

ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL

Tema:

**APROVECHAMIENTO DE LA PAJA DE PÁRAMO COMO MATERIAL DE
FABRICACIÓN DE OBJETOS**

**Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Ingeniero
Diseño Industrial**

Línea de Investigación:

**MORFOLOGÍA, TENDENCIAS, NORMATIVAS Y/O GESTIÓN DE DISEÑO Y
APLICACIONES.**

Autora:

YADIRA NATALI PAREDES CHANATASIG

Director:

Dis. Mg. DELIA ANGÉLICA TIRADO LOZADA

Ambato – Ecuador

Agosto 2020

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE AMBATO

HOJA DE APROBACIÓN

Tema:

APROVECHAMIENTO DE LA PAJA DE PÁRAMO COMO MATERIAL DE
FABRICACIÓN DE OBJETOS

Línea de Investigación:

MORFOLOGÍA, TENDENCIAS, NORMATIVAS Y/O GESTIÓN DE DISEÑO Y
APLICACIONES.

Autora:

YADIRA NATALI PAREDES CHANATASIG

Delia Angélica Tirado Lozada, Dis. Mg.

CALIFICADOR

f. 

Fernando Alfredo Flor Tapia, Ing. Mg.

CALIFICADOR

f. 

Echeverría Tamayo Francisco Javier, Ing. Mg

CALIFICADOR

f. 

Daniel Marcelo Acurio Maldonado, Ing. Mg

DIRECTOR ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL

f. 

Hugo Rogelio Altamirano Villarroel, Dr.

SECRETARIO GENERAL PUCESA

f. 

Ambato – Ecuador

Agosto 2020

DECLARACIÓN DE AUTENCIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo: **YADIRA NATALI PAREDES CHANATASIG**, con **CC. 0504130238**, autora del trabajo de graduación intitulado: "APROVECHAMIENTO DE LA PAJA DE PÁRAMO COMO MATERIAL DE FABRICACIÓN DE OBJETOS", previa a la obtención del título profesional de **INGENIERA EN DISEÑO INDUSTRIAL**, en la escuela de **DISEÑO INDUSTRIAL**.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través del sitio web de la Biblioteca de la PUCE Ambato, el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad.

Ambato, agosto 2020



YADIRA NATALI PAREDES CHANATASIG

CC. 0504130238

AGRADECIMIENTO

¡Mami lo logramos!

Mi amor y mi esfuerzo son para mi amada madre Angelica Chanatasig, porque, se sacrificó día tras día por mí, ha sido quien siempre estuvo a mi lado en las buenas y en las malas, quien a pesar de todo nunca se rindió.

Agradezco a mi hermana Camilita por todos los momentos compartidos, las alegrías y tristezas vividas juntas y por todo ese amor que me da, a mi mamita María quien gracias a su amor y consejos soy la persona que soy. A mis primas Monserrath, Nayelly y Viviana, mis tíos Víctor, Blanca, Nicolás y Elvia quienes están en mi vida exigiéndome que sea mejor cada vez, sin dejar de lado los valores que aprendí en casa.

Mi profundo agradecimiento a Diego por apoyarme, por no dudar de mi capacidad, por cuidarme y facilitarme los caminos a seguir. Asimismo, a esa persona quien guio mis primeros pasos en diseño, gracias por no dejar que me rindiese en los días más difíciles Efrén.

Agradezco a mis amigos por cada uno de los momentos compartidos, los proyectos, las defensas, las giras y sobre todo por los desmadres juntos. Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional, algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón.

De una manera muy especial a Mg.: Angélica Tirado quien fue mi docente en mis primeras experiencias de universidad, la cual día a día, se esforzaba para que aprendiese de sus conocimientos, gracias por la dedicación, dirección y la confianza que ha brindado a este proyecto, al final del camino más que una profesora, es una amiga. Finalmente, un Dios les pague a todos y cada uno de los docentes que laboran en la Escuela de Diseño Industrial, de manera especial a los docentes Fernando Flor y Francisco Echeverría gracias por la paciencia, orientación y por permitirme finiquitar con esta etapa de mi vida.

DEDICATORIA

A mi fuerza para seguir adelante, las amo.
Angelica, Camila y María.

RESUMEN

El consumo de materiales sintéticos ha reducido el uso de fibras naturales; debido a que estas logran generar gran cantidad de productos en corto tiempo, arraiga problemas económicos a las comunidades que trabajan con fibras. La paja de páramo es un material, que se encuentra en gran cantidad en el Ecuador, es un recurso renovable que no requiere la mano del hombre para desarrollarse; esta fibra es una alternativa para el desarrollo de productos. El objetivo del proyecto es proponer nuevas formas de uso de la paja de páramo combinada con estructuras de otro material; lo que permitirá generar una propuesta contemporánea de complementos decorativos para interiores del hogar. El enfoque en la investigación fue el cualitativo, los instrumentos para la recolección de información fueron entrevistas y fichas de observación, que se aplicó a artesanos y diseñadores, para la generación de la propuesta, se seleccionó el estilo nórdico pues los objetos son elaborados con materiales naturales. A esto, las fichas de observación y experimentación permitieron establecer las técnicas de tejido de paja, que se emplearán en los distintos objetos. Se desarrolló veinte propuestas de complementos decorativos; para su validación, se evaluó la parte formal, funcional y tecnológica. Se concluye que existen pocas personas que dominan el trabajo con la paja; su tiempo de renovación es muy corto por lo que las nuevas opciones de aplicación, han sido factibles.

Palabras clave: paja, tejidos, decoración, objetos, diseño.

ABSTRACT

The consumption of synthetic materials has reduced the use of natural fibers since they are able to generate a great number of products in a short time. This occurs mostly because of the economic problems of the communities that work with fibers. Straw from the highlands is a material that is widely available in Ecuador; it is a renewable resource that does not require manpower to be developed. This fiber provides an alternative for product development. The aim of the project is to propose new ways to use the straw of the highlands combined with structures of other materials, all of which will generate a proposal of contemporary decorative complements for home finishings. The focus of the study was qualitative. The instruments used for data collection were interviews and observation sheets that were applied to craftsmen and designers. In order to elaborate the proposal, the Nordic style was selected since the objects are made with natural materials. In addition, the observation and experimentation cards made it possible to establish the straw weaving techniques that can be used in the different objects. Twenty proposals for decorative accessories were developed; for its validation, the formal, functional and technological part was evaluated. It is concluded that there are few people who dominate the work with straw; its renewal time is very short, hence the new application options have been feasible.

Key words: straw, fabrics, decoration, objects, design.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTENCIDAD Y RESPONSABILIDAD	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA	5
1.1. Propiedades de la fibra de paja de páramo.	5
1.2. Uso, técnicas y acabados de la paja de páramo	7
1.3. Tipos de Complementos decorativos.	10
1.4. Estilos, decoración y colores	16
CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO	22
2.1. Nivel y tipo de investigación	22
Enfoque del proyecto	22
Método de la investigación.....	23
Tipo e instrumentos de recolección de la información	23
Grupo de estudio	23
2.2. Análisis de los resultados.....	24
2.3. Propuesta de investigación	27
CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN - EVALUACIÓN PRELIMINAR	154
CONCLUSIONES	155
RECOMENDACIONES	156
BIBLIOGRAFÍA.....	157
ANEXOS.....	160

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figuras

Figura 1: Paneles prefabricados de paja	6
Figura 2: Artesanías con paja de páramo	7
Figura 3: Condóminos de balas de paja.....	8
Figura 4: Tejido de paja de páramo.	10
Figura 5: Sala	11
Figura 6: Cocina.	12
Figura 7: Dormitorio.	12
Figura 8: Baño.	13
Figura 9: Complementos para sala o dormitorio.....	14
Figura 10: Estilo Nórdico.....	17
Figura 11: Estilo Rústico.	17
Figura 12: Estilo Industrial.....	18
Figura 13: Moodboard de estilo Nórdico	19
Figura 14: Moodboard de estilo Rústico.....	20
Figura 15: Moodboard de estilo Industrial.	21
Figura 16: Metodología de Víctor Papanek	28
Figura 17: Moodboard Volcán Chimborazo	56

Tablas

Tabla 1: Composición de la Paja como porcentaje del peso seco.	5
Tabla 2: Ficha de experimentación de tracción	28
Tabla 3: Ficha de experimentación.	30
Tabla 4: Resultados de las fichas de experimentación	31
Tabla 5: Cuadro de Requerimientos - Necesidades	32
Tabla 6: Objetos comercializados	33
Tabla 7: Lista de preguntas de Osborn - Pie de cama.....	34
Tabla 8: Estructuración de las demandas	34
Tabla 9: Lista de preguntas de Osborn - Espejo	35
Tabla 10: Estructuración de las demandas	36

