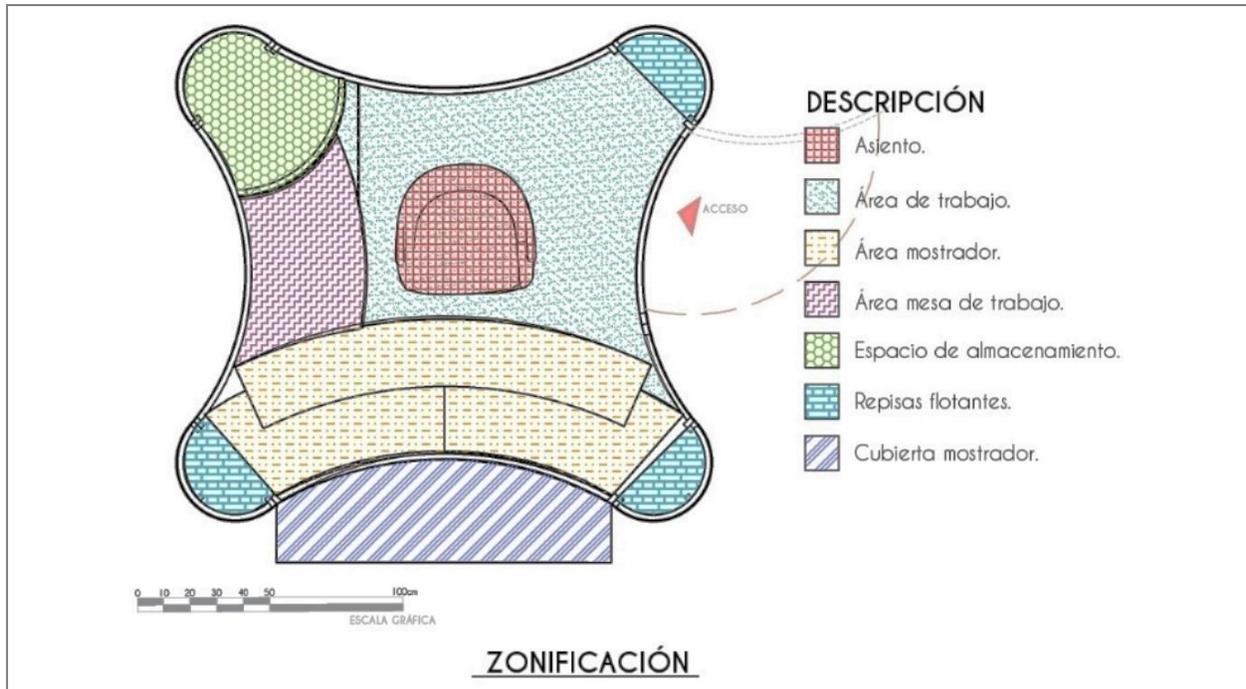


Figura 96

Vistas y alzados técnicos (isometría y vista superior) de la propuesta modular

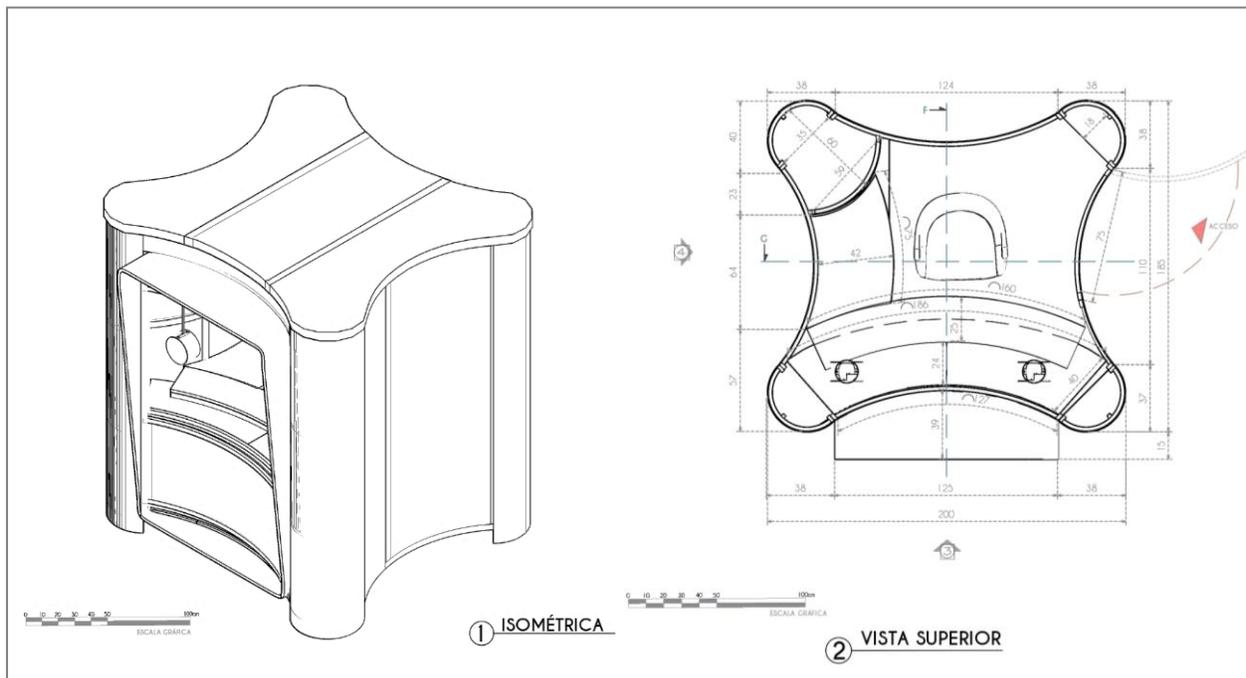
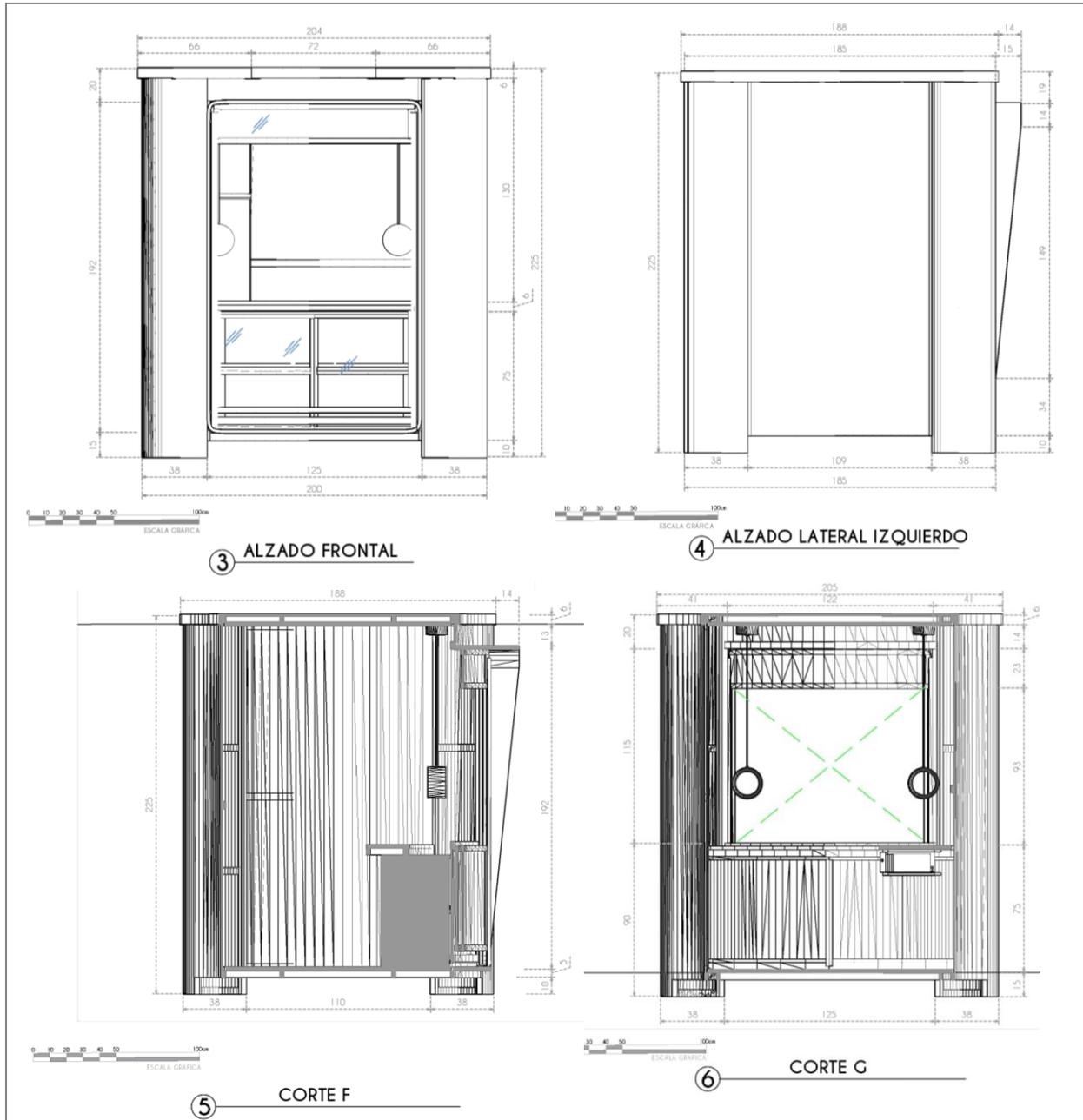


