Universidad de Cuenca

Facultad de Artes

Carrera de Diseño de Interiores

Diseño Interior de un Taller-Museo dedicado a la elaboración de macanas.
Caso de estudio: “Casa de la Macana” ubicado en Bullcay perteneciente al Cantón Gualaceo

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

Autor:

Melissa Belén Criollo Chimbo

Director:

Diana Paulina Mejía Coronel

ORCID: 0000-0003-1415-6818

Cuenca, Ecuador

2024-11-25

UCUENCA

Facultad de Artes
Carrera de Diseño de Interiores

Diseño Interior de un Taller-Museo dedicado a la elaboración de macanas. Caso de estudio: “Casa de la Macana” ubicado en Bullcay perteneciente al Cantón Gualaceo

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

Autor:

Melissa Belén Criollo Chimbo

Director:

Diana Paulina Mejía Coronel

ORCID: 0000-0003-1415-6818

Cuenca, Ecuador

2024-11-25

Resumen

En el presente proyecto se tratará el planteaiento de un nuevo tipo de Museo destinado a la exposición de textiles - Macana. Este diseño estará enfocado en destacar las distintas tècnicas de eleboraciòn de macanas al igual que su belleza, funcionalidad y valor estético. Representado en cada espacio de exhibición en conjunto con materiales, técnicas y acabados relacionados a la concepción de estos textiles, comprendidos tanto en forma y función.
Para llevar acabo este proyecto se partirá con una investigación teórica con contenido gráfico de los distos puntos que comprende la importancia de elementos patrimoniales, el estudio de las distintas funciones y necesidades dentro de un Museo, el análisis específico de exposición de textiles y todos los requerimientos que conllevan el mismo, asì como la clara investigación del concepto, técnicas y materiales para la elaboración de la macana. Esta primera parte de la investigación se encontrará destinada al primer capítulo del trabajo.
Como segundo capítulo se realizará un estudio de las normativas dispuestas a la funcionalidad de un museo en conjunto con el análisis del espacio a intervenirse con la nueva propuesta de diseño, en base al análisis de dos eferentes que proporcionarán informaciòn sobre funcionalidad espacial y estética de cada uno de los espacios a intervenir, de igual manera a cumplir con las necesidades tanto de las piezas a exponerce como sus visitantes, definiendo el estilo, función y forma que se generará en el diseño.
Es asi que se generará una propuesta óptima de diseño de un Museo Textil, desarrollando un proyecto destinado a un museo textil existente con las necesidades y poblemàticas planteadas para cada uno de los espacios a desarrolarse. La propuesta de diseño porporcionará cada una de las especificaciones necesarias para su correcta comprensión en el desarrollo del proyecto tanto en 2D y 3D, de igual manera estará presente la proforma final con el valor total de la construcción de este proyecto.

Palabras clave del autor: museo, museo textil, diseño, makana, patrimonio

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.

Repositorio Institucional: https://dspace.ucuenca.edu.ec/

Abstract

This project will deal with the approach of a new type of museum for the exhibition of textiles - Macana. This design will be focused on highlighting the different techniques of macana making as well as its beauty, functionality and aesthetic value. Represented in each exhibition space in conjunction with materials, techniques and finishes related to the conception of these textiles, both in form and function. To carry out this project we will start with a theoretical research with graphic content of the different points that include the importance of heritage elements, the study of the different functions and needs within a museum, the specific analysis of textile exhibition and all the requirements involved, as well as the clear investigation of the concept, techniques and materials for the elaboration of the macana. This first part of the investigation will be destined to the first chapter of the work.

The second chapter will be a study of the regulations for the functionality of a museum together with the analysis of the space to be intervened with the new design proposal, based on the analysis of two references that will provide information on spatial and aesthetic functionality of each of the spaces to be intervened, as well as to meet the needs of both the pieces to be exhibited and their visitors, defining the style, function and form that will be generated in the design. Thus, an optimal design proposal for a Textile Museum will be generated, developing a project for an existing textile museum with the needs and poblematics proposed for each of the spaces to be developed. The design proposal will provide each of the specifications necessary for its correct understanding in the development of the project both in 2D and 3D, as well as the final proforma with the total value of the construction of this project.

Author Keywords: museum, textile museum, design, makana, heritage

The content of this work corresponds to the right of expression of the authors and does not compromise the institutional thinking of the University of Cuenca, nor does it release its responsibility before third parties. The authors assume responsibility for the intellectual property and copyrights.

Institutional Repository: https://dspace.ucuenca.edu.ec/

Ìndice de contenidos

Capítulo I. Aproximación Teórica

I.1. Patrimonio 20
I.1.1 Patrimonio Cultural 22
I.1.2 Patrimonio Inmaterial 23
I.1.3 Concepción de identidad 23
I.1.4 Tipos de identidad 24
I.1.4.1 Identidad Cultural 25
I.1.5 Artesanía 26
I.1.6 Técnicas Artesanales de la provincia del Azuay 28

I.2 La Macana 29
I.2.1 Técnica Ikat 30
I.2.2 Materiales 32
I.2.3 Herramientas 33
I.2.4 Proceso del tejido Ikat 36
I.2.5 La Macana en la actualidad 41

I.3 Museología y museografía 42
I.3.1 Museo 46
I.3.1.1 Tipos de museos 47
I.3.1.2 Funciones de los museos 49
I.3.2 Museo Textil 51

Capítulo I. Aproximación Teórica

I.4 Estudio interior de las áreas de trabajo en museos..... 56
I.4.1 Espacio y desarrollo de exhibición..... 58
I.4.2 Tipos de exhibiciones..... 60
I.4.3 Servicios complementarios en museos..... 64

I.5 Consideraciones de diseño interior en museos..... 66
I.5.1 Confort espacial en museos..... 68
I.5.1.1 Circulación en museos..... 72
I.5.1.2 Mobiliario ergonómico para museos..... 91
I.5.1.3 Análisis Térmico en museos..... 93
I.5.1.4 Análisis Acústico en museos..... 95
I.5.1.5 Análisis Lumínico en museos..... 98
I.5.2 Análisis Cromático aplicado en el interior de un museo..... 103
I.6 Conclusiones..... 105

Capítulo II. Análisis, diagnóstico espacial y funcional

II.1 Reseña del espacio dispuesto para la propuesta..... 107
II.1.1 Ubicación en la ciudad..... 108
II.1.2 Emplazamiento del inmueble..... 109
II.1.3 Asoleamiento y Vientos..... 110
II.1.4 Análisis Visual..... 111
II.1.5 Levantamiento planimétrico del inmueble..... 115
II.1.6 Levantamiento fotográfico..... 122
II.1.7 Diagnóstico del inmueble..... 128
II.1.8 Análisis, cuadro de problemas y necesidades..... 144

II.2 Homólogo Funcional..... 146
II.2.1 Homólogo de Estilo..... 155
II.3 Conclusiones..... 165

Capítulo III. Propuesta de diseño y resultados

III.1 Definición del problema..... 167
III.2 Concepto..... 168
III.3 Ideación y selección de la propuesta..... 170
III.4 Propuesta..... 172
III.4.1 Planimetría..... 173
III.4.2 Zonificación espacial..... 177
III.4.3 Circulación..... 179
III.4.4 Elevaciones..... 181
III.4.5 Secciones..... 182
III.4.6 Detalles Constructivos..... 187
III.5 Instalaciones..... 213
III.5.1 Eléctricas..... 214
III.5.2 Hidrosanitarias 216
III.5.3 Contra Incendios..... 220
III.6 Elaboración 3D de la propuesta..... 222
III.6.1 Materiales..... 268
III.7 Presupuesto..... 269
III.8 Conclusiones..... 272

Bibliografía..... 273
Referencia de figuras..... 276
Referencia de tablas..... 284
Referencia de esquemas..... 284
Anexos..... 285

Ìndice de figuras

Figura 01 Cùpulas de la Catedral de Cuenca 21
Figura 02 Sombreros de paja toquilla 23
Figura 03 Artesano con antiguo artefacto para elaborar macanas.....26
Figura 04 Cerámica de Cuenca.....27
Figura 05 Mapa 28
Figura 06 Tejido en telar - Técnica IKAT- Técnica Artesanal 29
Figura 07 Macana 30
Figura 08 Técnica de anudado 31
Figura 09 Telar de cintura 32
Figura 10 Proceso de urdido realizado por artesana 37
Figura 11 Manos de artesana realizando selección de hilos 37
Figura 12 Artesana realizando proceso de amarre 38
Figura 13 Color índigo obtenido de manera natural 38
Figura 14 Lanas teñidas con tintes naturales 38
Figura 15 Hilos de urdimbre desanudados 40
Figura 16 Abertura de la fibra después del proceso de teñido 40
Figura 17 Artesana realizando proceso de tejido 40
Figura 18 Artesana en telar de cintura 40
Figura 19 Proceso de anudado 41
Figura 20 Chal con anudado simple 41
Figura 21 Ismael Jiménez Diseñador Textil 42
Figura 22 Elaboraciòn de adornos de Cerámica 42
Figura 23 Exhibición de Moda Musulmana 44
Figura 24 The Cooper Hewitt Smithsonian Design Museum 45
Figura 25 Museo del Prado 48
Figura 26 Museo de Estocolmo 49
Figura 27 Modelo BASE de Stedelijk 50
Figura 28 Exposición de diseños de Christian Dior - Shanghai 52
Figura 29 Exposición de diseños de Christian Dior - DOHA 52
Figura 30 Iluminación en museo de arte Kimbell 53
Figura 31 Diagrama de un Lux 54
Figura 32 Ejemplo de vitrinas para textiles 55
Figura 33 exposición “Guo Pei: Arte y Costura China” 56
Figura 34 Diseño Museográfico “Desde el Ferrocarril” 57

Figura 35 ILUSTRARTE'14, MUSEO DE LA ELECTRICIDAD 58
Figura 36 La Colección Franco María Ricci 60
Figura 37 Nuevo Museo - Berlín / Sala de exposición temporal 62
Figura 38 Cooper-Hewitt. Moda en colores 63
Figura 39 Exposición especial Gemäldegalerie, Berlín 64
Figura 40 Tiendas de regalos de Museo Nacional de Qatar 65
Figura 41 Restaurante del Museo Jumex 66
Figura 42 Armani Silos / Giorgio Armani 68
Figura 43 Ilustración de Sebastián Carranza 69
Figura 44 Estacionamiento 73
Figura 45 Accesos - Entrada principal o secundaria 74
Figura 46 Módulo de caja 74
Figura 47 Gráfico de circulación 75
Figura 48 Gráfico de circulación vertical 76
Figura 49 Gráfica de elementos 76
Figura 50 Gráfica de mobiliario y circulación 77
Figura 51 Gráfica de exposiciones 78
Figura 52 Gráficas de dimensiones adecuadas expositivas 78
Figura 53 Gráfica de dimensiones en servicios 79
Figura 54 Gráfica de dimensiones en servicios 79
Figura 55 Nanning Museum 84
Figura 56 Nuevo Acceso Museo Técnico 85
Figura 57 El Pabellón Acristalado 87
Figura 58 Modelos de circulación según Lehmbruck 88
Figura 59 La Galerie Chenel 89
Figura 60 Recorrido sugerido 91
Figura 61 Recorrido obligatorio 91
Figura 62 Recorrido libre 91
Figura 63 Banco AERO sin respaldo en El Museo Picasso 92
Figura 64 Gráfico de Sebastián Carranza 93
Figura 65 Gráfico de climatización 94
Figura 66 Material Fonoabsorbentes 96
Figura 67 Silente 97
Figura 68 Silente / fijaciones 97

Figura 69 Sail Panel 97
Figura 70 Sail Fijaciones 97
Figura 71 Totem Menhir / material 97
Figura 72 Totem Menhir 97
Figura 73 Kubo/ material 97
Figura 74 Kubo/ Sistema de fijación 97
Figura 75 Techo parrilla o de listón 98
Figura 76 Construcción de adobe 98
Figura 77 Exposición Museo Cristóbal Balenciaga 99
Figura 78 La luz como declaración del diseño 101
Figura 79 Luminotecnia Comparada 102
Figura 80 Iluminación para museos 102
Figura 81 Dos de las salas del Museo Nacional de Estocolmo 104
Figura 82 Ubicación - Gualaceo - Azuay 108
Figura 83 Ubicación - Casa Museo de la Macana 109
Figura 84 Emplazamiento - Casa Museo de la Macana 110
Figura 85 Soleamiento y Vientos - Casa Museo de la Macana1 111
Figura 86 Sección - Fachada Casa de la Macana 112
Figura 87 Fachada Casa de la Macana 113
Figura 88 Visuales - Casa de la Macana 114
Figura 89 Vista frontal Casa de la Macana 114
Figura 90 Fachada Casa de la Macana 114
Figura 91 Visuales - Casa de la Macana 115
Figura 92 Visuales - Casa de la Macana 115
Figura 93 Fachada - Casa de la Macana 123
Figura 94 Vista posterior - Casa de la Macana 123
Figura 95 Vista lateral - Casa de la Macana 123
Figura 96 Vista Recepciòn - Casa de la Macana 124
Figura 97 Vista Patio - Casa de la Macana 124
Figura 98 Vista Interna Casa de la Macana 124
Figura 99 Vista Ingreso - Casa de la Macana 124
Figura 100 Vista Patio - Casa de la Macana 124
Figura 101 Vista Tintes- Casa de la Macana 124
Figura 102 Vista zona de trabajo - Casa de la Macana 125

Figura 103 Vista zona de trabajo - Casa de la Macana 125
Figura 104 Escalera 125
Figura 105 Vista Patio - Casa de la Macana 125
Figura 106 Vista Zona de trabajo 125
Figura 107 Vista Segunda planta Zona libre 126
Figura 108 Vista Pasillo 126
Figura 109 Vista Pasillo 126
Figura 110 Segunda Planta - Zona de trabajo 126
Figura 111 Segunda Planta - Zona de trabajo 127
Figura 112 Pasillo.....127
Figura 113 Segunda Planta - Zona de trabajo 127
Figura 114 Segunda Planta - Zona de Exhibición 127
Figura 115 Segunda Planta - Zona de Exhibición 128
Figura 116 Segunda Planta - Zona de Exhibición 128
Figura 117 Segunda Planta - Zona de Exhibición 128
Figura 118 Balcón incompleto 128
Figura 119 Ventana 130
Figura 120 Acceso 130
Figura 121 Texturas 130
Figura 122 Puerta 130
Figura 123 Cielo raso 130
Figura 124 Máquina de macana 130
Figura 125 Texturas 132
Figura 126 Puerta 132
Figura 127 Área de trabajo 132
Figura 128 Área Vacía 132
Figura 129 Texturas 134
Figura 130 Museo - Zona de trabajo 134
Figura 131 Museo - Zona de trabajo 134
Figura 132 Museo - Banca 134
Figura 133 Instrumento de hilado 134
Figura 134 Detalle de columna de tronco 134
Figura 135 Detalle cielo raso 134
Figura 136 Texturas 136

Figura 137 Área de trabajo - Exhibición 2 136

Figura 138 Texturas 137

Figura 139 Puerta 137

Figura 140 Cielo raso 137

Figura 141 Tienda 137

Figura 142 Museo Amano 147

Figura 143 Ubicación del museo 148

Figura 144 Nivel 1 Planta Baja - Museo Amano 149

Figura 145 Museo Amano -Secuencia cronológica textil 150

Figura 146 Museo Amano -Secuencia de materias primas y herramientas textiles 151

Figura 147 Nivel 2 Planta - Museo Amano 151

Figura 148 Nivel 3 Planta - Museo Amano 152

Figura 149 Sala Yoshitaro Amano 152

Figura 150 Depósito del Museo 153

Figura 151 Nivel 4 Planta - Museo Amano 153

Figura 152 Exhibición de textiles 154

Figura 153 Exhibición de textiles 154

Figura 154 Museo Cristóbal Balenciaga 156

Figura 155 Ubicación de Museo Cristóbal Balenciaga 157

Figura 156 Zonificación de exhibiciones en museo Balenciaga 158

Figura 157 Zonificación y nombre de espacios en museo Balenciaga 159

Figura 158 Interior de museo Balenciaga 160

Figura 159 Interior de museo Balenciaga 160

Figura 160 Interior de museo Balenciaga 161

Figura 161 Interior de museo Balenciaga 161

Figura 162 Elevaciones de Museo Balenciaga.....163

Figura 163 Elevación interna de Museo Balenciaga 164

Figura 164 Planimetría y elevación interna de Museo Balenciaga 164

Figura 165 Planimetría y elevación interna de Museo Balenciaga 165

Figura 166 Fachada Museo de la Makana 168

Figura 167 Hilos tinturados 169

Figura 168 Técnica de anudado 169

Figura 169 Artesano tejiendo macana con técnica Ikat 169

Figura 170 Conceptualizaciòn 170

Ìndice de tablas

Tabla 1: Principios generales del diseño universal 72

Tabla 2: Diagnóstico del inmueble ingreso y recibidor 131

Tabla 3 : Diagnóstico del inmueble Área de trabajo -Exhibición 1 133

Tabla 4: Diagnóstico del inmueble Museo 135

Tabla 5: Diagnóstico del inmueble Área de trabajo -Exhibición 2 136

Tabla 6: Diagnóstico del inmueble 138

Tabla 7: Análisis del inmueble según ordenanza municipal de Cuenca 140

Tabla 7: Análisis del inmueble según ordenanza municipal de Cuenca 141

Tabla 7: Análisis del inmueble según ordenanza municipal de Cuenca 142

Tabla 7: Análisis del inmueble según ordenanza municipal de Cuenca 143

Tabla 7: Análisis del inmueble según ordenanza municipal de Cuenca 144

Tabla 8: Cuadro de problemas y necesidades 145

Tabla 8: Cuadro de problemas y necesidades 146

Tabla 9: Cuadro de tintes naturales 172

Ìndice de esquemas

Esquema 1: Clasificación de Patrimonio 22

Esquema 2: Materia prima dentro del proceso Ikat 33

Esquema 3: Tipos de materiales en la elaboración 34
de herramientas para el proceso Ikat

Esquema 4: Tipos de herramientas para el proceso Ikat 35

Esquema 5: Tipos de herramientas para el proceso Ikat 36

Esquema 6: Tipos de tintes naturales y su procedencia 39
para el teñido de la técnica Ikat

Esquema 7: Cuadro de recursos museográficos 46

Esquema 8: Zonificaciòn arquitectónica en museos 80

Esquema 8: Zonificaciòn arquitectónica en museos 81

Esquema 9 Diagrama de funcionamiento del museo 82

Esquema 10: Diagrama general del museo 83

Esquema 11: Diagrama de Tintes Naturales 105

Dedicatoria

Desde el fondo de mi corazón a la persona mas importante de mi vida, mi padre.

“Dedicado a todas esas personas que han rozado la oscuridad,
han sobrevivido y luchan contra ella cada día”. (Ariana Godoy, 2022)

Agradecimientos

A Dios y a mi familia por ser la motivación principal ante cualquier adversidad, mi mas grande inspiración y mi guía para llegar a lograr todo lo que me propongo, son el cimiento para la construcción de mi vida. Mi madre que con su paciencia, amor y calidez siempre me enseñó a luchar por mis sueños. A mis hermanos que velaron por mi bienestar, me ayudaron y apoyaron en cada etapa de mi vida y estudios. A mis amigas que han sido un rayo de luz en todo momento.

Mi padre, que siempre me ha acompañado con sus consejos y amor, hoy y para siempre.

A mis maestros que con su gentileza y sabiduria me han preparado para convertirme en una profesional con valores y pasiòn por lo que hago.

Objetivos

Objetivo General

Realizar una propuesta de diseño interior, interviniendo los espacios de: exhibición, museo, tienda y cafetería de la “Casa de la Macana” a través de la optimización del espacio y el uso del recursos tipológicos característicos, para destacar la presencia y promoción de los objetos de arte y artesanías de técnica ancestral que allí se venden y exponen.

Objetivos Específicos

1. Recopilar información pertinente al tema, con sustentos bibliográficos para verificar y profundizar en la investigación incluyendo historia, técnicas y materiales tanto de los objetos a exponerse como al diseño arquitectónico: espacio y ergonomía.

2. Evaluar el estado actual de la edificación, considerando las normativas u ordenanzas establecidas por el gobierno cantonal para este tipo de espacios públicos, realizar un levantamiento planimétrico y fotográfico de todo el espacio, para proponer un diseño que no agreda el contexto ni la integridad de la construcción.

3. Crear una propuesta de diseño que satisfaga los problemas y necesidades que se analizaron en el espacio, basándose en el manejo de un proceso ordenado.

Introducciòn

En la actualidad el patrimonio cultural es un punto de estudio importante, siendo este el caso de la macana considerada como patrimonio cultural inmaterial del Ecuador, considerada como un reflejo de la historia, la cultura y la identidad de un pueblo o comunidad. La tènica de tejido ancestral de la macana denominado “Ikat” pretende exponer un historia que ha pasado de generaciòn en generaciòn y que conserva las tradiciones que lleva consigo dicha confecciòn. Lamentablemente sus técnicas de tejido se han ido perdiendo a causa de las pocas familias que conocen dicha elaboración y de las nuevas creaciones de textiles por parte de máquinas que imitan las técnicas de la macana pretendiendo abastecer un mercado a grandes masas. Es por esto que la implementaciòn de un museo textil que comprende caràcteres patrimoniales es fundamental para la difusiòn y conservaciòn de los textiles como un legado cultural; se pretende proponer el estudio y propuesta de diseño interior de un museo que tenga como funciònalidad no solo exhibir piezas textiles, sino que también llegue a conservar, difundir y comunicar el patrimonio cultural que provee este tipo de textiles; cabe recalcar que la presentaciòn de museos textiles en el Ecuador es casi nulo, es por eso que a través de un estudio minucioso tanto de espacio como funciòn se pretende desarrollar una propuesta que responde a los objetivos y necesidades que se presenten para el desarrollo de un museo textil de carácter patrimonial y cultural.

CAPÍTULO I APROXIMACIÓN TEÓRICA

I.1. Patrimonio

El patrimonio se entiende como un conjunto de bienes pertenecientes a una persona o que engloben su uso en el campo económico o de manera simbólica. Se menciona de manera simbólica como vínculo entre herencia o derechos de un grupo o comunidad, misma que no es dependiente de objetos tangibles, se constituye por valores o sentimientos que definen a una sociedad.

Sen entiende por patrimonio: “El conjunto de bienes culturales y naturales, tangibles e intangibles, generados localmente, y que una generación hereda/ transmite a la siguiente con el propósito de preservar, continuar y acrecentar dicha herencia” (DeCarli, 2007).

De acuerdo con la UNESCO el patrimonio se subclasifican en diversos patrimonios, a los cuales se agrupan distintos tipos de bienes, facilitando el estudio y tratamiento del mismo.



Figura 01: Cùpulas de la Catedral de Cuenca
Fuente: Ministerio de Turismo del Ecuador

Clasificación de Patrimonio



Esquema1: Clasificación de Patrimonio
Fuente: Melissa Criollo

I.1.1 Patrimonio Cultural del Ecuador

Según el ministerio de Cultura y Patrimonio menciona que “Patrimonio es el conjunto dinámico, integrador y representativo de bienes y prácticas sociales, creadas, mantenidas, transmitidas y reconocidas por las personas, comunidades, comunas, pueblos y nacionalidades, colectivos y organizaciones culturales” (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2014).

Según la UNESCO “El patrimonio cultural en su más amplio sentido es a la vez un producto y un proceso que suministra a las sociedades un caudal de recursos que se heredan del pasado, se crean en el presente y se transmiten a las generaciones futuras para su beneficio.”

“El Patrimonio Cultural es el conjunto de bienes tangibles e intangibles, que constituyen la herencia de un grupo humano, que refuerzan emocionalmente su sentido de comunidad con una identidad propia y que son percibidos por otros como característicos. El Patrimonio Cultural como producto de la creatividad humana, se hereda, se transmite, se modifica y optimiza de individuo a individuo y de generación a generación” (ILAM F. , 2017).

El valor que aporta es el de revalorizar las distintas culturas e identidades, en contribución con la transmisión de conocimientos y experiencias y en conjunto con las aptitudes entre generaciones. Promueve la paz y el desarrollo de carácter social, así como también los temas ambientales y económicos, siendo este de característica sostenible, también participa como acceso de diversidad cultural, conformando el sentido de pertenencia tanto individual como colectiva.

La UNESCO estableció ciertos criterios a considerar al momento de declarar algo como Patrimonio Cultural, mismos que deben ser revisados y constatados de manera minuciosa por autoridades designadas de un país.



Figura 02: Sombreros de paja toquilla
Fuente: Editorial Vistazo

I.1.2 Patrimonio Inmaterial

La creación de esta distinción a nivel mundial denominada “patrimonio inmaterial” pretende advertir a la comunidad internacional sobre la importancia de conservar un patrimonio, considerando que los mismos están en peligro de extinción al estar en contacto con un público globalizado. De acuerdo a esto la UNESCO menciona que:
“La importancia del patrimonio cultural inmaterial no estriba en la manifestación cultural en sí, sino en el acervo de conocimientos y técnicas que se transmiten de generación en generación” (UNESCO, s.f.).

Se manifiestan distintas maneras, tales como: expresiones orales, tradiciones, artes del espectáculo, usos sociales, rituales y artes festivos, conocimientos y rutinas relacionados con la naturaleza y el universo y de igual manera técnicas artesanales tradicionales.

Su importancia radica en el conjunto de conocimientos y técnicas que se enseñan tras generaciones, dando un valor social y económico a grupos de un estado concediendo la misma importancia a países tanto en desarrollo como a países desarrollados.

En Latinoamérica la UNESCO ha nombrado algunos patrimonios inmateriales intangibles. El 24 de Julio del 2015 mediante un acuerdo ministerial, el ministro Dr. Guillaume Long declaró a la técnica artesanal de la elaboración de la macana como Patrimonio Cultural Intangible del Ecuador.

El Ministerio de Cultura y Patrimonio, el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural y el Municipio de Gualaceo en conjunto con los artesanos de las zonas de Bullcay y Bullzhún desarrollaron un estudio sobre esta técnica, la cual fue punto clave para la declaratoria de la misma.

Una vez expuesto el concepto de patrimonio y lo que este término engloba, a continuación se expone la definición de artesanía y la importancia de la misma, ya que esta se encuentra ligada directamente con los conceptos antes expuestos y forman parte de un legado ancestral que trasciende por generaciones.

I.1.3 Identidad

La concepción de identidad se fundamenta en un conjunto de rasgos propios de un individuo o comunidad, considerada como un fenómeno subjetivo de elaboración personal, una teorización de un grupo que comparten rasgos característicos en comparación a los demás.

Considerada como un fenómeno subjetivo, se contribuye a partir de la alteridad dentro del contraste cultural, en respuesta de un pasado y presente relacionados, compartiendo conocimientos, hechos objetivos y la naturaleza subjetiva. Llega a construirse simbólicamente en interacción con otros, concuerda con la identidad personal y un sentido de pertenencia con distintos grupos de carácter socio culturales.

Manuel Castells define a la identidad como “Conjunto relacionado de atributos culturales, al que se da prioridad sobre el resto de las fuentes de sentido.” En esta instancia se aclara que la identidad no debe ser confundida con la relación de los distintos roles sociales, se define como las normas estructuradas por instituciones y organizaciones de la sociedad.

I.1.4 Tipos de identidad

Identidad Según Manuel Jauregui:

- Identidad Etaria: categorizado por edades identificada por grupos.
- Identidad Cultural: esencia de tradiciones valores y costumbres, reconociendo la historia de un lugar, que llega a ser distinguido de otros.
- Identidad relacional: en relación al estado civil de las personas.
- Identidad política: definido por la tendencia política que sigue o siguen, se diferencia por sus ideologías y pensamientos en relación a temas que promuevan cambios o mejoras.
- Identidad nacional: en relación a las personas con una nación, comparte costumbres, tradiciones, hechos históricos, entre otros.
- Identidad de género: en referencia al género al que pertenece, también se alude al género con la que una persona se identifica.
- Identidad Vocacional: identificado por medio de una vocación, carreras o trabajos.
- Identidad Intelectual: definido por medio de los intereses intelectuales de un grupo, incluyendo: autores o ideas que tengan similitud.

I.1.4.1 Identidad Cultural



Figura 03: Artesano con antiguo artefacto para elaborar macanas
Autor: Revista “HOGAR”/ Fernando Jara

Se presenta como un conjunto de tradiciones asociados a un grupo social en donde se asemejan valores, costumbres. En acuerdo con la identidad cultural las personas pueden definir el sentido de pertenencia.

La identidad cultural fomenta el turismo, al tener conocimiento sobre este tema se permite realizar distinciones consientes de la otredad, es decir se llega a un reconocimiento de otras culturas, promoviendo la curiosidad y saber.

“Según varios autores, la construcción de una identidad surge gracias a la dialéctica gestada entre individuo y sociedad. Aunque la imagen colectiva es esencial para comprender una cultura, la identidad se construye gracias a un proceso de interiorización e individualidad que debe realizar cada persona para conocer los aspectos con los que se identificará” (Rodríguez, lifeder. com, 2019).

Características:

La identidad cultural se caracteriza por:

- Estar influenciado por el entorno en el que se desenvuelve el individuo
- Por su contexto histórico y cultural
- Define o diferencia a un grupo de individuos del resto de las agrupaciones humanas
- Contiene un concepto pluricultural y diverso
- Contribuye a la preservación de la historia de las sociedades

Perdida de la Identidad Cultural

En la actualidad la identidad cultural se encuentra en riesgo de pérdida de los valores y tradiciones que la conforman, esta pérdida cultural puede ser consecuencia de varios factores que se vinculan con las nuevas tecnologías y con diversas posturas de carácter geolítico.

A consecuencia de tal pérdida de identidad se ven afectados factores tanto negativos como positivos dentro del desarrollo de las comunidades en donde se menciona la creación de espacios de carácter homogéneo, este propone la desaparición de rasgos culturales de un grupo en específico.

La preservación de la historia a través de la cultura

La identidad cultural se caracteriza por la preservación de la historia de las sociedades, para lograr preservar la identidad cultural se puede partir desde la importancia del folklore, valores y tradiciones dentro de una sociedad.



Figura 04: Cerámica de Cuenca
Autor: Instagram_cerámica.cuenca

I.1.5 Artesanía

La artesanía se menciona como una forma de expresión artística que se basa en las tradiciones o costumbres de un lugar o localidad, el mismo se transmite de generación en generación a través del conocimiento empírico enlazado de una u otra forma al patrimonio inmaterial.

“Los productos artesanales son los producidos por artesanos, ya sea totalmente a mano, o con la ayuda de herramientas manuales o incluso de medios mecánicos, siempre que la contribución manual directa del artesano siga siendo el componente más importante del producto acabado. Se producen sin limitación por lo que se refiere a la cantidad y utilizando materias primas procedentes de recursos sostenibles. La naturaleza especial de los productos artesanales se basa en sus características distintivas, que pueden ser utilitarias, estéticas, artísticas, creativas, vinculadas a la cultura, decorativas, funcionales, tradicionales, simbólicas y significativas religiosa y socialmente” (UNESCO, 2011).

Ecuador es un país que posee una de las mayores diversidades de toda América, con una variedad geográfica, también considerado como el acreedor de grandes riquezas en artesanías, las cuales han sido realizadas por técnicas ancestrales, que han sido transmitidas de generación en generación. Es un país que cuenta con una variada diversidad de técnicas artesanales que caracterizan a cada zona, dividiéndose en costa, sierra y oriente por consiguiente cada una de ellas identifican al sector a que pertenecen.

Mapa de artesanías según su ubicación



Figura 05: Mapa
Autor: Melissa Criollo

I.1.6 Técnicas Artesanales de la provincia del Azuay



Figura 06: Tejido en telar - Técnica IKAT- Técnica Artesanal
Autor: Artes y Oficios del Azuay

Varias técnicas ancestrales prevalecen en la provincia del Azuay misma que logran permitir la obtención de una cultura rica en manifestaciones artísticas como lo son las artesanías, las cuales se elaboran en diferentes zonas que permiten ser identificadas por sus materiales y técnicas.

Las artesanías reflejan la identidad, cultura e historia de un pueblo, cada zona se identifica por sus productos artesanales que realizan. Las artesanías que se realizan en la provincia del Azuay son: bordado, crochet, macramé, tejido de paja toquilla, cestería, joyería, latonería, cerámica y la macana.

I.2 La Macana

Se considera al paño gualaceño o “macana” como una confección patrimonial, presentado como “...una tradición centenaria de la provincia del Azuay (sur), que sus artesanos indígenas buscan preservar a través de técnicas ancestrales y modernas estrategias de comercialización” (EFE, 2019). Este tejido se remonta a tiempos precolombinos.

Nacido en el cantón Gualaceo, se considera uno de los artículos más valorados de la sierra austral andina, a causa de su elaboración que se fabrica mediante métodos de tintura y tejido del paño siendo una herencia de padres a hijos. La técnica empleada para la elaboración de la macana se denomina “Ikat”, originario del malayo y que llega a ser adoptado por los artesanos ecuatorianos.

La artesanía ha sido parte fundamental de la vida de los pueblos del Azuay; ha servido no sólo para satisfacer ciertas necesidades, convirtiéndose en una manera de unir lo útil con lo bello. Es en esta belleza donde se destaca Gualaceo como un pueblo con una marcada dedicación a la artesanía.

Las macanas o paños lucen con esplendor como parte de la vestimenta de la chola gualaceña, especialmente en los días de gala cuando ellas quieren reforzar su belleza con atuendos multicolores.

El tiempo estimado de elaboración de la macana es de 3 a 4 días, empleado en un proceso de urdida y amarrado del diseño. La particularidad de la macana proviene desde la forma de tejer los hilos así como la de aplicación del tinte considerado como una elaboración natural que proviene de plantas, insectos, frutas y verduras. Este proceso de tinturado es el que generan las formas y figuras finales del tejido con ayuda de nudos con cabuya, todo basado en la estrategia de su colocación que evita que las zonas amarradas obtengan algún color por error.

- **Confección**

Su confección se realiza en un telar tradicional de cintura, dando como resultado túnicas. Como una etapa final a considerar se encuentra la elaboración de flecos que son el resultado de los nudos o anudados que se realizan de manera manual, en su mayoría estos nudos llegan a crear figuras con los hilos colgantes.

- **Depósito de colores**

La elaboración de tonalidades conlleva un proceso que varía de acuerdo al color que se desee adquirir. Los pigmentos naturales líquidos se conservan en tinajas de cerámica hasta que comience el proceso de tinturado en la macana.



Figura 07: Macana
Autor: Josué Idrovo G./Gobernación del Azuay

I.2.1 Técnica Ikat

Como tema de análisis se encuentra el tejido Ikat, por la relevancia que tiene en cuanto a la producción textil en el Ecuador, en torno a su fabricación se gestan una serie de interesantes prácticas culturales.

El Ikat es una técnica para teñir y crear tejidos, consiste en el amarre y teñido de hilos de la urdimbre, proceso previo al tejido, con el cual se obtienen diseños visualizados al momento de tejer.

Ikat proviene de la palabra malaya “mengikat” que etimológicamente significa “amarrar”. Este tejido es originario de Gualaceo, de fabricación muy compleja, los hilos son teñidos previamente al proceso de tejido. Se emplean sustancias como la cera para preservar las zonas que no serán expuestas en el teñido de los hilos.

Esta técnica consiste en aislar el paso del color en ciertas zonas, mismas que son amarradas con fibras impermeabilizantes con el fin de conseguir novedosos diseños como flores, animales, insectos y figuras geométricas.

“Existen dos tipos de tejidos, cara de urdimbre (hilos más gruesos en cuanto al largo del tejido) y cara de trama (hilos más gruesos en cuanto al del ancho del tejido). Los procesos de teñido y amarrado se aplican a la urdimbre, trama o ambos” (Diseño en Ecuador, 2014).

Este proceso de tejido tiene connotaciones ancestrales, se han encontrado a lo largo de la historia y en diferentes latitudes piezas realizadas con esta técnica, desde el Himalaya pasando por Oceanía hasta la América precolombina. La técnica se ha aplicado desde seda hasta lana y lino dependiendo de las condiciones climáticas de cada región.



Figura 08: Técnica de anudado
Autor: Revista Hogar/ Fernando Jara

I.2.1 Técnica Ikat

"El pañolón Ikat está inserto como elemento de la cultura popular como parte del atavío de la chola cuencana y gualaceña, en donde según registros históricos se llegaron a obtener diseños curiosos y sumamente intrincados, además de la garantía de por vida de este tejido que permite la conservación de ciertos ejemplares hasta la fecha en condiciones óptimas" (Diseño en Ecuador, 2014).

Entre los instrumentos empleados dentro de la elaboración de las prendas se encuentra: el rebanador, olla de baño, caillahua, chuchuna, juca, ahuano, entre otros. En la actualidad se ha diversificado su función utilitaria y en combinación con el cuero se diseñan portafolios, vestidos, faldas, chalecos, casacas y abrigos.

En el Azuay las artesanías han sido protagónicos en los pueblos que lo conforman, atribuyendo la belleza y utilidad en un objeto. Gualaceo llega a ser reconocido como un pueblo de artesanos y marcadas artesanías. Su productividad se caracteriza en el textil, conservando sus raíces andinas y compartidas hacia el resto del país.

Expresión textil: los patrones que se manifiestan en este tipo de artesanía textil son representaciones culturales que se han gravado a lo largo del tiempo. Los tejidos realizados de manera manual en un telar comparten patrones compositivos con la finalidad de conservar sus rasgos prehispánicos.

Las comunidades de Bullcay y Bullzhún ubicados en el Cantón Gualaceo se distinguen pos la elaboración de estos paños o macanas cuya técnica Ikat es distintiva y tradicional. La Macana concebida en la antigüedad como parte fundamental de la vestimenta de la chola cuencana la igual que de las campesinas llega a ser apreciada con un gran contenido simbólico.

El Ikat considerado como elemento cultural, su función se encuentra relacionada con el estilo de vida cotidiana de sus portadores, de esta manera cumple una función comunicativa, educativo, un método de manifestación creativa donde se conceptualiza de manera importante el imaginario y la imaginación dentro del proceso de identidad entre los artesanos propios de este concepto.

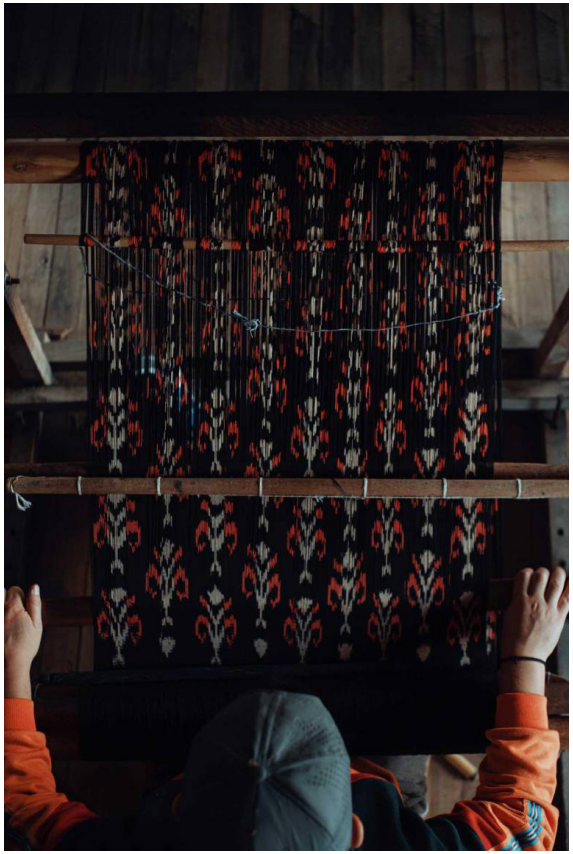


Figura 09: Telar de cintura
Autor: Revista "HOGAR"/ Fernando Jara

I.2.2 Materiales

La intervención de materia prima que se genera en el proceso de la técnica Ikat es un factor importante, ya que su explicación facilita el entendimiento para el proceso de dicha técnica.



Esquema 2: Materia prima dentro del proceso Ikat
Autor: Melissa Criollo

I.2.3 Herramientas

Las herramientas son de simples características, elaboradas por los propios artesanos, en la siguiente enumeración se encuentra la lista por orden de su empleo en la elaboración de un paño.

Para la elaboración de las herramientas se encuentra madera de características duras, las indicadas pueden tomarse dentro de las más comunes, depende del artesano para la variación en la selección de sus materiales:



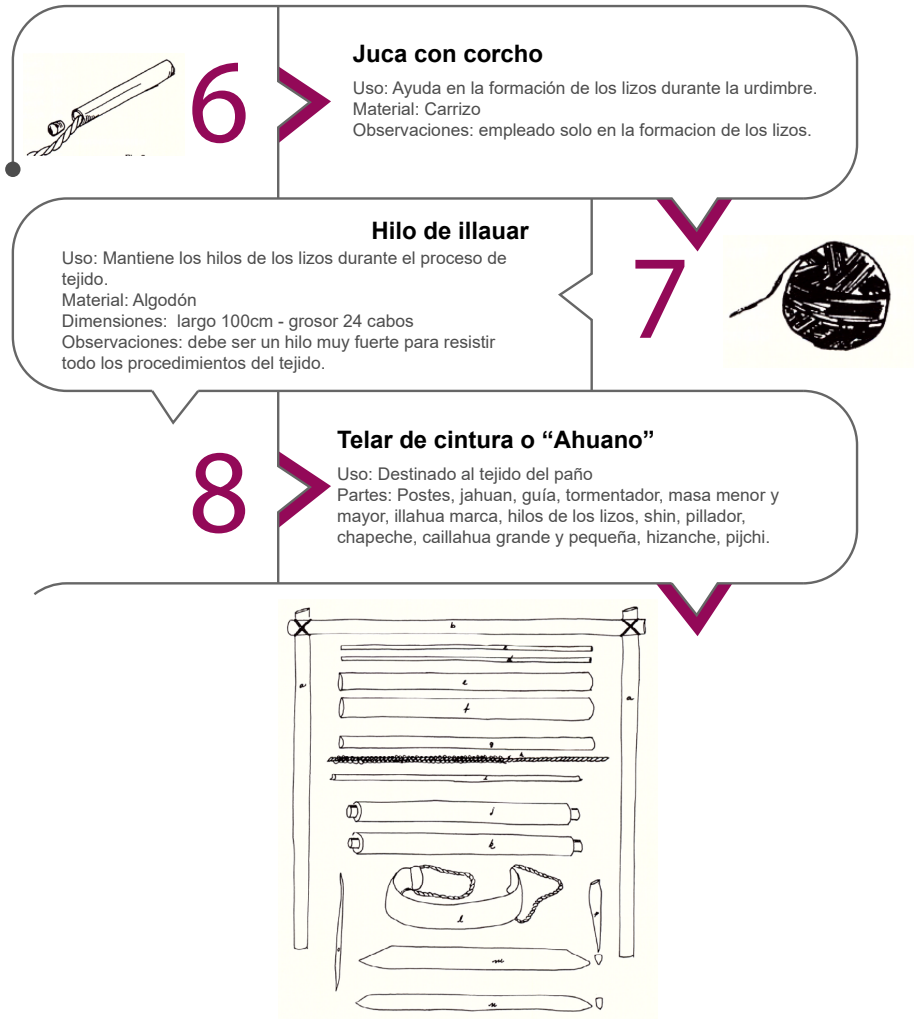
Esquema 3: Tipos de materiales en la elaboración de herramientas para el proceso Ikat
Autor: Melissa Criollo

I.2.3 Herramientas



Esquema 4: Tipos de materiales en la elaboración de herramientas para el proceso Ikat
Autor: Melissa Criollo

I.2.3 Herramientas



Esquema 5: Tipos de materiales en la elaboración de herramientas para el proceso Ikat
Autor: Melissa Criollo

I.2.4 Proceso del teñido y tejido Ikat

La complejidad de la técnica Ikat se presenta una distribución de pasos ordenados que se describen desde el inicio de la prenda hasta la culminación del mismo de manera detallada.

Paso 1: Urdido

- Los hilos se colocan en la urdidera también conocido como “banco”, dicha colocación comienza y termina en la parte del “cargador” produciendo un cruce denominado como “pasada”, a lo largo de este proceso se puede añadir elementos decorativos como el uso de diferentes colores o la elección del color de fondo. (Img.3)

Paso 2: Selección de hilos

La selección de hilos consiste en agrupar los hilos a manera de “haces”, este proceso se divide en dos:

1. Selección en S: se insertan varios gráficos en cada fila del tejido.

2. Selección de rosas: el mismo gráfico se repite de forma simétrica en el tejido.



Figura 10: Proceso de urdido realizado por artesana
Autor: Angie Drake

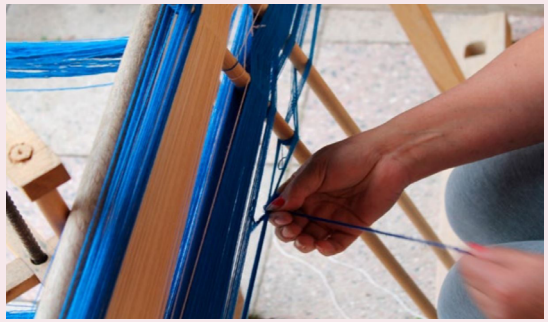


Figura 11: Manos de artesana realizando selección de hilos
Autor: Ana Cristina Álvarez Mogrovejo

I.2.4 Proceso del teñido y tejido Ikat



Figura 12: Artesana realizando proceso de amarre
Autor: Revista Hogar/Fernando Jara



Figura 13: Color índigo obtenido de manera natural
Autor: Ana Cristina Álvarez Mogrovejo

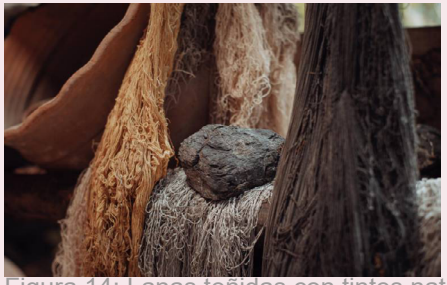


Figura 14: Lanas teñidas con tintes naturales
Autor: Revista Hogar/Fernando Jara

Paso 3: Amarrado

- Este proceso es previo al teñido, inicia al amarrar con las fibras impermeabilizantes o de cabuya, aislando el paso del color al momento del teñido de los hilos.

Paso 4: Teñido

- En este proceso el tinte es un factor importante para poder determinar la calidad del paño o macana a elaborarse. La obtención de tonalidades se obtiene de distintos elementos de carácter vegetal que reaccionas con distintos o químicos o sustancias de características naturales.

Dentro del proceso de teñido de la técnica Ikat hay que considerar la gran importancia de los tintes con los que se daba y en la actualidad algunos se siguen empleando para dar color a las fibras siendo estos de procedencia natural, produciendo distintas tonalidades únicas y que no llegan a repetirse.

Tintes Naturales

Color	Material
Verde	Hojas de nogal
Café	Nogal / Vainitas
Negro y Gris	Rocas de origen volcánico
Naranja	Cochinilla + limón
Fucsia	Cochinilla + bicarbonato de sodio
Morado	Cochinilla + agua
Azul indigo	Plantas de especie indigofera

Esquema 6: Tipos de tintes naturales y su procedencia para el teñido de la técnica Ikat
Autor: Melissa Criollo

Paso 5: Desanudado

- El desanudado de la cabuya o impermeabilizante, procede después del teñido se lava el excedente de tinte, dejando secar por algunas horas, después de asegurar que los hilos se encuentren secos en su totalidad se corta o desanuda todas las fibras que cumplieron la función de impedir el paso del color.



Figura 15: Hilos de urdimbre desanudados, se distinguen las áreas teñidas.
Autor: Ana Cristina Álvarez Mogrovejo



Figura 16: Abertura de la fibra después del proceso de teñido.
Autor: Ana Cristina Álvarez Mogrovejo

Paso 6: Colocación de hilos y tejido

- Como sexto paso se encuentra la colocación de los hilos y tejido, luego de finalizar el proceso del teñido se procede con la colocación de los hilos en el telar, considerado como un proceso complejo.

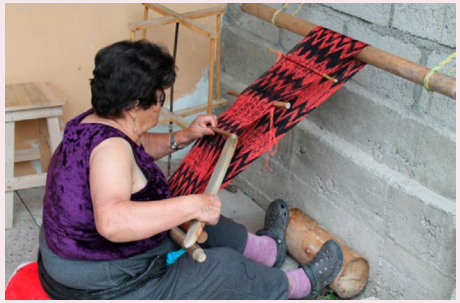


Figura 17: Artesana realizando proceso de tejido en telar de cintura.
Autor: Ana Cristina Álvarez Mogrovejo



Figura 18: Artesana en telar de cintura
Autor: EFE



Figura 19: Proceso de anudado
Autor: Angie Drake

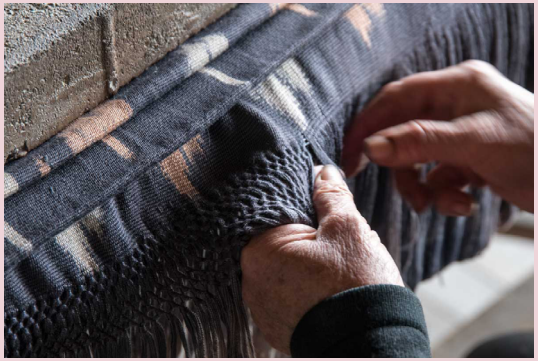


Figura 20: Chal con anudado simple
Autor: Angie Drake

Paso 7: Anudado

- Uno de los procesos más complejos y último paso es el anudado, Gualaceo es uno de los pocos lugares donde se sigue realizando dicha técnica, esta se caracteriza por su complejidad en la elaboración de los diseños tales como: escudos, animales, plantas, aves y formas geométricas.

I.2.5 La Macana en la actualidad

Declarada Patrimonio Cultural Inmaterial por el Ministerio de Cultura de Ecuador en 2015, y ampliamente reconocida entre la población local y turistas extranjeros, la macana es parte esencial de la vestimenta de las famosas cholas cuencanas y gualaceñas. Se usan tanto en el día a día como en eventos especiales, y dentro de un proceso de modernización el tejido empieza a usarse también para engalanar todo tipo de prendas y objetos: zapatos, manteles, cojines, billeteras.

En la actualidad se ha llegado a revalorizar la identidad de un elemento, Fausto Ordoñez, director ejecutivo del Centro Interamericano de Artesanías y Artes Populares (CIDAP) destaca que la macana tiene un significado “propio de nuestra idiosincrasia, que además tiene un simbolismo muy alto y puede ser adaptado a lo contemporáneo y a la moda”.

Este tejido que se remonta a tiempos precolombinos, ha capturado ya la atención en mercados de México, Argentina o Estados Unidos y adquirido un valor añadido en prendas modernas.



La diseñadora cuencana María Eulalia Mora resalta que “La única forma de mantener y rescatar esa producción es con la promoción de esta artesanía y buscar una mejor comercialización”, incluyendo esta conclusión sobre la necesidad de diversificar los usos y aplicaciones de un paño tradicional que busca abrirse paso en el mundo moderno.

Figura 21: Ismael Jiménez Diseñador Textil junto a su marca Original Ikat que fusiona la macana con el estilo urbano
Autor: Revsita Hogar/Fernando Jara

Artesanías en la región Sierra

La región sierra también conocida como región interandina se extiende por los Andes atravesando de norte a sur el Ecuador, se encuentra conformada por las provincias de: Pichincha, Carchi, Tungurahua, Chimborazo, Cañar, Azuay, Loja, Imbabura, Bolívar y Cotopaxi.

Estas provincias se caracterizan por sus profundas tradiciones artesanales y con un contraste mediante la unión de diversas comunidades indígenas campesinas. Se menciona a la Sierra por sobresalir en su singular producción de textiles.

El resultado de las artesanías derivan de su contexto, estos son cambiantes dependiendo de su geografía, clima e influencia de sus etnias que guardan similitudes ya sea por medio de su material, técnicas artesanales o los motivos de sus diseños.



Figura 22: Elaboración de adornos de Cerámica
Autor: Ecuador Stores

I.3 Museología y museografía

- **Museología**

Definida como una ciencia que interviene en la organización e instalación de museos. Se considera a la Museología como el área que se encarga de la teoría o funcionamiento correcto de un museo. De acuerdo a los “Conceptos Claves de Musoeología”, este se define en relación a la segunda acepción que acerca sus definiciones en base al planteamiento de Georges Henri Riviére, que menciona ”La museología es una ciencia aplicada, la ciencia del museo. Estudia su historia y su rol en la sociedad; las formas específicas de investigación y de conservación física, de presentación, de animación y de difusión; de organización y de funcionamiento; de arquitectura nueva o musealizada; los sitios recibidos o elegidos; la tipología; la deontología” (Rivière,1981).

La Museología tiene por objeto y medio el museo, y el público es su sujeto. El museo, entendido como una de las formas posibles de relación entre sociedad y realidad, es estudiado como tal relación a través de la Museología. Debido a la conflictiva naturaleza de la relación sujeto-objeto, que se ve en el museo algo inaccesible y lejano, la Museología se esfuerza por eliminar esas barreras entre la obra y el espectador. Por tanto, la Museología como disciplina científica se incluye entre las ciencias sociales.

- **La nueva museología**

Según el blog de Historia Universal Heródoto y Cía. En nuestra época la Museología se está separando de la institución museística. Este proceso se debe a tres razones fundamentales:

1. Los planteamientos teóricos no se corresponden con las realizaciones prácticas, en especial cuando quieren aplicarse sobre instituciones anquilosadas o sobre museos muy diferentes en tamaño, contenido o funcionamiento.

2. Existen deficiencias en la política oficial de muchos países, con escasez presupuestaria y falta de personal técnico y científico.

3. Temor a perder el concepto de museo como «santuario» de la obra de arte

El interés de la nueva Museología llega a desplazarse desde el objeto hacia la comunidad. “Su meta es atraer el mayor número de personas y procurarles una atención pedagógica, eliminando todas las fronteras sociales, y permitiendo el libre y voluntario acceso de toda la sociedad al museo” (EMGONFER, 2017).

Museografía

“Actualmente, la museografía se define como la figura práctica o aplicada de la museología, es decir el conjunto de técnicas desarrolladas para llevar a cabo las funciones museales, y particularmente las que conciernen al acondicionamiento del museo, la conservación, la restauración, la seguridad y la exposición.” (EVE, 2022).

En 1727 aparece por vez primera el término Museographia, título de la obra de Caspar Friedrich en la que se daba una orientación sistemática sobre clasificación, ordenación y conservación de colecciones, este concepto ofrecía un diseño del museo con características ideales acorde con el cientifismo de su tiempo. Se alude también a la forma de las salas de exposición, el uso de la luz, el control de la humedad, y la organización de objetos artísticos y especímenes de historia natural, de acuerdo a esto las salas no sólo se analizaban como lugar de exposición, sino también de investigación, examen y un espacio acogedor de un repertorio bibliográfico en relación con lo exhibido.

Denominada como una actividad artística, interviniendo con conocimientos culturales, inventivas visuales, históricas y teóricas artísticas. Las consideraciones del museo dentro de este tema se centran en una unidad viva, propuesta como un instrumento destinado a la fomentación y/o popularización de la cultura; un museo debe cumplir con la función de salir al encuentro del público.

La museografía está destinada a clasificar obras, adquirirlas, conservarlas y exhibirlas, su función principal es formar parte en entorno al carácter cultural de un país determinado. La museografía llega a transformar el legado artístico en un estilo de participación popular.

Llega a ser reconocida como un arte que cumple la finalidad de exaltar los valores artísticos que van de la mano con el acto de “educar la sensibilidad” y la imaginación de los espectadores o visitantes, evocando el deleite del arte.



Figura 23: Exhibición de Moda Musulmana Contemporanea de Hariri & Hariri Architecture
Autor: Hariri & Arquitectura Hariri

Este debe crear plataformas valorativas por medio de recursos estéticos, este proceso confronta al espectador y la obra expuesta. Dentro de este ámbito museográfico existe la interacción entre dos constantes, en primera instancia se encuentra el lenguaje por medio de la comunicación sucesiva de signos de manera armónica y de fácil percepción; en segunda parte se encuentra el lenguaje del espacio en donde se incluye como parte principal la imagen del objeto.

La Museografía adopta el concepto de un complemento mutuo de la Museología, se define como un conjunto de técnicas y prácticas que se aplican a los conocimientos museológicos dentro del museo, trata especialmente sobre la arquitectura, administración y ordenamiento de las instalaciones de los museos. Afecta, por tanto, al continente de los museos y a su contenido desde el punto de vista puramente material.

En resumen, la museografía logra promover una figura con identidad dentro de la exposición, llega a intervenir de manera directa entre el sujeto y el objeto, es decir favorece su interpretación, comunicación y el contacto visual e intimo, entre el objeto expuesto y su observador, dicho proceso converge en el adecuado uso arquitectónico interior que se fusiona con el objeto y el espacio.

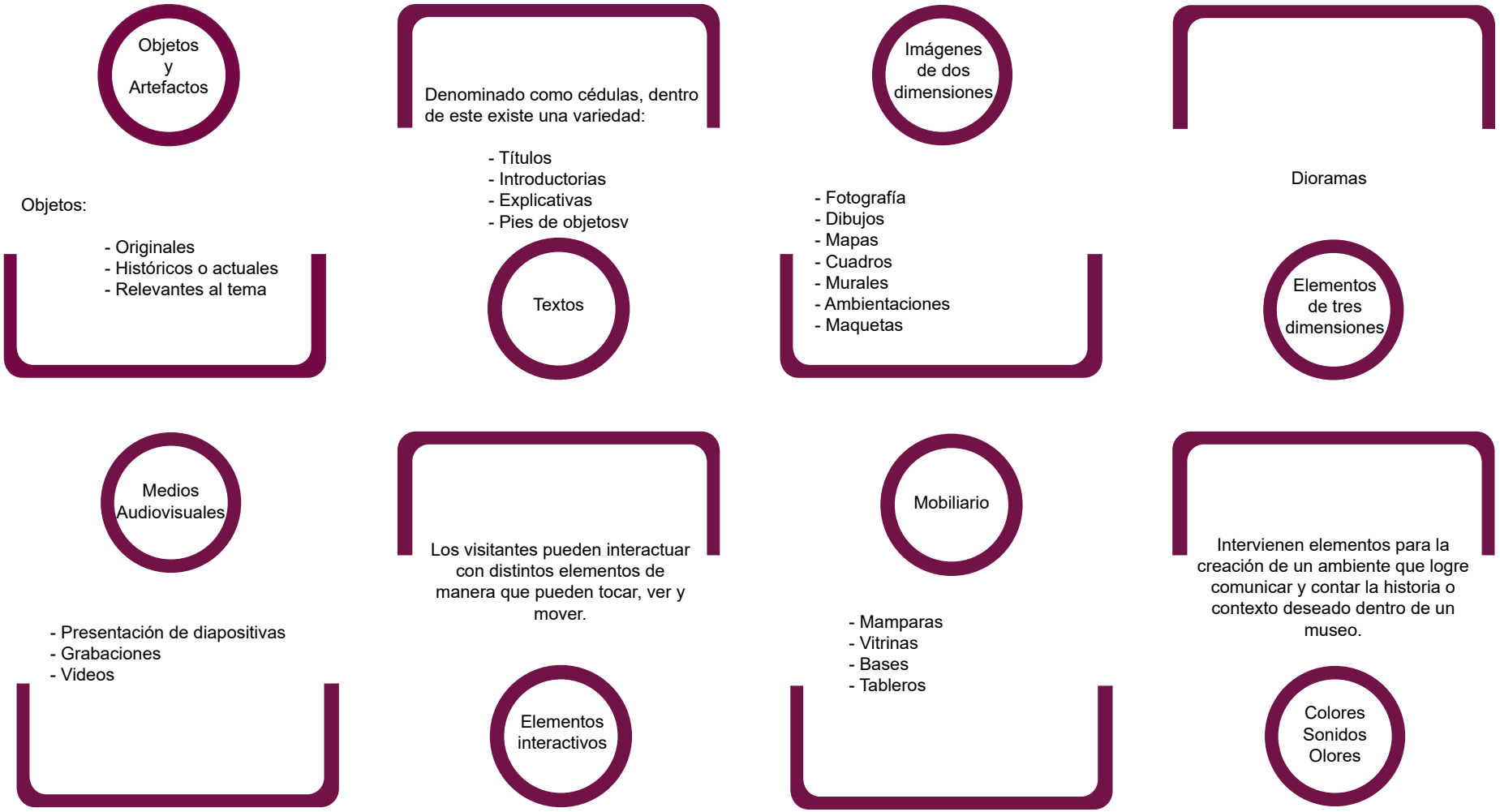
El guión presentado en cada una de las escenas expuestas también es parte fundamental de un museo, llega a crear distintos tipos de lecturas dentro de un recorrido, puede notarse visiblemente como único dentro de un espacio definido.

Es fundamental el considerar que dentro de las distintas colecciones expuestas existe el mismo riesgo al deterioro, por consiguiente la museografía tiene el deber de garantizar una adecuada conservación y preservación de las piezas u objetos. Es entonces que el diseño intervine como respuesta a dicha problemática, proponiendo diseños de montajes que logren proteger, asegurar y exhibir los objetos de manera prolongada.



Figura 24: The Cooper Hewitt Smithsonian Design Museum
Autor: Goppion

Recursos Museográficos



Esquema 7: Cuadro de recursos museográficos
Autor: Melissa Criollo

I.3.1 Museo

Resaltando lo mencionado con anterioridad, se define al museo como: “Un museo es una institución sin fines lucrativos, permanente, al servicio de la sociedad y de su desarrollo, abierta al público, que adquiere, conserva, investiga, comunica y expone el patrimonio material e inmaterial de la humanidad y su medio ambiente con fines de educación, estudio y recreo”
(ICOM, 2019).

El museo llega a ser configurado como un ente social adaptado a una sociedad que se encuentra en un rápido avance y desarrollo, este espacio logra proyectarse sobre un entorno dinámico, el ideal de desarrollo de un museo vivo, participativo, aunque este planteamiento es de aplicación casi imposible de ejecutar en relación a los grandes museos, de igual manera se está potenciando los medios tecnológicos, tanto en relación con la conservación y exposición de los objetos así como desde el punto de vista de la investigación y difusión, dando lugar a nuevas modalidades de museo, como el museo-laboratorio o el museo-banco de datos.

De acuerdo con EVE, “La arquitectura museal se define como el arte de concebir y adecuar, o construir, un espacio destinado a abrigar las funciones específicas de un museo, en particular las de exposición, conservación preventiva y activa, estudio, gestión y recepción” (EVE, 2015).

La recepción y las necesidades del visitante: dicha investigación es agregada dentro de las técnicas tradicionales ya realizadas en museos, como lo son la conservación y difusión del patrimonio cultural, esta transformación se encuentra asociada a la exposición y a los museos como institución. La inclusión de los nuevos temas mencionados alude a un cambio en la función de los museos dentro de la sociedad contemporánea.

“Una de las transformaciones más significativas de las últimas dos décadas ha sido quizá el acento puesto en el concepto del visitante, como lo han demostrado diversos estudios” (Martínez García, 2001).
Los respectivos estudios han demostrado las pertinentes necesidades que se presentan y deben ser atendidas de acuerdo a los aspectos de carácter propio e incluyendo los que divergen de temas expositivos, es así que estos llegan a mediar en la conformación de un museo y su significado.

La práctica de la creatividad en el interior de un museo puede intervenir tanto en equipamientos como en el espacio en general, sin dejar de lado las distintas característica pertinentes que un museo presenta en la actualidad, comprendiendo el paradigma que se establece entre la edificación de un museo y sus caracteres visuales internacionales y el vínculo que se presenta en la preservación y el valor de las colecciones expuestas, y en consideración con el confort del público.

El museo se ha transformado tal como señala Andreas Huyssen (1995): “El museo, en este amplio sentido amorfo, ha devenido un paradigma clave de las actividades culturales contemporáneas” (Huyssen, 1995). De acuerdo con este concepto se presenta el ideal de tomar una orientación adecuada, llegando a vincular toda teoría que intervenga en la conexión de elementos u objetos con el visitante.

I.3.1.1 Tipos de Museos

Las siguientes categorías responden a clasificaciones en acuerdo con la UNESCO y en conjunto con aportaciones de especialistas en la materia, en donde se realizaron observaciones por las Comunidades y Ciudades Autónomas, estas responden a las siguientes definiciones:

- **Bellas Artes:** contenido de obras de arte, concebidas característicamente en la antigüedad, incluyen temas como arquitectura, escultura, pintura, grabado y arte sacro. Dedicados a las diferentes disciplinas artísticas.
- **Artes Decorativas:** sus obras dentro de las artes aplicadas o industriales se dirigen a concebir objetos de carácter funcional o también ornamental que pueden intervenir dentro de las artes de orfebrería, el uso de vidrio, el detalle en bordados, la cerámica y funcionalidad y perspectiva visual en el mobiliario.
- **Museo Textil:** espacio destinado a la exposición de tejidos a través de la historia.
- **Arte Contemporáneo:** Son museos cuyas obras y contenidos tienen una cronología que comprende desde finales del siglo XIX hasta la actualidad, se encentra incluido la fotografía y el cine.
- **Casa-Museo:** se caracteriza por encontrarse ubicado en la casa o residencia de un personaje o propietario.
- **Arqueológico:** museos dedicados a la divulgación arqueológica, está contenido por objetos, caracterizados por ser portadores de valores históricos y/o artísticos, son procedentes de excavaciones, prospecciones y hallazgos arqueológicos, dentro de esta clasificación se incluyen las especialidades de numismática, glíptica, epigrafía y demás.
- **De Sitio:** contenido por bienes históricos con características del ligar en donde fueron concebidos, dentro de los que compete yacimientos arqueológicos, monumentos, ejemplos in situ del pasado industrial, etc.

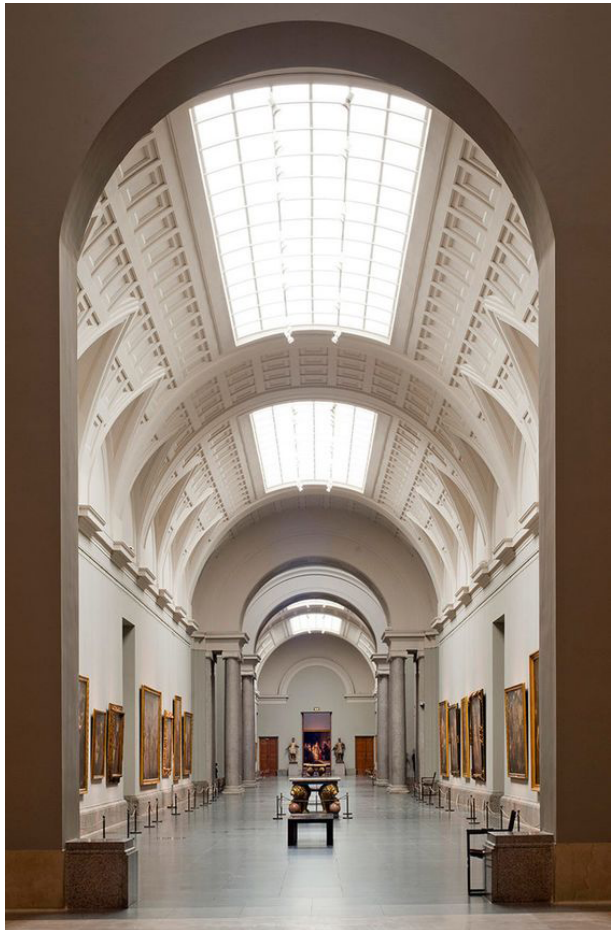


Figura 25: Museo del Prado
Autor: Revista HOLA online

I.3.1.1 Tipos de Museos

- **Histórico:** se encarga de transmitir y propagar temas históricos de un pueblo o territorio en específico, con la finalidad de promover una mayor comprensión de los eventos suscitados en él.

- **De arquitectura:** Museos con contenidos dedicados a estudiar los procesos constructivos, sus creadores y los edificios diseñados por ellos.

- **Ciencias Naturales:** Dedicados al conocimientos de la diversidad del mundo natural, contiene objetos en relación con la biología, botánica, geología, zoología, antropología física, paleontología, mineralogía y ecología.

- **Científico-tecnológico:** Sus objetos y contenidos sirven como instrumentos de estudio y difusión de la ciencia entre la sociedad.

- **Etnografía y Antropología:** destinado a la exposición de culturas, incluyendo elementos u objetos de carácter cultural que pueden estar vinculados de manera contemporánea o que se conciben en un reciente pasado, llega a ser categorizado en distintos museos, tales como: de folklore, artes, tradiciones y costumbres populares.

- **Especializado:** se profundiza en una división de Patrimonio Cultural no relacionado en otra categoría.

- **General:** conlleva a un museo o colección de carácter museográfico que llega a ser reconocido por más de una de las categorías anteriormente mencionadas.

- **Otros:** se encuentran aquellos que no se relacionan o no son incluidos en ninguna de las categorías anteriores.

Dentro de esta idea de ampliación del museo fuera de sus muros se encuentra el museo de sitio, que permite apreciar los objetos en su contexto real y, por esta razón, dota a las obras de un aire de naturalidad que el visitante capta, reaccionando de forma espontánea ante un fenómeno cultural «auténtico», frente a la tan manipulada cultura contemporánea. El mejor ejemplo son los museos creados sobre excavaciones arqueológicas, cuya transformación en museo exige un proceso de protección, consolidación y protección de las ruinas.



Figura 26: Museo de Estocolmo
Autor: Linus Lintner - XAL

I.3.1.2 Funciones de los museos

“La función básica del museo, es situar a los visitantes dentro de su mundo, para que tomen conciencia de su problemática como individuos integrantes de la sociedad. Es un concepto que no se aísla de algunos planteamientos museísticos nuevos o especializados, considerando que esta idea dibuja un camino, si cabe mas racional o lógico, para llegar finalmente a la meta del desarrollo y evolución de los museos como entidades al servicio de la sociedad. El museo debe ser siempre un instrumento al servicio de la comunidad. Si el museo se compromete con la sociedad, debe programar las estrategias necesarias para atraer para atraer a los visitantes potenciales, sea cual sea su origen, nivel socio-económico o cultural“ (EVE, 2022).

El museo como tal cumple con diversas funciones dentro de las que se incluyen el coleccionar, conservar, investigar, exhibir y enseñar; en acuerdo con estos roles es fundamental comprender y analizar las funciones del museo para lograr proponer soluciones espaciales, al igual que técnicas adecuadas a los requerimientos que cada una de estas constantes en donde se considera de mayor importancia los puntos de conservar y exhibir.



Figura 27: Modelo BASE de Stedelijk
Autor: OMA

I.3.1.2 Funciones de los museos

- **Coleccionar:** como segundo punto dentro de las funciones de un museo se encuentra el coleccionar los distintos objetos de carácter histórico, el museo debe tener una política clara sobre los objetos coleccionados, en donde se llega a especificar el tiempo, tema y extensión de la misma, este punto llega a considerarse como un instrumento de enseñanza de gran valor para el museo y en ciertas instancias considerado como la razón de ser del mismo.

- **Conservar:** la conservación de los objetos expuestos es clave dentro de las funciones de un museo, es indispensable desarrollar una planificación detallada de las distintas instalaciones técnicas de carácter indivisible e imperceptible al usuario siendo en este caso el visitante.

  En otra instancia fuera de ser una función se considera como un deber primordial el velar por su colección, esto no solo implica una adecuada conservación física del objeto, incluye la seguridad o protección, considerando los respectivos registros y acopios correspondientes con la finalidad de resguardar y conservar dichos objetos.

- **Exhibir:** considera la exhibición como el medio de comunicación principal de un museo, se desarrolla en acuerdo a estudio sistemático que incluyen factores que garanticen una demanda de carácter expositivo tales como la distribución espacial, disposición formal, acceso y circulación. Fuera de los museos que se conciben a raíz de una colección determinada también existen aquellos que se inician a partir de un proyecto museístico sin que cuente con una colección algún, este tipo de museos llega a ser concebido bajo las consideraciones que compete en un función a lo que debe tener un museo.

  Patricia Morales menciona que para una correcta ejecución de las funciones de un museo este depende de la adecuada disposición de los espacios donde se van a desarrollar, en base a esto se emplea un programa de áreas siendo su estructura base la contemplación de áreas de exposición, administrativas y técnicas, desarrollando un plan de distribución en el que sus actividades no lleguen a mezclarse, interfieran entre sí o se obstaculicen. Dentro de las funciones de exhibición se encuentra como punto final el ideal de que el museo debe poner a disposición de los visitantes su colección conservada y con la pertinente información.

- **Enseñar:** en los museos y su contexto la enseñanza se lleva por parte de su colección, los instrumentos que intervienen en la enseñanza y el aprendizaje del mismo son: la observación crítica y la percepción multisensorial, cuyo desarrollo es práctico, se fusiona como un complemento de la teoría, de esta manera el visitante se instruye del objeto de manera directa.

I.3.2 Museo Textil

“Se propone que los museos textiles son entidades híbridas y sugerentes, con frágiles acervos que requieren soluciones museográficas provenientes de la antropología, la historia del arte occidental “culta” y las artes populares” (Ruíz, 2012, pág. 1).

En la museografía el textil no ha sido considerado como un elemento protagónico, cumplen la función de llegar a ser elementos decorativos, piezas de arte popular o elementos de carácter etnográfico.

Desde épocas prehispánicas los textiles se han considerado como distintivos culturales, llegan a marcar un intercambio de conocimientos entre identificación y diferenciación ante distintos grupos culturales. Analizados desde la perspectiva histórica denominada etnohistoria al igual que la antropología, historia del arte y la semiótica. Su estudio específico inicio hace menos de veinte años centrado al tema comunicativo. Dentro de la región andina se considera que los textiles se tradicionales llegaban a formar parte de un especifico lenguaje diferencial que fue desarrollado en varias culturas, marcando su identidad, características y limitaciones. Se considera como una fuente y objeto de información de gran importancia histórica y cultural.

Las dimensiones de los productos textiles suelen ser pequeños y pretenden un escrutinio de manera minuciosa por parte del público espectador. Los textiles pueden estar considerados como arte, incluyendo su confección artesanal.



Figura 28: Exposición de diseños de Christian Dior - Shanghai
Autor: Lightemotion



Figura 29: Exposición de diseños de Christian Dior - DOHA
Autor: Lightemotion

Tratamiento museográfico del textil

EVE menciona dentro del tema “Conservación de textiles en Museos” que “... la colección debe mantenerse siempre en buen estado y ha de ser autentica. La conservación se convierte, pues, en la función primordial de cualquier museo” (Conservación de textiles en museos, 2021).

El textil precisa de un tratamiento museográfico adecuado, puesto que llegan a ser apreciados por su valor històrico, estético y cultural. Es por esto que un estudio adecuado de los textiles nos permite tener un mejor manejo, exhibición y almacenamiento de los mismos, aumentando la calidad de conservación y el proveer de acceso a informaciòn histórica y cultural, en conjunto con la estética llamativa apreciada por los visitantes.

Conservación en Textiles

Segun el ICOM (Consejo Internacional de Museos), se puede preservar un bien cultural mediante el control de su entorno o interviniendo en el tratamiento de su estructura esto con la finalidad de retardar o evitar su deterioro.

Factores de alteración en textiles

1. Alteraciones por ataques biológicos: acción por insectos o microorganismos, provocando daños en apariencia física.
2. Alteraciones con deformación: a causa de arrugas, pliegues y estiramiento.
3. Alteraciones del material: Desgaste, desgarro, rotura, pérdida de trama y/o urdimbre.
4. Alteraciones cromáticas: decoloración, suciedad y polvo.

Condiciones de exposición en textiles

Las condiciones de conservación en textiles son rigurosas, su permanencia depende de un adecuado ambiente climatizado y protección ante la exposición de la luz.

Para la exhibición de textiles el diseño de iluminación es indispensable al momento de exponer las piezas sin provocar daño alguno, y generando el aprecio en los detalles, formas, colores y texturas de la pieza expuesta.