Tabla 11: Lista de preguntas de Osborn - Lámpara	37
Tabla 12: Estructuración de las demandas	37
Tabla 13: Lista de preguntas de Osborn - Perchero	39
Tabla 14: Estructuración de las demandas	39
Tabla 15: Lista de preguntas de Osborn - Futón	40
Tabla 16: Estructuración de las demandas	40
Tabla 17: Lista de preguntas de Osborn – Mesa de centro	41
Tabla 18: Estructuración de las demandas	42
Tabla 19: Lista de preguntas de Osborn – Mesa auxiliar.....	43
Tabla 20: Estructuración de las demandas	43
Tabla 21: Lista de preguntas de Osborn – Porta velas.....	44
Tabla 22: Estructuración de las demandas	45
Tabla 23: Lista de preguntas de Osborn – Contenedor de dulces.....	45
Tabla 24: Estructuración de las demandas	46
Tabla 25: Lista de preguntas de Osborn - Canasta	47
Tabla 26: Estructuración de las demandas	47
Tabla 27: Lista de preguntas de Osborn – Porta macetas.....	48
Tabla 28: Estructuración de las demandas	48
Tabla 29: Lista de preguntas de Osborn - Repisa	49
Tabla 30: Estructuración de las demandas	50
Tabla 31: Lista de preguntas de Osborn – Porta vinos.....	50
Tabla 32: Estructuración de las demandas	51
Tabla 33: Lista de preguntas de Osborn – Porta toallas.....	51
Tabla 34: Estructuración de las demandas	52
Tabla 35: Lista de preguntas de Osborn - Porta condimentos.....	53
Tabla 36: Estructuración de las demandas	53
Tabla 37: Lista de preguntas de Osborn – Porta cuchillos	54
Tabla 38: Estructuración de las demandas	55
Tabla 39: Matriz geométrica – Volcán Chimborazo	57
Tabla 40: Matriz geométrica de objetos.....	57
Tabla 41: Presupuesto detallado pie de cama	150
Tabla 42: Presupuesto de objetos.....	153

Diagramas

Diagrama 1: Pie de cama.....	35
Diagrama 2: Espejo.....	36
Diagrama 3: Lámpara	38
Diagrama 4: Perchero	40
Diagrama 5: Futón	41
Diagrama 6: Mesa de centro	42
Diagrama 7: Mesa auxiliar.....	44
Diagrama 8: Porta velas.....	45
Diagrama 9: Contenedor de dulces	46
Diagrama 10: Canasta	48
Diagrama 11: Porta macetas.....	49
Diagrama 12: Repisa	50
Diagrama 13: Porta vinos.....	51
Diagrama 14: Porta toallas.....	53
Diagrama 15: Porta condimentos	54
Diagrama 16: Porta cuchillos	55

Láminas

Lámina 1: Perspectiva y vistas - Pie de cama	63
Lámina 2: Plano de conjunto.....	64
Lámina 3: Detalles constructivos.....	65
Lámina 4: Perspectiva y vistas – Espejo	66
Lámina 5: Plano de conjunto.....	67
Lámina 5.01: Plano de conjunto - Base.....	68
Lámina 5.02: Plano de conjunto – Material	69
Lámina 5.03: Plano de conjunto – Espejo	70
Lámina 5.04: Plano de conjunto – Unión.....	71
Lámina 6: Detalle constructivo	72
Lámina 7: Perspectiva y vistas - Lámpara.....	73
Lámina 8: Plano de conjunto.....	74
Lámina 9: Detalle constructivo	75

Lámina 10: Perspectiva y vistas – Perchero de ropa.....	76
Lámina 11: Plano de conjunto.....	77
Lámina 12: Detalle constructivo	78
Lámina 13: Perspectiva y vistas - Futón.....	79
Lámina 14: Plano de conjunto.....	80
Lámina 15: Detalle constructivo	81
Lámina 16: Perspectiva y vistas - Mesa de centro	82
Lámina 17: Plano de conjunto.....	83
Lámina 18: Detalle constructivo	84
Lámina 19: Perspectiva y vistas - Mesa auxiliar	85
Lámina 20: Plano de conjunto.....	86
Lámina 20.01: Plano de conjunto – Centro medio.....	87
Lámina 20.02: Plano de conjunto – Centro	88
Lámina 20.03: Plano de conjunto – Tablero inferior	89
Lámina 20.04: Plano de conjunto – Tablero superior	90
Lámina 20.05: Plano de conjunto - Material	91
Lámina 20.06: Plano de conjunto – Centro inferior.....	92
Lámina 20.07: Plano de conjunto – Centro lateral.....	93
Lámina 21: Detalle constructivo	94
Lámina 22: Perspectiva y vistas - Porta velas	95
Lámina 23: Plano de conjunto.....	96
Lámina 24: Detalle constructivo	97
Lámina 25: Perspectiva y vistas – Lámpara.....	98
Lámina 26: Plano de conjunto.....	99
Lámina 27: Detalle constructivo	100
Lámina 28: Perspectiva y vistas - Contenedor de dulces	101
Lámina 29: Plano de conjunto.....	102
Lámina 30: Detalle constructivo	103
Lámina 31: Perspectiva y vistas - Canasta.....	104
Lámina 32: Plano de conjunto.....	105
Lámina 33: Detalle constructivo	106
Lámina 34: Perspectiva y vistas – Espejo	107
Lámina 35: Plano de conjunto.....	108

Lámina 36: Detalle constructivo	109
Lámina 37: Perspectiva y vistas - Porta macetas	110
Lámina 38: Plano de conjunto	111
Lámina 39: Detalle constructivo	112
Lámina 40: Perspectiva y vistas - Repisa	113
Lámina 41: Plano de conjunto	114
Lámina 42: Detalle constructivo	115
Lámina 43: Perspectiva y vistas - Lámpara	116
Lámina 44: Plano de conjunto	117
Lámina 45: Detalle constructivo	118
Lámina 46: Perspectiva y vistas - Porta vinos	119
Lámina 47: Plano de conjunto	120
Lámina 48: Detalle constructivo	121
Lámina 49: Perspectiva y vistas - Lámpara	122
Lámina 50: Plano de conjunto	123
Lámina 51: Detalle constructivo	124
Lámina 52: Perspectiva y vistas - Porta toallas	125
Lámina 53: Plano de conjunto	126
Lámina 54: Detalle constructivo	127
Lámina 55: Perspectiva y vistas - Porta condimentos	128
Lámina 56: Plano de conjunto	129
Lámina 57: Detalle constructivo	130
Lámina 58: Perspectiva y vistas - Porta cuchillo.....	131
Lámina 59: Plano de conjunto	132
Lámina 60: Detalle constructivo	133

Renders

Renders 1: Objeto/ entorno - Dormitorio.....	134
Renders 2: Objeto/ sujeto.....	135
Renders 3: Objeto/ objeto - Pie de cama.....	135
Renders 4: Objeto/ objeto - Espejo	136
Renders 5: Objeto/ objeto – Lámpara	136

Renders 6: Objeto/ objeto - Perchero.....	137
Renders 7: Objeto/ objeto - Futón	137
Renders 8: Objeto/ entorno – Sala.....	138
Renders 9: Objeto/ sujeto.....	139
Renders 10: Objeto/ objeto – Mesa de centro	139
Renders 11: Objeto/ objeto – Mesa auxiliar.....	140
Renders 12: Objeto/ objeto – Porta vela.....	140
Renders 13: Objeto/ objeto – Lámpara	141
Renders 14: Objeto/ objeto – Contenedor de dulces	141
Renders 15: Objeto/ entorno – Baños	142
Renders 16: Objeto/ sujeto.....	143
Renders 17: Objeto/ objeto - Canasta	143
Renders 18: Objeto/ objeto - Espejo	144
Renders 19: Objeto/ objeto – Porta macetas.....	144
Renders 20: Objeto/ objeto – Repisa	145
Renders 21: Objeto/ objeto – Lámpara	145
Renders 22: Objeto/ entorno - Cocina.....	146
Renders 23: Objeto/ sujeto.....	147
Renders 24: Objeto/ objeto – Porta vinos.....	147
Renders 25: Objeto/ objeto – Lámpara	148
Renders 26: Objeto/ objeto – Porta toallas.....	148
Renders 27: Objeto/ objeto – Porta condimentos	149
Renders 28: Objeto/ objeto – Porta cuchillos	149

INTRODUCCIÓN

La región andina del Ecuador está cubierta de gran variedad de flora donde, se resalta los pajonales, por sus condiciones climáticas y de suelos, se han sabido adaptar; en la actualidad, son una fuente imprescindible en el mantenimiento de los humedales. Estos pajonales han ayudado a las comunidades para la construcción de viviendas, otras aplicaciones son para la construcción de contenedores para el almacenamiento, pero el desconocimiento de su uso ha hecho que estas técnicas tiendan a desaparecer y la trasmisión de saberes sufra cambios.

Es el caso de los páramos de Natahua, Pachancho, Yarak Uksha y el Arenal en la provincia de Bolívar, donde, se encuentran grandes cantidades de pajonales los cuales cubren una inmensa cantidad de hectáreas: la paja o *Panicum Prionitis* es potencialmente útil entre las comunidades que viven dentro de las zonas; con ésta han podido construir complementos decorativos para el hogar (panera, azucareras, individuales, sombreros, lámparas, jarros y cestas), además, es empleada en viviendas gracias a sus propiedades térmicas y permeables.