Figura 97

Vistas y alzados técnicos generales de la propuesta modular



3.5.1. Despiece

Figura 98

Despiece de la propuesta modular

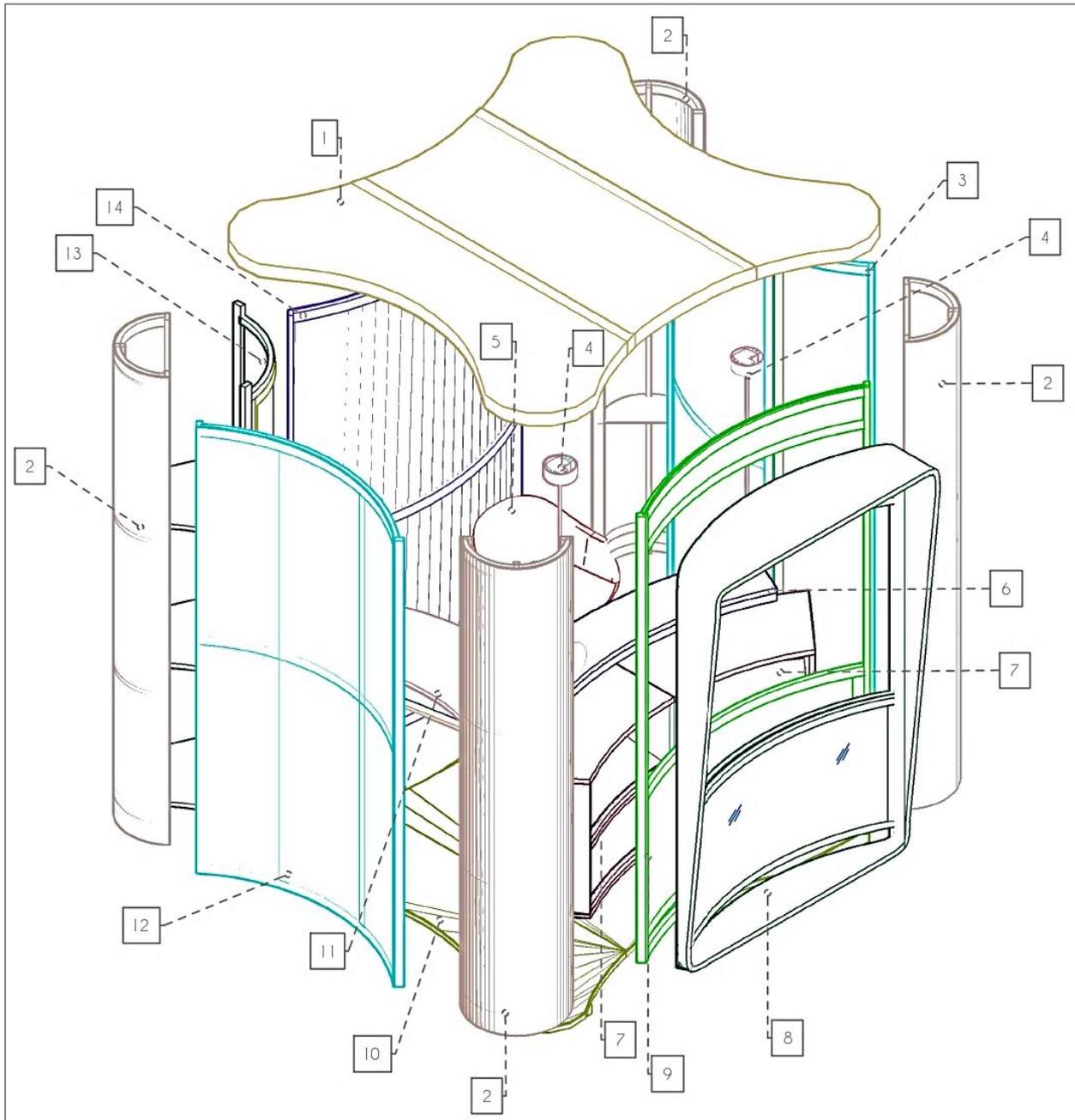


Figura 99
Lámina techo

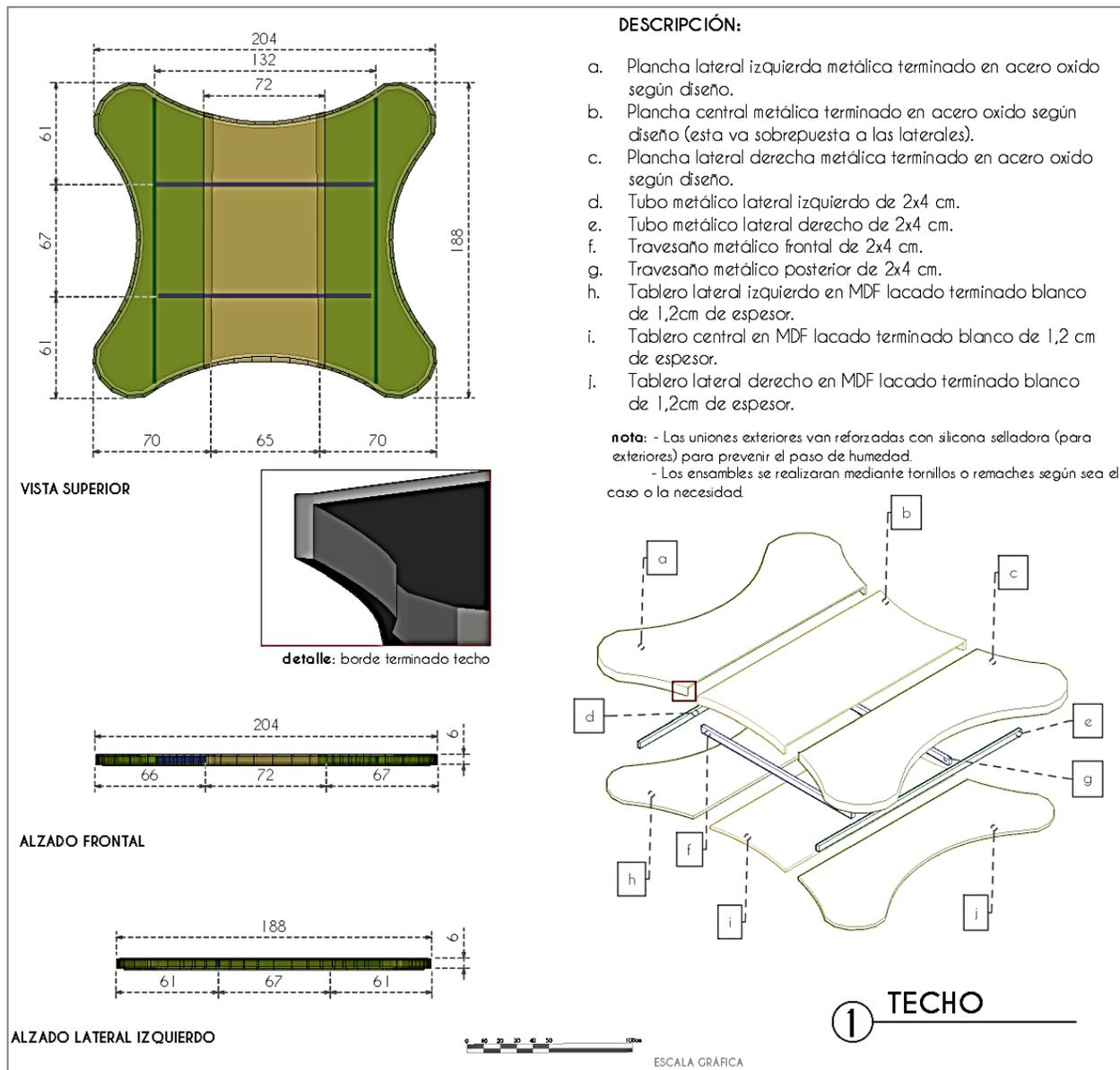


Figura 100

Lámina paneles laterales

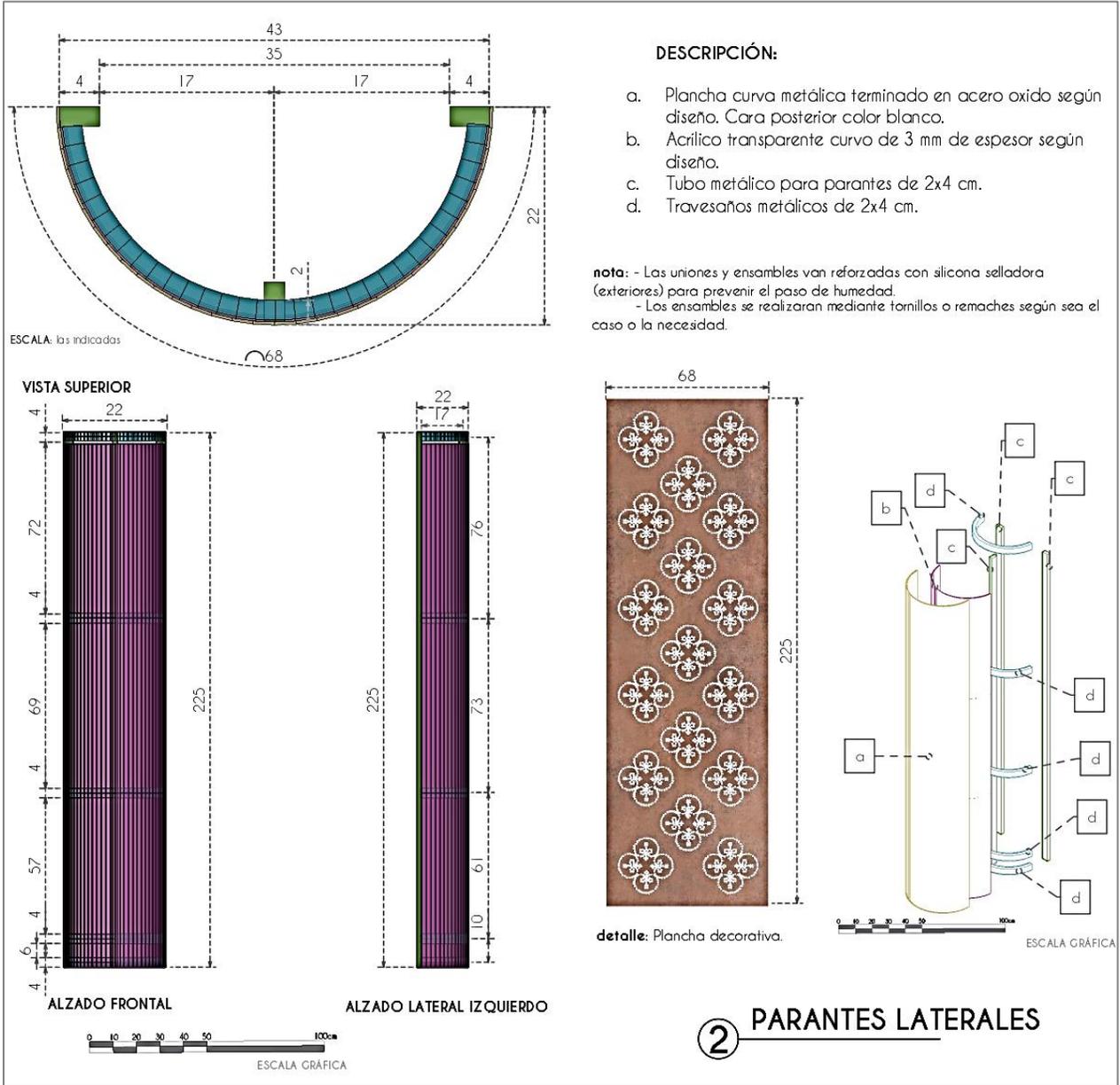


Figura 101

Lámina pared lateral derecho

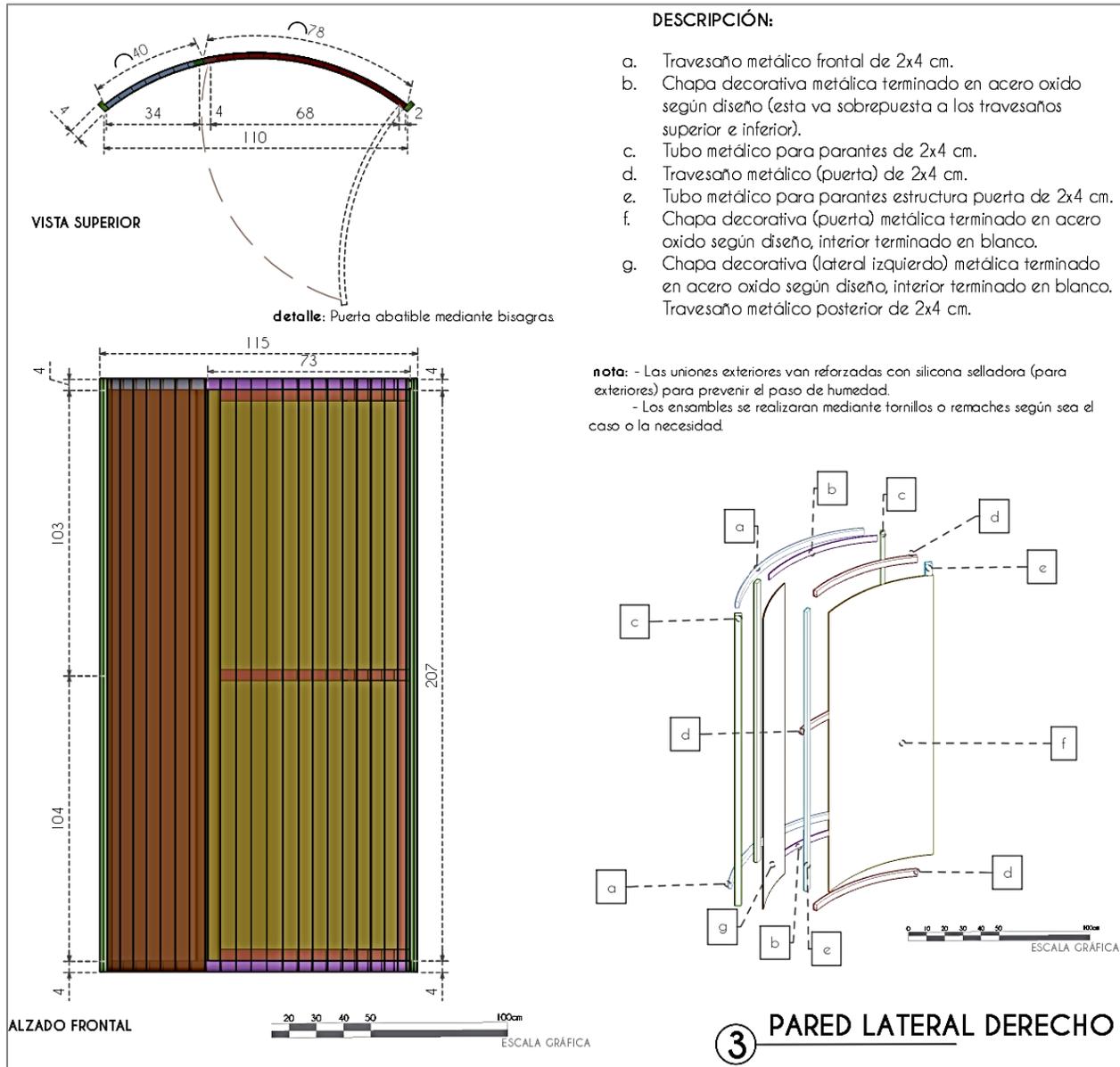


Figura 102

Lámina lámpara decorativa / silla