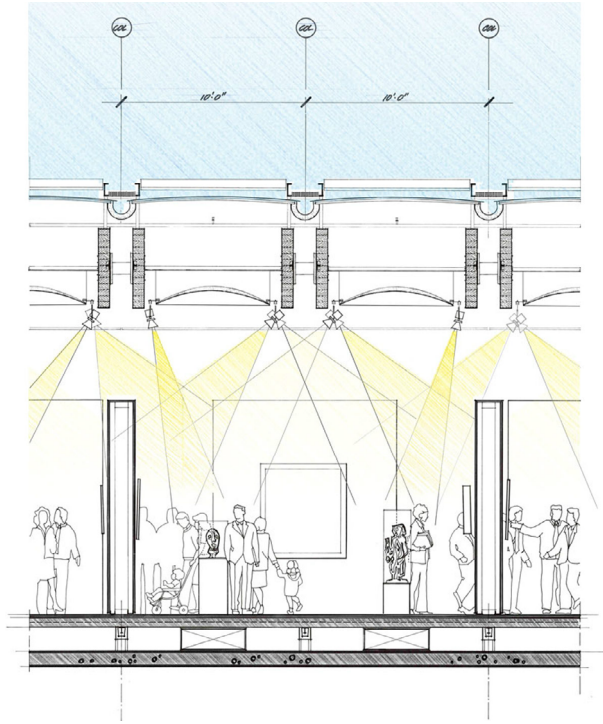


Figura 30 Iluminación en museo de arte Kimbell
Autor: iluminación arup, Londres, Reino Unido.

Iluminación en textiles

El museo chileno de arte precolombino ha desarrollado un sistema de iluminación adecuado y recomendado para piezas textiles, este diseño empleado en la exhibición de atuendos se desarrolla como un plan piloto aplicable.

Dicho proyecto se basa en un sistema encargado de disminuir el daño de los textiles y generar un ahorro energético, regula la intensidad y temperatura del color, destaca las tramas, tonalidades y matices del tejido empleados en elementos textiles que pueden o no formar parte de distintas vestimentas.

Existen varios factores que se deben considerar al momento de exponer elementos textiles, estos se dividen por factores de intensidad de la iluminación y de la naturaleza; la ausencia de un adecuado control de los componentes integrados en la luz o iluminación llega a provocar irregularidades en las piezas textiles.

Los materiales orgánicos y objetos inorgánicos pueden estar expuestos a deterioros por causa de la luz, estos pueden ser notorios en elementos textiles en donde se incluye: desteñido o cambios de color y debilitamiento de la estructura material. Existen componentes de la luz que son causantes de daños, siendo necesario un control de los mismos al momento de ser empleados en la exposición de textiles.

1. **Luz visible**
2. **Radiación ultravioleta (UV):** componente natural de la luz solar o luces artificiales tales como lámparas fluorescentes y halógenas. Es causante de la perdida de colores en los textiles. -De acuerdo con las normas internacionales de los museos debe existir una filtración de radiación UV cuando la proporción de luz es mayor a 75uW/lumen.
3. **Radiación infrarroja (IR):** corresponde al calor provocado por la luz solar o por parte de las luces incandescentes, este tipo de radiación provoca deterioros por parte de la aceleración en reacciones químicas, de igual manera la desecación de los materiales orgánicos, a consecuencia de estos factores la estructura del textil se ve afectado.

- **Sistema de Iluminación en textiles**

El adecuado sistema de iluminación destinado a objetos textiles comprende estrictos estándares de conservación, en donde intervienen diseños de soportes y vitrinas que se adaptan a la conservación del tejido, incluyendo el sistema de iluminación pertinente

Las constantes para una adecuada iluminación textil dependen del método empleado para mostrar la transparencia del tejido en el telar y destacar la volumetría aplicada en el mismo; generado mediante la intensidad de luz mínima dentro del rango, permitiendo apreciar los detalles del objeto textil sin causar sombra o reflejo innecesario.

- **Lux**

Definido como una unidad de intensidad de iluminación, equivale a la superficie de un metro cuadrado, interviniendo a manera de un flujo luminoso correspondiente a una vela a un metro de distancia; el instrumento luxómetro interviene en su medición.
En el textil el nivel máximo de iluminación que debe intervenir es de 50 unidades lux.

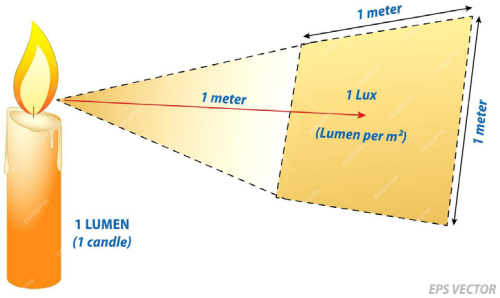


Figura 31 Diagrama de un Lux
Autor: Anónimo

- **Sistema LED**

El Sistema de iluminación diseñado por medio del Sistema LED, permiten controlar de manera minuciosa la temperatura e intensidad del color, esto se explica por parte de los diodos que emiten colores de manera independiente; pueden ser regulados para conseguir distintos efectos como resultado, esto una vez se encuentren dispuestos en un circuito.

El resultado de este sistema minimiza los efectos nocivos que pueden ser causados por la exposición a la luz, este sistema se destaca por carecer de radiación infrarroja y radiación ultravioleta, mismos que provocan daños en el color y la estructura del tejido; por tal motivo el sistema de iluminación LED es el adecuado para piezas textiles.

Ventajas

1. Elevada tasa de conversión: toda energía que utiliza el LED se transforma en luz y no en calor
2. Reducido consumo de energía: 100 mw
3. Larga vida útil: hasta 100.000 horas
4. Reducido tamaño, de fácil manipulación que no afecta su resistencia mecánica.
5. Tolera golpes, vibraciones, etc.

Soportes para textiles

La exhibición de textiles en vitrinas y soportes debe cumplir con las necesidades de conservación, considerando su exposición de manera adecuada; destinado a un buen uso y diseño expositivo.

Es indispensable estudiar la posición y el espacio dentro del que se desarrollaría la exposición, considerando temas de conservación, usos de las prendas y un estudio adecuado de su exposición a los visitantes.

• Diseño de soporte

La principal característica del diseño de este soporte se basan en minimizar el deterioro de la pieza textil logrando evitar el desgaste del elemento expuesto, considerando materiales inertes para su elaboración ya que esta se encuentra en contacto directo con el elemento. En este caso es aconsejable el uso de una vitrina hermética que evita daños por polución o alteraciones en la humedad y temperatura; logrando limitar la radiación dañina que provoca la luz, también prohíbe el acceso de insectos u organismos que puedan deteriorar la pieza textil.

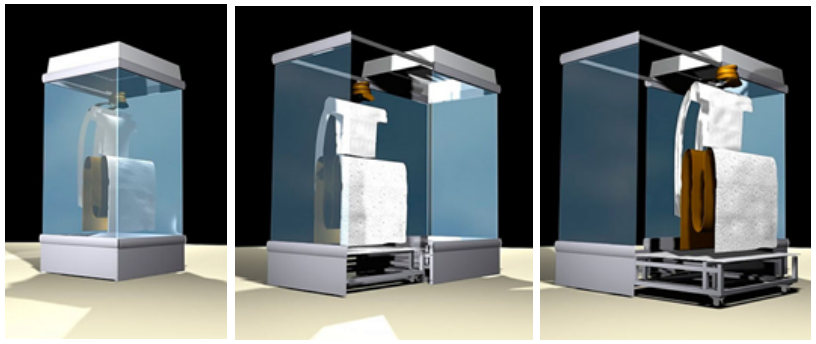


Figura 32 Ejemplo de vitrinas para textiles
Autor: AMANO museo

Ambientes de exhibición en textiles

Los materiales orgánicos tienen como parte negativa la sensibilidad a la fluctuación de manera relativa la temperatura y humedad, de igual manera afronta temas de polución o intervenciones biológicas, a consecuencia de esto la manera de conservar y exhibir los textiles sea de carácter estricto.

- **Temperatura de exhibición:** La temperatura adecuada para la exhibición de textiles debe mantenerse entre el rango de 18ºC hasta los 24ºC, de esta manera se logra conservar correctamente las piezas textiles.

- **Humedad:** La humedad relativa oscila entre el 40 y 60% HR, se considera que las piezas textiles tienden a adaptarse logrando una estabilidad ante las condiciones ambientales en las que se encuentran expuestas.

- **Contaminación por partículas:** este tipo de contaminación se da por medio de la ventilación natural y sistemas de control ambiental. El polvo conformado por una mezcla de hollín de carbón, tierra, materiales proteínico y microorganismos son dañinos para los elementos textiles causando la atracción de insectos, moho y hongos. La acumulación de polvo y depósitos grasosos causan en los textiles oscurecimientos o manchas que pueden causar daños irreversibles; los agentes biológicos causan daños en materiales de origen vegetal o animal. Dentro de las infestaciones biológicas se encuentran: hongos, moho, insectos, roedores, polillas y plagas.



Figura 33 exposición “Guo Pei: Arte y Costura China”
Autor: Koi

I.4 Estudio interior de las áreas de trabajo en museos

Según la ICOM, “la definición de museo debe ser clara respecto a los objetivos de los museos y a la escala de valores que utilizan como referencia a la hora de hacer frente a retos y responsabilidades relacionados con la sostenibilidad, la ética, la política, la sociedad y la cultura del siglo XXI”.

Se toma como instancia de estudio a profundidad temas que engloben la ideología de un museo, siendo el espacio establecido en el que se va a trabajar y desarrollar todo tipo de acción y ejecución en cuanto a diseño compete, logrando responder a las necesidades del usuario y la correcta exposición de los elementos que se mostraran en el lugar.

De acuerdo con el manual de básico de montaje museográfico, la exposición se considera como un texto, tomado como un mensaje que llega a expresarse en términos visuales, de esta manera es que el montaje dentro de una exposición puede ser realizada por medio de recursos museográficos, dentro de los que se incluye: el color, la iluminación, disposición de paneles y la escenografía dentro de un museo, de esta manera logra generar un espacio que condicione y comunique las obras o piezas expuestas.

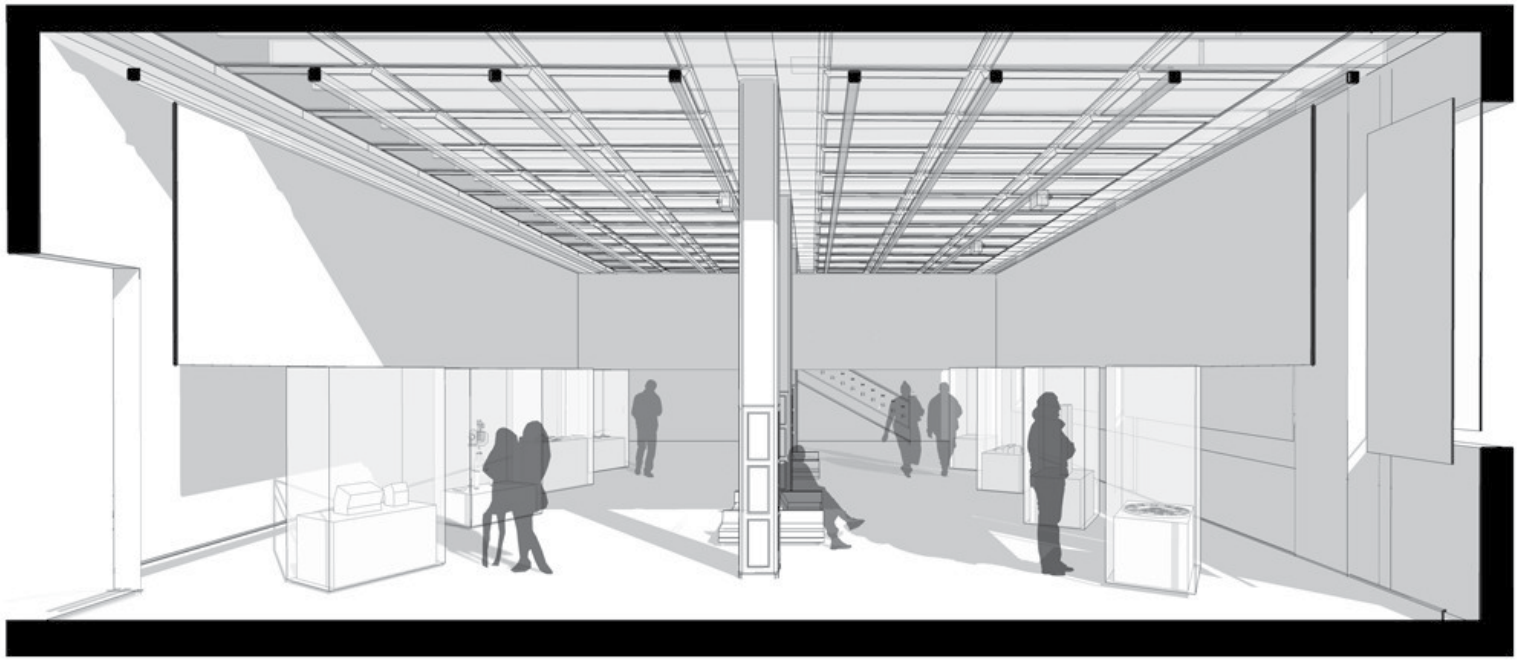


Figura 34 Diseño Museográfico “Desde el Ferrocarril” Centro Cultural Estación Antofagasta - Corte de Fuga
Autor: Alejandro Soffia

Diseño Museográfico

El diseño museográfico se refiere de manera específica a:

1. Promoción y exhibición de elementos relacionados
2. Su finalidad es la de difundir los elementos de carácter cultural o artístico, incluyendo la conexión visual entre sujeto - objeto.
3. Se desarrolla a partir de una propuesta clara que responda a un adecuado montaje, logrando interpretar la concepción adecuada de una colección a exponerse.
4. Pretende crear un escenario museográfico que incluye un adecuado recorrido en donde comprende: circulación, elementos y un montaje adecuado, la distribución de espacios diferenciados por su temática, una adecuada iluminación, y elementos complementarios.
5. Crear estrategias que respondan a una adecuada funcionalidad de los escenarios y lo que ellos transmiten.

Dentro de un montaje museográfico es necesario el crear un espacio en donde se valorice la imagen, exista un apoyo de autenticidad del objeto en conjunto con el testimonio de manera indiscutible del objeto presentado, llegando a establecer un medio de comunicación directa y de manera original.

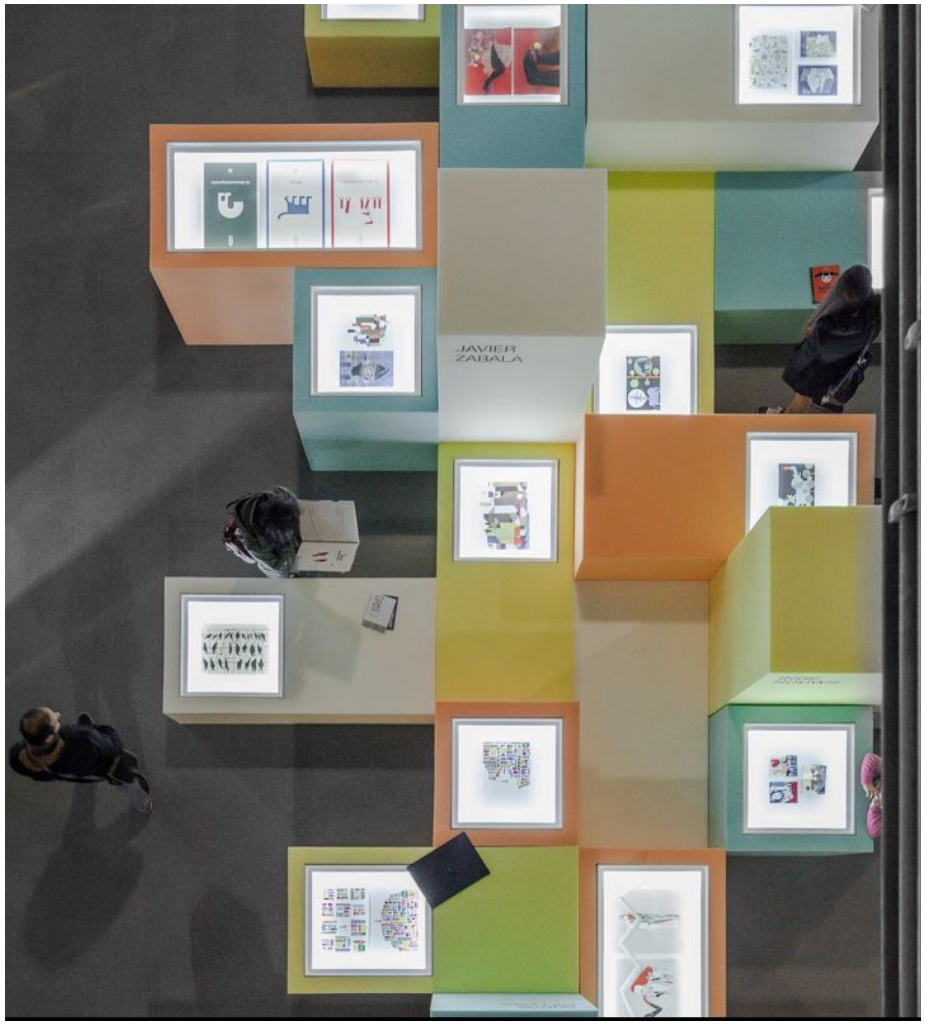


Figura 35 ILUSTRARTE'14, MUSEO DE LA ELECTRICIDAD, LISBOA
Autor: João Morgado

I.4.1 Espacio y desarrollo de exhibición

"Durante la segunda mitad del siglo XX surgen nuevas funciones que conducen a la realización de modificaciones arquitectónicas de mayor consideración, como la multiplicación de exposiciones temporarias, que permite una distribución diferente de las colecciones entre los espacios de exposición permanente; la creación de talleres pedagógicos; el desarrollo de estructuras de recepción y descanso concebidos como grandes espacios y el incremento de bibliotecas, restaurantes y tiendas destinadas a la venta de productos derivados. Paralelamente, la descentralización debida al reagrupamiento y la desviación a terceros de ciertas funciones, exigen la construcción o replanteamiento de algunos edificios autónomos específicos: en primer lugar, los talleres de restauración y los laboratorios especializados al servicio de varios museos; más adelante, las reservas instaladas fuera de los espacios de exposición" (EVE MUSEOS E INNOVACIÓN , 2015).

En las exhibiciones, los espacios pueden atender las siguientes disposiciones generales:

1. Realizar las actividades con apego a las disposiciones legales y reglamentarias que resulten aplicables, con especial énfasis en lo relativo a la misión institucional y a las determinaciones del Servicio.
2. Favorecer la exhibición de obras de calidad, que posean un valor estético, histórico o documental y contribuyan a difundir la cultura
3. Promover la exhibición de obras realizadas por artistas originarios de una región o país, o de obras que pongan en valor y divulguen el patrimonio natural y cultural de éste territorio.

La división de los espacios de exhibición se clasifica en distintos tipos, estos comprende el contenido y duración que presenta cada colección; una de las partes fundamentales dentro de un museo es la promoción de manera pública de los elementos, colecciones u objetos que allí se encuentran.

- **Espacio:** considerado como el área física en donde intervienen dimensiones, iluminación y acabados con respeto a los términos técnicos que rigen un museo. El espacio como tal debe generar emociones y sensaciones de sorpresa hacia el visitante al momento de introducirse en la atmósfera cultural que evoca un museo.

- **Museo:** destinado a realizar la planeación con respecto a los eventos culturales y exposiciones.

- **Exhibir:** denominada como la más importante de las funciones del museo la exhibición se determina entorno al público y la reacción con el mismo, siendo un método eficaz de difusión cultura, es el medio de comunicación característico del Museo, es decir un método para ver, comunicar y conocer.

Condiciones de Exhibición

De la idea del objeto como valor artístico, arqueológico, etnográfico e histórico, se pasa a la valoración del objeto como documento y reflejo de una sociedad y de una cultura. Así, el concepto de Patrimonio excede lo material para englobar también los mitos, poesías, canciones y danzas.

Toda institución museística está constituida por diferentes puntos que le destacan como museo siendo las siguientes:

1. Las condiciones de exhibición perfectamente adecuadas al público.
2. Se debe valorar distintos factores ambientales que pueden causar deterioro en las obras.
3. La instalación de vitrinas y cordones de separación evitando daño o sustracción alguna.
4. Implementación de sistemas de seguridad.
5. Toda medida de protección tomada no debe impedir la adecuada visibilidad del objeto expuesto en el museo.
6. Tiene un lenguaje propio con la intención de explotar sus posibilidades educativas, los objetos no se presentan de manera aislada al contrario todo objeto museístico se encuentra acompañado de documentos técnicos tales como: fotografías, paneles, audiovisuales, entre otros.
7. Organización racional del espacio
8. Luminosidad suficiente
9. Provisto de una serie de señalizaciones y textos explicativos como modo de orientación al público.
10. Tendencias museológicas que convierten al espectador en un ente activo permitiéndole ver, hacer y tocar.
11. Nuevas concepciones que responden a estrategias de planificación basadas en un conocimiento analítico y físico de las condiciones sociales del ambiente.
12. Inventario sistemático de los materiales existentes.
13. Evaluación de los medios disponibles refiriéndose a recursos humanos así como logísticos.

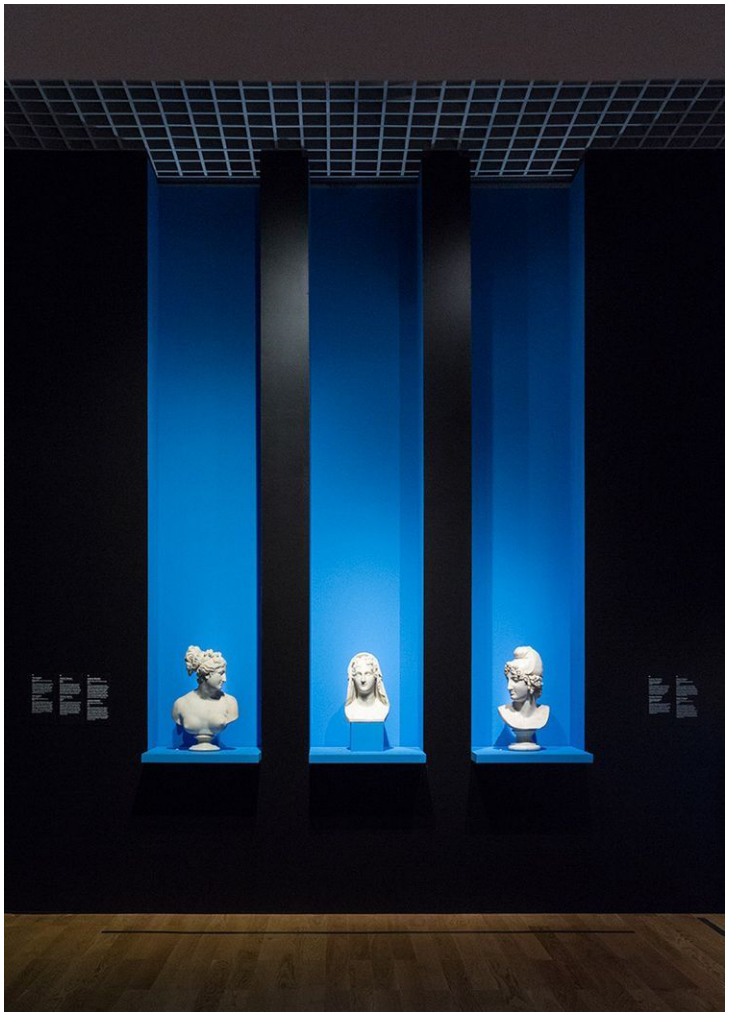


Figura 36 La Colección Franco María Ricci
Autor: FBA.

I.4.2 Tipos de Exhibición

Las exposiciones en la actualidad cada vez se van haciendo más conceptuales, por lo que lleva a la sustitución de elementos auténticos por reproducciones, maquetas, dioramas, o presentaciones multimedia. El tema dentro de estas exposiciones se presenta de manera unitaria y como hilo conductor, siendo por tanto fundamental la ilustración y tratamiento de dicho tema.

La exhibición, promoción y difusión cultural de manera pública de los elementos o colecciones ya sean estos de carácter habitualmente original o que cumplen con un interés relacionado, es un de los puntos fundamentales dentro de un museo.

El diseño de las áreas de exposición compete a un estudio adecuado de adaptabilidad a distintas propuestas museográficas, se debe considerar los siguientes parámetros:

- Inclusión de piezas de gran tamaño, medianas y pequeñas.
- Disponibilidad de espacios para maquetas, dioramas o murales

La exhibición de museos se distingue en tres salas principales:

1. Sala de exposición Permanente

Se considera como uno de los espacios con mayor importancia dentro de un museo, destinado para uso de colecciones permanentes; constan de: equipamiento con sistema de aire acondicionado, temperatura adecuada, sistema de seguridad, accesos múltiples; pueden encontrase bajo techo o al aire libre.

Se basa en la exhibición diaria de piezas propias permaneciendo de manera abierta al público y como su nombre lo dice de manera permanente. Su espacio es adaptable de manera exclusiva con la finalidad de cumplir sus funciones a largo plazo.

Su diseño es riguroso a consecuencia de las inversiones considerables que se implica en ello, garantizado su durabilidad a lo largo del tiempo.

Dentro de sus prioridades al momento de elaborar su adecuad exposición este desarrolla un estudio a detalle en donde se incluye el volumen y el carácter de la exposición:

- Formato de exposición de las piezas
- Representación vertical, horizontal o en varios niveles
- No debe romper con la temática
- Debe establecer un recorrido para definir la circulación

Su vigencia debe estar considerada entre un rango de 8 a 10 años, en donde su costo (de valores altos) varía de acuerdo a la magnitud del lugar y los materiales a emplearse en este tipo de exhibiciones. La creación adecuada del montaje comprende la importancia ante la comunicación, conservación de las piezas a exponerse y sus necesidades, mismas que responden a necesidades interactivas y de carácter tecnológico. Propone como resultado el deleite del público a largo plazo.

Siendo su vocación de carácter estático, este tipo de montajes permanentes debe estar sujeto a revisiones y de igual manera a actualizaciones de manera constante.

2. Sala de exposición Temporal

“La exposición temporal es aquella que implica un período más breve... Además permite presentar exposiciones actuales y controvertidas con nuevos enfoques, materiales y técnicas que estimulen la creatividad de los coleccionistas.” (Exposición Permanente, Temporal, Itinerante, s.f. 2023).

Una de las finalidades de las exposiciones temporales es permitir nuevos medios de visualización y sensibilización, logran provocar un intercambio de conocimientos.

Destinados a la exhibición de obras de arte prestadas, es decir sus piezas se renuevan constantemente, la disposición de ubicación y tamaños depende del proyecto destinado; cuenta con: sistemas de acondicionamiento de aire, iluminación, sensores de seguridad y temperatura.

En las exhibiciones temporales se constituye la forma e ideal de renovar la atención sobre el museo, llega a ser un sistema de exhibición que genera vida y lo anima; propone un sistema dinámico dentro del desarrollo cultural y social.

El uso de datos potenciales dentro de un museo permite publicar obras o piezas que no se encuentra en exposiciones permanentes; su clasificación varía entre: temáticos, lúdicos, creativos, históricos e inclusive estéticos.

Espacios a emplearse: destinado a espacios flexibles, fáciles de adaptar en poco tiempo, apto a las necesidades particulares del montaje de cada muestra; la inversión en mobiliario para este tipo de exhibiciones es considerablemente baja, con fácil acceso, recorrido novedoso, una de sus particularidades es el de mantenerse separado de la sala de exhibición permanente. Acondicionamiento: adecuado a la colección expuesta, una correcta ubicación, las medidas de seguridad y comodidad dentro de las áreas de exhibición y servicios deben estar aparte de las áreas internas y de las oficinas del museo, es recomendable el uso de un solo acceso desde el exterior, solo se puede presentar como excepción los auditorios.



Figura 37 Nuevo Museo - Berlín / Sala de exposición temporal
Autor: Mischenfrau

3. Salas de exposición Itinerantes

“La exposición itinerante, móvil o portátil es aquella diseñada para ser expuesta en distintos lugares con la ventaja que dan la oportunidad de que pueda ser vista por más gente, en distintos sitios, en áreas de difícil acceso y permiten además promocionar el museo a mayor escala.” (Exposición Permanente, Temporal, Itinerante, s.f. 2023).

Permite descentralizar un museo, exhibiendo colecciones en lugares distantes y a segmentos de un público que de otra manera difícilmente podrían tener contacto con los elementos expuestos, su finalidad aparte de exponer es el aporte al desarrollo educativo y cultural.

El diseño de este espacio se concibe en función al transporte y montaje rápido y fácil; se adapta a diferentes espacios de exposición entre los que se incluyen: museos, casas de cultura, centros educativos, bibliotecas, parques, plazas, etcétera. Constan de instrucciones explicativas de los objetos en el transcurso de su desplazamiento.

Salas de exposición secundarias cuyo diseño es específico.

- **Sala de exposición de novedades:** la flexibilidad en el diseño de estos espacios es clave, su finalidad se encuentra en exponer un amplio tipo de objetos y espectáculos enfocados en el mundo del arte y las novedades. En este tipo de exposiciones es notorio reluce el conocimiento museográfico.

- **De últimas adquisiciones:** se define como una sala de dimensiones reducidas en comparación a las anteriormente mencionadas, expone objetos que son adquiridos recientemente, son ubicados de manera estratégica; cuentan con: sistema de iluminación y temperatura.

Otro tipo de exposiciones modernas son las monográficas, estas se encuentran centradas en la exposición de una sola obra, acompañada de toda la documentación existente al respecto para facilitar su comprensión; la exposición móvil; la exposición o museo lúdico e interactivo. Los museos de Bellas Artes, y sobre todo los de Arte Contemporáneo, han ido incrementando sus colecciones ampliándolas a la cinematografía, vídeo, diseño y artes del espectáculo, e incluso creando departamentos específicos para arquitectura. La crisis del museo, de hecho, está ligada a la nueva manera de concebir el arte y a la discusión sobre el propio concepto de arte.



Figura 38 Cooper-Hewitt. Moda en colores. Diseño de exposición
Autor: Patricio Seymour

Percepción del ambiente

Los museos se encuentran entre los medios de información más importantes en nuestra sociedad, en un museo la conexión entre el visitante y el museo es la exposición, ya sea permanente, temporal o ambas. Es así que la exposición funciona como un medio de comunicación, creando un nuevo vínculo entre las colecciones, las reservas técnicas, la investigación y el público. El museo contemporáneo ha transformado la antigua concepción clásica de aquellos primeros museos de los siglos XIX y XX.

En la actualidad los centros de carácter cultural como lo son los museos, llegan a generar un plan económico potencial, creando espacios complementarios con distintas finalidades, ya sean estos destinados al comercio de los productos exhibidos, cafeterías, restaurantes e incluso bares.



Figura 39 Exposición especial Gemäldegalerie, Berlín 2022
Autor: David von Becker

I.4.3 Servicios complementarios en museos

Zona de ventas



Figura 40 Tiendas de regalos de Museo Nacional de Qatar por Koichi Takada Architects Autor: Tom Ferguson

El merchandising en museos llega a constituirse en museos como una manera de financiamiento pero sin perder el tema educativo y cultural que define a un museo.

La tienda del museo: Existentes desde mediados del siglo XVIII, generado como un negocio al margen del museo, sin atención relevante alguna, se consideraban como zonas pequeñas, con variedad de elementos que se limitaban a la publicación de láminas y postales referentes a las obras de artes expuestas en museos.

La tienda llegó a ser parte integral de la experiencia de los visitantes, logrando del museo un espacio de consumo cultural y comercial. Se conceptualiza de distintas maneras, desde el punto comercial se concibe como un establecimiento en donde se adquieren productos.
Existe una gran variedad de tiendas destinadas a la venta de distintos productos, caracterizándose por ofrecer una atención personalizada y exclusiva. Una tienda ofrece al cliente el observar con mayor minuciosidad el producto que se expone o vende, acompañado del personal del lugar para aclarar posibles dudas en productos. Las tiendas pueden comercializar con un solo tipo de producto o distinguirse por una variedad de objetos a disposición de los visitantes.

En la actualidad los museos ofrecen áreas de descanso; mismas que disponen de espacios como jardines y cafeterías. La presentación de estos espacios se presenta a manera de escenarios integrados al museo, evocando un ambiente de bienvenida incluido en el recorrido museístico. Cumplen la función de ser espacios de descanso, idóneos para despejar la mente y continuamente proseguir con el recorrido.

La tienda dentro de un museo es hibrido en relación a una tienda de características convencionales y una expositiva, este tipo de espacios comerciales dentro de un museo responden a un tipo de estrategia por parte del museo como pilar indiscutible del propio museo, se basa en una concepción de carácter comercial y estratégico que se clasifica en:

- La tienda o zona de ventas debe cumplir con funciones características a las del museo, tales como: velar por el cumplimiento de la misión, principios y objetivos propios del museo.
- Parte de sus objetivos es contribuir a que el visitante disfrute del museo manteniendo una experiencia placentera y llega a reforzar la marca institucional del museo al igual que su identidad.
- Distinguir al museo en comparación a otros por parte de la tienda, superando las expectativas del visitante.
- Las zonas de ventas también proveen un incremento en la satisfacción del visitante.

Cafetería y restaurante

Espacios abiertos o cerrados dependiendo de su diseño y necesidades, consta de fácil accesos, son áreas muy concurridas por parte de los visitantes; de acuerdo a las necesidades estos espacios deben encontrarse equipadas con cocina y despensas.

En el caso de ser un restaurante este provee servicios de alimentos y bebidas a los visitantes, puede contener cocina de carácter internacional incluyendo servicios personalizados.

Ya sea restaurantes o cafeterías estos deben constar de:

1. Caja
2. Barra auxiliar para el cobro de consumos
3. Barra para la elaboración y distribución de alimentos de autoservicio
4. Área de comensales
5. Cocina

Área de comensales: este espacio es necesario al momento en que se generan ambientes con recesos u ofertas de refrigerios, se encuentra conformado por mesas y sillas.

Cocina: espacio destinado a la preparación de alimentos, integrada con cámaras frigoríficas, despensa y área de lavado de platos, estas medidas se toman de acuerdo a las funciones y servicios que se ofrecen en un restaurante o cafetería.



Figura 41 Restaurante del Museo Jumex
Autor: Fundación Jumex arte contemporáneo

I.5 Consideraciones de diseño interior en museos

El museo en la actualidad tiende a ser un espacio público que llega a una amplia franja de la población. Una visita a una exposición es un buen uso de nuestro tiempo de ocio algunas exposiciones están casi invadidas por los visitantes. Como diseñadores debemos preguntarnos qué es lo que realmente puede seducir a un visitante. A los visitantes, ante todo, les fascinan las historias.

La historia en sí debe apoyarse en la fascinación, pero solo si la narramos bien. Por lo tanto, la pregunta deberíamos formular sería: ¿cómo narrar una buena historia?

Disponibilidad de varios medios y herramientas para crear una narración fascinante:

- El lenguaje: hablar, dramatizar o incluso cantar.
- La escritura: narrativa, poema, documental o novela.
- El medio: cine, televisión u ordenador.
- El museo: narra sus historias a través de los objetos lo que lo hace único.

Primera Norma: el respeto a los objetos

Los objetos, además de constituir la esencia de los museos, son los que generan la narrativa de la historia. Cumple parte de la funcionalidad de atraer al público, ser atractivos y despertar interés.

- Si los objetos a exhibir no son demasiado delicados, es posible organizarlos de una manera más escenográfica.
- La iluminación y la disposición de la vitrina pueden llegar a revelar una historia. También pueden generar una profundidad espacial.

Segunda Norma: respetar el edificio

“Un museo no puede existir sin sus exposiciones y contenidos” (EVE, 2019).

En ciertas ocasiones, el edificio en sí mismo se convierte en un objeto de exposición cuando se trata de un monumento o construcción de importancia histórica. Por lo general, estos edificios están protegidos por patrimonio, pero la arquitectura contemporánea también puede potenciar el carácter o el estado de un objeto de exposición. Respetar el edificio implica a su vez no dañar el interior histórico.

Tercera Norma: respetar al visitante

El ser humano como prioridad, con sus posibilidades, capacidades, necesidades y deseos; colocándolo en medio de toda consideración de diseño. La museografía aplicada a las exposiciones no supone exclusivamente un diseño atractivo y novedoso, ni la intervención de varios objetos como sea posible en una exposición. Se trata de narrar historias, de la comunicación a partir de la exposición de los objetos o de los contenidos. Esto es lo que debe hallarse detrás de una nueva exposición.

Existen otras premisas que también pueden incluirse dentro de los principios fundamentales: Respetar el tema principal de la exposición, respetar al curador/a encargado/a del proyecto y respetar profundamente a quienes hacen posible cada nuevo proyecto.

Las piezas de colección con respeto al proyecto museográfico

La presentación correcta del diseño museográfico parte de dos constantes:

1. El guion
2. El espacio exhibido

Es probable que existan ajustes dentro del proceso de diseño en lo que compete al guion, con la finalidad de que se encuentre adecuado al espacio museográfico, con la intención de exponer las piezas de una manera coherente.

Es recomendable, antes de iniciar con el trabajo en sí, hacer un minucioso análisis de 3 elementos que intervienen al momento de tomar decisiones y crear un diseño que logre cumplir con las constantes detalladas en el guion, permitiendo una adecuada exhibición, utilización y funcionamiento del espacio museográfico.

Elementos de diseño

Debe existir un claro conocimiento sobre las piezas que llegaran a conformar la exposición dentro de un museo, por lo que se deben considerar los siguientes parámetros:

1. Verificar que las medidas de los objetos incluyan el marco, pues para efectos de montaje es indispensable conocer este aspecto para dejar el espacio necesario en el diseño del montaje.

2. Para el caso de esculturas o piezas de artes decorativas, es necesario saber las medidas, el tipo de material, el peso y características de la obra con la finalidad de crear pedestales (bases) y vidrieras adecuadas a las necesidades que presentan los objetos a exponerse.

3. Verificar el estado de conservación de las piezas para identificar aquellas que deban ser sometidas a procesos de presentación estética o a una restauración integral en casos más complejos.

4. Conocer la técnica usada en la elaboración de cada una es fundamental para diseñar el montaje adecuado, especialmente en casos en los que los materiales utilizados son sensibles o delicados o aquellos que por su naturaleza no deben ponerse en contacto con agentes dañinos (metales, pinturas, fuentes de luz directa, etc.).



Figura 42 Armani Silos / Giorgio Armani
Autor: Davide Lovatti

I.5.1 Confort espacial en museos

Es indispensable determinar las distintas características de las obras, con la finalidad de:

- Diseñar el mobiliario adecuado y necesario para montar cada obra.
- Realizar un montaje que cumpla con los requerimientos en cuanto a términos de conservación refiere.
- Determinar cada una de las características de iluminación adecuada.

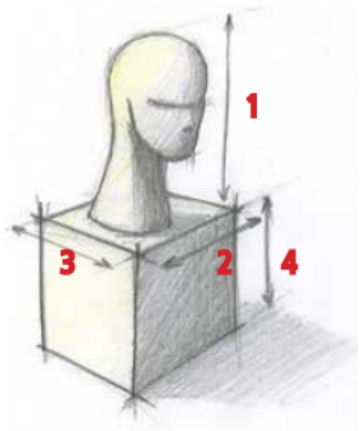


Figura 43 Ilustración de Sebastián Carranza
Autor: Manual Básico de montaje museográfico

En la elaboración de obras existen constantes en cuanto a dimensiones o medidas refiere, en donde la constitución de obras bidimensionales constituyen dimensiones de obra y con marco, existe un orden referencial de dimensiones, las cuales son: alto x ancho x profundidad.

1. Altura de la obra sin marco
2. Ancho de la obra sin marco
3. Profundidad de la obra sin marco
4. Altura de la obra con marco
5. Ancho de la obra con marco

Se debe tomar en cuenta varios aspectos fundamentales en cuanto a la distribución y medidas mínimas en espacios necesarios para poder hacerlo más accesible al público.

- **Vestíbulo exterior:** es necesario un vestíbulo como ingreso y como punto importante dentro de la circulación de las salas expositivas.
- **Vestíbulo interior:** Es importante que conste con un espacio de ingreso en donde se proporcione la información al público.
- **Control- espera:** Este espacio es importante debido a que el usuario necesita un espacio de descanso mientras se encuentra en estas salas observando la exposición, debido al gran tiempo de pie que se va a pasar.
- **Sanitarios hombres y mujeres:** Es recomendable en todo espacio público hacer división de sanitarios entre hombres y mujeres debido a que hay un gran flujo de personas.
- **Área de exposiciones tanto cubierto como al aire libre:** Deberá existir una relación entre áreas externas e internas, debido a que a veces se encuentran espacios reducidos.
- **Oficinas administrativas:** Es un espacio destinado a la administración de exposiciones y directivas, no es un espacio imprescindible.
- **Recibidor o lobby:** se puede optar por una cafetería

Según Kennedy y Prager el confort en los museos se refiere a los elementos en el espacio como mesas y asientos que deben ser adecuados y razonable esto hace referencia a que el lugar donde se encuentren los usuarios debe ser cómodo, óptimo, existiendo una línea de visión amplia.

Por otro lado la señalización dentro de un museo debe ser clara y debe estar bien colocada de modo que sea fácil encontrar las distintas salas.

El espacio

Dentro del espacio se predispone de los elementos de carácter importante, de los que destacan:

- El usos de paneles divisorios
- La aplicación de una adecuada iluminación
- El emplazamiento correcto de leyendas (textos) en cada elemento
- Se puede considerar la colocación de nombres adecuados a cada zona con la finalidad de favorecer el recorrido.
- Enfatizar ciertas piezas de carácter importante destacándolas en paneles o escenarios independientes.

Al momento de elaborar un diseño adecuado para museos es necesario tener en cuenta los siguientes parámetros:

- Área de cada una de las salas
- Área total
- Constatar el metraje de manera lineal en los muros dispuestos a exhibición al igual que el mobiliario adecuado para su respectivo montaje, se debe considerar las alturas adecuadas.
- Zonificar e identificar todos los accesos y salidas pertinentes
- Establecer las adecuadas normas de seguridad para su funcionamiento
- Todas la obras o elementos expuesto deben considerar estar ubicados a una distancia no mayor a 30m de las salidas.
- Establecer el mobiliario museográfico con el que se cuenta o las necesidades de carpintería
- Contemplar las exigencias del montaje en términos de conservación
- Sistemas de iluminación del espacio
- La capacidad eléctrica y ubicación de tomas y salidas
- La ubicación de fuentes de luz natural
- La ubicación de salidas de aire acondicionado

El espacio en función con los objetos

Para la correcta función de los espacios en relación a los objetos, debe existir la práctica de: prevención contra robos o incendios, incluyendo de manera adecuada la preservación de las piezas u objetos en cuanto a términos de conservación compete. El diseño adecuado del montaje debe garantizar la protección de todas la piezas expuestas, evitando su deterioro; dentro de estos términos se contemplan los siguientes puntos.

- **Seguridad contra robo:** debe existir una revisión de manera periódica de puertas, ventanas y accesos desde el exterior del inmueble.
- **Seguridad contra incendios:** debe existir una revisión periódica de instalaciones eléctricas, con la finalidad de evitar riesgos como cortocircuitos.
  El espacio debe encontrarse dotado con todos los equipos necesarios que ayuden a contrarrestar un incendio, los mismos deben ser de acuerdo a los materiales y tipo de fuego.
  El extintor o gabinete debe estar ubicado a una distancia máxima a 30 metros.
  El área de montaje debe encontrarse aislada de cualquier actividad que represente riesgo de incendios.
- **Control de humedad:** debe existir revisiones que eviten el ingresos o exceso de humedad que llega a producirse por distintos factores, tanto externos como internos, dentro de los externos se incluye: goteras provenientes del techo, filtraciones de aguas lluvias por medio de ventanas, etc. Dentro de los elementos internos se encuentran: filtración por tuberías averiadas, humedad filtrada por muros y pisos por acción del terreno. Es recomendable disponer de deshumidificadores que ayuden a nivelar la humedad relativa dentro del espacio.
- **Control de temperatura:** si existen cambios bruscos de temperatura se debe actuar de manera adecuada a las distintas recomendaciones de conservación.
- **Control de la luz solar:** es recomendable dentro de lo posible bloquear las distintas entradas directas de rayos solares al interior de las salas, existen distintos tipos de protección de acuerdo a las necesidades: filtro UV, liencillo protector, pintura blanca, etc.

Relación entre el metraje y las obras a exponer

Para lograr determinar si el espacio dentro del que se va a realizar el montaje es el suficiente, es necesario establecer una relación entre el metraje de los muros y la cantidad de obras a exponer. El proceso para analizar inicia por tomar el metraje lineal, se divide por la sumatoria de todas las medidas lineales de todas las obras dispuestas; si existe una relación entre 1.5 y 1.8, es decir si la obra es menor que los muros dispuestos, esto da como resultado que las obras caben en el espacio de una manera adecuada. En caso contrario, si el resultado que se da es de obra igual a muros u obra mayor que muros, las mismas no llegaran a caber de ninguna manera, si este es el caso se optara por colocar paneles o muros divisorios para realizar el montaje completo.

Línea de visión y acceso

Es necesario una visualización clara de los espacios, la señalización ideal debe indicar claramente donde se encuentran las salidas e ingreso de las exhibiciones.

Puntos de importancia a analizar

- **Circulación – localización:** deben ser accesibles y no entorpecer la circulación.
- **Duración de una persona de pie:** 4 o 5 minutos, se justificará en base a esto el uso o no de espacios de relajación o descanso.
- **Altura mínima:** en espacios de exposición es de 3m.
- **Mantenimiento:** el polvo, el calor y la humedad son los factores más destructivos de los equipos.
- **Espacio:** una persona de pie necesita 1m² o 60 cm de ancho.

Al encontrarse en el interior de una sala expositiva se debe tener en cuenta factores de altura visual para la colocación de elementos a exponerse que deben encontrarse en soportes accesibles para el usuario, siendo considerados dentro de un rango de altura a los ojos promedio de 168cm dentro de Latinoamérica y una altura al codo de 111cm.

Prácticas de accesibilidad en museografía

Al describir un museo accesible, se debe distinguir como aquel que integra y fomenta la participación de todas las personas, logrando acercar a la cultura eliminando todas las barreras, con la finalidad que todos podamos disfrutar de una adecuada visita. Un museo accesible se considera de todos y para todos.

Museología – Diseño para todos

Dentro de esta terminología es necesario contemplar tanto el entorno físico como virtual, la disponibilidad de recursos y servicios accesibles al público, entre los términos de diseño para todos se encuentran:

- Diseñar espacios para usos de todos los visitantes
- Diseñar espacios con audio guía si el caso lo requiere
- Instalación de rampas con su correspondiente pendiente y normas de seguridad.

En la siguiente tabla se explica los principios generales de diseño universal:

Principio de Diseño Universal	Ejemplo de aplicación
Uso equitativo El diseño debe ser de fàcil comprensiòn para todos los visitantes. Se recomienda que las piezas gráficas sean simila-res entre si y conserven una misma línea de diseño.	Plano de ubicación
Flexibilidad en el uso El diseño debe de adaptarse a diferentes preferen-cias y necesidades de uso.	Audio guía multimedia (información en lengua de señas, subtítulos, audio descripción y bucle magnético).
Mìnimo esfuerzo físico El diseño debe requerir el mínimo esfuerzo físico posible.	Macrotipos, son más fáciles de leer para todos.
Tamaño adecuado de aproximación y uso Debemos proporcionar un tamaño y espacio adecua-do para el acercamiento, alcance, manipulación y uso, independientemente de la edad, tamaño corpo-ral, postura o movilidad del usuario.	Módulo de recepción o información a doble altura

Tabla 1: Tomado del manual de accesibilidad para museos

I.5.1.1 Circulación en Museos

Acceso a las instalaciones

Existen aspectos comunes presentes en todos los espacios de un museo, dentro de los que se considera:

- Los pavimentos deben cumplir con la característica de ser antideslizante
- Los interruptores de luz, cerraduras de puertas y todos los mecanismos a disposición de los visitantes deben estar colocados entre 90 y 120 cm de altura.
- No es recomendable el uso de sistemas de encendido y apagado de la iluminación mediante sensor de presencia.
- Si la instalación cuenta con estacionamiento, debe preverse de plazas reservadas para personas en silla de ruedas.
- Los módulos de recepción y caja deben presentar una altura adecuada para usuarios de silla de ruedas.
- Las rampas deben tener la longitud e inclinación adecuadas, y además deben contar con pasamanos.
- Las salas de conferencias y auditorios deben tener un espacio reservado para usuarios de silla de ruedas.
- Debe existir al menos un baño adaptado para personas en silla de ruedas señalizado con el Símbolo Internacional de Accesibilidad (SIA).

Criterios Técnicos de acceso en museos

Acceso exterior / Itinerario peatonal

- Facilitar las condiciones de accesibilidad exterior a los visitantes.
- Es necesario verificar que el entorno exterior sea accesible

Estacionamiento

- En caso de que el museo cuente con estacionamiento, es imprescindible la existencia de por lo menos una plaza reservada para vehículos de personas con movilidad reducida (PMR).

- El área de estacionamiento destinada a PMR debe estar señalizada con el símbolo internacional de la accesibilidad (SIA); es recomendable la instalación de señales verticales, a 2.00 m del suelo desde su borde inferior, con la finalidad de permitir el libre tránsito y no generar obstáculos.

- Las dimensiones mínimas dentro del área de estacionamiento de PMR será de 3.80 m x 5 m. Este espacio debe permitir la apertura de la puerta del vehículo para la disposición de una persona con implementos adicionales para su movilidad, tales como sillas de ruedas.

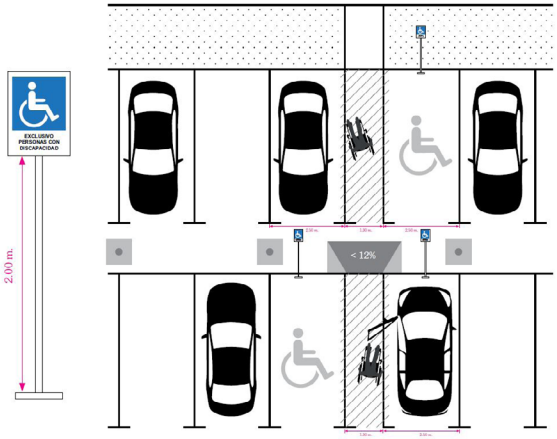


Figura 44 Estacionamiento
Autor: Manual de accesibilidad para museos

Accesos

Entrada – Ingreso: acceso principal y secundario

Las constantes de accesos dispuestos para los distintos visitantes se presentan de la siguiente manera:

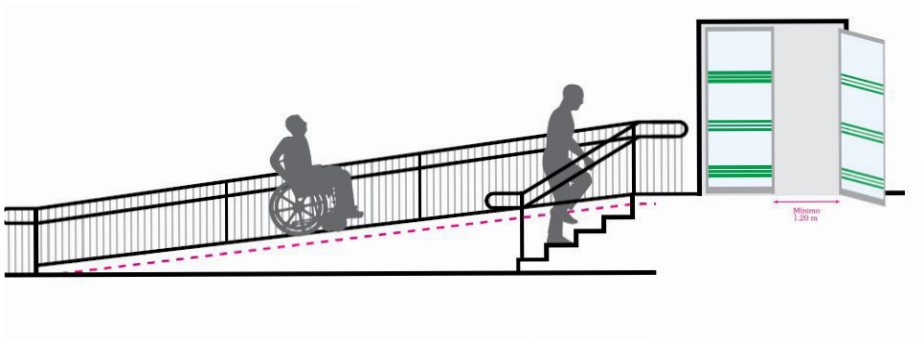


Figura 45 Accesos - Entrada principal o secundaria
Autor: Manual de accesibilidad para museos

- El ingreso principal del museo debe encontrarse a un solo nivel, es recomendable incluir puertas abatibles o correderas. Si tal es el caso de tener puertas vidriadas o acristaladas, las mismas dispondrán de distintivos de marcas de colores que contrasten y logren ser percibidos con la finalidad de evitar accidentes.
- Las dimensiones recomendables en cuanto al ancho de la puerta pueden ser de al menos 1.20m.
- Si en tal caso la entrada principal no fuese accesible, el museo contará con entradas alternas de las características ya mencionadas con anterioridad, deben ser identificables.
- Si se presenta una sola entrada principal y la misma cuenta con accesos a manera de escalones se considerará indispensable la existencia de una rampa o cualquier elemento (ascensor, plataforma elevadora, o silla salva escaleras) que sea accesible de manera adecuada.

Módulo de caja y módulo de atención al público

- El diseño del counter de recepción y caja, debe constar de una doble altura, se considera la mayor altura de 1.10m, y la menor de 80 - 85cm, siendo estos adecuados para personas de pie y visitantes en silla de ruedas o que tengan estaturas reducidas, se considera dentro de estos los niños.
- Las dimensiones en la parte mínima dentro del counter deben ser adecuadas, considerando: 80cm de ancho, 75cm de altura y 60cm de fondo, que permite su fácil acceso y uso.
- Es recomendable contar con señalización podotáctil en el pavimento que permita guiar a las personas con discapacidad visual desde el ingreso hasta el área de atención.

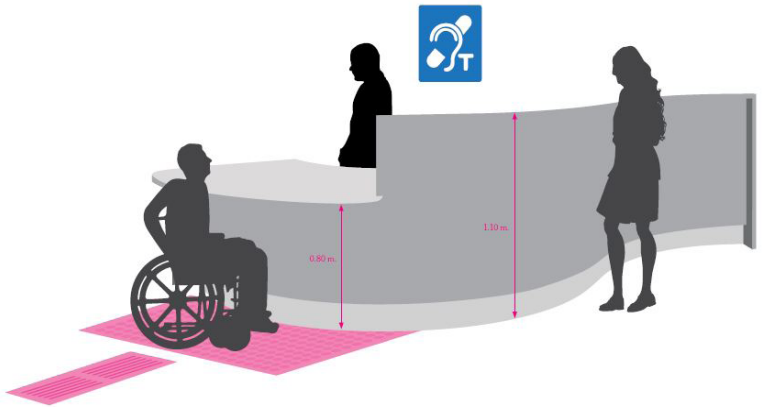


Figura 46 Módulo de caja
Autor: Manual de accesibilidad para museos

Circulación Horizontal

Ingreso – (acceso principal o secundario)

- El pavimento debe ser antideslizante, liso y uniforme.
- El suelo debe ser siempre horizontal en todo el recorrido.
- Para el sistema de apertura de puertas es recomendable que este sea automático o fácil de manipular, puede constar de manijas o tiradores tipo palanca. Es recomendable que las manijas se encuentren a una altura de 100 cm, con la finalidad de ser fácilmente accesible para personas usuarias de silla de ruedas.
- En el caso de puertas y mamparas de vidrio las mismas deberán contar con marcas de color que contrasten, con el propósito de ser detectadas por todas las personas. La señalización incluye dos bandas, la primera a 90 cm de altura y la segunda entre 1.50 y 1.70 m; si tal es el caso de que los espacios se encuentren destinados a niños o personas de talla baja se recomienda tres bandas, de 30 cm, 90 cm y 1.70 m de altura.
- El ancho de los pasillos en los edificios de uso público debe ser al menos 1.50 m y preferiblemente 2 m, permitiendo el libre tránsito de personas, dentro de este punto se considera las personas con movilidad reducida mismas que requieren amplitud de espacio a razón de los elementos de ayuda que necesitan, tales como: sillas de ruedas, bastones, andadores, coches de bebé, etc.
- La altura libre de paso de los pasillos tendrá un mínimo de 2.10m.
- Es necesario evitar el uso de alfombrillas o alfombras sueltas.

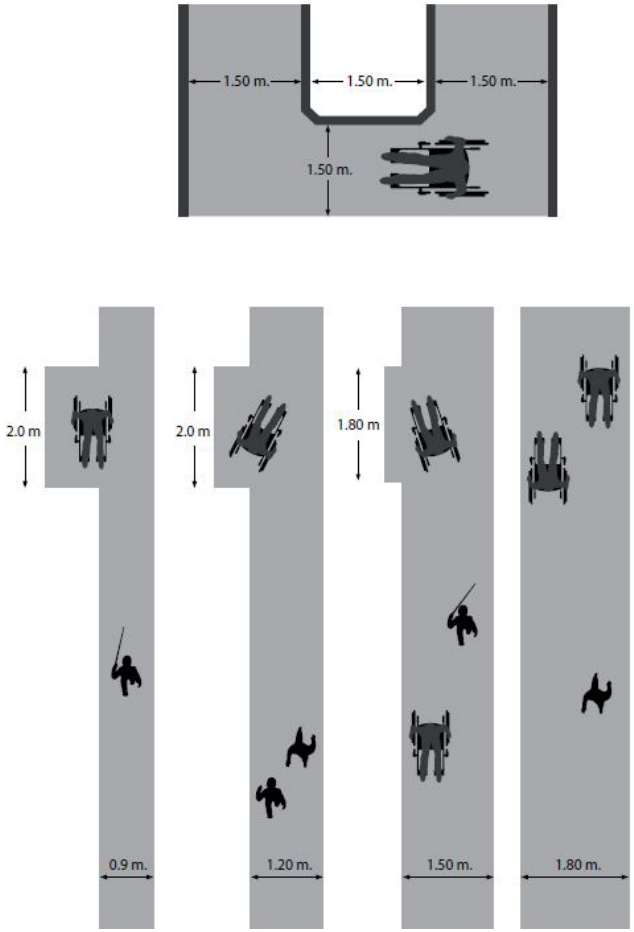


Figura 47 Gráfico de circulación
Autor: Manual de accesibilidad para museos

Circulación Vertical

Escaleras y rampas

- Cuando existan desniveles tales como escalones aislados, escaleras, y demás, se salvarán las alturas por medio de una rampa, plataforma, silla salva escalera o ascensor.
- En cuestión de las rampas, deben cumplir con las medidas adecuadas: 90cm mínimo de ancho, en cuanto a su longitud para recorridos cortos con un máximo de 3m, la pendiente recomendable deberá ser menor al 10%, para recorridos que lleguen entre 3 a 6m la pendiente no sobrepasará el 8%, y en el caso de ser un recorrido de 6 y 9m la pendiente se comprenderá en un porcentaje inferior al 6%.
- La materialidad del suelo debe ser de características antideslizantes en cuanto a rampas y escaleras refiere.
- Según estándares de diseño universal, se considera lo siguiente:

  - Las escaleras deben tener un ancho libre mínimo de 120 cm y ser de directriz recta. La contrahuella de los escalones debe estar comprendida entre los 14 y 17 cm y la huella dentro de los 28 a 32 cm.

  - Se recomienda instalar pasamanos a doble altura, comprendido entre 70 cm y 90 cm respectivamente.

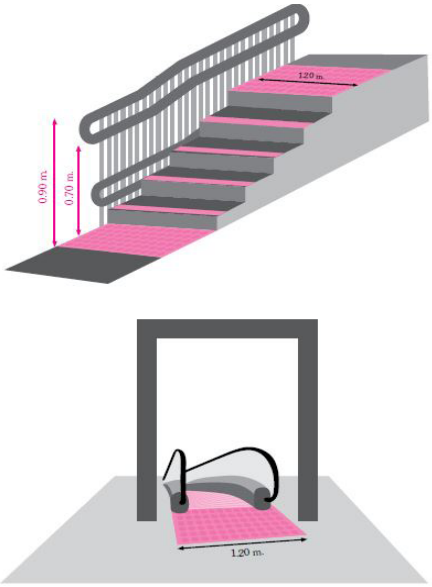


Figura 48 Gráfico de circulación vertical
Autor: Manual de accesibilidad para museos

Ascensores

- El ascensor es considerado como un elemento que logra garantiza el acceso a las personas a distintos niveles.

Plataformas elevadas

- El espacio de embarque y desembarque debe posibilitar el giro de una persona en silla de ruedas.
- Es necesario la aplicación de elementos de seguridad: barandas o zócalos de protección.

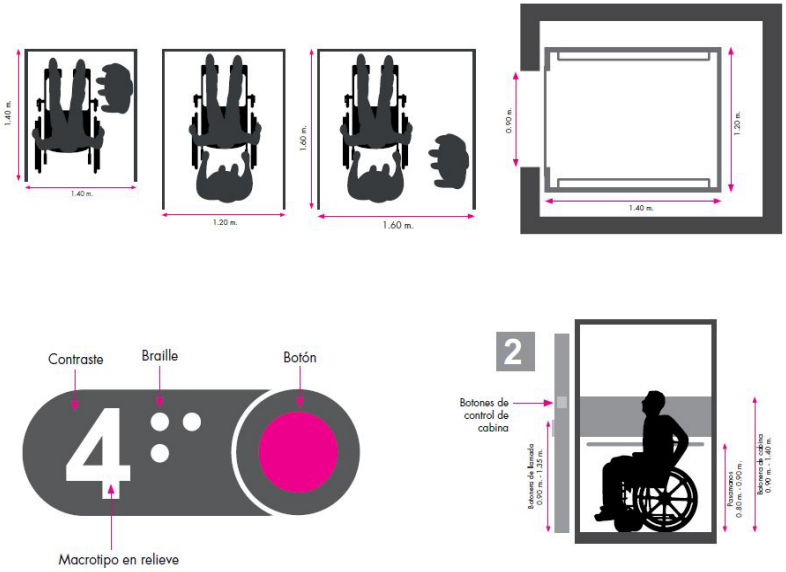


Figura 49 Gráfica de elementos
Autor: Manual de accesibilidad para museos

Instalaciones

Salas adaptables

- En relación al museo, se considera áreas destinadas a la función de bibliotecas y salas de audiovisuales.
- Dentro del mobiliario este debe responder a un diseño que cumpla con las correctas funciones ergonómicas, incluyendo su accesibilidad.
- La ubicación del mobiliario debe ser ordenado y preciso, se debe dejar espacios para el paso y una maniobra adecuada.
- En el caso de existir salas con asientos fijos estos deberán tener plazas reservadas para personas con movilidad reducida, se encontraran señalizadas y constara de las dimensiones adecuadas para el caso.
- La disposición de las mesas debe ser libre debajo de su tablero, con la finalidad de que los usuarios en silla de ruedas puedan acceder.
- En caso de existir restaurante, o algún espacio de ocio y consumo, es necesario que los espacios sean adecuados para la circulación de personas en silla de ruedas u otros elementos.

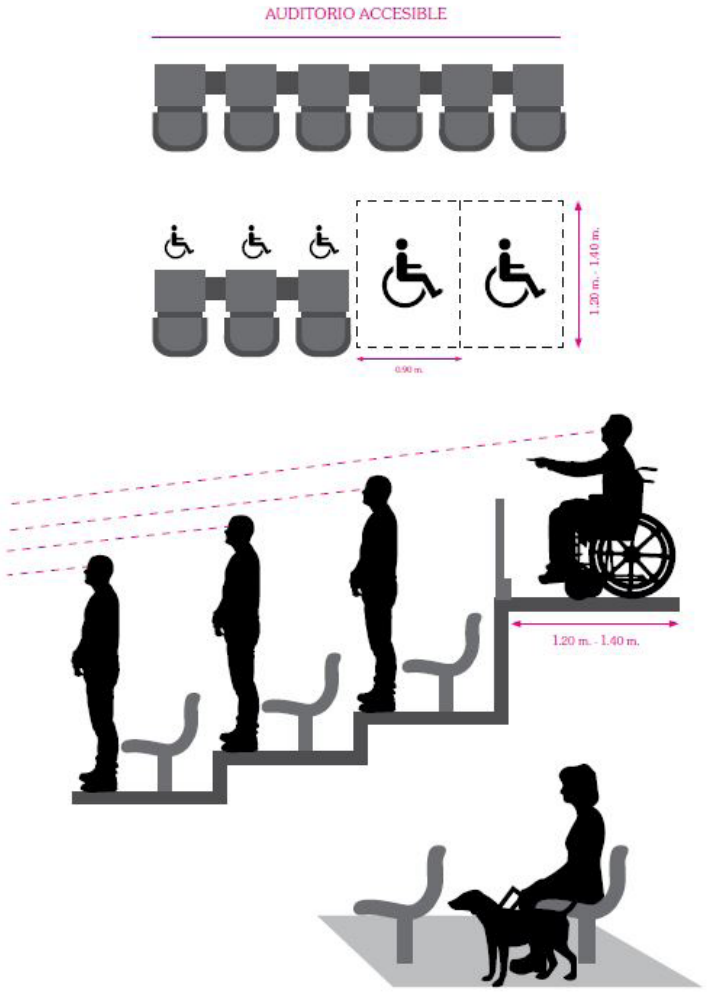


Figura 50 Gráfica de mobiliario y circulación
Autor: Manual de accesibilidad para museos

Salas de exposiciones

- Los objetos deben colocarse en el espacio expositivo considerando las dimensiones de la superficie de exposición, no debe dificultar la visibilidad de las piezas expuestas.
- En zonas de circulación, tales como pasillos, deben encontrase libre de obstáculos, con el objetivo de generar un fácil transito del público.
- Al colocar las piezas expuestas, como lo son vitrinas, paneles, etc., Deben encontrase en espacios que favorezcan la movilidad, proponer espacios de maniobra adecuada sin dejar de lado los diferentes sistemas de seguridad que se necesiten en cada sala.
- La iluminación no debe de producir reflejos.

Paneles informativos y modos de información alternativos

- Deben estar situados a una altura accesible a la lectura, tanto para personas en silla de ruedas y personas de baja estatura.
- Se situarán entre 50 y 170 cm de altura, dependiendo de la necesidad.
- Los paneles expuestos a una altura superior de 170 cm y por debajo de 50 cm, deben situarse sobre un soporte inclinado 30º hacia abajo y hacia arriba respectivamente.
- Si se usa medios audiovisuales, su distancia será determinada en función de la visualización prevista.
- Se recomienda el empleo de acabados mate en los materiales para evitar reflejos.
- Debe existir un alto contraste cromático, que permita distinguir de mejor manera un texto o localizar una señal en un entorno.

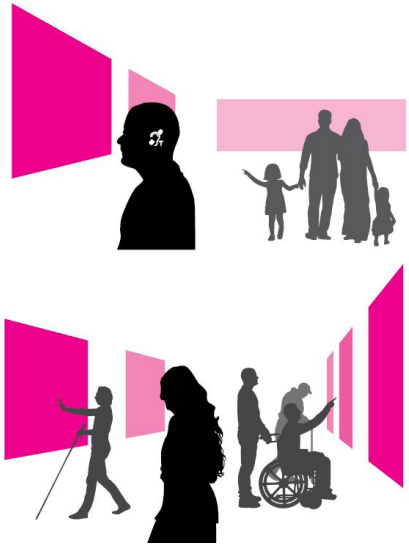
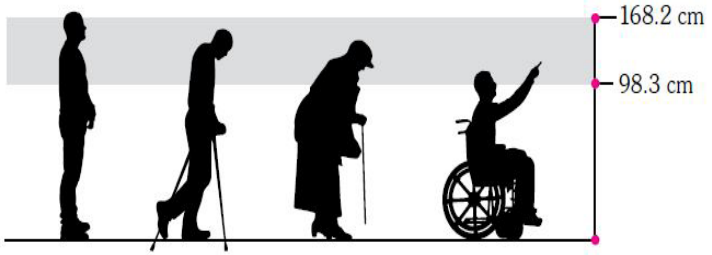
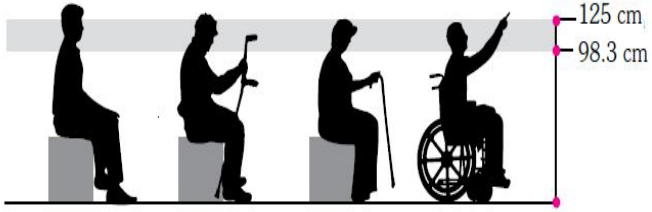


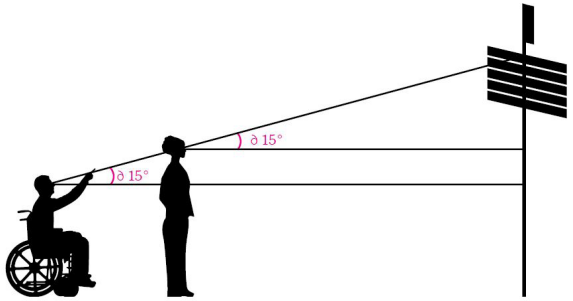
Figura 51 Gráfica de exposiciones
Autor: Manual de accesibilidad para Museos



- **Altura de los ojos de personas estáticas en pie**



- **Altura de los ojos de personas sentadas**



- **Ángulo de desviación máximo del eje de visión estática**

Figura 52 Gráficas de dimensiones adecuadas expositivas
Autor: Manual de accesibilidad para museos

Servicios higiénicos

- Todo museo debe contar con baño adaptado para personas con discapacidad o adultos mayores.
- El lavatorio debe carecer de pedestal, objetos o mobiliario en su parte inferior.
- El inodoro debe tener una altura adecuada entre 45 cm a 50 cm, deberá contar con ayudas técnicas, tales como barra fija y abatible.
- El sistema de apertura de puertas debe ser preferiblemente automático o fácil de manipular.
- La iluminación debe ser alta y uniforme a manera de permitir el uso de todos los dispositivos.
- El pavimento debe ser antideslizante y liso.
- Es necesario un sistema de alarma, en caso de existir emergencia alguna.

Distribución de un baño accesible

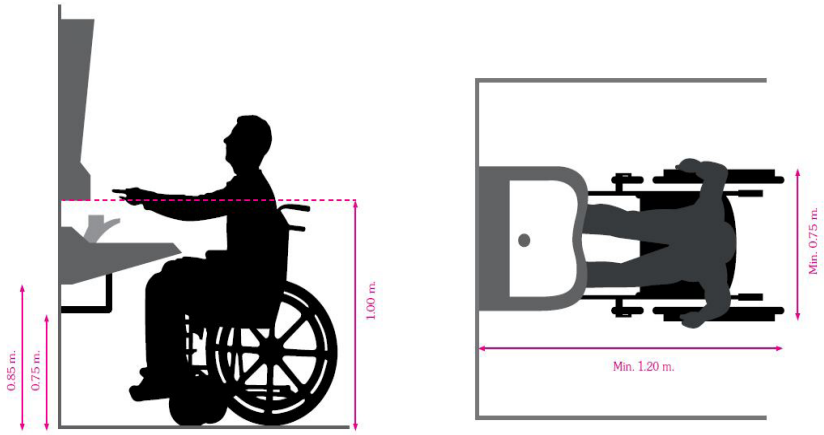


Figura 53 Gráfica de dimensiones en servicios
Autor: Manual de accesibilidad para museos

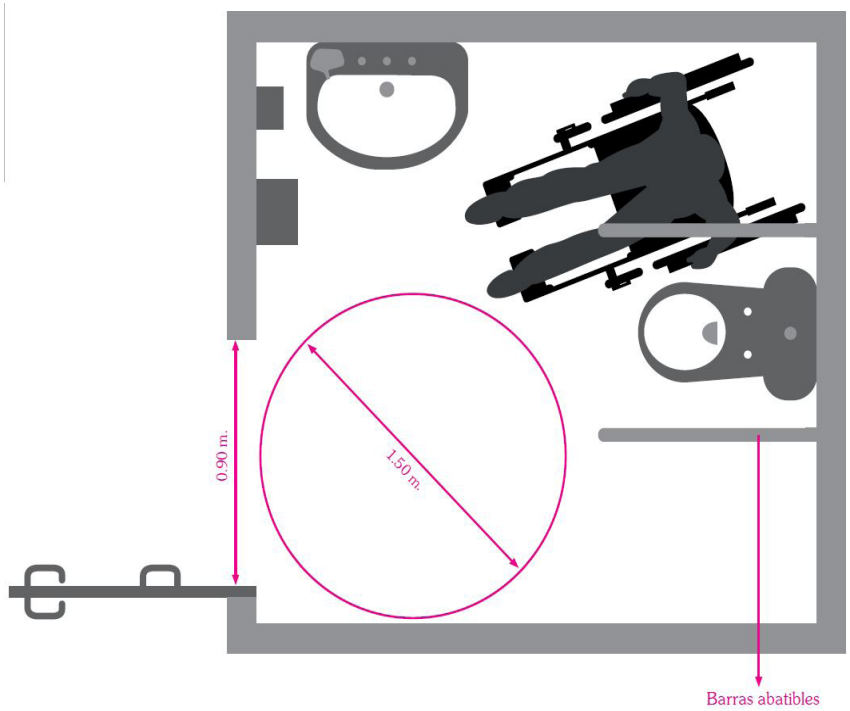


Figura 54 Gráfica de dimensiones en servicios
Autor: Manual de accesibilidad para museos

Trabajo Museográfico

Este se encuentra realizado por parte del museógrafo que debe contar con conocimientos en historia universal, historia nacional e historia del arte compartiendo conocimientos de estilo y diseño, comunicación, teoría del color, composición y circulación. Su producción debe ser asistida por conocedores en diseño, construcción y conocimiento sobre materialidad de mobiliario. Este espacio se encarga de la creación de exposiciones en su respectivo orden.

Zonificación Arquitectónica

La distribución del espacio arquitectónico debe ser considerada adecuadamente, proponiendo el siguiente cuadro de zonificación en donde se clasifica una distribución de orden jerárquico que propone las distintas zonas dentro de un museo.