La paja de páramo es una fibra natural sostenible y amigable al medio ambiente, es un recurso renovable. No contribuye al aumento de las emisiones de dióxido de carbono, al procesarla, se crea residuos que son 100% biodegradables (AIMPLAS, 2009). La Comunidad Andina de Naciones (CAN), reconoció a los páramos Andinos como un ecosistema con alta prioridad de conservación. Se implanta un proyecto para conservarlos y promover los procesos de conservación y el uso sustentable de la biodiversidad. (Ecuador, 2010)

A esto cabe mencionar que, en las últimas décadas la adquisición de objetos elaborados con materiales prefabricados y sintéticos, se ha incrementado debido a su bajo precio y simplicidad en su fabricación. Geyer, Jambeck & Lavender (2017) concluyen que, a fecha de 2015, se habían generado unos 8.300 millones de toneladas de plástico; esta cifra equivale a lo que pesaría un millón de torres Eiffel, si hacemos la relación con la población mundial que, en 2017, se estima en 7.500 millones de personas, corresponderían unos 1.100 kilos de plástico por cada habitante del planeta (p.1).

El consumo de materiales prefabricados y sintéticos ha aumentado; esto redujo el uso de las fibras naturales como: la totora, cabuya, paja de páramo, entre otras utilizadas para la confección de objetos utilitarios; de igual manera la escasa preocupación por parte de los artesanos, diseñadores y entidades gubernamentales en la utilización de este material alternativo ha causado que los objetos no evolucionen y, no se adapten a las necesidades contemporáneas. Por esta razón la investigación, se centra en el estudio de la paja de páramo como alternativa para la producción de complementos decorativos, que se adapten a los nuevos mercados, y aporten a la comunidad de Pachancho Belén en la provincia de Bolívar con el desarrollo de nuevos productos y técnicas de confección para que mejoren sus ingresos económicos.

Cabe mencionar que la adquisición de objetos decorativos, es una necesidad presente en las grandes ciudades donde, se encuentra variedad en materiales de uso para el hogar, oficinas, laboratorios, auditorios u otros espacios interiores; pero poco de estos objetos son elaborados en fibras naturales convirtiéndose en un producto con un gran potencial de comercialización.

La aplicación de fibras naturales como la paja de páramo con materiales alternativos para la producción de objetos, es un campo poco explorado, en la actualidad existen escasas investigaciones que contribuyan al diseño de nuevos productos decorativos para mercados contemporáneos, la fusión de estos materiales y el aporte de diseño brindará una nueva alternativa en los mercados dedicados a la comercialización de este tipo de productos.

Por lo tanto, el objetivo general, es aplicar la paja de páramo para la fabricación de una línea de complementos decorativos para el hogar; para ello, se establecen objetivos específicos:

1. Identificar las propiedades principales del material para establecer criterios respecto a la factibilidad de su utilización.
2. Analizar los tipos de complementos decorativos utilizados en hogares contemporáneos para establecer los requerimientos de diseño.
3. Diseñar y comprobar la factibilidad de la utilización de la paja de páramo para la fabricación mediante la elaboración de complementos decorativos de muestra.

Justificación de la Investigación

El desuso de fibras naturales como la paja de páramo en las labores cotidianas, se ha dado por la introducción de materiales sintéticos y prefabricados, lo que ha provocado que esta técnica de tejido tienda a discontinuarse y en algunas comunidades a desaparecer. Se conoce que cada año, se producen unos 30 millones de toneladas de fibras naturales en todo el mundo, a pesar de sus ventajas para el medio ambiente, la salud y la seguridad alimentaria de todo el planeta, es un material renovable. Sin embargo, su consumo ha sido sustituido progresivamente desde los años 60 por los materiales sintéticos, mismos que afectan negativamente al ecosistema.

El mercado de los productos naturales ha establecido en las últimas décadas la aplicación de procedimientos amigables con el medio ambiente, tiene como ventajas su utilización de forma sostenible, proporciona un recurso natural y renovable, evita el impacto de los materiales sintéticos, que utilizan principalmente sustancias derivadas del petróleo. Ante las consecuencias cada vez más evidentes del cambio climático, numerosos gobiernos incorporan parámetros de sostenibilidad. Ardanuy (2010) afirma: “Por razones de sostenibilidad y por una concienciación cada vez mayor hacia el uso de materiales procedentes de recursos renovables, en los últimos años, se consta un uso cada vez más frecuente de fibras naturales” (p. 46).

En el Ecuador, el páramo cubre alrededor de 1.250.000 ha, es decir, aproximadamente un 6% del territorio nacional. Sin embargo, los páramos del norte y del sur son diferentes, y hay páramos más secos y otros más húmedos, es por esto por lo que existen varios tipos de paja. Es indiscutible que nadie ha sembrado los pajonales, también, es cierto que las acciones humanas la han transformado (Mena & Medina, 2001). La paja de páramo ha existido por mucho tiempo, pero las personas han empezado a dejar de emplearla, por lo cual ahora existe un gran desperdicio de este material. La provincia de Bolívar tiene parroquias las cuales trabajan con la paja de páramo: Guanujo, Salinas, Chillanes, Caluma, entre otras.

Se pretende, aprovechar la paja de páramo y las técnicas de tejido, para generar una propuesta en beneficio de la sociedad, Matute (s.f) expresa que las

necesidades primarias de la sociedad, están en la decoración de hogares, ocio, adquisición de bienes. La propuesta intentará, de alguna manera, ser un referente social, permitirá que el diseñador y el artesano generen nuevas propuesta para los nuevos mercados, y con ello, mantener y sobrevivir una técnica de tejido y material, que por cuestiones sociales (migración de las comunidades, trasmisión de saberes, desinterés por este tipo de artesanías e innovación, en cuanto al diseño) y económicas (no paga el precio justo y no representa un ingreso significativo para el mantenimiento de hogar) tiende a desaparecer.

CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA

1.1. Propiedades de la fibra de paja de páramo.

La paja de páramo es un material natural muy apreciado debido a que retienen líquidos y produce humedales. Izco, Pulgar, Aguirre, & Santin (2007) afirman:

La Paja o *Panicum Prionitis* es el nombre de los tallos de las gramíneas, llamados comúnmente “caña”, las hojas son rígidas, erectas, vainas glabras en el dorso, ciliadas en un margen y el cuello, la altura de la paja varía según las especies y variedades; sin embargo, existen tratamientos que permiten limitar el crecimiento, se tiene cañas de porte pequeño y mediano; se la comercializa generalmente en pacas o en rollos, y su valor puede verse afectado por lo limpia y pura, que se encuentre; en Ecuador, se la recolecta en los altos páramos (p.239).

En su investigación Iza (2017), expresa: la fibra tiene un diámetro interior de 0.5mm - 0.8mm, con una longitud del tallo de 22 a 55cm, y es resistente con propiedades específicas, ver tabla 1.

Tabla 1: Composición de la Paja como porcentaje del peso seco.

Parámetro	Composición promedio (%)
Humedad	57.7
Celulosa	45.9
Lignina	18.2
Pentosanos	5.5
Cenizas	5.6
Resinas, ceras y grasas	6.7

Fuente: tomado a partir de Iza (2017)

La paja es un material adecuado como aislamiento térmico, por lo que ha sido un material muy utilizado en la bioconstrucción, como se observa en la figura 1, actúa como aislamiento acústico, es utilizado en la construcción de estudios de grabación. Los muros de paja para estos lugares son revestidos con revoco de tierra o de tierra arcillosa, debido a sus propiedades naturales: es transpirable y regulador de humedad, permite que el muro transpire, absorbe y elimine la humedad que pueda contener. De esta manera, se obtienen espacios con

ambientes agradables. La cal se añade a la arcilla la cual aporta dureza y evita que el agua de lluvia lave el revoco (Ecohabitar, 2014).

Figura 1: Paneles prefabricados de paja



Fuente: recuperado de: <http://bit.ly/2RSOwjS>

Además, es rápidamente renovable en la naturaleza, puesto que su tiempo de crecimiento y maduración es corto. La *Leadership in Energy & Environmental Design (LEED)* define a los materiales rápidamente renovables, como aquellos materiales obtenidos de plantas cuyo período de crecimiento o cosecha es como máximo de 10 años, por lo que requieren menos tierra para su producción, y menos tiempo de mantenimiento. También, se la considera un material biológico que, al mojarse, se descompone, por lo que los muros de paja, se deterioran e incluso pudren al no realizarse el mantenimiento necesario, o cuando, no se aplica el diseño y método adecuado de construcción. Si una parte se deteriora por el motivo que sea, se sustituye sin que afecte al resto del material colocado (Ecohabitar, 2014).

Por otra parte, requiere de poco gasto energético para su obtención y manipulación, por lo que es un material sostenible. Además, los materiales empleados como revoco son: tierra, arcilla, agua, etc. Proviene de la naturaleza y excepto la cal, que es un material más procesado apenas requiere consumo de energía para su producción. Por otro lado, en países como Estados Unidos y España existen casas construidas de paja que han logrado alcanzar el siglo de edad, esto confirma que son duraderas y confiables (Ecohabitar, 2014).