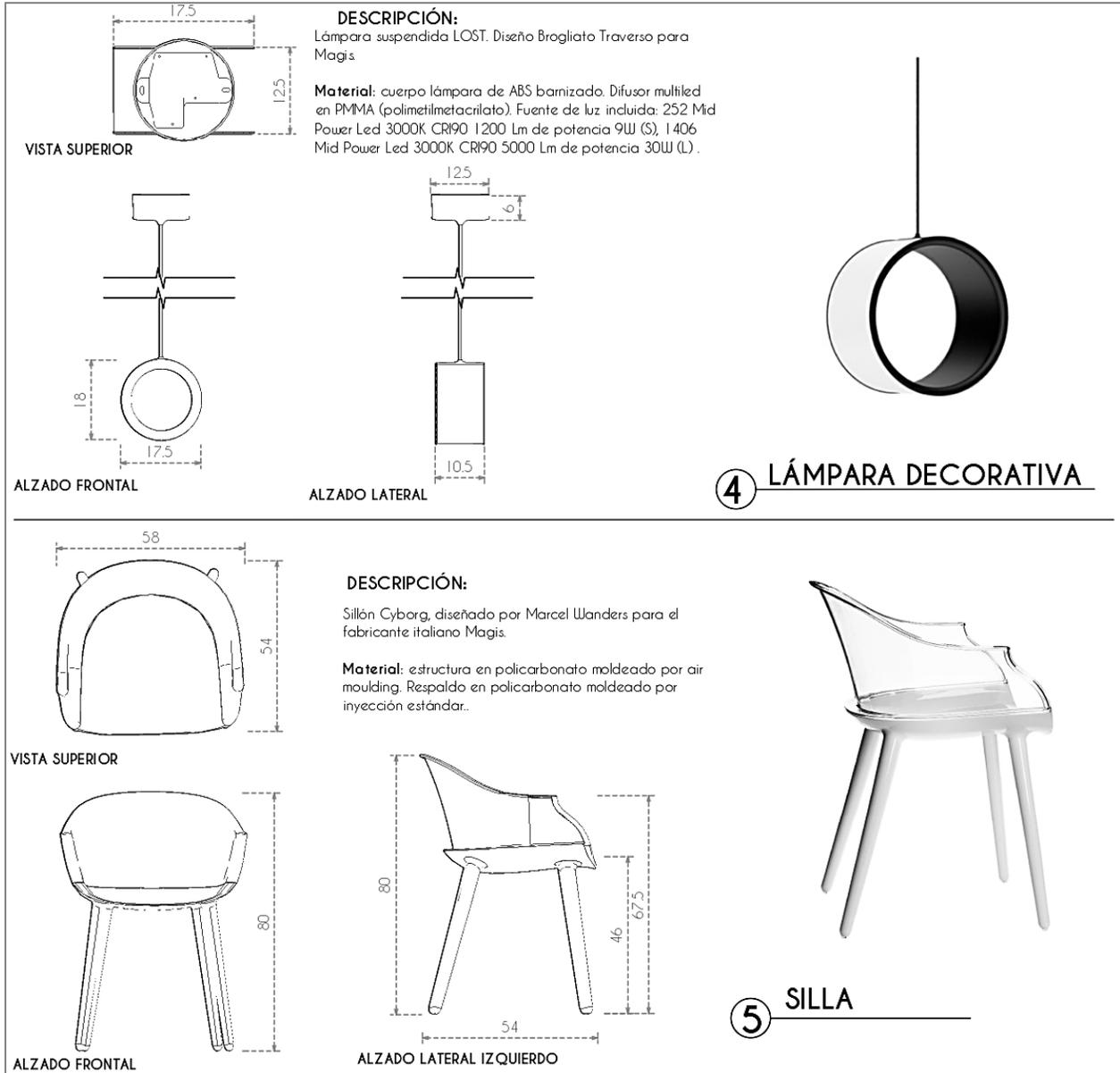


Figura 103

Lámina soporte mostrador / estante mostrador

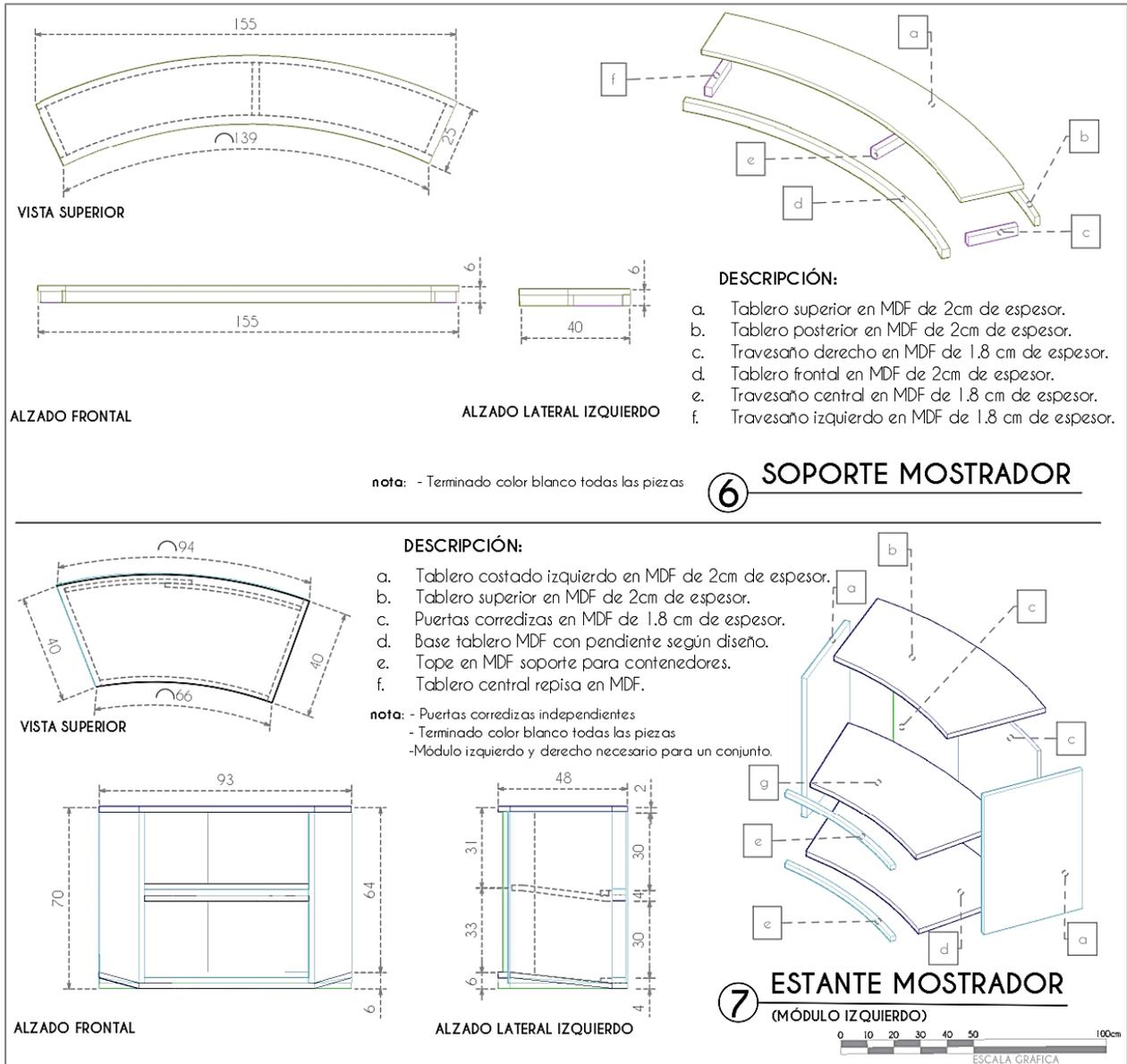


Figura 104

Lámina Pared frontal

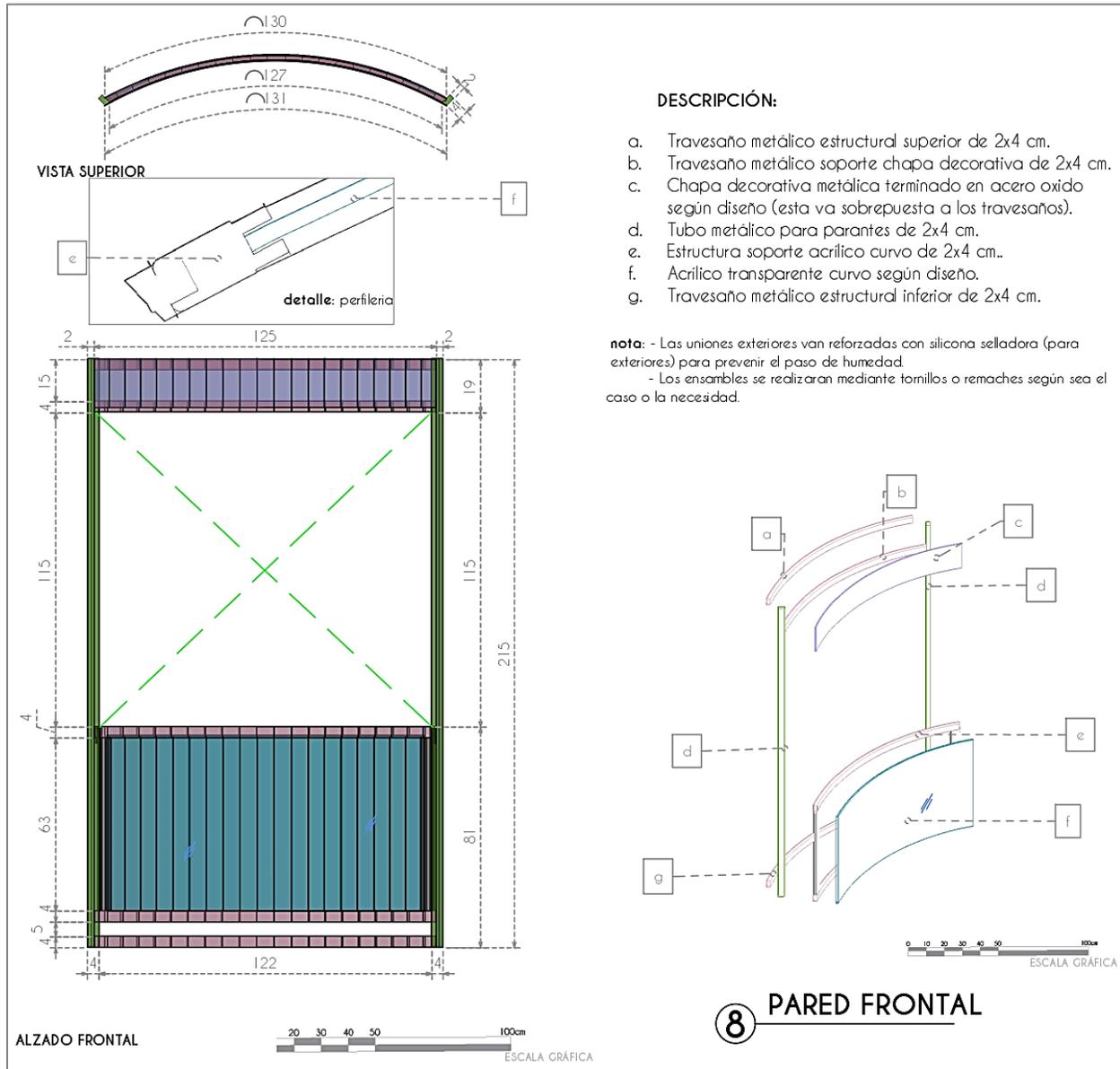


Figura 105

Lámina tapa frontal

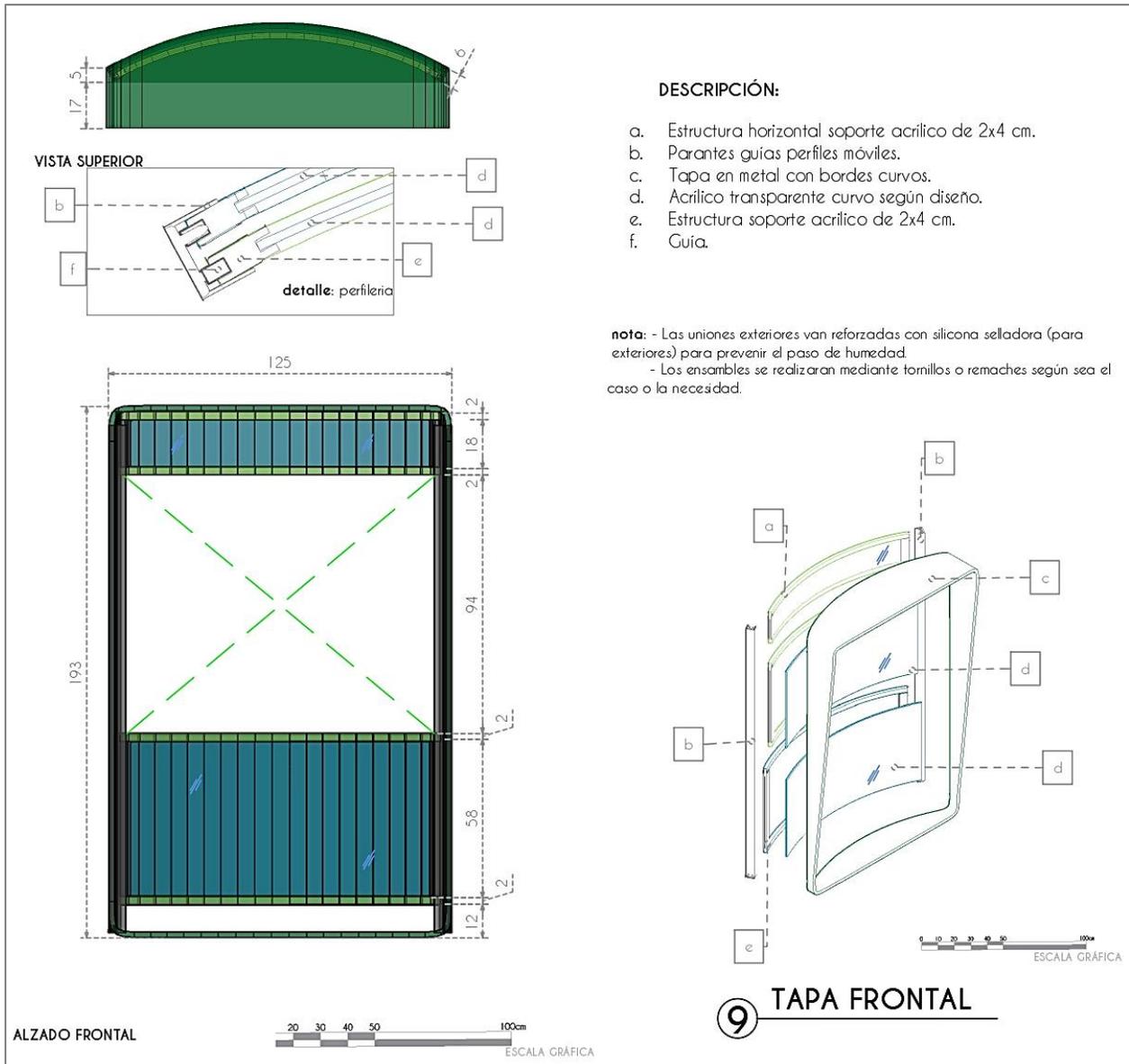


Figura 106
Lámina piso

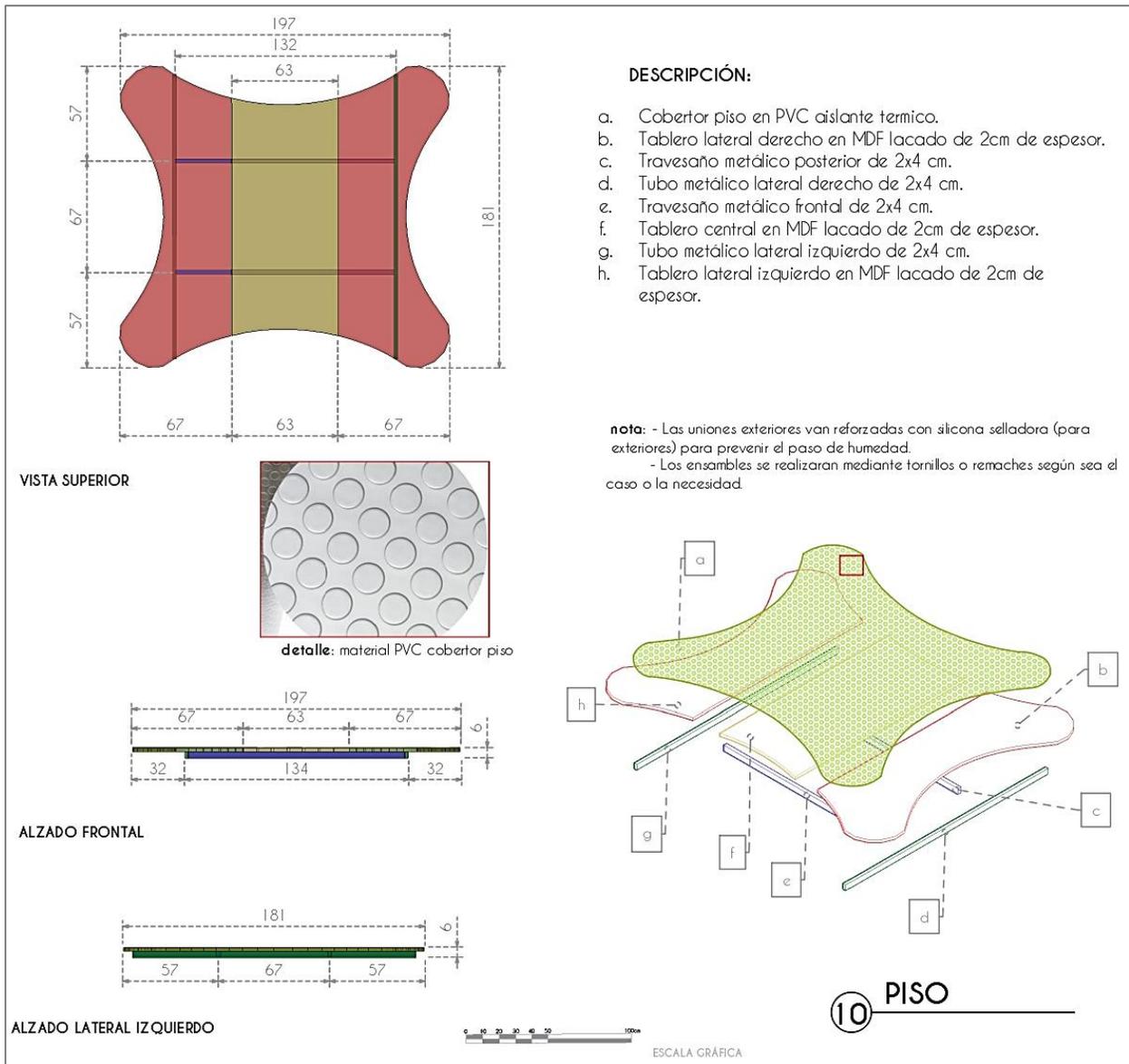


Figura 107

Lámina cajonera / placar

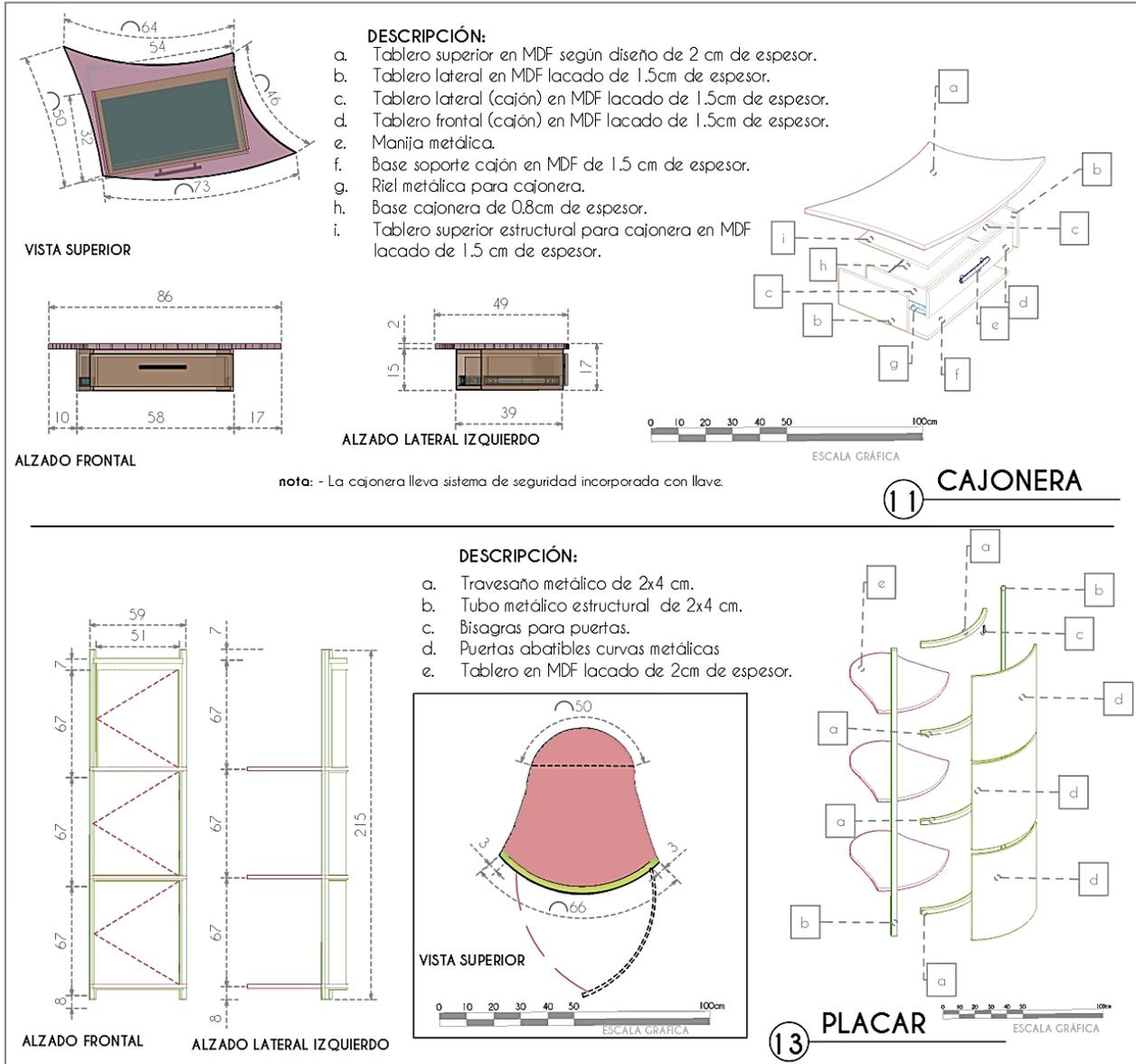