Esquema 8 2: Cuadros de zonificación arquitectónica en museos
Autor: Melissa Criollo

Zona Administrativa

Área secretarial
Dirección
Departamentos del personal administrativo
Oficinas de servicio educativos
Departamento de relaciones públicas
Conferencias de prensa
Sala de fondos especiales
Servicio de documentación
Sala de juntas patronato
Locales amigos del museo
Sala de personalidades
Sanitarios

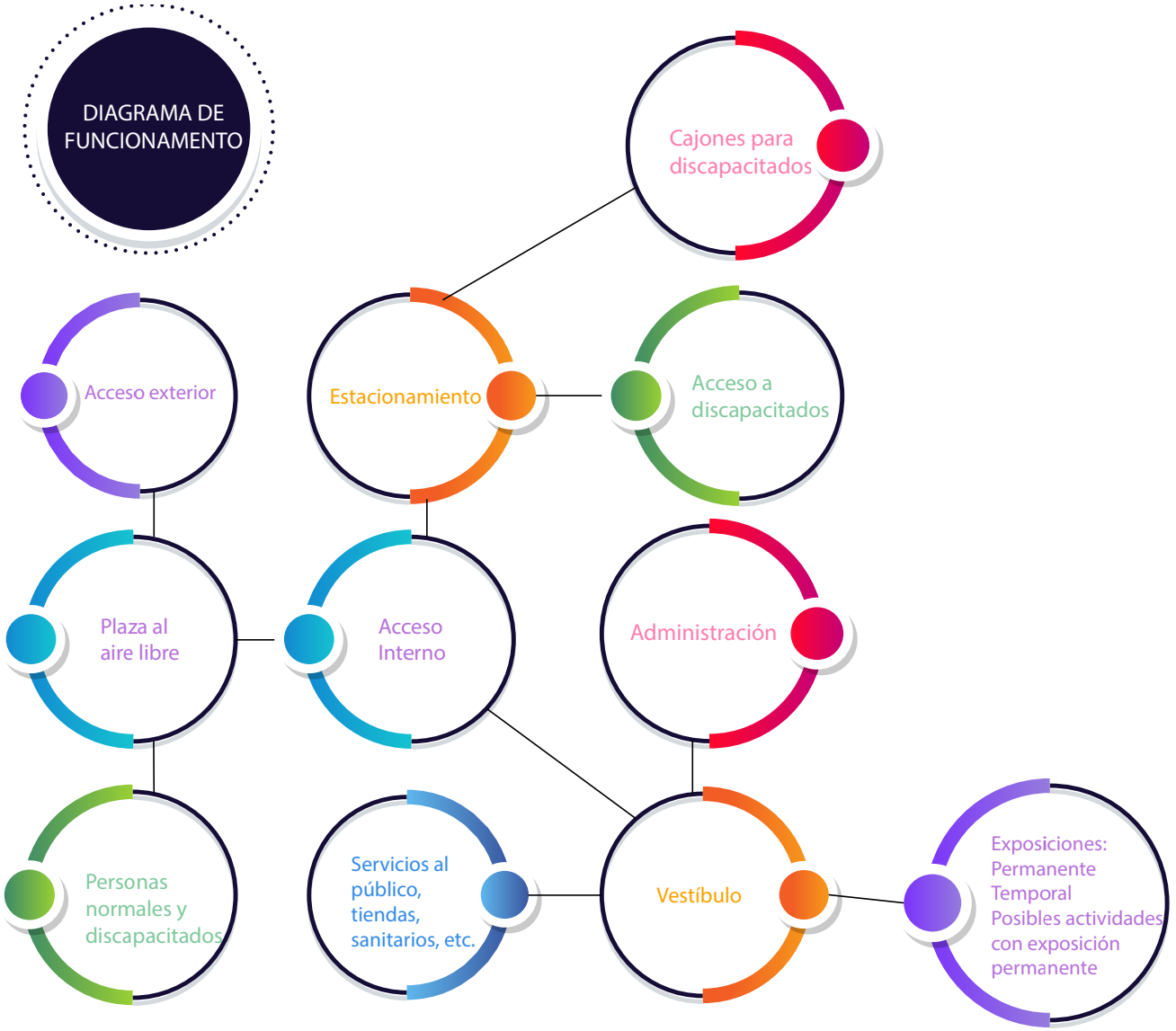
Zonas de servicios generales

Acceso y control Oficinas de control de seguridad	
Taller de mantenimiento e instalaciones	Electricidad y acondicionamiento del aire
Almacén de mantenimiento Área del personal subalterno Sanitarios de servicio Casilleros Cuarto de maquinas Depósito de basura Cuarto de aseo Almacén	

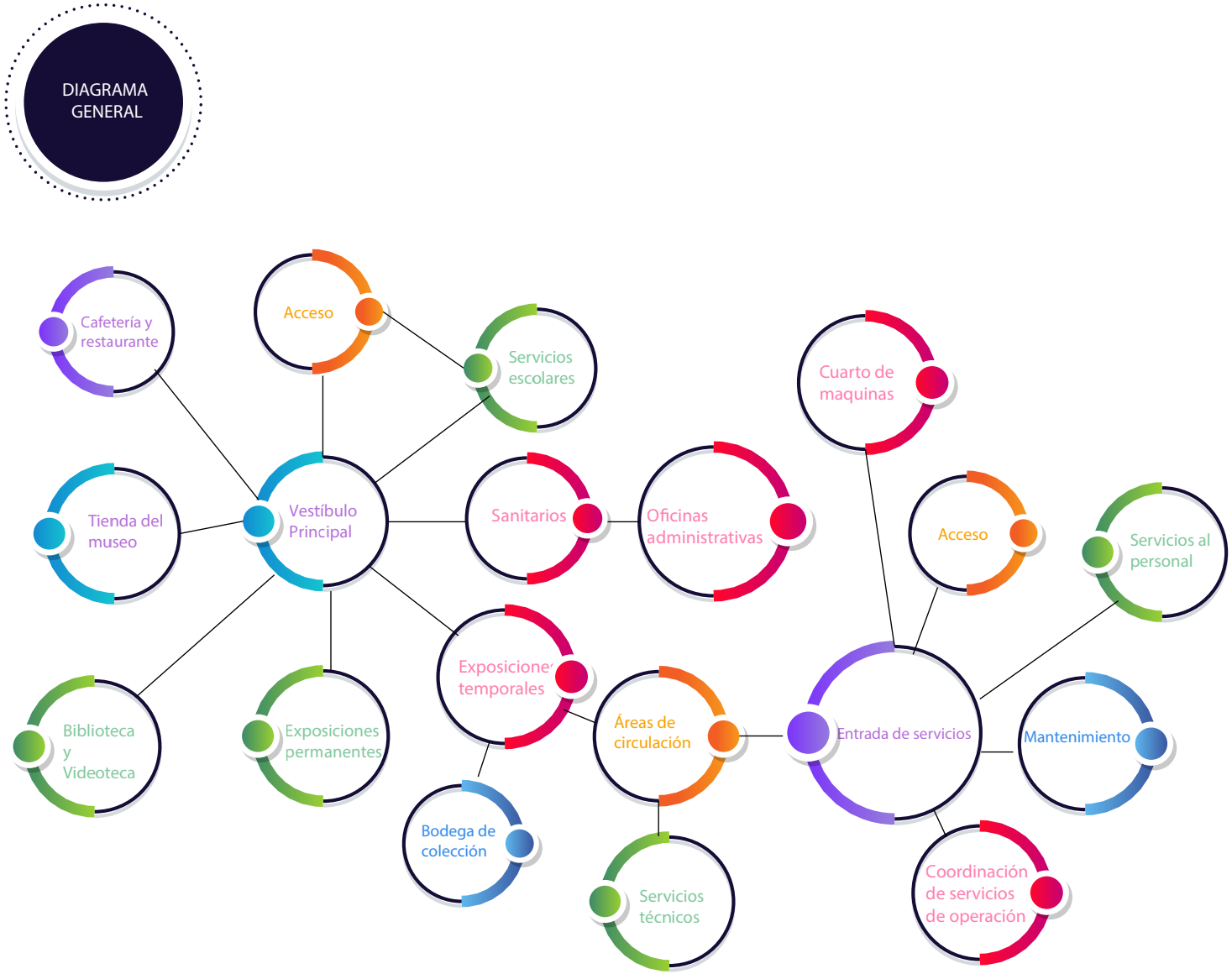
Zona Privada

Área de Curaduría	Cubículos de curadores, ayudantes -Departamento de acción cultural o gabinete didáctico: registro de fondos, depósitos, área de restauración, área de retoque de trabajo de pintura de caballete, archivo, estudio y laboratorio fotográfico, sanitarios y vestidores.
Área de almacenes	-Zona de carga y descarga: control, patio de maniobras -Control y registro -Taller de embalaje y desembalaje -Almacén de cajas -Bodega de bienes culturales -Almacén de tránsito -Almacén de materiales de montaje: seguridad, caja fuerte -Imprenta -Área de talleres: taller de carpintería, de mantenimiento constructivo por especialidad -Sala de control de seguridad e instalaciones

Esquema 8: Cuadros de zonificación arquitectónica en museos
Autor: Melissa Criollo



Esquema 9: Diagrama de funcionamiento del museo
Autor: Melissa Criollo



Esquema 10: Diagrama general del museo
Autor: Melissa Criollo

Descripción de las partes del museo

- **Zona exterior:** se incluyen estacionamientos, accesos, plazas y jardines.

- **Caseta de control y vigilancia:** área destinada a la llegada de visitantes, recibir cargas o descargas de obras o artículos que compete a un museo. Integrada por una caseta, sanitario de uso único del vigilante, incluye un sistema de comunicación que conecta con la zona de seguridad.

- **Accesos:** en primera instancia se encuentra el acceso general para los visitantes, este debe constar de una entrada separada.

- **Acceso público:** se caracteriza por estar localizado en la plaza o zona principal, cercano a una calle con la finalidad de proveer un fácil acceso. Se considera que el acceso de los visitantes desde el exterior hacia el museo debe ser fácil.

- **Recomendaciones:** es aconsejable disponer de letreros y flechas de color, símbolos, logotipos incluidos en el interior del museo que indiquen accesos, circulaciones, e informen dentro del mismo; también es de importancia las señalizaciones en circulaciones exteriores para guiar a los visitantes a los distintos servicios públicos.

- **Acceso para el personal:** su ubicación debe estar cercana al estacionamiento de administración.

En consideración a los distintos accesos se menciona las destinadas a salas de exposiciones, como lo son los temporales, permanentes y demás, incluyendo puertas, ventanas, tragaluces, patios interiores, estos deben responder a reglas que comprenden la implementación de seguridad como barrotes, dobles cerraduras, etc; con la finalidad de evitar el ingreso a intrusos o posibles robos de las colecciones.

- **Estacionamiento:** es importante la ubicación de un espacio destinado al estacionamiento, dentro de sus condicionantes se encuentra la disponibilidad de suficientes cajones para los vehículos de los visitantes, incluyendo buses de turistas y escolares, con sus debidas circulaciones, también debe disponer de una área de estacionamiento para el personal.

- **Áreas verdes:** la integración del edificio (museo) con la naturaleza se da mediante áreas verdes, estas pueden estar dispuestas en distintos espacios o ubicaciones, de igual manera se considera su diseño y tamaño; sus usos son múltiples, se incluyen en patios interiores, cafeterías, áreas de descanso, servicios y demás.
  Debe existir una estabilidad entre el museo y las áreas verdes, evitando que afecte de manera alguna al museo y sus colecciones.

Espacios exteriores de carácter expositivo

Cumple con la función de provocar el ingreso de los visitantes hacia el museo, en este tipo de espacios se exponen piezas en relación con el contenido de las exposiciones. Concebida como una especie de plaza conformada por jardines a su alrededor, también puede intervenir en espacios libres, pasillos y patios.

- Terraza: destinado a exposiciones temporales o como zona de descanso momentáneo, sus dimensiones pueden varias, se encuentran al aire libre o semitechada.

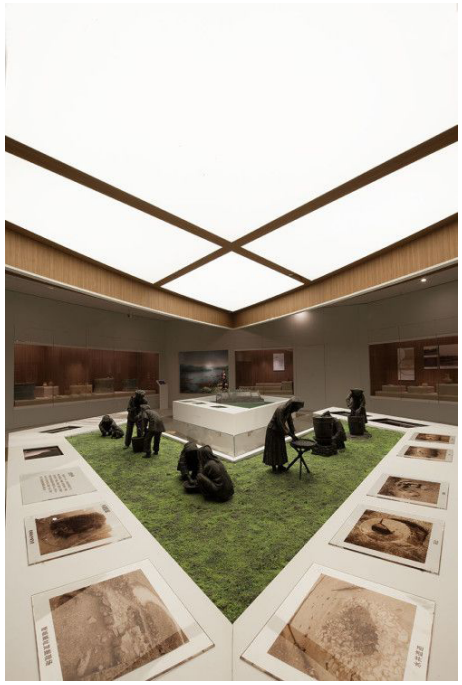


Figura 55 Nanning Museum
Autor: COO

Zona Pública

Vestíbulos: parte del acceso principal que recibe la llegada de los visitantes, denominado como el acceso a las distintas áreas de exhibición, cafetería y área de servicio educativo. Dentro de un vestíbulo se sitúan: taquilla, sanitarios, tienda y guardarropa.

Servicios para el visitante

Su ubicación se dispone en el vestíbulo, los servicios destinados al visitante son: taquilla, información, guardarropa y paquetería, teléfonos, sanitarios para mujeres y hombres.

- **Taquilla:** sus dimensiones son pequeñas, conformado un frente de vidrio, dispone de: ventana de boletos y mostrador.

- **Información:** orienta a los visitantes en relación a la distribución de las obras expuestas así como su ubicación. Información mediante:

1. Folletos
2. Expresión en varios idiomas
3. Contiene una presentación general del museo
4. Informa con datos importantes para una adecuada recreación
5. Puede emplearse mediante sistemas multimedia tales como consolas computarizadas.
6. Dispone de un plano general del museo con un contenido claro, informando sobre la secuencia correcta de recorrido.

Puede presentar una sala de orientación encargada de informar al público sobre el museo mediante herramientas o métodos de apoyo, iniciando por el lenguaje verbal, elementos audiovisuales, la implementación de folletos impresos, entre otros.

- **Recepción de grupos:** ubicado en el vestíbulo, destinado a la organización del recorrido al interior del museo y sus instalaciones.

- **Guardarropa y paquetería:** como su nombre lo indica este espacio se encuentra destinado para el guardado de objetos pertenecientes a visitantes con el propósito de generar un recorrido como en el interior de las instalaciones del museo.

- **Oficina de guías:** se conforma de un cubículo de 3x4m como medida mínima en donde cuenta con un escritorio y es correspondiente archivo de visitas.

- **Sanitario para mujeres y hombres:** ubicado de manera estratégica de acuerdo con la distribución de las distintas áreas de un museo, puede encontrarse en puntos generales o ser intermediario en relación a ingresos, salidas, cafetería, oficinas, áreas de descanso entre otros.

- **Teléfonos:** disposición de cabinas telefónicas con acceso a llamadas tanto locales como internacionales.



Figura 56 Nuevo Acceso Museo Técnico TMW / Querkraft Architects
Autor: Hertha Hurnaus

Zona Administrativa

Esta zona está destinada de manera específica al diseño de oficinas encargadas de cumplir funciones tales como: dirección, administración, oficinas secretariales, incluido sala de juntas y privados con cubículos para el personal, en este tipo de zonas se contemplan salas de espera, servicios de café, entre otros.

- **Recepción y área secretarial:** para el personal, su ubicación varía de espacio abiertos a cerrados.

- **Dirección:** de uso único del directos del museo, puede estar conformado por una recepción, sala de espera, un área privada para descanso, incluido sanitario, también puede encontrase ares para el subdirector, sala de archivos y juntas.

- **Departamentos del personal administrativo:** integrado con cubículos de trabajo, destinado a las distintas áreas que se incluyen en un museo, tales como: área secretarial, del subdirector administrativo, jefe de personal, etc.

Zona Privada

Esta zona hace referencia a los siguientes espacios:

- Recepción
- Mantenimiento
- Conservación y almacenamiento de piezas incluido el cuarto de instalaciones y control de la edificación

Dentro de las consideraciones de las zonas privadas se encuentran los accesos independientes destinados al personal. Sus áreas se dividen en:

Área de Curaduría

- Zona para restaurar colecciones
- Cubículos de curadores
- Ayudantes
- Departamento de acción cultural
- Sanitarios y vestidores

Área de almacenes: su funcionalidad es de estudio único del material museográfico, tales como: mamparas, vitrinas, bases, gráficos y cajas de embalaje, estas en relación al uso del montaje en exposiciones. Dentro de sus consideraciones está el encontrarse cerca del área de exhibición pero no visible a los visitantes.

- Áreas de ingreso y salida de productos y objetos
- Monitoreo e inventario
- Depósito de elementos
- Bodega
- Taller - trabajo

Bodegas de bienes culturales

Provee de un espacio específico para el depósito de colecciones, entre sus características esta:

- Consta de un solo acceso
- Debe estar separado de las áreas accesibles a los visitantes
- Es aconsejable que se encuentre en una zona elevada con el propósito de evitar inundaciones
- Se debe encontrar situada en una zona que provea de todas las facilidades para el manejo de colecciones.

Zona de servicios generales

- Acceso y control: destinado al ingreso de todo sistema que se utiliza en un museo.
- Oficinas de control de seguridad: se incluye la presencia de un tablero con llaves perteneciente a cada una de las salas.
- Taller de mantenimiento e instalaciones: para uso de reparaciones
- Almacén de mantenimiento: guardado de herramientas y materiales de uso en jardinería, mobiliario, equipos incluidos en el uso temporal.
- Área del personal subalterno: controla la entrada y salida de todo el personal de un museo.
- Sanitarios de servicio: de uso exclusivo del personal
- Casilleros: de uso del personal, para vestirse y guardar elementos.
- Cuarto de máquinas: este espacio es importante ya que está destinado a la ubicación de equipos de acondicionamiento de aire, calefacción, extintores, entre otros.
- Depósito de basura: ubicado en una zona próxima a la salida, sus dimensiones son regulares, debe estar provisto de una ventilación libre.
- Cuarto de aseo: destinado al almacenaje de implementos de limpieza.
- Almacenes: bodegas de obras de arte, escultura y colecciones, puede estar destinado al almacenaje de alimentos y/o elementos de mantenimiento general como pintura, plomería, material eléctrico, etc. Sus dimensiones varían de acuerdo al tipo de almacenaje y necesidades que contenga.

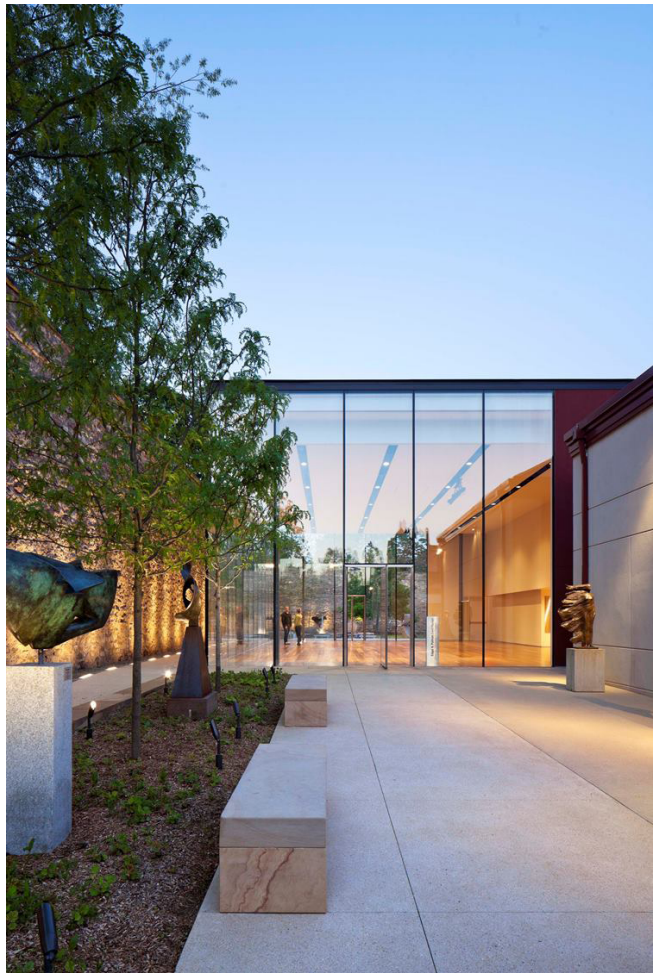


Figura 57 El Pabellón Acristalado
Autor: Anónimo

I.5.1.1 Circulación en museos

Espacio y Circulación

Se considera como espacio al lugar designado para formalizar una muestra, por otro lado la circulación llega a ser el resultado provocado por lo expuesto y el espacio soporte, todo esto en conjunto llega a ser percibido por el visitante.

En gran parte las muestras expuestas en un museo son visitadas de acuerdo a un orden establecido, la finalidad de este orden es el de generar una lectura y comprensión adecuada; es importante establecer un itinerario de circulación para el visitante que en su mayoría se encuentran dispuestas por las distintas piezas y componentes de la exhibición. De acuerdo con la complejidad del espacio, las dimensiones del montaje y el estudio de los objetos a exponer determinan una lectura que permita mejorar las condicionantes de circulación al momento de que un museo sea visitado.

La instalación e interpretación debe ser fácil con la finalidad de proveer de la información adecuada para los visitantes. Las circulaciones dentro de un museo se encuentran conformadas por el guion museográfico, este expone el recorrido adecuado por las distintas exposiciones.

Circulación: depende de la disposición del local al igual que de los objetos que se van a exponer. - Es aconsejable que el diseño del recorrido planteado no sea demasiado largo de lo contrario provoca aburrimiento o cansancio al espectador o visitante.

- **Cansancio:** la importancia de reconocer los síntomas del cansancio varían según sus dolencias, estas pueden dividirse en: físicas, dolores en ciertas partes del cuerpo como pies o espalda; psicológicas, impide una exacta concentración al igual que la incorrecta percepción visual de un espacio.

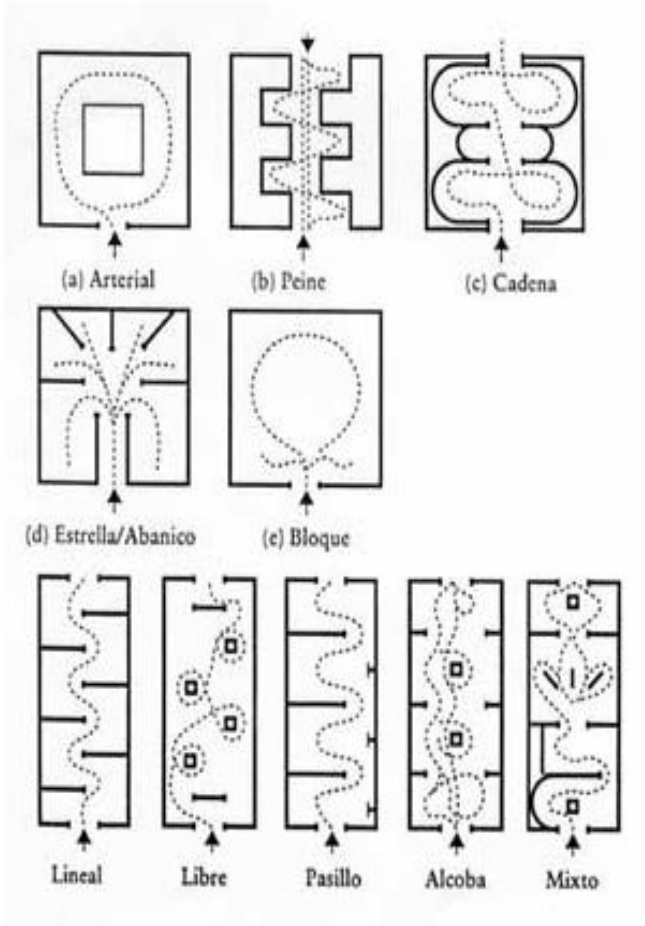


Figura 58 Modelos de circulación según Lehmbruck
Autor: Belcher (1994)

El objeto y su situación: es imprescindible una buena presentación en la exposición de objetos dentro de un museo, para este sistema se emplea un sistema coherente. Los objetos a exhibirse contienen un significa de acuerdo con la situación que reproducen.

Requisitos para una adecuada exposición:

1. Los objetos a exhibirse deben ser de importancia
2. Las colecciones deben cumplir un orden adecuado
3. Las piezas presentadas deben tener una correcta y buena iluminación
4. Los objetos deben estar protegidos contra agentes destructores, tales como: luz natural, fuego, humedad, polvo, insectos, roedores, hurto y vandalismo.
5. Diseños flexibles para permitir un respectivo crecimiento



Figura 59 La Galerie Chenel
Autor: Mathieu Lehanneur

Circulación, accesos y ejes

La circulación dentro de un museo juega un papel muy importante, ya que según esta se da el ordenamiento de las salas; debe ser planteada como un sistema de rutas que conduzca al visitante por todas las salas de exposición.

Se debe considerar que no es recomendable que exista una sola ruta debido a que el espectador no podrá desenvolverse en área de exposición y generaría una exposición monótona. Los corredores deben ser amplios de tal forma que los visitantes no se choquen unos contra otros

Las puertas de accesos deben ser colocadas de acuerdo a la intención de recorrido y de las sensaciones que se desee causar en los visitantes, es decir que si sé que los usuarios vean varias salas simultáneamente se debe colocar las puertas de acceso en línea recta, de esta manera se podrá jerarquizar el eje principal de circulación.

Otra forma de recorrido es crear accesos independientes para cada sala, es decir un recorrido exterior, esto permitirá diferenciar una sala de la otra y causar un impacto en los visitantes.

A lo largo de la historia los museos han evolucionado, partiendo de formas geométricas puras con recorridos más simples y lineales hasta la actualidad, pasando por un mundo lleno de dinamismo con disposiciones radiales y formas algo más orgánicas.

Áreas de descanso: en acuerdo con la distribución de las diferentes áreas, de igual manera al recorrido dispuesto; dispone de: zonas de descanso, en cubiertas o al aire libre, con la idea de que los visitantes puedan detenerse en entradas o salidas, incluyendo puntos intermedios. En este tipo de áreas la cafetería es adecuada para este fin.

Circulaciones: se dividen en varios tipos de circulación

- **Rampas:** existen una variedad de rampas de acuerdo a su ubicación y diseño, estas se clasifican en: rectas con cambio, curvas, combinadas, circulares, etcétera. Los grados de pendiente varían de acuerdo al punto en donde se encuentran ubicados y la función que desempeñan, su materialidad puede ser de concreto o material pétreo.

- **Escaleras:** su uso se destina a acceso o cambios de niveles, incluidas en las distintas salas, se dividen en fijas y mecánicas.

- Pasillos mecánicos: destinada a exposiciones concurridas, se emplean a función de que el espectador no se detenga más tiempo de lo necesario en la visualización de las piezas exhibidas.

- **Elevadores:** permite el acceso entre pisos, existe una clasificación que se divide en: abiertos, cerrados, panorámicos, ocultos y de acceso especial para minusválidos.

Recorrido

Dentro de un museo existen distintos tipos de recorridos que se relaciona al tipo de visitantes que se presenten, para determinarlos se emplea el uso de paneles, cromática adecuada, y el montaje de obras; en donde las exposiciones seguirán un orden secuencial en su recorrido.

Tipos de recorridos

Recorrido sugerido: recorrido mayormente empleado, su presentación se establece dentro de un orden secuencial, sugiere una mayor comprensión.

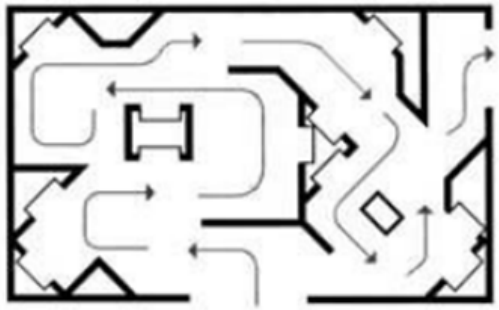


Figura 60 Recorrido sugerido
Autor: Manual de montaje museográfico

Recorrido libre: empleado en guiones no secuenciales, su circulación se presenta a gusto o inquietudes del visitante con respecto a la exhibición.

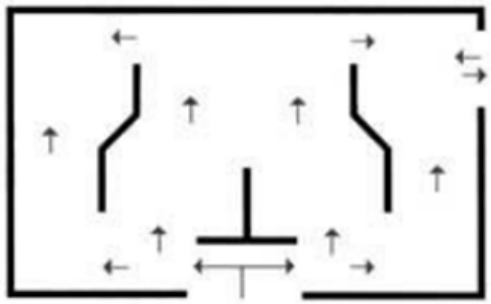


Figura 62 Recorrido libre
Autor: Manual de montaje museográfico

Recorrido obligatorio: su uso se destina a guiones secuenciales, los visitantes realizan el recorrido siguiendo el orden planteado, generado por el diseño de montaje. Este recorrido permite la narración completa del guion por medio de un recorrido secuencial de los distintos temas expuestos.

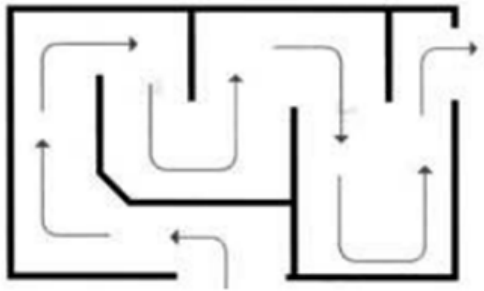


Figura 61 Recorrido obligatorio
Autor: Manual de montaje museográfico

I.5.1.2 Mobiliario ergonómico para museos

La disposición de selección de mobiliario para un museo debe responder a ciertas consideraciones dependiendo de las características particulares del mismo, puesto que la funcionalidad de un museo compete a las necesidades de exposición que este precise.

Se puede distinguir como una necesidad en común de acuerdo al mobiliario de un museo. Los espacios comunes son los siguientes:

- Sala de Exposición.
- Sala de Conferencias.
- Seminario de Trabajo.

Se destaca la sala de exposición como elemento a estudiar en este apartado, su mobiliario se relaciona con el tipo de Museo al que refiere, lo que sí es indispensable en todo museo es la disponibilidad de asientos para
que los visitantes puedan contemplar con tranquilidad las diferentes obras expuestas. En este tipo de espacios se necesita que las zonas de asiento no interfieran el flujo de los asistentes ni molesten en la contemplación de las obras de arte.



Figura 63 Banco AERO sin respaldo en El Museo Picasso
Autor: SELLEX

Asientos

Los asientos deben ser cómodo y óptimos, por lo que deben estar conformados por almohadillas y respaldos para que los usuarios se sientan cómodos, estos asientos deben ser fáciles de mantener y adaptables. Deben encontrarse en sitios estratégicos. Si estos no se encuentran apoyados contra la pared deben tener un espaldar propio, la estabilidad es parte fundamental.
Se debe diseñar un mobiliario de descanso pensando en la antropometría de los usuarios, así como también las necesidades que presenta cada espacio.

Mobiliario de exhibición en la actualidad

Existe variedad en los métodos de exhibición propuestos dentro de un museo donde destaca su diseño como parte integral del museo y no convirtiéndolo en un objeto inerte de exposición, la disposición de mobiliario para exhibir se representa de la siguiente manera:

- Soporte escondido
- Vitrina, con sistema de seguridad
- Soporte semifijo
- Soporte funcional y decorativo

Montaje

Dentro del montaje de elementos existen distintos parámetros, los cuales son:

- **La escala:** la escala se considera como un elemento fundamental del montaje, se encarga de marcar las proporciones que deben ser seguidas para el montaje de una obra, se considera en todo momento como unidad de medida al hombre.
- **Línea de horizonte:** esta es la responsable de determinar la altura a la que los objetos deben estar, coincide con el nivel de los ojos.

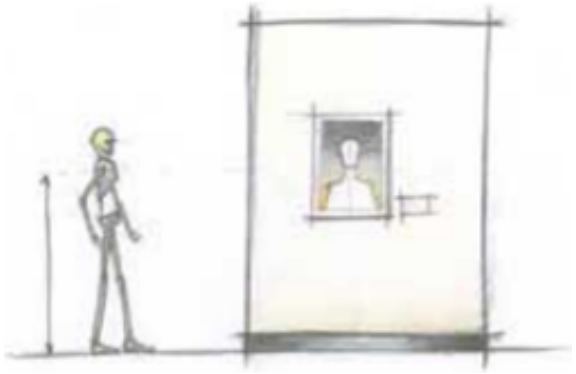


Figura 64 Gráfico de Sebastián Carranza
Autor: Manual básico de montaje museográfico

La condición de protecciones ambientales es necesaria, el confort se define como la percepción de distintos estados de comodidad determinados en el interior de un ambiente, de acuerdo a lo mencionado se determinan parámetros de confort en este caso de carácter térmico.

Existe una división de confort térmico entre la energía existente en un espacio consecuente de características físicas y ambientales; también existe manifestaciones térmicas en relación a los factores condicionantes del usuario denominadas condiciones biológico-fisiológicas, sociológicas y psicológicas, estas intervienen dentro de un espacio de manera que pude variar de acuerdo a las condiciones de cada visitante.

La denominación de confort térmico hace referencia a la percepción de bienestar y comodidad en relación al ser humano y el espacio, esta relación propone un intercambio energético en relación al espacio y la persona.

Aspectos que se involucran en el confort térmico:

Factores del usuario:

- Metabolismo
- Vestimenta
- Temperatura de la piel

Factores del ambiente:

- Temperatura del aire
- Temperatura de radiación
- Humedad relativa
- Velocidad del viento

I.5.1.3 Análisis Térmico en museos

“Mantener una temperatura óptima dentro de los museos es esencial para la preservación a largo plazo de objetos delicados y valiosos.” (Técnicas de control de temperatura para una preservación sensata en museos,Energy, E.C. 2023).

A lo largo de los años se ha logrado obtener avances en relación a las ténicas de control de temperatura, recalcando los siguientes sistemas:

Sistemas de aislamiento pasivos y activos

Los sistemas de aislamientos ayudan a regular la temperatura de una manera competente.

- **Aislamiento Pasivo:** en este sistema intervienen la colocación de manera estratégica de materiales con características aislantes con la finalidad de reducir la transferencia de calor.
- **Aislamiento activo:** es un sistema mejorado de aislamiento. Intervienen distintas tecnologías dentro de las que se encuentran materiales de cambio de fase, logrando controlar la temperatura dentro de un espacio.

Sistemas HVAC inteligentes

Comprende sistemas de: calefacción, ventilación y aire acondicionado, recomendado en museos, implementan sistemas inteligentes, proporcionando un análisis de datos en tiempo real en conjunto con mecanismos de retroalimentación, llegando a minimizar problemas asociados con la temperatura.

Temperatura y humedad

La temperatura y la humedad tienen una relación estrecha con la luz, de acuerdo a los materiales del edificio varia el sistema de control de temperatura en su interior, el correcto uso de materiales proveerá una correcta temperatura en el espacio de exhibición.

Según el blog Energy5, el rango idóneo de temperatura dentro de un museo oscila entre 68°F y 72°F siendo esto 20°C - 22°C, y una humedad relativa entre el 45% y 55%. Con estos datos se podrá proteger la materialidad de los objetos.

- **Humidificar:** se refiere a la humidificación por medios naturales, este puede ser proporcionado por medios de agua.
- **Deshumidificar:** este se consigue por medios mecánicos dentro de su diseño arquitectónico, en esta etapa es preciso evitar la formación de estancamiento por medio de bolsas de aire que pueden ser causante de la creación moho.

Los vapores pueden ser eliminados por medio de ventiladores provistos de filtros mismos que pueden ser empleados para la generación de aire acondicionado de manera general o especial. Adecuado como sistema de ventilación artificial.

Es aconsejable el estudio de la introducción de sistemas mecánicos con la finalidad de crear atmósferas artificiales de manera adecuada.

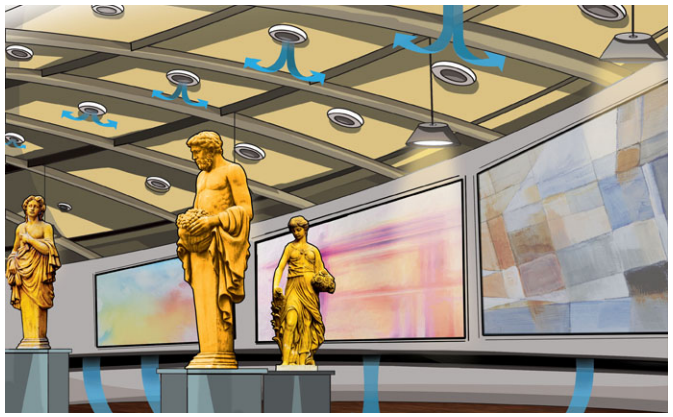


Figura 65 Gráfico de climatización
Autor: HVACYR

Ventilación

El sistema de aire debe estar bien diseñado para lograr una comodidad adecuada y un arome fresco dentro del museo.

Al clima interior solo podemos referirnos de forma general porque el factor realmente decisivo en las exposiciones es el clima de la sala. Cada sala puede tener diferentes valores climáticos, e incluso puede haber zonas climáticas distintas dentro de una sala (ejemplo: en una ventana por lo general la temperatura es más baja y hay más humedad).

Si se limita una zona, se habla de microclima, detrás de un cuadro o de un mueble colocado en una pared exterior.
En vitrinas y marcos, si se encuentra sellada o en un marco con vidrio, se crea un clima distinto al que hay en la sala. Sin embargo, no es necesariamente adecuado en todos los casos, con el fin de proteger los objetos especialmente sensibles, en estos casos se puede ajustar un microclima para conseguir los valores de humedad adecuados con la ayuda de aparatos de microclima (para vitrinas), o con gel de sílice.

La dimensión humana en el diseño de la exposición y la organización es un aspecto muy ignorado en el diseño de las exposiciones. Hay que ser conscientes de la magnitud del espacio y conseguir emplazar los componentes de manera correcta desde el punto de vista dimensional. Este aspecto es fundamental para el bienestar del público. El espacio mínimo confortable es el comprendido alrededor del individuo cuando extiende los brazos perpendicularmente a su cuerpo.

Sistema HVACR: determinado como un sistema que protege por medio del control de temperatura, humedad y filtración.

Clima

La propuesta de diseño interior de un museo debe responder a condicionantes presentes en el espacio como lo es la de un clima propicio que logre mantener las colecciones expuestas en adecuadas colecciones. La climatización debe intervenir tanto en espacios no visibles como bodegas hasta las salas de exhibición.

En este tema la referencia de clima se asocia con el objeto y su clima de lugar de origen en conjunto con la humedad de los materiales de los que se conforma. Es clave el estudio adecuado de los factores que intervienen en la exposición de un museo, de esta manera se puede aprovechar la el clima anual y los elementos de calefacción y acondicionamiento de aire.

Acondicionamiento de aire

En este punto las características que se consideran dentro de los niveles de humedad son indispensables para la determinación de sistema de acondicionamiento de aire adecuado. Es aconsejable que este sistema cumpla con una producción de ozono mínima y su nivel de oxidación sea entre 10% y 30%.

Zonificación de ductos: una adecuada zonificación evita el movimiento de los objetos expuestos a consecuencia de alguna imperfección, el sistema de reparación de desperfectos se basa en dejar pasos de gatos y registros de áreas seguras, estos ductos deben tener rejillas como medio de protección.

La existencia de rejillas de aire acondicionado que permite su salida no debe ser visibles por los visitantes en las salas de exposición.

I.5.1.4 Análisis Acústico en museos

La sobrecarga acústica puede hacer que incluso los lugares más atractivos, se conviertan lugares poco atractivos. Se debe optar por elementos acústicos en el techo para poder amortiguar el sonido ambiental.

Por lo general en los museos se opta por colocar paneles fonoabsorbentes en los muros, sobre el lugar de toque se debe realizar la instalación de amortiguación y aislamiento entre los pisos.

- **Absorción:** este se genera por el uso de materiales de estructuras permeables al sonido, que logran disipar la energía sonora en calor.

- **Aislamiento:** se encarga de disminuir la transmisión del ruido, modifica la diferencia entre el nivel de la intensidad acústica de un local emisor a uno receptor.

Se puede incrementar el aislamiento acústico por medio de paredes dobles, si la pared es pesada se vuelve más difícil generar un aislamiento.

Materiales Acústicos

Fonoabsorbentes: se dividen en dos categorías: materiales fibrosos y materiales que se caracterizan por poseer una estructura celular abierta.

- **Materiales Fibrosos:** para cielorasos y paredes dobles se considera a lana de roca y la fibra de vidrio como materiales absorbentes acústicos. Son resistentes a temperaturas elevadas a causa de los materiales por los que están compuestos como minerales silíceos y rocas volcánicas. Se aconseja una densidad para la lana de vidrio de 40 a 70 kg/m3 y para la lana de roca de 80 kg/m3.
- **Materiales de estructura celular abierta:** dentro de las que se consideran se encuentran las espumas de poliuretano o melanina, estas se pueden encontrar en varios espesores y presentan acabados de forma piramidal o alveolar. Se aconseja una densidad entre 28 a 35 kg/m3.

Al momento de estudiar la acústica de un espacio se debe tener en cuenta variantes de estudio dentro de los que se implica: las características acústicas internas de un espacio en conjunto con el revestimiento que intervienen de manera directa en la calidad acústica y la ambientación.
Existe una absorción de recintos en donde intervienen las personas, mobiliario y el aire de la sala cuando la misma posee un volumen elevado.

De acuerdo con Giani autor del libro Acústica arquitectónica, nos menciona que:

- El acondicionamiento acústico se diferencia del aislamiento acústico por el tratamiento que se le da a las superficies con los adecuados materiales, consiguiendo aspectos tales como: Aumento del confort acústico interno y logra disminuir el ruido de fondo.

El ideal de materiales fonoabsorbentes para mejorar la calidad de acústica dentro de un museo son posibles mediante paneles sean estos anclados al cielo raso o paredes, e inclusive a manera de totems expositores o decorativos, se pueden considerar varios modelos los cuales pueden comprender la siguiente materialidad:

Resina de melamina: fabricado sin hidrocarburos halogenados ni metales pesados tóxicos, es un material termo endurecido, comprende las normas de seguridad contra incendios. Su estructura interna provee flexibilidad y ligereza.



Figura 66 Material Fonoabsorbentes
Autor: Caruso

Polietileno expandido: es resistente al agua y no necesita un revestimiento que lo proteja contra la humedad, es flexible y cumple con las normativas contra incendios. Aconsejable en temas acústicos.

Modelos Fonoabsorbentes

Paneles fonoabsorbentes para techo y pared

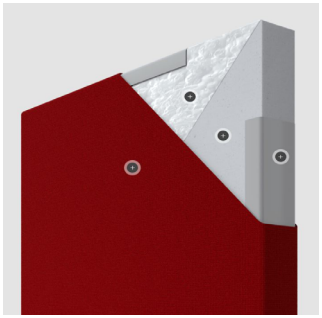


Figura 67 Silente
Autor: Caruso

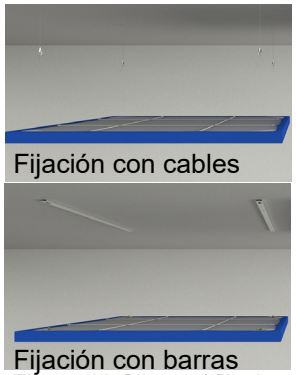


Figura 68 Silente / fijaciones
Autor: Caruso

Totems fonoabsorbentes:

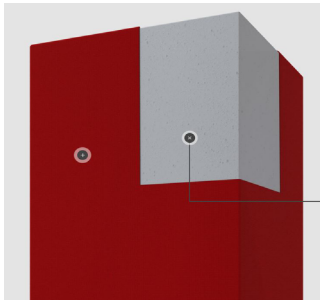


Figura 71 Totem Menhir / material
Autor: Caruso

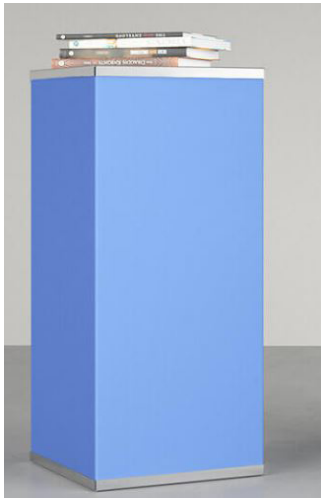


Figura 72 Totem Menhir
Autor: Caruso

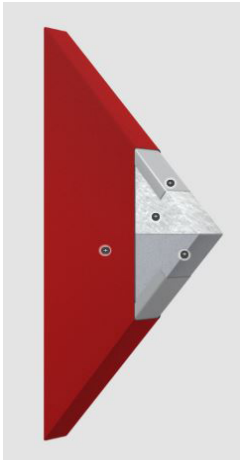


Figura 69 Sail Panel
Autor: Caruso

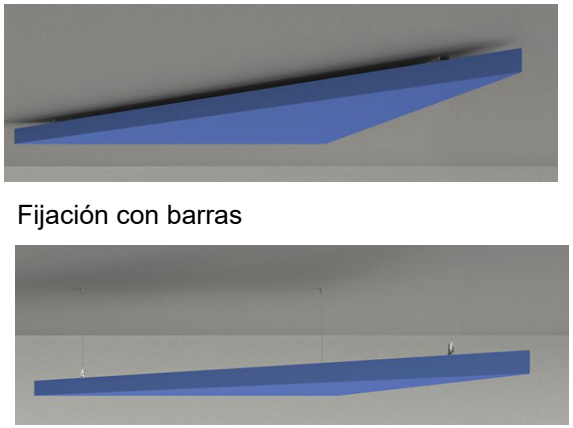


Figura 70 Sail Fijaciones
Autor: Caruso

Elementos Kubo de techo

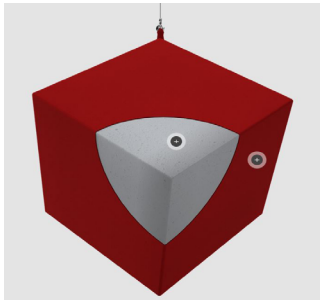


Figura 73 Kubo/ material
Autor: Caruso

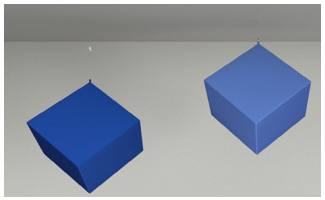


Figura 74 Kubo/ Sistema de fijación
Autor: Caruso

Madera como material acústico

La madera se caracteriza por tener propiedades aislantes y mecánicas. Este material responde a la ley de la masa, la masa de la madera se relaciona con la densidad de la misma, se explica que la madera de características más pesadas ofrece un mayor aislamiento acústico, dentro de estas se encuentran:

- Maderas tropicales.
- Madera y Lana de vidrio

Principio masa-muelle-masa: Una estructura de carácter poroso cumple la función de Una pared conformada por madera (elemento poroso) y lana de vidrio (material elástico) responde a este principio.



Figura 75 Techo parrilla o de listón
Autor: European Acústica

Adobe

Debido a las propiedades del adobe logra generar una alta resistencia térmica, mecánica, aislamiento acústico y resistencia al fuego, que permite ser adecuado en espacios expositivos.

Características:

- Es un climatizador natural
- Regula la humedad
- Es un aislante acústico
- Es incombustible, por lo que es difícil que se incendie
- Inofensiva para la salud
- Maleable
- Logra ser un material de bajo costo.

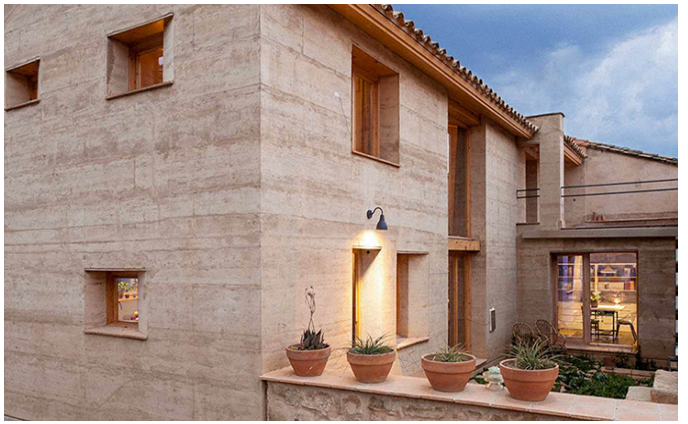


Figura 76 Construcción de adobe
Autor: EcoHabitar

I.5.1.5 Análisis Lumínico en museos

“La luz en ocasiones no es perceptible; la introducción de la luz debe ser equilibrada para que el espacio sea adecuado” (Cisneros, pág. 336).

La iluminación es un factor importante dentro del diseño de una sala expositiva, considerado uno de los elementos más difíciles de resolver, ya que de su planificación va a depender la percepción y la comprensión del objeto a exponer, al igual que sus características, las sensaciones y creación de ambientes.

El tipo iluminación depende de los objetos que se vayan a exponer en un espacio, de acuerdo a esto los niveles de luminosidad deben encontrarse controlados. Sin embargo la iluminación que diseña con el usuario en mente es totalmente rentable, “Muchos estándares constituyen requisitos contractuales o legales que el diseñador debe cumplir; no obstante, diseñar según un estándar o un código no garantiza un edificio que los usuarios consideren bien iluminando”. (Innes, 2012)

Existen materiales que se ven afectados por la radiación infrarroja y ultravioleta dentro de las que se considera la madera, piedras policromadas y foto pintura, ya que el contacto directo con estos materiales produce reacciones químicas.

La iluminación debe cumplir con la finalidad de que la obra o pieza expuesta reciba la adecuada cantidad de iluminación en acuerdo son su forma; de igual manera los espacios arquitectónicos se iluminan en acuerdo con



Figura 77 Exposición Museo Cristóbal Balenciaga
Autor: Lum3nati5

Términos lumínicos

- **Flujo luminoso:** describe la potencia luminosa en su totalidad emitida por una fuente de luz.
- **Lumen:** Unidad de sistema internacional de medidas, este se destina a medir el flujo luminoso.
- **Candela:** unidad de medida básica de intensidad luminosa en una dirección dada.
- **Lux:** Unidad derivada del sistema internacional de medidas, para el nivel de iluminación. Su equivalencia es de 1lumen por m2.

Solución ante objetos a iluminar

Objetos

- Cuadros – Pared de la sala
- Pequeños, medianos y grandes
- Esculturas en el centro de la sala
- Vitrinas y esculturas normales
- Proyecciones en pared

Solución

- Iluminación directa
- Rieles grandes
- Iluminación indirecta
- Foseado y rieles ocultos.
- Panel con pantalla

Según el manual de accesibilidad para museos, se recomiendan los siguientes niveles de iluminación en museos :

- Pasillos y zonas de circulación: 100 Lux
- Escaleras: 150 Lux
- Vestíbulos, oficinas y ámbitos de atención y servicio al público: 500 Lux.

Una iluminación adecuada, en donde los objetos expuestos sobresalgan debe depender de ciertos criterios:

1. Niveles de luz

Los niveles luminosos cuantificantes deben regularizarse. Los visitantes de museos prefieren los espacios más claros y brillantes, para mejorar los espacios oscuros se emplea una luz tenue que genera diferentes sensaciones.

La iluminación incomoda es producida por la luz natural directa o deslumbramiento que interfiere con las visión de objetos expuestos, es decir, se debe evitar profundos cambios en la iluminación para pasar de la oscuridad a un espacio luminoso, se dispone de tiempo para la adaptabilidad visual a un nuevo espacio, debe existir un espacio de transición.
Es recomendable emplear la obscuridad como una forma de exhibición teatral, más no que cause incomodidad o molestias a los visitantes.

2. Fuentes de luz

Es aconsejable utilizar accesorios que eviten reflejos o sombras, el plan de necesidades de iluminación debe ser permanentemente evaluado ya que muchas veces existe una rotación o cambio de exposición.

- **Fuentes difusas:** tiene como función cubrir en su totalidad las superficies en donde se exponen los objetos. Es recomendable el uso de elementos de carácter fluorescente, es decir, implementar una iluminación con ópticas de carácter asimétrico.
- **Fuentes puntuales:** pretende generar un adecuado protagonismo del elemento expuesto, enfatizando en los detalles y tonalidades. Su función es simple, se encuentra incluido en proyectores colocados correctamente en rieles colgantes o empotrados al igual que en lamparas de distintos tipos.

Mediante un cuidadoso estudio de los haces de luz, posicionando proyectores de radiación extensiva combinados con intensivos, se crea una atmósfera ideal para iluminar de forma óptima los detalles y conseguir una correcta percepción de las obras.

La iluminación fluorescente es eficaz cuando las lámparas son de espectro completo y la iluminación incandescente produce un acento en ciertos elementos de la exposición. Este enfoque proporciona un buen nivel de iluminación ambiental a un precio razonable, además contribuye con un mínimo de sombras y brillos.

Si se dispone de vitrinas, cualquier tipo de luminaria montada sobre ellas se reflejaría directamente en los ojos del espectador y oscurecería la visión detallada del objeto expuesto. Si dicha fuente de luz se alejase más de la pared para evitar este problema, la sombra del espectador se proyectaría sobre las vitrinas al acercarse y el estrecho ángulo de iluminación provocaría reflejos del techo en las obras protegidas con cristal colgadas sobre las vitrinas. Los focos empotrados en la pared evitan que la luz se refleje en el rostro del espectador, pero llega a crear manchas de luz en la pared opuesta llegando a proyectar sombras de los bordes de las vitrinas en las obras expuestas.

Es aconsejable la creación de una luz muy difusa reflejada por varias superficies antes de llegar a las obras expuestas, de esta manera se consigue una luz uniforme y a direccional que permite mirar muy de cerca pequeños detalles en los objetos expuestos sin que estos queden en sombras. Esto provoca un vacío en el cielo raso, si se usa elementos fluorescentes sobre las vitrinas debe ser de un color subido y con regulador de intensidad.

El uso de reflectores que difunden la luz de un modo uniforme por las superficies interiores del vacío, su tamaño corresponde a la zona reflejada en las vitrinas, presentándose la ausencia de variaciones de contraste, disponiendo de un reflejo en la parte superior de las vitrinas que no llega a ser molesto.

En lugar de utilizar una iluminación directa proveniente de una serie de fuentes pequeñas, que habría supuesto un gran contraste de luminancia entre la fuente y su entorno, el vacío entero y las paredes se convierten en fuentes de luz.

Luz Natural

La luz natural dentro de un ambiente expositivo como comprende un museo se divide en tres:

- **Luz lateral:** proviene de ventanas y muros con aberturas adecuadas para su ingreso, su radiación afecta negativamente de manera directa en los elementos expuestos, generando un avanzado deterioro, por consiguiente crea efectos de deslumbramiento a consecuencia de su iluminación no regulable.

- **Luz cenital:** emitida por medio de lucernarios, también conocidos como tragaluces, su obtención debe ser precisa, se presenta de manera dinámica.

- **Luz indirecta:** llega a introducirse de varias maneras pero la mas adecuada se da por medio de reflexiones. Su obtención es complicada y necesita de un previo estudio para su elaboración.

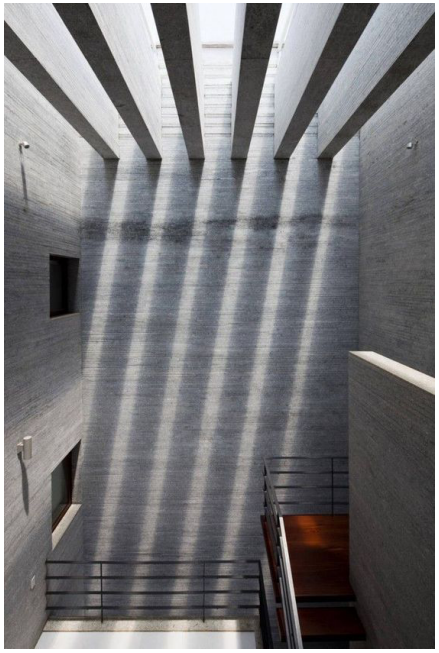


Figura 78 La luz como declaración del diseño: formas inspiradoras de gestionar a la iluminación natural
Autor: Hiroyuki Oki

Luz Artificial

En base a lo establecido anteriormente es conveniente analizar cómo conseguir una correcta visión de las obras según los parámetros con los que debería contar una iluminación puntual, a continuación, se muestra distintos tipos de iluminación según un análisis realizado en ERCO (Empresa especia¬lista en iluminación) con sus respectivos ángulos de irradiación y distribución lumínica:

1. Iluminación cenital con ángulo de irradiación sobre la obra de 30 grados

2. Iluminación cenital directa sin ángulo de inclinación, aplicable sobre obras con soporte cubierto

3. Iluminación cenital directa sin ángulo de inclinación, aplicable sobre obras con soporte tapado

Richard Kelly (1910-1977) clasificó en tres categorías la luz para un diseño de iluminación cualitativo: luz para ver (ambiente luminiscente), luz para mirar (focal glow) y luz para contemplar (play of brilliants).

4. Luz para ver: designa la iluminación básica sencilla. Ese tipo de iluminación, por ejemplo, mediante una iluminación vertical uniforme, está especialmente indicado para la iluminación de objetos expuestos en las paredes, y además posibilita una buena orientación.

5. Luz para mirar: se concreta en la luz de acento, que enfatiza objetos expuestos, superficies y zonas del espacio y establece jerarquías de percepción. En la escenificación del arte y de elementos arquitectónicos, constituye un instrumento esencial para dirigir la atención del observador.

6. Luz para contemplar: es la luz decorativa, la luz para sorprender, y tie¬ne una finalidad estética: a esta categoría pertenecen los efectos luminosos mediante luz de color, así como las luminarias decorativas y los objetos de arte luminoso.

“Las funciones de la iluminación sirven, en museos y galerías, como modelo teórico para reaccionar con flexibilidad a los más diversos conceptos comisariales y particularidades arquitectónicas, agrupar modularmente soluciones de iluminación y escalarlas en función de las necesidades” (ERCO GmbH, E. 2023).

El sistema de iluminación LED

Este tipo de iluminación ayuda en la exhibición de objetos ya que no interfiere entre la experiencia visual y la conservación del arte. Sin embargo existe un sinnúmero de posibilidades creativas implementadas por este sistema de iluminación.

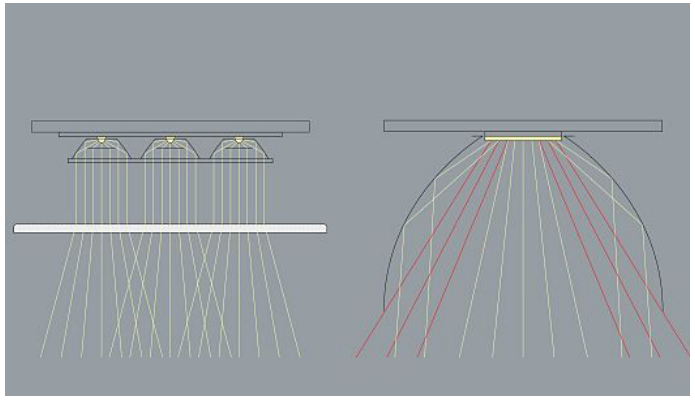


Figura 79 Luminotecnia Comparada
Autor: Erco

“Los proyectores, bañadores y bañadores de pared son herramientas de iluminación flexibles y eficientes que permiten escenificar el arte de forma expresiva. En este contexto, la calidad de la luminotecnia es determinante, no solo para lograr una distribución luminosa precisa y por consiguiente una experiencia artística intensa, sino también para la rentabilidad de la iluminación a largo plazo” (ERCO GmbH, E. 2023).

Luminotecnia

La luminotecnia, parte de las técnicas de estudio de la iluminación, es determinante no solo para lograr una distribución luminosa precisa y una experiencia artística intensa, sino también para la rentabilidad de la iluminación a largo plazo. Entre su clasificación se encuentra:

Bañado

Bañado de pared

Acentuación

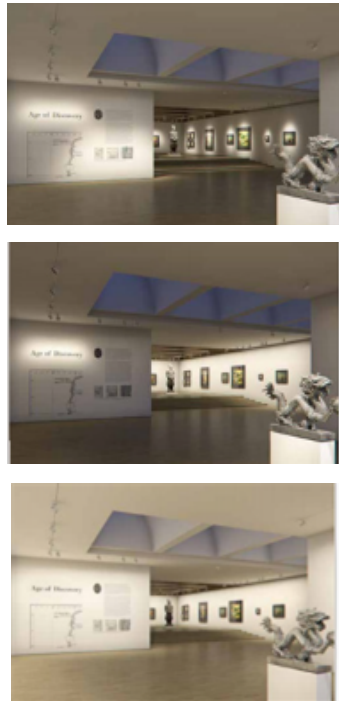


Figura 80 Iluminación para museos
Autor: ERCO

Características de las Luminarias

Las características que debe tener una luminaria como resultado se encuentra propuesta en una serie de herramientas a utilizarse en mu¬seos y galerías que van a constar con un proceso lumínico:

- **Iluminación vertical**

Los bañadores de pared con lente, posibilitan una iluminación vertical perfectamente uniforme incluso con grandes inter-distancias de luminarias. Además de transmitir una intensa sensación de luminosidad, el bañado de paredes presenta, de forma neutra, las obras de arte colgadas de las paredes junto a versiones conmutables.

- **Proporcionar orientación**

Las balizas posibilitan la iluminación sin deslumbramiento de caminos, escaleras y superficies libres. De este modo transmiten a visitantes y empleados una sensación de seguridad en su trayecto hasta el museo.

- **Iluminar desde el techo**

En zonas con techos suspendidos, los proyectores empotrables aúnan la flexibilidad de una luminaria dirigible. Ya sea a ras de techo o con detalle de montaje superpuesto, dirigen la mirada del observador hacia el objeto expuesto.

- **Discreción y precisión**

Las luminarias empotrables en el techo adoptan un segundo plano, cediendo el protagonismo a su efecto luminoso. En combinación con distribuciones luminosas especiales resultan posibles estéticas de techo moderno y de diseño minimalista no solo en zonas representativas, sino también sobre puestos de trabajo de oficina.

- **Flexibilidad en el espacio**

Los proyectores montados en raíles electrificados aportan flexibilidad en cualquier situación arquitectónica, ya que su luz de acento enfatiza las obras de arte y establece jerarquías de percepción.

Las luminarias regulables por control de fase incorporan además un regulador por potenciómetro, que permite ajustar la luminosidad directamente en el proyector. A su vez, las lentes sustituibles otorgan a los diseñadores de exposiciones la libertad de escenificar el arte de forma óptima.

I.5.2 Análisis cromático aplicado en el interior de un museo

El color es considerado como una herramienta capaz de crear diferentes tipos de sensaciones en el espectador, si bien EVE (2014) en su artículo Exposición en colores, expresa que el objetivo del uso cromático dentro de una sala de exposición debería partir del plantear un adecuado espacio expositivo en donde intervenga el color como un elemento introducido al contexto y que realce los elementos expuestos, logrando transmitir sensaciones.

"La luz y el color, al trabajar en conjunto, son los principales factores que determinan la definición del carácter general de un espacio; el color, por sí solo, constituye la base principal de nuestras evaluaciones visuales y de las respuestas subconscientes".(Meerwein, 2009). **"Por otra parte, más allá del papel de la luz , que permite que podamos percibir el color, su papel en sí mismo puede ser subestimado, ya que se registra de un modo normalmente inconsciente en el contexto de una evaluación visual más amplia"** (Boyce, 2004; Custers et al, 2010;. Meerwein y col., 2007).



Figura 81 Dos de las salas del Museo Nacional de Estocolmo, tras la renovación
Autor: Museo Nacional de Estocolmo

El colorido de las culturas precolombinas

Alejandra Snaches menciona que lo colores de las figuras precolombinas "Son fuertes, hay amarillos, verdes, rojos. No son habituales en otras partes del mundo". Explicó que el color no es lo extraordinario, sino la variedad de colores usados.

Los colores que se usaban para pintar las cerámicas provenían de fuentes naturales. El rojo se obtenía de la hermatita, el blanco del carbonato de calcio, el amarillo de la goethita, el negro del carbón y el verde de la glauconita.

De esta manera también se considera las tonalidades elaboradas de manera natural para la pigmentación de la macana. La tendencia de abandonar el "cubo blanco" de los museos nace desde la decisión Nacional de Estocolmo de integrar colores vivos a sus salas.

Se considerara como tonalidades culturales representativas de la macana la siguiente lista de colores, optando por una paleta cromática que se considerara en el espacio.

Presentación de cuadro cromático en relación a las tonalidades conseguidas de manera natural para la pigmentación de la macana.
Museos sin neutralidad en sus paredes

Una nueva tendencia se establece en relación a la cromática en los museos, en Estocolmo el ideal de renunciar a las paredes blancas y tenues se convierte en un ideal de colorido, otorgándole otra perspectiva cromática al museo.

Abandonar el cubo blanco: un recinto bañado en la luz y con paredes multicolor, es la iniciativa de genera espacios con tonos impropios para un secular un templo del exposición.

Un estudio realizado en la exposición controversial en Madrid, España la cual se denomina “amarillo” otorgando el significado a su lema:
La existencia de colores neutros, como lo son el amarillo, el violeta o el verde, llegan a transmitir la misma sensación: optimismo e interés, evocando la desigualdad de estereotipos de géneros.



Esquema 11: Diagrama de Tintes Naturales

I.6 Conclusiones

El diseño en museos pretende dar a conocer una imagen propia, coherente y significativa con respecto a su contenido, tomando como punto de partida las necesidades y las correctas posibilidades de exhibir los objetos, incluyendo su adecuada promoción. Es así que debe partir desde los elementos mas simples hasta los que juegan con mayor seriedad dentro de una exhibición, la iluminación, los materiales y elementos que intervienen en el espacio son los que promueven el confort y deleite de un museo.

En relación a la información recopilada es notoria la importancia del patrimonio cultural en donde se adentra la técnica para la elaboración de macanas, promoviendo una pieza de alto valor cultural e histórico dentro del país, en donde las manos de los artesanos y los coloridos de las piezas en conjunto con todo su proceso de elaboraciòn conforman un tema de estudio amplio, que si bien no ha tenido la importancia que merece, bien a podido destacarce como un punto de potrimonio cultura enriquecedor. Es notable que la exhibición de textiles en museos es casi nula, pero la misma comprende un estudio adecuado de materialidad, entorno y espacio para ser presentado, el desarrollo de cada espacio a exponerse debe cumplir con las necesidades previstas, promoviendo una correcta conservación de las piezas.

A lo largo de los años los museos han tomado gran importancia dentro de la sociedad, convirtiéndose en un espacio informativo, cultural y artístico; en donde promueven, restauran, conservan, investigan y exhiben elementos de carácter valioso, con la finalidad de educar y comunicar; pero fuera de estos puntos ya mencionados y teniendo en cuenta que el museo llega a ser un espacio destinado al público, es necesario que se adapte a las necesidades de sus visitantes sean estos de capacidades distintas o no y de los elementos expuestos dentro del mismo; es por eso que los museos deben cumplir con normas previstas para una correcta exhibición de sus piezas y ofrecer una experiencia de calidad a sus visitantes.

En la actualidad los museos han desarrollado nuevas ideas sobre sostenibilidad económica, promoviendo nuevos espacios como zonas de descanso, cafeterías y tiendas, todo esto entorno a una lógica cultural relacionada con el museo, y sin dejar de lado su función principal.

CAPÍTULO II ANÁLISIS, DIAGNÓSTICO ESPACIAL Y FUNCIONAL

II.1 Reseña del espacio dispuesto para la propuesta

El espacio dispuesto para el presente proyecto se encuentra localizado en Bullcay - San Pedro, parroquia perteneciente al Cantón Gualaceo, provincia del Azuay. La zona propuesta para la elaboración de diseño se basa mediante la ordenanza correspondiente de carácter territorial de la ciudad de Cuenca. El cantón se divide en zonas urbanas, rurales y previamente en sectores, comprendiendo el sector de Bullcay como el sector destinado a la Casa de la Macana.

Datos geográficos

El cantón Gualaceo también denominado como Jardín del Azuay se encuentra localizado en la zona centro-oriental de la provincia del Azuay, en la subcuenca del río Santa Bárbara y de igual manera siendo perteneciente a la cuenca hidrográfica del río Paute.
Geográficamente está ubicado entre las siguientes coordenadas: longitud occidental 38º 37' y 78º 54', y latitud sur 02º 49'

Clima

Goza de climas templados y fríos caracterizándose por temperaturas medias que van desde los 6 grados centígrados, en los períodos muy fríos y 25 grados centígrados en los días soleados. Su temperatura promedio radica en los 17 grados centígrados.

Su altitud es de 2330m s.n.m.

En cuanto a consideraciones de pluviosidad se encuentra entre los 800 y 1.100 mm anuales considerados dentro de los meses de lluvia siendo estos Abril, Mayo, Junio y Julio, definiendo como meses de sequía, Agosto, Septiembre, Octubre y Noviembre.

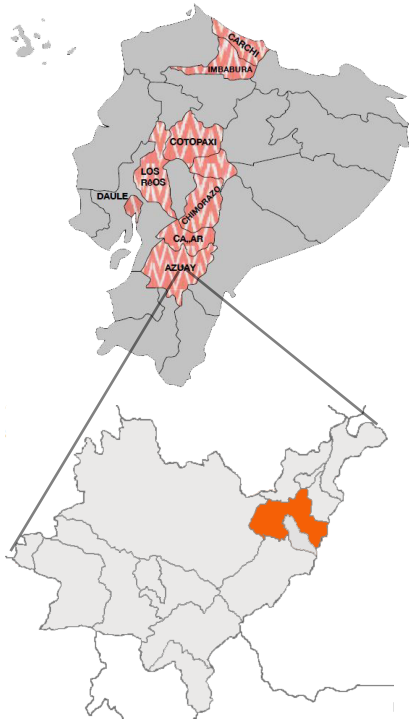


Figura 82 Ubicación - Gualaceo - Azuay
Autor: María José Ordoñez Moscoso

II.1.1 Ubicación en la ciudad

El espacio dispuesto para el presente proyecto se encuentra en el sector de Bullcay perteneciente al Cantón Gualaceo, una zona ubicada a lo largo de la vía Cuenca – Gualaceo, siendo su acceso de manera directa la avenida principal, ubicado al costado del valle, en medio de maizales que se pierden entre las montañas.

Construida con materiales tradicionales como lo son las tejas, adobe y madera, actualmente se crearon ampliaciones con la finalidad de otorgar nuevos servicios.

Especificaciones

El Cantón Gualaceo al no tener ordenanzas estipuladas para el desarrollo de museos establece que el sector de Bullcay se encuentra sujeto al Anexo Nº 2 de la ordenanza de ocupación del suelo de la ciudad de Cuenca, en la que se describe como una zona de carácter cultural en donde se encuentran comprendidos: Bibliotecas, cines, teatros, salas de exposición, galerías de arte y museos.

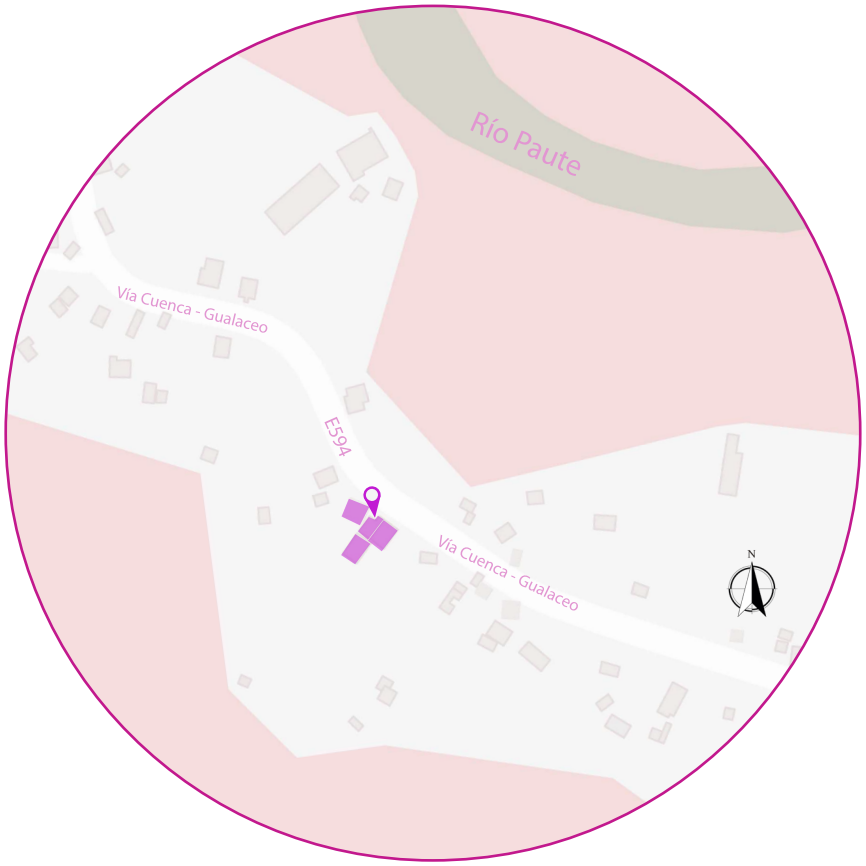


Figura 83 Ubicación - Casa Museo de la Macana
Autor: Melissa Criollo - Google Maps

II.1.2 Emplazamiento

El espacio dispuesto presenta un acceso principal en dirección al noroeste con conexión a la vía principal. La disposición de montañas a su alrededor y una sola vía directa de acceso crea obstáculos visuales.

El sitio cuenta con 12472,46 metros cuadrados de área total, contemplado en un área de 1600 metros cuadrados de construcción de características vernáculas, destinados a la función del museo.

La construcción se encuentra rodeada por montañas y sombríos, siendo un espacio alejado de la urbe de la ciudad, a una distancia de 20m inician cacetas de comida reconocidas en el sector de Bullcay.
El interior del sitio se encuentra aislado, sin construcción alguna que la rodee, creando libertad de carácter acústico y visual.

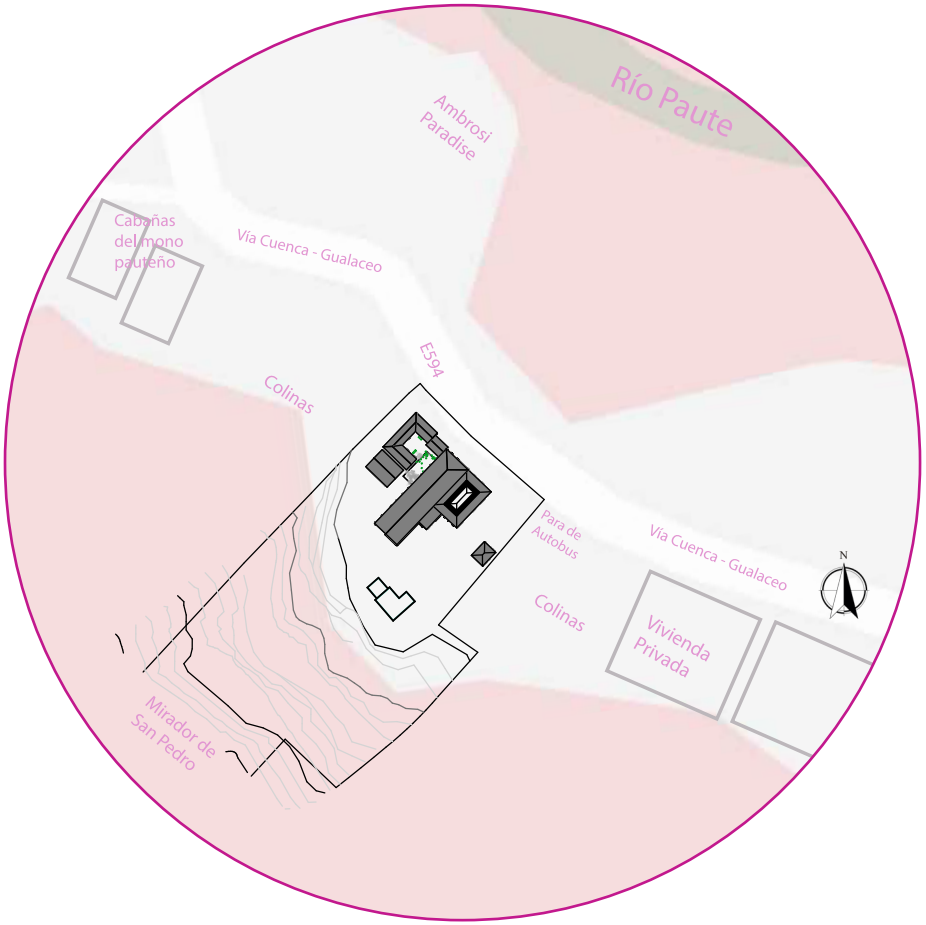


Figura 84 Emplazamiento - Casa Museo de la Macana
Autor: Melissa Criollo - Google Maps

II.1.3 Soleamiento y Vientos

En el cantón Gualaceo la duración del día no tiene una variación notoria a lo largo del año, considerando un diferencia de 17 minutos de las 12 horas en el año. En el presente año (2024), el día considerado como el más corto alude al 20 de junio, con una duración de 11horas y 57 minutos de luz natural; igualmente se considera como el día mas largo del año en 21 de diciembre, con 12 horas y 18 minutos de luz natural proporcionada.

Se considera que: la salida del sol más temprana corresponde al 8 de noviembre a las 5:51am, y la salida del sol más tardía es el 18 de febrero con 31 minutos más tarde comprendida a las 6:23am. La puesta de sol más temprana comprende al 28 de octubre a las 18:05pm, y la puesta de sol más tardía con 31 minutos más tarde es el 6 de febrero a las 18:35pm.

Vientos: La velocidad de viento promedio por hora en Gualaceo comprende variaciones estacionales considerables a lo largo del transcurso del año.
La época con más vientos durante el año dura 4,1 meses, comprendidos del 23 de mayo al 27 de septiembre, con velocidades promedio del viento de más de 12,1 km por hora. Se considera el mes de julio como el mes más ventoso del año en Gualaceo, con vientos a una velocidad promedio de 15,9 km por hora. El tiempo con mayor calma del año dura 7,9 meses, comprendidos desde el 27 de septiembre al 23 de mayo; el mes mas calmado del año es noviembre, con vientos a una velocidad promedio de 8,1 km por hora.
La dirección del viento promedio por hora predominante en Gualaceo es del este durante el año.