En la figura 2, se ve que la paja de páramo es empleada en el campo artesanal, este material, se lo encuentra en grandes cantidades en los páramos del Ecuador, es un material sostenible y amigable al medio ambiente. Ésta fibra ha reclamado más protagonismo en un mercado que pide mayor producción sostenible, se

pretende que esta materia prima natural sea una opción competitiva para que más artesanos la elijan y apliquen en la mayoría de sus productos y no solo para lanzar algunas líneas o modelos verdes; actualmente el consumidor carece de sentido, apunta más a una iniciativa de marketing que a una verdadera preocupación por la sustentabilidad.

Figura 2: Artesanías con paja de páramo



Fuente: Recuperado de: <http://bit.ly/383KVVO>

1.2. Uso, técnicas y acabados de la paja de páramo

Existen investigaciones de arquitectura en donde, se usa la paja como material sostenible y ecológico, esto genera interés entre constructores y técnicos, los cuales buscan alternativas más “verdes” a la construcción tradicional. Utilizar la paja como material útil, es un ejemplo de ello, se utilizada en la autoconstrucción de pequeñas edificaciones, pero ¿Es realmente tan sencillo construir con la paja? ¿Dónde se construye este tipo de edificaciones? La paja es un material que permite diversas aplicaciones en la construcción, es un material ecológico.

Según el Instituto de Tecnología de la Construcción de Catalunya (ITeC), actualmente son necesarias más de dos toneladas de materias primas por cada m² construido de manera convencional, la energía necesaria para la fabricación de los materiales empleados en la construcción de una vivienda como cemento y barrilla, resulta más o menos un tercio del consumo energético que lleva a cabo una familia durante un periodo de cincuenta años, y la producción de residuos de construcción y demolición es superior a una tonelada anual por cada habitante (Bribán, Días de Garayo, Aranda, & Scarpellini, 2008).

La paja utilizada en la construcción forma parte de muros, suelos y cubiertas, ésta aplica diferentes diseños y sistemas constructivos. Una vivienda construida con paja no tiene porqué ser la de una edificación rural producto del autoconstrucción. Existen ejemplos construidos en Estados Unidos, Canadá o Reino Unido, que sorprenden (*Condo's straw-bale construction and House of straw-bales*), como se ve en la figura 3. Se trata de una técnica ecológica y sostenible, que se complementa con otras técnicas constructivas y otros materiales: cubiertas ligeras, de teja, vegetales, sistemas de soportes y vigas que cumplan la función estructural, acabados de madera, etc. (Ecohabitar, 2014).

Figura 3: Condóminos de balas de paja.



Fuente: Recuperado de: <http://bit.ly/37SvAe>

Según Ecohabitar (2014), los muros construidos con paja, se revocan con mortero y aumenta el número de minutos de resistencia al fuego. Por otro lado, se utiliza fardos de paja prensada para la construcción de estos muros, en los que la escasez de oxígeno dificulta que éste se queme. Existen referentes de pruebas y ensayos de la resistencia al fuego de los muros construidos con paja. Además, la resistencia de la estructura tiene que ver con el origen americano de las casas de paja. Se define como el método tradicional de construcción de este tipo de edificaciones, y consiste en un sistema estructural, en el que el propio muro de balas de paja absorbe y reparte las cargas de su propio peso. No requiere de otros elementos para soportar el peso de la cubierta.

Existen nuevas investigaciones acerca de la construcción de paneles fabricados de paja mediante un proceso de compresión a altas temperaturas, libre de adhesivos químicos. Estos paneles tienen mayor resistencia y mejores prestaciones en cuanto a aislamiento acústico y térmico, resistencia al fuego y al moho debido a sus

propiedades. La paja se utiliza en paneles como alternativa a los paneles de partículas utilizados en muebles y en carpinterías interiores como puertas o paneles, libres de compuestos orgánicos volátiles (Ecohabitar, 2014).

La paja constituye casi siempre la mitad de la vegetación, que se cosecha de un cultivo. Tales materiales ordinarios no son consumidos por el ser humano, pero el ganado lo consume como alimento, genera para las personas que la cosechan un valor económico. La paja está constituida por los tallos y las hojas de los cereales menores; la paja triturada son las envolturas y las glumas de los granos, que se separan durante la trilla, por lo general más rica que la paja, pero más difícil de comer por el ganado a causa de las aristas y otros inconvenientes. Las cosechadoras modernas por lo general descargan conjuntamente la paja y la paja triturada; otros equipos de trilla pueden entregarlos separadamente (Suttie, 2003).

Además, de los usos anteriores, se la usa para elaborar canastas, cofres, sombreros y porta-cucharas, esta fibra es cortada cada semana en los páramos, secada, luego, es tejida y toma formas las cuales son promocionadas en ferias. La paja de páramo, se convirtió en la principal materia prima para los productos artesanales, el corte de la fibra, se lo hace cuando ésta parece seca, de lo contrario no sirve de mucho, pues al tejer se rompe. La elaboración de un producto pequeño dura aproximadamente un día y medio, es muy apreciado por visitantes o turistas quienes buscan estas artesanías para adquirir.

Solo existe una técnica empleada para elaborar artesanías con paja de páramo, figura 4; se trata de tomar un pequeño puñado del material y colocarlo alrededor de un centro para formar una especie de caminos, después, se lo cose o amarra con una aguja la cual entra en el camino anterior y lo remata con un nudo duro y resistente, este proceso, se lo realiza hasta que la fibra tome forma, si la paja empieza a terminarse, se le incorpora nuevas fibras en el centro de los canales para que, no se visualicen las terminaciones y tengan continuidad. Una vez terminado, se le corta las fibras salientes con un cuchillo o, se le quema levemente el exterior con un encendedor.

Figura 4: Tejido de paja de páramo.



Fuente: Recuperado de: <http://bit.ly/31gYkaL>

Dado el alto poder aislante que tiene la paja, se consigue unos muros muy aptos, además, dada la creciente necesidad y preocupación por el medio ambiente es un material factible para su empleo. La paja de páramo tiene gran variedad de usos referentes a la construcción; pero, no se ha realizado un estudio profundo al uso y las técnicas, que se le da en artesanías, para realizar la técnica de tejido con paja de páramo el material debe encontrarse visualmente seco, debido a que mientras se lo manipula, se rompe o una vez cocido este se triza, mismo que daña el objeto en parte o en su totalidad.

1.3. Tipos de Complementos decorativos.

La decoración del hogar es principalmente un componente de realce, el cual generalmente es el último proceso, que se realiza después de todo el desorden que implica la reorganización y restructuración de la casa. Esta actividad es considerablemente importante al momento de personalizar el espacio, muestra el sello personal de sus habitantes por la elección de materiales, acabados, modelos y colores, los cuales irán acorde al espacio que van a complementar (Ordóñez, 2016). Las viviendas están distribuidas en diferentes zonas, varía solamente por su espacio y construcción.

Entre las zonas que conforman un hogar tenemos:

Sala: está destinada para el entretenimiento de la familia y de invitados, aquí, se realizan actividades como escuchar música, ver televisión, pero siempre con un ambiente acogedor, tranquilo y reservado para la lectura y descanso, es el ambiente adecuado para la recepción y convivencia entre amigos y familiares. La sala por lo general es la primera habitación, que se encuentra al ingresar a un hogar, debido a que el fin al que está destinada su ubicación es apropiada, pero el lugar en donde se encuentra varía por la organización y distribución de la vivienda (Aguiar, 2011).

La sala por su parte ha evolucionado mucho sin perder su esencia original, figura 5, ha venido a convertirse en una habitación más acogedora, este tipo de habitaciones contará con muebles básicos que la caracterizaran como tal, estos fundamentalmente son varios sofás o sillas y una fuente de entretenimiento, se observa salones más equipados que cuentan con televisión, equipos de sonido, estanterías, mini bares, etc., del mismo modo apreciamos piezas decorativas como son: ceniceros, jarrones, floreros, espejos, cuadros en paredes, candelabros de techo y mesa, lámparas, percheros de piso y pared, alfombras, cortinas, cojines, contenedores, portarretratos y macetas, que hacen a cada una un reflejo del gusto y aficiones de cada familia (Aguiar, 2011).

Figura 5: Sala



Fuente: Recuperado de: <http://bit.ly/37TUyGF>

Aguiar (2011) Afirma:

Cocina: se considera la segunda habitación más importante dentro un hogar, dado, que es aquí donde se prepara, conserva, almacena los alimentos, se asean los utensilios de cocina y alimentación. Este es un espacio que de

forma consuetudinaria es usado por miembros de la familia especialmente por la mujer. Al igual que los otros ambientes, la cocina tiene elementos que la caracteriza de otros, estos son la fuente de energía para cocinar como: la estufa, ollas y utensilios, en segundo plano, se encuentra productos de línea más sofisticados como: microondas, hornos, neveras, licuadoras, etc. En la cocina por lo general los complementos decorativos que resaltan son: bandejas, platos, contenedores y cortinas (p. 63). Ver figura 6

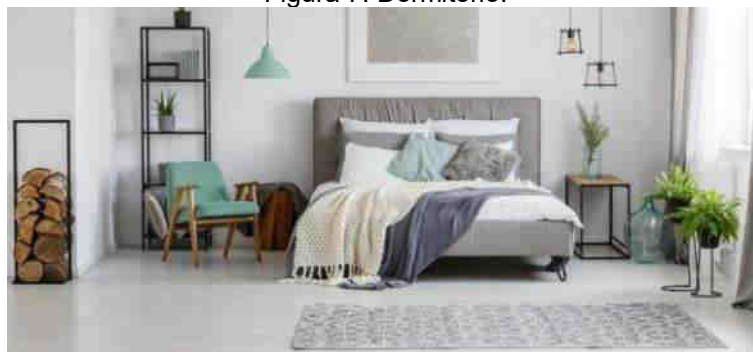
Figura 6: Cocina.