Figura 108

Lámina panel izquierdo

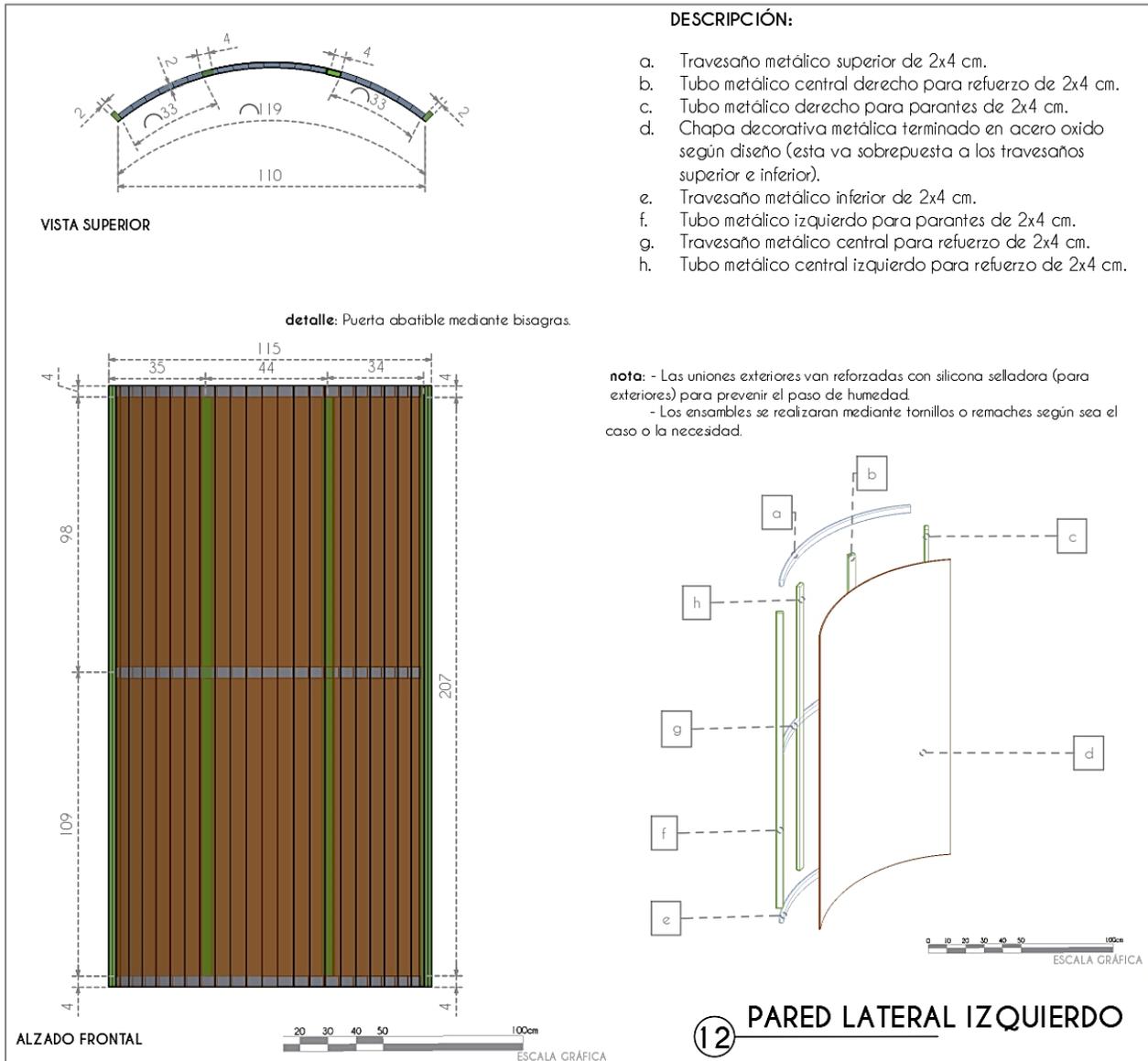
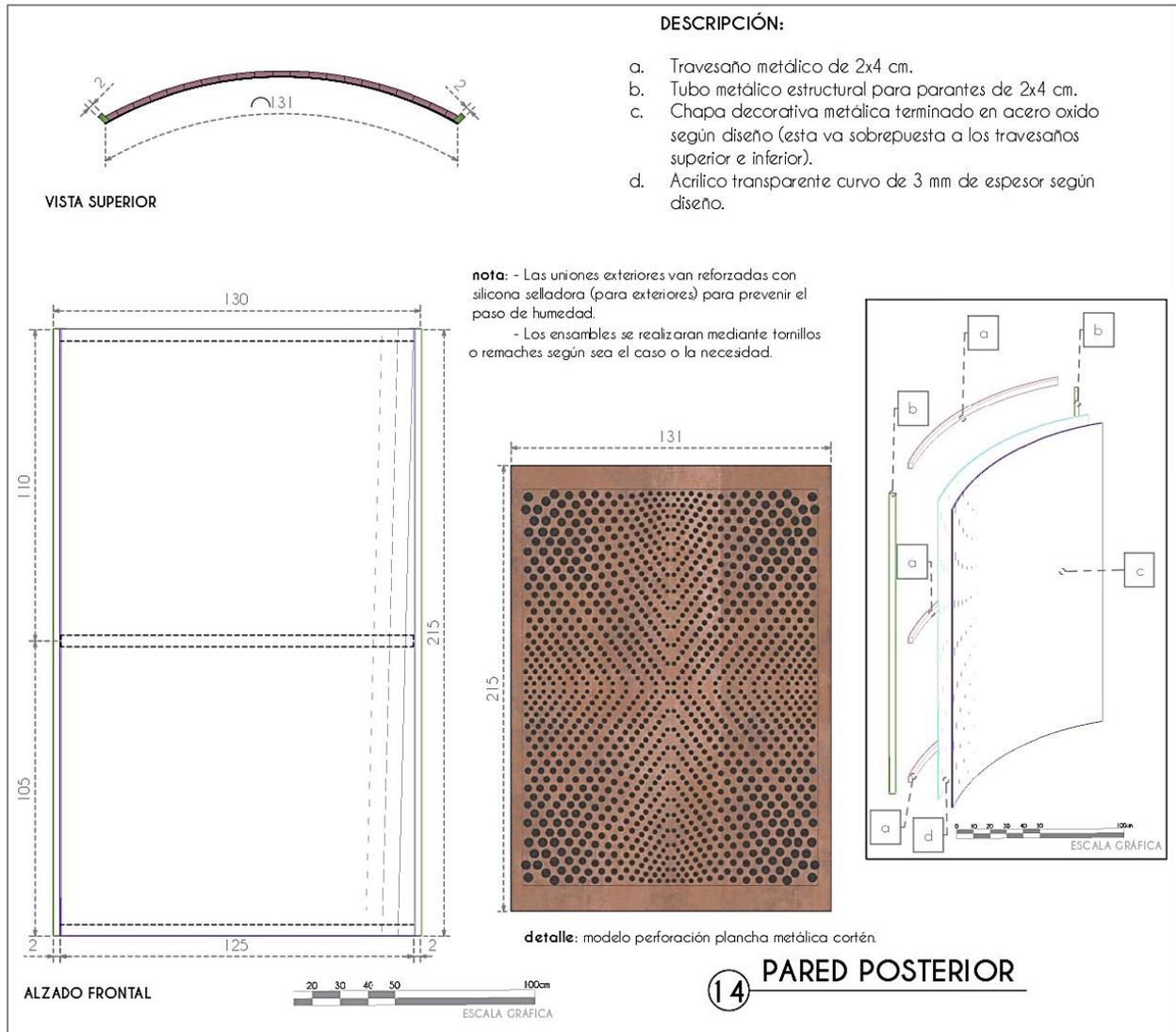


Figura 109

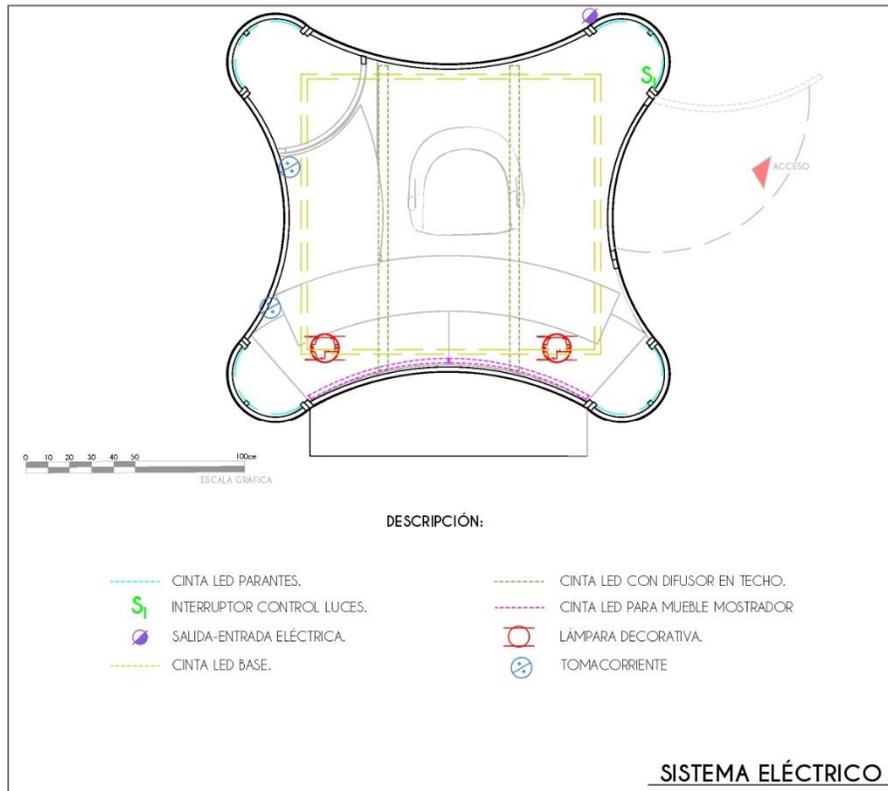
Lámina pared posterior



3.5.2. Instalación eléctrica

Figura 110

Lámina sistema eléctrico



Cinta LED parantes: Esta cinta va montada en los alrededores de los parantes principales desde el techo con vista hacia el piso, los cuatro puntos están conecta-dos y sincronizados en serie.