El nivel de humedad percibido en Gualaceo, medido por el porcentaje de tiempo en el cual el nivel de comodidad de humedad es bochornoso, opresivo o insoportable, no varía considerablemente durante el año, y permanece prácticamente constante en 0 %.

https://es.weatherspark.com/y/20015/Clima-promedio-en-Gualaceo-Ecuador-durante-todo-el-a%C3%B1o

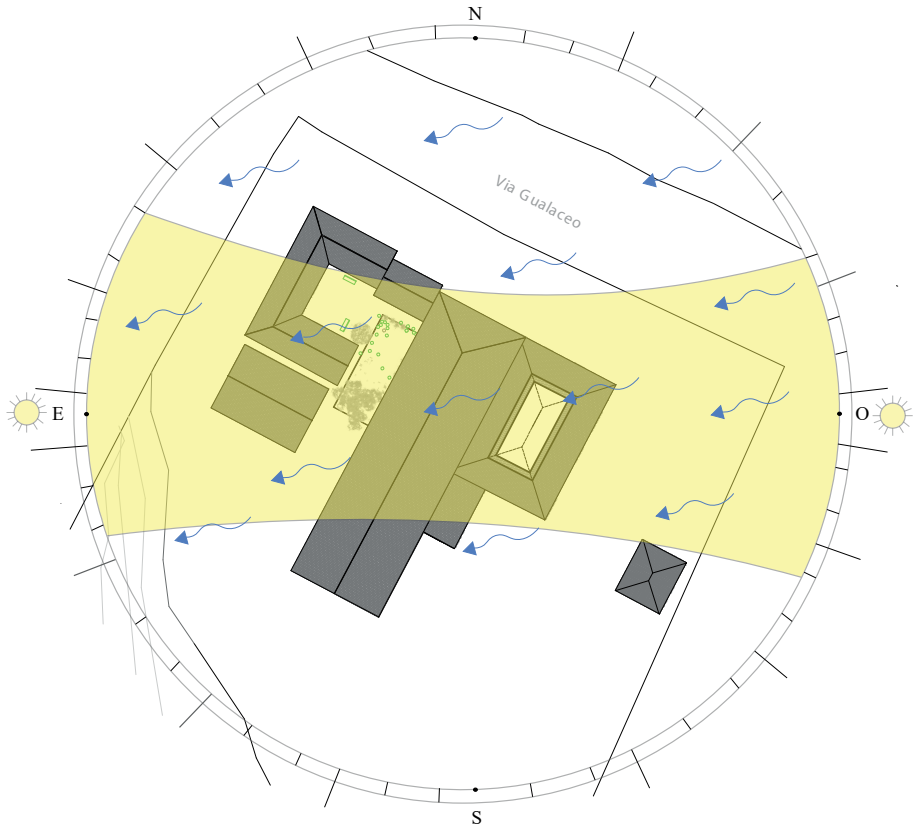


Figura 85 Soleamiento y Vientos - Casa Museo de la Macana
Autor: Melissa Criollo

II.1.4 Análisis Visual

A consideración de la ubicación del lugar en el que se encuentra emplazado la construcción, dentro de un sector para vivienda y comercio, es imprescindible un análisis adecuado de las vistas a las que se encuentran sujetas en cada uno de los puntos cardinales, siendo las zonas de vegetación y sembríos las protagonistas que cubren dichos puntos, considerando que estas mismas zonas interfieren en la visual del espacio. Se contempla el número de plantas de altura que pueden existir en esta zona con un máximo de 9 plantas.

El adecuado estudio de las distintas vistas del espacio y su entorno promoverán la factibilidad de la propuesta, considerando el espacio interior y sus alrededores para aprovechar de manera adecuada cada área dispuesta.



Figura 86 Sección - Fachada Casa de la Macana
Autor: Melissa Criollo

Sitio e Inmueble

El sitio pertenece a la familia Jiménez, el terreno se encuentra delimitado por áreas verdes en las tres de sus cuatro vistas, siendo la vía Cuenca-Gualaceo la única vista y acceso al inmueble. La disposición de las áreas verdes que la delimitan son terrenos pertenecientes a distintos propietarios. En la parte frontal cruzando la calle la visual es totalmente amplia con referencia al río Paute. En la parte lateral de la edificación dirección noroeste se ubica una parada de buses.

Todo el sitio de la familia es empleado como vivienda y museo, el 70% de la construcción es destinada como área de museo y sus distintos servicios, pero la unificación con la vivienda provoca que animales (mascotas y aves) de la familia circulen con libertad por todo el espacio. El espacio consta de dos piscinas empleadas como sistema decorativo, baños exteriores y parqueadero, mismo que es empleado como acceso directo por la parte frontal y lateral.

El inmueble tiene varios años de construcción, pero algunas instalaciones han sido complementadas con nuevos espacios, por lo que la materialidad de toda la vivienda en cuanto a estado hace referencia es variable, los materiales protagónicos en la edificación son el adobe, carrizo y madera.

Características del inmueble

- Semejanza con las construcciones vernáculas
- Emplazamiento de dos plantas
- Vivienda y museo
- Complementos tradicionales
- Ausencia de orden en el espacio
- Disposición lumínica variada
- Áreas verdes poco trabajadas
- Suelo variado en relación a su estado y calidad



Figura 87 Fachada Casa de la Macana
Autor: Melissa Criollo

Análisis visual desde el sitio

De acuerdo con el análisis realizado del espacio y sus alrededores se llega a la conclusión que la disposición de las viviendas más cercanas no sobrepasan los 3 pisos de altura, considerando que esto se rige a las condiciones de emplazamiento de la construcción y el terreno. Se detallará los elementos y condicionantes si las hay de cada una de las secciones tomadas como referencia visual del inmueble y su entorno. La dirección norte es la única con un acceso visual amplio, considerando que las distintas zonificaciones visuales que rodean el inmueble colindan con terrenos pertenecientes a distintas familias.

Visuales

- Noreste: en referencia a la vía principal
- Sureste: conexión directa con propiedades ajenas
- Noreste: en referencia a la vía principal
- Alto alcance visual
- Bajo alcance visual: varía en sus alturas



Figura 88 Visuales - Casa de la Macana
Autor: Melissa Criollo



Figura 89 Vista frontal Casa de la Macana
Autor: Melissa Criollo



Figura 90 Fachada Casa de la Macana
Autor: Melissa Criollo

Noreste y Noroeste

En dirección al norte el acceso de visibilidad es ilimitado, conectando directamente con la vía principal, disponiendo visualmente de áreas verdes y el paso del río Santa Bárbara. El rango de visibilidad desde el interior hacia el exterior y viceversa es elevado, comprendido como un espacio que no interfiere con ningún elemento o edificación que altere su acceso. Dispone de un rango de vistas general hacia el entorno se propaga sin dificultad alguna. La dirección noreste pretende una adecuada ganancia visual que se relaciona con la visibilidad en dirección norte. La visibilidad accesible de estas dos zonas es amplia a consideración de que toda la sección noreste y noroeste se limita por la vía principal y áreas verdes que no sobrepasan la altura del inmueble.



Figura 91 Visuales - Casa de la Macana
Autor: Melissa Criollo

Sureste y suroeste

En relación a la dirección sur, este y oeste el rango de visibilidad es limitado a consecuencia de encontrase delimitado por terrenos montañosos pertenecientes a distintos dueños, la altura del terreno sobrepasa la altura de la edificación. Los linderos de los terrenos y vivienda en dirección al este encierran el inmueble, causando dificultad de visualización al entorno.



Figura 92 Visuales - Casa de la Macana
Autor: Melissa Criollo

II.1.5 Levantamiento planimétrico del inmueble

El propósito del levantamiento del inmueble es establecer datos específicos sobre el mismo con la finalidad de proporcionar mejoras o posibles soluciones, iniciando por el correcto emplazamiento dentro del sitio, en donde se establecen criterios reales de construcción, de acuerdo con el mismo llega a constar de un análisis claro de distribución, zonificación, circulación, estructura, etcétera.

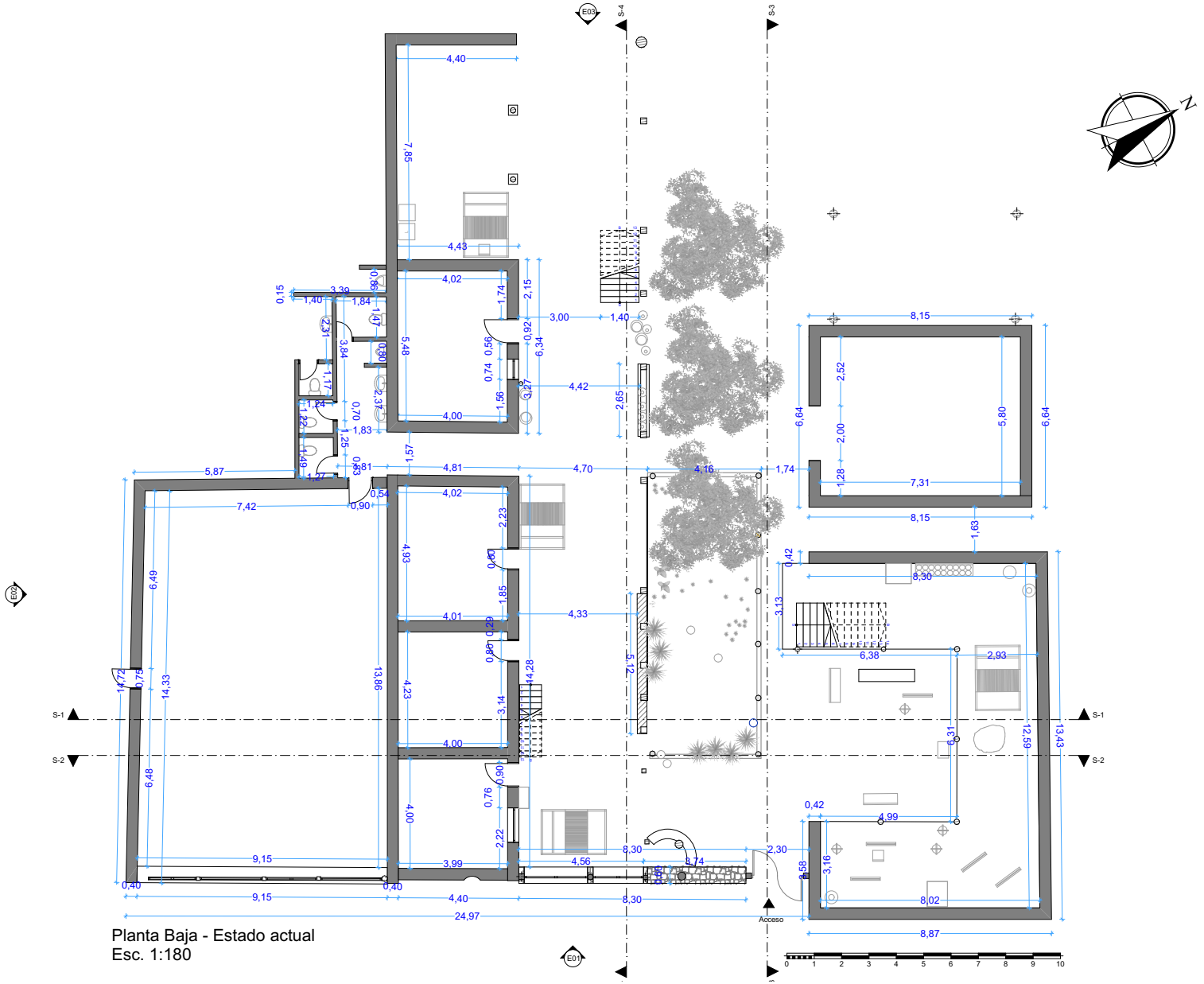
El espacio de construcción comprende un área de 1600m2 comprendida en dos plantas, con una distribución poco ordenada, presentando distintas falencias y necesidades en el espacio; comprendiendo materialidad, funcionalidad, ergonomía, entro otros.

Continuo al desarrollo planimétrico se presenta el diagnóstico del inmueble especificando el estudio claro del espacio y sus instalaciones, continuamente se presenta el respectivo análisis para el funcionamiento adecuado de este tipo de inmueble comprendido dentro de las normativas de la ciudad de Cuenca.

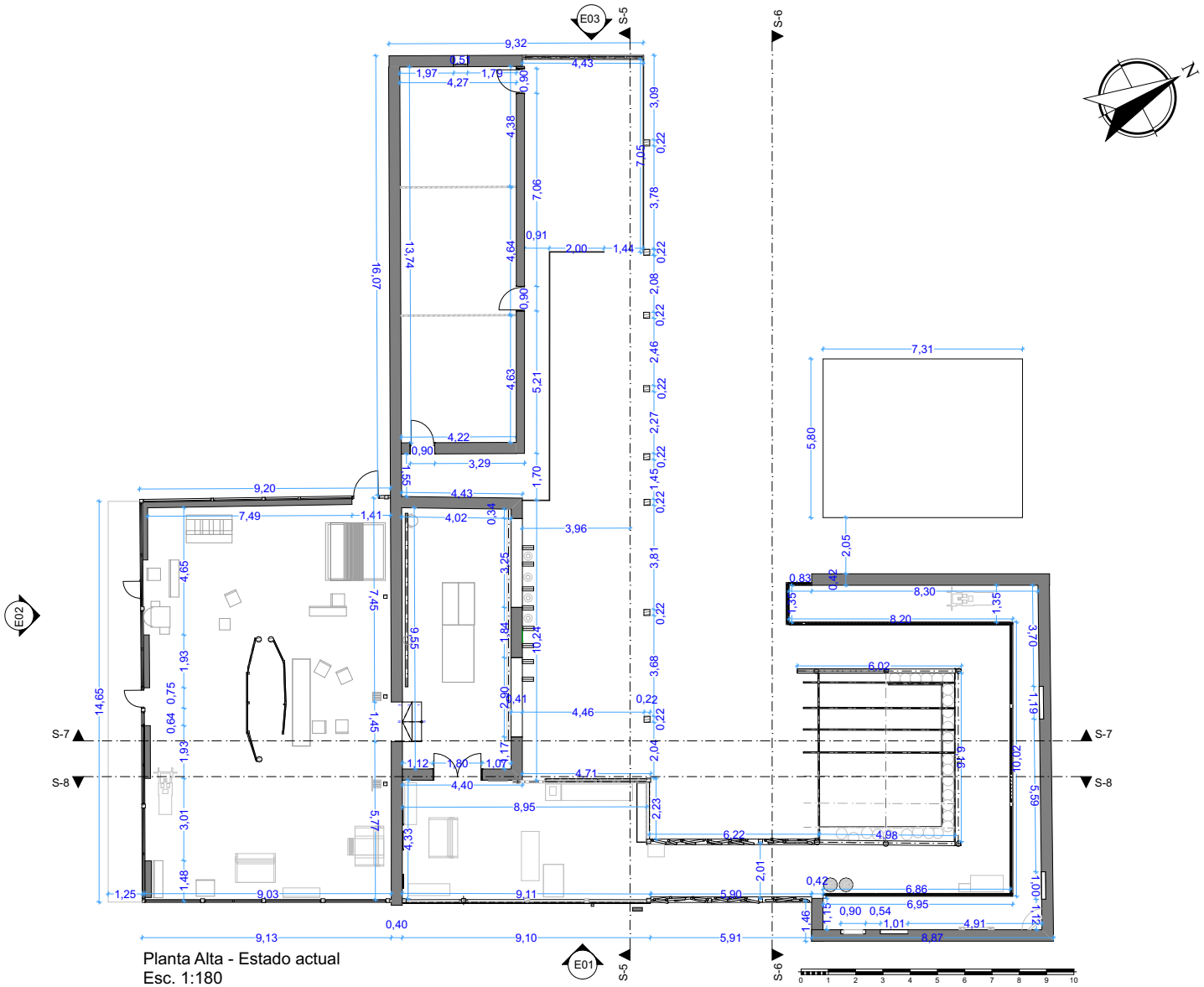
Espacios

Dentro del siguiente levantamiento se presentara planos, elevaciones y secciones necesarias de todo el inmueble, con la finalidad de comprender y mostrar la disposición y funcionalidad de cada espacio que lo conforma.

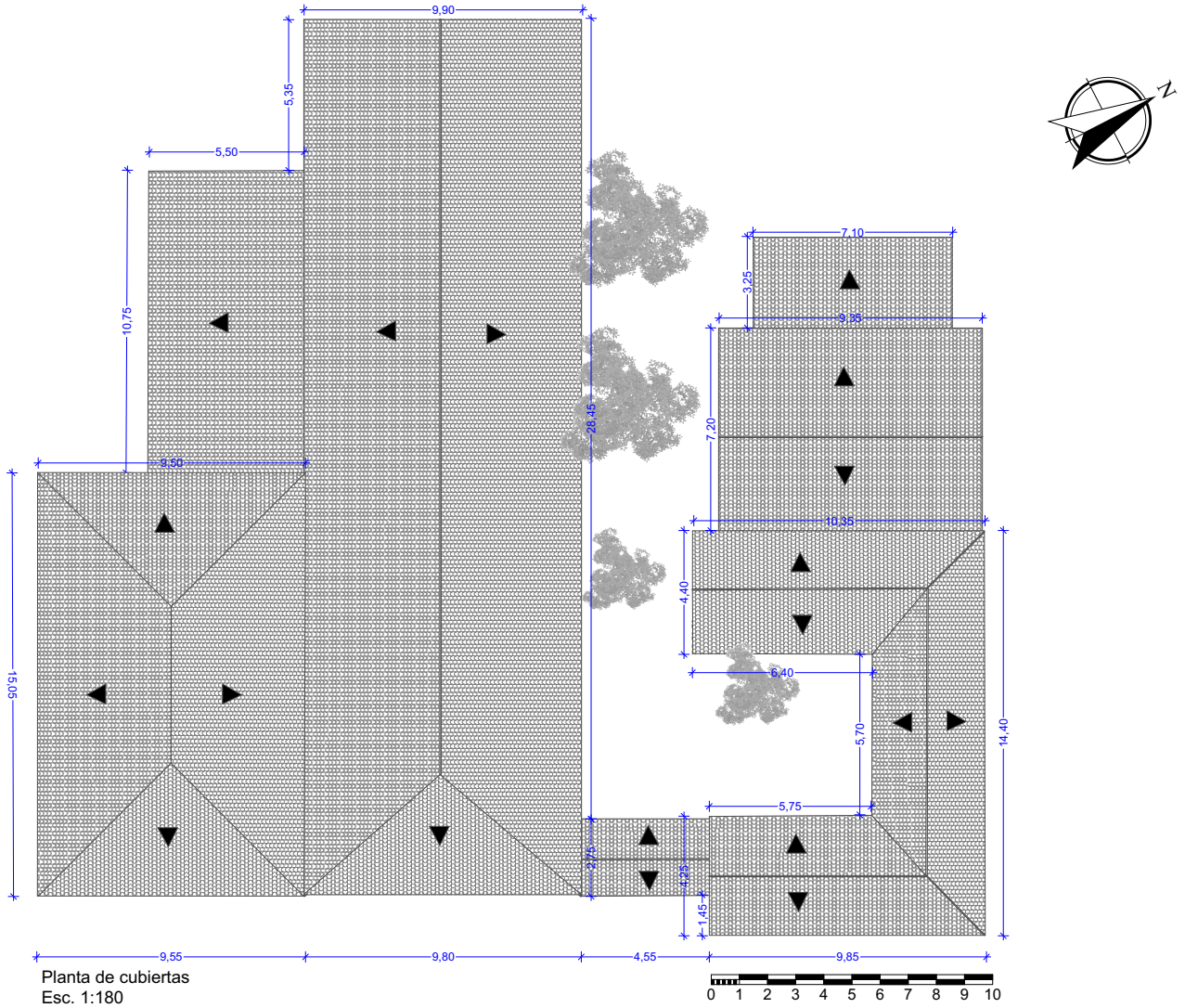
- Recibidor
- Área de trabajo 1,2,3
- Área de exhibición 1,2,3
- Zonas sin uso
- Bodegas
- SSHH
- Patio
- Tienda
- Vivienda



Planta Baja - Estado actual
Esc. 1:180



Planta Alta - Estado actual
Esc. 1:180

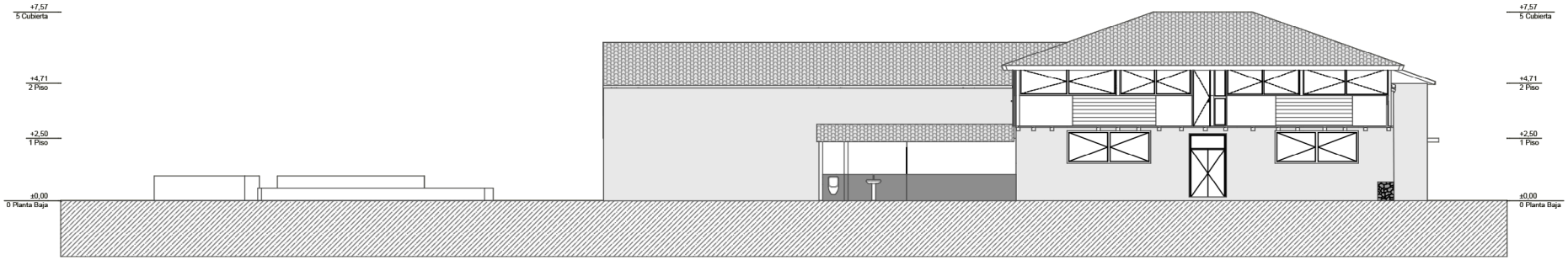


Planta de cubiertas
Esc. 1:180

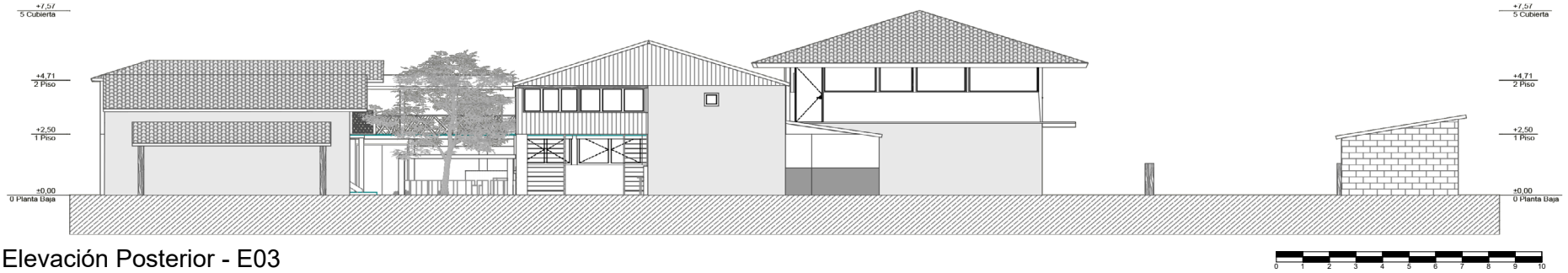
Elevaciones



Elevación Frontal - E01
Esc. 1:240

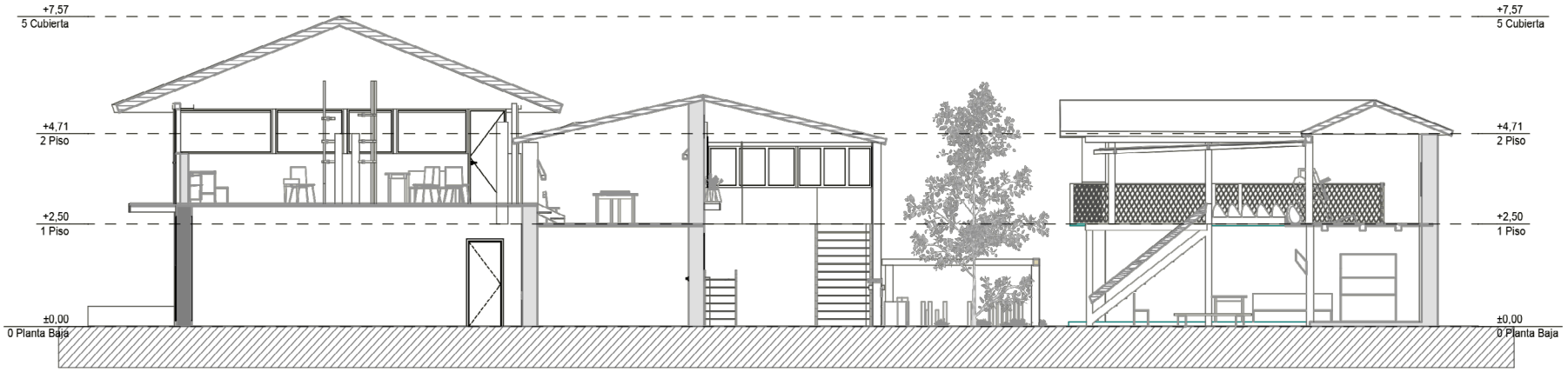


Elevación Lateral Izquierda - E02
Esc. 1:240

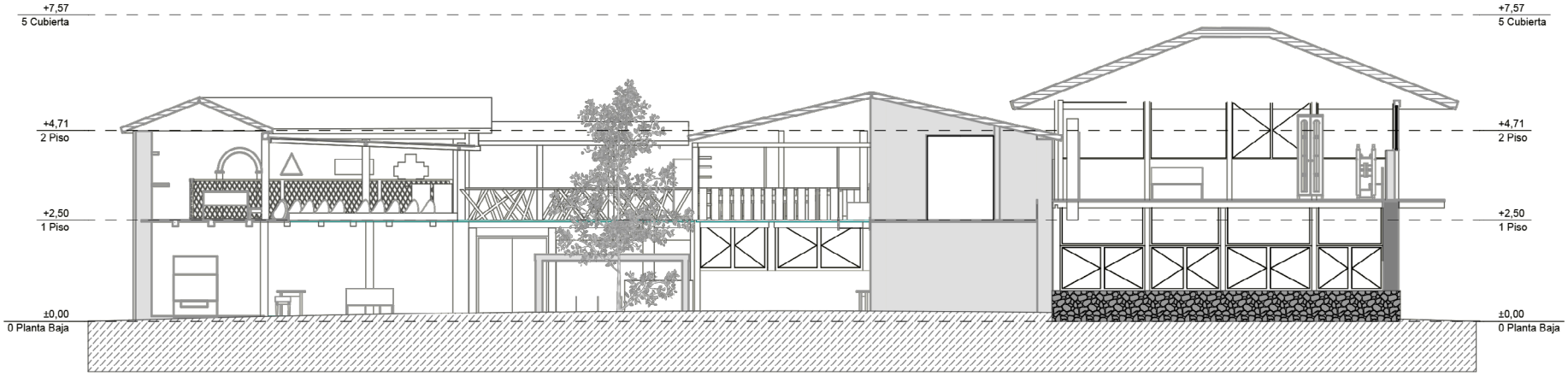


Elevación Posterior - E03
Esc. 1:240

Secciones



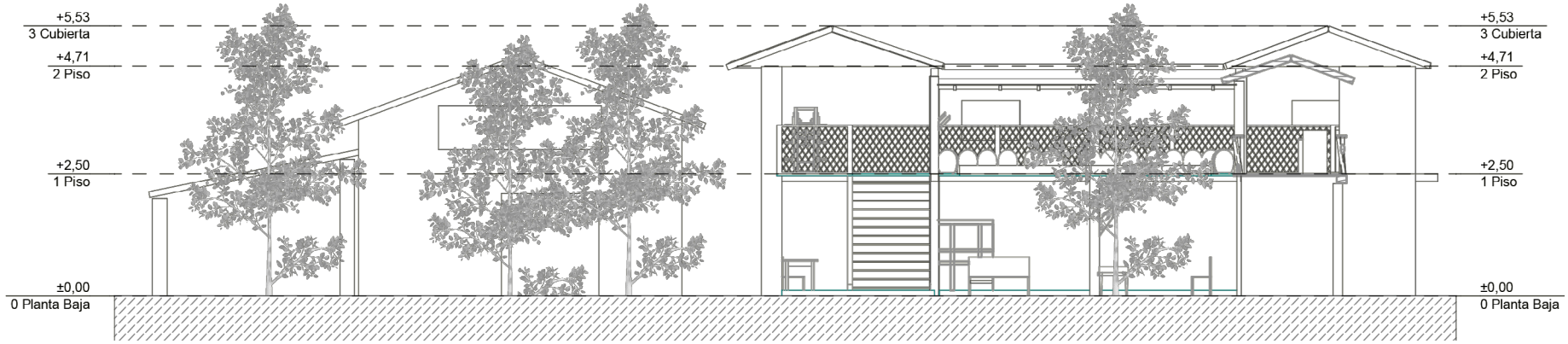
Sección 01
Esc. 1:200



Sección 02
Esc. 1:200

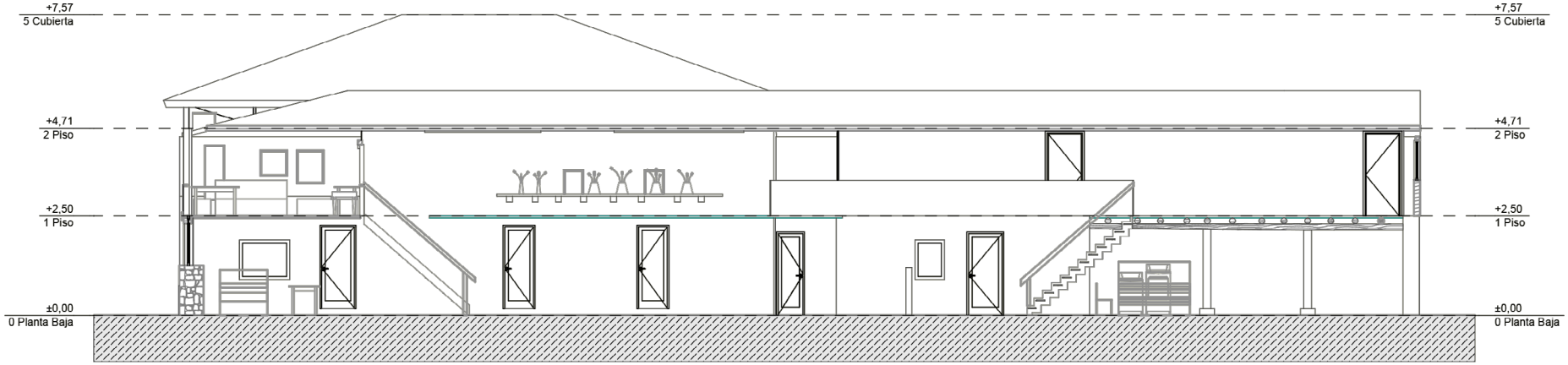


Secciones



Sección 03

Elevación Posterior - E03
Esc. 1:240



Sección 04

Elevación Posterior - E03
Esc. 1:240

II.1.6 Levantamiento fotográfico

En las siguientes imágenes se presentan perspectivas del estado actual de fachadas e interiores del inmueble, visualizando todas las características del espacio a fin de llegar a un análisis y diagnóstico del mismo.



Figura 93 Fachada - Casa de la Macana
Autor: Melissa Criollo



Figura 94 Vista posterior - Casa de la Macana
Autor: Melissa Criollo



Figura 95 Vista lateral - Casa de la Macana
Autor: Melissa Criollo



Figura 96 Vista Recepciòn - Casa de la Macana
Autor: Melissa Criollo



Figura 97 Vista Interna
Casa de la Macana
Autor: Melissa Criollo



Figura 98 Vista Ingreso - Casa de la Macana
Autor: Melissa Criollo

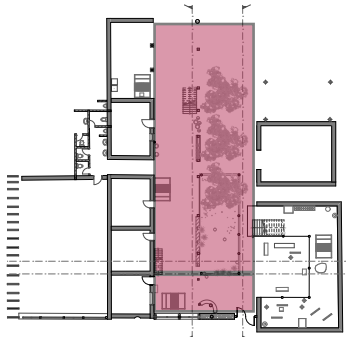




Figura 99 Vista Patio - Casa de la Macana
Autor: Melissa Criollo



Figura 100 Vista Patio - Casa de la Macana
Autor: Melissa Criollo



Figura 101 Vista Tintes- Casa de la Macana
Autor: Melissa Criollo

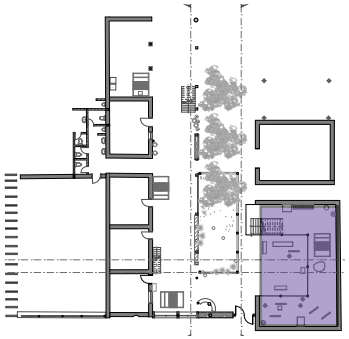




Figura 102 Vista zona de trabajo - Casa de la Macana
Autor: Melissa Criollo



Figura 103 Vista zona de trabajo - Casa de la Macana
Autor: Melissa Criollo



Figura 105 Vista Patio - Casa de la Macana
Autor: Melissa Criollo



Figura 104 Escalera
Autor: Melissa Criollo



Figura 106 Vista Zona de trabajo
Autor: Melissa Criollo



Figura 107 Vista Segunda planta Zona libre
Autor: Melissa Criollo



Figura 109 Vista Pasillo
Autor: Melissa Criollo



Figura 108 Vista Pasillo
Autor: Melissa Criollo

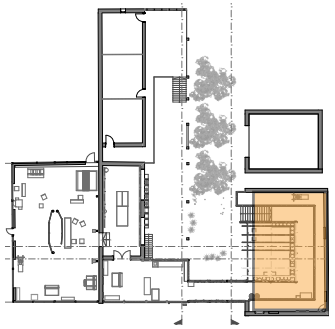




Figura 110 Segunda Planta - Zona de trabajo
Autor: Melissa Criollo

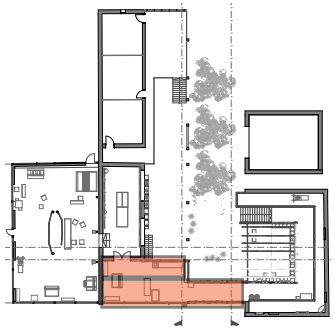




Figura 111 Segunda Planta - Zona de trabajo
Autor: Melissa Criollo



Figura 112 Pasillo
Autor: Melissa Criollo



Figura 113 Segunda Planta - Zona de trabajo
Autor: Melissa Criollo



Figura 114 Segunda Planta - Zona de trabajo
Autor: Melissa Criollo



Figura 115 Segunda Planta - Zona de Exhibición
Autor: Melissa Criollo



Figura 116 Segunda Planta - Zona de Exhibición
Autor: Melissa Criollo

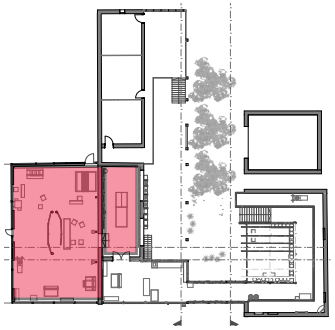




Figura 117 Segunda Planta - Zona de Exhibición
Autor: Melissa Criollo



Figura 118 Balcón incompleto
Autor: Melissa Criollo

II.1.7 Diagnóstico de la vivienda

Es esencial un previo estudio de análisis y diagnóstico del espacio, reconociendo los distintos problemas y necesidades que se presentan dentro del mismo, siendo un factor clave para un adecuado funcionamiento. La base de un buen diagnóstico conlleva a que el diseñador logre interpretar todas las deficiencias, con la finalidad de mejorar funcional y estéticamente dicho lugar, dentro de este ítem se analiza el estado actual y de conservación que se presentan en una edificación arquitectónica.

El sitio en donde se encuentra emplazado el inmueble se encuentra sujeto al anexo Nº 2 de la ordenanza de ocupación del suelo de la ciudad de Cuenca, describe como uso complementario a las zonas de carácter cultural comprendidos en: Bibliotecas, cines, teatros, salas de exposición, galerías de arte y museos, entendiendo el anexo Nº 11 para las normativas arquitectónicas adecuadas a emplearse en el espacio.
El espacio destinado al estudio y análisis se define en el artículo 1 de las normas de arquitectura de la ciudad de Cuenca como un espacio no habitable que comprende áreas de galerías, pasillos, vestíbulos y similares.

Diagnostico - Edificación

El emplazamiento del inmueble con su fachada en dirección noreste conformado por dos plantas; existen áreas nuevas creadas hace no más de dos años y otras que ya se encontraban emplazadas con anterioridad. Todo el inmueble considerando antiguas y nuevas construcciones que siguen una línea de caracteres, técnicas y materiales vernáculos conformados por: adobe, cubiertas de teja con vigas de madera y soportes de carrizo, madera en pisos y pasamanos. Se incluye materiales actuales como el bloque de hormigón para ciertas estructuras. En los espacios con mayor antigüedad la materialidad que los conforma se encuentran en deterioro.

El interior de la edificación se divide en varias áreas destinadas al trabajo, elaboración, venta y exposición de macanas que contemplan varias características. Hay que recalcar que algunas áreas de las nuevas edificaciones que han sido destinados a ciertos servicios del museo aún no se encuentran funcionando con normalidad o no cumplen su función específica.

En el siguiente diagnostico se presenta un estudio de cada uno de los espacios dentro del museo, definiendo su estado actual y las características que lo conforman.

Diagnóstico del Inmuebles: Ingreso - Recibidor

Dentro de un espacio de características culturales existen áreas accesibles a los visitantes que presentan condiciones de acuerdo a su uso, los ingresos o accesos son parte de ellos, contemplando el siguiente diagnóstico de acuerdo a su materialidad, condiciones de conservación, estructura, mobiliario, iluminación, puertas y cielo raso.





R05

Figura 119 Ventana
Autor: Melissa Criollo



R2

Figura 120 Acceso
Autor: Melissa Criollo



R01



R02



R03

Figura 121 Texturas
Autor: Melissa Criollo



R04

Figura 122 Puerta
Autor: Melissa Criollo



R3 - R4

Figura 123 Cielo raso
Autor: Melissa Criollo



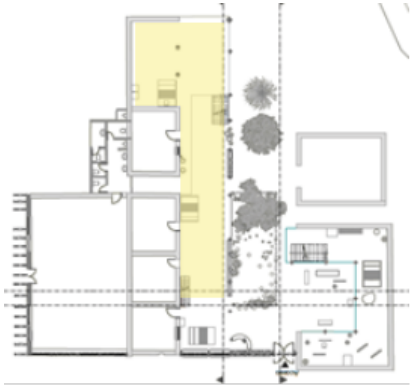
R1

Figura 124 Maquina de macana
Autor: Melissa Criollo

PISO	DESCRIPCIÓN	ESTADO	OBSERVACIONES
R01	Tierra apisonada, nivelo 0.0	Malo	Piso de tierra apisonada sin tratamiento alguno, se visualiza la existencia de huecos en ciertas zonas, se encuentra al mismo nivel que la zona externa y no contiene protección alguna contra la lluvia.
MAMPOSTERÌA			
R02	Piedra y hormigón de 60cm de espesor	Regular	Dispuesto en dos alturas: 2m y 1.25m sin labrar, existe 0,50cm de distancia con el cielo raso que se encuentra sin protección alguna, sus características en cuanto a mampostería son ordinarias, presentando aparejo de piedra irregular.
PAREDES DE ADOBE			
R03	Adobe con revoque de tierrra de 42cm de espesor	Bueno	Adobe con revoque que otorga una superficie lisa, presenta tonalidades beige que ontenidas con pigmentos naturales, constituye una fachada portante.
PUERTA			
R04	Puerta de madera maciza	Bueno	Puerta de madera de álamo lisa sin tratamiento con medidas de 2.10 x 1.90m, con seguro por medio de cadena y marco de hierro.
VENTANAS			
R05	Ventanas de vidrio con marcos de madera	Bueno	Ventanas de vidrio de 6mm nuevas y fijas con marcos de madera de 4x4cm sin tratamiento. Visualemtne presenta suciedad - polvo e insectos.
ILUMINACIÓN			
IMG R1	Natural: buena Artificial: Mala	Malo	La presencia de iluminación artificial es casi nula, comprendida en una bombilla que intenta iluminar el espacio. La iluminación natural es la que cumple la función de iluminar todos los espacios, ingresando por el patio y ventanas, considerando que la calidad de iluminación es deficiente y no favorece al espacio.
MOBILIARIO			
R2	Counter de madera	Bueno	Counter en madera nogal de 1,20m de altura, 1,17m de largo y 50cm de ancho, barnizado. Su uso es nulo debido a la cantidad de objetos depositados sobre el mismo.
ESTRUCTURA			
R3	Vigas de madera de nogal	Regular	Vigas de madera de distintas dimensiones, sin tratamiento, de 2.50m de alto
CIELO RASO			
R4	Cielo raso de madera y vigas de madera vistas.	Regular	Cielo raso cosntituido por vigas de madera sin tratamiento y tablas de madera de 7x2cm y 10x2cm que conforman el nivel superior de la vivienda, no existe cuidado con el cielo raso por lo que la suciedad es notoria, convirtiendose en casa para pequeños insectos.

Tabla 2: Diagnóstico del inmueble - Ingreso y recibidor
Autor: Melissa Criollo

Diagnóstico del Inmueble: Área de trabajo – Exhibición 1





E01



E02

Figura 125 Texturas
Autor: Melissa Criollo



E03

Figura 126 Puerta
Autor: Melissa Criollo



E04 - E05

Figura 127 Área de trabajo
Autor: Melissa Criollo



E06

Figura 128 Área vacìa
Autor: Melissa Criollo

Diagnóstico del Inmueble: Área de trabajo – Exhibición 1

La presentación de las áreas de trabajo y exhibición en esta zona son carentes a las características adecuadas de los mismos, se presenta espacios con iluminación inadecuada o inclusive inexistentes, la distribución de los elementos dentro del espacio y la calidad de presentación deteriorada tanto en suelos como en paredes y puertas es mala, la imagen estética y funcional que se presenta no es la adecuada para las áreas planteadas dentro del espacio.

PISO	DESCRIPCIÓN	ESTADO	OBSERVACIONES
E01	Tierra apisonada, nivelo 0.0	Malo	Suelo en malas condiciones, irregular, carece de protecciòn contra la lluvia, en dìas de invierno presenta acumulaciòn de lodo y charcos de agua en los distintos huecos distribuidos por todo el espacio circulado.
MAMPOSTERÌA			
E02	Adobe con revoque de tierra de 42cm de espesor	Malo	Pared de adobe con revestimiento en ciertas zonas, presenta en su mayoria paredes totalmente descubierta sin visibilidad de revestimiento alguno, contiene fisuras y zonas con perdida de material
PUERTAS			
E03	Puerta de madera	Malo	Puertas realizadas de manera artesanal con madera y playwood, comprenden una altura de 1.80m desde el nivel 0.15cm
VENTANAS			
E04	Vanos		Dentro del estado actual arquitectónico solo existe constancia del vano, la ventana ha sido sustituida por una estructura de mdf.
ILUMINACIÒN ZONA 1			
E05	Iluminaciòn Natural	Bueno	La iluminación natural es el único sistema de iluminación existente en el espacio, logra introducirse en todo el espacio.
ILUMINACIÓN ZONA 2			
E06	Iluminaciòn Natural	Malo	La existencia de iluminación natural dentro de este espacio no es la adecuada, existe dificultad al momento de trabajar con telares, el ingreso de iluminación natural no es la óptima para este espacio.

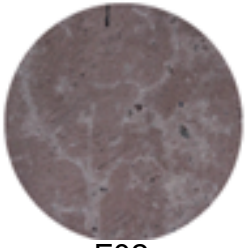
Tabla 3: Diagnóstico del inmueble Área de trabajo Exhibicón 1
Autor: Melissa Criollo

Diagnóstico del Inmueble: Museo





F01



F02

Figura 129 Texturas
Autor: Melissa Criollo



Figura 130 Museo - Zona de trabajo
Autor: Melissa Criollo

F03



Figura 131 Museo - Zona de trabajo
Autor: Melissa Criollo



Figura 132 Museo - Banca
Autor: Melissa Criollo



F04

Figura 133 Instrumento de hilado
Autor: Melissa Criollo



F05

Figura 134 Detalle de columna de tronco
Autor: Melissa Criollo



F06

Figura 135 Detalle cielo raso
Autor: Melissa Criollo

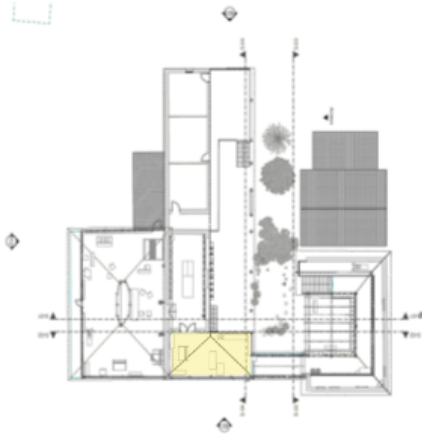
En el área de urdimbre, siendo una zona de exhibición y trabajo del museo, existen deficiencias tanto en distribución con en acabados y circulación del espacio, no existe iluminación artificial en el espacio, creado zonas obscuras y poco visitadas. Existen elementos y materiales que crean incomodidad en los usuarios.

PISO	DESCRIPCIÓN	ESTADO	OBSERVACIONES
F01	Piso en estado natural, de tierra y piedras	Malo	Piso irregular destinado a exhibiicòn y creaciòn de macanas, esta previsto de protecciòn contra la lluvia.
	Piso de hormigòn	Malo	Piso de hormigòn armado deteriorado N 0.17cm, contiene varias irregularidades
MAMPOSTERÌA			
F02	Adobe con revoque de tierra de 42cm de espesor	Regular	Adobe con revestimiento de mortero que otorga una superficie lisa, contiene fisuras y huecos en la parte superior debido a la colocación de vigas.
ILUMINACIÓN			
F03	Natural: General Artificial: No existe	Regular	La iluminación artificial se encuentra ausente en este espacio, no contiene ningun tipo de instalación eléctrica que provea de lámparas o bombllos. La iluminación que provee de visibilidad el espacio es la natural, siendo una iluminación cenital que no logra iluminar en totalidad en espacio de exposición inferior.
MOBILIARIO			
	Sillas de madera	Malo	Sillas de madera usadas para colocar elementos de tejido o decorativos, deterioradas por la humedad, llegan a convertirse en casa de roedores e insectos.
F04	Sillas de madera	Bueno	Silla de madera nueva, barnizada, empleada como elementos de descanso para visitantes (existe solo una).
	Herramientas para macanas	Bueno	Urdidor, telar, hilador, herramientas de madera para la creación de macanas, dispuestas en todo el espacio sin una zona fija destinada para los mismos.
ESTRUCTURA			
F05	Columnas de madera 21cm de diámetro	Regular	Vigas de madera de nogal de 21 a 22cm de diámetro con una altura de 2.50m desde el nivel del suelo N0.0, algunas columnas no están tratadas por lo que todavia contienen la formación ramificada como idea decorativa
CIELO RASO			
F06	Tablas de madera ancladas a vigas de madera	Bueno	El cielo raso se encuentra conformado por madera de distintas dimensiones y tipos, las vigas de 15cm de diámetro se encuentran ancladas a la pared, las tablas que conforman parte del cielo raso y piso del segundo nivel están ancladas con clavos de 2”

Tabla 4: Diagnóstico del inmueble Museo
Autor: Melissa Criollo

Diagnóstico del Inmueble: Área de trabajo – Exhibición 2 – Planta Alta

Dentro del espacio presente, los usuarios tienen dificultad al momento de visualizar el proceso de tejido presentado en vivo, al igual que su acceso por medio de gradas no es recomendable por temas de seguridad y ergonomía, dentro de esta zona de exhibición existen elementos no vinculados al museo que causan confusión, los materiales no presentan un estado de calidad.





G03 - G04 - G05

Figura 137 Área de trabajo - Exhibición 2
Autor: Melissa Criollo



G01



G02



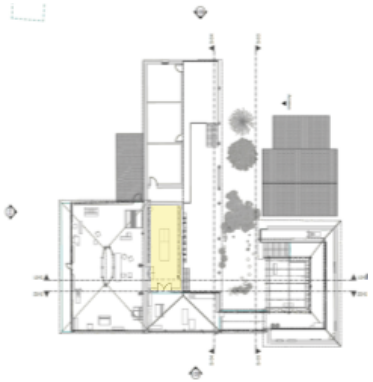
G06

Figura 136 Texturas
Autor: Melissa Criollo

PISO	DESCRIPCIÓN	ESTADO	OBSERVACIONES
G01	Piso de madera	Regular	Duelas de madera, sin tratamiento alguno, de 5cm de ancho, presenta un aspecto sucio
MAMPOSTERÌA			
G02	Adobe con revoque de tierra de 42cm de espesor sin revestimiento	Regular	Pared de adobe con fisuras en toda la superficie, su altura es de 2,40m a consecuencia de ser delimitado por una de las cubiertas
ILUMINACIÓN			
G03	Natural Artificial	Buena Mala	La iluminaciòn natural es el único sistema de iluminación existente en el espacio, logra instroducirse en todo el espacio por la fachada de la edificación.
VENTILACIÓN			
G04	Natural	Bueno	El rango de ventilación es el adecuado, se integra al espacio por la parte frontal al no estar cubierta por ningún material.
CIELO RASO			
G05	Vigas de madera	Bueno	Vigas de madera a manera de estructura de la cubierta, siendo visible en todo el espacio
CUBIERTA			
G06	Carrizo y tejas	Bueno	Carrizo como soporte de tejas, sistema de construcción vernácula, dispuesta a lo largo de toda la edificaicón.

Tabla 5 Diagnóstico del inmueble Área de trabajo -Exhibicón 2
Autor: Melissa Criollo

Diagnóstico del Inmueble: Tienda





H01



H02

Figura 138 Texturas
Autor: Melissa Criollo



H03

Figura 139 Puerta
Autor: Melissa Criollo



H05

Figura 140 Cielo raso
Autor: Melissa Criollo



H04 - H06

Figura 141 Tienda
Autor: Melissa Criollo

La presentación de la zona de ventas tiene falencias notables, la distribución de macanas y demás prendas de venta no son las adecuadas, a consecuencia se crea un desorden en el espacio que afecta la ubicación de cada prenda en venta, el mobiliario que se encuentra en el espacio no es el adecuado, la circulación causa incomodidad por consecuencias de choques con otro usuarios o caídas de los productos, la iluminación artificial es deficiente, generando por un solo punto de iluminación que evita la apreciación adecuada de macanas y demás prendas.

		DESCRIPCIÓN	ESTADO	OBSERVACIONES
PISO	H01	Piso de madera	Regular	Piso de madera enduelada sin tratamiento, aspecto sucio, deteriorado en ciertas secciones por el alto tráfico causando rayones.
MAMPOSTERÌA	H02	Adobe con revoque de tierra de 42cm de espesor sin revestimiento	Regular	Mampuesto de adobe de 42cm de espesor con una altura que sobrepasa los 3m, perteneciente a la construcción antigua presenta fisuras y deterioros en la pared.
PUERTAS	H03	Madera	Regular	Puerta de madera y aglomerado, en distintas tonalidades ocres, sus hojas de abertura no se encuentran en buen estado, para mantenerla fija hacia un lado se mantiene asegurada con un móduloo de madera.
VENTANAS	H04	Madera	Malo	Dimensiones no aprobadas para una ventana, se encuentra realizada en madera, no se puede abrir a causa de los elementos que lo impiden.
ILUMINACIÓN	H05	Natural	Malo	El ingreso de iluminación natural en el interior del espacio no es el óptimo, la cantidad de luz que ingresa es mínima.
		Artificial	Regular	Existen tres tipos de focos dispuestos en el espacio como iluminación artificial, luz blanca tenue.
MOBILIARIO	H06	Mesas	Bueno	Mesas dispuestas en el centro del espacio para colocar las macanas

Tabla 6 Diagnóstico del inmueble
Autor: Melissa Criollo

Resumen de diagnostico

Dentro del espacio existen deficiencias notables para el funcionamiento adecuado de un museo, en donde las características que componen al mismo se encuentra poco visibles en el actual museo, la distribución de espacios, temas ergonómicos, iluminación y calidad de acabados son los principales problemas, pero uno de los puntos a relucir es la falta de estudio en exhibición, circulación y accesos para personas con capacidades reducida, causando espacios inaccesibles para los mismos.
La infraestructura presenta carencias notables que deben ser tomadas en consideración, los materiales y los elementos que llegan a conformar el museo están fuera de un estudio previo para su adecuado funcionamiento, la comodidad es poco visible dentro del mismo.
Los elementos de comunicación que deben ser presentados en un museo, como señalización, mapas guía y demás se encuentran ausentes o no son los adecuados.

Análisis del Inmueble – Ordenanza Municipal de Cuenca

Cumple

No cumple

Espacios / Elementos	Especificación Técnica	Normativas de la ciudad de Cuenca	Datos de la edificación / estado actual	Cumple con las normativas	Observaciones
Disposición del espacio, locales a nivel del terreno	Pisos	Cuando el piso de los locales habitables y no habitables se encuentre en contacto directo con el terreno, aquel deberá ser impermeable. Si se traata de la planta baja, su piso deberá quedar a 0.15cm por lo menos, sobre el nivel de la acera o patio adyacente.	Un solo piso a nivel 0.0 en la primera planta, suelo natural	●	En la primera planta la disposición del suelo es natural sin tratamiento alguno, con irregularidades, considerado a un solo nivel lo que provoca el ingreso de agua directa del patio adyacente
		Cumplimiento de rápido desalojo del local con una medida mínima de 1.80m de ancho.	1,90	●	Las medidas establecidas corresponden a las definidas por las normativas
Accesos y salidas	Espacios públicos	Para minusválidos o personas con discapacidad se necesitará una rampa de 1m de ancho como mínimo		●	No existe ningún tipo de acceso detinado a personas con discapacidad alguna
		Los pisos deben ser antideslizantes sin relieves mayores a 3mm	Pisos de suelo Natural y madera	●	Al ser pisos de suelo natural o madera, el sistema antideslizante no se encuentra presente
		Toda edificaciòn con finalidad pública debe contemplar en su diseño espacios vehiculares y peatonales para personas con discapacidad	No existe	●	No existe ningún tipo de espacio destinado a este tipo de función
	Señalización	Señalización mediante letreros claramente visibles desde cualquier punto de área a la que sirvan y estarán iluminados en forma permanente aunque se llegue a interrumpir el servicio eléctrico general	No existe señalización	●	No contiene ningún tipo de señalización que alerte, informe u oriente en la edificación
		Visual.- las señalizaciones casuales deben estar claramente definidas en su forma, color (contraste) y grafismo, deben estar bien iluminadas, las superficies no deben tener o causar reflejos que dificulten la lectura del texto o identificación del pictograma. No se deben colocar las señales bajo materiales refractivos. Se debe diferenciar el texto principal de la leyenda secundaria. Deben estar ubicadas en las paredes, deben estar preferiblemente a la altura de la vista (altura superior a 1400mm)	No existe	●	Se entiende que no existe ningún tipo de señalización que informa o advierta a los visitantes
		Táctiles .- las señales táctiles deben elaborarse en relieve suficientemente contrastado, no lacerante, de dimensiones abarcables y ubicarse a una altura accesible.	No existe	●	Se entiende que no existe ningún tipo de señalización que informa o advierta a los visitantes

Tabla 7: Análisis del inmueble segun ordenanza municipal de Cuenca
Autor: Melissa Criollo

		Sonoras.- Las señales sonoras deben ser emitidas de mandera distinguible e interpetable	No existe	●	Se entiende que no existe ningún tipo de señalización que informa o advierta a los visitantes
Accesibilidad en plano horizontal		Integración de elementos en el inmueble como en espacios exteriores: Vía, paso de peatones, sendas peatonales en parques y jardines, pavimento, espacio de libre circulación	No existe		Ausencia de elementos que propongan una adecuada circulación en el interior
Altura de espacios	Altura piso techo		2.50m de altura	●	El piso no tiene un acabado al presentarse en estado natural, se considera la disminución de altura al momento de generar un piso adecuado para el tipo de espacio estudiado
Ventanas	Iluminación artificial	A más de la necesaria iluminación conveniente para el funcionamiento del local, deberá proveerse a este con un sistema independiente de iluminación de seguridad para todas las puertas, corredores o pasillos de las salidas de emergencia. Esta iluminación permanecerá en servicio todo el tiempo que dure el desarrollo del espectáculo o función. Ventanas bajo cubiertas desplazados hacia el interior por no mas de 3m.	No existe ningun tipo de iluminación artificial en ninguna sala de exposición ni área alguna	●	Todas las áreas carecen de iluminación artificial, no existe iluminación de seguridad por lo que es imposible circular en la noche
	Iluminación Natural	Ventanas bajo cubiertas desplazados hacia el interior por no más de 3m	La presencia de iluminación artifial se encuenra presente	●	Se encuentra presente en todas las áreas, iluminado gran parte de los espacios pero aún así no es suficiente para una iluminación correcta
	Ventilación Natural	Ventilación cenital con abertura del 18% de la superficie del piso	>8% ventilación directa al exterior	●	Ventilación natural desde el patio, pasillos y vías públicas, dirección de ventilación que circula libremente por los espacios pero carece de una protección adecuada y falta de cubiertas en ciertas zonas
		El volúmen mínimo del local se calculará a razón de 3m3 por espectador o asistente; debiendo asegurarse en todo caso un perfecto sistema de ventilación, sea esta natural o mecánica, que asegure la permanente pureza y renovación del aire y su superficie útil será de 1m2 por usuario	La ventilación natural se encuentra presente en todo el espacio, carece de ventilación macánica, no existe cálculo alguno del área de exposición en relación a la ventilación	●	Es indispensable generar espacios de ventilación adecuados a las zonas de exhibición y exposición, en la actualidad las zonas de exposición no tienen un estudio previo de ventilación por lo que las áreas de exposición no son las adecuadas.
Acùstica	Condiciones Acùsticas	Los escenarios, vesyidores, bodegas, talleres, cuartos de máquinas y casetas de proyección de salas deberán aislarse del área destinada a los concurrentes, mediante elementos o materiales que impida la transmición de ruido de las vibraciones. Asi mismo en los locales destinados a presentaciones se adjuntarán al proyecto arquitectónico los cálculos y diseños acústicos respectivos que garanticen su correcto funcionamiento	Existe aislamiento acústico de las zonas de exhibición, la materialidad representativa del espacio es la madera como aislante acústico.	●	Las zonas de exhibición del museo no cuentan con un estudio previo ante la acústica, los espacios se encuentran en zonas abiertas por lo que el tema acústico no ha sido tomado a considración, pero logra cumplir con la acústica gracias a los materiales presentes en el espacio.

Tabla 7: Análisis del inmueble segun ordenanza municipal de Cuenca
Autor: Melissa Criollo

Puertas	Ingreso Principal y Secundario	Siempre serán abatibles hacia el exterior sin que sus hojas obstaculicen pasillos o escaleras Se construirán con materiales que garanticen una resistencia all fuego de por lo menos 1 hora y deberán tener un cierre hermético que impida la contaminación de humo o gases. Contarán con dispositivos que permitan su apertura con el simple empuje de los concurrentes	Material inflamable - madera	●	La disposición de las puertas no son las adcuadas debido a que no son abatibles, se encuentran deterioradas y en algunas instalaciones obstaculizan el paso adecuado de los visitantes La puertas no cumplen con las funciones algunas, están por demás en el espacio sin cumplir el rol adecuado. Existen algunas puertas simuladas
Retiro	Frontal	Dimensiones mayores a 3m	>3m	●	El retiro frontal se cumple como medio de estacionamiento, pero sus condiciones no son las adcuadas para dicho funcionamiento
Circulación Interior	Pasillo de circulación	El ancho mínimo de circulación en pasillos debe ser de 1.20m, sin considerar las oficinas que deben ser de 0.90m	1.2	●	La circulación por la mayoría de áreas de exhibición del museo cumplen con carácter adecuados para su transición de manera a la establecidas en la normativa
	Escaleras	Huella: 28cm mínimo. Contrahuella: 18cm altura máxima 16 contrahuellas entre desncanso Huellas y contrahuella todas iguales	Medidas inferiores a las estipuladas	●	Las medidas en reacción a las escaleras no son las correctas, siendo menores a las establecidas en la normativa
		Se prohibe el uso de la madera para las construcciones de esclaera y sus elementos complementarios	Todas las escaleras son de madera como materialidad pura	●	El uso de madera en todo el espacio genera elementos inflamables, los tres tipos de escaleras que acceden a la parte superior de la edificación se encuentran realizada por madera, al igual que sus pasamanos
Circulación Horizontal	Pasamanos en las circulaciones	La alura mínima de esta será de 85cm	90cm	●	Las alturas de los pasamanos responden a las medidas mínimas establecidas
Patios	Iluminación	Construido de manera que impida el paso de niños a través de los mismos	Pasamanos sin seguridad para niños	●	Los pasamanos no cumplen con la seguridad adecuada para niños a causa de que sus estructuras no están diseñadas de manera correcta
		Patios descubiertos, superficie mínima de 6m2, dimensiones laterales no menor a 2m, altura máxima de 3 plantas	Iluminación natural cenital y ventilación natural ingresa por el patio descubierto, 41m2, dimensiones laterales de 10.43 x 4m, 2 plantas de altura	●	El patio descubierto crea un adecuado acceso de iluminación y ventilación, pero el ingreso de agua cuando llueve causa lodo en el suelo, creando daños en el piso y posibles accidentes.
	Ventilación	En edificaciones de dos pisos podrán ser cubiertos con materiales translucidos cua estrcutura será exenta de la cubierta principal, garantizando la ventilación	Patio cubierto con una estructura translucida en el segundo piso	●	Ventilación natural, protegido contra la lluvia por medio de una cubierta que permite el ingreso de luz natural

Tabla 7: Análisis del inmueble segun ordenanza municipal de Cuenca
Autor: Melissa Criollo

Servicios Higiénicos	Dimensiones mínimas de baños	Espacio mínimo entre la proyección de las piezas consecutivas = 0.10m	11cm	🟠	Las medidas son las adecuadas, sin causar dificultad alguna
		Espacio mínimo entre la proyección de las piezas y la pared lateral = 0.15m	15cm	🟠	Las medidas son las adecuadas, sin causar dificultad alguna
		Espacio mínimo entre la proyección de las piezas y la pared frontal = 0.65m	70cm	🟠	Las medidas son las adecuadas, sin causar dificultad alguna
		Los baños no pueden comunicarse directamente con comedores, reposterías y cocinas. Por cada 400m2 de construcción se instalará un inodoro, lavamanos y urinario en el caso de los barones y de igual manera un inodoro y un lavamanos en caso de las mujeres.	Conectado hacia cafetería / comedor	🔴	Al no existir división de baños se visualizan inodoros y un solo urinario que no cumple con las condiciones adecuadas de privacidad
		Es obligatorio la separación de baños de hombres y mujeres, estando ubicados de tal manera que no sea necesario subir o bajar más de un piso para acceder a ellos	Baño para hombres y mujeres sin división	🔴	No existe división de baños para hombres y mujeres siendo un solo tipo de baño
Estacionamiento entradas y salidas	Zona de transición	Zona de transición no menor a 3.50m de longitud, medidos desde la línea de fábrica hasta el inicio de la rampa	Un solo terreno	🟠	Existe un método de transición adecuado en lo que compete con el espacio, existe una transición dentro de las medidas establecidas
		Debe garantizar la visibilidad del conductor del vehículo hacia la vía y a peatones	Espacio abierto	🟠	Visibilidad directa hacia la vía principal
	Carriles	Los carriles para entradas o salidas de vehículos serán de 2 cuando el estacionamiento albergue a más de 25 puestos	No existe carriles de entradas y salidas, alberga alrededor de 10 puestos	🔴	No existe la división de carriles en el espacio, es un área abierta con vegetación y suelo de tierra, pero la disposición de puestos es menor a las ordenanzas
		Existirá un puesto por cada 15m2 del local, cuya área de venta sea mayor a 400m2	No existe definición de puestos, comprende un área de atención mayor a 400m2	🔴	No existe límites establecidos y zonificados que permitan un adecuado orden del mismo
	Caseta de control	En los estacionamientos habrá una caseta de control, junto al área de espera para el público, con una superficie mínima de 2m2	Inexistencia de caseta de control	🔴	No existe creación alguna de caseta de control
	Altura libre mínima	Las construcciones para estacionamientos, tendrán una altura libre mínima de 2.20m	El estacionamiento se encuentra en un espacio al aire libre, no existe estrcutura alguna que delimite su nivel de altura	🟠	La disposición del estacionamiento al aire libre no se encuentra provisto de protección alguna contra la lluvia o demás factores climáticos
	Protecciones	Las rampas, fachadas, elementos estrcuturales y colindantes de los estacionamientos, deberán protegerse con dispositivos capaces de resistir posibles impactos de vehículo	Protección por cadenas que se encuentran fijas de extremo a extremo por estacas de madera	🔴	No existe una protección adecuada que resista el impacto vehicular, las estacas de madera se encuentran deterioradas por factores climáticos, las cadenas aseguradas por un candado no son un elemento de alta protección

Tabla 7: Análisis del inmueble segun ordenanza municipal de Cuenca
Autor: Melissa Criollo

	Circulaciones para vehículos	Los estacionamientos deberán tener sus circulaciones vehiculares independientes de las peatonales	No existe circulación peatonal ni vehicular, el espacio es concebido por un solo ambiente natural irregular		La disposición de un solo suelo de características naturales con irregularidades no es el adecuado, no existe diferencia de circulaciones para peatones ni vehículos, causando inseguridad y confusión al momento de acceder al espacio, es imprescindible la distribución adecuada de accesos y circulaciones para personas con discapacidad y demás visitantes
	Señalización	La señalización deberá destacarse mediante el uso de pintura fluorescente de color amarillo y negro, dentro de las que se considera: Altura máxima permisible, entradas y salidas de vehículos, casetas de control, sentido de circulaciones y rampas, pasos peatonales, divisiones entre puestos de estacionamiento, columnas, muros de protección, bordillos y topes, nivel, número de piso y número de puesto	No existe ningún tipo de señalización		La carencia de señalización en el estacionamiento es otro factor que vuelve poco seguro y menos valorado el área de estacionamiento, causando desconocimiento del mismo
	Ventilación	La ventilación de los estacionamientos podrá ser natural o mecánica, si la ventilación es natural será el 10% del área del piso correspondiente, si la ventilación es mecánica, podrá extraer y evitar la acumulación de gases tóxicos	Ventilación natural, acceso en toda el área, >10% del área del piso		Ventilación natural adecuada para el estacionamiento, con acceso por toda el área, se encuentra delimitada por vegetación sin viviendas adyacentes que se vean afectadas por el humo
	Estacionamientos en terrenos baldíos	Los estacionamientos que funcionen en terrenos baldíos cumplirán con las normas básicas de esta sección que segun el caso, les sean aplicables y adicionalemente sus pisos deberán asegurar un conveniente drenaje y contar con una batería de servicios higiénicos para hombres y mujeres	Función de estacionamiento en un terreno baldío, carece de las normas básicas que pueden aplicarse dentro del mismo, no contiene baterías de servicios higiénicos		Al encontrarse el estacionamiento dentro de un terreno baldío deberá cumplir con características esenciales de las normativas, siendo el único factor cumplido el tema de ventilación. El espacio es ela decuado para cumplir con las necesidades de importancia.

Tabla 7: Análisis del inmueble segun ordenanza municipal de Cuenca
Autor: Melissa Criollo

II.1.8 Ánalisis, Cuadro de problemas y necesidades

Ítem	Descripción	Problema	Necesidades	Condicionante
Suelo	Disposición del espacio, locales a nivel del terreno	Suelo natural de tierra en mal estado	Cambiar por piso antidelizante, establecer carriles de acceso y salida. Distribuir zonas de estacionamiento	Se encuentra a un nivel 0.0 sin poder proporcionar la altura adecuada por las normativas
	Espacios públicos	La mayoría de acceso no cumplen con las medidas adecuadas para su fácil funcionamiento	Generar un espacio libre con zonificación de estacionamiento adecuado, creando zonas definidas y dejando un ingreso libre	Espacios no accesibles a ampliaciones
	No existe iluminación artificial, por lo que la circulación en la noche es casi imposible	No existe Iluminación artificial	Definir en el espacio un diseño lumínico adecuado, que facilite la circulación en la noche	Indisposición de sistemas de instalaciones destinadas a este uso
Iluminación Ventilación	Ventilación erronea en ciertas zonas de trabajo	No existe un sistema de ventilación adecuado, al dejar el espacio abierto para una mejor ventilación, provoca frio en el interior del mismo	Generar un sistema de ventilación adecuado	Los espacios de trabajo que están expuestos dentro del tema del museo y las dimensiones, no son las adecuadas para un sistema mecánico
Acústica	Espacios interiores con una mala acústica que proviene del exterior	Inestabilidad acústica	Proponer un sitema acústico que se complemente con las zonas de exhibición, creando espacios de trabajo y exposición adecuados	Los espacios son abiertos en un 70% creando accesos de iluminación natural
Crculación	Disposición de circulación adecuada para todos los visitantes	No existe un sitema de circulación adecuado, provocando malestar en los visitantes	Crear un sistema de circulación con medidas adecuadas y sostenibles para todo tipo de usuario	No se puede ampliar las medidas de circulación en ciertos espacios por temas estructurales
SSHH	Baños para hombres y mujeres	No existe una división de baños para hombres y mujeres y los temas de privacidad en accesos y elementos estructurales del inmueble	Crear servicios higiénicos para hombres y mujeres que se encuentren cercanos	Conexión cercana a todas las áreas
Seguridad	Seguridad en accesos y elementos estructurales del inmueble	No existe un cumplimiento adecuado de sistemas de seguridad en pasamanos y accesos	Crear elementos de seguridad que no interfieran con el entorno	El inmueble se encuentra con accesos sin seguridad que sirven de ingreso a la vivienda de los propietarios
Señalización	Señalización de seguridad e información	No existe ningun tipo de señalización que informe o advierta sobre un punto especìfico	Crear sistemas de señalización de todo los puntos ubicados en el espacio, ya sea de manera digital o fisica	No existe protección de vientos o lluvias para la señalización pertinente
Retiro Frontal	Retiro tomo como ingreso desde su fachada	El retiro no se encuentra en condiciones adecuadas y es tomado como espacio de estacionamientos	Crear un espacio con àreas verdes y circulación adecuada, evitando que los autos se estacionen	Ingreso directo desde la vìa por lo que todo coche necesita pasar por el retiro para estacionarse
Estacionamientos	Disposición de estacionamiento y señalización del mismo	El estacionamiento no es el adecuado ni se encuentran zonificados, no cumple con las necesidades de un estacionamiento	Crear división y secciones de estacionamiento	Ingreso de los propietarios hacia la zona privada

Tabla 8: Cuadro de problemas y necesidades
Autor: Melissa Criollo

Alturas	Medidas de acuerdo a la normativa	Las medidas de altura no son las adecuadas para este tipo de inmueble	Crear esapcios amplios con alturas adecuadas	No se puede aumentar su altura debido a que se encuentra limitado por la segunda planta
Escaleras	Accesos y circulación	Las escaleras no cumplen con las dimensiones y seguridad estipulado en las normativas, no existen accesos hacia la segunda planta para discapacitados	Crear accesos y dimensiones adecuadas para todos los usuarios	Las dimensiones de circulación en la segunda planta interfieren en la ampliación de las escaleras
Tabiques con daños en acabados	Tabiques con técnicas de construcción vernàcula	Deterioro de los tabiques en ciertas zonas	Restaurar los acabados de tabiques	Tabiques con técnicas de construcción vernàcula
Materiales	Seguridad contra incendios	Materiales inflamables como la madera	Crear sistemas de protección en caso de incendios	Toda la edificación se encuentra en materiales como la madera, tanto en estructuras como acabados

Tabla 8: Cuadro de problemas y necesidades
Autor: Melissa Criollo

II.2 Homólogo Funcional Caso de estudio Nº 1

AMANO Museo Textil Precolombino
Arquitecto: Cositero Amano, Jorge Alvarez-Builla, Laura Torres Roa y Margaux Eyssette
Ubicación: Limas, Perú
Año del proyecto: 1964 - 2014
Fotografías: Delia Esperanza

Descripción del Proyecto

Museo arqueológico dedicado al tema textil, con más de 53 años de experiencia en museología, museografía y conservación de prendas y objetos diversos en diferentes materiales como textiles y plumas, madera y cerámica, restos humanos y metal.
El museo Amano se define como un museo arqueológico de propiedad privada, fundado por Cositero Amano de origen japonés. En sus instalaciones logra acoger la más completa y mejor conservada colección de textiles de la cultura Chancay, también incluye entre sus piezas arqueológicas elementos de cerámica de diferentes lugares del Perú. El objetivo del museo Amano es el de permitir la difusión de las culturas prehispánicas.

La distribución de sus salas inicia con la exhibición de una selecta muestra de cerámica, de las cuales se distingue elementos de cerámica, la segunda sala de exhibición se distingue una valiosa colección de textilería perteneciente a culturas precolombinas, la exposición de tales textiles se encuentra extendido y ordenando mediante un diseño de sistemas de gavetas, logra cumplir con condiciones ambientales que los mismo requieren con la finalidad de proteger y conservar. Ofrece un moderno planteamiento expositivo en donde su enfoque principal es hacia el mundo de la textilería precolombina, con sistemas de exposición diseñados bajo modernas condiciones de exposición y conservación. El espacio incluye equipos modernizados de clima y construcción mediante un nuevo cerramiento con doble aislamiento que cumple la función como un abrigo, la fachada se distingue en un zigzag pintado con colores triangulados de tal manera llega a crear efectos dinámicos.

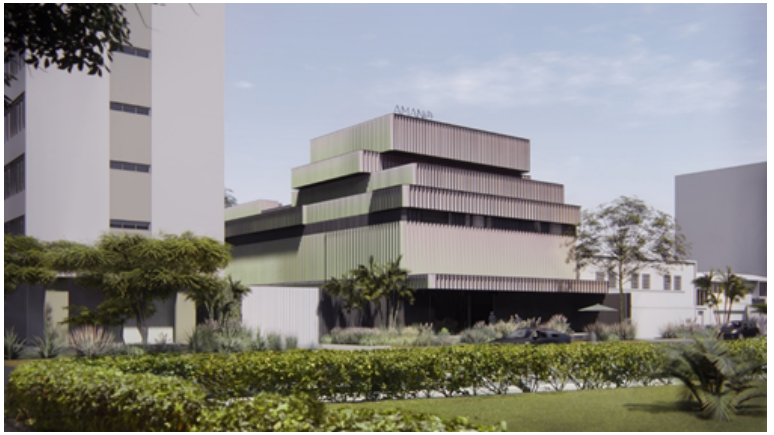


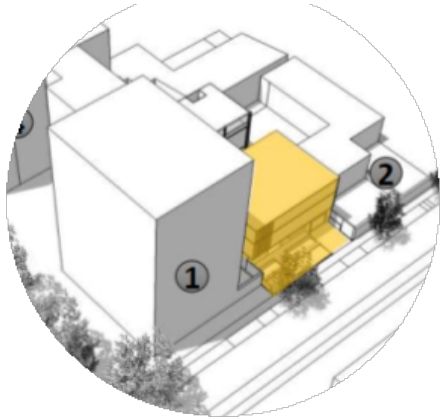
Figura 142 Museo Amano
Autor: Jorge Bulla

Actualmente el museo alberga espacios de exposición permanente musicalizada, un deposito visitable, salas de exposiciones temporales, un área de restauración de textiles y oficinas pertenecientes a la fundación Amano, el inmueble se encuentra unificando pavimentos y normalizando las transiciones entre las distintas salas, convirtiendo al museo en una serie de espacios concatenados alrededor del patio.

Ubicación Espacial

Perú, ubicado en el continente americano, en la zona sur, siendo su capital Lima que alberga un 37,5% de la población peruana.
Miraflores es uno de los 43 distritos de Lima y se encuentra a 79m s.n.m. considerado como un barrio exclusivo en donde se asienta el museo Amano, mismo que se encuentra en una zona residencial de baja densidad, cabe mencionar que un alto porcentaje de residentes son orientales, siendo un factor que influye en orientar la mayoría de espacios y manuales del museo para un mayor entendimiento japonés.

El emplazamiento del museo se encuentra dispuesto de edificaciones colindantes, siendo la zonificación 1 un edificio multifamiliar de 10 pisos y como zonificación 2 se encuentra una vivienda de 2 pisos que se contemplan en dirección a la calle retiro.