Fuente: Recuperado de: <http://bit.ly/2vK9Z6c>

Dormitorio: El dormitorio es la habitación primordial en un hogar, está destinada a satisfacer las necesidades del sueño y descanso, además, se realizan otras actividades que suelen ser: leer, estar íntimo, vestirse, estudiar, esta habitación es bastante privada e íntima y a menos, que se han de huéspedes, solo los miembros del hogar tienen acceso a ella. Figura 7, en este ambiente, se encuentra mobiliario como camas, mesas de noche, tocadores, sillones, cómodas, roperos y accesorios decorativos como son: lámparas, cuadros, espejos, contenedores, cortinas, cojines, almohadas, portarretratos y biombos (Aguiar, 2011).

Figura 7: Dormitorio.



Fuente: Recuperado de: <http://bit.ly/2RS5uPr>

Baño: Tanto como el dormitorio y la cocina, el baño es una habitación sobresaliente dentro de un hogar, existen uno o varios en la vivienda, está destinada para el aseo personal de los usuarios y satisfacer sus necesidades biológicas. Se añade que el baño es un lugar donde la persona tiene una gran intimidad. En la figura 8, se ve que los elementos principales son: la ducha, el inodoro, el lavamanos y sus utensilios de limpieza personal, este, se decora con diferentes complementos como espejos, colgantes y contenedores (Aguar, 2011).

Figura 8: Baño.



Fuente: Recuperado de: <http://bit.ly/2udabdK>

Según Ordóñez (2016), podemos entender que un complemento es algo, que se adiciona a un objeto para completarlo y perfeccionarlo. Si se lleva este concepto al diseño interior podremos decir que los complementos son objetos que ayudan a enriquecer el ambiente. Los objetos son los que dan el detalle final al espacio con los cuales, se muestra mucho de los gustos y la personalidad de los habitantes. Con solo cambiar pequeños elementos en color, forma, textura, etc., se muestra un espacio diferente que siempre evoluciona conforme el tiempo y las costumbres. Los complementos serán elegidos cuidadosamente por el usuario para que respondan a sus necesidades y estilo. (Martín, 2013).

Generalmente los muebles son los objetos principales de cada lugar, pero los complementos decorativos son los que dan realce al mismo, son usados para crear un interés visual y en algunos de los casos mejorar un objeto ya existente en la habitación (Ordóñez, 2016). Es decir, que estos objetos complementan a una actividad principal, de una forma estética que mejore el espacio. Antiguamente estos objetos eran netamente estéticos, pero con la reducción de espacio en las

nuevas construcciones de viviendas, se empezó a mejorar el diseño de estos complementos con funcionalidad y no solo estética.

Entre los complementos estéticos tenemos: cuadros, objetos de colección y obras de arte. Y como funcionales están todos los que cumplen una o más funciones adicionales a la decoración, figura 9, podemos encontrar: revisteros, percheros, lámparas, terminados de construcción, pavimentos, biombos, divisores de espacio, chimeneas, contenedores, mesas auxiliares, etc. Estos complementos están elaborados de madera, metal, cristal, plástico y hasta de cerámica y no siempre necesitan ser reemplazados por un nuevo objeto para lograr grandes mejoras, se puede simplemente variar su distribución y así proporcionar un nuevo aire al espacio.

Figura 9: Complementos para sala o dormitorio



Fuente: Recuperado de: <https://go.aws/2OnGJbN>

Los complementos cumplen diversas funciones y son empleados en diferentes áreas del hogar como: porta retratos, es un complemento que cumple la función de exhibir una fotografía y a la vez decorar un espacio, usualmente es un marco en el cual se coloca la imagen y tiene una protección transparente para la fotografía, este, se lo emplea generalmente en la sala y dormitorio; otro complemento es el perchero, el cual da una solución práctica para colocar bolsos, sombreros, abrigos, entre otros; de acuerdo con el espacio, que se tenga en la vivienda, estos son percheros de pie o de pared, normalmente están ubicados en el vestíbulo de la vivienda y, se lo emplea en la sala y dormitorio (Guerrero, 2014).

Además, tenemos los ceniceros que generalmente, se usan para recolectar las colillas y las cenizas del tabaco, se los encuentra en la sala y comedor; el porta revista cumple la función de almacenar y organizar revistas y periódicos, con la finalidad de, que se encuentren disponibles para su uso, existen revisteros de pared o de piso y solo, se lo emplea en la sala; lámparas que son complementos decorativos, sirven como soporte para una o más luces artificiales, existen varios tipos de lámparas entre las cuales están: de techo, mesa, piso, pared entre otras, es empleada en sala, comedor, dormitorio y cocina; los floreros sirven como medio para que las flores puedan ser exhibidas, preservadas y se lo emplea en todas las áreas (Guerrero, 2014).

Porta velas su función principal es sostener velas para iluminar un área y al mismo tiempo sirve para impedir que la cera, se derrame o manche, se emplea en la sala, el comedor y los dormitorios; salero y pimentero preferentemente, se usan en el área de cocina - comedor, su función principal es contener ya sea la sal o la pimienta, al mismo tiempo regula la cantidad al momento de uso; la bandeja, se la emplea generalmente para el transporte de otros objetos como: copas, platos, cubiertos entre otros, se la usa en el comedor y cocina; el porta vasos es un utensilio en donde, se apoyan los vasos y tasas; este impide, que se manchen las superficies donde se encuentran situadas, es empleado en la sala y comedor (Briones, 2017).

El frutero es utilizado para servir la fruta en la mesa o contenerla de manera temporal, está ubicado en el comedor y la cocina; azucarera es un complemento que sirve como recipiente utilizado para contener el azúcar, se lo sitúa sobre mesas, bandejas, entre otros, está en el comedor y cocina; porta cuchillos es un objeto que permite tener a la mano los diferentes tipos de cuchillos, que se encuentran en la cocina de una manera organizada; porta vinos es el que exhibe y sostiene botellas usualmente de vino en la cocina y comedor, decora un espacio; se recomienda colocar la botella en posición horizontal o vertical con la tapa hacia abajo, de esta manera el vino tiene contacto con el corcho y, se conserva de mejor manera (Jiménez, 2018).

En los hogares se encuentra cuatro áreas principales como: sala, cocina, dormitorio y comedor; mismas que poseen gran cantidad de objetos específicos que tienen como objetivo principal el embellecer estos lugares, hacerlos más cómodos y agradables, debido al constante cambio que vivimos, se han creado muchos tipos de complementos decorativos los cuales satisfacen las necesidades de las personas.

1.4. Estilos, decoración y colores

En los últimos años, el progresivo uso de la tecnología y los medios sociales, han permitido conocer con rapidez y facilidad las tendencias, colores, texturas, formas en la decoración para espacios interiores. Antes de saturar la casa con complementos sin conexión, hay que conocer los distintos estilos de decoración que marcan la pauta en el mundo. Se trata de crear espacios agradables, que se adapten a los gustos y necesidades de quienes la habitarán. A continuación, se encuentran las principales tendencias de estilos y decoración para el 2020 (Decoraideas, 2019).

- Estilo Nórdico
- Estilo Rústico.
- Estilo Industrial.

Estilo Nórdico, como se observa en la figura 10, la luminosidad, los colores claros y elementos afines con la naturaleza tienen el protagonismo. A Noruega, se le atribuye el hecho de que lo nórdico ganara popularidad en el estilo de decoración del siglo XX. El principal recurso para la decoración nórdica es la naturaleza, por ello los muebles están fabricados en madera, los cojines y cortinas, se realizan en tejidos naturales, como lino, algodón, lana, entre otros; se ha visto una evolución hacia las rayas y los cuadrados. Respecto al mobiliario, la sencillez y líneas rectas combinadas con suaves curvas le dan el toque distintivo (Ferca, 2019).

Figura 10: Estilo Nórdico.



Fuente: Recuperado de <http://bit.ly/2GRMVVm>

Estilo Rústico, en la figura 1,1 se observa que las viviendas con un estilo de interior de este tipo aportan armonía, bienestar y confort. El estilo rústico nació de la necesidad de no dejar morir lo tradicional, por ello muchas casas están decoradas con esta tendencia. Desde el siglo XX, se originó en varias partes del mundo esta decoración, de ahí que el interiorismo rústico varía en cada país. Este estilo abarca suelos empedrados o de madera. Son espacios frescos y con mucha luminosidad, por lo que los colores utilizados son cálidos. Lo interesante es que hay una gran variedad de materiales naturales. Los imprescindibles son la madera, la piedra, el barro, el mimbre, las telas predilectas con las naturales como el lino y el algodón (Jotun, s.f.).