Cinta LED techo: Este elemento va montado en el techo y es el generador de iluminación total mediante un difusor.

Salida-entrada eléctrica: Por este punto estará únicamente la conexión eléctrica desde el módulo hacia la instalación principal.

Cinta LED base: Esta conexión va sincronizada con la cinta led de los parantes principales. Va instalada en la base del módulo.

Interruptor: Este elemento está instalado en el parante posterior derecho para que sea accesible a la hora de entrar o salir del módulo.

Cinta LED mostrador: esta cinta va montada en los módulos mostradores y se conecta al sistema total con manipulación en el parante ya antes expuesto.

Lámparas decorativas: Son lámparas colgantes detalladas en la lámina de despiece número cuatro, se debe dejar dos puntos para su instalación respectivamente.

Tomacorriente: Se tiene que dejar dos puntos para tomas, uno a nivel de la mesa, junto a buró, y otro a 30 cm del nivel del piso junto al mostrador.

3.5.3. Armado del módulo

Figura 111

Proceso inicial de armado del módulo



Primero: Se colocan los parantes en cada extremo, dos frontales y dos posteriores.

Segundo: Se unen mediante las estructuras tanto superior como inferior mediante tornillos

Tercero: Colocamos las estructuras superiores (tapa) y el techo unido a las estructuras metálicas. Al igual que el piso.

Cuarto: Procedemos a montar las paredes posterior y frontal, formando un elemento sólido.

Quinto: Unimos las paredes restantes.

Sexto: Colocamos la estructura frontal y los elementos interiores como mostradores y estantes.

Séptimo: Ponemos los accesorios restantes. lámparas y sillón.

Octavo: Finalmente colocamos las instalaciones eléctricas y obtenemos el módulo requerido.

Figura 112

Proceso final de armado del modulo



3.6. Representaciones 3D

Figura 113

Modelo 3D vista en la mañana y al medio día de la propuesta modular

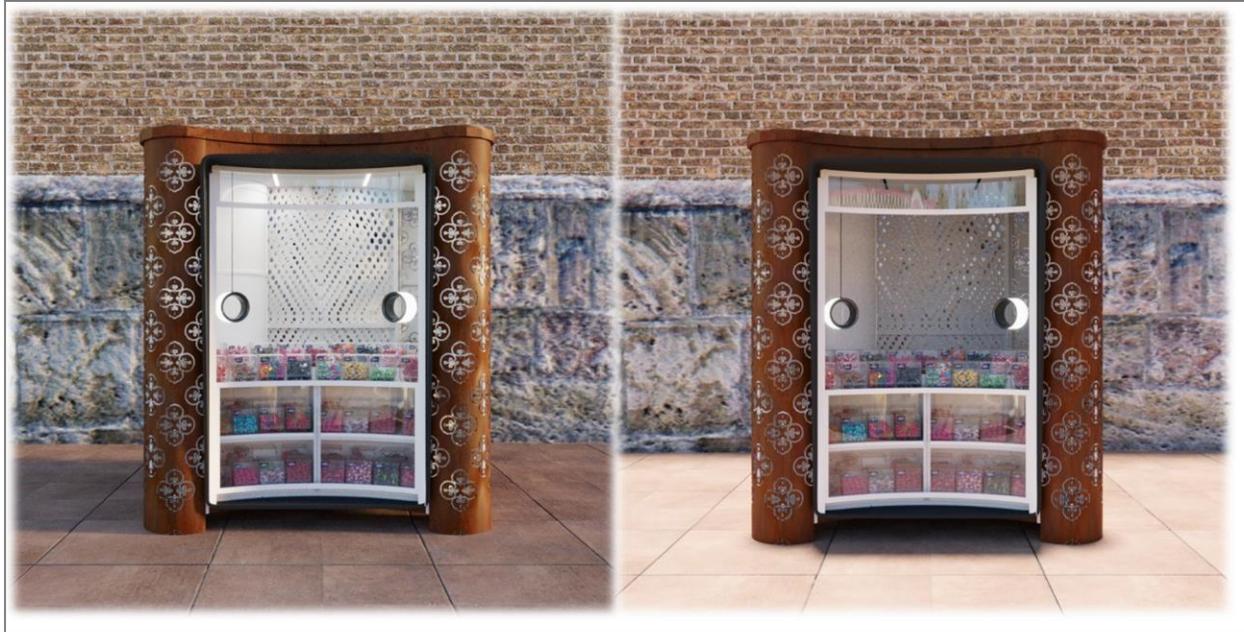


Figura 114

Modelo 3D vista en la tarde y noche de la propuesta modular



Figura 115

Modelo 3D vista detalles de la propuesta modular

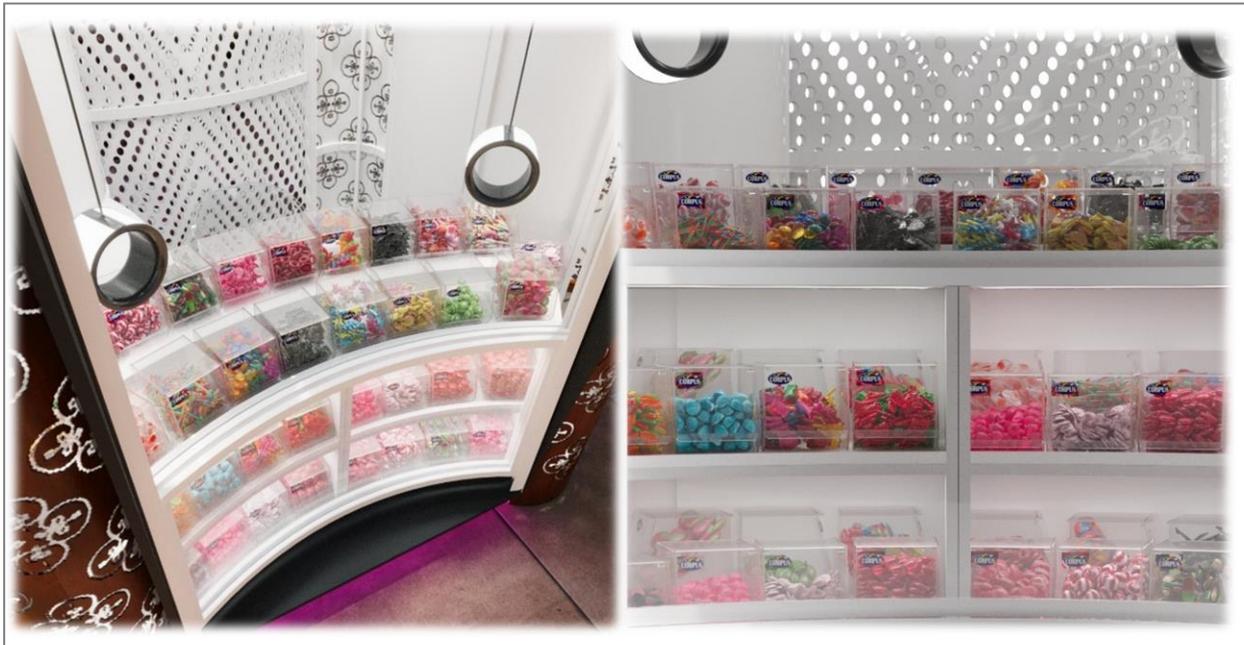


Figura 116

Modelo 3D vista total del módulo



Figura 117

Modelo 3D propuesta colores LED utilizados en el módulo

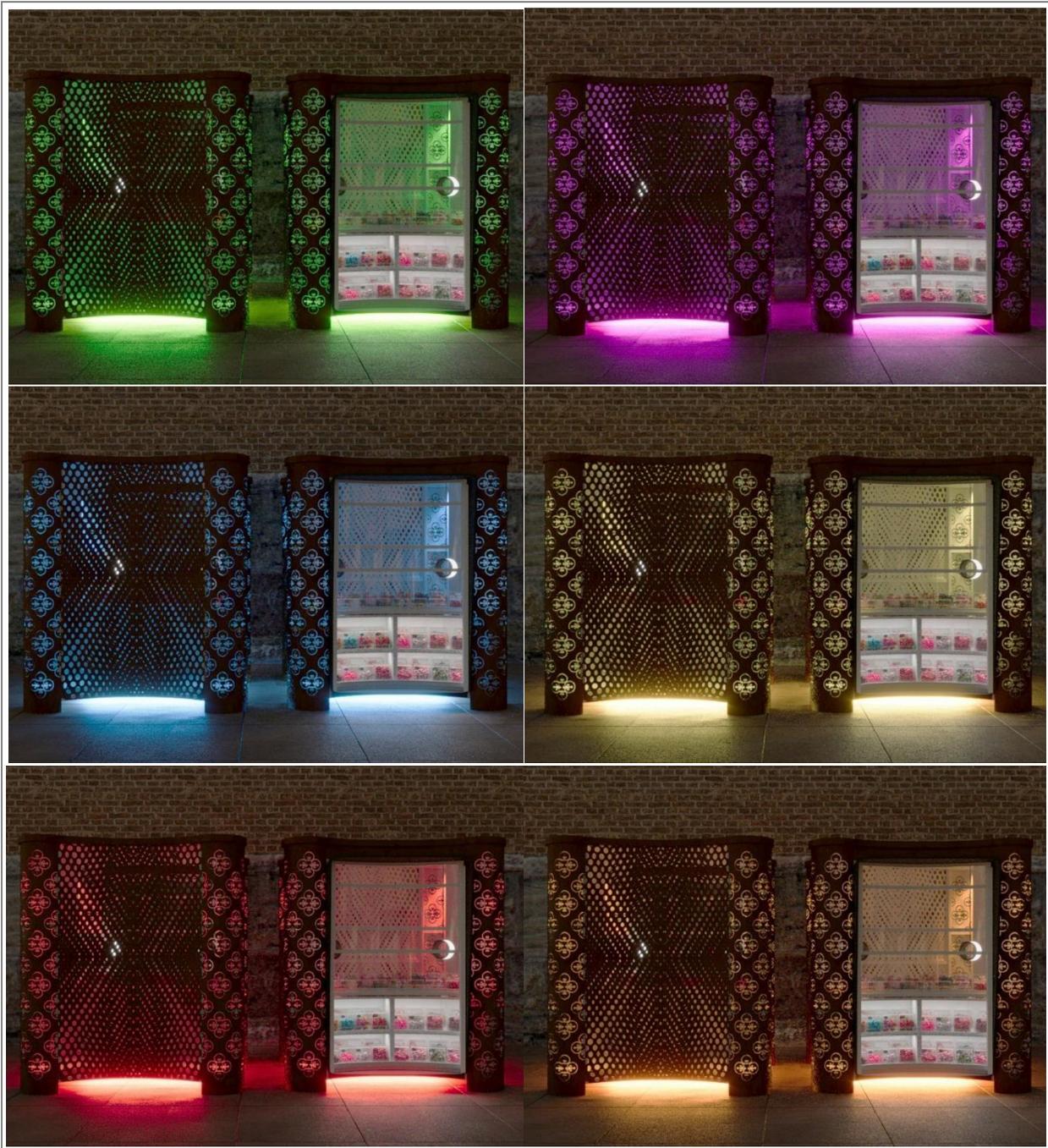


Figura 118

Opción de traslado para la propuesta



El módulo está diseñado para su montaje tanto en el lugar de almacenamiento, como en el sitio de implementación.

Esto gracias a sus dimensiones que están propuestas para que éste pudiera ser transportado ya armado en un camión normal de dos ejes con plataforma descubierta. Al igual que en grúas pequeñas para el transporte de vehículos.