Sitio - Museo

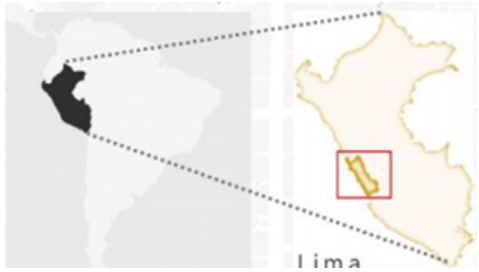




Figura 143 Ubicación del museo
Autor: Grecia Luque

Análisis de la distribución espacial

El interior del inmueble se encuentra dividido en distinto niveles, partiendo por la planta baja, en donde se distribuye con los siguientes espacios:

- Estacionamiento
- Ingreso
- Hall de ingreso
- Escaleras
- Exposiciones temporales Z1
- Exposiciones temporales Z2
- Exposiciones temporales Z3
- Patio
- Hall
- Tienda
- Cocina
- Patio 2
- SSHH (varones, mujeres, discapacitados)
- Cuarto de limpieza
- Ascensor
- Almacén

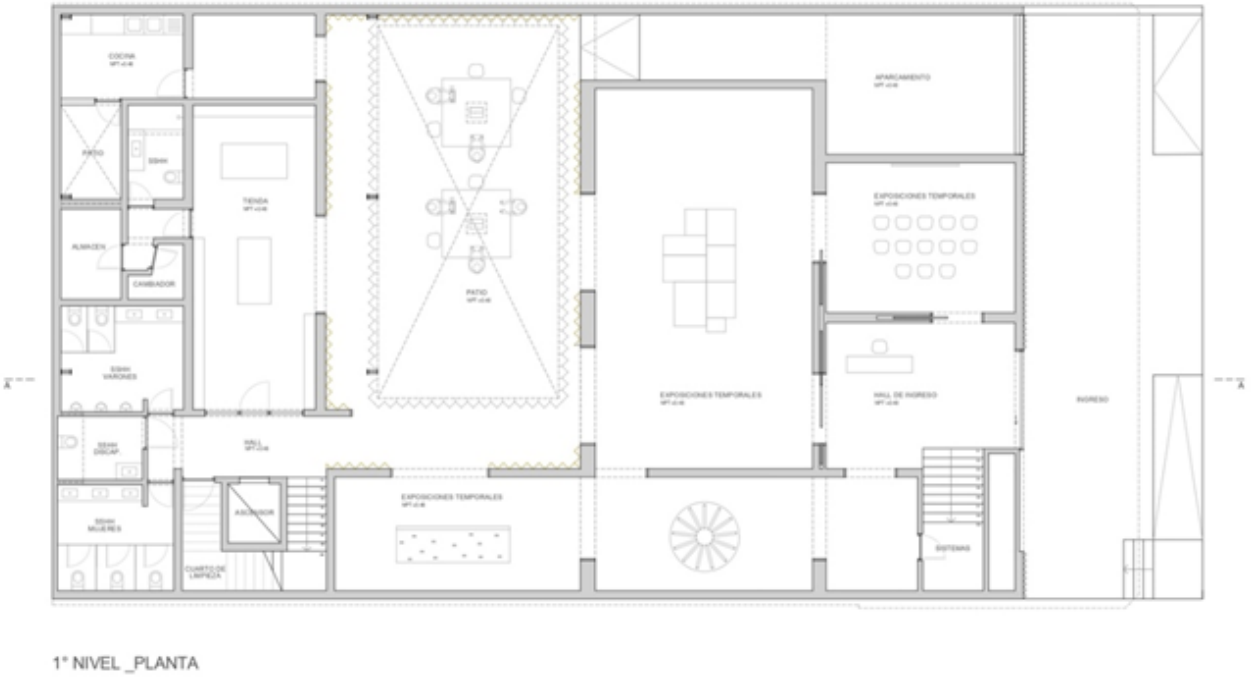


Figura 144 Nivel 1 Planta Baja - Museo Amano
Autor: Jorge Bulla

La distribución de los espacios comprende cuatro salas divididas en tres conceptos expositivos que responden a una secuencia cronológica, en donde la primera planta se define como:

A. Secuencia cronológica textil.- tema designado para la exposición dentro del primer nivel siendo un recorrido por el inicio de los textiles introducidos en el mundo, incluyendo las primeras materias primas y de igual manera su historia en el territorio peruano. Dentro del recorrido se distingue la historia textil de las culturas Chavín, Paraca, Nasca, Mochica, Huari, entro otros.

Sala Wari, denominada como una de las salas más impresionantes, se encuentra integrada por mantos de grandes dimensiones de piso a techo en donde sus técnicas predecesoras son llevas a máximas expresiones, la finalidad de esta sala es la de generar un viaje en el tiempo, la disposición del usuario para contemplar la exhibición es parándose en el centro de la sala de esta manera verá y entenderá todo.

Sala Cositero, es una sala privada donde los detalles son protagonistas de este espacio, destacando elementos de colecciones privadas en conjunto con textiles de estudio.

Muestra permanente, localizada en el segundo nivel, de esta manera el primer nivel se destina para exposiciones más libres e itinerantes generando una dualidad entre estos dos, existe un segundo nivel más protegido y opaco destinado para la conservación de la exposición principal. El museo busca generar continuidad al recorrido espacial, destacando un contenedor histórico.







Figuras 145 Museo Amano -Secuencia cronológica textil
Autor: AMANO

B. Sala de materias primas y herramientas textiles: esta sala expone todo el proceso textil en relación a lo necesario para la curación de los imponentes textiles dentro del museo, partiendo por la adecuada selección de la materia prima, continuando por el teñido de los mismos y culminando con el hilado selección de los tipos de telares adecuados para sus distintos implementos textiles. Dentro de este espacio se incluye la muestra de ejemplos de la maestría textil alcanzada y de igual manera los distintos usos designados para las fibras.



Figura 146 Museo Amano -Secuencia de materias primas y herramientas textiles
Autor: AMANO

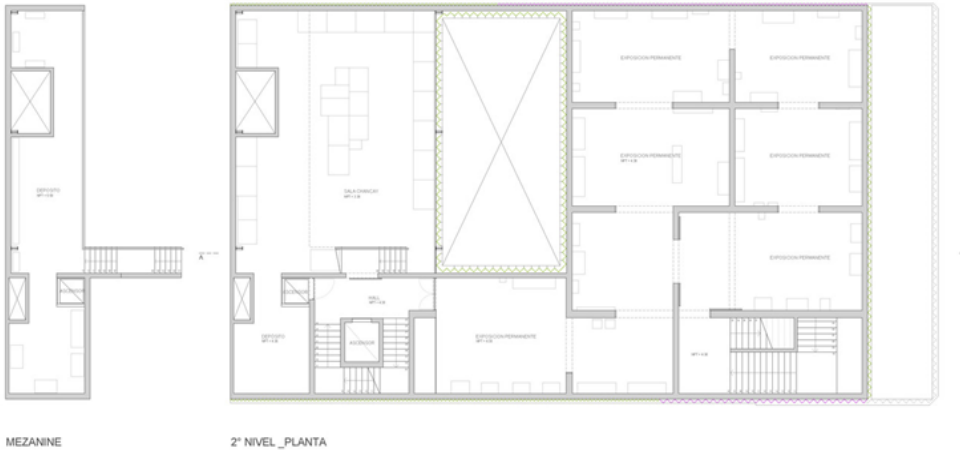


Figura 147 Nivel 2 Planta - Museo Amano
Autor: Jorge Bulla

Distribución

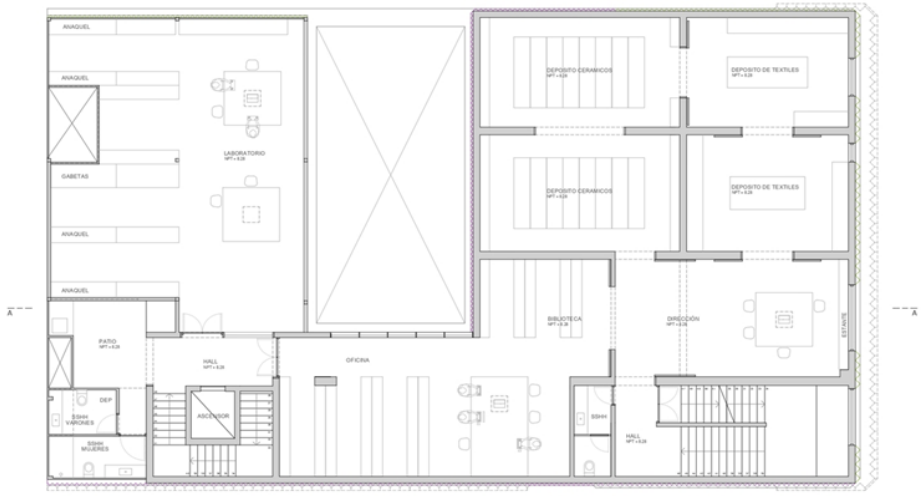
- Sala Chancay
- Exposición permanente 1,2,3,4,5 y 6
- Escaleras
- Deposito

C. Sala Cositero Amano: generada como una sala de depósito que permite el acceso privilegiado a parte de los almacenes dentro del museo en donde se ha dispuesto a colocar elementos clásicos como lo son el diseño de gavetas que muestran el desarrollo textil que alcanzo la cultura Chancay, dentro de esta sala existen ejemplares de estructuras textiles y técnicas empleadas hace más de 900 años.

Sala Cositero, es una sala privada donde los detalles son protagonistas de este espacio, destacando elementos de colecciones privadas en conjunto con textiles de estudio.

Distribución

- Depósito de textiles
- Depósito de cerámicas
- Biblioteca
- Oficina
- Gavetas
- Dirección



Figuras 148 Nivel 3 Planta - Museo Amano
Autor: Jorge Bulla

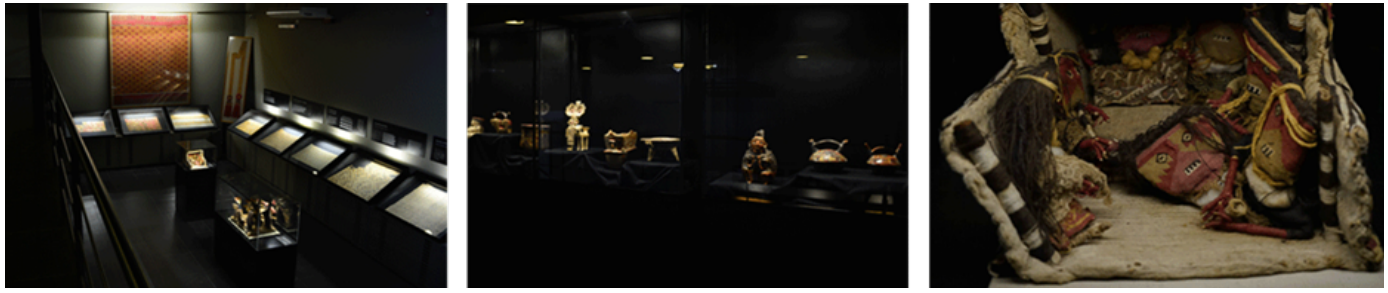


Figura 149 Sala Yoshitaro Amano
Autor: AMANO

Servicios

Dentro del museo existen espacios idóneos para eventos de carácter privado o corporativo en donde la ubicación es la adecuada.

Patio Central: adecuado para cenas, cócteles, aniversarios, lanzamientos y demás.

Sala Temporal: dispuesto como espacio de exposición o galería con características longitudinales, implementado para exposiciones temporales tales como arte, fotografía, escultura y demás.

Sala de usos múltiples: incluido dentro del cuarto nivele como un espacio idóneo para eventos de conversatorios, reuniones de directorio, exposiciones y presentaciones de libros, desarrollo de talleres, y exposiciones temporales.



Figura 150 Depósito del Museo
Autor: Nicole Bergman

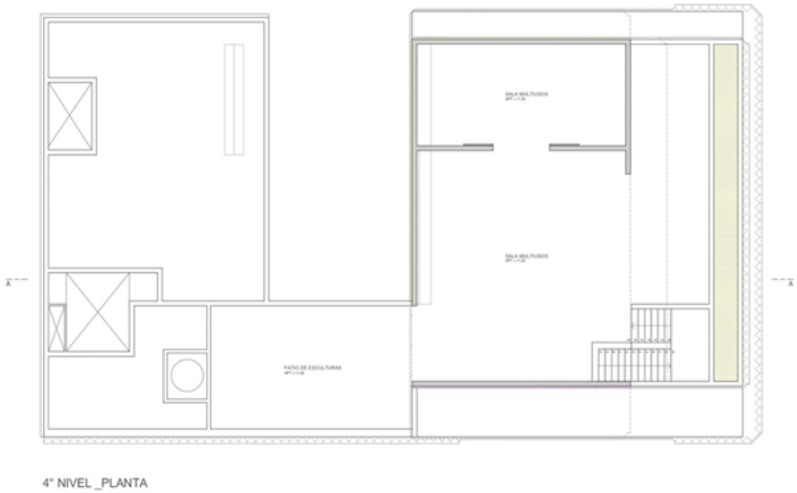


Figura 151 Nivel 4 Planta - Museo Amano
Autor: Jorge Bulla

Materialidad

El museo Amano se encuentra conformada por un ambiente neutro en su materialidad, en las superficies que rodean el espacio son totalmente lisa y neutras, con la finalidad de destacar los textiles a exponerce.

Dentro de los materiales se comprende:

-Paredes enlucidad y lisas
-Presencia de hormigòn
-Vidrio templado
-Gypsum
-Melamina y mdf en sus mobiliarios
-Pisos encementas y de madera - enduelados y barnizados



Figura 152 Exhibición de textiles
Autor: AMANO

Cromàtica

Las tonalidades empleadas dentro de esta edificaciòn son totalmente neutras, comprendidas entre colores como:

-Negro
-Blanco
-Ocres
-Grises

Se presentan en esta paleta de colores con la finalidad de resaltar los elementos a exhibirse que en conjunto con el juego de luces proporcionas espacios limpios, neutros y con un solo punto visual el de exibir cada una de las piezas pertenecientes a este museo.



Figura 153 Exhibición de textiles
Autor: Angelo Giammarresi

Iluminación

Natural y Artificial

La iluminaciòn dentro de este museo comprende:

-Iluminación Natural: Desde su parte externa ingresa por ventanales y pèrgolas hacia los pasillo y zonas comunes para una vissibilidad del espacio en su totalidad, porporciona ambientes diáfanos que permiten al usuario desplazarcec por todo el espacio sin dificulta.

-Iluminaciòn artificial: Comprendia en todos los espacios del museo como zonificaciòn de cada sala y en los pasillos como medio de guìa hacia cada una de las zonas de exposiciòn, presentada en cintas led, spots y dicroicos en tonalidades càlidas.

La iluminación museográfica: se presenta en las zonas de exhibiciòn y màs aun en los mobiliarios que exponen cada pieza, este tipo de iluminación esta implementada por medio de cintas led càlidas que elevan el detalle de cada pieza expuesta. los spots dirigibles tambien focalizan las zonas de exposiciones al igual que la informaciòn que cada una de estas piezas provee.

II.2.1 Homologo Estético

Caso de estudio Nº 2

Museo Cristóbal Balenciaga
Ubicación: Getaria, España
Año: 2010 - 2011
Superficie: 6000 m2
Arquitectos: AV62 Arquitectos

Descripción del proyecto

Este museo fue uno de los primeros museos dedicados a un creador de moda, cumpliendo de forma permanente en procesos de investigación, conservación y difusión.

Todas las instalaciones se comprender en 6000 metros cuadrados distribuidos en dos edificaciones que se complementan y llegan a representar el pasado y presente de la institución en si. Anteriormente se presentaba como el palacio Aldamar, era una vivienda de lso marqueses de Cas Torre, mismos que se incluyen a la boigrafía de Cristóbal Balenciaga, siendo una extensión acristalada de amplias y diáfanas especies de volúmenes que comprende el área expositiva, didáctica y de conservación.

La finalidad de este museo es el de cumplir con las necesidades de exponer piezas en donde se trata de inducir a una reflexión sobre la moda de manera positiva o negativa. “Nuestra imagen nos proyecta nos define a ojos de los demás. Esta definición implica una lectura que inhibe de un acercamiento real. El vestido es proyección y protección a un tiempo. En cualquier caso establece un nuevo y distinto límite de nuestro cuerpo con el entorno.” (AV62 Arquitectos,s.f.)
La intervención en los espacios interiores de este museo comprende distintos mobiliarios, materiales y colores que crean un atmósfera placida y envolvente que se matizan con la luz que ingresa al espacio. La implementación de tonalidades grises en ciertas zonas reduce y hace más humana la percepción de las proporciones internas de la edificación. La aplicación de tonalidades brillantes que se aplican de manera estratégica en el espacio diferencia las distintas áreas de exhibición.



Figura 154 Museo Cristóbal Balenciaga
Autor: MAPEI

“Lo que hace esta serie de exposiciones es repensar los límites entre dos palabras - moda y patrimonio - y sus usos. El patrimonio se suele considerar estático y finito, y estas exposiciones perturban esa persoectiva” (Judith Clark)

Ubicación Espacial

Localización: Aldamar Parkea, 6
20808 Getaria - Gipuzkoa

Se encuentra localizado a 29 kilómetros de la capital del territorio llamado Donostia-San Sebastián, dentro de la comarca guipuzcoana de Urola Kosta, mismas que se comprenden entre las locaciones: Orio, Zarautz, Aia y Zumaia. De acuerdo a su ubicación llega a ser facilmente accesible desde varios puntos del lugar.

Este enclave se encuentra conformado por llamativas laderas erosionadas que constituyen el fenómeno geológico conocido como flysch.

Ubicado en Guetaria (su localidad natal) provincia de Guipúzcoa, España. Se encuentra situado en una colina que corona topográficamente la atractiva villa de Getaria, entre las calles Sahatsaga y la bajada de Lormendi este museo llega a ubicarse dentro de una nueva edificación junto al Palacio Aldamar.

Dicho palacio, edificio monumental del siglo XIX en la actualidad llega a ser destinado a exposiciones temporales y como centro de documentaciòn de Cristóbal Balenciaga, configurada como la residencia veraniega de los Marqueses de Casa Torres, pero contiene relevancia al ser también el lugar donde el modista inció dentro del munto de la alta costura.

Esta zona ha sido por tradicion denominada como un pueblo de pescadores, marinos y reconocidos navegantes como lo es Juan Sebastian Elcano, conocido como el primer hombre que dió la vuelta al mundo. El patrimonio histórico que contiene la localidad es de gran importancia, al igual que sus atractivos naturales dentro de los que se encuentran conformados por barrios rurales, constituyendo un llamativo balcón.

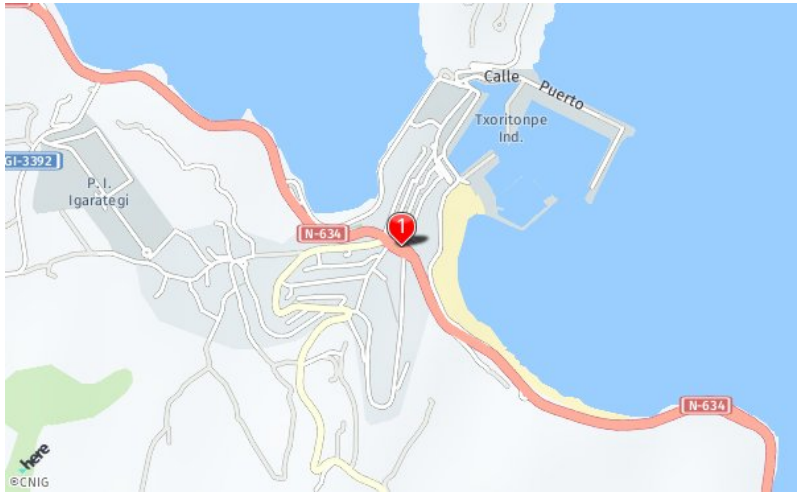


Figura 155 Ubicación de Museo Cristóbal Balenciaga
Autor: Anónimo

Análisis de la Distribución Espacial

El museo cuenta con:

-Exposición permanente: 2.000 m2
1. Sala Cócktail
2. Sala Comienzos
3. Sala Esencial
4. Sala Día
5. Sala Noche
6. Sala Novia

-Exposiciones temporales: 200 m2
-Centro formativo: 500 m2
-Atrio multifuncional: 2.000 m2
-Zona administrativa: 350 m2
-Almacenes e instalaciones: 500 m2
-Auditorio: 250 m2
-Centro de documentación – Biblioteca: 120 m2

Descripción de los espacios

Se concive por medio de sus tres grandes volumenes que conforman las salas de exposiciones. Los volumens arquitectónicos del interior de la edificación contiene las seis salas expositivas divididas en dos plantas. La parte externa se mantiene acristalada generando una estructura diferente a la interior.

Las exposiciones temporales estan ubicadas en la segunda planta que conlle-van a la sala de exposición permanente, en la primera planta.

La percepción del espacio inicia al adentrarce en una especie de sepiente con-formada de metal y vidrio, siguiendo por las seis salas de exposicion perma-nente y continuando por el atrio en donde se encuenntra la tienda del mueso, el espacio polivalente y la cafetería.

El espacio sen encuentra distribuido por un total de seis salas, mismas que se encuentran distribuidas en dos plantas con sus respectivos nombres.

El entorno del museo se encuentra conformados por color, forma y luz en conjunto con un leve dinamismo que llega a situar las piezas a exponerce en puntos estratégicos, la aplicación de iluminación fue estudiada minuciosamen-te para proveer de conservación a las piezas y que las mias sean adapatables a los cambios que se producen dentro del museo.



Figura 156 Zonificación de exhibiciones en museo Balenciaga
Autor: Anónimo

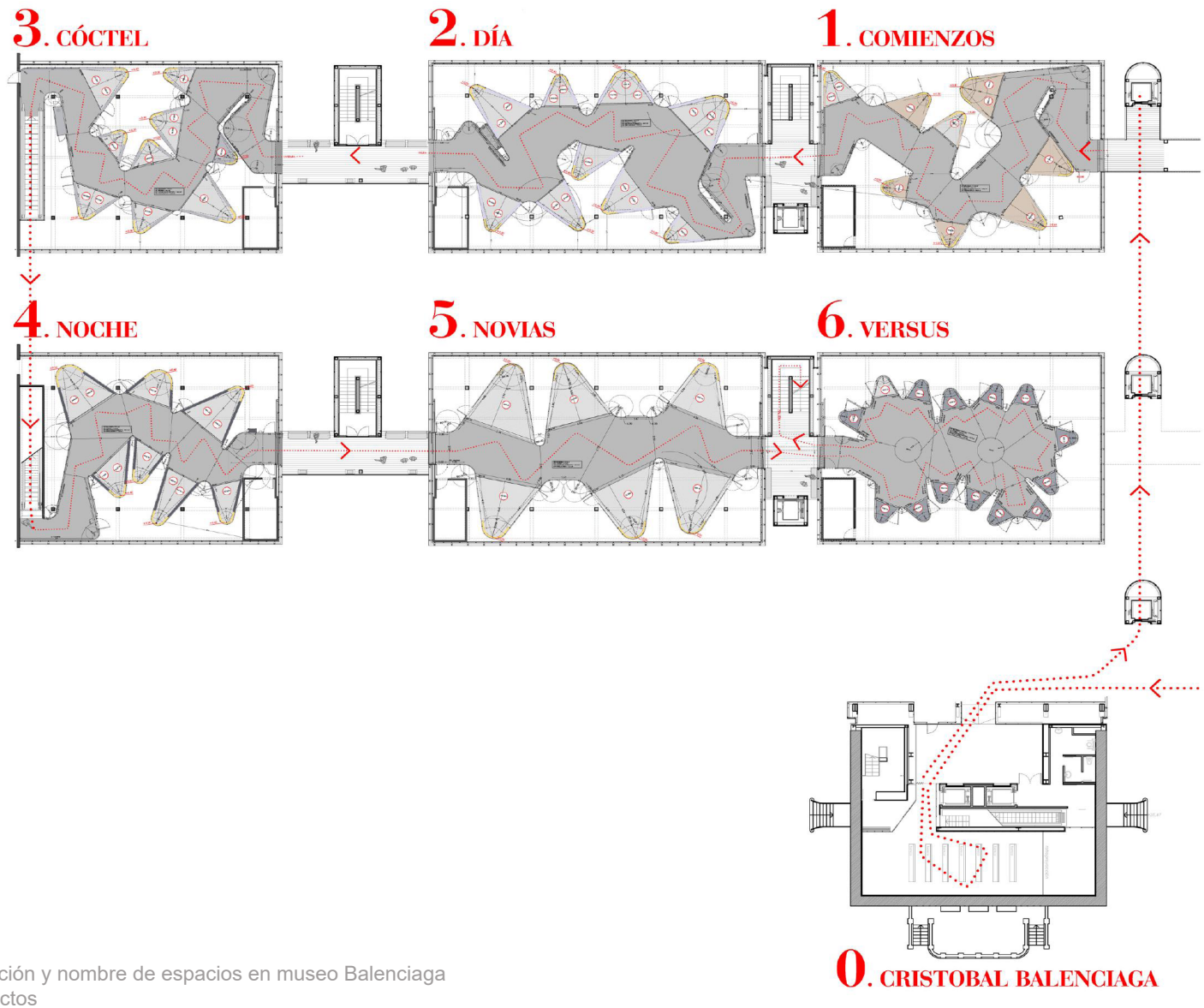


Figura 157 Zonificación y nombre de espacios en museo Balenciaga
Autor: AV62 Arquitectos

Materialidad

El espacio estudiado presenta un ambiente totalmente limpio y neutro, comprendio distintas materialidades solidas que se integran con colores y formas para generar un espacio relacionado a la alta costura y loc conceptos básicos de Balenciaga.
Dentro de los materiales se comprende:

-Piso flotante de pvc tipo maderado
-Paredes lisas en alucubond
-Planchas metàlicas perforadas y caladas
-Vidrio templado
-Gypsum en elementos curvos
-Melamina en mobiliarios

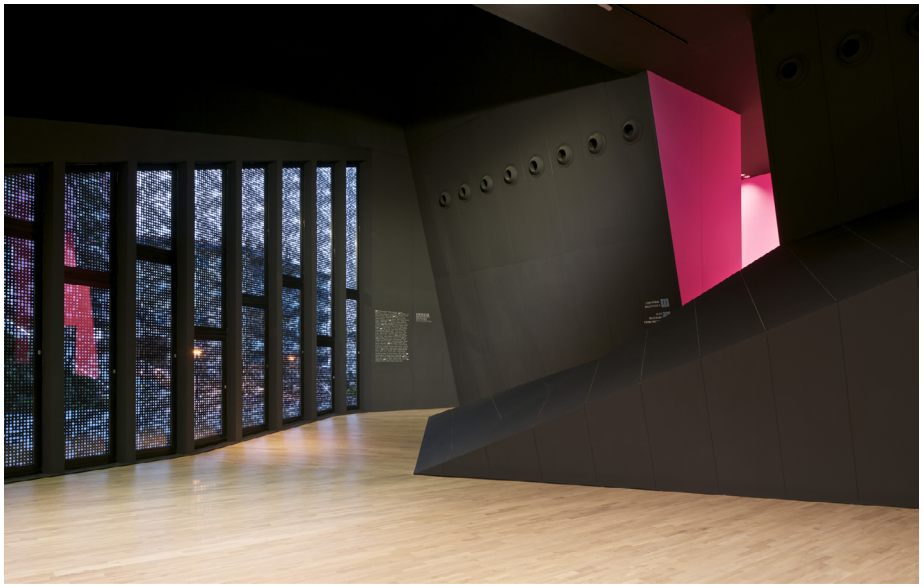
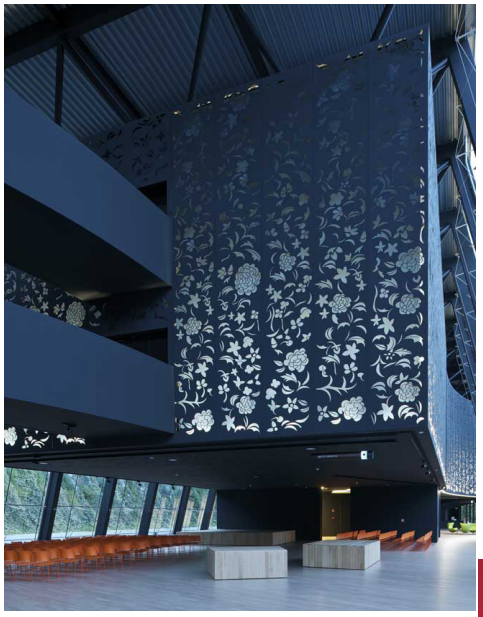
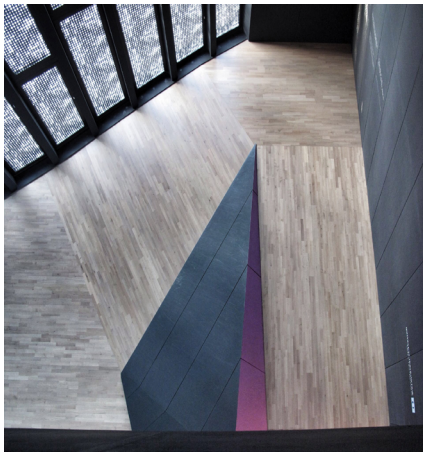


Figura 158 Interior de museo Balenciaga
Autor: Idoia Unzurrunzaga Iñigo Bujedo







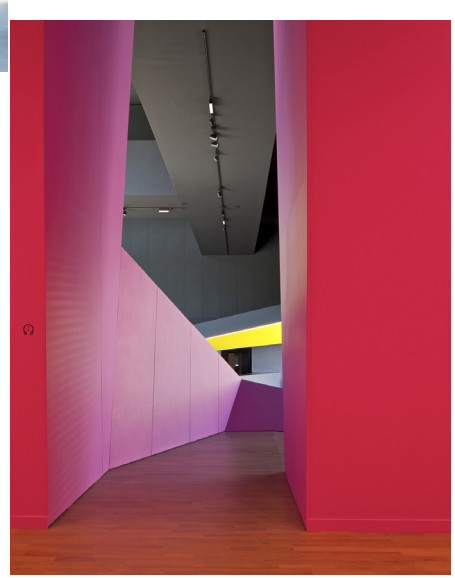


Figura 159 Interior de museo Balenciaga
Autor: Idoia Unzurrunzaga Iñigo Bujedo

Iluminación

Natural y Artificial

La iluminaciòn implementada dentro del Cristóbal Balenciaga Museoa comprende:

-Iluminación Natural: Empleada desde los ventanales que permiten el ingresso de luz natural hacia ciertas àreas del museo destinas al ocio de los visitantes.

-Iluminaciòn artificial: distribuida en todo el museo mediante distinto elementos como lo son dicroicos dispersos para iluminar espaciso generales de anera càlida pero no invasiva en zonas estrategicas de ocio y consumo. Rieles y spots dirigibles que focalizan ciertos puntos de interes y circulacio, comprendida con luces càlidas y neutras.
Iluminaciòn general neutra que decora, direccion e ilumina ciertas àreas, empleadas por cintas led difusas.

La iluminación museográfica mantiene un estudio focalizado con luces led y spots dirigibles que cumplen un rol especifico en cada exhibción con la intención de mantener en protagonico las indumentarias textiles expuestas. Se mantiene una fusión entre la forma color y luz de las escenas expuestas, ligandolas con un sutil dinamismo que situa cada pieza en su lugar.

Se presenta un estudio preparado para promover las mejores condiciones lumínicas con la finalidad de mantener en óptimas condiciones de conservación a las piezas expuestas y que a su vez se adapten a las necesidades de cambios frecuentes que llegan a producirse en este tipo de museos.

Dentro de la iluminación de comprende distintos tipos:
-Iluminación documental
-Iluminación de entorno cambiante
-Iluminación de volumen

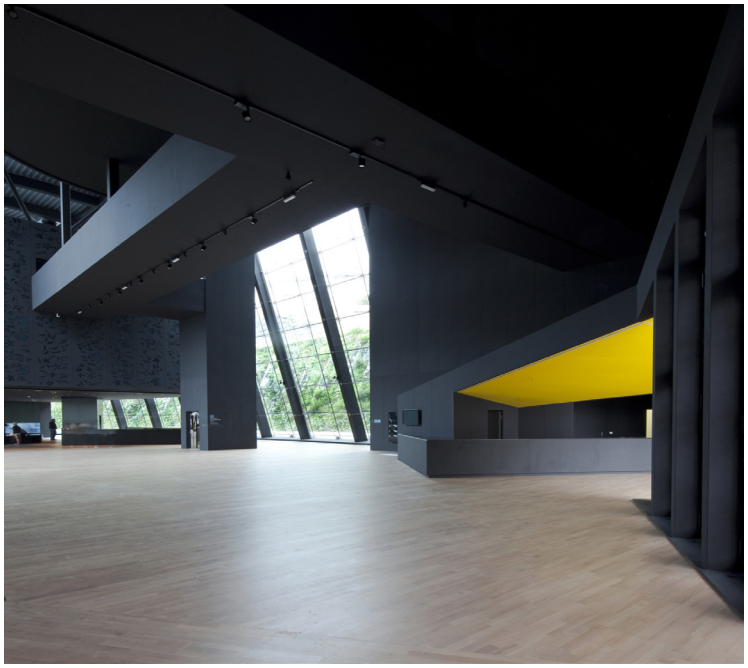


Figura 160 Interior de museo Balenciaga
Autor: Idoia Unzurrunzaga Iñigo Bujedo



Figura 161 Interior de museo Balenciaga
Autor: Mapei

Concepto y Estilo de diseño

La presentación de este museo comprende un estilo limpio y neutro, características que se pueden concevir dentro de un estilo minimalista, se presenta como un estudio entre la colección de vestidos comprendida entre su organización como en su forma expositiva, el diseño de este museo se caracteriza por la creaación de un entorno vital que se encuentra dentro de los criterios que ordena cada pieza para su exposición. Inlcusive los soportes en donde se exponen los vestidos se encuentran conformados por moldes que se adaptan a cada textil, dando la imágen de ser maniquis invisibles.

Los que eboca un protagonico en cada exposición es la implementación de iluminación peromitiendo llevar la exposición más allá de lo ya establecido como regla.

El ambiente que se diseña en cada espacio es tambien un referente para el uso indistinto de iluminación ya planteada.

Cada exposición es única, no hay dos piezas que lleguen a mostrarce de la misma forma, todos los elementos que se presentan en el espacio compenen un juego con la denominada luz para mostrar, exhibiendo cada vestido de mamanera única.

Cromática

Dentro del juego cromático que se presenta en el museo existe una linea de colores vivos que se mantienen estables con la intervencion de tonalidades neutras, comprendida entre las distintas superficies a gran escala que se presentan en el espacio y que compaginan con un ambiente totalmente distinto en las salas de exposición que comprenden tonalidades claras que juegan con las luces y tonalidades de las vestimentas expuestas.

Dentro de los colores que entablan el espacio estan:

-Negro
-Blanco
-Magenta
-Amarillo
-Naranja
-Púrpura
-Verde

Si bien el color negro y blanco son los mas presentes en los distintos espacios , existen matices de los distintos colores ya mencionados tanto en superficies como en mobiliario, permitiendo un juego de colores y sensaciones dentreo del espacio, y que también permiten zonificar ciertas zonas de manera directa por medio de sus colores.

Elevaciones y secciones

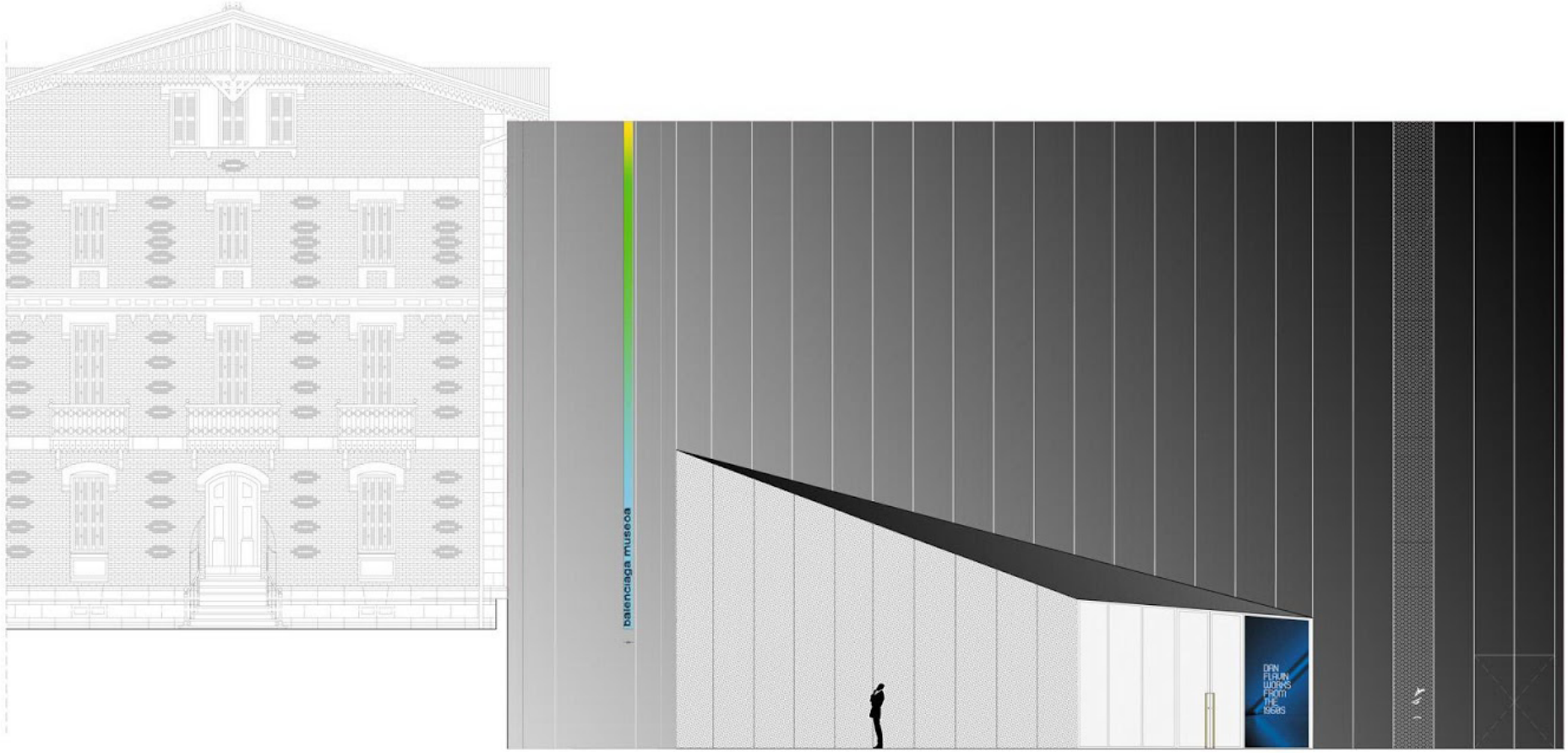
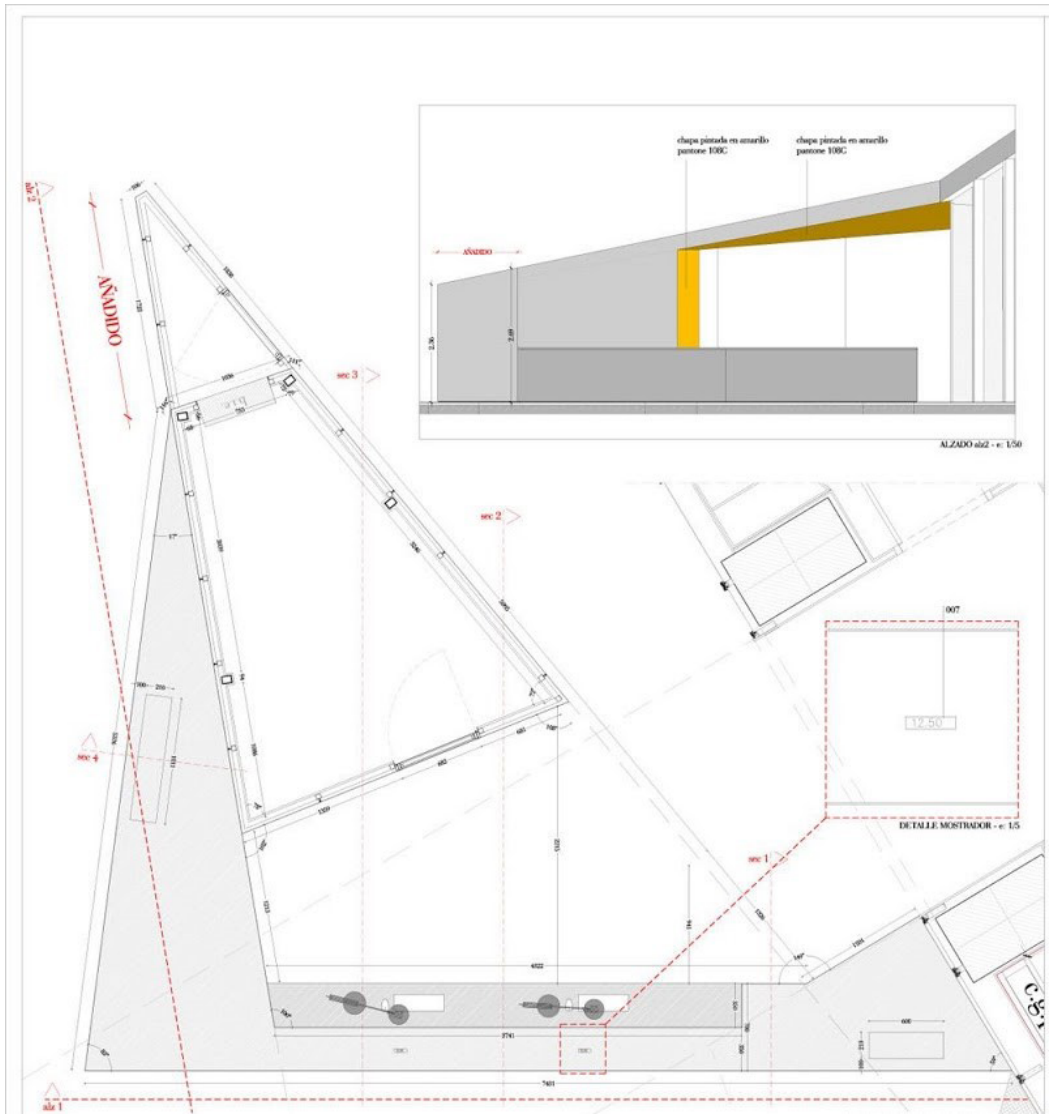


Figura 162 Elevaciones de Museo Balenciaga
Autor: DIVISARE



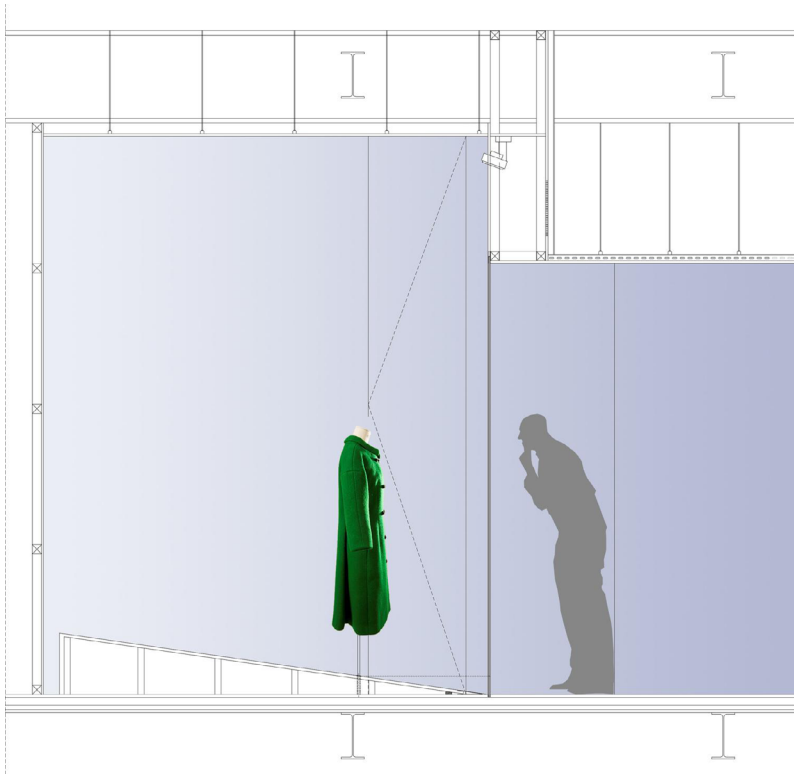


Figura 163 Elevación interna de Museo Balenciaga
Autor: Anónimo

Figura 164 Planimetría y elevación interna de Museo Balenciaga
Autor: AV62 Arquitectos

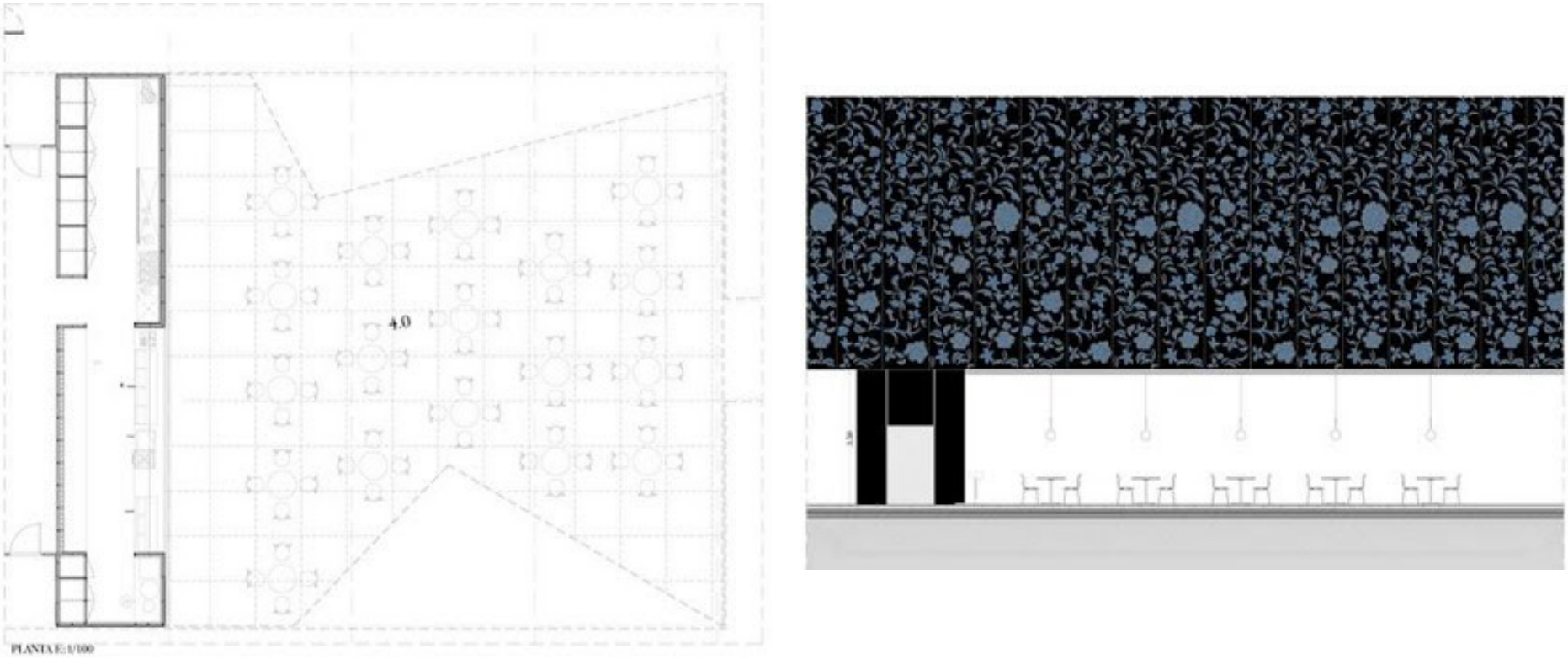


Figura 165 Planimetría y elevación interna de Museo Balenciaga
Autor: AV62 Arquitectos

II.3 Conclusiones

Luego de realizar el análisis y diagnóstico del estado actual se llega a la conclusión que los espacios difieren de un exacto funcionamiento para dicha finalidad, comprobando que existen números problemas de iluminación, circulación, seguridad, ventilación y medidas ergonómicas que propone la intervención interior del espacio para generar mejoras partiendo desde las normativas establecidas por las ordenanzas de Cuenca. Se plantea un nuevo sistema de distribución y la intervención de los espacios de manera referencial al funcionamiento de museos.

Continuo al análisis de homólogos se establece un esquema de referencia que conlleve a cambios en la propuesta a realizarse, se dispone a acaparar todos los sistemas funcionales y estéticos que soluciones de manera correcta el espacio, concluyendo que el análisis de estos dos referentes proponen una línea a seguir en relación al estilo y percepción arquitectónica que se está trabajando.

CAPÍTULO III PROPUESTA DE DISEÑO Y RESULTADOS

III.1 Definición del problema

En el presente capítulo se distingue las problemáticas y necesidades definidas en el espacio con anterioridad, con la finalidad de crear soluciones en la intervención interior del museo, que responda a todos estos factores. Se plantea una propuesta con sustentos conceptuales y funcionales que converjan en un espacio con diseño e identidad.

Dentro del proceso práctico establecido en este capítulo se plantea el uso de materiales y formas que respondan a un solo concepto, generando una distribución espacial y volumétrica que responda a las normativas establecidas de la ciudad de Cuenca. Se presenta a través de la representación arquitectónica 3D, en conjunto con planimetrías y detalles constructivos de los elementos que contengan mayor relevancia.

El incluir un presupuesto que responda al valor de intervención del espacio, que se encuentra propuesto mediante el análisis de precios unitarios y de igual manera la elaboración de un cronograma valorado de la propuesta planteada.



Figura 166 Fachada Museo de la Makana
Autor: Melissa Criollo

III.2 Conceptualización

La intervención conceptual permite la creación de espacios vinculados de manera armónica , respondiendo a distintas pautas en las que intervienen estilo, gamas cromáticas, texturas, materiales, entre otros. Mediante la búsqueda conceptual idónea que englobe los aspectos de diseño en relación al proyecto, con la finalidad de vincular al usuario con el espacio.

En el presente proyecto se establece un concepto teórico que cumple con la finalidad de proponer un mismo lenguaje entre todos los espacios, distinguiendo puntos a detalle que permiten la conformación de un concepto gráfico que logre potenciar la identidad, el valor cultural e identidad propia del espacio.

La macana ha sido considerada como un símbolo de identidad que conlleva materiales y técnicas ancestrales para su elaboración, este elemento contiene historia, herencia e identidad, considerando como lo más tradicional de la zona, concebida en Gualaceo y siendo uno de los artículos con mayor valor dentro de la sierra austral andina. Su particularidad pasa tanto pos la forma de tejer los hilos, como por la aplicación del tinte.



Figura 167 Hilos tinturados
Autor: Archivo INPC



Figura 168 Técnica de anudado
Autor: Fernando Jara

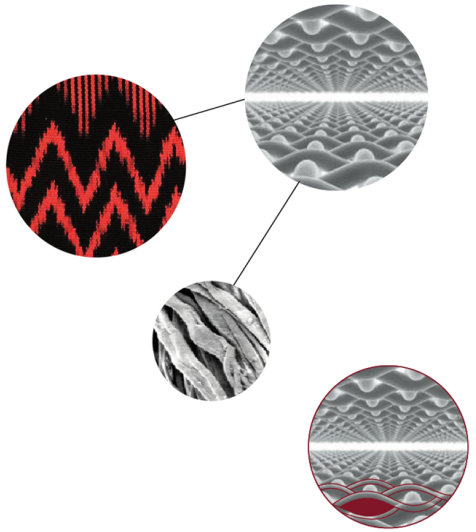


Figura 169 Artesano tejiendo macana con técnica Ikat
Autor: EDGPATM

Estructura microscópica de la macana y su material

El tejido que conforma una macana varía de acuerdo al acabado final que se pretende dar al elemento final, en el presente texto se dispone el estudio del tejido tradicional elaborado desde sus inicios en conjunto con la lana, uno de los materiales principales con los que se concibió la macana.

Estructura microscópica del tejido vista en perspectiva, proyectando la división del patrón de tejido e hilos, presentando una trama de hilos entrecruzados, siguiendo una dirección de cruce de manera: superio - inferior, lateral - superior; de acuerdo con la seccción y selección presentada, se obtuvo átrones repetitivos en todo su marco estructural.



Conceptualización Gráfica

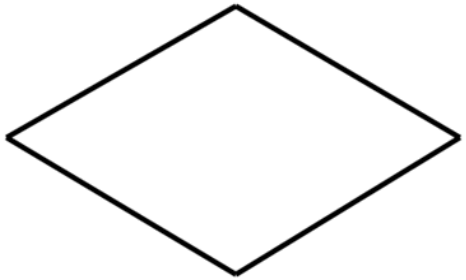


Figura 170 Conceptualiziòn
Autor: Melissa Criollo

III.3 Ideación y selección de la propuesta

Dentro de este punto se incluyen caracteres distintivos que comprenden el primer capítulo en conjunto con el segundo. Una vez que ya ha sido planteado y justificado el concepto teórico, al igual que las distintas necesidades y problemáticas del espacio, se interviene con una lluvia de ideas, que es el punto de partida para proponer un uso adecuado del espacio.

En relación a la propuesta se plantea el uso de materiales que logren una armonía entre los distinto espacios que logren incluirse en un solo contexto espacial, y generen un hilo de tiempo y espacio entre cada sala de exposición.

Los materiales, iluminación, cromática y mobiliario, responde al concepto teórico ya planteado, logrando potenciar cada uno de los espacios que conforma la Casa de la Macana, en donde la redistribución de cada espacio y las necesidades que se planteaban en cada una de las zonas de exhibición son clave para un adecuado diseño interior, logrando rescatar la identidad e historia que conforman este museo.

El vínculo entre el usuario y el espacio es clave, este se obtiene mediante diferentes aspectos sensoriales que logran interactuar entre el espacio y los usuarios.



Cromática

La clasificación cromática destinada para el presente proyecto se basa en los pigmentos naturales empleados en el tinturado dentro del proceso ikat, punto clave de la macana, en donde cada tonalidad contiene una representación característica de la macana, cabe recalcar que dentro de la presente propuesta cromática existe una división que se plantea de la siguiente manera:

La propuesta cromática existente se divide en dos:
Cromática en materiales y arquitectura del espacio; y cromática para elementos modulares y conceptuales (hilos)

- **Tonos Ocres**

Propuesta para la cromática arquitectónica del espacio, en donde será representado por colores, materiales y pigmentos.

- **Tonos Rojo Carmín - Amarillo - Naranjas**

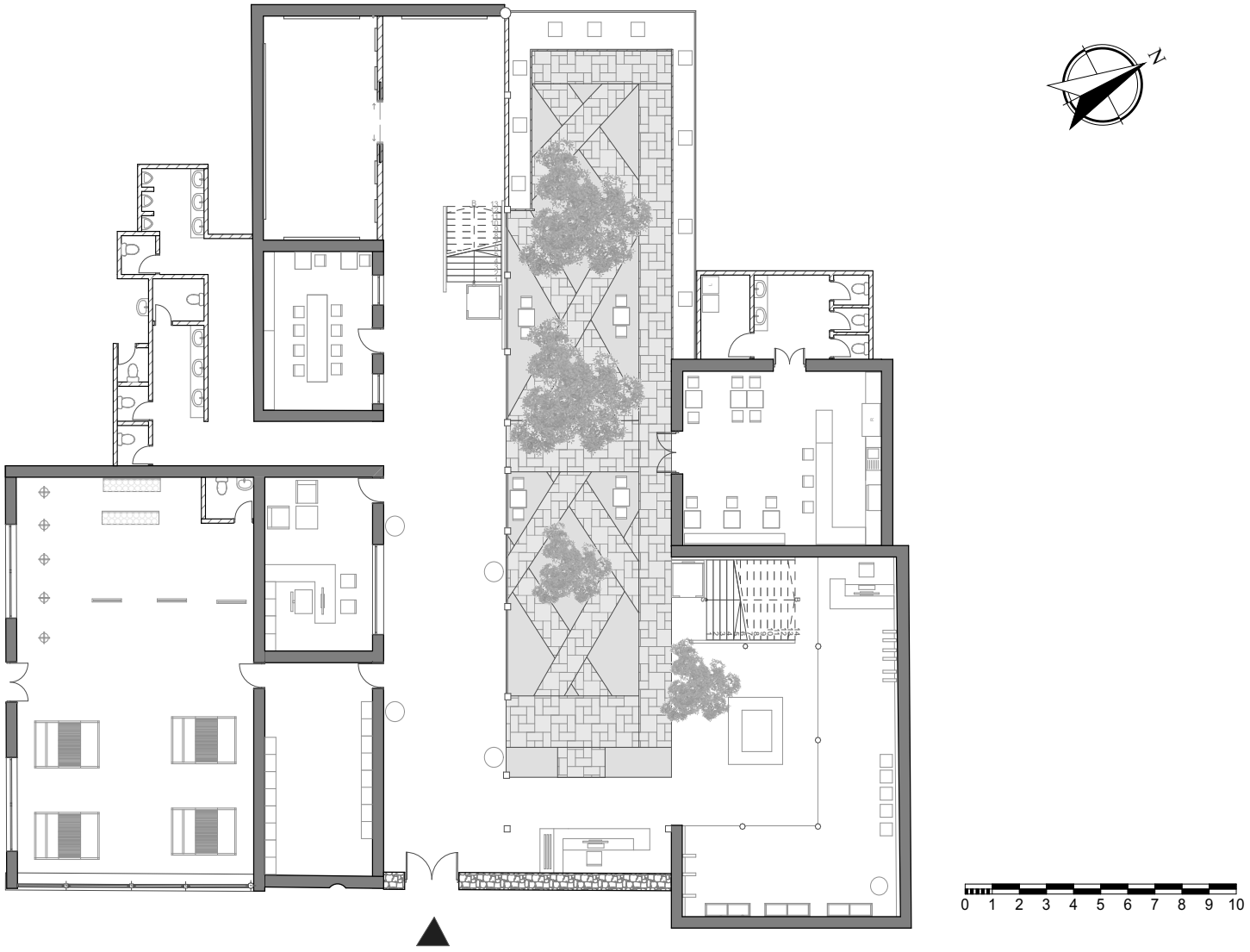
La propuesta de las tonalidades que se presentan desde el rojo carmín hasta llegar al amarillo serán empleados en elementos complementarios como módulos e hilos, al igual que en las distintas propuestas de mobiliarios.

TINTES NATURALES			
	Color	Material	Nombre Científico
	Negro y Gris	Tócte	Juglans Neotrópica
	Café	Nogal	Juglans Regia
	Carmín	Cochinilla	Dactylopius coccus
	Naranja	Cochinilla + limón	Dactylopius coccus + citrus
	Amarillo	Ñagchac	Bidens Andicola

Tabla 9: Cuadro de tintes naturales
Autor: Melissa Criollo

CAPÍTULO IV
PROPUESTA

III.4.1 Planimetría



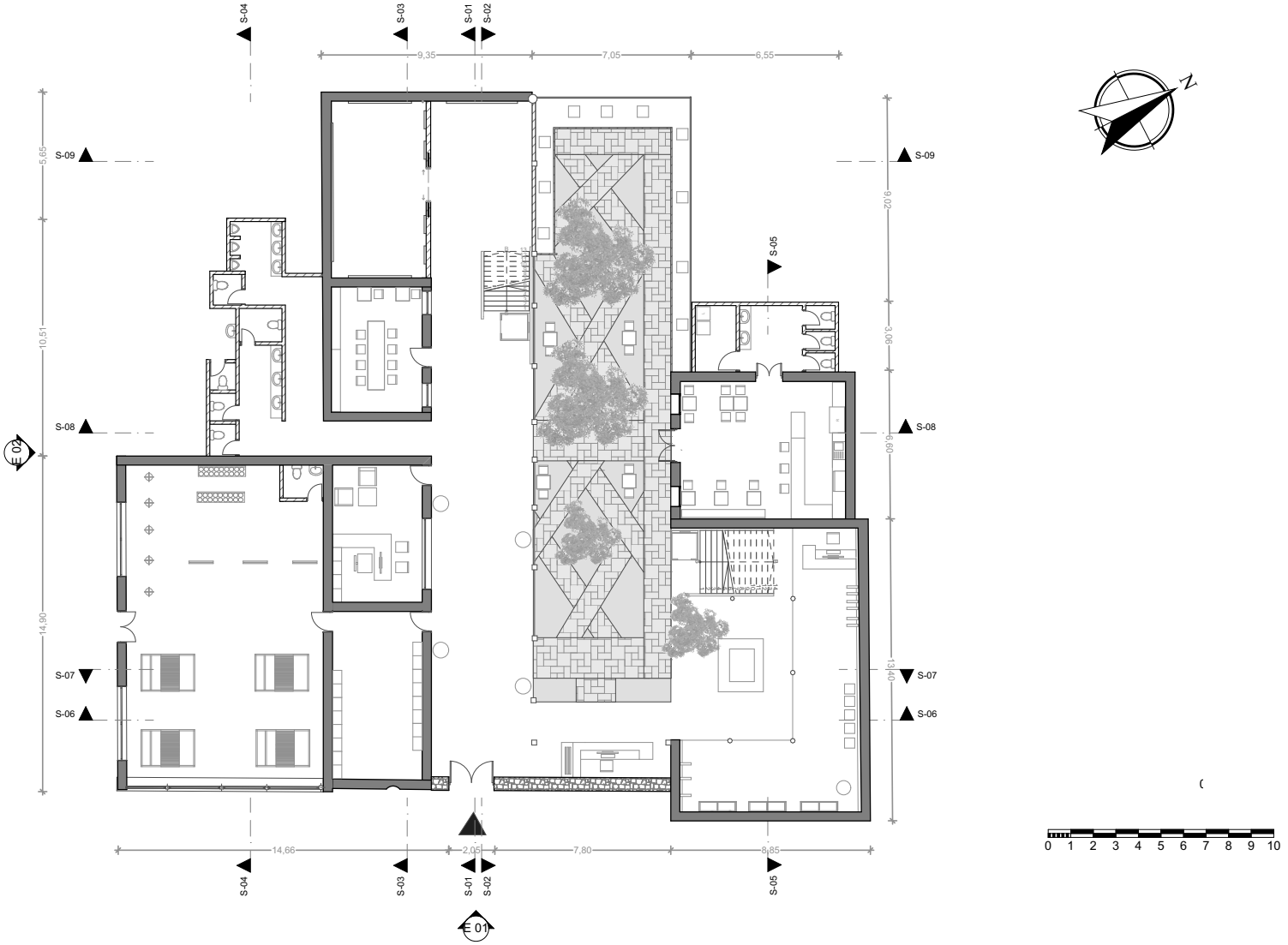
Planta Baja
ESC 1:200

III.4.1 Planimetría



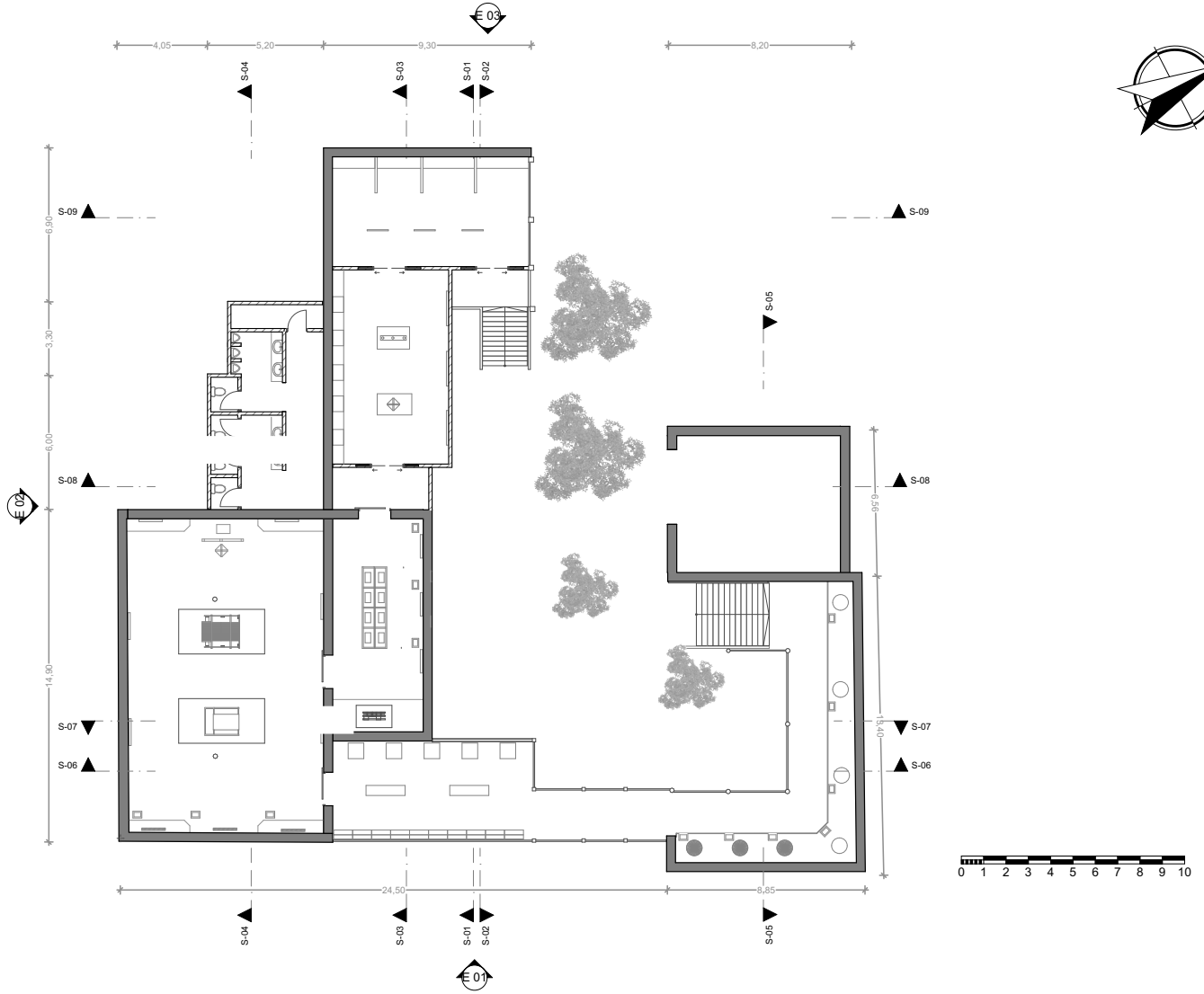
Planta Alta
ESC 1:200

III.4.1 Planimetría - Planta Técnica



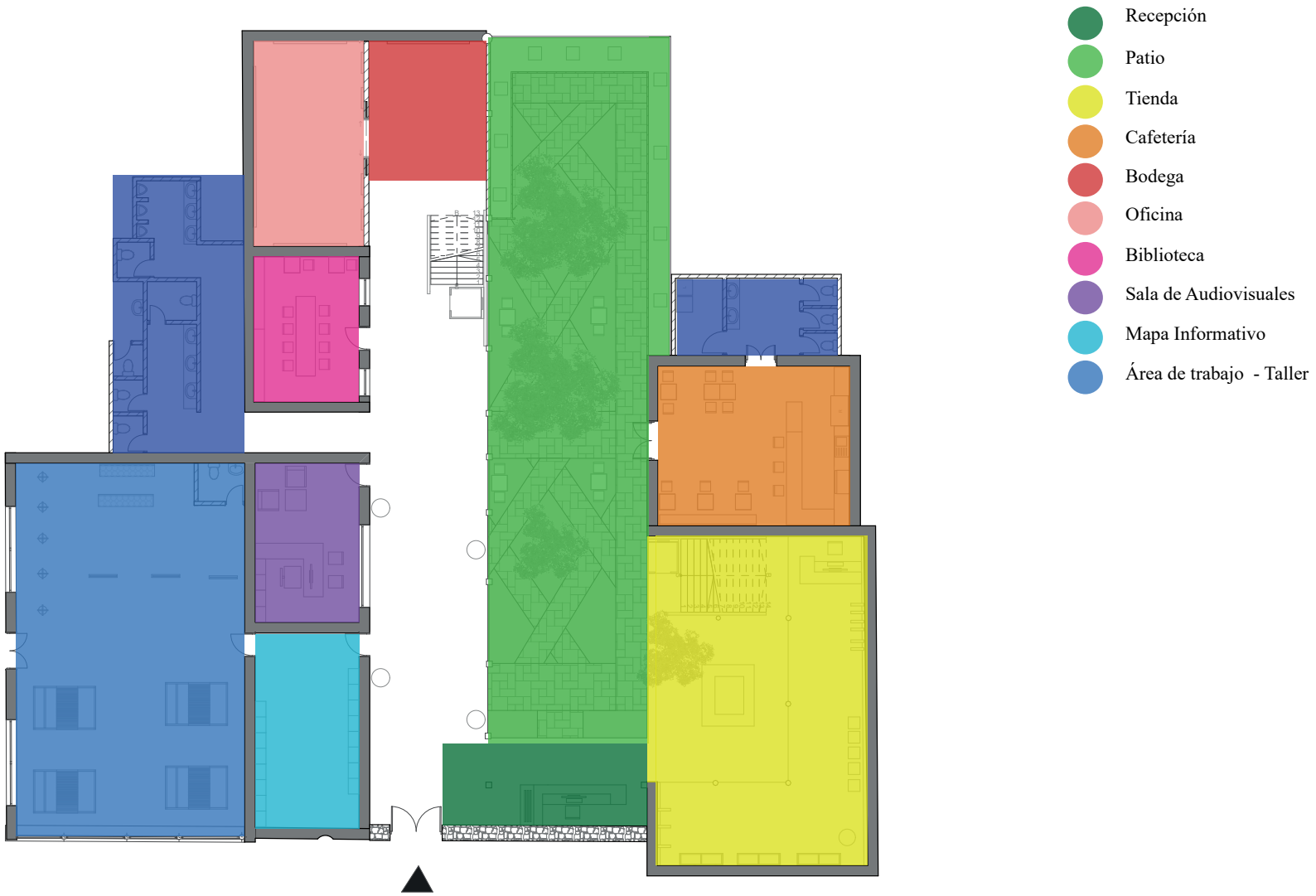
Planta Baja
ESC 1:250

III.4.1 Planimetría - Planta Tècnica

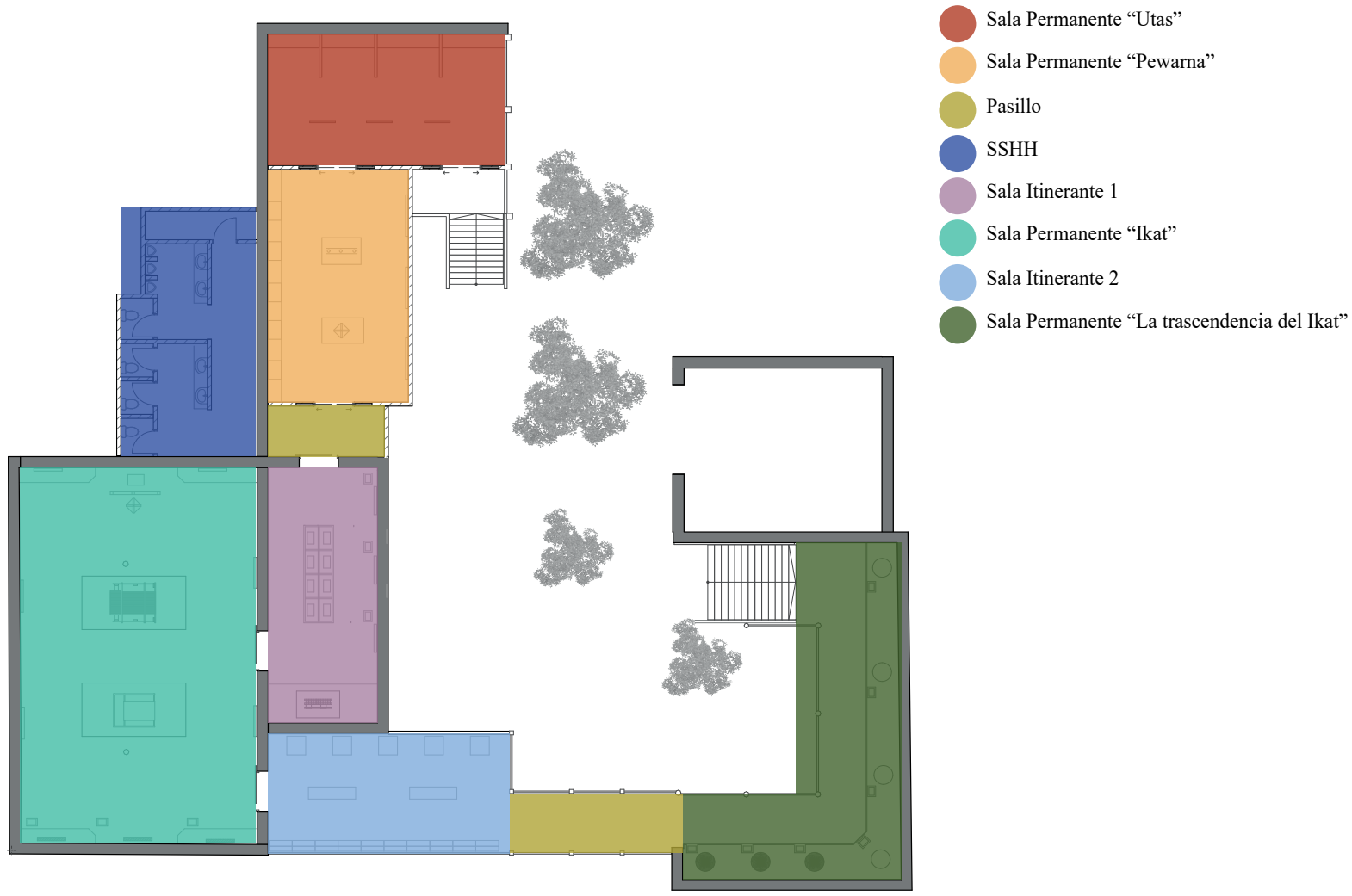


Planta Alta
ESC 1:250

III.4.2 Zonificación espacial - Planta Baja



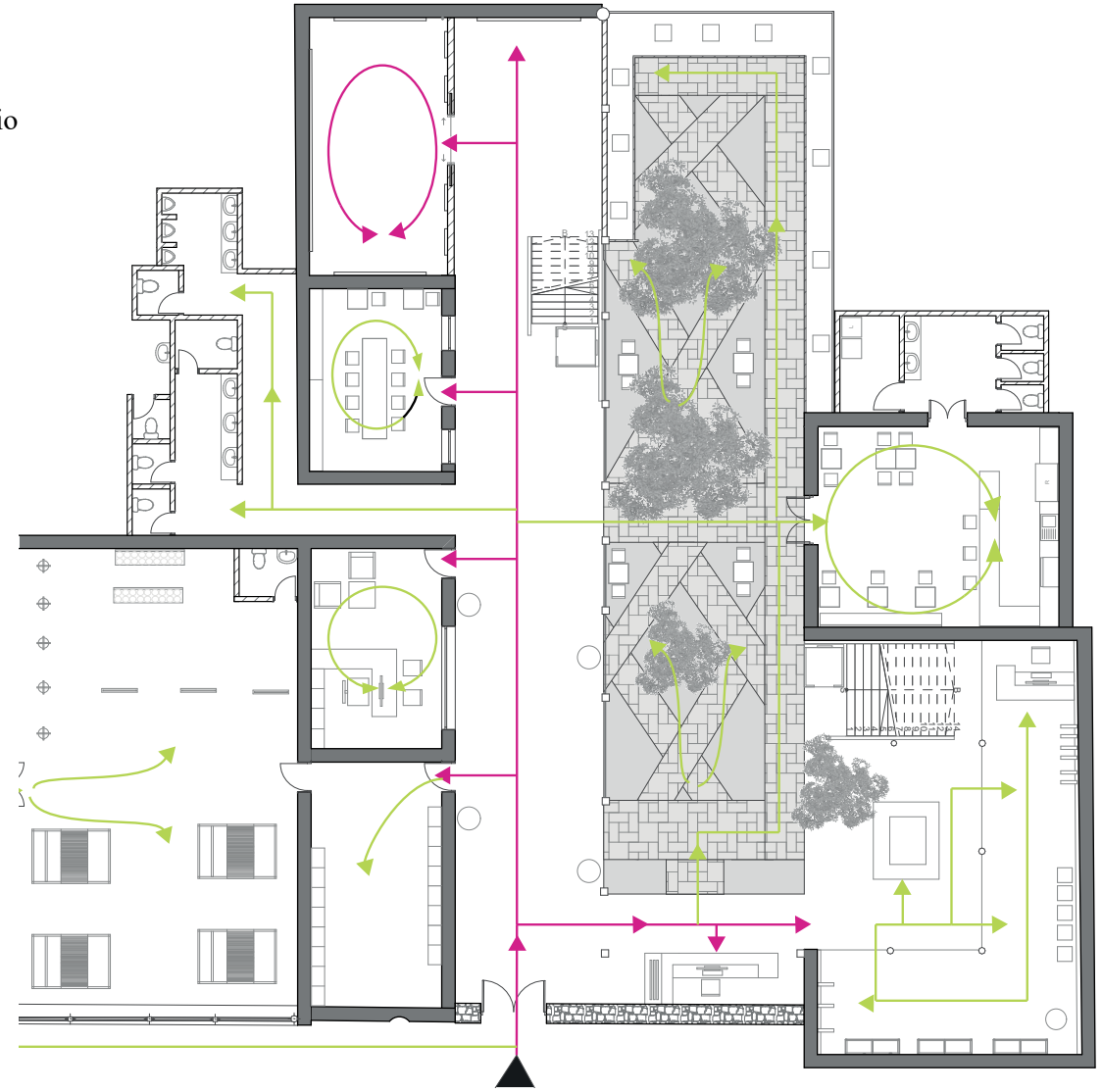
III.4.2 Zonificación espacial - Planta Alta