Figura 11: Estilo Rústico.

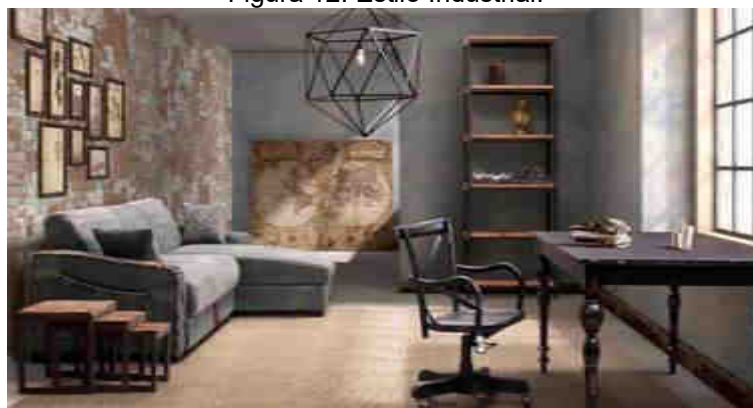


Fuente: Recuperado de <http://bit.ly/315uiXe>

Estilo Industrial, la figura 12 muestra que las habitaciones modernas, sobrias y urbanas son decoraciones de tipo industrial. Lo rústico, se mezcla con lo elegante para crear habitaciones magníficas. El origen de este tipo de decoración radica en

las industrias. La historia cuenta que los jóvenes neoyorquinos en la década de los 50 vivían en fábricas donde abundaban vigas, ladrillos y hormigón. Así, se adopta este estilo, y hoy los diseñadores de interiores se inclinan por esta tendencia. Los muebles, que se utilizan en los estilos de decoración de casas industriales están fabricados en hierro forjado. Se dejan ver con un poco de óxido, se usan maderas sin tratar y chapas. Si se dejan ver las tuberías y cañerías, mucho mejor (Kenayhome, 2017).

Figura 12: Estilo Industrial.



Fuente: Recuperado de <http://bit.ly/3aRDDGE>

Ciertamente los estilos están ligados a la decoración. Ordóñez (2016) afirma: "La decoración es una actividad artística y técnica enfocada a engalanar ambientes u objetos" (p.34). Esta actividad ayuda a mejorar cualquier tipo de espacios, emplea diferentes objetos que dan un gran aporte en la calidad visual del ambiente. Es una forma de adornar los espacios de hogares, departamentos, empresas u oficinas, por medio de la colocación de distintos objetos, los cuales trabajan de forma armónica lo que crea una sensación agradable a la vista. Los complementos decorativos como: cuadros, espejos, lámparas, textiles, tapizados, estampados, tonalidades y formas son determinados por el estilo elegido.

El color es capaz de estimular o deprimir, crea alegría o tristeza. Así mismo, determinados colores despiertan actitudes activas o pasivas. Con los colores, se favorecen sensaciones térmicas de frío o de calor, también, se tienen impresiones de orden o desorden. Se identifica al color con lo masculino y con lo femenino, con lo natural y con lo artificial, con lo romántico y con lo clásico, con la popularidad, la exclusividad y con la colectividad. Los colores no son apreciados solamente por los

artistas, sino por publicistas, diseñadores, decoradores, científicos, educadores, políticos, etc.

La figura 13 indica que en el estilo nórdico el color más utilizado como base en paredes, suelos, marcos, cortinas e incluso muebles es blanco, es el que mejor refleja la luz y agranda visualmente los espacios interiores. Lo que el estilo nórdico busca, es un hogar acogedor y que las estancias siempre estén adornadas con toques de colores cálidos como colores tierra o pastel. Actualmente son muy utilizados diferentes tonalidades de grises, azules o verdes. Pero como contrapunto y como complemento perfecto al blanco, es sin duda alguna el color negro (Muñoz, 2017).

Figura 13: Moodboard de estilo Nórdico



Fuente: Elaboración propia, (2020).

En la figura 14, el estilo rústico, se caracteriza por ser casual, cómodo y acogedor. Sus colores son los tonos cálidos y neutros como: el beige, los tonos arena, tierra y piedra. Por lo general, los colores se relacionan a los tonos de los elementos de la naturaleza. El modo de generar contraste con estos tonos neutros es usar colores verdes y rojos, o bien tonos anaranjados, pero en menor cantidad. Estos colores,

se manejan en accesorios, como cortinas o almohadones, para darle más vida a la decoración. La decoración rústica se completa con accesorios. El objetivo de los accesorios en cualquier estilo decorativo es generar contraste o bien el de potenciar el estilo existente (Ferca, 2019).

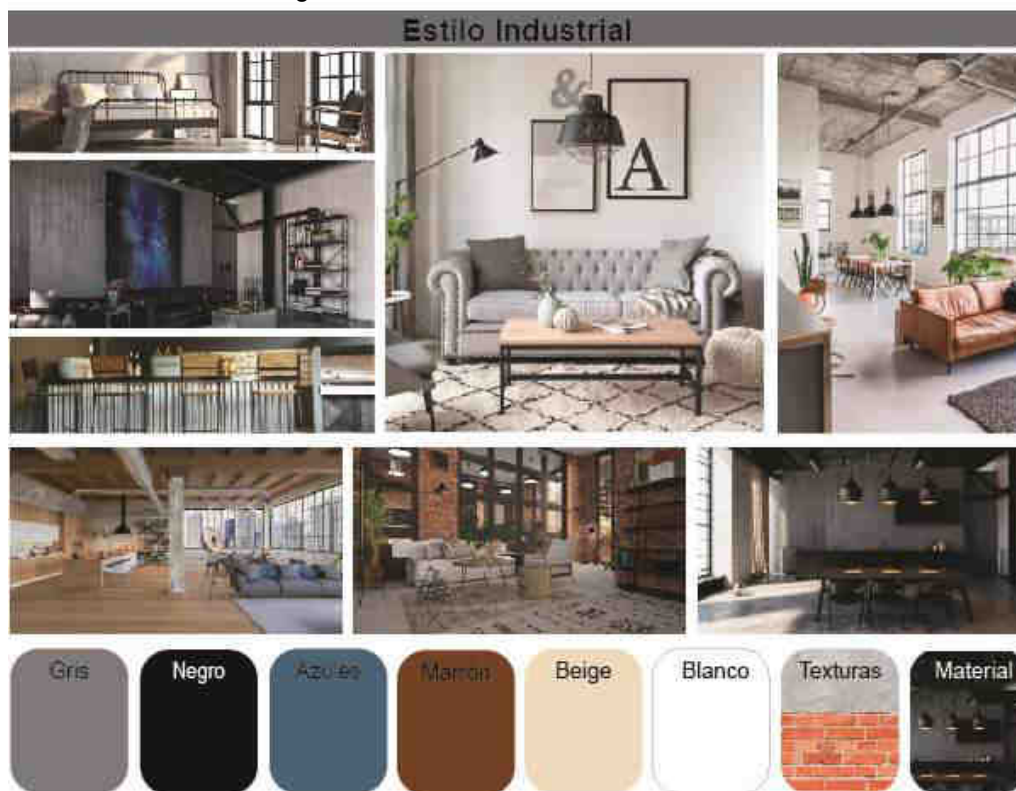
Figura 14: Moodboard de estilo Rústico



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Del estilo industrial (figura 15) sus paredes son de ladrillo visto, cañerías expuestas y pisos o techos de hormigón, se transformaron en elementos de una decoración. Techos altos y pocos elementos generan un espacio de grandes dimensiones, no hay divisiones entre los ambientes, sino que el orden está dado por el equipamiento y los muebles. Hierro oxidado, aluminio, cemento, ladrillo y vidrio son esenciales en este estilo. Los colores sobrios como: blanco, negro, gris, marrón, beige y azul son los tonos, que se usan en este tipo de decoración, se cuida que los colores no conformen un elemento de distracción. Si se desea aportar calidez desde lo textil, el algodón, el lino y la tela arpillera funcionarán (Kenayhome, 2017).

Figura 15: Moodboard de estilo Industrial.



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Como se ha visto el estilo Nórdico, trabaja con materiales de la naturaleza por ello sus muebles están elaborados en madera con formas sencillas y limpias, los cojines y cortinas, se realizan en tejidos naturales; el color más usado es el blanco, pero como contrapunto se emplea el negro, posee toques en colores cálidos, tierra, pasteles, tonos de gris, azules y verdes; este estilo busca crear un lugar acogedor y cálido.

CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO

2.1. Nivel y tipo de investigación

Como proceso metodológico para la investigación, se aplicará el descriptivo, se describirá las nuevas técnicas de tejido de paja de páramo, además, se demostrará la factibilidad de la utilización, esto, se realizará con personas que trabajan con dicho material en la zona de Salinas de Guaranda; la paja al ser una fibra poco manipulable no ha podido introducirse en su totalidad en los mercados, esto ha llevado a que sean menos las personas que trabajan con este material.