Figura 119

Medida promedio de un camión pequeño

Mercedes-Benz Sprinter - tilt trucks	
dimensions of the loading area:	
length:	4,34 m
width:	2,14 m
height:	2,25 m
load capacity:	1,5 t
capacity of the cargo space:	20 m ³
number of pallets:	8 pcs



Nota. Adaptado de *Cómo calcular la capacidad de un camión* [Imagen] por WELL PACK, s.f, <https://tinyurl.com/2xsen23c>

3.7. Representación 3d del lugar

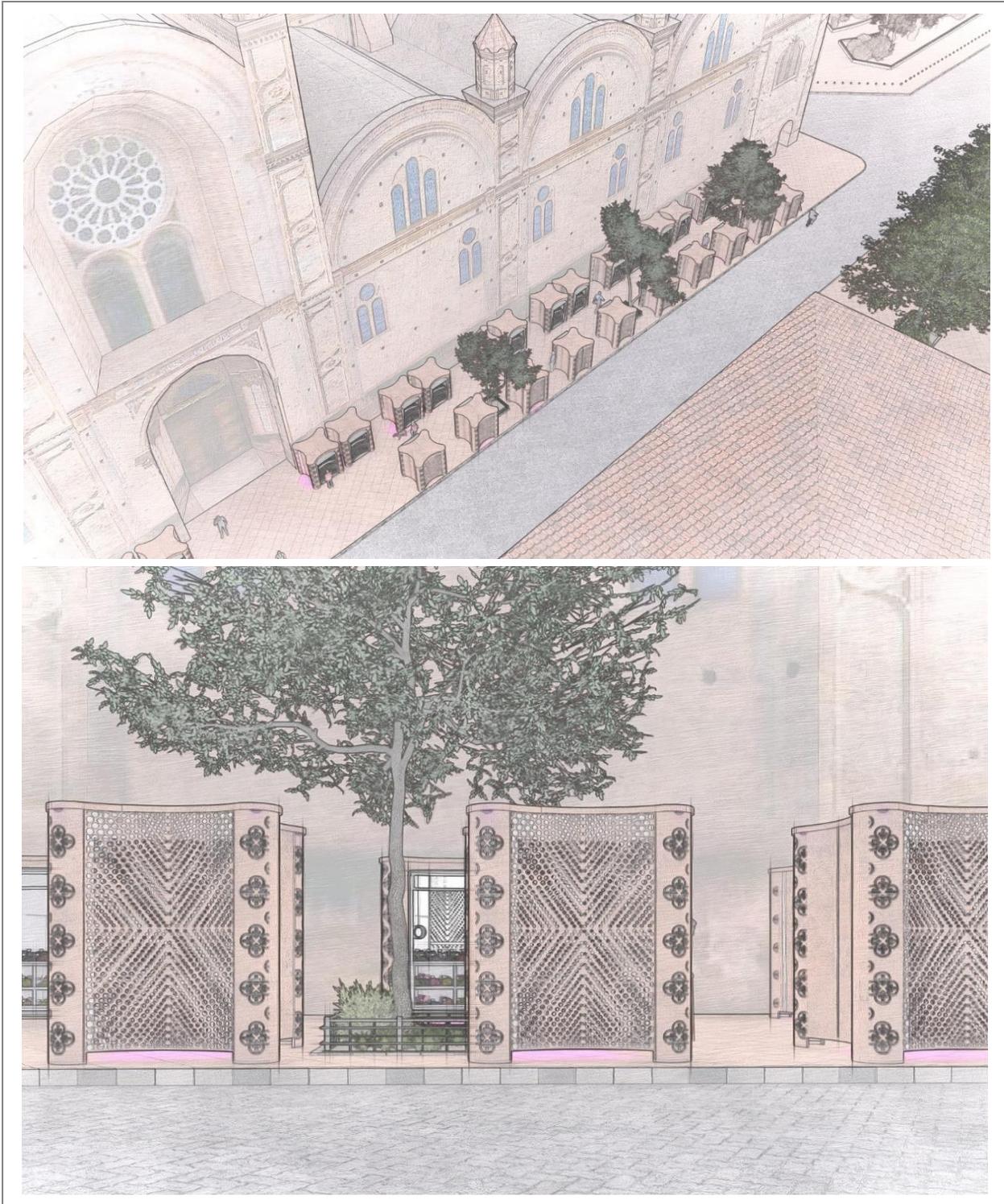
Figura 120

Modelo 3D propuesta del módulo en la calle del artista



Figura 121

Modelo 3D propuesta del módulo en la Calle del artista vista general



3.8. Presupuesto general

Figura 122
Lámina de presupuesto general

PRESUPUESTO. 001-A					
OBRA	Montable para la exhibición de dulces típicos en la fiesta del Corpus Christi en Cuenca-Ecuador.				
FECHA	23 de Septiembre de 2022.				
# ITEM	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
ESTRUCTURAS METALICA					
1	Estructura techo	U	1	148,00	148,00
2	Estructura parante lateral	U	4	75,45	301,81
3	Estructura pared lateral derecho	U	1	100,36	100,36
4	Estructura pared frontal	U	1	50,44	50,44
5	Estructura tapa frontal	U	1	75,44	75,44
6	Estructura piso	U	1	112,34	112,34
7	Estructura placar	U	1	66,93	66,93
8	Estructura pared lateral izquierdo	U	1	89,04	89,04
9	Estructura pared posterior	U	1	119,03	119,03
MOBILIARIO					
10	Cajonera escritorio	U	1	83,86	83,86
11	Silla	U	1	515,00	515,00
12	Soporte mostrador	U	1	49,41	49,41
13	Estante mostrador	U	2	88,75	177,49
INSTALACIONES ELECTRICAS					
14	Lámpara decorativa LOST de magis	U	2	330,33	660,66
18	Conexiones	U	1	221,49	221,49
PRESUPUESTO TOTAL KIOSCO					\$ 1.595,63
PRESUPUESTO TOTAL + silla y 2 lámparas					\$ 2.771,29

Conclusiones

Tras el desarrollo de este capítulo, podemos referir al diseño como una manera eficiente para concretar ideas y conocimientos y aplicarlos a una necesidad específica tanto en forma personal específica o para un entorno o comunidad en la que dos o más personas se benefician del producto.

Implementar una propuesta para un servicio urbano, es sin duda un aspecto eficaz en el entorno de la ciudad. Una propuesta que parte desde lo intrínseco lo intangible arraigado a la historia del patrimonio, fusionándolas y evidenciando un sentido propio de formas y elementos que tenemos y evidenciamos día a día.

En conclusión, en este capítulo llamado propuesta, damos una evidente solución para la venta de dulces del Corpus Christi en la ciudad, con materiales duraderos como el metal, que es trabajado desde la colonia hasta nuestros días. Una forma de diseño que parte de lo principal que tiene la festividad “El Cuerpo de Cristo” entorno a una circunferencia representando también el Dios Sol por los Cañaris y el Inti Raimi por los incas. Esta forma la encontramos en la arquitectura circundante como balcones, puentes, techos, entre otros. Además, en la festividad misma en los fuegos pirotécnicos, globos, vestimentas, decorados que forman parte de nuestra cultura.

Por otra parte, la implementación de tecnologías y elementos para mejorar los puntos a trabajar como la seguridad y las inclemencias del ambiente, son aspectos aprovechados. Un interior neutro evocando el blanco atrio del templo con sus prendas evidenciando la pureza del momento, haciendo como parte principal el colorido contraste de los dulces.

Finalmente, la propuesta busca un mejor entorno urbano, fusionar los espacios y proporcionar soluciones a través del diseño, sin alterar las ordenanzas municipales ofreciendo un elemento con identidad y calidez

Referencias

- Arch Daily. (11 de Julio de 2016). *10 Pabellones experimentales*. Consultado el 18 de Febrero de 2021, de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/791192/10-pabellones-experimentales>
- Asociación Española de Ergonomía. (s.f.). *¿Qué es la ergonomía?* Consultado el 20 de Septiembre de 2021, de <http://ergonomos.es/ergonomia.php>
- Barbosa, F. L. (1993). *Manual de Montaje de Exposiciones*. Bogota: Gente Nueva. Consultado el 15 de 05 de 2020
- BAUHAUS, U. (19 de Abril de 2018). *Merchandising*. Consultado de: <http://bauhaus.edu.mx>
- Cambridge Dictionary. (2022). *Showroom significado*. Consultado de Definicion, qué es showroom. <https://dictionary.cambridge.org/es/diccionario/ingles/showroom>
- CIDAP. (2009). *Cuadernos de cultura popular*. En C. d. Fernanda, *El Corpus Christi* (Vol. 25, pág. 106). Cuenca: Departamento de Publicaciones del CIDAP.
- CineDigital.tv. (15 de Mayo de 2015). *¿Qué es el CRI y el TLCI y su importancia en la iluminación para vídeo?*. Archivo de video, Consultado de <https://www.youtube.com/watch?v=hA4cl4ldsyw>
- Coleman. (2019). *La cromática y su influencia en la imagen de marca*. Consultado el 15 de Mayo de 2020, de <http://www.colemancbx.com>
- Cuenca alcaldía. (2019). *Patrimonio cultural intangible*. Consultado de https://www.cuenca.gob.ec/page_patrimoniointangible
- Decofilia. (16 de Febrero de 2015). *Materialidad*. Consultado en Marzo de 2020, de <https://decofilia.com>
- Detail, R. d. (11 de Agosto de 2019). *Qué es el visual merchandising y cómo realizarlo efectivamente*. *Universia.ar*. Consultado en Febrero de 2022, de <https://www.universia.net/ar/actualidad/orientacion-academica/que-visual-merchandising-como-realizarlo-efectivamente-1166110.html>
- Diario El Mercurio. (07 de 06 de 2014). *Corpus Cristi en Cuenca*. Consultado de Diario El Mercurio. <http://www.elmercurio.com.ec/435903-para-el-corpus-ya-estan-autorizados-100-puestos/#.Vj-lbUuyNcZ>
- El Telégrafo. (31 de 05 de 2018). *7 días tienen los turistas y cuencanos para celebrar el Corpus Regional Sur*. Consultado de <https://www.eltelegrafo.com.ec/contenido/categoria/1/regional-sur?start=468>
- ERCO. (s.f.). *Shop Luz para ambientes comerciales*. ERCO. Consultado de <https://lightfinder.ercos.com/es/contentaccess/page/download/media+cluster-shop>
- Fonseca, X. (2002). *Las medidas de una casa*. Mexico: Prax.

- Fundación Turismo Cuenca. (2 de Octubre de 2021). *Conoce Cuenca*. Consultado el 12 de Septiembre de 2022, de <http://cuenca.com.ec/es/conoce-cuenca>
- GAUDIUMPRESS. (14 de Junio de 2017). *Corpus Christi: Sentido, origen e historia*. Consultado de <https://es.gaudiumpress.org/content/87931-corporus-christi-sentido-origen-e-historia/>
- Genwords. (Junio de 2017). *La psicología del color*. Consultado en Mayo de 2021, <https://www.genwords.com/blog/psicologia-del-color>
- Globalkam, D. E. (18 de Marzo de 2022). *Diseño estratégico del punto de venta en la empresa comercial*. Globalkam Consultores. Consultado de <https://globalkamconsultoresretail.com/disena-de-forma-estrategica-tu-punto-de-venta-parte-i/>
- Guardia Ciudadana Cuenca. (16 de 01 de 2017). *Ordenanza que regula las actividades del comercio ambulatorio y otras, en los espacios publicos del area urbana del cantón Cuenca*. Consultado el 16 de 08 de 2021, de <http://www.guardiaciudadanacuenca.gob.ec/sites/default/files/ordenanza182-comercio%20ambulatorio.pdf>
- Hollenstein, P. (2019). *¿Están en riesgo los mercados y ferias municipales? Aprovechamiento de alimentos, economías populares y la organización del espacio público urbano de Quito*. Universidad Central del Ecuador.
- Huber, D. (23 de febrero de 2017). *Las vidas perdurables de las creaciones modulares de Sasa Machting*. Metropolis. Consultado de https://www.metropolismag.com/cities/the-enduring-lives-of-sasa-machtigs-modular-creations/?utm_medium=website&utm_source=archdaily.com
- Ideas Activas. (s.f.). *Material que necesitas para tu punto de venta*. Ideas Activas. Consultado en Febrero de 2022, de <https://ideasactivas.com.mx/blog/material-que-necesitas-para-tu-punto-de-venta/>
- INSHT, C. N. (2008). *Ergonomía* (Vol. Quinta edición). Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Consultado en Marzo de 2020
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). (2015). *Iluminación en el puesto de trabajo*. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Consultado en Mayo de 2020
- La Información. (viernes de octubre de 2017). *La muerte del quiosco de prensa: tres de cada diez cerraron en los últimos 5 años*. Consultado de <https://www.lainformacion.com>
- Litotec. (Marzo de 2021). *Cómo influyen los colores en las ventas de productos*. Consultado en Junio de 2022, de <https://www.litotec.com/como-influyen-los-colores-en-las-ventas-de-productos/>

- Lumega. (27 de Febrero de 2017). *Un mundo de iluminación: ¿Qué Es La Temperatura Del Color?* Lumega lighting. Consultado el 25 de Octubre de 2022, de <https://tinyurl.com/2cl5tena>
- Mas Noticias. (15 de Octubre de 2021). *Áreas históricas y patrimoniales busca cumplimiento para desarrollar ferias.* Radio Complice Cuenca. Consultado de [http://complicefm.com/podcast/detalle-noticia.php?Id_Noticia=7273-\[audio-mas-noticias\]-areas-historicas-y-patrimoniales-busca-cumplimiento-para-desarrollar-ferias&Anio=2018&Mes=Septiembre&Anio1=2018](http://complicefm.com/podcast/detalle-noticia.php?Id_Noticia=7273-[audio-mas-noticias]-areas-historicas-y-patrimoniales-busca-cumplimiento-para-desarrollar-ferias&Anio=2018&Mes=Septiembre&Anio1=2018)
- MAZZIMA. (26 de noviembre de 2015). *Qué es un stand.* Micro conocimiento. Consultado de https://www.youtube.com/watch?v=p60BDI-96Sc&ab_channel=MicroConocimiento
- MAZZIMA. (14 de abril de 2016). *Qué es un showroom.* Micro conocimiento. Consultado de https://www.youtube.com/watch?v=kaLSAEF8wtU&ab_channel=MicroConocimiento
- MUNICIPAL, G. (09 de 08 de 2010). *Patrimonio intangible.* Consultado de http://www.cuenca.gov.ec/?q=page_patrimoniointangible#sthash.M5KenM44.dpuf
- Muñiz R. (2014). *Marketing en el sigloXXI.* Madrid, España: Centro de Estudios Financieros. (CEF).
- Muñoz, J. M. (2010). *Las ferias de comercio como herramienta de mercadeo para la promoción de exportaciones (Tesis de Pregrado).* Universidad Tecnológica Equinoccial, Quito. Consultado de <http://repositorio.ute.edu.ec/handle/123456789/11042>
- Peytaví, C. R. (2017). *El uso consciente de la luz natural.* Madrid: Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid. Consultado en Marzo de 2022
- RAE (Real Academia Española). (2022). Pabellón, *Diccionario de la lengua española.* Consultado de <https://dle.rae.es/pabell%C3%B3n>
- RAE (Real Academia Española). (2022). Escaparate, *Diccionario de la lengua española.* Consultado de <https://dle.rae.es/escaparate>
- RAE (Real Academia Española). (2022). Stand, *Diccionario de la lengua española.* Consultado de <https://dle.rae.es/estand#RLluJYj>
- RAE (Real Academia Española). (2022). Quiosco, *Diccionario de la lengua española.* Consultado de <https://dle.rae.es/quiosco>
- Real Academia Española. (s/f). *Cromática.* En Diccionario de la Lengua Española (edición de tricentenario). Consultado en Junio de 2020, de <https://dle.rae.es/crom%C3%A1tico>
- Saez Decom. (13 de Julio de 2020). *Isla comercial.* Consultado de Diseño de espacios comerciales: <https://saezdecom.com/isla-comercial/>

Samark. (2 de Diciembre de 2021). *Soluciones de iluminación especial para exhibidores de chocolate y caramelos*. Consultado el Abril de 2022, de <https://www.samark.es/promolux/usos/exhibidores-de-alimentos-para-minoristas/soluciones-de-iluminacion-especial-para-exhibidores-de-chocolate-y-caramelos/>

Samark. (s.f.). *Soluciones de iluminación especial para exhibidores de chocolate y caramelos*. Consultado de <https://www.samark.es/promolux/usos/exhibidores-de-alimentos-para-minoristas/soluciones-de-iluminacion-especial-para-exhibidores-de-chocolate-y-caramelos/>

Solutions, G. S. (5 de Mayo de 2020). *Global Suite Solutions*. Consultado el febrero de 2021, de <https://www.globalsuitesolutions.com/es/que-son-normas-iso/>

Subsecretaria de desarrollo urbano. (1991). *Manual de mobiliario urbano solidaridad*. (pág. 203). Mexico: Olmeca Impresiones Finas S.A.