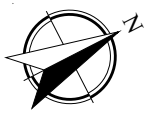


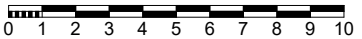
III.4.3 Planta de Circulación - Planta Baja

Recorrido Principal

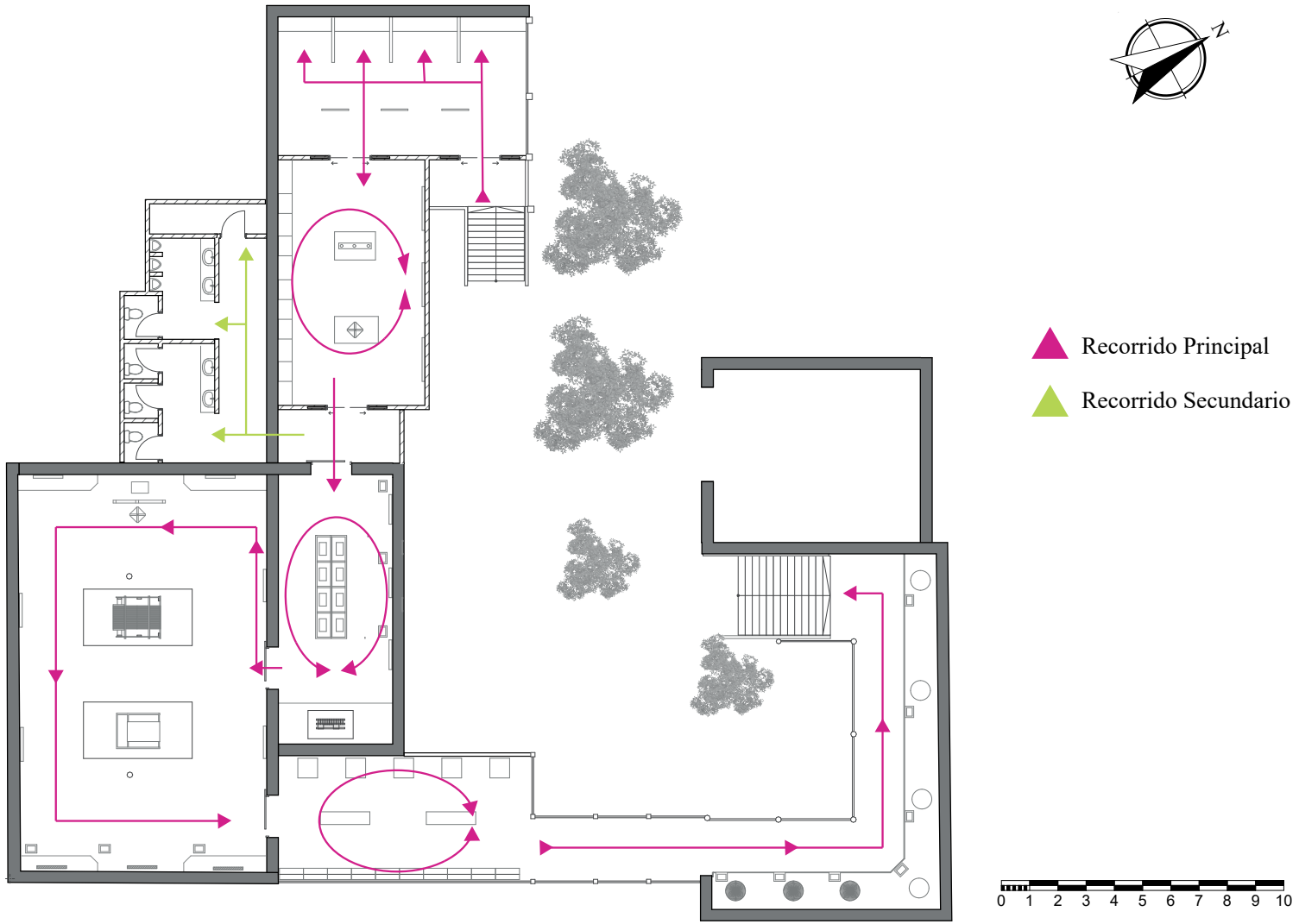
Recorrido Secundario



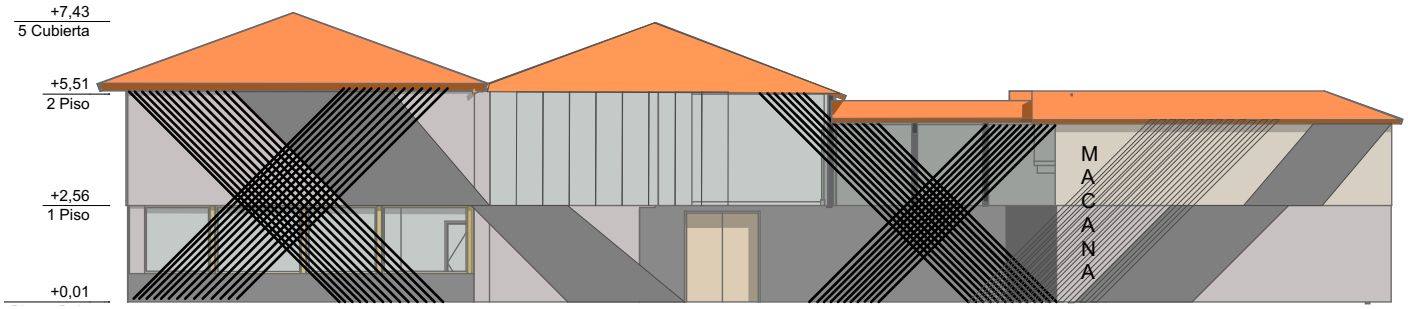




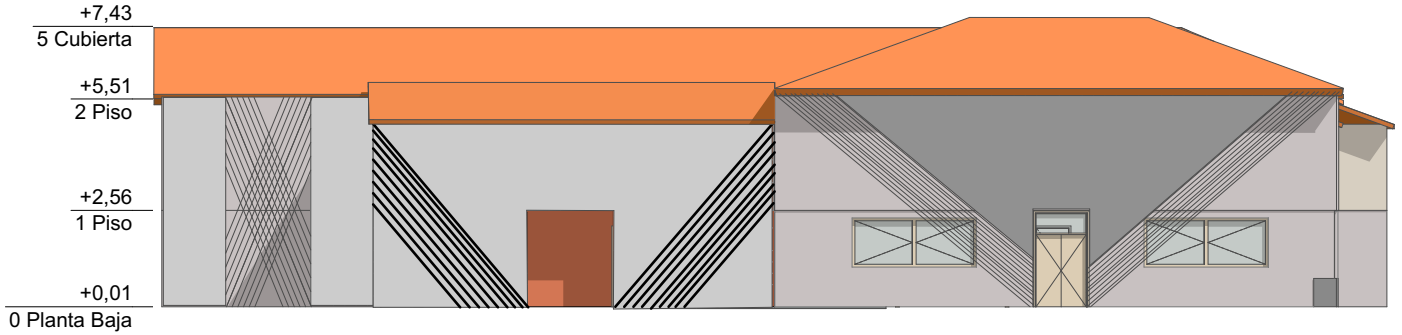
III.4.3 Planta de Circulacion - Planta Alta



III.4.4 Elevaciones



Elevación Frontal - 01

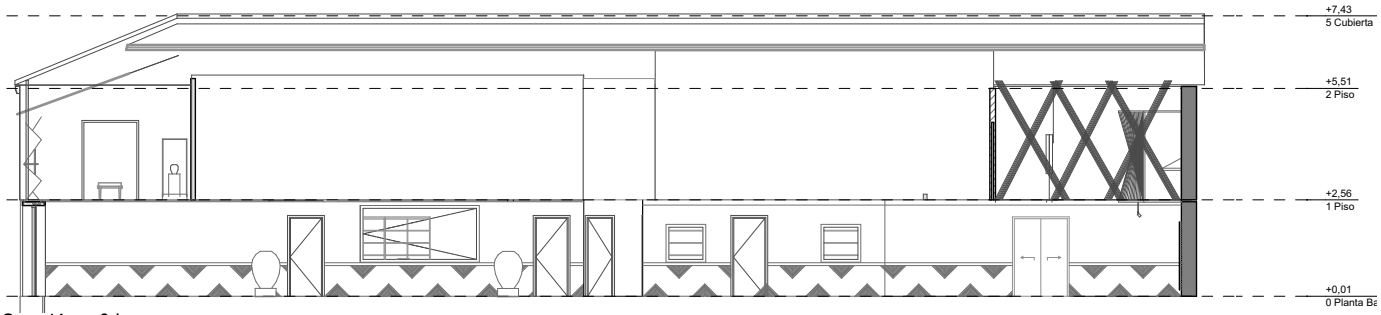


Elevación Lateral Izquierda - 02

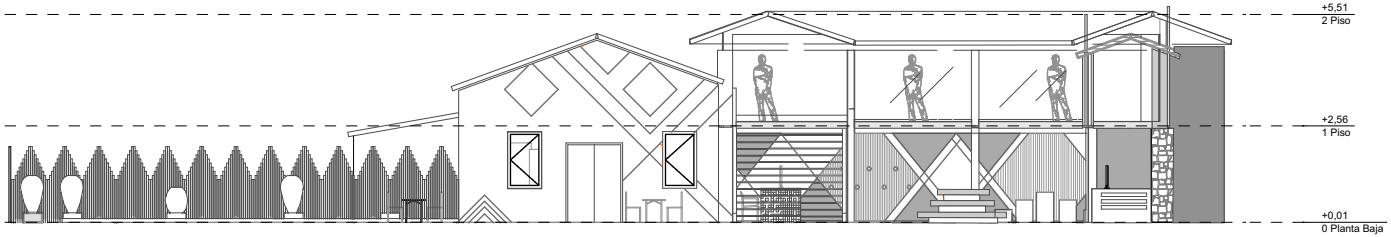


Elevación 01
Elevación 02
ESC 1:200

III.4.5 Secciones



Sección - 01

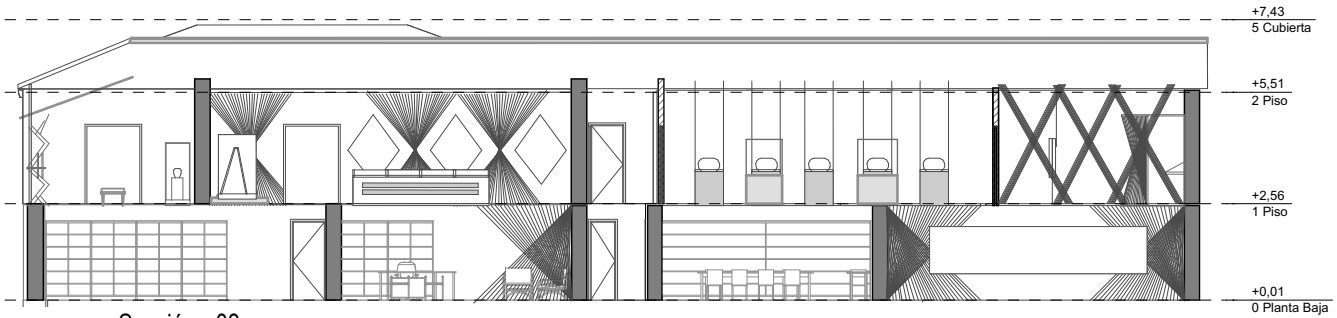


Sección - 02

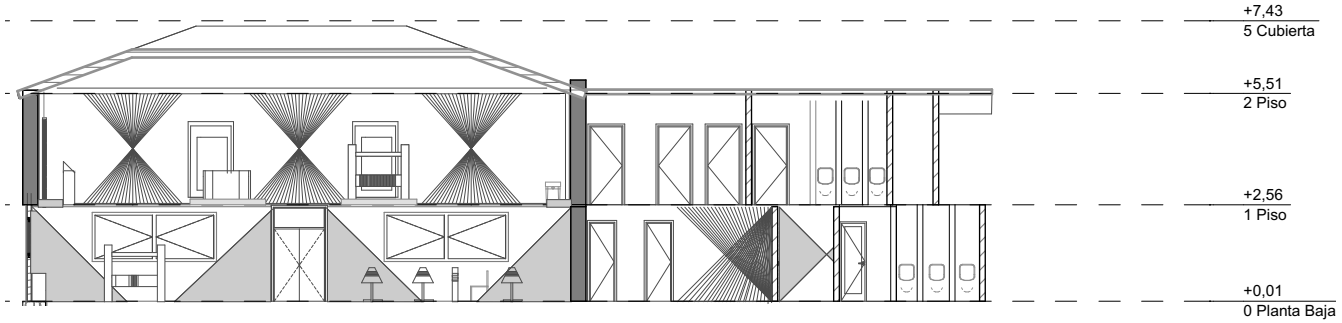
S - 01
S - 02
ESC 1:175



III.4.5 Secciones



Sección - 03

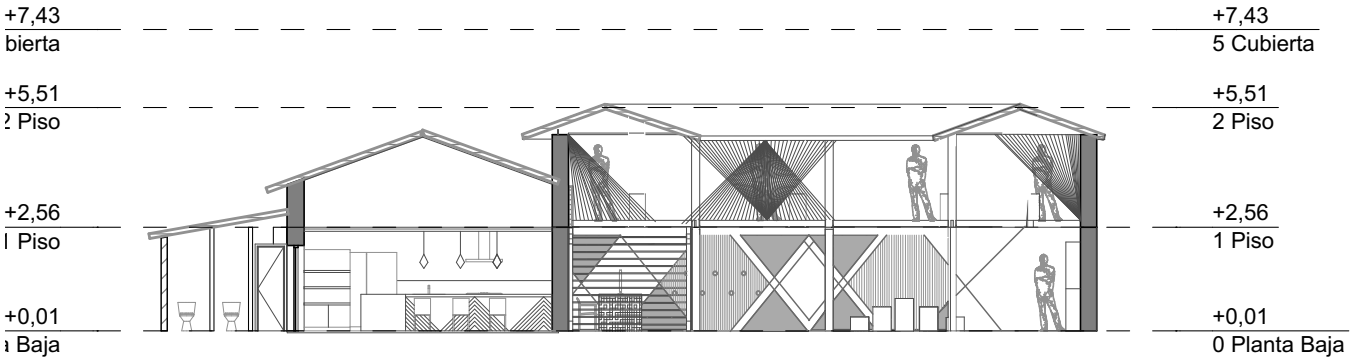


Sección - 04



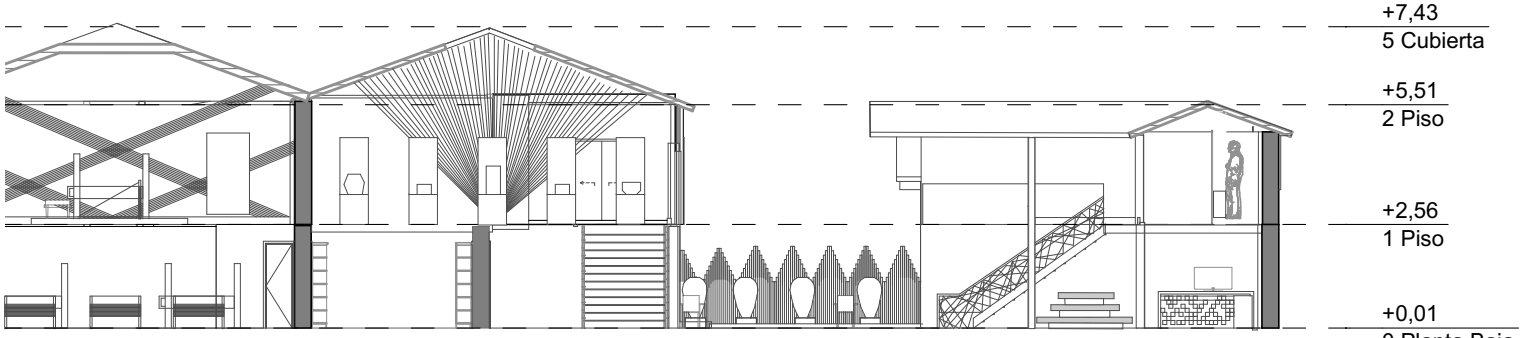
Sección - 03
Sección - 04
ESC: 1:200

III.4.5 Secciones



Sección - 05 ESC 1:200

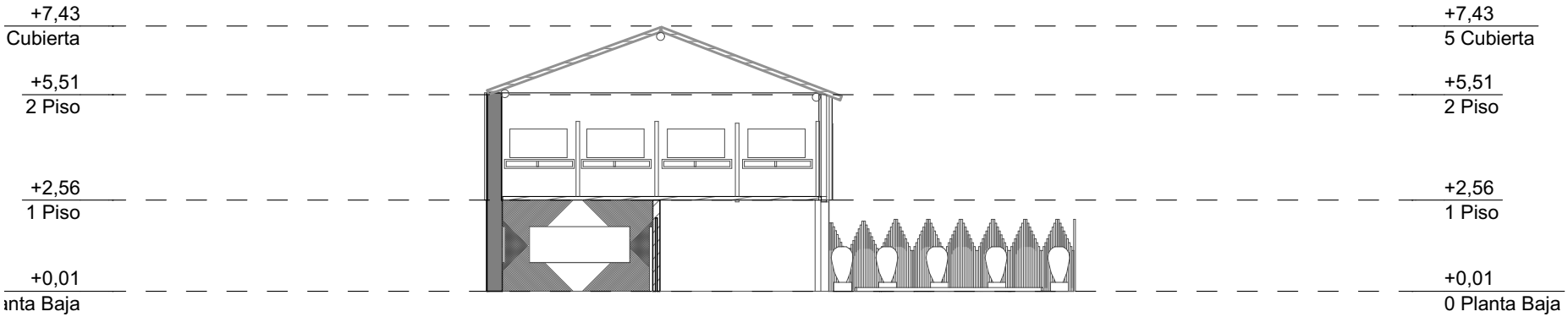
0 1 2 3 4 5



Sección - 06 ESC 1:200

0 1 2 3 4 5

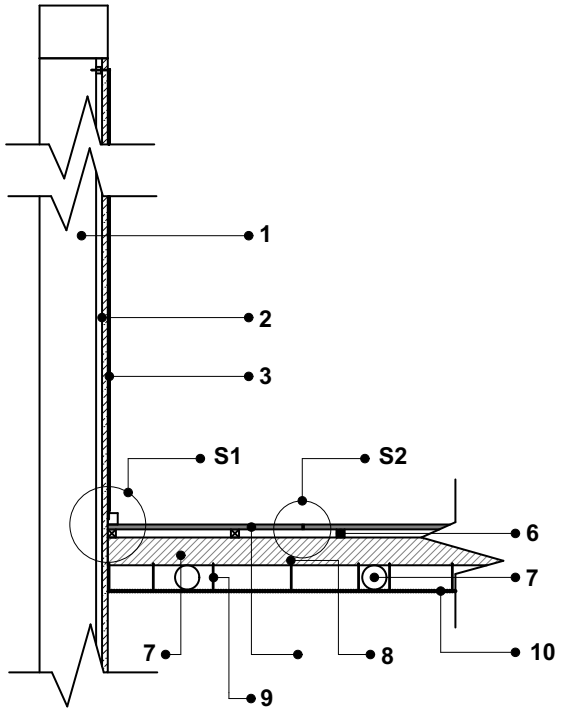
III.4.5 Secciones

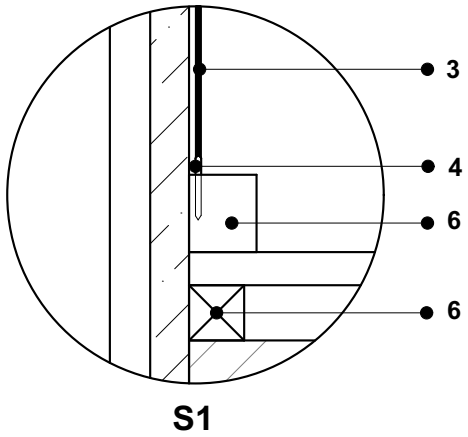


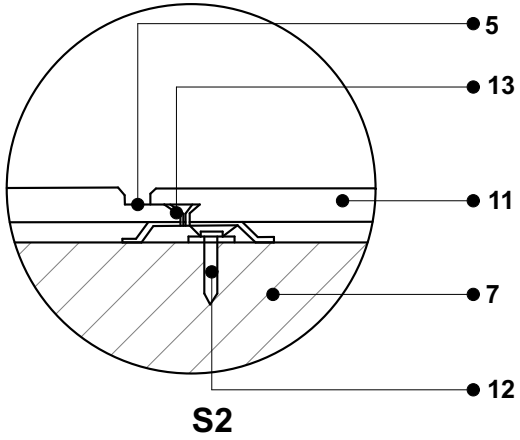
Sección - 09 ESC 1:200

DETALLES CONSTRUCTIVOS

III.4.6 Detalle Constructivo - Pared con hilos anclados y Piso de Bambú prensado

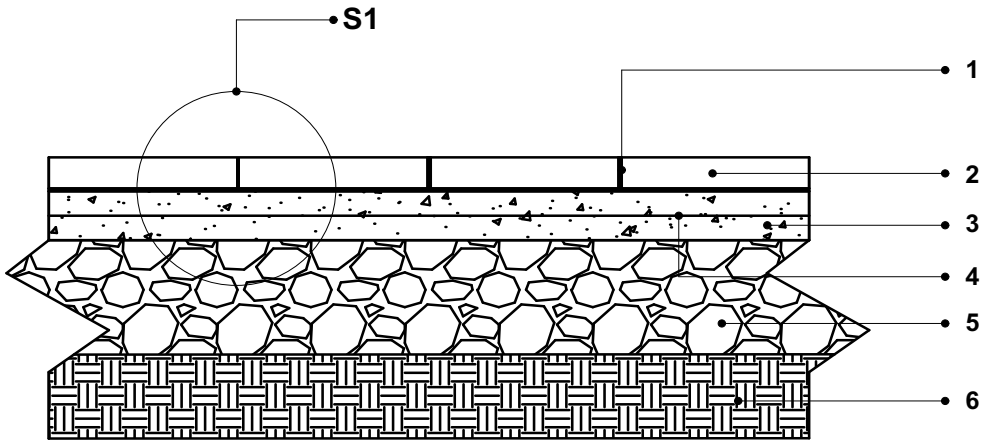


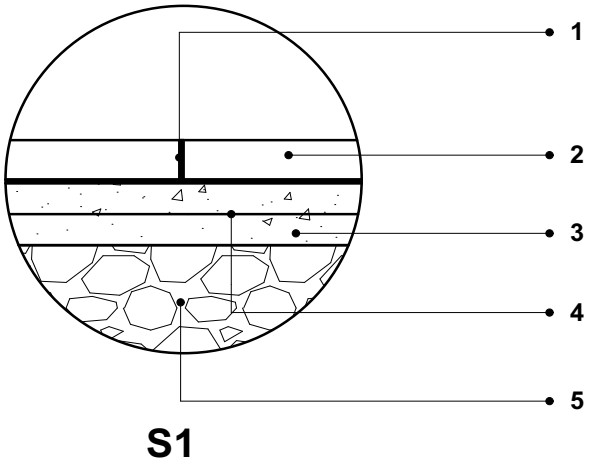




LEYENDA	
Cod.	Descripción
1	Pared de adobe
2	Revoque
3	Hilos de algodòn
4	Càncamo de 1"
5	Junta 3mm
6	Tiras de madera de 4x4cm
7	Viga de madera de 15cm de diámetro
8	Clavo hilti 2"
9	Alambre galvanizado Nº 18 h:10cm
10	Planchas de carrizo (2*0.6m) armadas con cabuya y soguilla
11	Piso Bambú prensado para exteriores 140x1850mm
12	Tornillos de cabeza hexagonal a 19mm
13	Clip de fijación

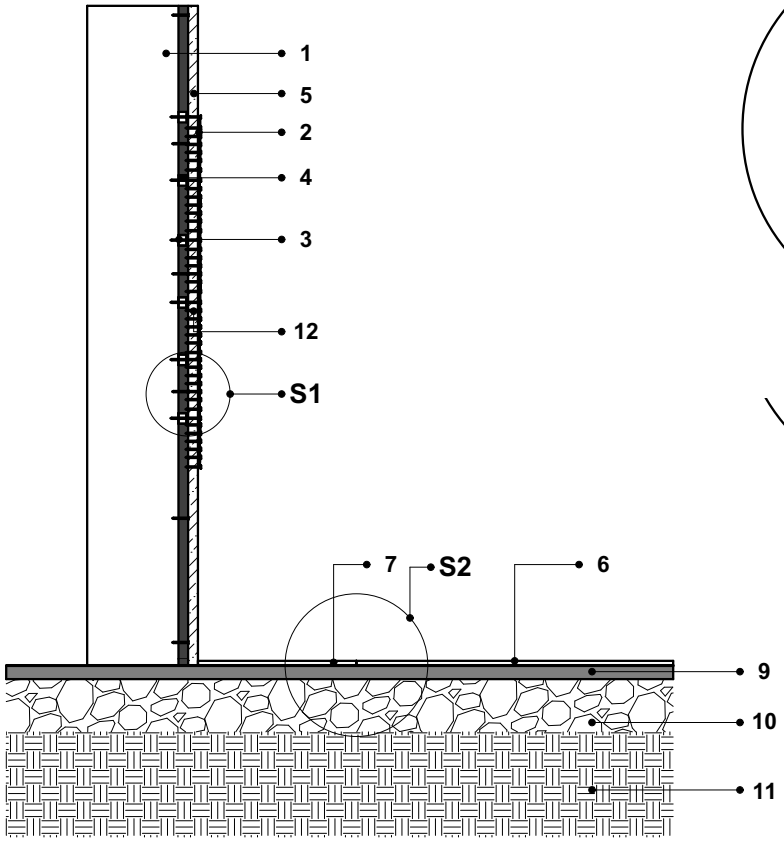
III.4.6 Detalle Constructivo - Piso de Piedra Natural - Pizarra

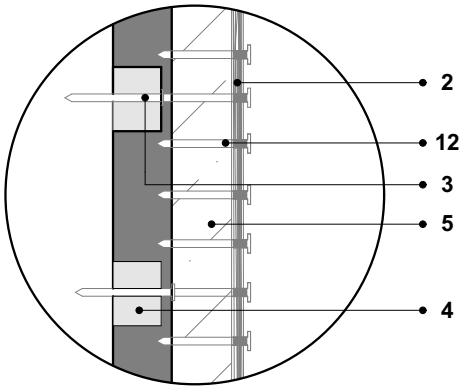


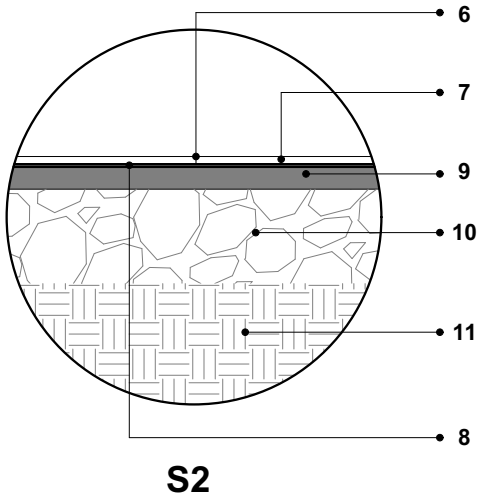


LEYENDA	
Cod.	Descripción
1	Junta con mortero 1-3 de 3 a 5mm de espesor
2	Piso de piedra natural - pizarra
3	Chapa de compresión de 5cm
4	Malla electrosoldada R-84
5	Replantillo de piedra
6	Suelo compactado

III.4.6 Detalle Constructivo - Pared con Hilos y Piso de Porcelanato Maderado

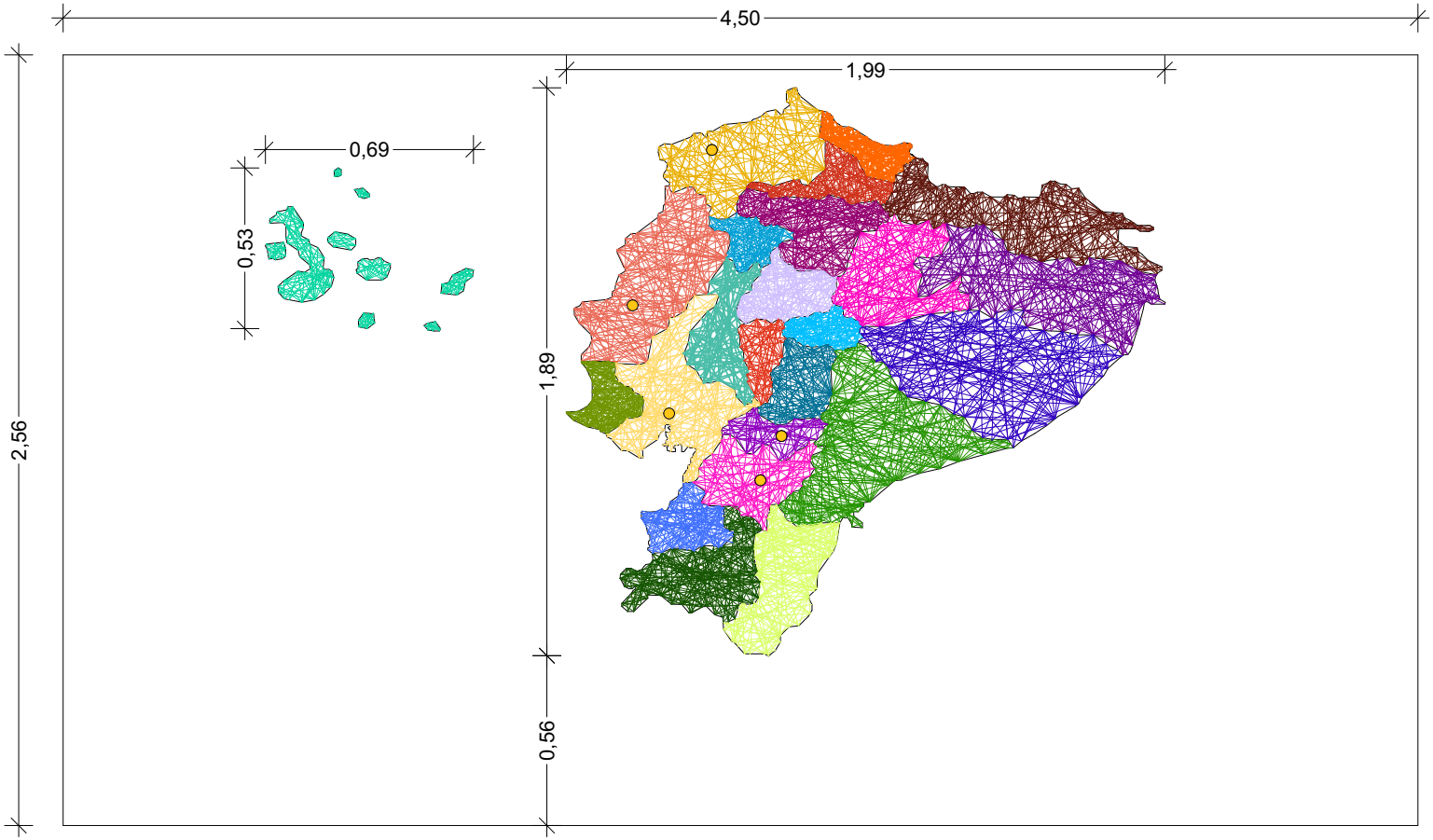




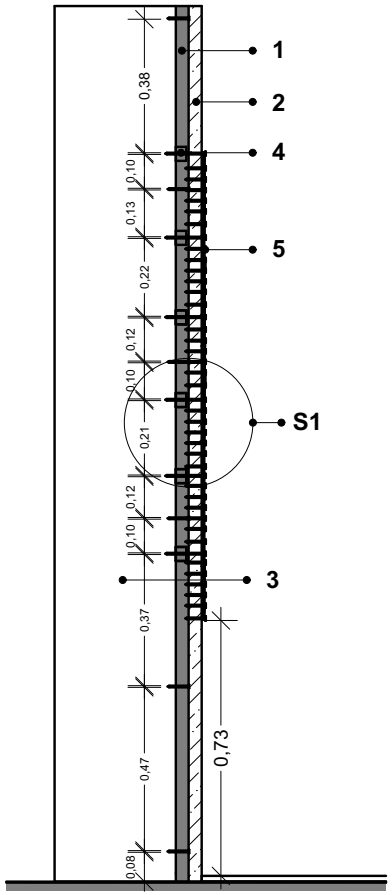


LEYENDA	
Cod.	Descripción
1	Pared de adobe
2	Hilos de algodòn
3	Tornillo de madera negro de 3"
4	Tiras de madera de 4x4cm
5	Reboque
6	Junta de 1mm
7	Porcelanato maderado Cedar 15x60cm
8	Pegante 3mm
9	Chapa de compresión
10	Replantillo de piedra
11	Suelo compactado
12	Clavos de acero de 3"

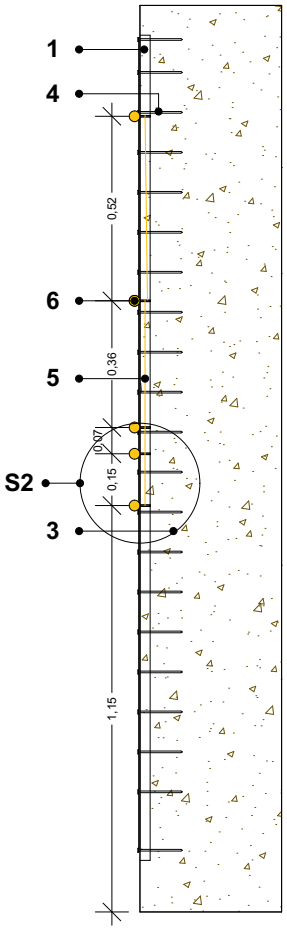
III.4.6 Detalle Constructivo - Pared de Hilos con Focos led



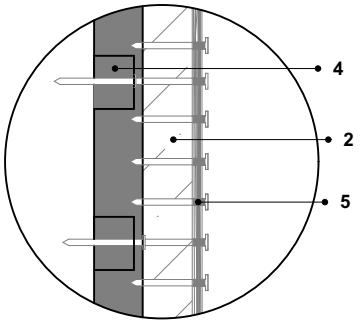
III.4.6 Detalle Constructivo - Pared de Hilos con Focos led



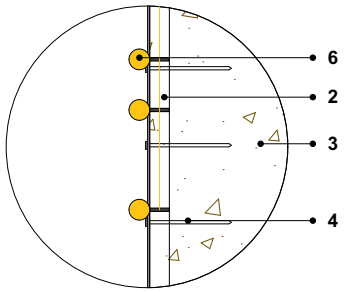
0. DETALLE PARED DE HILOS 1:20



0. DETALLE ILUMIACIÒN MAPA1:20



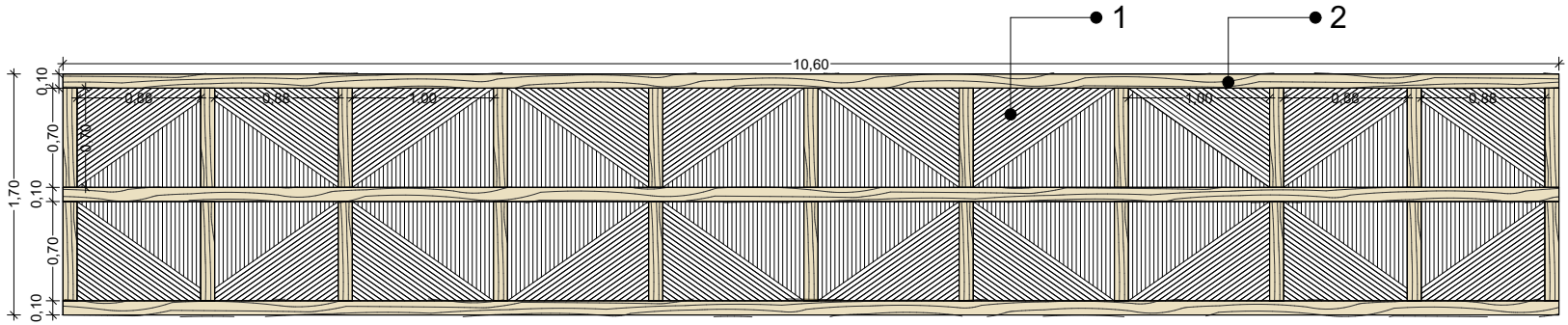
S1

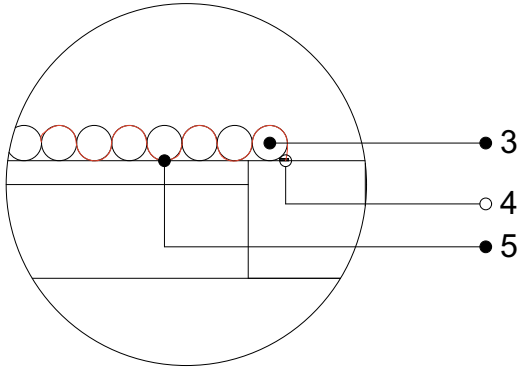


S2

LEYENDA	
Cod.	Descripción
1	Tiras de madera de 4x4cm cada 50cm a manera de malla anclada a pared de adobe
2	Recubrimiento de adobe
3	Pared de adobe
4	Tornillos de 2" con taco fisher sujetos a tiras de madera anclado en pared de adobe
5	Clavos anclados a tiras de madera - con hilos tejidos
6	Focos led pequeños coon iluminaciòn

III.4.6 Detalle Constructivo - Cielo raso de Carriso

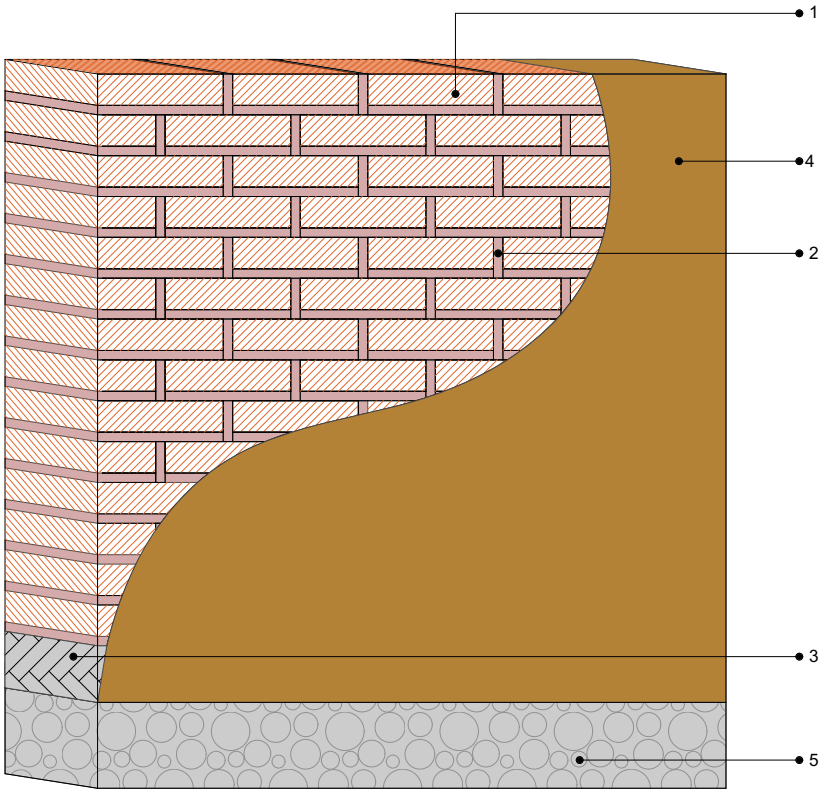


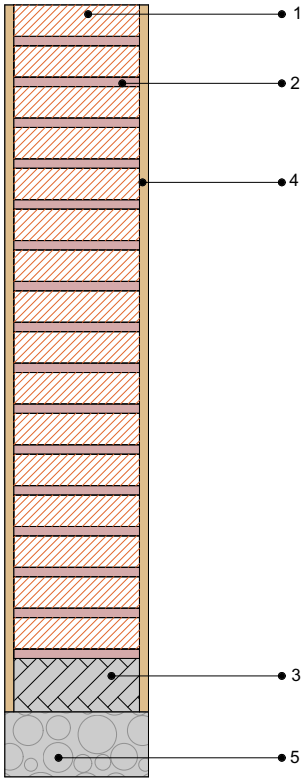


LEYENDA	
Cod.	Descripción
1	Patron de tejido en carrizo
2	Vigas de madera
3	Carrizo
4	Clavos de anclaje para amarre de carrizo
5	Hilos para amarrar carrizo

0. DETALLE DE ARMADO 1:5

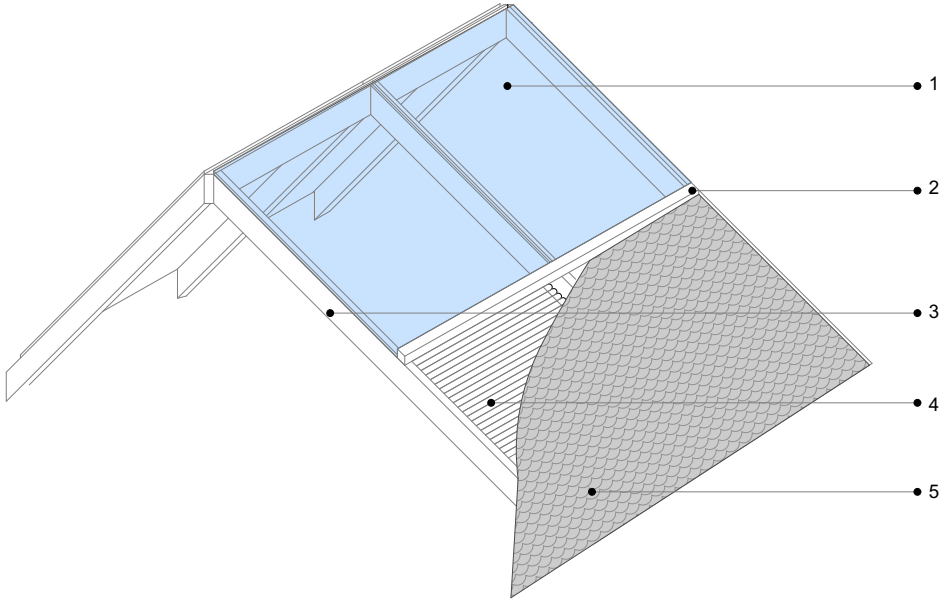
III.4.6 Detalle Constructivo - Muro de Adobe

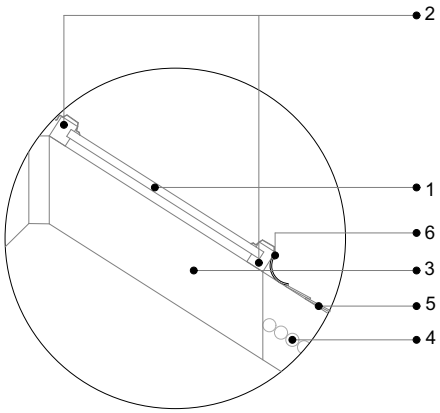




Cod.	Descripción
1	Muro de bloques de adobe
2	Mortero a base de barro y paja
3	Sobrecimiento de 40cm de alto: piedra mediana, cemento y hormigón
4	Revestimiento de arena cemento y cal
5	Cimentación - Concreto ciclópeo

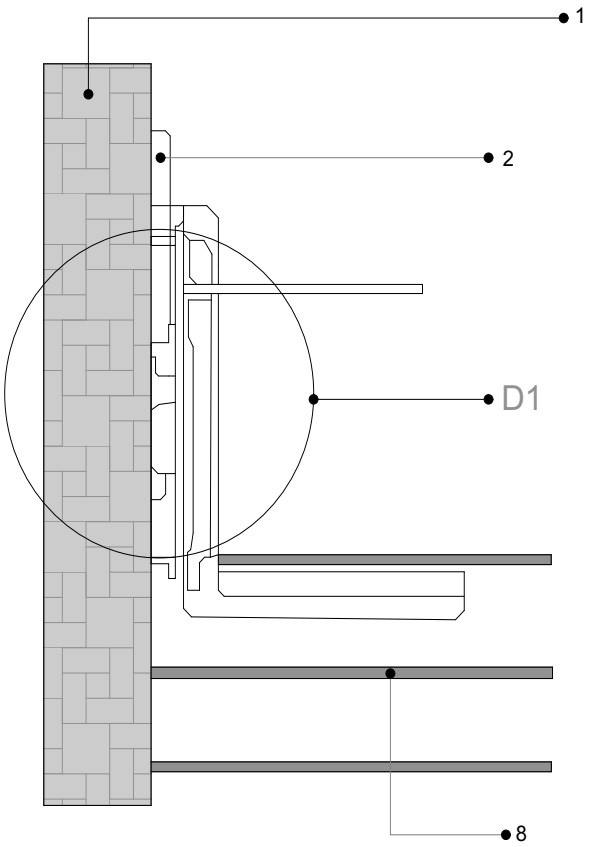
III.4.6 Detalle Constructivo - Cielo raso con Claraboya

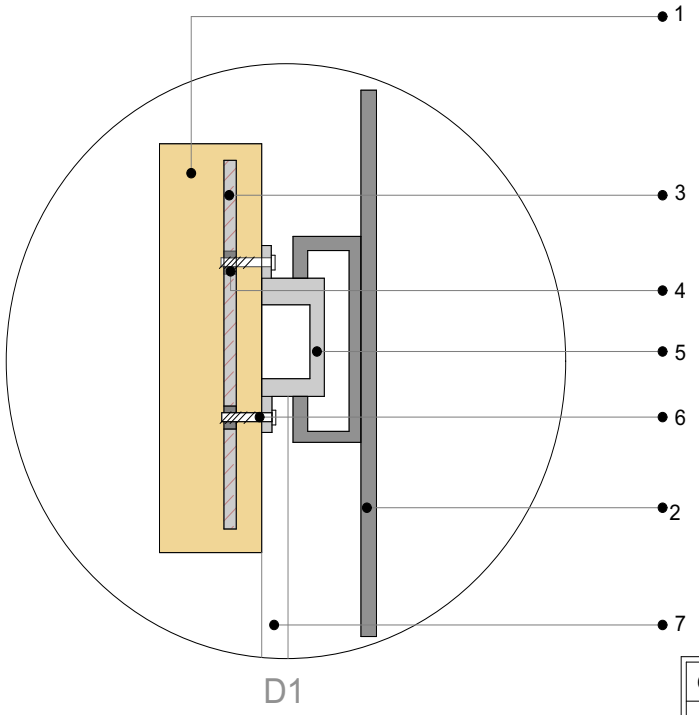




Cod.	Descripción
1	Claraboya de vidrio de 9mm
2	Perfiles metàlicos de anclaje de 4x4cm como encabezado superior e inferior mas sistema defijaciòn a vigas de madera existente
3	Vigas de madera existentes estructuradas para cubierta de madera, teja y carrizo
4	Carrizo en visto en techo
5	Tejas
6	Ángulos defijaciòn

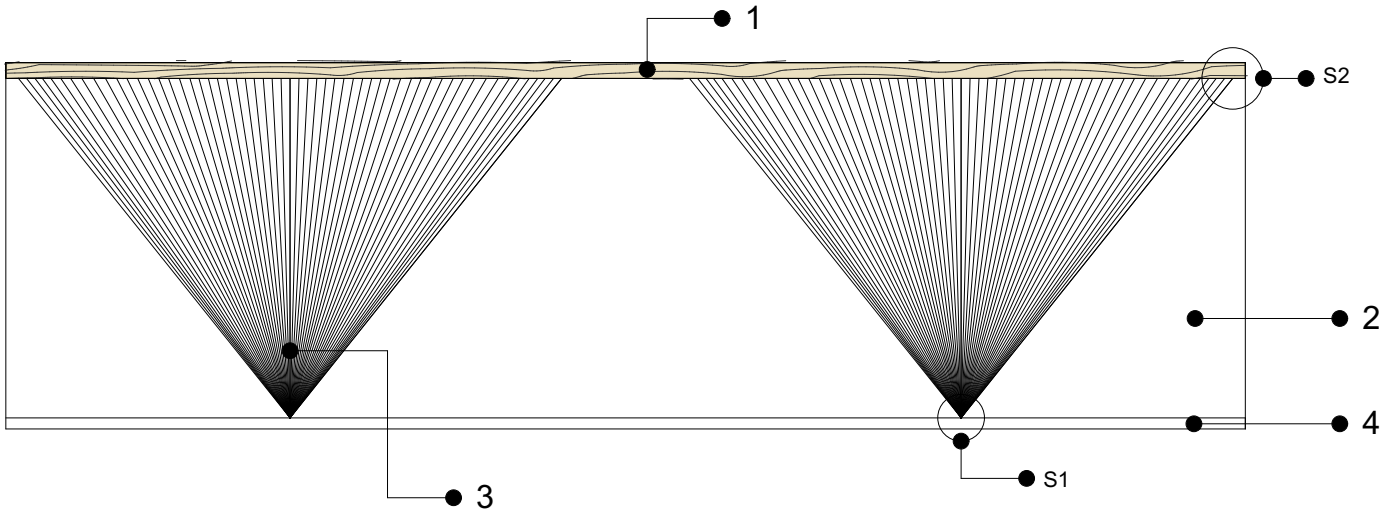
III.4.6 Detalle Constructivo - Plataforma Salvaescaleras



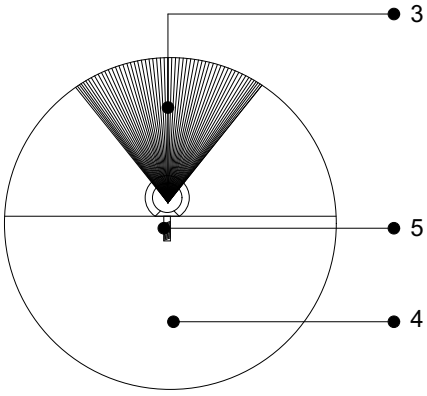


Cod.	Descripción
1	Pared de adobe existente
2	Plataforma - Salva escaleras
3	Tiras de madera de 5x5cm empotradas en pared de adobe y fijadas con cemento
4	Cejemento para fijación de clavos de tuercas de acero
5	Estructura de anclaje tipo riele para movimiento de plataforma
6	Tuercas de acero de 2"1/2
7	Estructura metàlica de plataforma fijada al piso y pared para soporte independiente de plataforma
8	Escaleras existentes

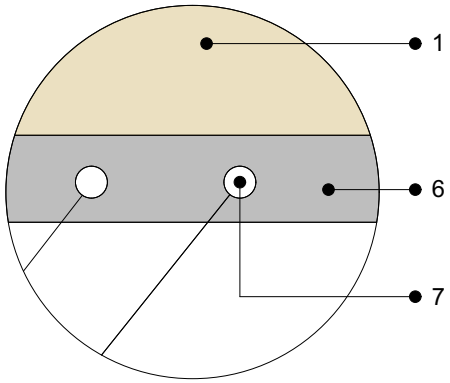
III.4.6 Detalles Constructivos - Pared con hilos en Recepciòn



0. ELEVACIÓN PARED DE RECEPCIÓN 1:50



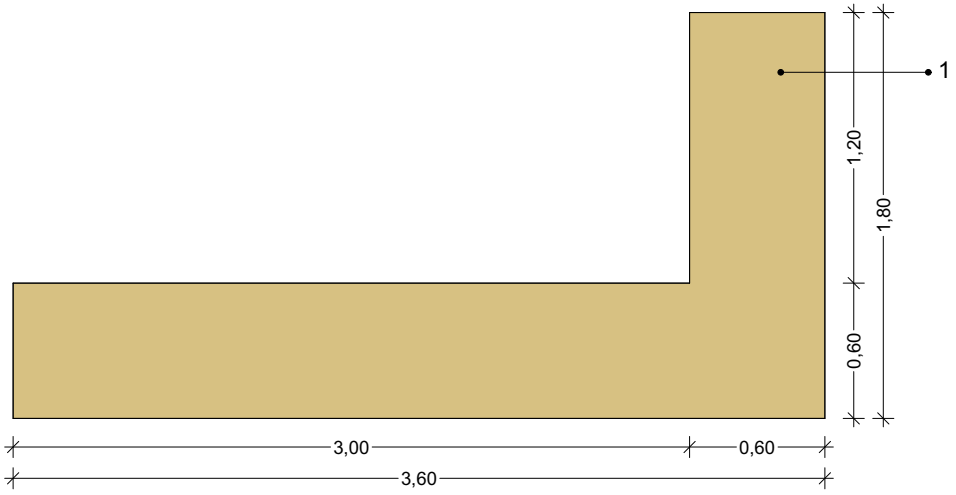
S1



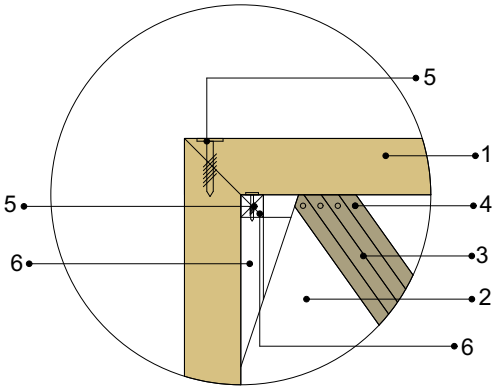
S2

LEYENDA	
Cod.	Descripción
1	Viga de madera
2	Pared de piedra existente
3	Hilos
4	Rastrera de madera
5	Cáncamo de acero inoxidable 10mm
6	Tira de madera de 4x4cm
7	Clavos de acero inoxidable 1"

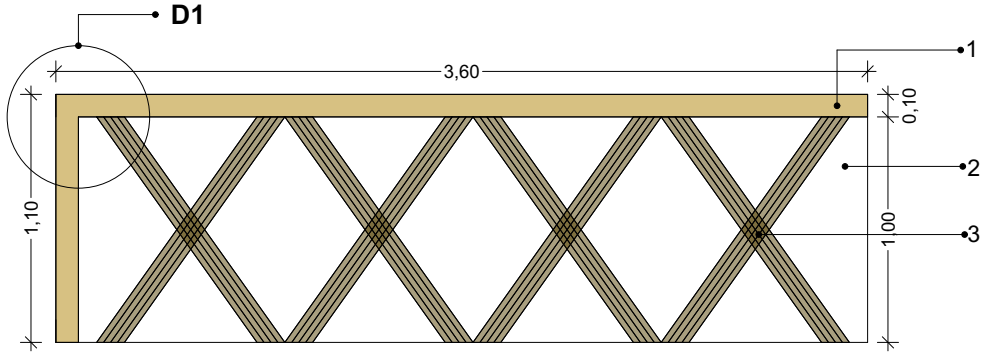
III.4.6 Detalles Constructivos - Counter de Cafetería



0. PLANTA 1:25



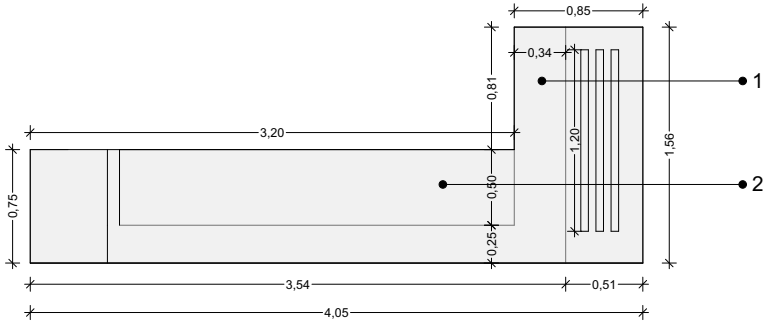
D1



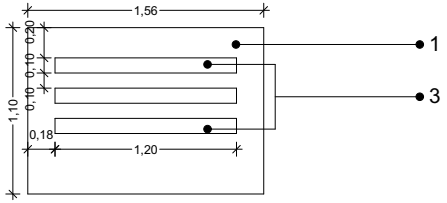
0. ELEVACIÒN FRONTAL 1:25

LEYENDA	
Cod.	Descripción
1	Mdf enchapado 6mm
2	Mdf blanco mate
3	Carrizo amarrado
4	Clavos
5	Tornillos para madera de cabeza plana
6	Tiras de madera 4x4cm

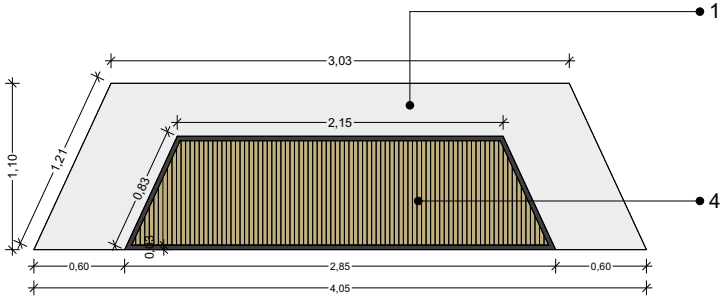
III.4.6 Detalles Constructivos - Counter de Recepción



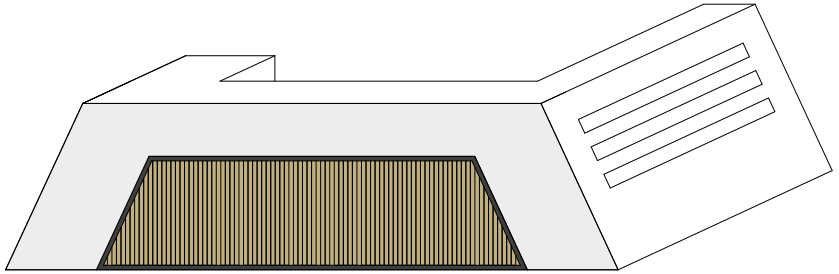
0. PLANTA 1:50



0. ELEV. LATERAL 1:50

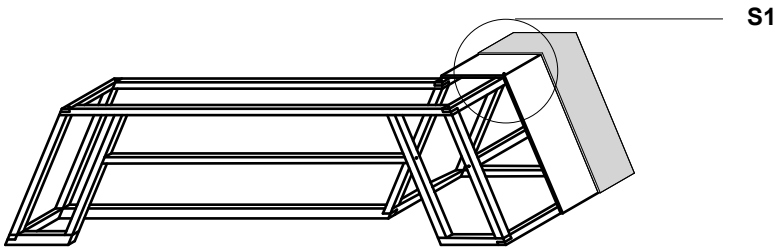


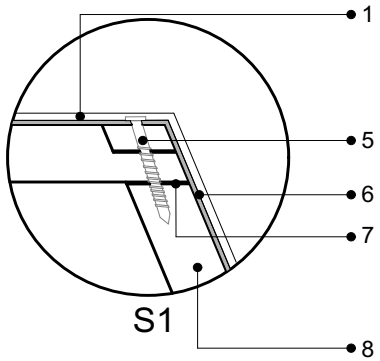
0. ELEVACIÒN FRONTAL 1:50



0. AXONOMETRÌA 1:50

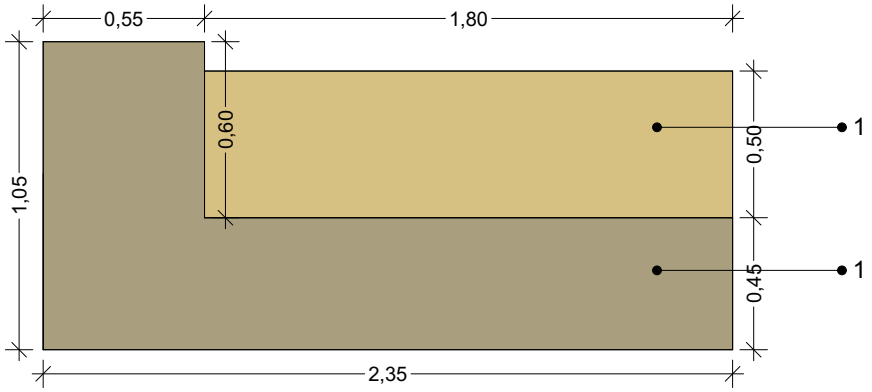
III.4.6 Detalles Constructivos - Counter de Recepción



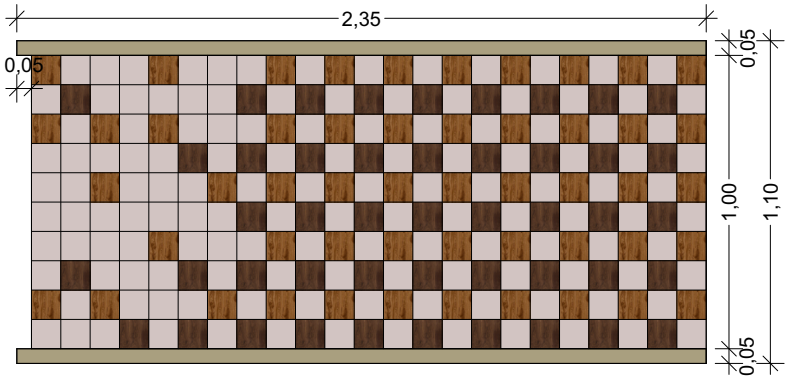


LEYENDA	
Cod.	Descripción
1	Mdf blanco mate
2	Cuarzo blanco
3	Tarjeteros para flayers
4	Carrizo
5	Tornillo negro de madera 2"
6	mdf interno para estructura
7	Cola blanca
8	Tiras de madera 4x4cm

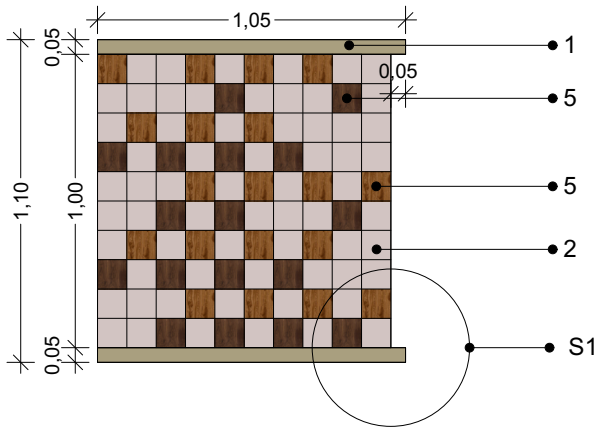
III.4.6 Detalles Constructivos - Counter de Tienda



0. PLANTA COUNTER 1:30

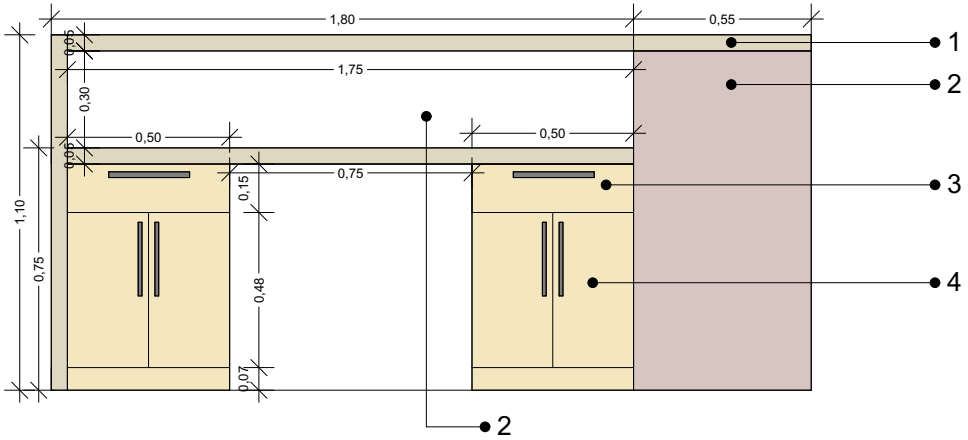


0. ELEVACIÒN FRONTAL 1:30

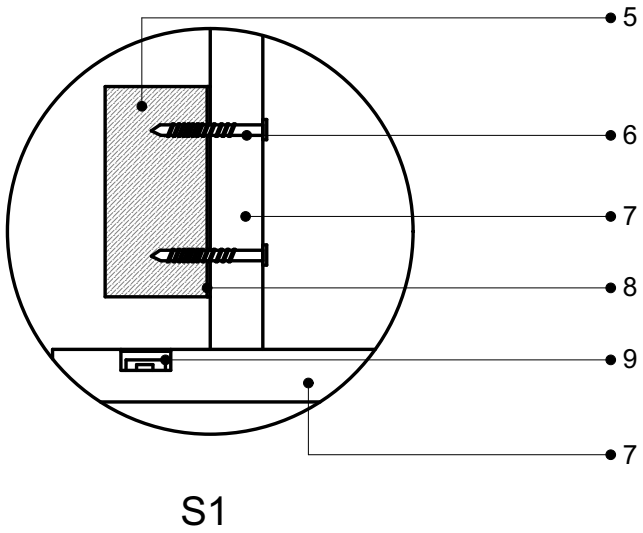


0. ELEVACIÒN LATERAL 1:30

III.4.6 Detalles Constructivos - Counter de Tienda



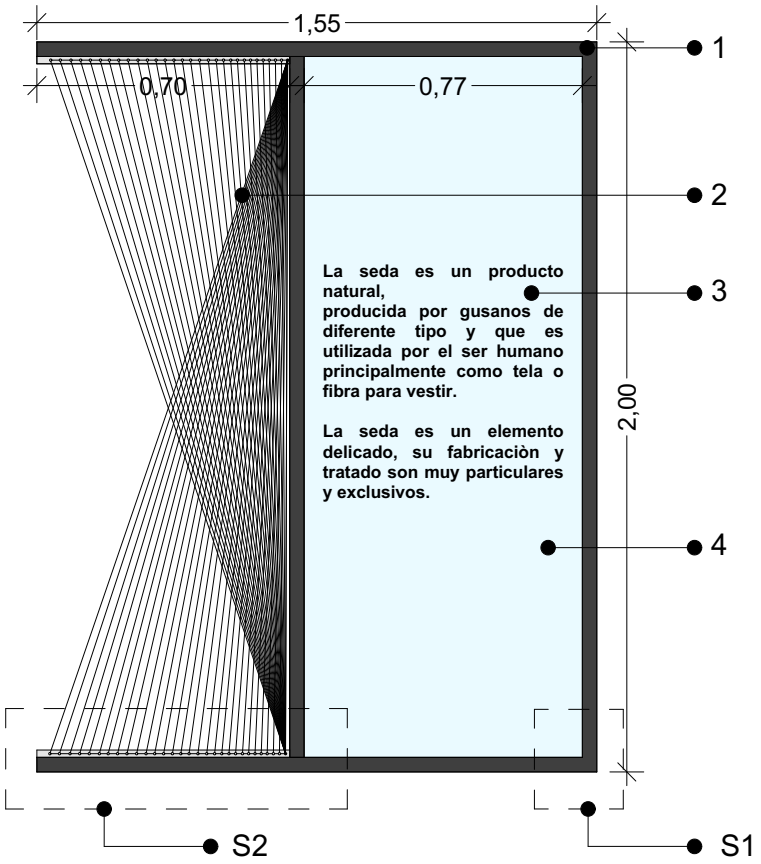
0. ELEVACIÒN INTERNA 1:30



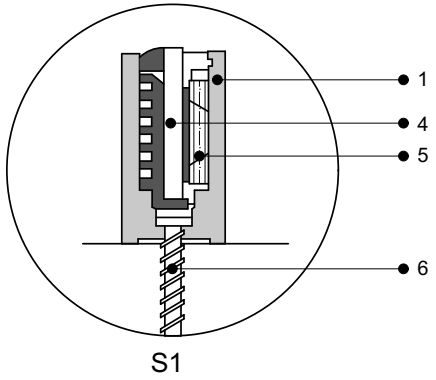
S1

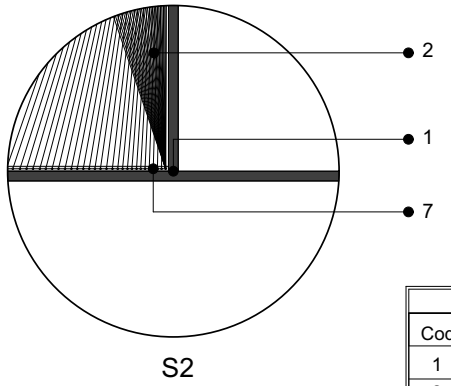
LEYENDA	
Cod.	Descripción
1	Melamina Nuez de imporquivi
2	Recubrimiento en melamina Brixton de imporquivi
3	Cajòn en melamina amaretto de imporquivi con jaladera metàlica
4	Puertas en melamina amaretto de imporquivi con jaladera metàlica
5	Cubos de madera de 10x10cm titurado
6	Tornillos negro de madera - cabeza plana 1/2"
7	Tiras de madera de 4x4cm
8	Cola blanca
9	Perfil led con acrìlico - luz càlida

III.4.6 Detalles Constructivos - Biombo de vidrio con texto e hilos



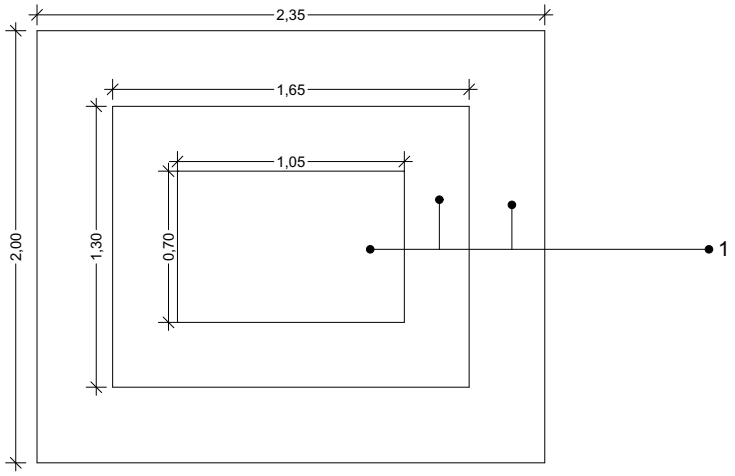
0. ELEVACIÓN FRONTAL 1:20



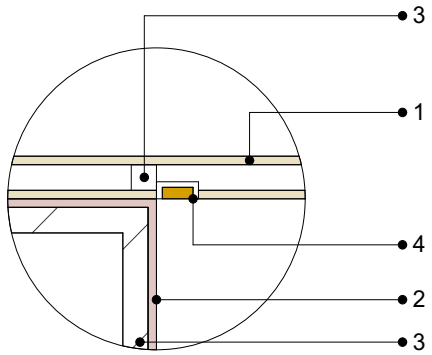


LEYENDA	
Cod.	Descripción
1	Tubo de acero cuadradado negro 4x4cm
2	Hilos de lana/seda/algodón
3	Texto en adhesivo blanco
4	Vidrio templado 6mm
5	Sistema de regulación de vidrio de seguridad
6	Soporte sobre suelo
7	Placa metálica con agujeros para cruzar hilos

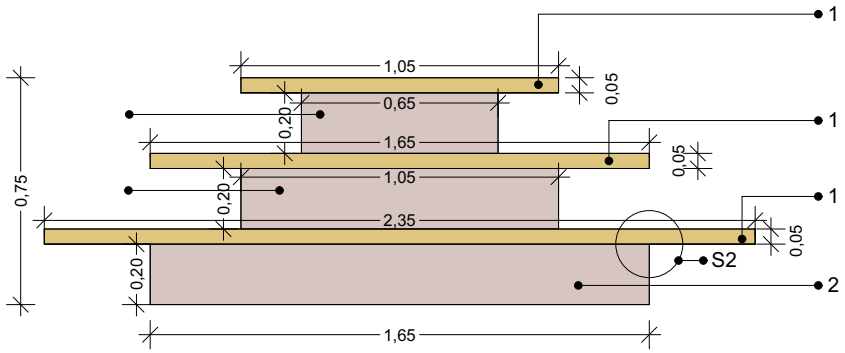
III.4.6 Detalles Constructivos - Isla - Exhibidor de macanas



0. PLANTA 1:35



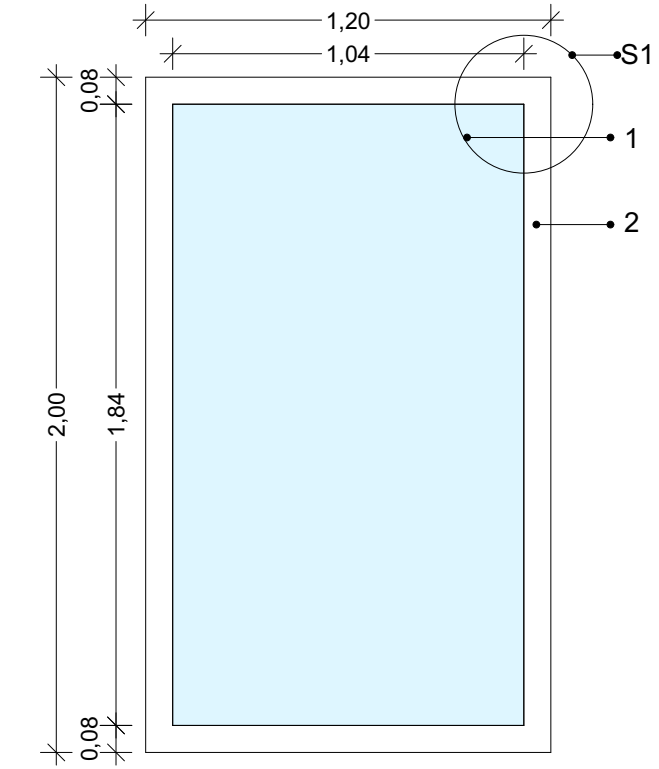
S2



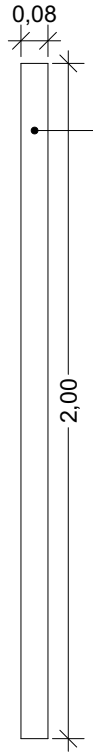
0. ELEVACIÒN FRONTAL 1:25

LEYENDA	
Cod.	Descripción
1	Repisas en melamina Capuccino Rh de Imporquivi
2	Cajas en mdf enchapado
3	Tiras de madera de 3x3 y 4x4cm
4	Perfil led con acrílico - luz cálida

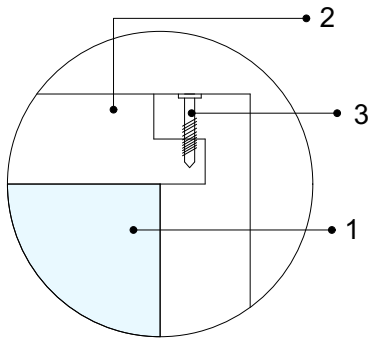
III.4.6 Detalles Constructivos - Mob. Vitrina de pared para macanas



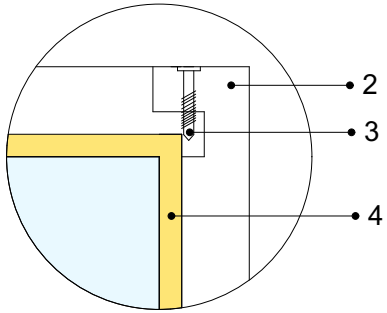
0. ELEVACIÓN FRONTAL - VITRINA 1:20



0. ELEV. LATERLA 1:20



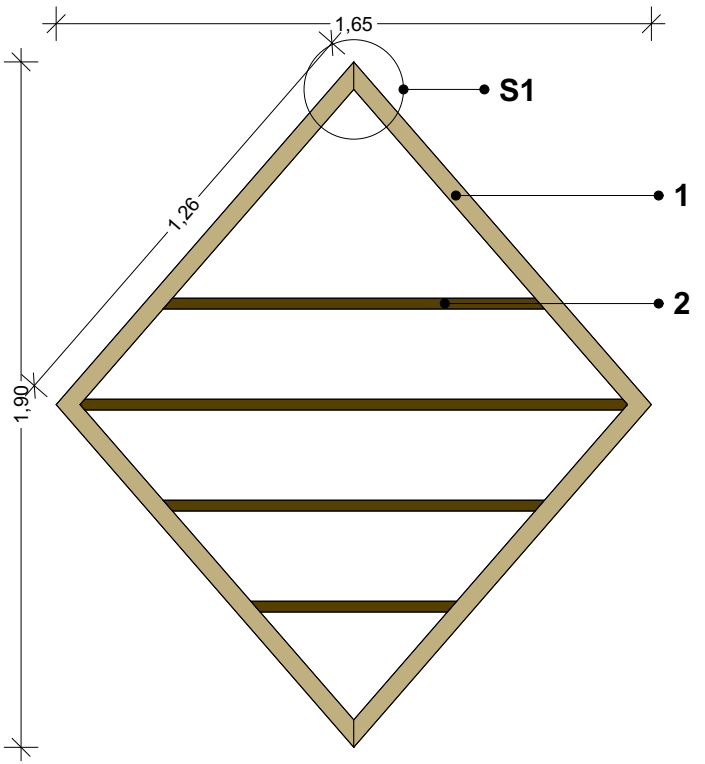
S1
Detalle ensamble



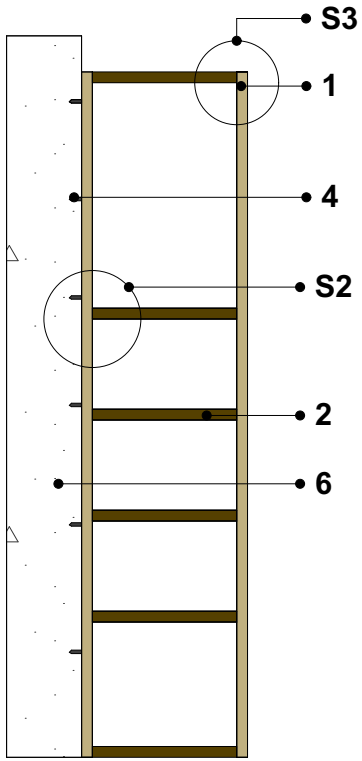
S1
Iluminaciòn

LEYENDA	
Cod.	Descripción
1	Vidrio de baja emisividad
2	Marco de madera en blanco mate con base blanca
3	Tornillo para madera de cabeza plana
4	Cinta led blanca + perfil metàlico