Esta investigación ayudo a identificar a las mujeres que trabajan esta fibra en la provincia de Bolívar, donde, muchas artesanas, se encuentran en comunidades aisladas, por lo que para llegar a ellas requiere de una investigación a profundidad.

Con la información obtenida, la investigación tiene como objetivo, aplicar la paja de páramo y nuevas técnicas de tejido en la fabricación de complementos decorativos para el hogar, aprovecha las características que este material posee.

Enfoque del proyecto

En esta investigación, se aplicará el enfoque cualitativo, este permite recoger información basada en la observación, discursos y respuestas abiertas para posteriormente ser analizadas, y así proponer una mejora en la técnica de tejido de la fibra de paja de páramo.

Se evaluará el tratamiento, manejo, aplicación y acabados; para esto, se recogerán datos mediante entrevistas a artesanas de la zona de Salinas de Guaranda comunidad Pachancho-Belén; quienes han trabajado con esta fibra, además, se harán entrevistas a diseñadores de interiores quienes ayudarán con información relevante en cuanto a tendencias para el desarrollo de los productos.

Otro instrumento por emplearse son las fichas de observación, mismas que recogerán toda la información en cuanto a la experimentación, que se realice con la paja de páramo para generar nuevas técnicas de tejido. La información se evidenciará por medio de fotografías y las pruebas hechas, esto con el objetivo de generar mejores propuestas para el mercado con fibras naturales, por otra parte, se analizará los tipos de complementos decorativos utilizados en hogares

contemporáneos y sus características, para establecer los requerimientos de diseño.

Método de la investigación

Para la investigación se ha determinado el método descriptivo por lo que el estudio permitirá reflejar las características del material y el tejido de la paja de páramo de la zona de Salinas de Guaranda, para así establecer relaciones entre las variables existentes, además, se observará el objeto de estudio y catalogará la información, que se observa para que pueda ser utilizada. Para realizar esto, se seguirá una secuencia de pasos, en el primer punto de la investigación identificaremos y delimitaremos el problema, se tomará la decisión de que se va a investigar y la clase de preguntas a las que se quiere buscar respuesta. Todo debe hacerse con anticipación y con los instrumentos correctos.

Tipo e instrumentos de recolección de la información

La investigación implicará la recogida y análisis de los datos obtenidos de la gran variedad de materiales que describen la rutina y las situaciones problemáticas del tejido con la paja de páramo. Además, el cómo los artesanos cosechan el material de los páramos, el secado, que se le da una vez recolectada, el proceso de elección de las fibras, entre otras. Asimismo, se aplicará la investigación de campo; pues el investigador entra en contexto para entender cómo afecta el problema en el lugar, también, se tendrá que consultar a fuentes cercanas.

En la observación y registro de datos, se estará atento a la realidad, que se observará para tomar nota de muchos detalles. Para la decodificación y categorización de la información los datos percibidos pasarán a transcribirse en algún formato y, se organizarán según la importancia o el significado. En el análisis de datos, se catalogará, interpretará y analizará con referencia al objeto de estudio. Finalmente, en la propuesta es donde surgirán los pasos siguientes de la investigación del objeto de estudio, con la información, que se recabe.

Grupo de estudio

El grupo de estudio está conformado por la asociación de artesanas “Pachancho - Belén” de la zona de Salinas de Guaranda que consta de 16 mujeres, mismas que

trabajan con este material desde muy pequeñas, quienes aprendieron esta técnica de sus madres, lo pasaron así de generación en generación. El grupo de artesanas está comprendido por mujeres que rodean los 30 a 70 años y su grado de experiencia varía acorde a cuando aprendió a tejer con paja de páramo.

En cuanto al grupo de diseñadores entrevistados, se menciona al Ing. Fernando Flor quien labora en la Pontificia Universidad Católica sede Ambato, su empresa “Punto Interior” está ubicada en la ciudad de Riobamba. Otro diseñador es el Ing. Julio Bonilla, se especializo en Diseño de interiores, actualmente trabaja de manera independiente en la ciudad de Quito. La Dis. Paulina Sánchez es conocida como una diseñadora integral, ella labora en la Universidad Tecnológica Indo América y radica en la ciudad de Ambato.

2.2. Análisis de los resultados

Para la recolección de datos, se planificó una reunión con la Sra. Blanca Janet Chiza secretaria de la asociación de mujeres artesanas “Pachancho Belén”, pertenecientes a la provincia de Bolívar. Esto tiene como objetivo recolectar información relevante en cuanto al manejo y manipulación de la paja de páramo, el cómo se teje la fibra y los cuidados, que se le da a la misma antes y después de emplearla, además, se busca recolectar información del tipo de objetos, que se realizan actualmente. Para la entrevista completa revisar anexo 1, se obtuvo los siguientes datos:

Pregunta 1. ¿Dónde ustedes recolectan la fibra?

El tipo de paja para realizar los tejidos no es cualquiera, las artesanas que van a cosechar saben distinguir la mejor paja para su recolección, ésta solo se la cosecha en verano, pues ahí la calidad es mejor.

Pregunta 2. ¿Qué variedad de paja recolectan y cuáles son las características que esta tiene?

Las artesanas saben cuál es la mejor paja, ellas reconocen características ya sea en color, longitud o grosor; la fibra de paja fina sirve para empezar los tejidos o

hacer objetos pequeños; mientras que, la paja gruesa sirve para hacer objetos grandes.

Pregunta 3. ¿Qué tipo de tejido realiza con la paja y con que otro material la combina?

Las personas entrevistadas de la asociación de artesanas coinciden que la técnica de tejido consiste en una sola, la cual es retorcerla y coserla, el cocido es mediante una ajuga sin punta la cual a su extremo contiene fibras de cabuya usada como hilo.

Pregunta 4. ¿Qué materiales, qué técnica y cuál es la gama cromática que utiliza para tinturar la fibra de paja?

Al tinturar la paja de páramo ésta, se convierte en complicada para trabajar, debido a que, si se seca, se vuelve dura, no emplean una gama cromática, la tinturación del material se realiza rara vez y, se emplean colores que a la vista son fuertes como rojo, azul o verde.

Pregunta 5. ¿Qué objetos usted elabora, alguna vez, se han innovado estos y cuáles son los que más se venden?

Actualmente las personas que trabajan con este material, se rigen a los objetos tradicionales, los cuales elaboran desde hace unos 25 años atrás, no se ha intentado innovar.

Pregunta 6. ¿Dónde son comercializados y es rentable los objetos con paja?

La comercialización de los objetos, se ve limitada a la zona de Salinas de Guaranda, los artesanos venden estos productos a costes muy bajos, pero ellos conocen que el precio es injusto y que el valor es superior, pero debido a que no es fácil salir del lugar, se han conformado con los precios.

Por otra parte, la entrevista a los diseñadores busca recolectar información acerca de los productos que más se venden en el mercado para la decoración de espacios interiores, los colores que son adecuados aplicar y el empleo de otros materiales

para generar estructuras y combinarla con la paja. Se entrevistó a Diseñadores Industriales de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y a diseñadores independientes quienes aportaron con información valiosa para el desarrollo de la investigación. Para el cuestionario completo con gráficos estadísticos ver anexo 2, se obtuvieron los siguientes datos.

Pregunta 1. ¿Qué objetos son los más utilizados en la decoración de interiores de viviendas?

Los objetos más utilizados son: lámparas, marcos, maceteros, espejos y soportes o repisas.

Pregunta 2. ¿Qué colores se recomienda emplear en los espacios contemporáneos?

Se aplicarán colores claros: son los que van del rojo al amarillo, pasa por naranjas, marrones y dorados. y colores neutros: variaciones sutiles de negro, blanco, gris y a veces el marrón.

Pregunta 3. ¿Qué tipos de complementos decorativos son adquiridos más en el mercado?

Los objetos serán colgados en paredes o techos, además, podrán ser colocados en superficies elevadas como mesas o repisas y estarán colocados en el suelo de cualquier espacio del interior del hogar.

Pregunta 4. ¿En los hogares, se adaptarían complementos decorativos en fibra de paja?

Un objeto hecho en paja de páramo tendrá muy buena aceptación en el mercado para la decoración de objetos.

Pregunta 5. ¿En cuanto a la morfología de los objetos cual es la más recomendada?

Los objetos tendrán formas simples, suaves, limpias u orgánicas para mejorar el atractivo visual de estas.

Pregunta 6. ¿Qué texturas son requeridas?

Los objetos elaborados con texturas rugosas o lisas son muy apreciados en el mercado, además, se fusiona estas texturas.

Pregunta 7. ¿Qué otros materiales se recomiendan utilizar para combinarlo con la fibra de paja?

La mejor combinación, que se realiza con la paja es con maderas naturales, además, se le podría fusionar con metal como estructura y vidrio para mejor atractivo visual.