The Food Tech. (2 de Diciembre de 2021). *El efecto de los colores en las ventas*. Consultado de <https://thefoodtech.com/historico/el-efecto-de-los-colores-en-las-ventas/>

UNESCO. (21 de julio de 2022). *Patrimonio cultural*. Consultado de <https://es.unesco.org/fieldoffice/santiago/cultura/patrimonio>

Urban Living Lab. (24 de Febrero de 2018). El mobiliario urbano y la revolución: los kioscos. La ciudad socialista. (J. Prokopljevic, Editor) Consultado de <https://laciudadsocialista.wordpress.com/2016/06/28/el-mobiliario-urbano-y-la-revolucion-los-kioscos/>

Zaruma Q., V. (2006). *Inti Raymi*. Wakanmay, Aliento sagrado. (pág. 430). Quito: Abya Yala

Anexos

Anexo A

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS				
OBRA:	Diseño de un módulo desmontable para la exhibición de dulces típicos en la fiesta del Corpus Christi en Cuenca-Ecuador			
RUBRO:	Estructuras			
CODIGO:				
DETALLE:	Módulo Techo			
				Unidad m ²
II.- MANO DE OBRA				
Descripción	Cantidad	Jornal/hora	F. Mayoración	Total
Maestro armador/soldador	1,00	1,70	2,33	3,96
Peón	1,00	1,64	2,33	3,82
				Subtotal de mano de obra: 7,78
III.- EQUIPOS				
Descripción	Cantidad	Valor	Costo hora	Total
Taladro percutor	1,00	64,00	0,08	0,08
Cortadora de metal	1,00	140,00	0,14	0,14
Amoladora	1,00	120,00	0,14	0,14
Herramientas manuales	1,00	0,00	0,14	0,14
Equipo de Solda	1,00	125,00	0,13	0,13
Broca de Metal	1,00	0,25	0,00	0,00
Compresor+Cafetera	1,00	270,00	0,30	0,30
				Subtotal de Equipo: 0,93
RENDIMIENTO	1 m ² /hora		d: (A+B)/C	8,71
IV.- MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Plancha acero de 1220 x 2440 x 1mm	u	1,40	37,20	52,28
Tubo metálico rectangular 20 x 40 x 6000 mm	u	1,03	10,90	11,26
Tornillo tinafondo	u	10,00	1,20	12,00
Activador de oxido	l	0,48	14,95	7,17
Barriz metal V33	l	0,19	16,32	3,13
Electrodo 60-11	kg	0,07	3,89	0,27
Ángulos unión	u	4,00	0,45	1,80
Pintura Blanca anticorrosiva	gl	0,10	8,99	0,86
Silicon Abro para exteriores	u	0,31	2,91	0,90
Tablero MDF 1520 x 2420 x 8mm	u	1,00	23,95	24,92
				Subtotal de materiales: 114,62
TOTAL COSTO DIRECTO (D+E)				123,33
INDIRECTOS Y UTILIDADES				14,80
OTROS INDIRECTOS				8,87
COSTO TOTAL DEL RUBRO				148,00
VALOR OFERTADO				148,00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS				
OBRA:	Diseño de un módulo desmontable para la exhibición de dulces típicos en la fiesta del Corpus Christi en Cuenca-Ecuador			
RUBRO:	Estructuras			
CODIGO:				
DETALLE:	Parante lateral			
				Unidad m ²
II.- MANO DE OBRA				
Descripción	Cantidad	Jornal/hora	F. Mayoración	Total
Maestro armador/soldador	1,00	1,70	2,33	3,96
Peón	1,00	1,64	2,33	3,82
				Subtotal de mano de obra: 7,78
III.- EQUIPOS				
Descripción	Cantidad	Valor	Costo hora	Total
Taladro percutor	1,00	64,00	0,08	0,08
Cortadora de metal	1,00	140,00	0,14	0,14
Amoladora	1,00	120,00	0,14	0,14
Herramientas manuales	1,00	0,00	0,14	0,14
Equipo de Solda	1,00	125,00	0,13	0,13
Broca de Metal	1,00	0,25	0,00	0,00
Compresor+Cafetera	1,00	270,00	0,30	0,30
				Subtotal de Equipo: 0,93
RENDIMIENTO	1 m ² /hora		d: (A+B)/C	8,71
IV.- MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Plancha acero de 1220 x 2440 x 1mm (include corte laser)	u	0,51	57,20	29,40
Tubo metálico rectangular 20 x 40 x 6000 mm	u	1,03	10,90	11,26
Electrodo 60-11	kg	0,07	3,89	0,27
Activador de oxido	l	0,19	14,95	2,82
Barriz metal V33	l	0,08	16,32	1,25
Pintura Blanca anticorrosiva	gl	0,04	10,99	0,44
Silicon Abro para exteriores	u	0,42	2,91	1,22
Acrílico transparente 1250 x 2450 x 3 mm	u	0,50	15,00	7,40
				Subtotal de materiales: 54,17
TOTAL COSTO DIRECTO (D+E)				62,88
INDIRECTOS Y UTILIDADES				7,55
OTROS INDIRECTOS				5,09
COSTO TOTAL DEL RUBRO				75,43
VALOR OFERTADO				75,43

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS				
OBRA:	Diseño de un módulo desmontable para la exhibición de dulces típicos en la fiesta del Corpus Christi en Cuenca-Ecuador			
RUBRO:	Estructuras			
CODIGO:				
DETALLE:	Parante lateral derecha			
				Unidad m ²
II.- MANO DE OBRA				
Descripción	Cantidad	Jornal/hora	F. Mayoración	Total
Maestro armador/soldador	1,00	1,70	2,33	3,96
Peón	1,00	1,64	2,33	3,82
				Subtotal de mano de obra: 7,78
III.- EQUIPOS				
Descripción	Cantidad	Valor	Costo hora	Total
Taladro percutor	1,00	64,00	0,08	0,08
Cortadora de metal	1,00	140,00	0,14	0,14
Amoladora	1,00	120,00	0,14	0,14
Herramientas manuales	1,00	0,00	0,14	0,14
Equipo de Solda	1,00	125,00	0,13	0,13
Broca de Metal	1,00	0,25	0,00	0,00
Compresor+Cafetera	1,00	270,00	0,30	0,30
				Subtotal de Equipo: 0,93
RENDIMIENTO	1 m ² /hora		d: (A+B)/C	8,71
IV.- MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Plancha acero de 1220 x 2440 x 1mm	u	0,83	37,20	30,90
Tubo metálico rectangular 20 x 40 x 6000 mm	u	2,54	10,90	27,67
Electrodo 60-11	kg	0,07	3,89	0,27
Activador de oxido	l	0,31	14,95	4,62
Barriz metal V33	l	0,12	16,32	2,02
Pintura Blanca anticorrosiva	gl	0,07	10,99	0,72
Silicon Abro para exteriores	u	0,26	2,91	0,76
Bitsagra 70 x44 x1,5 mm	u	3,00	0,33	0,99
pestillo puerta (interior)	u	1,00	1,23	1,23
gabinete cerradura (exterior)	u	1,00	5,75	5,75
				Subtotal de materiales: 74,92
TOTAL COSTO DIRECTO (D+E)				83,63
INDIRECTOS Y UTILIDADES				20,04
OTROS INDIRECTOS				6,59
COSTO TOTAL DEL RUBRO				100,36
VALOR OFERTADO				100,36

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS				
OBRA:	Diseño de un módulo desmontable para la exhibición de dulces típicos en la fiesta del Corpus Christi en Cuenca-Ecuador			
RUBRO:	Estructuras			
CODIGO:				
DETALLE:	Pared frontal			
				Unidad m ²
II.- MANO DE OBRA				
Descripción	Cantidad	Jornal/hora	F. Mayoración	Total
Maestro armador/soldador	1,00	1,70	2,33	3,96
Peón	1,00	1,64	2,33	3,82
				Subtotal de mano de obra: 7,78
III.- EQUIPOS				
Descripción	Cantidad	Valor	Costo hora	Total
Taladro percutor	1,00	64,00	0,08	0,08
Cortadora de metal	1,00	140,00	0,14	0,14
Amoladora	1,00	120,00	0,14	0,14
Herramientas manuales	1,00	0,00	0,14	0,14
Equipo de Solda	1,00	125,00	0,13	0,13
Broca de Metal	1,00	0,25	0,00	0,00
Compresor+Cafetera	1,00	270,00	0,30	0,30
				Subtotal de Equipo: 0,93
RENDIMIENTO	1 m ² /hora		d: (A+B)/C	8,71
IV.- MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Plancha acero de 1220 x 2440 x 1mm	u	0,08	37,20	2,97
Tubo metálico rectangular 20 x 40 x 6000 mm	u	2,29	10,90	24,98
Electrodo 60-11	kg	0,07	3,89	0,27
Activador de oxido	l	0,03	14,95	0,44
Barriz metal V33	l	0,01	16,32	0,19
Pintura Blanca anticorrosiva	gl	0,01	10,99	0,08
Silicon Abro para exteriores	u	0,18	2,91	0,52
Acrílico transparente 1250 x 2450 x 3 mm	u	0,26	15,00	3,86
				Subtotal de materiales: 33,32
TOTAL COSTO DIRECTO (D+E)				42,63
INDIRECTOS Y UTILIDADES				5,04
OTROS INDIRECTOS				3,36
COSTO TOTAL DEL RUBRO				50,44
VALOR OFERTADO				50,44