III.4.6 Detalles Constructivos - Mob. Repisero exhibidor

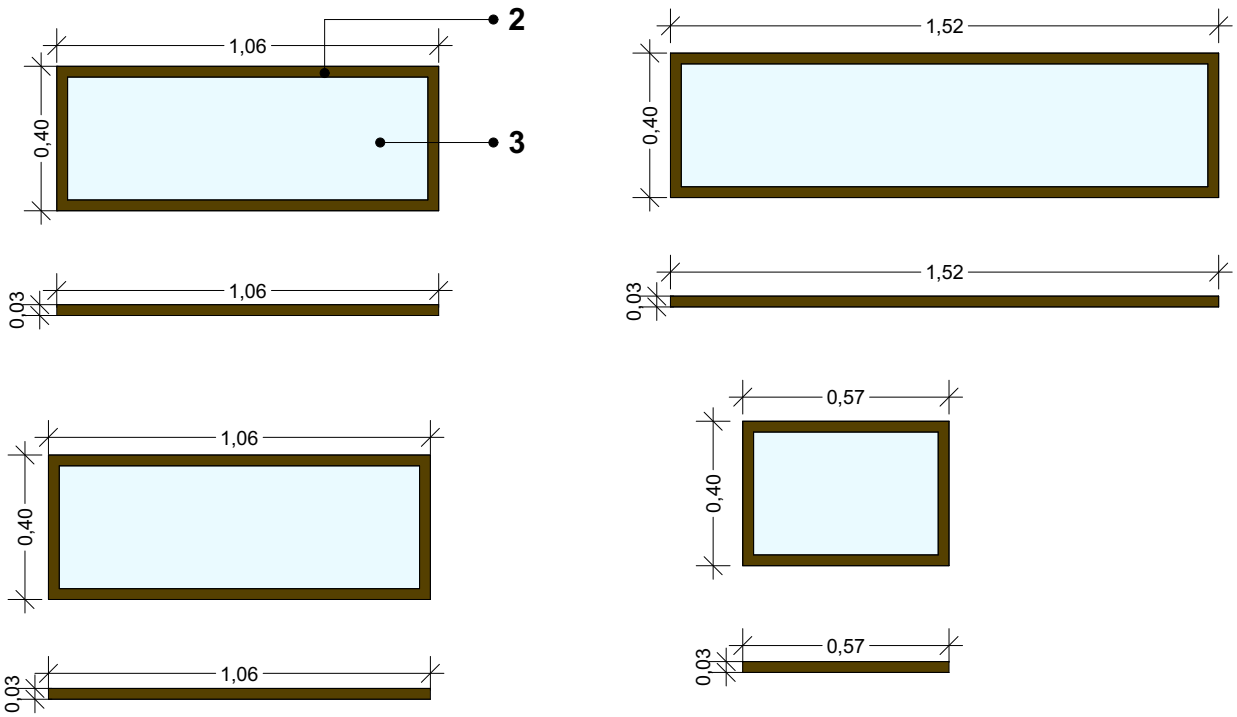


0. ELEVACIÒN FRONTAL 1:25



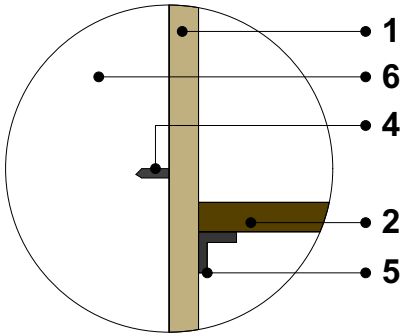
0. ELEVACIÒN LATERAL 1:25

III.4.6 Detalles Constructivos - Mob. Vitrina de pared para macanas - Repisas

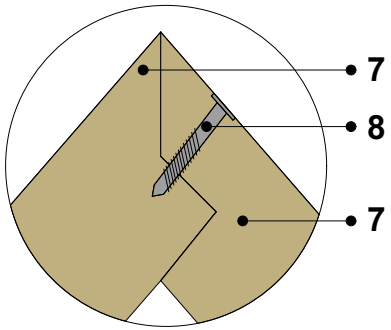


Repisas

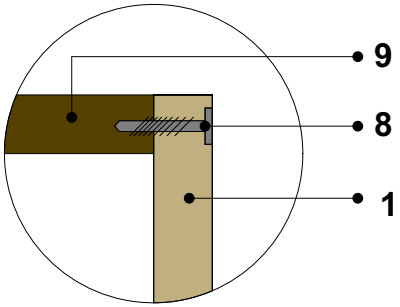
III.4.6 Detalles Constructivos - Mob. Vitrina de pared para macanas



S1



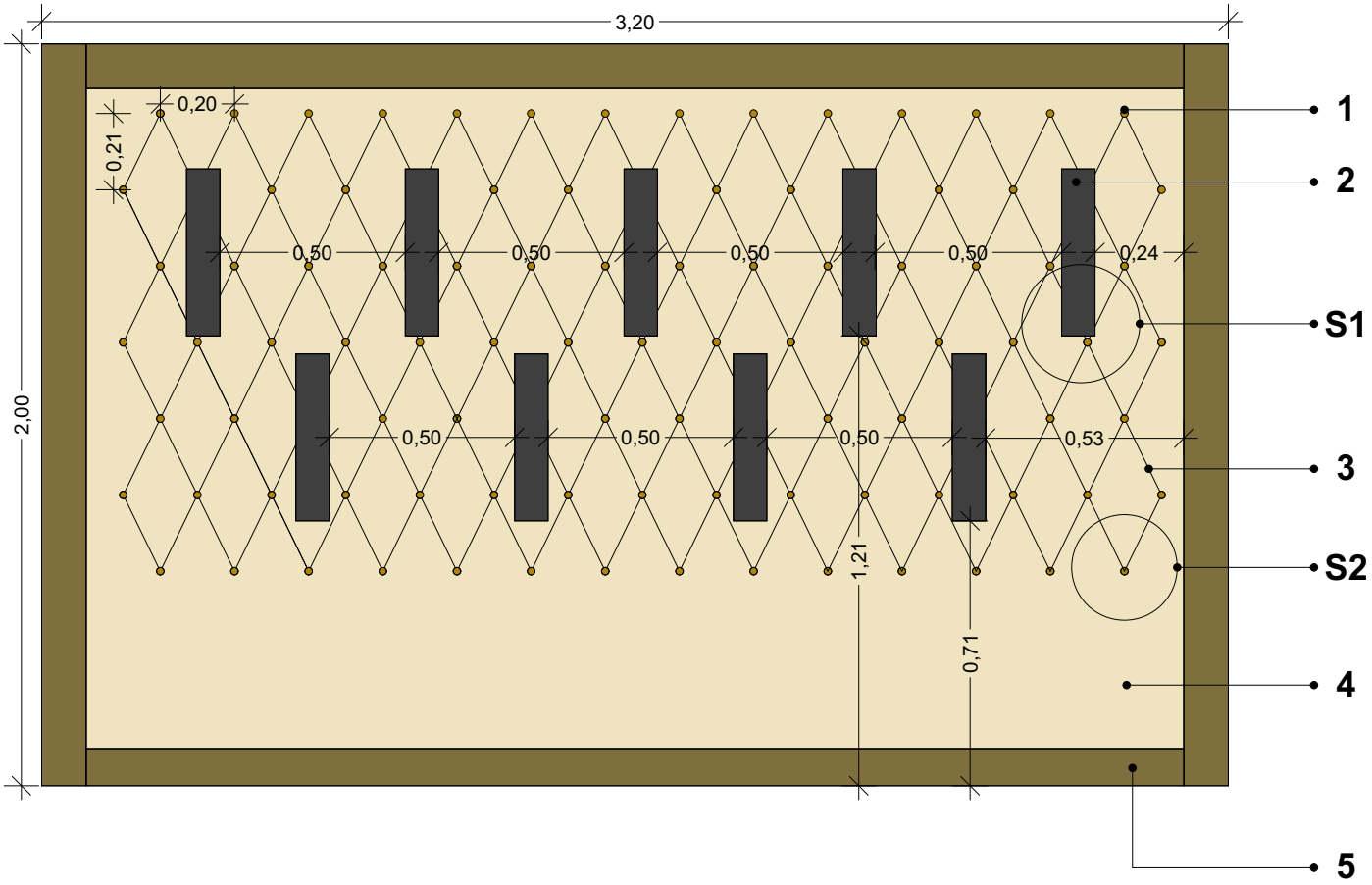
S2



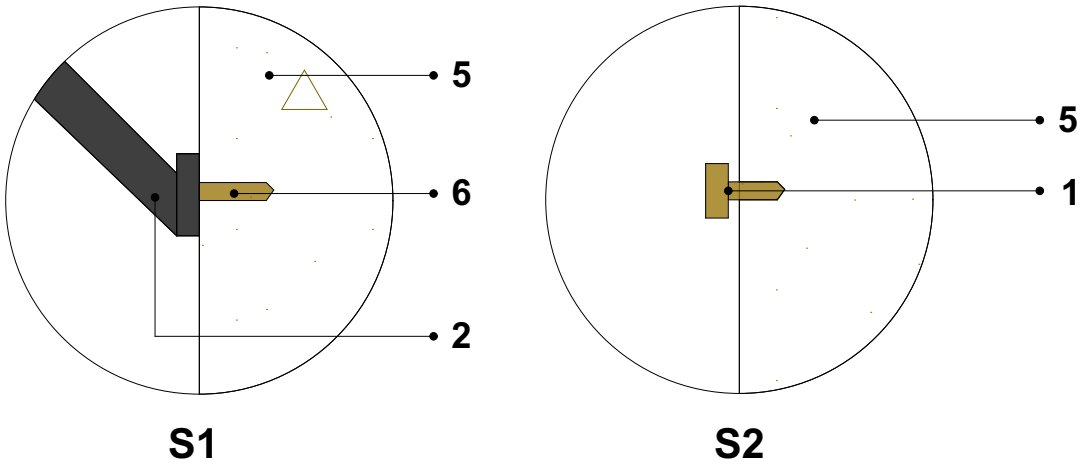
S3

LEYENDA	
Cod.	Descripción
1	Tiras de madera de 4x3cm ancladas a pared
2	Marco de madera para repisas de vidrio
3	Vidrio pulido - 6mm
4	Tarugos de madera anclado a pared
5	Pies de amigo para repisa anclado a estrcutura de madera
6	Pared de adobe
7	Uniòn de estructuras de madera macho y hembra
8	Tornillo para madera de cabeza plana 2"
9	Tira de madera para union entre estructuras

III.4.6 Detalle Constructivo - Pared con maniquí - brazos para bolsos

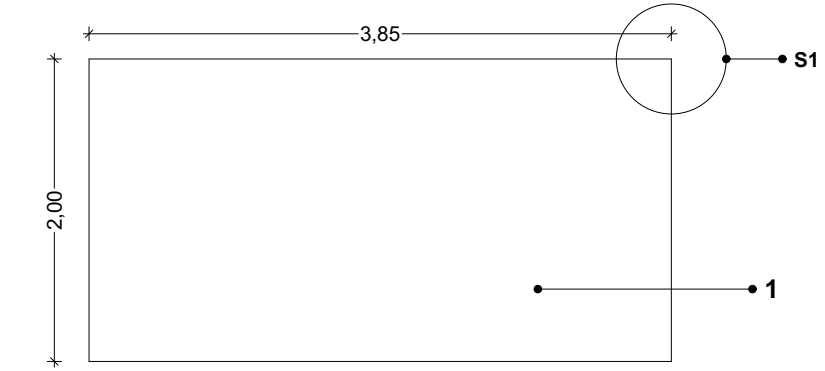


III.4.6 Detalle Constructivo - Pared con maniquí - brazos para bolsos

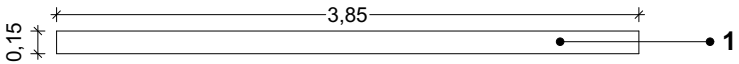


LEYENDA	
Cod.	Descripción
1	Tarugos con acbeza de madera para hilos
2	Brazos - maniquies para bolsos - acabado en negro satinado
3	Hilos de algodón negros
4	Pared de adobe
5	Zòcalo de madera con ojos de buey
6	Tarugos de madera anclados a pared de adobe

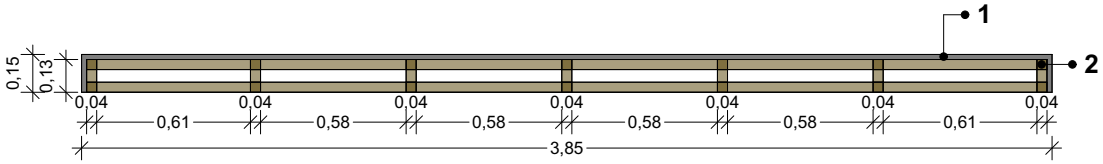
III.4.6 Detalle Constructivo - Tarima en zona de exhibición para demostración de tejido



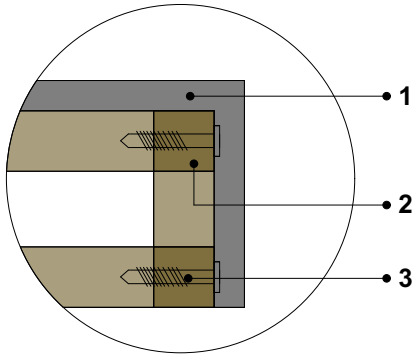
0. PLANTA 1:50



0. ELEVACIÒN FRONTAL 1:50



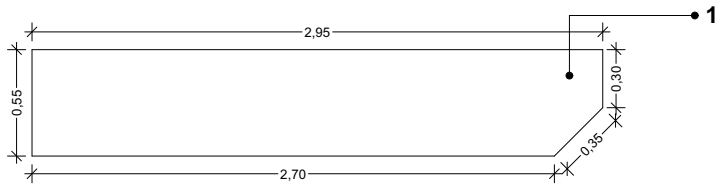
0. ESTRUCTURA INTERNA 1:30



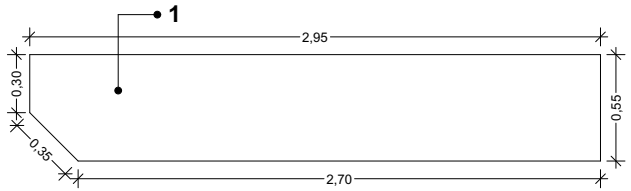
S1
DETALLE ESTRUCTURA INTERNA

LEYENDA	
Cod.	Descripción
1	Mdf blanco mate
2	Estructura interna de tiras de madera 4x4cm
3	Tornillos para madera de cabeza plana

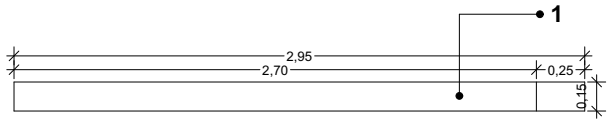
III.4.6 Detalle Constructivo - Tarima en zona de exhibición para macanas



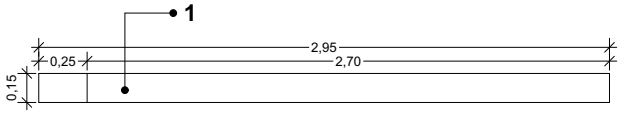
0. PLANTA MÒDULO "A" 1:35



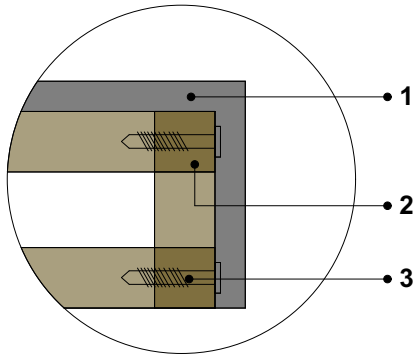
0. PLANTA MÓDULO "B" 1:35



0. ELEVACIÒN FRONTAL "A" 1:35



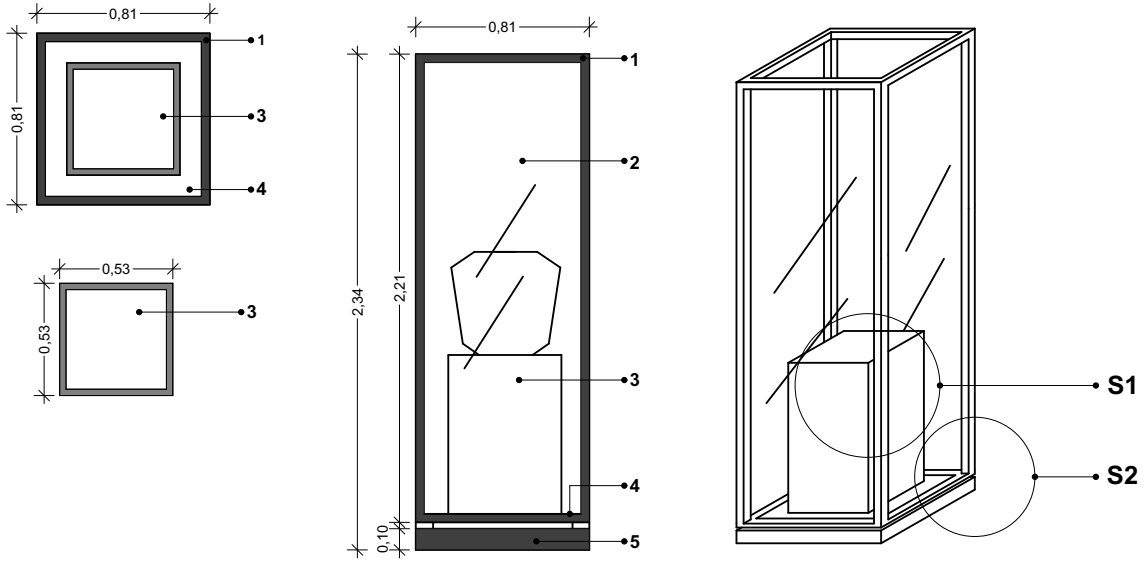
0. ELEVACIÒN FRONTAL MÓDULO "B" 1:35



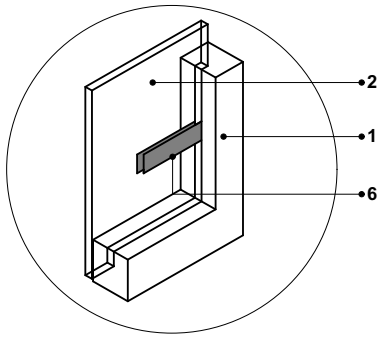
S1
DETALLE ESTRUCTURA INTERNA

LEYENDA	
Cod.	Descripción
1	Mdf blanco mate
2	Estructura interna de tiras de madera 4x4cm
3	Tornillos para madera de cabeza plana

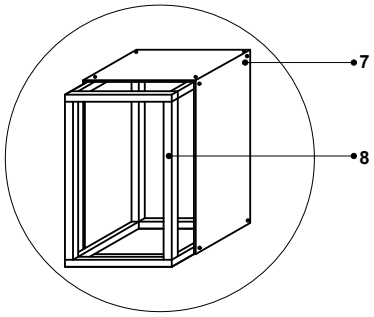
III.4.6 Detalle Constructivo - Vitrina oara basijas



0. ELEVACIÒN FRONTAL 1:25



S1

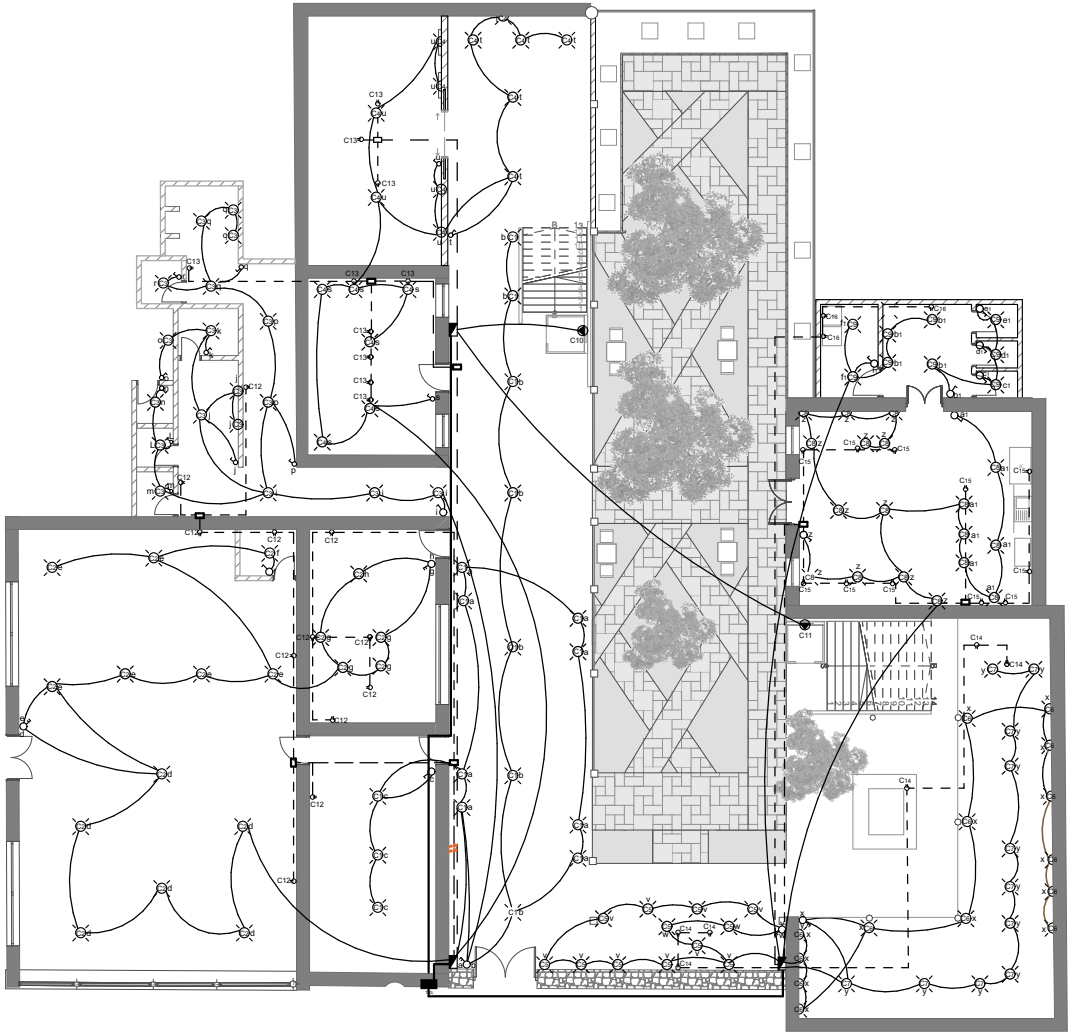


S2

LEYENDA	
Cod.	Descripción
1	Perfil de aluminio 4x4cm acabado negro mate
2	Vidrio pulido - 6mm
3	Pedestal de mdf acabado blanco mate
4	Base con iluminación led
5	Base metálica anclada al piso
6	Unión de rejilla a marco mediante tarugos
7	Caja en mdf blanco mate con tornillos de cabeza plana - masillado para tapar tornillos
8	Estructura de tiras de mader 4x4cm

III.5 INSTALACIONES

III.5.1 Instalaciones Eléctrica / Planta baja

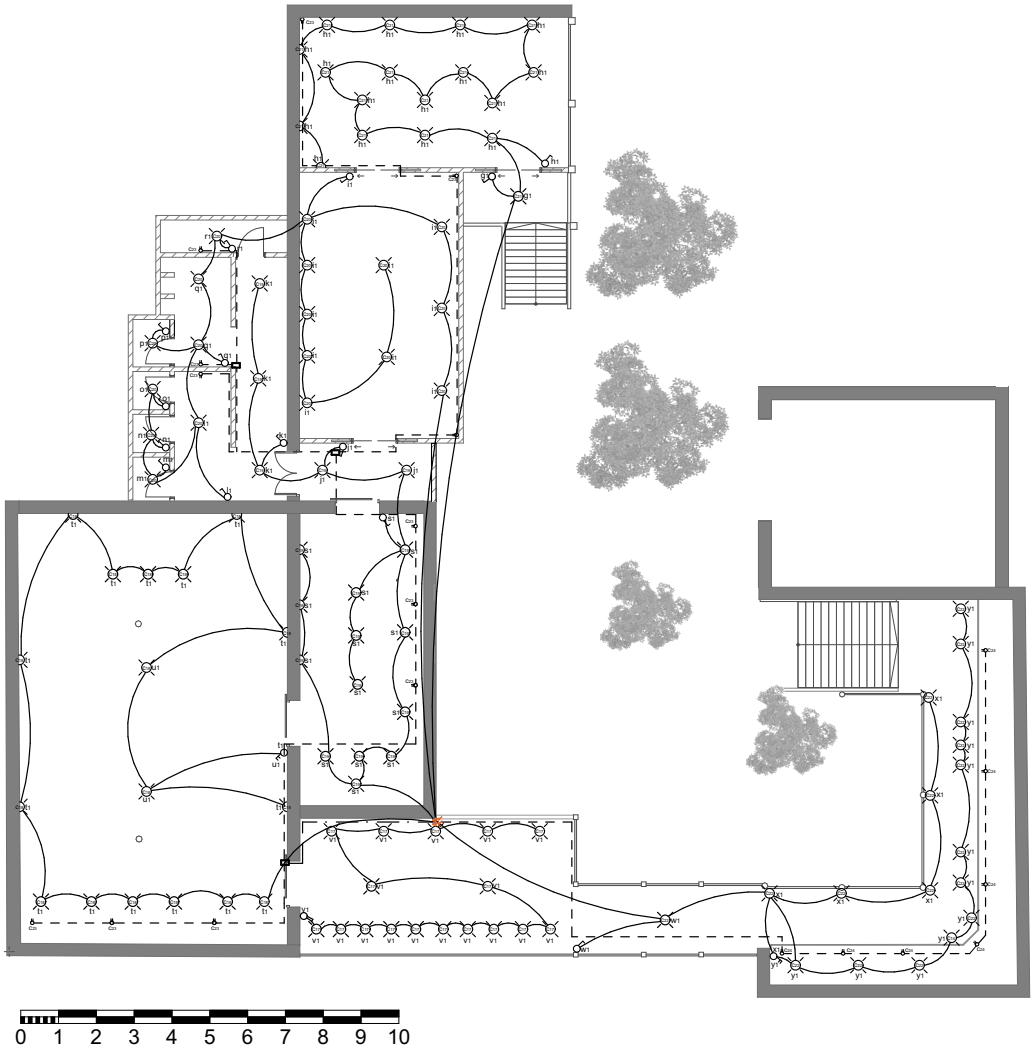


Planta Baja
ESC 1:200

SIMBOLOGÌA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Iluminación
	Interruptor simple
	Interruptor doble
	Circuito especial
	Tablero de distribución (T.D.)
	Tablero general (T.G.)
	Cajetín
	Energía que sube
	Energía que llega

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

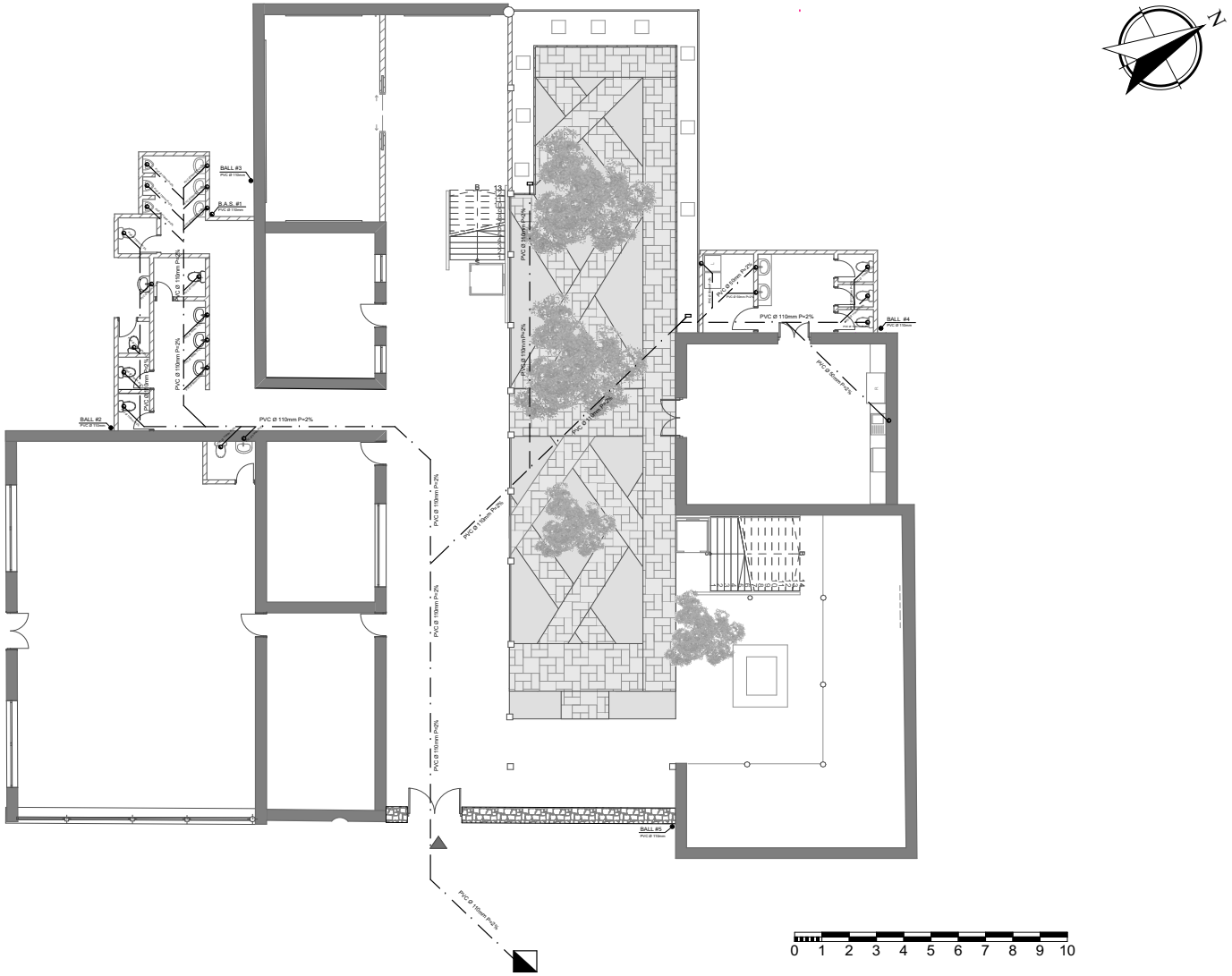
III.5.1 Instalaciones Eléctricas / Planta Alta



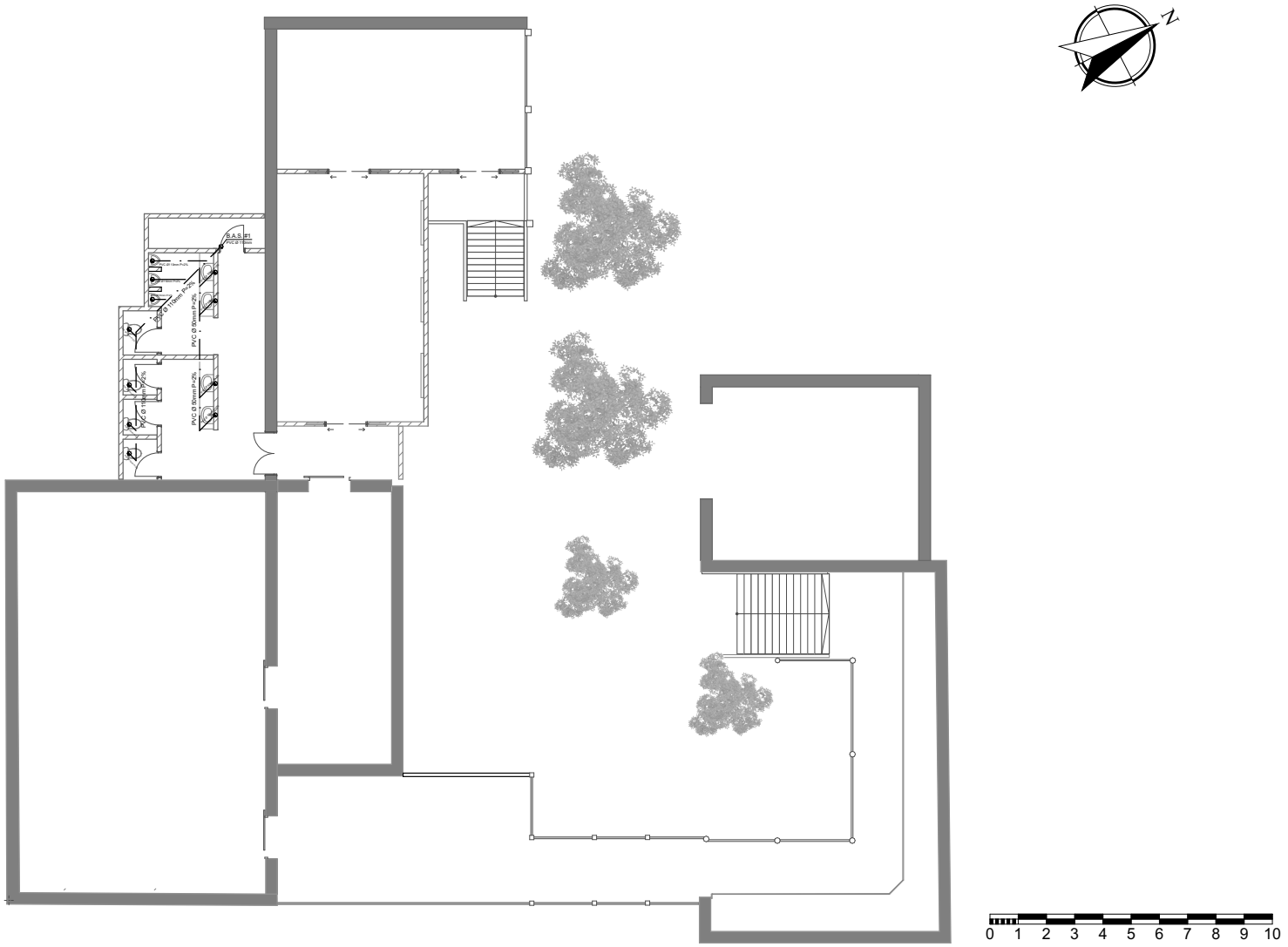


SIMBOLOGÌA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Iluminación
	Interruptor simple
	Interruptor doble
	Circuito especial
	Tablero de distribución (T.D.)
	Tablero general (T.G.)
	Cajetín
	Energía que sube
	Energía que llega

III.5.2 Instalaciones Hidrosanitarias / Planta baja



III.5.2 Instalaciones Hidrosanitarias - Planta Alta

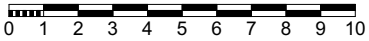


III.5.2 Instalaciones Hidrosanitarias - Planta Baja





SIMBOLOGÌA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Red de agua fría 1/2" ø
	Red de agua caliente 1/2" ø
	Salida de agua fría
	Salida de agua caliente
	Sube conexión agua fría
M	Medidor de agua
	Llave de chorro
	Llave de paso
C	Calefón
L	Lavadora

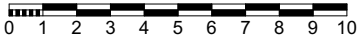


III.5.2 Instalaciones Hidrosanitarias - Planta Alta

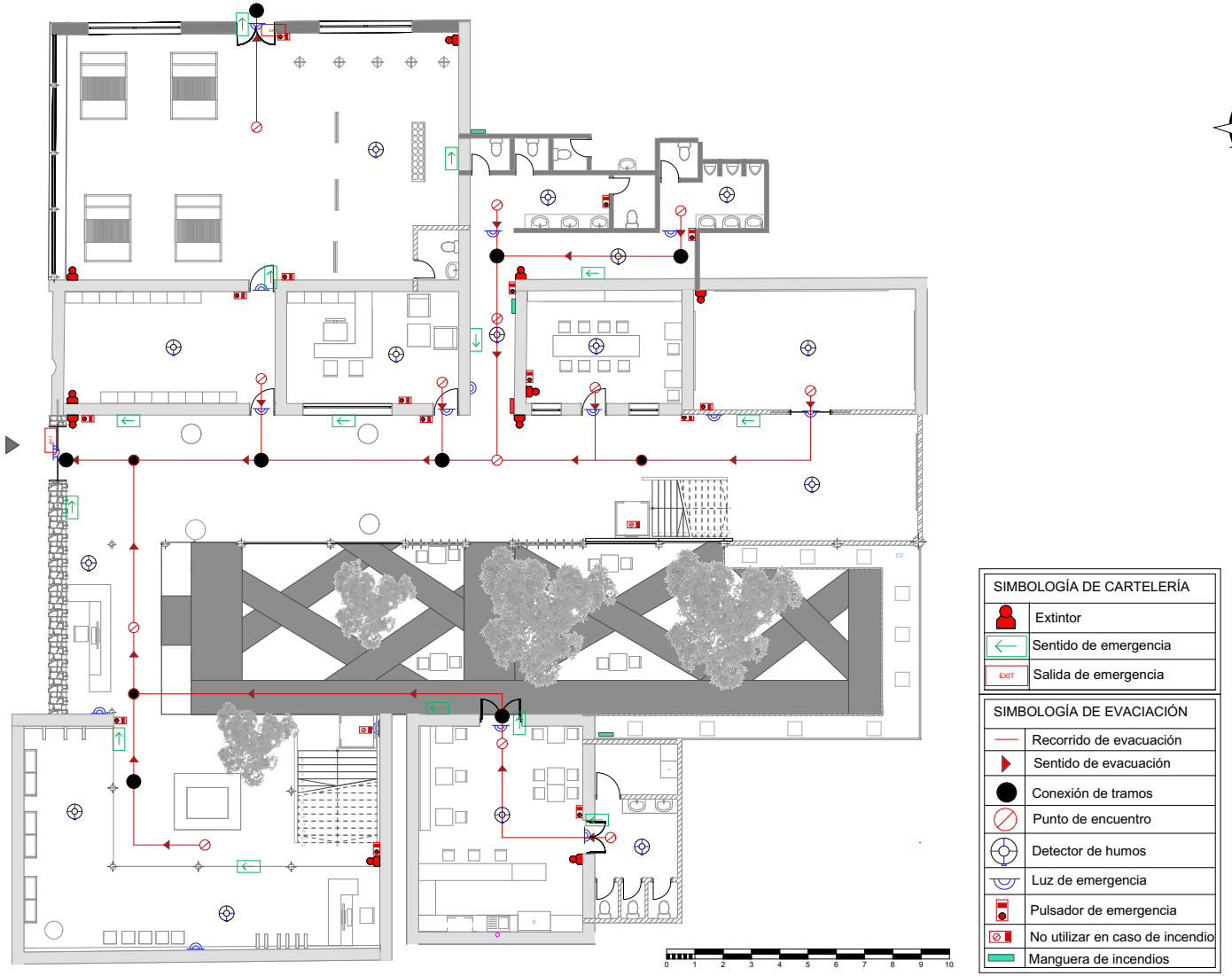




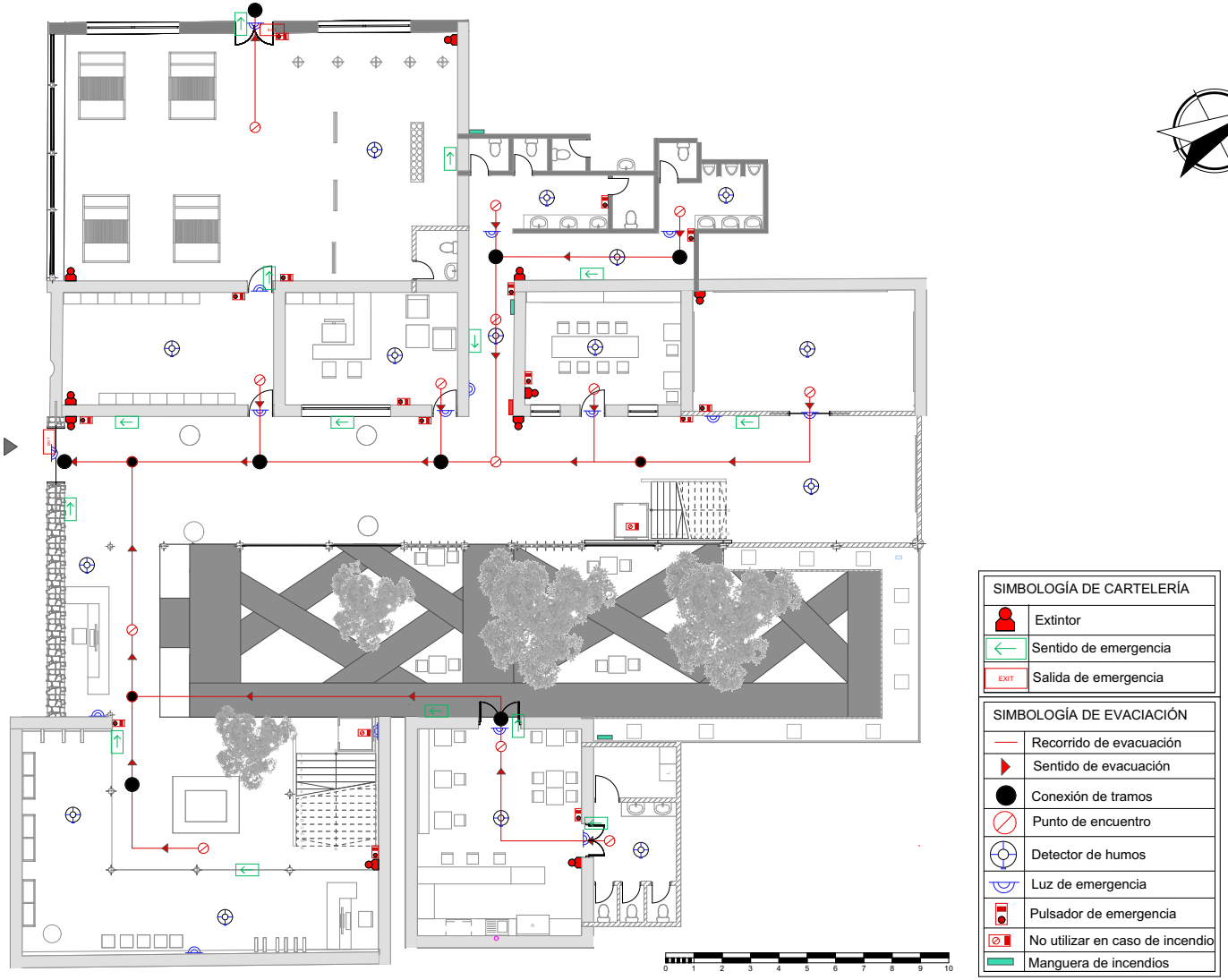
SIMBOLOGÌA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Red de agua fría 1/2" ø
	Red de agua caliente 1/2" ø
	Salida de agua fría
	Salida de agua caliente
	Sube conexión agua fría
M	Medidor de agua
	Llave de chorro
	Llave de paso
C	Calefón
L	Lavadora



III. 5.3 Planta de Instalaciones Contra Incendios - Planta Baja



III.5.3 Planta de Instalaciones Contra Incendios - Planta Alta

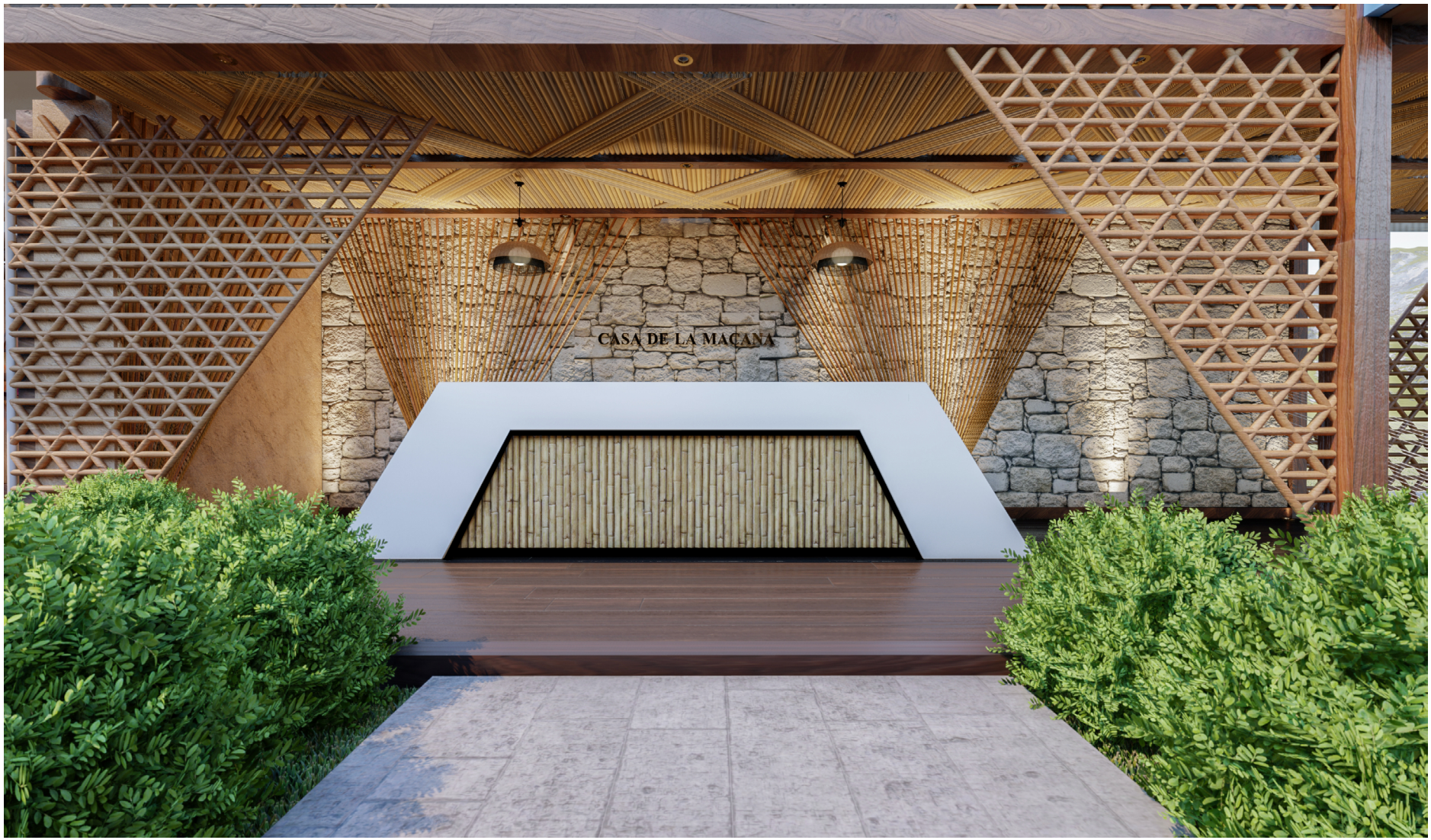


III.6 ELABORACIÓN 3D DE LA PROPUESTA


D
B
A
C


E
F
G
H
J
K

RECEPCIÓN



A - RECEPCIÓN



A - RECEPCIÓN



B - PATIO



B - PATIO



B - PATIO



B - PATIO



B - PATIO



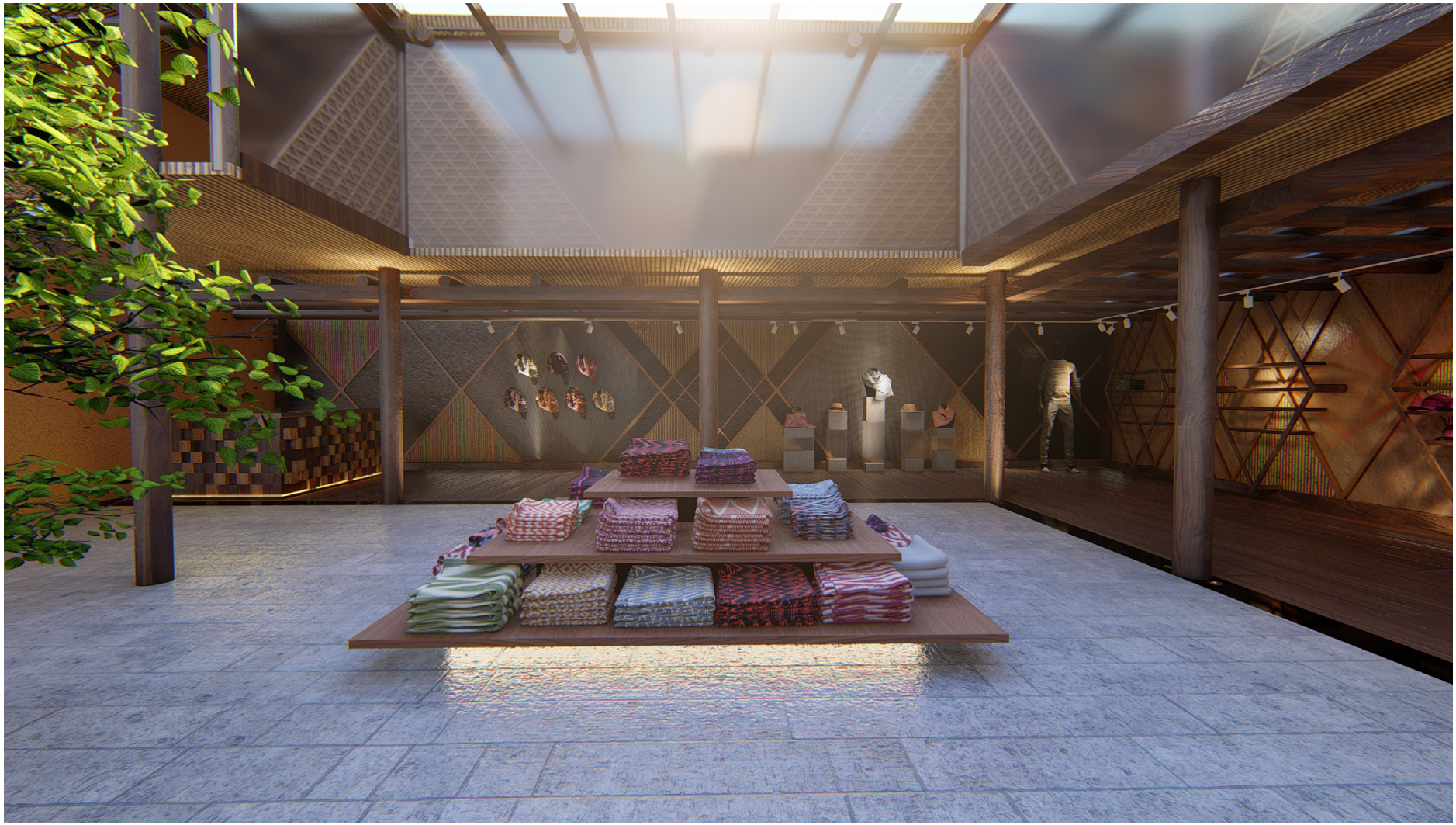
B - PATIO



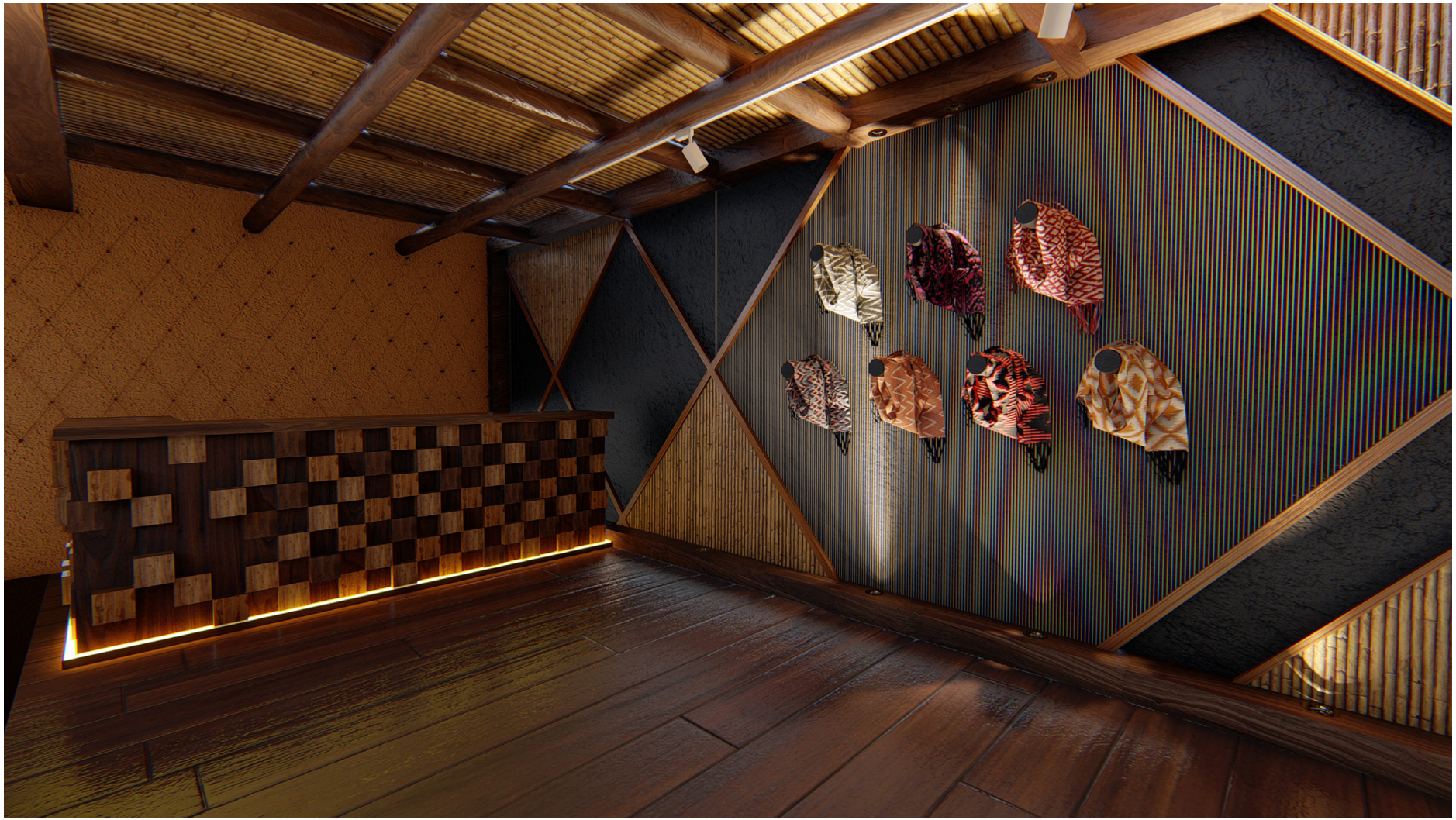
B - PATIO



C - TIENDA



C - TIENDA



C - TIENDA



C - TIENDA



D - CAFETERÍA



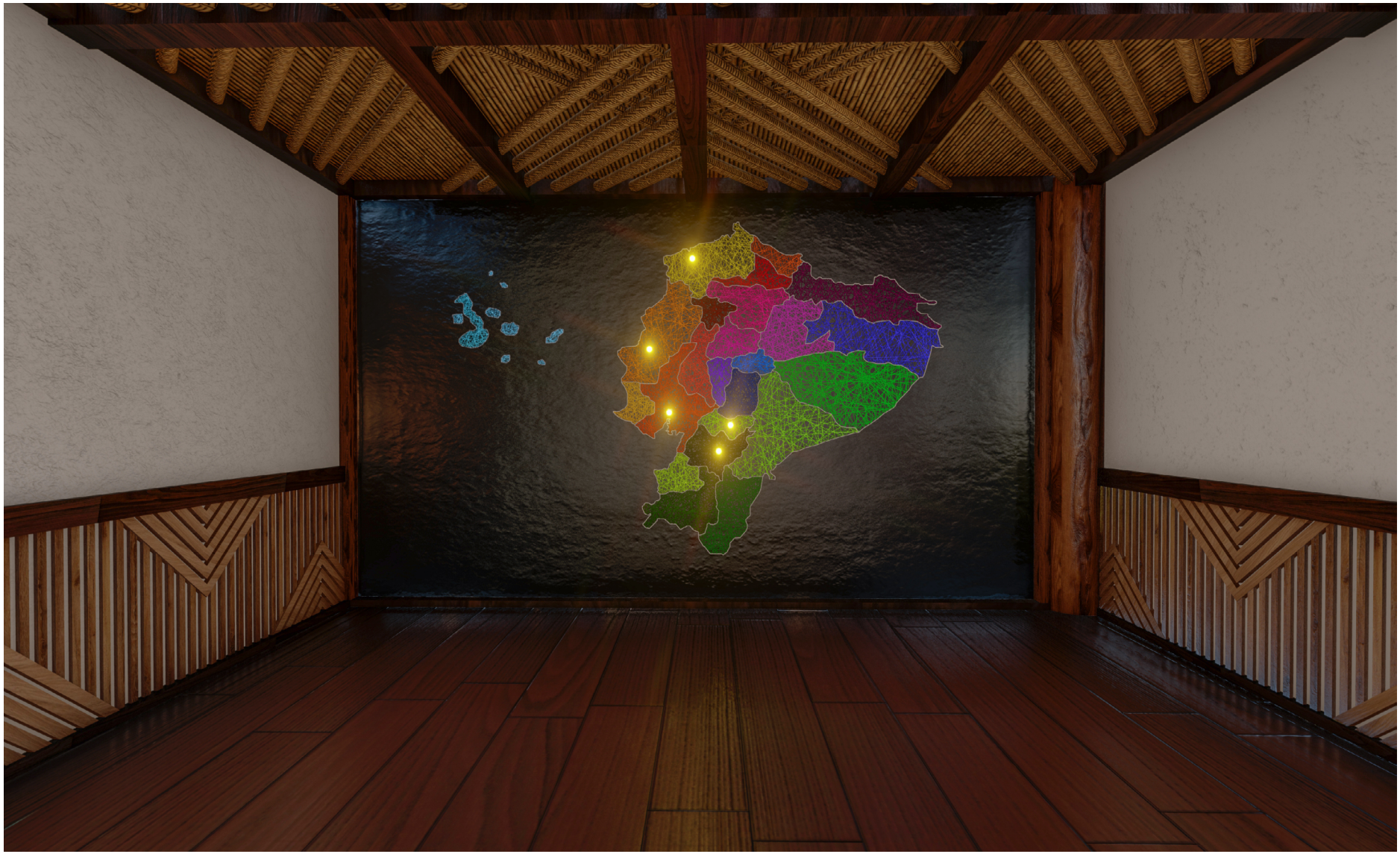
D - CAFETERÍA



D - CAFETERÍA



E - EXHIBICIÓN MAPA



E - SALA AUDIOVISUALES



E - SALA AUDIOVISUALES



F - SALA EXHIBICIÓN

F - SALA EXHIBICIÓN



F - SALA EXHIBICIÓN



G - SALA EXHIBICIÓN



G - SALA EXHIBICIÓN



G - SALA EXHIBICIÓN



H - SALA EXHIBICIÓN



H - SALA EXHIBICIÓN



H - SALA EXHIBICIÓN



I - SALA EXHIBICIÓN



I - SALA EXHIBICIÓN



I - SALA EXHIBICIÓN



I - SALA EXHIBICIÓN



I - SALA EXHIBICIÓN



J - SALA EXHIBICIÓN



J - SALA EXHIBICIÓN



K - SALA DE EXHIBICIÓN



K - SALA DE EXHIBICIÓN



K - SALA DE EXHIBICIÓN



K - SALA DE EXHIBICIÓN



K - SALA DE EXHIBICIÓN



K - SALA DE EXHIBICIÓN



K - SALA DE EXHIBICIÓN



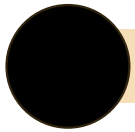
III.6.1 Materiales - Uso de materiales en el espacio

Dentro de la propuesta se estableció elementos claves que jugaran con el ambiente y el concepto del cual se encuentra conformado. Los distintos materiales empleados juegan un papel de dentidad y funsionalidad, logrando destacar cada elemento con el que se trabaja para la creacion de macanas implementado dentro del espacio; dichos materiales son empleados de manera natural logrando generar un ambiente patrimonial y caracteristico del lugar.



PORCELANATO MADERADO ANTIDESLIZANTE

Empleado en pisos, el acabado maderado conjuga con los elementos y decoracion que se encuentran en el espacio, este material a sido empleado en la parte baja de la propuesta.



PINTURA SATINADA

Empleado en ciertos espacios, con tonalidades ocres o negros completos para destacar las tonalidades de hilos o elementos expuestos.



CARRIZO

Elemento que conforma cielo razo y apliques decorativos dentro de los espacios, presentado de manera natural, generando patrones.



HILOS

Principal elemento, basado en la confección de la macana, empleado como el punto de color en el espacio, generando un contraste adecuado en la percepción del espacio.



ADOBE

Material tradicional del espacio, se prensenta en distintas tonalidades de manera natural y artificial en forma estructural, expresando la antiguedad de un espacio y sus elementos de caracteristicas ancestrales, llega a potenciar la concepcion de un espacio autóctono y patrimonial.



MADERA TECA

Materiales de caracteristicas tradicionales como la madera logran un armonia en el espacio, proponiendo calidez y antiguedad pura. La madera se emplea en piso, mobiliario y apliques

III.7 PRESUPUESTO

Obra: **Propuesta de Rediseño Interior del Taller Museo Casa de la Macana**

Análisis de precios unitarios

Dis. Meslissa Criollo
Ubicación: Gualaceo
Fecha: 02/07/2020

PRESUPUESTOS					
Cod	Rubros	Unidad	Cantidad	Costo	Total
1	Obras preliminares				
1.1	Limpieza manual del terreno	m2	268,87	1,83	492,03
1.2	Desalojo	m3	9,42	5,08	47,85
1.3	Retiro de tabiques	m2	4	2,78	11,12
1.4	Retiro de ventanas	m2	7	8,74	61,18
1.5	Desarmado de puerta	Unidad	6	9,18	55,08
1.6	Desarmado entablado de piso	m2	125,01	2,11	263,77
2	Mampostería				
2.1	Mampostería de adobe	m3	27,62	21,09	582,51
2.2	Muro de piedra	m2	5,29	125,00	661,25
3	Enlucidos y empastes				
3.1	Empañetado para paredes de adobe	m2	47	15,68	736,96
4	Contrapisos				
4.1	Contrapiso de hormigón simple	m2	408,52	27,81	11.360,94
5	Pisos				
5.1	Porcelanato madera cedar-moca 15 x 60cm	m2	591,82	48,26	28.561,23
5.2	Deck bambu	m2	271,73	67,59	18.366,23
5.3	Piedra natural para extereiores - pizarra	m2	136,79	30,74	4.204,92
6	Cielo raso				
6.1	Gypsum	m2	20	17,69	353,80
6.2	Carrizo	m2	549,33	15,07	8.278,40
6.3	Carrizo con hilos	m2	182,65	16,54	3.021,03
7	Carpintería				
7.1	Puerta de 90cm tamborada	Unidad	6	152,15	912,90
7.2	Puerta Principal de vidrio y madera con visagra pivotante, inc marco y tapa marco	Unidad	1	1396,68	1.396,68
7.3	Puerta corrediza de vidrio templado	Unidad	7	165,22	1.156,54
7.4	Puerta tamborada 70cm	Unidad	13	137,55	1.788,15
7.5	Ventanas	Unidad	5	31,68	158,40
7.6	Mampara de vidrio templado 6mm, aluminio natural	m2	12	117,42	1.409,04
7.7	Mueble de cocina con meson	m.l	2,5	443,04	1.107,60
7.8	Mueble-counter de recepcio en tablero de malamina y carrizo	Unidad	1	260,17	260,17
7.9	Mueble-counter de tienda en tablero de malamina y madera	Unidad	1	221,06	221,06
7.10	Muebles de exhibicion tipo A	Unidad	5	172,29	861,45
7.11	Muebles de exhibicion tipo B	Unidad	2	230,02	460,04
7.12	Muebles de exhibicion tipo C	Unidad	14	85,04	1.190,56

Obra: Propuesta de Rediseño Interior del Taller Museo Casa de la Macana

Análisis de precios unitarios

Dis. Meslissa Criollo
Ubicación: Gualaceo
Fecha: 02/07/2020

PRESUPUESTOS					
Cod	Rubros	Unidad	Cantidad	Costo	Total
7.13	Marco de exhibicion tipo D	Unidad	3	216,49	649,47
7.14	Tarima de exhibicion tipo E	Unidad	1	277,55	277,55
7.15	Tarima de exhibicion tipo C	Unidad	4	32,05	128,20
7.16	Muebles de exhibicion tipo H	Unidad	10	51,20	512,00
7.17	Muebles de exhibicion tipo	Unidad	1	232,01	232,01
7.18	Muebles de exhibicion tipo .	Unidad	1	273,47	273,47
7.19	Muebles de exhibicion tipo H	Unidad	1	130,26	130,26
7.20	Mueble de descanzo	Unidad	2	75,00	150,00
8	Cerrajería				
8.1	Cerradura de baño	Unidad	13	16,22	210,86
8.2	Cerradura llave/ llave	Unidad	8	21,11	168,88
8.3	Cerradura para puerta principa	Unidad	1	36,35	36,35
8.4	Cerradura electronica	Unidad	5	79,74	398,70
9	Hidrosanitarios				
9.1	Calefòn a gas 16lt instalados	Unidad	1	714,2	714,20
9.2	Llave de manguera	Unidad	2	32,64	65,28
9.3	Llave de paso	Unidad	13	28,65	372,45
9.4	Tuvería PVC 1/2" roscable agua caliente inc. Accesorios	m	3,35	4,18	14,00
9.5	Tuvería PVC 1/2" roscable agua fría inc. Accesorios	m	140	3,69	516,60
9.6	Bajante de aguas lluvias 110mm-unión codo	m	17	11,27	191,59
9.7	Canalización tubería PVC 110mm	m	108	10,75	1.161,00
9.8	Canalización tubería PVC 50mm	m	20	5,18	103,60
9.9	Rejilla de piso 110mm	Unidad	2	18,86	37,72
9.10	Accesorio de baño (toallero, papelera, gancho)	jgo.	3	36,06	108,18
9.11	Urinario	Unidad	6	152,51	915,06
9.12	Lavamanos empotrado	Unidad	14	93,03	1.302,42
9.13	Hinodoro blanco línea económica	Unidad	13	143,87	1.870,31
9.14	Lavaplatos 1 pozo grifería tipo cuello de ganso	Unidad	1	210,67	210,67
10	Instalaciones electricas				
10.1	Tablero control GE 4'8 ptos instalado	Unidad	1	62,75	62,75
10.2	Sensores de movimiento	Unidad	20	21,16	423,20
10.3	Lampara decorativa de ratan	Unidad	4	44,22	176,88
10.4	Lampara decorativa - vidrio	Unidad	9	21,34	192,06
10.5	Lampara colgante	Unidad	1	32,62	32,62
10.6	Puntos de iluminación, sin aplique	pto.	216	21,11	4.559,76

Obra: Propuesta de Rediseño Interior del Taller Museo Casa de la Macana

Análisis de precios unitarios

Dis. Meslissa Criollo
Ubicación: Gualaceo
Fecha: 02/07/2020

PRESUPUESTOS					
Cod	Rubros	Unidad	Cantidad	Costo	Total
10.7	Dicroico LED	Unidad	172	8,36	1.437,92
10.8	Puntos interruptor simple	pto.	12	11,66	139,92
10.9	Puntos interruptor doble	pto.	5	12,40	62,00
10.10	Spot Riel tubular 7w	Unidad	51	15,32	781,32
11	Instalaciones especiales				
11.1	Audio parlantes maraca sony	Unidad	12,54	65,47	820,99
11.2	Cámara IP Domo Día y noche	Unidad	12	198,84	2.386,08
11.3	Sensor de humo foto eléctrico	Unidad	22	20,25	445,50
11.4	Salva escaleras	Unidad	2	1.700,00	3.400,00
12	Pinturas y acabados				
12.1	Pintura Interior - latex	m2	182	2,9	527,80
13	Decoración				
13.1	Pared con hilos decorativos tensado	m3	300	10,50	3.150,00
13.2	Jardines	Unidad	60	7,52	451,20
14	Obras exteriores				
14.1	Limpieza final de la obra	m2	700	2,28	1.596,00
	Total				119.377,74

III.8 Conclusiones

Gracias al estudio analítico del espacio y a las distintas bases teóricas, se logra generar el funcionamiento adecuado en el espaciointerior dispuesto, siendo este considerado tanto en el entorno estético como espacial, con la finalidad de satisfacer los problemas y necesidades que se presentan en relación al espacio/museo y el visitante, logrando transmitir una percepción de armonía. Cabe mencionar que dentro del análisis y diagnóstico del inmueble que se empleo para generar la propuesta de diseño se pudo comprender con facilidad las necesidades y problemáticas que se encontraban presentes dentro del proyecto.

Los procesos realizados dentro del capítulo 1 y 2 permitieron crear una conceptualización que abarca ideas y soluciones a los problemas y necesidades que se visualizan en este proyecto; dentro del capítulo 3 se logra visualizar la concepción de soluciones funcionales y estéticas aplicadas en la propuesta fina.

“Los museos de verdad son los sitios en los que el tiempo se transforma en espacio” Orham Pamuk. En este sentido el objetivo de la presente propuesta ha querido crear un espacio , museo, en donde el visitante se adentre tanto en la velleza de los objetos alli expuestos como en el contexto que lo contiene, de tal modo que la visita al museo se convierta en una experiencia integral. Para ellose ha considerado la tendencia arquitectonica predominante tanto de las edidicaciones de la zona en donde se erige este centro cultural, como tambien los diseños paleo coloniales (mestizos)de la sierra ecuatoriana correspondiente al tiempo del nacimiento de la Macana no para imitarla sino que, apropiandonos de su tipologia, se genere un diseño nuevo pero que evoque al pasado y al presente y se convierta en un autentico conjunto de promocion cultural.

Bibliografía

AV62 Arquitectos · Museo Cristóbal Balenciaga Getaria (Gipuzkoa). (s. f.). Divisare. https://divisare.com/projects/211437-AV62-Arquitectos-Museo-Crist-bal-Balenciaga-Getaria-Gipuzkoa-

AV62 arquitectos. (s. f.). AFASIAARCHZINE.COM. https://afasiaarchzine.com/2013/06/av62-arquitectos/

Battenfield, J. (s.f.). Ikat Technique. Van Nostrand Reinhold Company (1980-01-01) (1656).

Carrizosa, P. D. (s.f.). Manual básico de montaje museográfico. Obtenido de http://www.museoscolombianos.gov.co/fortalecimiento/comunicaciones/publicaciones/Documents/manual_museografia.pdf

Cisneros, A. A. (s.f.). Enciclopedia de Arquitectura Plazola (Vol. 8). Tlalnepantla Centro, Mexico: Plazola Editores S.A. de C.V.

Conservación de textiles en museos. (2021, 7 enero). EVE Museos e Innovación. https://evemuseografia.com/2021/01/07/conservacion-de-textiles-en-museos/

Crespo, L. (1995). NOVEDADES TECNOLOGICAS. Barcelona: EAS.

EDITORIAL, O. G. (s.f.). Biblioteca Atrium de la Construcción. Barcelona (España): Ediciones atrium S.A, MCMXCIX OCEANO GRUPO EDI TORIAL S.A.

EducarCHILE. (11 de 7 de 2013). Educarchile. Obtenido de http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?ID=219622&es=219836

EMGONFER. (25 de Septiembre de 2017). HERÓDOTO Y CIA. Obtenido de Blog de Historia Universal: https://herodotoycia.wordpress.com/2017/09/25/museologia-y-museografia/

Europa, E. V. (2021, 7 enero). Conservación de Textiles en Museos. EVE Museos + Innovación. https://evemuseografia.com/2021/01/07/conservacion-de-textiles-en-museos/

EVE. (21 de Enero de 2019). EVE Museos e Innovación. Obtenido de https://evemuseografia.com/2019/01/21/tres-normas-basicas-para-el-diseno-de-exposiciones/

EVE. (29 de Junio de 2015). EVE MUSEOS E INNOVACIÓN . Obtenido de https://evemuseografia.com/2015/06/29/museos-y-arquitectura-icom/

EXPOSICIÓN PERMANENTE, TEMPORAL, ITINERANTE. (s. f.). Museo de Botones Destro. https://www.museobotonespanama.com/espa%C3%B1ol/conceptos/exposicion-permanente-temporal-e-itinerante/

GmbH, E. (2024, 8 abril). Luz para museos y galerías | ERCO. ERCO GmbH, www.erco.com. https://www.erco.com/es/planificacion-de-iluminacion/culture/

Huyssen, A. (16 de Septiembre de 2014). ISSU. Obtenido de https://issuu.com/ghoh/docs/de_la_acumulaci__n_a_la_mise_en_sc_

ICOM. (2019). ICOM consejo internacional de museos. Obtenido de https://icom.museum/es/recursos/normas-y-directrices/definicion-del-museo/

ICOM. (24 de Agosto de 2007). ICOM Concejo Internacional de Museos. Obtenido de https://icom.museum/es/actividades/normas-y-directrices/definicion-del-museo/

ICOM. (s.f.). ICOM. Obtenido de https://icom.museum/es/actividades/normas-y-directrices/definicion-del-museo/

ILAM, F. (2017). Los diversos patrimonios. En F. ILAM, Los diversos patrimonios (pág. 15). San José, Costa Rica: Fundación ILAM.

ILAM. (s.f.). Fundación Ilam. Obtenido de https://ilam.org/index.php/es/programas/ilam-patrimonio/los-diversos-patrimonios#definicion

Innes, M. (2012). Iluminacion en interiorismo. Barcelona : BLUME.

INDICADORES UNESCO DE CULTURA PARA EL DESARROLLO. (s.f.). Obtenido de https://es.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/digital-library/cdis/Patrimonio.pdf

Lehmbruck, M. (1974). Museum Architecture. Paris: United Nations Educational.

Madrid, E. E. (2018). ESDIMA. Obtenido de https://esdima.com/que-es-el-diseno-de-interiores/

Mairesse, A. D. (2010). Key Concepts of Museology.

Mogrovejo, A. C. (2017). Universidad del Azuay. Cuenca. Obtenido de http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/7092/1/13038.pdf?fbclid=IwAR2Oj4ZlY86uk3-gYRQM4KJgRciHLjAOUJNFZofRZP3Yw1gEG67fxkFxHHI

Montes, L. (2015). FUTURO. New York: EASS.

Munari, B. (1983). CÓMO NACEON LOS OBJETOS Apuntes para una metodología proyectual. Barcelona: Gustavo Gili, S.A.