Anexo B

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS					ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
OBRA: Diseño de un módulo desmontable para la exhibición de dulces típicos en la fiesta del Corpus Christi en Cuenca-Ecuador RUBRO: Estructuras CODIGO: Unidad m² DETALLE: Tapo frontal					OBRA: Diseño de un módulo desmontable para la exhibición de dulces típicos en la fiesta del Corpus Christi en Cuenca-Ecuador RUBRO: Estructuras CODIGO: Unidad m² DETALLE: Módulo Piso					
a.- MANO DE OBRA					a.- MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal/hora	F. Mayoración	Total	Descripción	Cantidad	Jornal/hora	F. Mayoración	Total	
Maestro armador/soldador	1,00	1,70	2,33	3,96	Maestro armador/soldador	1,00	1,70	2,33	3,96	
Peón	1,00	1,64	2,33	3,82	Peón	1,00	1,64	2,33	3,82	
				Subtotal de mano de obra:					Subtotal de mano de obra:	7,78
b.- EQUIPOS					b.- EQUIPOS					
Descripción	Cantidad	Valor	Costo hora	Total	Descripción	Cantidad	Valor	Costo hora	Total	
Taladro percutor	1,00	64,00	0,08	0,08	Taladro percutor	1,00	64,00	0,08	0,08	
Cortadora de metal	1,00	140,00	0,14	0,14	Cortadora de metal	1,00	140,00	0,14	0,14	
Amoladora	1,00	120,00	0,14	0,14	Amoladora	1,00	120,00	0,14	0,14	
Herramientas manuales	1,00	0,00	0,14	0,14	Herramientas manuales	1,00	0,00	0,14	0,14	
Equipo de Suelda	1,00	125,00	0,13	0,13	Equipo de Suelda	1,00	125,00	0,13	0,13	
Broca de Metal	1,00	0,25	0,00	0,00	Broca de Metal	1,00	0,25	0,00	0,00	
Compresor-Cafetera	1,00	270,00	0,30	0,30	Compresor-Cafetera	1,00	270,00	0,30	0,30	
				Subtotal de Equipos:					Subtotal de Equipos:	0,93
c.- RENDIMIENTO		1 m2/hora	d.- (A+B)/C		c.- RENDIMIENTO		1 m2/hora	d.- (A+B)/C		
			8,71					8,71		
e.- MATERIALES					e.- MATERIALES					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	
Plancha acero de 1220 x 2440 x 1mm	u	0,52	37,20	19,48	Tubo metálico rectangular 20 x 40 x 6000 mm	u	1,03	10,90	11,36	
Tubo metálico rectangular 20 x 40 x 6000 mm	u	2,02	10,90	22,05	Tomillo tirafondo	u	10,00	1,20	12,00	
Electrodo 60-11	kg	0,07	3,89	0,27	Barniz metal V33	l	0,01	16,32	0,20	
Barniz metal V33	l	0,09	16,32	1,47	Electrodo 60-11	kg	0,07	3,89	0,27	
Pintura Blanca anticorrosiva	gl	0,01	10,99	0,07	Ángulos unión	u	6,00	0,45	2,70	
Pintura Negra anticorrosiva	gl	0,09	10,99	1,02	Pintura Blanca anticorrosiva	gl	0,01	8,99	0,06	
Silicon Abro para exteriores	u	0,67	2,91	1,95	Cobertor piso PVC	ml	0,31	12,58	3,90	
Acrylic transparente 1250 x 2450 x 3 mm	u	0,52	15,00	7,84	Tablero MDF 1520 x 2420 x 20mm	u	0,97	56,23	54,51	
				Subtotal de materiales:					Subtotal de materiales:	84,50
TOTAL COSTO DIRECTO (D+E) 62,86 INDIRECTOS Y UTILIDADES 12% 7,54 OTROS INDIRECTOS 8% 5,03 COSTO TOTAL DEL RUBRO 75,44 VALOR OFERTADO 75,44					TOTAL COSTO DIRECTO (D+E) 93,62 INDIRECTOS Y UTILIDADES 12% 11,23 OTROS INDIRECTOS 8% 7,49 COSTO TOTAL DEL RUBRO 112,34 VALOR OFERTADO 112,34					
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS					ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
OBRA: Diseño de un módulo desmontable para la exhibición de dulces típicos en la fiesta del Corpus Christi en Cuenca-Ecuador RUBRO: Estructuras CODIGO: Unidad m² DETALLE: Módulo placar					OBRA: Diseño de un módulo desmontable para la exhibición de dulces típicos en la fiesta del Corpus Christi en Cuenca-Ecuador RUBRO: Estructuras CODIGO: Unidad m² DETALLE: Pared lateral izquierda					
a.- MANO DE OBRA					a.- MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal/hora	F. Mayoración	Total	Descripción	Cantidad	Jornal/hora	F. Mayoración	Total	
Maestro armador/soldador	1,00	1,70	2,33	3,96	Maestro armador/soldador	1,00	1,70	2,33	3,96	
Peón	1,00	1,64	2,33	3,82	Peón	1,00	1,64	2,33	3,82	
				Subtotal de mano de obra:					Subtotal de mano de obra:	7,78
b.- EQUIPOS					b.- EQUIPOS					
Descripción	Cantidad	Valor	Costo hora	Total	Descripción	Cantidad	Valor	Costo hora	Total	
Taladro percutor	1,00	64,00	0,08	0,08	Taladro percutor	1,00	64,00	0,08	0,08	
Cortadora de metal	1,00	140,00	0,14	0,14	Cortadora de metal	1,00	140,00	0,14	0,14	
Amoladora	1,00	120,00	0,14	0,14	Amoladora	1,00	120,00	0,14	0,14	
Herramientas manuales	1,00	0,00	0,14	0,14	Herramientas manuales	1,00	0,00	0,14	0,14	
Equipo de Suelda	1,00	125,00	0,13	0,13	Equipo de Suelda	1,00	125,00	0,13	0,13	
Broca de Metal	1,00	0,25	0,00	0,00	Broca de Metal	1,00	0,25	0,00	0,00	
Compresor-Cafetera	1,00	270,00	0,30	0,30	Compresor-Cafetera	1,00	270,00	0,30	0,30	
				Subtotal de Equipos:					Subtotal de Equipos:	0,93
c.- RENDIMIENTO		1 m2/hora	d.- (A+B)/C		c.- RENDIMIENTO		1 m2/hora	d.- (A+B)/C		
			8,71					8,71		
e.- MATERIALES					e.- MATERIALES					
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	
Plancha acero de 1220 x 2440 x 1mm	u	0,48	37,20	17,73	Plancha acero de 1220 x 2440 x 1mm	u	0,83	37,20	30,90	
Tubo metálico rectangular 20 x 40 x 6000 mm	u	1,51	10,90	16,42	Tubo metálico rectangular 20 x 40 x 6000 mm	u	2,40	10,90	26,14	
Electrodo 60-11	kg	0,07	3,89	0,27	Electrodo 60-11	kg	0,10	3,89	0,39	
Barniz metal V33	l	0,07	16,32	1,16	Activador de oxido	l	0,31	14,95	4,62	
Pintura Blanca anticorrosiva	gl	0,04	10,99	0,41	Barniz metal V33	l	0,12	16,32	2,02	
Bisagra 70 x44 x1,5 mm	u	6,00	0,33	1,98	Pintura Blanca anticorrosiva	gl	0,07	10,99	0,72	
Tablero MDF 1520 x 2420 x 8mm	u	0,48	18,95	9,09	Silicon Abro para exteriores	u	0,24	2,91	0,70	
				Subtotal de materiales:					Subtotal de materiales:	65,48
TOTAL COSTO DIRECTO (D+E) 55,78 INDIRECTOS Y UTILIDADES 12% 6,69 OTROS INDIRECTOS 8% 4,46 COSTO TOTAL DEL RUBRO 66,93 VALOR OFERTADO 66,93					TOTAL COSTO DIRECTO (D+E) 74,20 INDIRECTOS Y UTILIDADES 12% 8,90 OTROS INDIRECTOS 8% 5,94 COSTO TOTAL DEL RUBRO 89,04 VALOR OFERTADO 89,04					

Anexo C

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS					ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS				
OBRA: Diseño de un módulo desmontable para la exhibición de dulces típicos en la fiesta del Corpus Christi en Cuenca-Ecuador. RUBRO: Estructuras CODIGO: DETALLE: Pared posterior Unidad m ²					OBRA: Diseño de un módulo desmontable para la exhibición de dulces típicos en la fiesta del Corpus Christi en Cuenca-Ecuador. RUBRO: Mobiliario CODIGO: DETALLE: Cajonera/escritorio Unidad m ²				
a.- MANO DE OBRA					a.- MANO DE OBRA				
Descripción	Cantidad	Jornal/hora	F. Mayoración	Total	Descripción	Cantidad	Jornal/hora	F. Mayoración	Total
Maestro armador/soldador	1,00	1,70	2,33	3,96	Carpintero	1,00	1,70	2,33	3,96
Poñ	1,00	1,64	2,33	3,82	Ayudante carpintero	1,00	1,64	2,33	3,82
				Subtotal de mano de obra:					7,78
b.- EQUIPOS					b.- EQUIPOS				
Descripción	Cantidad	Valor	Costo hora	Total	Descripción	Cantidad	Valor	Costo hora	Total
Taladro	1,00	64,00	0,08	0,08	Taladro	1,00	64,00	0,06	0,06
Broca madera 10mm	1,00	0,25	0,01	0,01	Broca madera 10mm	1,00	0,25	0,01	0,01
Cortadora de metal	1,00	140,00	0,14	0,14	Sierra cinta eléctrica	1,00	160,00	0,02	0,02
Amoladora	1,00	120,00	0,14	0,14	Herramientas manuales	1,00	0,00	0,01	0,01
Herramientas manuales	1,00	0,00	0,14	0,14	Sierra caladora	1,00	410,00	0,03	0,03
Equipo de Solda	1,00	125,00	0,13	0,13	Lijadora eléctrica	1,00	96,99	0,02	0,02
Broca de Metal	1,00	0,25	0,00	0,00	Compresor+Cañetera	1,00	270,00	0,06	0,06
Compresor+Cañetera	1,00	270,00	0,30	0,30	Subtotal de Equipo:				
				Subtotal de Equipo:					0,93
				c.- RENDIMIENTO					0,28 m ² /hora
				d.- (A+B)/C					8,71
d.- MATERIALES					d.- MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Plancha acero de 1220 x 2440 x 1mm (incluye corte laser)	u	0,95	57,20	54,12	Tornillos 1/2"	lb	0,02	2,32	0,05
Tubo metálico rectangular 20 x 40 x 6000 mm	u	1,25	10,90	13,63	Clavos de 1/4"	lb	0,02	0,49	0,01
Electrodo 60-11	kg	0,07	3,89	0,27	Cola blanca	gl	0,03	8,00	0,24
Activador de oxido	l	0,35	14,95	5,26	Laca transparente	gl	0,02	18,39	0,38
Barriz metal V33	l	0,14	16,32	2,30	Pintura latex blanca	gl	0,01	10,99	0,14
Pintura Blanca anticorrosiva	gl	0,07	10,99	0,82	Biel telescópica de 14"	u	2,00	6,74	13,48
Silicon Abro para exteriores	u	0,42	2,91	1,23	Jaladera de acero inoxidable	u	1,00	2,00	2,00
Acrylic transparente 1250 x 2450 x 3 mm	u	0,86	15,00	12,86	Serradura para cajon	u	1,00	1,31	1,31
				Subtotal de materiales:					90,48
TOTAL COSTO DIRECTO (D+E)					TOTAL COSTO DIRECTO (D+E)				
				99,19					69,88
INDIRECTOS Y UTILIDADES					INDIRECTOS Y UTILIDADES				
				12%					8,39
OTROS INDIRECTOS					OTROS INDIRECTOS				
				8%					5,59
COSTO TOTAL DEL RUBRO					COSTO TOTAL DEL RUBRO				
				119,03					83,86
VALOR OFERTADO					VALOR OFERTADO				
				119,03					83,86

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS					ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS				
OBRA: Diseño de un módulo desmontable para la exhibición de dulces típicos en la fiesta del Corpus Christi en Cuenca-Ecuador. RUBRO: Mobiliario CODIGO: DETALLE: Soporte mostrador Unidad m ²					OBRA: Diseño de un módulo desmontable para la exhibición de dulces típicos en la fiesta del Corpus Christi en Cuenca-Ecuador. RUBRO: Mobiliario CODIGO: DETALLE: Entante mostrador Unidad m ²				
a.- MANO DE OBRA					a.- MANO DE OBRA				
Descripción	Cantidad	Jornal/hora	F. Mayoración	Total	Descripción	Cantidad	Jornal/hora	F. Mayoración	Total
Carpintero	1,00	1,70	2,33	3,96	Carpintero	1,00	1,70	2,33	3,96
Ayudante carpintero	1,00	1,64	2,33	3,82	Ayudante carpintero	1,00	1,64	2,33	3,82
				Subtotal de mano de obra:					7,78
b.- EQUIPOS					b.- EQUIPOS				
Descripción	Cantidad	Valor	Costo hora	Total	Descripción	Cantidad	Valor	Costo hora	Total
Taladro	1,00	64,00	0,06	0,06	Taladro	1,00	64,00	0,06	0,06
Broca madera 10mm	1,00	0,25	0,01	0,01	Broca madera 10mm	1,00	0,25	0,01	0,01
Sierra cinta eléctrica	1,00	160,00	0,02	0,02	Sierra cinta eléctrica	1,00	160,00	0,02	0,02
Herramientas manuales	1,00	0,00	0,01	0,01	Herramientas manuales	1,00	0,00	0,01	0,01
Sierra caladora	1,00	410,00	0,03	0,03	Sierra caladora	1,00	410,00	0,03	0,03
Lijadora eléctrica	1,00	96,99	0,02	0,02	Lijadora eléctrica	1,00	96,99	0,02	0,02
Compresor+Cañetera	1,00	270,00	0,06	0,06	Compresor+Cañetera	1,00	270,00	0,06	0,06
				Subtotal de Equipo:					0,21
				c.- RENDIMIENTO					0,28 m ² /hora
				d.- (A+B)/C					28,54
d.- MATERIALES					d.- MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Tornillos 1/2"	u	0,20	2,32	0,46	Tornillos 1/2"	lb	0,43	2,32	1,00
Clavos de 1/4"	lb	0,08	0,49	0,04	Clavos de 1/4"	lb	0,08	0,49	0,04
Cola blanca	gl	0,23	8,00	1,84	Cola blanca	gl	0,12	8,00	0,96
Laca transparente	gl	0,01	18,39	0,17	Laca transparente	gl	0,04	18,39	0,66
Pintura latex blanca	gl	0,00	10,99	0,05	Pintura latex blanca	gl	0,02	10,99	0,21
Tablero MDF 1520 x 2420 x 18mm	u	0,01	51,67	0,63	Jaladera de acero inoxidable	u	2,00	2,00	4,00
Tablero MDF 1520 x 2420 x 20mm	u	0,17	56,23	9,48	Tablero MDF 1520 x 2420 x 18mm	u	0,20	46,15	9,29
				Subtotal de materiales:					12,63
TOTAL COSTO DIRECTO (D+E)					TOTAL COSTO DIRECTO (D+E)				
				41,18					73,96
INDIRECTOS Y UTILIDADES					INDIRECTOS Y UTILIDADES				
				12%					8,87
OTROS INDIRECTOS					OTROS INDIRECTOS				
				8%					5,92
COSTO TOTAL DEL RUBRO					COSTO TOTAL DEL RUBRO				
				49,41					88,75
VALOR OFERTADO					VALOR OFERTADO				
				49,41					88,75

Anexo D

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS				
OBRA:	Diseño de un módulo desmontable para la exhibición de dulces típicos en la fiesta del Corpus Christi en Cuenca-Ecuador			
RUBRO:	Instalaciones eléctricas			
CODIGO:				Unidad m2
DETALLE:	Instalación			
a.- MANO DE OBRA				
Descripción	Cantidad	Jornal/hora	F. Mayoración	Total
Electricista	1,00	1,70	2,33	3,96
Maestro electricista	1,00	1,90	2,33	4,43
Subtotal de mano de obra:				8,39
a.- EQUIPOS				
Descripción	Cantidad	Valor	Costo hora	Total
Taladro	1,00	64,00	0,06	0,06
Escalera metálica	1,00	0,25	0,01	0,01
Herramientas manuales	1,00	0,00	0,01	0,01
Subtotal de Equipo:				0,08
c.- RENDIMIENTO	0,28	m2/hora	d.- (A+B)/C	30,24
e.- MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Brida plasticas	U	20,00	0,02	0,35
Cinta aislante	U	1,00	0,52	0,52
Canaleta plastica 2000 X 13 x 7mm	U	3,64	1,80	6,54
Silicon adhesivo	U	4,00	0,13	0,53
Difusor 1000 x 30 x 10 mm	U	2,00	39,90	79,80
Interruptor triple	U	1,00	2,68	2,68
Cinta LED 1 TONO (vitrina + techo)	U	5,00	2,85	14,25
Cinta LED multicolor (base y parantes)	U	6,00	4,40	26,40
Tomacorriente	U	2,00	1,19	2,38
Alambre sólido THHN 12	U	8,00	0,58	4,64
Alambre sólido THHN 14	U	18,00	0,45	8,10
Conector eléctrico circular de 3 pines para exteriores, impermeable	U	1,00	10,99	10,99
Subtotal de materiales:				157,18
TOTAL COSTO DIRECTO (D+E)				187,42
INDIRECTOS Y UTILIDADES				12%
OTROS INDIRECTOS				8%
COSTO TOTAL DEL RUBRO				224,91
VALOR OFERTADO				224,91