Museo Cristóbal Balenciaga Museoa. (s. f.). Destinos Euskadi. https://www.destinoseuskadi.com/directorio/museo-balenciaga/

Necesidades de climatización en museos y galerías de arte. (s. f.). hitachiair con.com. https://www.hitachiaircon.com/es/noticias/necesidades-de-climatizacion-en-museos-y-galerias-de-arte

OCDE. (2010). Instituto de Tecnologías Educativas. Obtenido de Habilidades y competencias de siglo XXI para los aprendices del nuevo milenio en los paises de la OCDE: http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/Habilidades_y_competencias_siglo21_OCDE.pdf

On Diseño - Proyectos: Proyecto de interiorismo para acondicionar el edificio existente y museografia del Museo Cristobal Balenciaga. (s. f.-b). http://www.ondiseno.com/proyecto.php?id=1925

Patrimonio, M. d. (24 de Junio de 2015). Instituto Nacional de Patrimonio Cultural. Obtenido de http://patrimoniocultural.gob.ec/tecnica-artesanal-de-la-elaboracion-de-macanas-o-panos-de-gualaceo-ikat/

Patrimonio, M. d. (s.f.). Ministerio de Cultura y Patrimonio. Obtenido de https://www.culturaypatrimonio.gob.ec/patrimonio-cultural/

Paula Dever Restrepo, A. C. (s.f.). Manual básico de montaje museográfico. Obtenido de http://www.museoscolombianos.gov.co/fortalecimiento/comunicaciones/publicaciones/Documents/manual_museografia.pdf

personal, D. E.-C. (1982). ANALISIS ARQUITECTÓNICO . En P. Z.-M. E., HACIA EL COMERCIO DE LA ARQUITECTURA RURAL (pág. 241). Cuenca.

Project detail. (s. f.). South Africa. https://www.mapei.com/za/en/projects/detail/museo-balenciaga

Ramirez, A. (14 de Octubre de 2014). Uso de Bases digitales. Obtenido de https://prezi.com/qdr21trtmf7g/uso-de-bases-digitales/

Robles, L. Z. (2019). Manual de accesibilidad para museos. Obtenido de http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/8605/1/2019_Zuniga_Manual-de-accesibilidad-para-museos.pdf

Rodriguez, D. (2019). liderfe.com. Obtenido de Cultura general: https://www.lifeder.com/identidad-cultural/#Referencias

Rodriguez, D. (2019). lifeder.com. Obtenido de Cultura general: https://www.lifeder.com/identidad-cultural/#Referencias

Román, J. C. (s.f.). Go Raymi. Obtenido de https://www.goraymi.com/es-ec/gualaceo/macanas-de-gualaceo-a2l5nmr04

Rosa Margarita Cacheida Barrero, M. L. (2015). La accesibilidad de los museos: visiones y perspectivas. Santiago de Compostela: Andavira Editora, S.L. .

Ruíz, F. L. (2012). Museos Textiles en Canadá, Guatemala y Mexico. Res Mobilis, 1, 1.

UNESCO. (2 de Julio de 2011). MAP Museo de Arte Popular. Obtenido de http://www.amigosmap.org.mx/2011/07/02/definicion-de-artesania-por-la-unesco/

UNESCO. (s.f.). UNESCO. Obtenido de https://ich.unesco.org/es/que-es-el-patrimonio-inmaterial-00003

Vaisman, R. (2022, 18 mayo). El museo Amano reabre sus puertas y damos una mirada a su gran colección de textiles precolombinos. Architectural Digest. https://www.admagazine.com/articulos/el-museo-amano-reabre-sus-puertas-y-damos-una-mirada-a-su-gran-coleccion-de-textiles-precolombinos

VALDÉS SAGUÉS, M. d. (1999). La difusion cultural en el museo: servicios destinados al gran público. Ediciones TREA, S.L.

Viteri, K. A. (2016). Udla. Obtenido de http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/5042/1/UDLA-EC-TARI-2016-06.pdf y, W. L. (s.f.). Obtenido de http://www.jmcprl.net/OIT%20Completa/29.pdf

Referencia de figuras

Figura 01 Cùpulas de la Catedral de Cuenca tomado de: https://www.culturaypatrimonio.gob.ec/cuenca/

Figura 02 Sombreros de paja toquilla tomado de: https://www.vistazo.com/hogar/moda/entre-la-paja-toquilla-el-bambu-y-la-madera-LDVI217581

Figura 03 Artesano con antiguo artefacto para elaborar macanas tomado de: https://www.vistazo.com/hogar/moda/la-macana-una-aventura-entre-telares-II309587

Figura 04 Cerámica de Cuenca tomado de: https://catapultados.com/es/artesanias-del-ecuador/

Figura 05 Mapa - Autor: Melissa Criollo

Figura 06 Tejido en telar - Técnica IKAT- Técnica Artesanal tomado de: https://www.azuay.gob.ec/index.php/bases-y-documentos/

Figura 07 Macana tomado de: https://www.flickr.com/photos/gobernacion_del_azuay_2017/34904897320

Figura 08 Técnica de anudado tomado de: https://www.vistazo.com/hogar/moda/la-macana-una-aventura-entre-telares-II309587

Figura 09 Telar de cintura tomado de: https://www.vistazo.com/hogar/moda/la-macana-una-aventura-entre-telares-II309587

Figura 10 Proceso de urdido realizado por artesana tomado de: https://www.notyouraverageamerican.es/makanas-azuay-ecuador/

Figura 11 Manos de artesana realizando selección de hilos tomado de: http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/7092

Figura 12 Artesana realizando proceso de amarre tomado de: https://www.vistazo.com/hogar/moda/la-macana-una-aventura-entre-telares-II309587

Figura 13 Color índigo obtenido de manera natural tomado de: http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/7092

Figura 14 Lanas teñidas con tintes naturales tomado de: https://www.vistazo.com/hogar/moda/la-macana-una-aventura-entre-telares-II309587

Figura 15 Hilos de urdimbre desanudados, se distinguen las áreas teñidas. tomado de: http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/7092

Figura 16 Abertura de la fibra después del proceso de teñido tomado de: http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/7092

Figura 17 Artesana realizando proceso de tejido en telar de cintura tomado de: http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/7092

Figura 18 Artesana en telar de cintura tomado de: https://noticiasncc.com/cartelera/articulos-o-noticias/04/18/macana-artesanal-tejdo-sur-ecuador-considerado-patrimonio/

Figura 19 Proceso de anudado tomado de: https://www.notyouraverageamerican.es/makanas-azuay-ecuador/

Figura 20 Chal con anudado simple tomado de: https://www.notyouraverageamerican.es/makanas-azuay-ecuador/

Figura 21 Ismael Jiménez Diseñador Textil junto a su marca Original Ikat que fusiona la macana con el estilo urbano tomado de: https://www.vistazo.com/hogar/moda/la-macana-una-aventura-entre-telares-II309587

Figura 23 Exhibición de Moda Musulmana Contemporanea de Hariri & Hariri Architecture tomado de: https://aninteriormag.com/exhibitecture/

Figura 24 The Cooper Hewitt Smithsonian Design Museum tomado de: https://www.archdaily.cl/cl/936769/como-disenar-interiores-de-museos-vitrnas-para-proteger-y-destacar-el-arte/5e72c98b35765492a0001c9-how-to-design-museum-interiors-display-cases-to-protect-and-highlight-the-art-image

Figura 25 Modelo BASE de Stedelijk tomado de: https://www.archdaily.com/885498/oma-amo-completes-flexible-permanent-exhibition-space-for-stedelijk-museum-in-amsterdam/5a32d031b22e3843f4000010-oma-amo-completes-flexible-permanent-exhibition-space-for-stedelijk-museum-in-amsterdam-image

Figura 26 Museo del Prado tomado de: https://www.hola.com/viajes/galeria/20190927150260/no-deberias-conocer-mundo-si-no-conoces-estos-destinos-de-espana/2/

Figura 27 Museo de Estocolmo tomado de: https://www.xal.com/en/experience-light/projects/pr/nationalmuseum~385052

Figura 28 Exposición de diseños de Christian Dior - Shanghai tomado de: https://lightemotion.ca/fr/projets/detail/dior-shanghai

Figura 29 Exposición de diseños de Christian Dior - DOHA tomado de: https://lightemotion.ca/fr/projets/detail/dior-doha

Figura 30 Iluminación en museo de arte Kimbell tomado de: https://i.pinimg.com/originals/cc/29/17/cc2917a3647eaa851e8899ceec1ec6a9.jpg

Figura 31 Diagrama de un Lux tomado de: https://www.freepik.com/premium-vector/lumens-lux-candela-illustration-measurement-concept-eps-vector_193204721.htm

Figura 32 Ejemplo de vitrinas para textiles tomado de: AMANO museo

Figura 33 exposición “Guo Pei: Arte y Costura China” tomado de: https://style-republik.com/bao-tang-van-minh-chau-a-gioi-thieu-trien-lam-guo-pei-nghe-thuat-va-couture-trung-hoa/?fbclid=IwAR2VubKzKSEhhb5GivnJXG0oK5tl7MUuH1x-t2K1wKU6kt9xbAFdQkZZXEk

Figura 34 Diseño Museográfico “Desde el Ferrocarril” Centro Cultural Estación Antofagasta - Corte de Fuga tomado de: https://www.archdaily.cl/cl/02-315232/exposicion-desde-el-ferrocarril-habia-una-vez-un-desierto-centro-cultural-estacion-antofagasta

Figura 35 ILUSTRARTE’14, MUSEO DE LA ELECTRICIDAD, LISBOA tomado de: https://pcidarch.com/2014/02/05/ilustrarte-14-biennial-international-exhibition-of-childrens-books-illustration/

Figura 36 La Colección Franco María Ricci tomado de: https://www.fba.pt/portfolio/projects/the+franco+maria+ricci+collection-208

Figura 37 Nuevo Museo - Berlín / Sala de exposición temporal tomado de: https://www.hostelworld.com/blog/best-museums-in-berlin/

Figura 38 Cooper-Hewitt. Moda en colores. Diseño de exposición tomado de: https://www.behance.net/gallery/4996221/Cooper-Hewitt-Fashion-in-Colors-Exhibit-Design

Figura 39 Exposición especial Gemäldegalerie, Berlín 2022 tomado de: https://bachdolder.de/donatello-erfinder-der-renaissance/

Figura 40 Tiendas de regalos de Museo Nacional de Qatar por Koichi Takada Architects Exposición especial Gemäldegalerie, Berlín 2022 tomado de: https://www.metalocus.es/es/noticias/tiendas-de-regalos-del-museo-nacional-de-qatar-por-koichi-takada-architects

Figura 41 Restaurante del Museo Jumex tomado de: https://foodandpleasure.com/cafeterias-museos-cdmx/

Figura 42 Armani Silos / Giorgio Armani tomado de: https://www.archdaily.cl/cl/768262/armani-silos-giorgio-armani/555f4af7e58ece07f9000146-armani-silos-giorgio-armani-photo

Figura 43 Ilustración de Sebastián Carranza tomado de: https://museonacional.gov.co/el-museo/manuales-de-area/Documents/mmuseografia.pdf

Figura 44 Estacionamiento tomado de: https://www.ibermuseos.org/wp-content/uploads/2020/05/2019-zuniga-manual-de-accesibilidad-para-museos-per.pdf

Figura 45 Accesos - Entrada principal o secundaria tomado de: https://www.ibermuseos.org/wp-content/uploads/2020/05/2019-zuniga-manual-de-accesibilidad-para-museos-per.pdf

Figura 46 Módulo de caja tomado de: https://www.ibermuseos.org/wp-content/uploads/2020/05/2019-zuniga-manual-de-accesibilidad-para-museos-per.pdf

Figura 47 Gráfico de circulación tomado de: https://www.ibermuseos.org/wp-content/uploads/2020/05/2019-zuniga-manual-de-accesibilidad-para-museos-per.pdf

Figura 48 Gráfico de circulación vertical tomado de: https://www.ibermuseos.org/wp-content/uploads/2020/05/2019-zuniga-manual-de-accesibilidad-para-museos-per.pdf

Figura 49 Gráfica de elementos tomado de: https://www.ibermuseos.org/wp-content/uploads/2020/05/2019-zuniga-manual-de-accesibilidad-para-museos-per.pdf

Figura 50 Gráfica de mobiliario y circulación tomado de: https://www.ibermuseos.org/wp-content/uploads/2020/05/2019-zuniga-manual-de-accesibilidad-para-museos-per.pdf

Figura 51 Gráfica de exposicione tomado de: https://www.ibermuseos.org/wp-content/uploads/2020/05/2019-zuniga-manual-de-accesibilidad-para-museos-per.pdf

Figura 52 Gráficas de dimensiones adecuadas expositivas tomado de: https://www.ibermuseos.org/wp-content/uploads/2020/05/2019-zuniga-manual-de-accesibilidad-para-museos-per.pdf

Figura 53 Gráfica de dimensiones en servicios tomado de: https://www.ibermuseos.org/wp-content/uploads/2020/05/2019-zuniga-manual-de-accesibilidad-para-museos-per.pdf

Figura 54 Gráfica de dimensiones en servicios tomado de: https://www.ibermuseos.org/wp-content/uploads/2020/05/2019-zuniga-manual-de-accesibilidad-para-museos-per.pdf

Figura 55 Nanning Museum tomado de: https://www.coordination.asia/portfolio/nanning-museum/

Figura 56 Nuevo Acceso Museo Técnico TMW / Querkraft Architects tomado de:https://www.archdaily.cl/cl/750317/nuevo-acceso-museo-tecnico-tmw-querkraft-architects

Figura 57 El Pabellón Acristalado tomado de: https://iluminacionnet.wdpress.com/2015/02/05/iluminacion-natural-y-led-para-un-gran-museo/

Figura 58 Modelos de circulación según Lehmbruck tomado de: http://www.estudiosculturales2003.es/museoyexposiciones/emaciques_tiposdeexposicion.html

Figura 59 La Galerie Chenel tomado de: https://i.pinimg.com/originals/8b/b1/3e/8bb13e7de791f24f196540816f07e534.jpg

Figura 60 Recorrido sugerido tomado de: https://museonacional.gov.co/el-museo/manuales-de-area/Documents/mmuseografia.pdf

Figura 61 Recorrido obligatorio tomado de: https://museonacional.gov.co/el-museo/manuales-de-area/Documents/mmuseografia.pdf

Figura 62 Recorrido libre tomado de: https://museonacional.gov.co/el-museo/manuales-de-area/Documents/mmuseografia.pdf

Figura 63 Banco AERO sin respaldo en El Museo Picasso tomado de: https://www.interempresas.net/Decoracion-interiorismo/Articulos/364179-Disfruta-de-los-mejores-cuadros-de-Picasso-sentado-en-un-banco-Aero-de-Sellex.html

Figura 64 Gráfico de Sebastián Carranza tomado de: https://museonacional.gov.co/el-museo/manuales-de-area/Documents/mmuseografia.pdf

Figura 65 Gráfico de climatización tomado de: https://www.mundohvacr.com/2013/09/climatizacion-el-arte-de-preservar/

Figura 66 Material Fonoabsorbentes tomado de: https://carusoacoustic.com/es/materiales-fonoabsorbentes/#materials

Figura 67 Silente tomado de: https://carusoacoustic.com/es/producto/panel-acustico-silente-monofacial-a-suspension/#intro

Figura 68 Silente / fijaciones tomado de: https://carusoacoustic.com/es/producto/panel-acustico-silente-monofacial-a-suspension/#intro

Figura 69 Sail Panel tomado de: https://carusoacoustic.com/es/producto/sail/#fixing

Figura 70 Sail Fijaciones tomado de: https://carusoacoustic.com/es/producto/sail/#fixing

Figura 71 otem Menhir / material tomado de: https://carusoacoustic.com/es/producto/elemento-acustico-menhir-de-pavimento/

Figura 72 Totem Menhir tomado de: https://carusoacoustic.com/es/producto/elemento-acustico-menhir-de-pavimento/

Figura 73 Kubo/ material tomado de: https://carusoacoustic.com/es/producto/elemento-acustico-kubo/#materials

Figura 74 Kubo/ Sistema de fijación tomado de: https://carusoacoustic.com/es/producto/elemento-acustico-kubo/#materials

Figura 75 Techo parrilla o de listón tomado de: https://www.europeanacustica.com/soluciones-acusticas-techos-madera/

Figura 76 Construcción de adobe tomado de: https://ecohabitar.org/proteger-una-fachada-de-tapia-y-piedra/

Figura 77 Exposición Museo Cristóbal Balenciaga tomado de:https://iluminet.com/segunda-bienal-museo-balenciaga/

Figura 78 La luz como declaración del diseño: formas inspiradoras de gestio nar a la iluminación natural tomado de: https://www.archdaly. com/975929/light-as-a-design-statement-inspiring-ways-to-manage-natural-lighting/61f43d0f3e4b317c95000010-light-as-a-design-statement-inspiring-ways-to-manage-natural-lighting-photo?next_project=no

Figura 79 Luminotecnia Comparada tomado de: https://www.erco.com/es/planificacion-de-iluminacion/mediaassetpool/case-studies/luminotecnia-comparada-6492/

Figura 80 Iluminación para museos tomado de: https://www.erco.com/es/planificacion-de-iluminacion/mediaassetpool/case-studies/luminotecnia-comparada-6492/

Figura 81 Dos de las salas del Museo Nacional de Estocolmo, tras la renovación tomado de: https://elpais.com/cultura/2018/11/04/actualidad/1541333066_684790.html

Figura 82 Ubicación - Gualaceo - Azuay tomado de: https://es.m.wikipedia.org/wiki/Archivo:Gualaceo_in_Azuay_%28Ecuador%29.svg

Figura 83 Ubicación - Casa Museo de la Macana tomado de: https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1GNy1JqFsDMdPrf60a0nQQI7f-FHKfXg&ll=-2.863388687542121%2C-78.80094898874677&z=19

Figura 84 Emplazamiento - Casa Museo de la Macana tomado de: https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1GNy1JqFsDMdPrf60a0nQQI7f-FHKfXg&ll=-2.863388687542121%2C-78.80094898874677&z=19

Figura 85 Soleamiento y Vientos - Casa Museo de la Macana autor: Melissa Criollo

Figura 86 Sección - Fachada Casa de la Macana autor: Melissa Criollo

Figura 87 Fachada Casa de la Macana autor: Melissa Criollo

Figura 88 Visuales - Casa de la Macana autor: Melissa Criollo

Figura 89 Vista frontal Casa de la Macana autor: Melissa Criollo

Figura 90 Fachada Casa de la Macana autor: Melissa Criollo

Figura 91 Visuales - Casa de la Macana autor: Melissa Criollo

Figura 92 Visuales - Casa de la Macana autor: Melissa Criollo

Figura 93 Fachada - Casa de la Macana autor: Melissa Criollo

Figura 94 Vista posterior - Casa de la Macana autor: Melissa Criollo

Figura 94.1 Vista lateral - Casa de la Macana autor: Melissa Criollo

Figura 95 Vista Recepciòn - Casa de la Macana autor: Melissa Criollo

Figura 96 Vista Patio - Casa de la Macana autor: Melissa Criollo

Figura 97 Vista Interna Casa de la Macana autor: Melissa Criollo

Figura 98 Vista Ingreso - Casa de la Macana autor: Melissa Criollo

Figura 99 Vista Patio - Casa de la Macana autor: Melissa Criollo

Figura 100 Vista Tintes- Casa de la Macana autor: Melissa Criollo

Figura 101 Vista zona de trabajo - Casa de la Macana autor: Melissa Criollo
Figura 102 Vista zona de trabajo - Casa de la Macana autor: Melissa Criollo
Figura 103 Vista Zona de trabajo autor: Melissa Criollo
Figura 104 Escalera autor: Melissa Criollo
Figura 105 Vista Patio - Casa de la Macana autor: Melissa Criollo
Figura 106 Vista Zona de trabajo autor: Melissa Criollo
Figura 107 Vista Segunda planta Zona libre autor: Melissa Criollo
Figura 108 Vista Pasillo autor: Melissa Criollo
Figura 109 Vista Pasillo autor: Melissa Criollo
Figura 110 Segunda Planta - Zona de trabajo autor: Melissa Criollo
Figura 111 Segunda Planta - Zona de trabajo autor: Melissa Criollo
Figura 112 Pasillo autor: Melissa Criollo
Figura 113 Segunda Planta - Zona de trabajo autor: Melissa Criollo
Figura 114 Segunda Planta - Zona de Exhibición autor: Melissa Criollo
Figura 115 Segunda Planta - Zona de Exhibición autor: Melissa Criollo
Figura 116 Segunda Planta - Zona de Exhibición autor: Melissa Criollo
Figura 117 Segunda Planta - Zona de Exhibición autor: Melissa Criollo
Figura 118 Balcón incompleto autor: Melissa Criollo
Figura 119 Ventana autor: Melissa Criollo
Figura 120 Acceso autor: Melissa Criollo
Figura 121 Texturas autor: Melissa Criollo
Figura 122 Puerta autor: Melissa Criollo
Figura 123 Cielo raso autor: Melissa Criollo
Figura 124 Máquina de macana autor: Melissa Criollo
Figura 125 Texturas autor: Melissa Criollo
Figura 126 Puerta autor: Melissa Criollo
Figura 127 Área de trabajo autor: Melissa Criollo
Figura 128 Área vacìa autor: Melissa Criollo
Figura 129 Texturas autor: Melissa Criollo
Figura 130 Museo - Zona de trabajo autor: Melissa Criollo
Figura 131 Museo - Zona de trabajo: Melissa Criollo
Figura 132 Museo - Banca: Melissa Criollo
Figura 133 Instrumento de hilado autor: Melissa Criollo
Figura 134 Detalle de columna de tronco autor: Melissa Criollo

Figura 135 Detalle cielo raso autor: Melissa Criollo

Figura 136 Texturas autor: Melissa Criollo

Figura 137 Área de trabajo - Exhibición 2 autor: Melissa Criollo

Figura 138 Texturas autor: Melissa Criollo

Figura 139 Puerta autor: Melissa Criollo

Figura 140 Cielo raso autor: Melissa Criollo

Figura 141 Tienda autor: Melissa Criollo

Figura 142 Museo Amano tomado de: https://www.archdaily.co/co/916302/la-nueva-imagen-del-museo-textil-precolombino-en-peru

Figura 143 Ubicación del museo tomado de: https://issuu.com/arquitecturaperuana/docs/grecia_luque_museo_amano

Figura 144 Nivel 1 Planta Baja - Museo Amano tomado de: https://www.archdaily.co/co/916302/la-nueva-imagen-del-museo-textil-precolombino-en-peru

Figura 145 Museo Amano -Secuencia cronológica textil tomado de: https://www.museoamano.org/exposiciones/

Figura 146 Museo Amano -Secuencia de materias primas y herramientas textiles tomado de: https://www.museoamano.org/exposiciones/

Figura 147 Nivel 2 Planta - Museo Amano tomado de: https://www.archdaily.co/co/916302/la-nueva-imagen-del-museo-textil-precolombino-en-peru/5ccc3ee0284dd11e3700008a-la-nueva-imagen-del-museo-textil-precolombino-en-peru-imagen?next_project=no

Figura 148 Nivel 3 Planta - Museo Amano tomado de: https://www.archdaily.co/co/916302/la-nueva-imagen-del-museo-textil-precolombino-en-peru/5ccc3f11284dd11e3700008b-la-nueva-imagen-del-museo-textil-precolombino-en-peru-imagen?next_project=no

Figura 149 Sala Yoshitaro Amano tomado de: https://www.museoamano.org/exposiciones/

Figura 150 Depósito del Museo tomado de: https://www.admagazine.com/articulos/el-museo-amano-reabre-sus-puertas-y-damos-una-mirada-a-su-gran-coleccion-de-textiles-precolombinos

Figura 151 Nivel 4 Planta - Museo Amano tomado de: https://www.archdaily.co/co/916302/la-nueva-imagen-del-museo-textil-precolombino-en-peru/5ccc3f9c284dd134ec0003bd-la-nueva-imagen-del-museo-textil-precolombino-en-peru-imagen?next_project=no

Figura 152 Exhibición de textiles tomado de: https://www.museoamano.org/

Figura 153 Exhibición de textiles tomado de: https://www.mappeattive.com/es/lima-museo-amano-textiles-precolombinos/

Figura 154 Museo Cristóbal Balenciaga tomado de: https://www.mapei.com/za/en/projects/detail/museo-balenciaga

Figura 155 Ubicación de Museo Cristóbal Balenciaga tomado de: https://getaria.callejero.net/museo-balenciaga.html

Figura 156 Zonificación de exhibiciones en museo Balenciaga tomado de: http://www.ondiseno.com/proyecto.php?id=1925

Figura 157 Zonificación y nombre de espacios en museo Balenciaga tomado de:https://divisare.com/projects/211437-AV62-Arquitectos-Museo-Crist-bal-Balenciaga-Getaria-Gipuzkoa-

Figura 158 Interior de museo Balenciaga tomado de: https://av62arquitectos.com/portfolio/museo-cristobal-balenciaga-getaria/

Figura 159 Interior de museo Balenciaga tomado de: https://www.reharq.com/palacio-aldamar-y-museo-balenciaga/

Figura 160 Interior de museo Balenciaga tomado de: https://av62arquitectos.com/portfolio/museo-cristobal-balenciaga-getaria/

Figura 161 Interior de museo Balenciaga tomado de: https://www.mapei.com/za/en/projects/detail/museo-balenciaga

Figura 162 Elevaciones de Museo Balenciaga tomado de:https://divisare.com/projects/211437-AV62-Arquitectos-Museo-Crist-bal-Balenciaga-Getaria-Gipuzkoa-#lg=1&slide=13

Figura 163 Elevación interna de Museo Balenciaga tomado de: https://divisare.com/projects/211437-AV62-Arquitectos-Museo-Crist-bal-Balenciaga-Getaria-Gipuzkoa-

Figura 164 Planimetría y elevación interna de Museo Balenciaga tomado de:https://divisare.com/projects/211437-AV62-Arquitectos-Museo-Crist-bal-Balenciaga-Getaria-Gipuzkoa-

Figura 165 Planimetría y elevación interna de Museo Balenciaga tomado de:https://divisare.com/projects/211437-AV62-Arquitectos-Museo-Crist-bal-Balenciaga-Getaria-Gipuzkoa-#lg=1&slide=17

Figura 166 Fachada Museo de la Makana autor: Melissa Criollo

Figura 167 Hilos tinturados tomado de: https://www.patrimoniocultural.gob.ec/wp-content/uploads/2023/03/33_Pan%CC%83osoMacanasdeGualaceoconla-te%CC%81cnicadeIlkat.pdf

Figura 168 Técnica de anudado tomado de: https://www.vistazo.com/hogar/moda/la-macana-una-aventura-entre-telares-II309587

Figura 169 Artesano tejiendo macana con técnica Ikat tomado de: https://patomiller.wordpress.com/2016/06/26/la-macana-y-la-tecnica-del-ikat-de-gualaceo-patrimonio-cultural-inmaterial-del-ecuador/

Figura 170 Conceptualización gráfica autor: Melissa Criollo

Referencia de tablas

Tabla 1: Tomado del manual de accesibilidad para museos

Tabla 2: Análisis del inmueble según ordenanza municipal de Cuenca, autor: Melissa Criollo

Tabla 3: Cuadro de problemas y necesidades, autor: Melissa Criollo

Tabla 4: Cuadro de tintes naturales, autor: Melissa Criollo

Referencia de esquemas

Esquema 1: Clasificación de Patrimonio, autor: Melissa Criollo

Esquema 2: Materia prima dentro del proceso Ikat, autor: Melissa Criollo

Esquema 3: Tipos de materiales en la elaboración de herramientas para el proceso Ikat, autor: Melissa Criollo

Esquema 4: Tipos de materiales en la elaboración de herramientas para el proceso Ikat, autor: Melissa Criollo

Esquema 5: Tipos de materiales en la elaboración de herramientas para el proceso Ikat, autor: Melissa Criollo

Esquema 6: Tipos de tintes naturales y su procedencia para el teñido de la técnica Ikat, autor: Melissa Criollo

Esquema 7: Cuadro de recursos museográficos, autor: Melissa Criollo

Esquema 8: Diagrama de funcionamiento del museo, autor: Melissa Criollo

Esquema 9: Diagrama general del museo, autor: Melissa Criollo

Esquema 10: Diagrama de Tintes Naturales, autor: Melissa Criollo

Esquema 11: Diagnóstico del inmueble Área de trabajo Exhibición 1, autor: Melissa Criollo

Esquema 12: Diagnóstico del inmueble Museo, autor: Melissa Criollo

Esquema 13 Diagnóstico del inmueble Área de trabajo -Exhibición 2, autor: Melissa Criollo

Esquema 14 Diagnóstico del inmueble, autor: Melissa Criollo

ANEXOS

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Limpieza manual del terreno			**#Rubro:**	1.1
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	m2
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Peón	1	3,58	3,58	0,32	1,15
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,401	0,32	0,13
Subtotal M					1,27
Equipos					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,06
Subtotal N					0,06
			Total Costo Directo		1,33
			Costo Indirecto 12%		0,16
			Imprevistos 5%		0,07
			Utilidades 20%		0,27
			Costo Total		1,83

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Desalojo a maquina con equipo: cargadora frontal y volqueta			**#Rubro:**	1.2
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	m3
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
	A	B	C=AXB	R=H/U	D=CXR
Engrasador	1	3,62	3,62	0,05	0,18
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,401	0,05	0,02
Operador equipo pesado	1	4,01	4,01	0,05	0,20
Chofer	1	5,26	5,26	0,05	0,26
Subtotal M					0,66
Equipos					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,03
Volqueta 8m3	1	25	25	0,05	1,25
Cargadora	1	35,2	35,2	0,05	1,76
Subtotal N					3,04
			Total Costo Directo		3,70
			Costo Indirecto 12%		0,44
			Imprevistos 5%		0,19
			Utilidades 20%		0,74
			Costo Total		5,08

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Desalojo a maquina con equipo:		**#Rubro:**	1.3	
Fecha:	02/07/2020		**Unidad:**	m2	
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Peón	2	1,6	3,2	0,5	1,60
Albañil	1	1,62	1,62	0,5	0,81
Subtotal M					2,41
Equipos					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,01
Subtotal N					0,01
			Total Costo Directo		2,42
			Costo Indirecto 5%		0,12
			Imprevistos 5%		0,12
			Utilidades 5%		0,12
			Costo Total		2,78

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Retiro de ventanas		**#Rubro:**	1.4	
Fecha:	02/07/2020		**Unidad:**	m2	
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Peón	1	3,58	3,58	0,8	2,86
Albañil	1	3,62	3,62	0,8	2,90
Maestro mayor	0,1	4,01	0,401	0,8	0,32
Subtotal M					6,08
Equipos					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,30
Subtotal N					0,30
			Total Costo Directo		6,38
			Costo Indirecto 12%		0,77
			Imprevistos 5%		0,32
			Utilidades 20%		1,28
			Costo Total		8,74

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Desarmado de puerta			**#Rubro:**	1.5
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	U
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Peón	1	3,58	3,58	1	3,58
Carpintero	1	3,62	3,62	1	3,62
Maestro Mayo	0,1	4,01	0,401	1	0,40
Subtotal M					7,60
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,38
Subtotal N					0,38
			Total Costo Directo		7,98
			Costo Indirecto 5%		0,40
			Imprevistos 5%		0,40
			Utilidades 5%		0,40
			Costo Total		9,18

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Desarmadon de entablado piso			**#Rubro:**	1.6
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	m2
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
	A	B	C=AXB	R=H/U	D=CXR
Peón	1	3,58	3,58	0,23	0,82
Carpintero	1	3,62	3,62	0,23	0,83
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,401	0,23	0,09
Subtotal M					1,75
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,09
Subtotal N					0,09
			Total Costo Directo		1,84
			Costo Indirecto 5%		0,09
			Imprevistos 5%		0,09
			Utilidades 5%		0,09
			Costo Total		2,11

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Mamposteria de adobe			**#Rubro:**	2.1
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	m3
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Peón	1	3,58	3,58	2,33	8,3414
Albañil	1	3,62	3,62	2,33	8,43
Maestro mayor	0,1	1,6	0,16	2,33	0,37
Subtotal M					17,15
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,34
Andamio	1	0,05	0,05	0,04	0,02
Subtotal N					0,36
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Adobe		u	15	0,1	1,50
Subtotal O					1,50
Transporte					
			Total Costo Directo		19,01
			Costo Indirecto 5%		0,95
			Imprevistos 5%		0,95
			Utilidades 12%		0,18
			Costo Total		21,09

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Muro de piedra			**#Rubro:**	2.2
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	m2
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Peón	2	3,58	7,16	0,93	6,63
Albañil	1	3,62	3,62	0,93	3,37
Oprador de equipo	1	3,62	3,62	0,93	3,37
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,401	0,93	0,37
Subtotal M					13,74
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Cortadora/Dobladora	1	0,51	0,51	0,93	0,47
Herramienta menor 5% M.O.					0,68
Vibrador	1	4,3	4,3	0,93	4,00
Concretera 1 saco	1	5	5	0,93	4,65
Subtotal N					9,80
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Alfeizar prefabricado con agua 18x40		u	1,11	1,5	1,67
Aux: Mortero Cemento:Arena 1:3		m3	0,02	99,99	2,00
Hormigón ciclopeo 80% H.S y 40% Piedra F´C=210 KG/cm2		m3	0,03	202,4	6,07
Encofrado/desencofrado metálico alquilado		m2	1,97	3,71	7,31
Aux: Hormigón simple F´C= 210 KF/cm2		m3	0,12	83,51	10,02
Armex vigas y columnas V_C_9		Kg	7,78	1,86	14,47
Cerca de madera		m2	0,72	42	30,24
Subtotal O					71,78
			Total Costo Directo		95,32
			Costo Indirecto 12%		11,44
			Imprevistos 5%		4,77
			Utilidades 20%		14,36
			Costo Total		125,88

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Empañetado para paredes de adobe			**#Rubro:**	3.1
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	m2
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Albañil	1	1,62	1,62	2,33	3,77
Jornalero	1	1,6	1,6	2,33	3,73
Subtotal M					7,50
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,34
Subtotal N					0,34
Materiales					
Descripción		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Aceite de linaza		lt	0,5	5	2,50
Arena		m3	0,04	17	0,68
Leche		lt	1	0,6	0,60
Engrudo		lt	1	2	2,00
Subtotal O					5,78
Transporte					
			Total Costo Directo		13,62
			Costo Indirecto 5%		0,68
			Imprevistos 5%		0,68
			Utilidades 12%		0,69
			Costo Total		15,68

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Contrapiso de hormigon simple			**#Rubro:**	4.1
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	m2
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Peón	4	3,58	14,32	0,4	5,73
Albañil	1	3,62	3,62	0,4	1,45
Operador de equipo	1	3,62	3,62	0,4	1,45
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,401	0,4	0,16
Subtotal M					8,78
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,44
Concretera 1 saco	1	5	5	0,4	2,00
Subtotal N					2,44
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Agua		m3	0,014	0,74	0,01
Aditivo plastificante		kg	0,018	2,86	0,05
Polietileno ancho de 1.5m negro		m	0,66	0,85	0,56
Arena		m3	0,039	14,5	0,57
Ripio		m3	0,057	14,5	0,83
Piedra bola		m3	0,1	13,5	1,35
Cemento portland		saco	0,433	8,22	3,56
Malla armex		m2	1	3,8	3,80
Subtotal O					10,71
			Total Costo Directo		21,94
			Costo Indirecto 12%		2,63
			Imprevistos 5%		1,10
			Utilidades 20%		2,14
			Costo Total		27,81

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Piso porcelanato maderado antideslizante		**#Rubro:**	5.1	
Fecha:	02/07/2020		**Unidad:**	m2	
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Peon	1	3,58	3,58	0,8	2,86
Instalador	1	3,62	3,62	0,8	2,90
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,401	0,8	0,32
Subtotal M					6,08
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,30
cortadora electrica	1	0,75	0,75	0,80	0,60
Subtotal N					0,90
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Agua		m3	0,01	0,74	0,01
Nivelador de ceramica y porcelanato brida		100u	0,01	2,65	0,03
Porcelanato maderado mate wood 23cmx120xm		m2	1	26,27	26,27
Empore		kg	0,25	3,05	0,76
Morteero		kg	5	0,44	2,20
Subtotal O					29,26
Transporte					
			Total Costo Directo		36,24
			Costo Indirecto 12%		4,35
			Imprevistos 5%		1,81
			Utilidades 20%		5,85
			Costo Total		48,26

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Counter Recepción		**#Rubro:**	5.2	
Fecha:	02/07/2020		**Unidad:**	m2	
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Peón	1	3,58	3,58	0,17	0,61
Instalador de revestimientos	1	3,62	3,62	0,17	0,62
Maestro mayor	0,1	4,01	0,401	0,17	0,07
Subtotal M					1,29
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor					0,06
talador electrico	1	1,10	1,10	0,17	0,19
Subtotal N					0,25
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Piso deck pvc bamboo de Lislop 280x6x1cm		m2	1	25	25,00
Tornillos autoroscables de 1/2" negros		u	12	0,02	0,24
Tiras de madera 4x4cm de 3m		u	2	3	6,00
Tiradera cromada sensilla		u	2	0,87	1,74
Fijaciones de deck mas tornillo		u	10	0,29	2,90
Soporte para deck, altura regulable		u	4	0,79	3,16
Subtotal O					39,04
Transporte					10,00
			Total Costo Directo		50,58
			Costo Indirecto 5%		2,53
			Imprevistos 5%		2,53
			Utilidades 5%		1,95
			Costo Total		67,59

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Casa de la Macana		
Rubro:	Piso de piedra natural	**#Rubro:**	5.3
Fecha:	02/07/2020	**Unidad:**	m2

Mano de Obra

Descripción	Cantidad	Jornal/HR	Costo/hora	Rendimiento	Costo
Peon	1	3,58	3,58	0,8	2,86
Instalador	1	3,62	3,62	0,8	2,90
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,401	0,8	0,32
Subtotal M					6,08

Equipos y Herramientas

Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo/ hora	Rendimiento	Costo
Herramienta menor 5% M.O.					0,30
cortadora electrica	1	0,75	0,75	0,80	0,60
Subtotal N					0,90

Materiales

Descripcion		Unidad	Cantidad	P. Unitario	Costo
Agua		m3	0,01	0,74	0,01
Nivelador de ceramica y porcelanato		100u	0,01	2,65	0,03
Piedra natural para pisos, exterior		m2	1	17,52	17,52
Morteero		kg	5	0,44	2,20
Subtotal O					19,75

Total Costo Directo	26,73
Costo Indirecto 5%	1,34
Imprevistos 5%	1,34
Utilidades 5%	1,34
Costo Total	30,74

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Casa de la Macana		
Rubro:	Cielo razo de gypsum de antihumedad	**#Rubro:**	6.1
Fecha:	02/07/2020	**Unidad:**	m2

Mano de Obra

Descripción	Cantidad	Jornal/HR	Costo/hora	Rendimiento	Costo
Peon	2	3,58	7,16	0,6	4,30
Instalador	1	3,62	3,62	0,6	2,17
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,401	0,6	0,24
Subtotal M					6,71

Equipos y Herramientas

Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo/ hora	Rendimiento	Costo
Herramienta menor 5% M.O.					0,34
Andamio	1	0,05	0,05	0,4	0,02
Talador electr	1	1,1	1,1	0,6	0,66
Subtotal N					1,02

Materiales

Descripcion		Unidad	Cantidad	P. Unitario	Costo
lija		u	0,03	0,58	0,02
cinta de papel 5cmx75cm		rollo	0,02	3,3	0,07
corner pvc 3m		m	0,12	0,6	0,07
angulo galvanizado		m	1	0,15	0,15
tornillo de estructura		u	15	0,01	0,15
tornillo de plancha		u	40	0,01	0,40
perfil primario		m	1,5	0,29	0,44
masilla para junta		caneca	0,02	25	0,50
estuco para interiores		gal	0,05	10,5	0,53
Pintura acrilico blanco		gal	0,04	18,21	0,73
Perfil secundario		m	2,7	0,31	0,84
Gypsum de humedad		plancha	0,34	11,1	3,77
Subtotal O					7,65

Total Costo Directo	15,38
Costo Indirecto 5%	0,77
Imprevistos 5%	0,77
Utilidades 5%	0,77
Costo Total	17,69

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Cielo razo carrizo			**#Rubro:**	6.2
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	m2
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Albañil	1	1,62	1,62	2,33	3,77
Jornalero	1	1,6	1,6	2,33	3,73
Subtotal M					7,50
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,34
Andamio	1	0,05	0,05	0,04	0,02
Subtotal N					0,36
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Carrizo		cargas	1	3	3,00
Geomembrana		m2	1	2,2	2,20
Clavos con cabeza		lb	0,1	0,67	0,07
Subtotal O					5,27
Transporte					
			Total Costo Directo		13,13
			Costo Indirecto 5%		0,66
			Imprevistos 5%		0,66
			Utilidades 12%		0,63
			Costo Total		15,07

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Cielo razo carrizo con hilos			**#Rubro:**	6.3
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	m2
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Albañil	1	1,62	1,62	2,33	3,77
Jornalero	1	1,6	1,6	2,33	3,73
Subtotal M					7,50
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,34
Andamio	1	0,05	0,05	0,04	0,02
Subtotal N					0,36
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Carrizo		cargas	1	3	3,00
Geomembrana		m2	1	2,2	2,20
Clavos con cabeza		lb	0,1	0,67	0,07
Hilos		lb	2	0,6	1,20
Subtotal O					6,47
Transporte					
			Total Costo Directo		14,33
			Costo Indirecto 5%		0,72
			Imprevistos 5%		0,72
			Utilidades 12%		0,78
			Costo Total		16,54

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Puerta tamborada 90cm Inc. Marco y tapa marco			**#Rubro:**	7.1
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	u

Mano de Obra

Descripción	Cantidad	Jornal/HR	Costo/hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=AXB	R=H/U	D=CXR
Peón	1	3,58	3,58	2,6	9,31
Carpintero	1	3,62	3,62	2,6	9,41
Albañil	1	3,62	3,62	2,6	9,41
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,401	2,6	1,04
Subtotal M					29,17

Equipos y Herramientas

Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo/ hora	Rendimiento	Costo
Herramienta menor 5% M.O.					1,46
Subtotal N					1,46

Materiales

Descripcion	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Costo
Clavos (1"-2";1/2" -3" - 3/2")	kg	0,09	6,87	0,62
Bisagra 2" dorada con tornillos	u	3	1,49	4,47
Puerta tamborada 90cm acabado maderado	u	1	34,48	34,48
Marco y tapamarco 30x210x12mm	m	10	6,21	62,10
Subtotal O				101,67

Total Costo Directo	132,30
Costo Indirecto 5%	6,62
Imprevistos 5%	6,62
Utilidades 5%	6,62
Costo Total	152,15

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Puerta Principal de vidrio y madera con visagra pivotante, inc marco y tapa marco			**#Rubro:**	7.2
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	u

Mano de Obra

Descripción	Cantidad	Jornal/HR	Costo/hora	Rendimiento	Costo
Peón	2	3,58	7,16	4	28,64
Carpintero	1	3,62	3,62	4	14,48
Pintor	1	3,62	3,62	4	14,48
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,401	4	1,60
Subtotal M					59,20

Equipos y Herramientas

Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo/ hora	Rendimiento	Costo
Herramienta menor 5% M.O.					2,96
Compresor	1	0,75	0,75	4	3,00
Taladro electrico	1	1,1	1,1	4	4,40
Sierra circular	1	2,6	2,6	4	10,40
Subtotal N					20,76

Materiales

Descripcion	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Costo
Laca fondo catalizado cafè	gal	0,8	23,19	18,55
Thinner comercial	gal	1,6	15,12	24,19
Juefo bisagra pivotante puerta	Unidad	2	15,4	30,80
Marco y tapamarco 30x210x12mm	m	5,1	6,21	31,67
Cerradura principal niquel satìn, inc. Tiradera 3 piezas	Unidad	1	132,8	132,80
Puerta de madera tamborada enchape de seike 1.2"2.1	Unidad	1	900	900,00
Subtotal O				1.138,02

Total Costo Directo	1.217,98
Costo Indirecto 5%	60,90
Imprevistos 5%	60,90
Utilidades 5%	56,90
Costo Total	1.396,68

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Puerta corrediza de vidrio templado		**#Rubro:**	7.3	
Fecha:	02/07/2020		**Unidad:**	u	
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Peón	1	3,58	3,58	3,5	12,53
Instalador	1	3,62	3,62	3,5	12,67
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,401	3,5	1,40
Subtotal M					26,60
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					1,33
Subtotal N					1,33
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Vidrio 6mm		m2	2	10,36	20,72
Estructura aluminio		m2	1	76,02	76,02
Subtotal O					96,74
			Total Costo Directo		124,67
			Costo Indirecto 5%		6,23
			Imprevistos 5%		6,23
			Utilidades 5%		6,23
			Costo Total		143,37

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Puerta tamborada 70cm Inc. Marco y tapa marco		**#Rubro:**	7.4	
Fecha:	02/07/2020		**Unidad:**	u	
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Peón	1	3,58	3,58	2,5	8,95
Carpintero	1	3,62	3,62	2,5	9,05
Albañil	1	3,62	3,62	2,5	9,05
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,401	2,5	1,00
Subtotal M					28,05
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					1,40
Subtotal N					1,40
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Clavos (1"-2";1/2" -3" - 3/2")		kg	0,09	6,87	0,62
Bisagra 2" dorada con tornillos		u	3	1,49	4,47
Puerta tamborada 70cm acabado maderado		u	1	24,25	24,25
Marco y tapamarco 30x210x12mm		m	10	6,21	62,10
Subtotal O					91,44
			Total Costo Directo		120,89
			Costo Indirecto 5%		6,04
			Imprevistos 5%		6,04
			Utilidades 5%		4,57
			Costo Total		137,55

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Ventana de aluminio natural fija serie 200 y vidrio flotado de 4mm		**#Rubro:**	7.5	
Fecha:	02/07/2020		**Unidad:**	u	
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Peón	1	3,58	3,58	1,33	4,76
Instalador de revetimiento general	1	3,62	3,62	1,33	4,81
Maestro Mayor	0,2	4,01	0,802	1,33	1,07
Subtotal M					10,64
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,53
Taladro eléctrico	0,5	1,1	0,55	1,33	0,73
Sierra circular	0,5	2,6	1,3	1,33	1,73
Subtotal N					2,99
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Silicon		lbo	0,2	3,59	0,72
Perfil de aluminio natural		u	0,33	17,08	5,64
Vidrio flotado claro 4mm		m2	1,03	7,92	8,16
Subtotal O					14,51
			Total Costo Directo		28,14
			Costo Indirecto 5%		1,41
			Imprevistos 5%		1,41
			Utilidades 5%		0,73
			Costo Total		31,68

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Mampara de vidrio templado		**#Rubro:**	7.6	
Fecha:	02/07/2020		**Unidad:**	m2	
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Peon	1	3,58	3,58	2	7,16
Instalador	1	3,62	3,62	2	7,24
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,401	2	0,80
Subtotal M					15,20
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,76
Taladro	1	1,10	1,10	2,00	2,20
Subtotal N					2,96
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Taco fisher con tornillo		u	4	0,1	0,40
Silicon		lbo	0,2	3,59	0,72
Felpa climpaflex		m2	0,7	2,65	1,86
Vidrio templado 6mm		m2	1,05	22,5	23,63
Perfileria aluminio natural		m2	1	43,6	43,60
Subtotal O					70,20
Transporte					
			Total Costo Directo		88,36
			Costo Indirecto 12%		10,60
			Imprevistos 5%		4,42
			Utilidades 20%		14,04
			Costo Total		117,42

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Mueble bajo de cocina con meson			**#Rubro:**	7.7
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	ml

Mano de Obra

Descripción	Cantidad	Jornal/HR	Costo/hora	Rendimiento	Costo
Carpintero	1	3,62	3,62	4	14,48
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,401	4	1,60
Peón	1	3,58	3,58	4	14,32
Subtotal M					30,40

Equipos y Herramientas

Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo/ hora	Rendimiento	Costo
Herramienta menor 5% M.O.					1,52
Taladro eléctrico	0,5	1,10	0,55	4,00	2,20
Sierra Circular	0,5	2,60	1,30	4,00	5,20
Subtotal N					8,92

Materiales

Descripcion	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Costo
Pernos pequeños	u	2	0,08	0,16
Taco fisher	u	7	0,09	0,63
Tornillos 1/2"	u	60	0,02	1,20
Tiradera cromada sensilla	u	4	1,79	7,16
Bisagra Cazoleta	u	5	2	10,00
Tablero aglomerado melamínico 2,44x2,14cm 15mm	u	4	25	100,00
Meson de granito blanco zardo	u	1	190	190,00
Herrajes para cajones	u	4	4,52	18,08
Subtotal O				327,23
Transporte				10,00

Total Costo Directo	376,55
Costo Indirecto 5%	18,83
Imprevistos 5%	18,83
Utilidades 5%	18,83
Costo Total	443,04

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Counter Recepción			**#Rubro:**	7.8
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	U

Mano de Obra

Descripción	Cantidad	Jornal/HR	Costo/hora	Rendimiento	Costo
Carpintero	1	3,62	3,62	2,8	10,14
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,401	2,8	1,12
Subtotal M					11,26

Equipos y Herramientas

Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo/ hora	Rendimiento	Costo
Herramienta menor 5% M.O.					1,06
Taladro	1	1,10	1,10	0,17	0,18
Subtotal N					1,24

Materiales

Descripcion		Unidad	Cantidad	P. Unitario	Costo
Tablero melamínico blancoMasisa 2150x1440x15mm Masisa		u	3	45	135,00
Carrizo		u	10	1	10,00
Tornillos autoroscables de 1/2" negros		u	60	0,02	1,20
Cola blanca		gl	0,2	7,25	1,45
Tiras de madera 4x4cm de 3m		u	4	3,5	14,00
Tiradera cromada sensilla		u	2	0,87	1,74
Subtotal O					163,39
Transporte					10,00

Total Costo Directo	185,89
Costo Indirecto 12%	22,31
Imprevistos 5%	9,29
Utilidades 20%	32,68
Costo Total	260,17

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Counter Tienda			**#Rubro:**	7.9
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	U

Mano de Obra

Descripción	Cantidad	Jornal/HR	Costo/hora	Rendimiento	Costo
Carpintero	1	3,62	3,62	2,8	10,14
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,401	2,8	1,12
Subtotal M					11,26

Equipos y Herramientas

Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo/ hora	Rendimiento	Costo
Herramienta menor 5% M.O.					1,06
Taladro	1	1,10	1,10	0,17	0,18
Subtotal N					1,24

Materiales

Descripcion		Unidad	Cantidad	P. Unitario	Costo
Tablero melamínico blancoMasisa		u	1	45	45,00
Carrizo		u	10	1	10,00
Tornillos autoroscables de 1/2"		u	60	0,02	1,20
Cola blanca		gl	0,2	7,25	1,45
Tiras de madera 4x4cm de 3m		u	4	3,5	14,00
Tiradera cromada sensilla		u	2	0,87	1,74
Manguera led 110v multi color		m	5	12,29	61,45
Subtotal O					134,84
Transporte					10,00
			Total Costo Directo		157,34
			Costo Indirecto 12%		18,88
			Imprevistos 5%		7,87
			Utilidades 20%		26,97
			Costo Total		221,06

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Muebles de exhibición tipo A			**#Rubro:**	7.10
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	U

Mano de Obra

Descripción	Cantidad	Jornal/HR	Costo/hora	Rendimiento	Costo
Carpintero	1	3,62	3,62	2,8	10,14
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,401	2,8	1,12
Subtotal M					11,26

Equipos y Herramientas

Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo/ hora	Rendimiento	Costo
Herramienta menor 5% M.O.					0,76
Taladro	1	1,10	1,10	0,17	0,18
Subtotal N					0,94

Materiales

Descripcion		Unidad	Cantidad	P. Unitario	Costo
Tablero melamínico blancoMasisa		u	1	45	45,00
Silicon		lbo	0,2	3,59	0,72
Vidrio 6mm		m2	1	22,5	22,50
Tornillos autoroscables de 1/2" negros		u	20	0,02	0,40
Cola blanca		gl	0,2	7,25	1,45
Tiras de madera 4x4cm de 3m		u	1,5	3,5	5,25
Perfileria aluminio natural		m2	1	43,6	43,60
Subtotal O					118,92
Transporte					10,00
			Total Costo Directo		141,12
			Costo Indirecto 5%		7,06
			Imprevistos 5%		7,06
			Utilidades 5%		7,06
			Costo Total		172,29

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Muebles de exhibición tipo B			**#Rubro:**	7,11
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	U
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Carpintero	1	3,62	3,62	2,8	10,14
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,401	2,8	1,12
Subtotal M					11,26
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,76
Taladro	1	1,10	1,10	0,17	0,18
Subtotal N					0,94
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Tablero melamínico blancoMasisa		u	1	14,75	14,75
Silicon		lbo	0,2	3,59	0,72
Vidrio 6mm		m2	3	22,5	67,50
Tornillos autoroscables de 1/2"		u	30	0,02	0,60
Cola blanca		gl	0,2	7,25	1,45
Tiras de madera 4x4cm de 3m		u	2	3,5	7,00
Perfileria aluminio natural		m2	2	43,6	87,20
Subtotal O					179,22
Transporte					5,00
			Total Costo Directo		196,42
			Costo Indirecto 5%		9,82
			Imprevistos 5%		9,82
			Utilidades 5%		8,96
			Costo Total		230,02

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Muebles de exhibición tipo C			**#Rubro:**	7.12
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	U
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Carpintero	1	3,62	3,62	2,8	10,14
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,401	2,8	1,12
Subtotal M					11,26
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,76
Taladro	1	1,10	1,10	0,17	0,18
Subtotal N					0,94
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Vidrio 3mm		m2	2,4	16	38,40
Tornillos autoroscables de 1/2"		u	10	0,02	0,20
Luces led 110v		m	6,4	1,75	11,20
Tiras de madera 4x4cm de 3m		u	2	3,5	7,00
Subtotal O					56,80
Transporte					3,00
			Total Costo Directo		72,00
			Costo Indirecto 5%		3,60
			Imprevistos 5%		3,60
			Utilidades 5%		2,84
			Costo Total		85,04

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Muebles de exhibición tipo D			**#Rubro:**	7.13
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	U
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Carpintero	1	3,62	3,62	2,8	10,14
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,401	2,8	1,12
Subtotal M					11,26
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,76
Taladro	1	1,10	1,10	0,17	0,18
Subtotal N					0,94
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Vidrio 3mm		m2	2,4	17	40,80
Tornillos autoroscables de 1/2"		u	15	0,02	0,30
Hilos		lb	1	0,5	0,50
Perfileria aluminio natural		m2	3,5	37	129,50
Subtotal O					171,10
Transporte					3,00
			Total Costo Directo		186,30
			Costo Indirecto 5%		9,32
			Imprevistos 5%		9,32
			Utilidades 5%		8,56
			Costo Total		216,49

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Tarima de exhibición tipo E			**#Rubro:**	7.14
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	U
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Carpintero	1	3,62	3,62	2,8	10,14
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,401	2,8	1,12
Subtotal M					11,26
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,76
Taladro	1	1,10	1,10	0,17	0,18
Subtotal N					0,94
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Tornillos autoroscables de		u	60	0,02	1,20
MDF 18mm laminado,		u	3	17	51,00
Tiras de madera 4x4cm de		u	47	3,5	164,50
Pintura blanca		gl	1	7,5	7,50
Subtotal O					224,20
Transporte					3,00
			Total Costo Directo		239,40
			Costo Indirecto 5%		11,97
			Imprevistos 5%		11,97
			Utilidades 5%		11,21
			Costo Total		277,55

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Tarima de exhibición tipo G			**#Rubro:**	7.15
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	U
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Carpintero	1	3,62	3,62	2,8	10,14
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,401	2,8	1,12
Subtotal M					11,26
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,76
Taladro	1	1,10	1,10	0,17	0,18
Subtotal N					0,94
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Tornillos autoroscables de 1/2" negros		u	10	0,02	0,20
MDF 18mm laminado, acabado blanco		u	0,5	25	12,50
Tiras de madera 4x4cm de 3m		u	1	3,5	3,50
Subtotal O					16,20
Transporte					
			Total Costo Directo		28,40
			Costo Indirecto 5%		1,42
			Imprevistos 5%		1,42
			Utilidades 5%		0,81
			Costo Total		32,05

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Mueble de exhibición tipo H			**#Rubro:**	7.16
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	U
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Carpintero	1	3,62	3,62	2,8	10,14
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,401	2,8	1,12
Subtotal M					11,26
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,76
Taladro	1	1,10	1,10	0,17	0,18
Subtotal N					0,94
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Tornillos autoroscables de 1/2" negros		u	30	0,02	0,60
MDF		u	1	17	17,00
Tiras de madera 4x4cm de 3m		u	2	3,5	7,00
Pintura intervinil mate		gl	0,5	16,5	8,25
Subtotal O					32,85
Transporte					
			Total Costo Directo		45,05
			Costo Indirecto 5%		2,25
			Imprevistos 5%		2,25
			Utilidades 5%		1,64
			Costo Total		51,20

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Mueble de exhibición tipo I			**#Rubro:**	7,17
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	U
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Carpintero	1	3,62	3,62	2,8	10,14
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,401	2,8	1,12
Subtotal M					11,26
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,76
Taladro	1	1,10	1,10	0,17	0,18
Subtotal N					0,94
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Tornillos autoroscables de 1/2" negros		u	60	0,02	1,20
MDF 18mm laminado, acabado blanco		u	4	17	68,00
Tiras de madera 4x4cm de 3m		u	7	3,5	24,50
Luces led 110v		m	11	1,75	19,25
Vidrio 3mm		m2	4	17	68,00
Subtotal O					180,95
Transporte					5,00
			Total Costo Directo		198,15
			Costo Indirecto 12%		9,91
			Imprevistos 5%		9,91
			Utilidades 20%		9,05
			Costo Total		232,01

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Mueble de exhibición tipo J			**#Rubro:**	7.18
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	U
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Carpintero	1	3,62	3,62	2,8	10,14
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,401	2,8	1,12
Subtotal M					11,26
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,76
Taladro	1	1,10	1,10	0,17	0,18
Subtotal N					0,94
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Tornillos autoroscables de 1/2"		u	200	0,02	4,00
Aglomerado 18mm-acabado		u	7	19	133,00
Tiras de madera 4x4cm de 3m		u	20	4	80,00
Subtotal O					217,00
Transporte					5,00
			Total Costo Directo		234,20
			Costo Indirecto 5%		11,71
			Imprevistos 5%		11,71
			Utilidades 5%		10,85
			Costo Total		273,47

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Mueble de exhibición tipo K			**#Rubro:**	7.19
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	U
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Carpintero	1	3,62	3,62	2,8	10,14
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,401	2,8	1,12
Subtotal M					11,26
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,76
Taladro	1	1,10	1,10	0,17	0,18
Subtotal N					0,94
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Tornillos autoroscables de		u	30	0,02	0,60
Tiras de madera 4x4cm 3m		u	4	19	76,00
Vidrio 3mm		m2	1	17	17,00
Tinte para madera		u	1	8	8,00
Subtotal O					101,60
Transporte					
			Total Costo Directo		113,80
			Costo Indirecto 5%		5,69
			Imprevistos 5%		5,69
			Utilidades 5%		5,08
			Costo Total		130,26

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Calefón a gas 16lt instalado			**#Rubro:**	9.1
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	U
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Peón	2	3,58	7,16	3,2	22,91
Plomero	1	3,62	3,62	3,2	11,58
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,4	3,2	1,28
Subtotal M					35,78
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					1,79
Subtotal N					1,79
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Teflòn plastico		u	0,5	0,26	0,13
Manguera flexible 16" para calefón sin acabado		u	2	6,49	12,98
Calefón a gas 16lt		u	1	572	572,00
Subtotal O					585,11
Transporte					
			Total Costo Directo		622,68
			Costo Indirecto 5%		31,13
			Imprevistos 5%		31,13
			Utilidades 5%		29,26
			Costo Total		714,20

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Llave de manguera controlo Diam. 1/2"			**#Rubro:**	9.2
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	U
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Plomero	1	3,62	3,62	4,5	16,29
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,4	4,5	1,80
Subtotal M					18,09
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,90
Subtotal N					0,90
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Teflòn plastico		u	0,1	0,26	0,03
Llave de manguera 1/2" manija "T"		u	1	10,19	10,19
Subtotal O					10,22
Transporte					
			Total Costo Directo		29,21
			Costo Indirecto 5%		1,46
			Imprevistos 5%		1,46
			Utilidades 5%		0,51
			Costo Total		32,64

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Llave de paso 1/2"			**#Rubro:**	9.3
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	U
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Plomero	1	3,62	3,62	4	14,48
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,4	4	1,60
Subtotal M					16,08
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,80
Subtotal N					0,80
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Teflòn plastico		u	0,1	0,26	0,03
Llave de paso bronce 1/2" tipo manija		u	1	8,74	8,74
Subtotal O					8,77
Transporte					
			Total Costo Directo		25,65
			Costo Indirecto 5%		1,28
			Imprevistos 5%		1,28
			Utilidades 5%		0,44
			Costo Total		28,65

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Tuvería PVC 1/2" roscable agua caliente inc. Accesorios			**#Rubro:**	9.4
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	m
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Peón	1	3,58	3,58	0,2	0,72
Plomero	1	3,62	3,62	0,2	0,72
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,4	0,2	0,08
Subtotal M					1,52
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,08
Subtotal N					0,08
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Teflòn plastico		u	0,3	0,26	0,08
Codo pvc roscable 1/2"x90"		u	0,1	0,9	0,09
Tee pvc caliente 1/2"		u	0,33	0,5	0,17
Unión pvc roscable caliente 1/2"		u	0,33	1,07	0,35
Tubo pvc roscable 1/2" caliente 420 PSI		m	1,05	1,35	1,42
Subtotal O					2,10
Transporte					
			Total Costo Directo		3,70
			Costo Indirecto 5%		0,19
			Imprevistos 5%		0,19
			Utilidades 5%		0,11
			Costo Total		4,18

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Tuvería PVC 1/2" roscable agua fría inc. accesorios			**#Rubro:**	9.5
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	m
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Peón	1	3,58	3,58	0,2	0,72
Plomero	1	3,62	3,62	0,2	0,72
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,4	0,2	0,08
Subtotal M					1,52
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,08
Subtotal N					0,08
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Teflòn plastico		u	0,3	0,26	0,08
Codo pvc roscable 1/2"x90"		u	0,1	0,27	0,03
Tee pvc 1/2"		u	0,1	1,56	0,16
Unión pvc roscable 1/2"		u	0,33	0,29	0,10
Tubo pvc roscable 1/2" 420 PSI		m	1,05	1,26	1,32
Subtotal O					1,68
Transporte					
			Total Costo Directo		3,28
			Costo Indirecto 5%		0,16
			Imprevistos 5%		0,16
			Utilidades 5%		0,08
			Costo Total		3,69

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Bajante de aguas lluvias 110mm-unión codo			**#Rubro:**	9.6
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	m
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Peón	1	3,58	3,58	0,3358	1,20
Plomero	1	3,62	3,62	0,3358	1,22
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,4	0,3358	0,13
Subtotal M					2,55
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,13
Subtotal N					0,13
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Polilimpia		gal	0,01	31,98	0,32
Polipega		gal	0,01	52,9	0,53
Unión desague PVC 110mm		u	0,25	2,52	0,63
Codo desague PVC INY 110mmx90" EC		u	0,25	4,08	1,02
Tubo desague PVC 110mm		m	1,05	4,51	4,74
Subtotal O					7,23
Transporte					
			Total Costo Directo		9,92
			Costo Indirecto 5%		0,50
			Imprevistos 5%		0,50
			Utilidades 5%		0,36
			Costo Total		11,27

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Canalización tubería PVC 110mm			**#Rubro:**	9.7
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	m
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Peón	1	3,58	3,58	0,364	1,30
Plomero	1	3,62	3,62	0,364	1,32
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,4	0,364	0,15
Subtotal M					2,77
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,14
Subtotal N					0,14
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Polilimpia		gal	0,01	31,98	0,32
Polipega		gal	0,01	52,9	0,53
Unión desague PVC 110mm		u	0,33	2,52	0,83
Codo desague PVC INY 110mmx90" EC		u	0,04	4,08	0,16
Tubo desague PVC 110mm		m	1	4,51	4,51
TEE desague PVC 110mm		u	0,04	5,29	0,21
Subtotal O					6,57
Transporte					
			Total Costo Directo		9,47
			Costo Indirecto 5%		0,47
			Imprevistos 5%		0,47
			Utilidades 5%		0,33
			Costo Total		10,75

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Canalización tubería PVC 50mm			**#Rubro:**	9.8
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	m
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Peón	1	3,58	3,58	0,1687	0,60
Plomero	1	3,62	3,62	0,1687	0,61
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,4	0,1687	0,07
Subtotal M					1,28
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,06
Subtotal N					0,06
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Polilimpia		gal	0,01	31,98	0,32
Polipega		gal	0,01	52,9	0,53
Unión desague PVC 50mm		u	0,33	1,28	0,42
Codo desague PVC INY 50mmx45" CC		u	0,04	1,39	0,06
Tubo PVC 50mm		m	1	1,83	1,83
TEE PVC 50mm		u	0,04	1,56	0,06
Subtotal O					3,22
Transporte					
			Total Costo Directo		4,56
			Costo Indirecto 5%		0,23
			Imprevistos 5%		0,23
			Utilidades 5%		0,16
			Costo Total		5,18

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Rejilla de piso 110mm			**#Rubro:**	9.9
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	m
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Peón	1	3,58	3,58	0,2	0,72
Albañil	1	3,62	3,62	0,2	0,72
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,4	0,2	0,08
Subtotal M					1,52
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,08
Subtotal N					0,08
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Cemento portland		saco	0,01	8,22	0,08
Arena		m3	0,02	14,5	0,29
Rejilla de piso aluminio 110mm		u	1	14,5	14,50
Subtotal O					14,87
Transporte					
			Total Costo Directo		16,47
			Costo Indirecto 5%		0,82
			Imprevistos 5%		0,82
			Utilidades 5%		0,74
			Costo Total		18,86

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Accesorio de baño (toallero, papelera, gancho)			**#Rubro:**	9.10
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	jgo.
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Albañil	1	3,62	3,62	1,5	5,43
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,4	1,5	0,60
Subtotal M					6,03
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,30
Subtotal N					0,30
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Juego accesorios intermedia blanco		u	1	25,3	25,30
Subtotal O					25,30
Transporte					
			Total Costo Directo		31,63
			Costo Indirecto 5%		1,58
			Imprevistos 5%		1,58
			Utilidades 5%		1,27
			Costo Total		36,06

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Urinario			**#Rubro:**	9.11
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	u
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Peón	1	3,58	3,58	3,03	10,85
Plomero	1	3,62	3,62	3,03	10,97
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,4	3,03	1,21
Subtotal M					23,03
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					1,15
Subtotal N					1,15
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Silicón		lbo	0,2	3,59	0,72
Set de pernos para instalación		u	1	1,21	1,21
Uñetas de anclaje		u	1	2,32	2,32
Llave automática ecomatic para urinario conexión 1/2"		u	1	50,41	50,41
Urinario		u	1	54,83	54,83
Subtotal O					109,49
Transporte					
			Total Costo Directo		133,67
			Costo Indirecto 5%		6,68
			Imprevistos 5%		6,68
			Utilidades 5%		5,47
			Costo Total		152,51

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Lavamanos empotrado			**#Rubro:**	9.12
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	u
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Peón	1	3,58	3,58	2,33	8,34
Plomero	1	3,62	3,62	2,33	8,43
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,4	2,33	0,93
Subtotal M					17,71
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,88
Subtotal N					0,88
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Silicón		lbo	0,1	3,59	0,36
Set de pernos para instalación		u	1	1,21	1,21
Uñetas de anclaje		u	1	2,32	2,32
Manguera flexible 12" conexión a llave angular		u	1	4,45	4,45
Sifón 1"-1/2"		u	1	4,65	4,65
Llave angular metálica para manguera flexible		u	1	6,95	6,95
Lavabo blanco para empotrar		u	1	43,18	43,18
Subtotal O					63,12
Transporte					
			Total Costo Directo		81,71
			Costo Indirecto 5%		4,09
			Imprevistos 5%		4,09
			Utilidades 5%		3,16
			Costo Total		93,03

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Hinodoro blanco línea económica			**#Rubro:**	9.13
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	u
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Peón	1	3,58	3,58	3,03	10,85
Plomero	1	3,62	3,62	3,06	11,08
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,4	3,03	1,21
Subtotal M					23,14
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					1,15
Subtotal N					1,15
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Anillo de cera		u	1	2,96	2,96
Manguera flexible 12" conexión llave angular (inodoro)		u	1	4,03	4,03
Llave angular metálica para maguera flexible 117mm		u	1	6,95	6,95
Inodoro linea económica		u	1	87,93	87,93
Subtotal O					101,87
Transporte					
			Total Costo Directo		126,16
			Costo Indirecto 5%		6,31
			Imprevistos 5%		6,31
			Utilidades 5%		5,09
			Costo Total		143,87

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Lavaplatos 1 pozo grifería tipo cuello de ganso			**#Rubro:**	9.14
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	u
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Peón	1	3,58	3,58	2,4	8,59
Plomero	1	3,62	3,62	2,4	8,69
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,4	2,4	0,96
Subtotal M					18,24
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,91
Subtotal N					0,91
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Silicón		lbo	0,5	3,59	1,80
Sifón 1"-1/2"		u	1	4,65	4,65
Conjunto manguera flexible 12" y llave angular		u	2	20,3	40,60
Grifería cuello de ganso para lavaplatos		u	1	46,18	46,18
Fregadero de cocina acero 1 pozo escurridor		u	1	71,65	71,65
Subtotal O					164,88
Transporte					
			Total Costo Directo		184,03
			Costo Indirecto 5%		9,20
			Imprevistos 5%		9,20
			Utilidades 5%		8,24
			Costo Total		210,67

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Tablero dontrol GE 4'8 ptos.			**#Rubro:**	10.1
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	u
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Peón	1	3,58	3,58	1,778	6,37
Albañil	0,2	3,62	0,724	1,778	1,29
Electricista	1	3,62	3,62	1,778	6,44
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,401	1,778	0,71
Subtotal M					14,80
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,74
Subtotal N					0,74
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Tornillos		u	4	0,04	0,16
Taco fisher		u	4	0,09	0,36
Tablero tipo 4-8 puntos		u	1	39,18	39,18
Subtotal O					39,70
Transporte					
			Total Costo Directo		55,24
			Costo Indirecto 5%		2,76
			Imprevistos 5%		2,76
			Utilidades 5%		1,99
			Costo Total		62,75

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Sensores de movimiento			**#Rubro:**	10.2
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	pto.
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Peón	1	3,58	3,58	1,1	3,94
Electricista	1	3,62	3,62	1,1	3,98
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,401	1,1	0,44
Subtotal M					8,36
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,42
Subtotal N					0,42
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Sensor de movimiento		u	1	10	10,00
Subtotal O					10,00
Transporte					
			Total Costo Directo		18,78
			Costo Indirecto 5%		0,94
			Imprevistos 5%		0,94
			Utilidades 5%		0,50
			Costo Total		21,16

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Puntos de iluminación, sin aplique			**#Rubro:**	10.6
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	pto.
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Peón	1	3,58	3,58	1,4	5,01
Electricista	1	3,62	3,62	1,4	5,07
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,401	1,4	0,56
Subtotal M					10,64
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.		u	1	0,4	0,53
Subtotal N					0,53
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Caja octogonal grande metálica		u	1	0,4	0,40
Cajetín 4x2		u	1	0,85	0,85
Tubo conduit de 1/2" EMT		m	3	0,46	1,38
Unióm EMT 1/2"		u	2	1,2	2,40
Cable gemelo 12 AWG		m	3	0,88	2,64
Subtotal O					7,67
Transporte					
			Total Costo Directo		18,84
			Costo Indirecto 5%		0,94
			Imprevistos 5%		0,94
			Utilidades 5%		0,38
			Costo Total		21,11

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Dicroico LED			**#Rubro:**	10.7
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	u
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Peón	1	3,58	3,58	0,7	2,51
Electricista	1	3,62	3,62	0,7	2,53
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,401	0,7	0,28
Subtotal M					5,32
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,20
Subtotal N					0,20
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Dicroico LED blanco 7W		u	1	1,99	1,99
Subtotal O					1,99
Transporte					
			Total Costo Directo		7,51
			Costo Indirecto 5%		0,38
			Imprevistos 5%		0,38
			Utilidades 5%		0,10
			Costo Total		8,36

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Punto interruptos simple con aplique			**#Rubro:**	10.8
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	pto.
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Peón	1	3,58	3,58	1,07	3,8306
Electricista	1	3,62	3,62	1,07	3,87
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,401	1,07	0,43
Subtotal M					8,13
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,40
Subtotal N					0,40
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Interruptor sencillo 10A		u	1	1,98	1,98
Subtotal O					1,98
Transporte					
			Total Costo Directo		10,51
			Costo Indirecto 5%		0,53
			Imprevistos 5%		0,53
			Utilidades 5%		0,10
			Costo Total		11,66

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Punto interruptos doble con aplique			**#Rubro:**	10.9
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	pto.
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Peón	1	3,58	3,58	1,15	4,117
Electricista	1	3,62	3,62	1,15	4,16
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,401	1,15	0,46
Subtotal M					8,74
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.					0,44
Subtotal N					0,44
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Interruptor doble 10A		u	1	2	2,00
Subtotal O					2,00
Transporte					
			Total Costo Directo		11,18
			Costo Indirecto 5%		0,56
			Imprevistos 5%		0,56
			Utilidades 5%		0,10
			Costo Total		12,40

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Spot Riel tubular 7w			**#Rubro:**	10.10
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	u
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Electricista	1	3,62	3,62	0,7	2,53
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,401	0,7	0,28
Subtotal M					2,81
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Herramienta menor 5% M.O.		u	1	0,4	0,27
Subtotal N					0,27
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Spot Riel tubular 7w		u	1	10,37	10,37
Subtotal O					10,37
Transporte					
			Total Costo Directo		13,45
			Costo Indirecto 5%		0,67
			Imprevistos 5%		0,67
			Utilidades 5%		0,52
			Costo Total		15,32

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS				
Obra:	Casa de la Macana			
Rubro:	Sensor de humo foto eléctrico			**#Rubro:**
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**

Mano de Obra

Descripción	Cantidad	Jornal/HR	Costo/hora	Rendimiento
Técnico eléctrico de construcción	1	3,62	3,62	1
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,401	1
Subtotal M				

Equipos y Herramientas

Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo/ hora	Rendimiento
Herramienta menor 5% M.O.				
Subtotal N				

Materiales

Descripcion		Unidad	Cantidad	P. Unitario
Detector de humo con silenciador		u	1	13,57
Subtotal O				
Transporte				

Total Costo Directo	
Costo Indirecto 5%	
Imprevistos 5%	
Utilidades 5%	
Costo Total	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS				
Obra:	Casa de la Macana			
Rubro:	Cámara IP Domo Día y noche			**#Rubro:**
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**

Mano de Obra

Descripción	Cantidad	Jornal/HR	Costo/hora	Rendimiento
Peón	1	3,58	3,58	3
Técnico eléctrico de construcción	1	3,62	3,62	3
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,401	3
Subtotal M				

Equipos y Herramientas

Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo/ hora	Rendimiento
Herramienta menor 5% M.O.				
Subtotal N				

Materiales

Descripcion		Unidad	Cantidad	P. Unitario
Cámara IP domo grandstream GXV3610 FHD día/noche		u	1	150
Subtotal O				
Transporte				

Total Costo Directo	
Costo Indirecto 5%	
Imprevistos 5%	
Utilidades 5%	
Costo Total	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
Obra:	Casa de la Macana				
Rubro:	Pintura interior			**#Rubro:**	12.1
Fecha:	02/07/2020			**Unidad:**	m2
Mano de Obra					
Descripción	**Cantidad**	**Jornal/HR**	**Costo/hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Peón	1	3,58	3,58	0,15	0,54
Pintor	1	3,62	3,62	0,15	0,54
Mestro mayor	0,1	4,01	0,4	0,15	0,06
Subtotal M					1,14
Equipos y Herramientas					
Descripción	**Cantidad**	**Tarifa**	**Costo/ hora**	**Rendimiento**	**Costo**
Andamio	1	0,05	0,05	0,15	0,01
Mezclador de pintura	1	0,15	0,15	0,15	0,02
Herramienta menor 5% M.O					0,06
Subtotal N					0,09
Materiales					
Descripcion		**Unidad**	**Cantidad**	**P. Unitario**	**Costo**
Agua		m3	0,05	0,74	0,04
Lija		u		3,59	0,12
Pintura de caucho vinil acrílico		gal	0,05	18,21	0,91
Subtotal O					1,07
Transporte					
			Total Costo Directo		2,30
			Costo Indirecto 12%		0,28
			Imprevistos 5%		0,11
			Utilidades 20%		0,21
			Costo Total		2,90