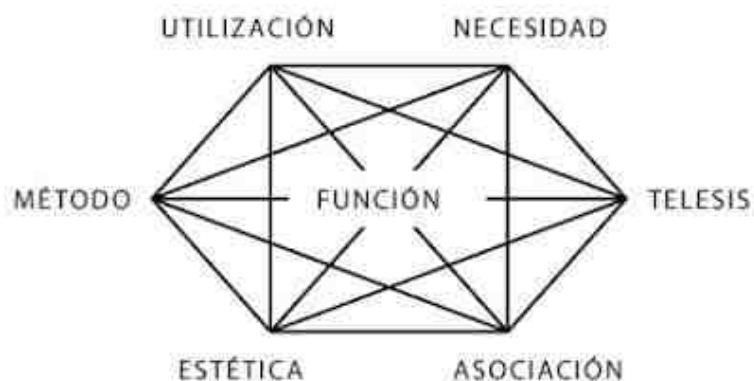
Pregunta 8. ¿Cuánto se invierte en una línea de 5 a 8 objetos decorativos para viviendas?

En el área de la cocina, se emplea un valor bajo en cuanto a la decoración, mientras que, en el comedor, se aporta una cantidad alta de dinero, el área del dormitorio es menos decorado y se le da preferencia al cuarto de baño.

2.3. Propuesta de investigación

Para el presente proyecto, se emplea la metodología de Víctor Papanek, figura 16. Que consta de seis etapas, primero, se busca el método el cual, se encargue de ver las herramientas, tratamientos y materiales, que se usarán. Luego, se encontrará la utilización del material; este responde a la pregunta ¿sirve o no?, a continuación, se identifica la necesidad, exigencias económicas, psicológicos espirituales del artesano para después llegar a la tesis; este identifica las condiciones que dan lugar a un diseño, logra la asociación o simpatía, por último, la estética permite realizar la configuración de colores y formas. El proceso de diseño consta de tres pasos: descripción de necesidades, comportamiento de resolver problemas “creativo” y sugerencias para la resolución de los problemas (Vilchis, 1998).

Figura 16: Metodología de Víctor Papanek

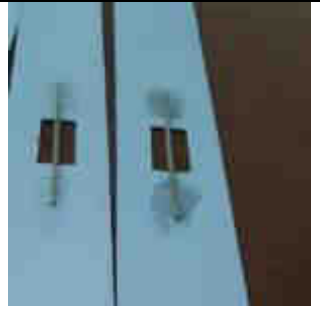
Fuente: Recuperado de: <http://bit.ly/2uTdxCF>

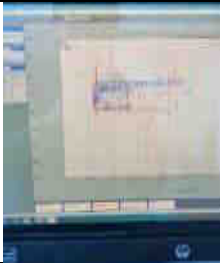
1. Método

En esta etapa (ver tabla 2), se realiza un proceso de experimentación con la ayuda del Ingeniero Jorge Rodas quien labora en el Centro de Fomento Productivo Metalmecánico Carrocero de Tungurahua, esto con el fin de obtener los valores de tracción de la paja de páramo. Las experimentaciones, se realizaron en un lapso de 5 días bajo la norma ASTM C1557.

Tabla 2: Ficha de experimentación de tracción

FICHA DE EXPERIMENTACIÓN DE TRACCIÓN			
Objetivo:			
El objetivo del experimento es determinar los diferentes valores de tracción de la paja de páramo que el equipo arroje.			
Norma: ASTM C1557		Fecha: 28/02/2020	Duración: 5 días
Ingeniero:	Jorge Rodas	Propietaria:	Natali Paredes
Equipo empleado	Cartulina, brujita, pega epoxi, cartón, pega ultra fuerte, grapas, tijeras, estilete, regla y lápiz		
Medidas			
Procedimiento general:	Se realiza 4 tipos de proceso de 5 probetas cada uno. Una fibra de paja, se sujeta a una superficie lisa. Luego, se colocada en el equipo de tracción. Obtención de valores.		




Proceso 1	<p>Se realiza una probeta de cartulina de 23 cm de largo por 3 cm de ancho.</p> <p>En el centro, se realiza un corte de 2 cm de largo por 1 cm de ancho.</p> <p>Se coloca brujita a 0,5 cm de distancia a ambos lados del corte central realizado.</p> <p>La fibra de paja, se corta de 5 cm de largo.</p> <p>Se coloca la fibra de paja en la parte central de la probeta.</p>	
Proceso 2	<p>Se realiza una probeta de cartulina de 23 cm de largo por 3 cm de ancho.</p> <p>En el centro, se realiza un corte de 2 cm de largo por 1 cm de ancho.</p> <p>Se coloca la pega epoxi a 0,5 cm de distancia a ambos lados del corte central realizado.</p> <p>La fibra de paja, se corta de 5 cm de largo.</p> <p>Se coloca la fibra de paja en la parte central de la probeta.</p>	
Proceso 3	<p>Se realiza una probeta de cartón de 23 cm de largo por 3 cm de ancho.</p> <p>En el centro, se realiza un corte de 2 cm de largo por 1 cm de ancho.</p> <p>Se coloca la pega ultra fuerte a 0,5 cm de distancia a ambos lados del corte central realizado.</p> <p>La fibra de paja, se corta de 5 cm de largo.</p> <p>Se coloca la fibra de paja en la parte central de la probeta.</p>	
Proceso 4	<p>Se realiza una probeta de cartón de 23 cm de largo por 3 cm de ancho.</p> <p>En el centro, se realiza un corte de 2 cm de largo por 1 cm de ancho.</p> <p>Se coloca la pega ultra fuerte y se grapa a 0,5 cm de distancia a ambos lados del corte central realizado.</p> <p>La fibra de paja, se corta de 5 cm de largo.</p> <p>Se coloca la fibra de paja en la parte central de la probeta.</p>	
Resultado	<p>Los cuatro procesos de 5 probetas cada uno, en total 20 probetas, arrojan resultados diferentes.</p> <p>Al colocar la paja en el equipo de tracción a la velocidad mínima de 0,1 es demasiado lento para sacar valores, lo recomendable es que permanezca 30 segundos.</p> <p>Al colocar la paja en el equipo de tracción a la velocidad 0,5 la paja se fragmenta o empieza a deslizarse de la probeta.</p>	



	
Conclusión	La fibra de paja no resiste a la experimentación en el equipo de tracción, se necesita un equipo más avanzado el cual permita obtener las propiedades de la paja de páramo.

Fuente: Elaboración propia, (2020).

Se realiza fichas de experimentación, tabla 3, en donde, se observa la interacción entre herramientas, tratamientos y material. Se emplea la paja en un uso honrado, esto evita la perversión de hacerla parecer lo que no es. Aquí, se establece las técnicas de tejido de paja de páramo, que se emplearan en el desarrollo de los objetos.

Tabla 3: Ficha de experimentación.

FICHA DE EXPERIMENTACIÓN		
Tema:		
Aprovechamiento de la paja de páramo como material de fabricación de objetos.		
Ficha N° 1 Prueba de rollo 1	Fecha: 11/04/2019	Duración: 3 días
Elaborado por:	Yadira Natali Paredes Chanatasig	
Objetivo	Crear una textura de paja sobre una superficie para observar su comportamiento al pegamento blanco.	
Situación inicial	Fibras de paja de aproximadamente 80 cm de largo.	
Equipo empleado	Goma blanca Hoja filtro Lienzo grueso Tijera Ligas Rollos de paja	
Características	Diámetro: 1 cm	Largo: 3 cm
Proceso	Se utilizó lienzo grueso con una hoja de papel filtro pegada a éste. Para la adherencia, se empleó una capa de goma blanca y pedazos de tallos de paja cortados a 3cm. Para el corte de los tallos de paja, se recomienda tener los rollos atados con ligas,	

	<p>de manera que cuando se corten éstos, no se separen.</p> <p>Los tallos cortados, se colocan en marcos de madera, esto permite que los mantenga en posición vertical.</p> <p>Después, se coloca el lienzo con una capa fina de goma.</p> <p>Se procede al secado aproximadamente 2 días.</p> <p>Por último, se desmolda del marco.</p>	
Resultado	 <p style="text-align: center;">Textura</p>	
Conclusión	<p>La nueva textura y forma de unión permite generar movimiento a la superficie y paso de la luz.</p> <p>Se elige esta técnica por el movimiento que permite al ser pegada con goma, es muy llamativo.</p> <p>Se recomienda que la longitud de la paja no exceda de 4cm, los módulos generados no excedan de los 10 x 7 cm</p>	

Fuente: Elaboración propia, (2020).

A continuación, en la tabla 4, se realiza una recopilación con los resultados obtenidos de las experimentaciones al material, en la cual, se observa que procesos, se aplicarán y que procesos no para la elaboración de los objetos, para todas las fichas de experimentación revisar anexo 3.

Tabla 4: Resultados de las fichas de experimentación

Proceso	Aplicable	No aplicable
Prueba de rollo 1	X	
Prueba de rollo 2		X
Prueba de superficie		X
Prueba de estera	X	
Prueba de malla	X	
Prueba de tejido		X
Prueba de circunferencia	X	
Prueba de compacto 1		X
Prueba de compacto 2		X
Prueba de laca	X	

Fuente: Elaboración propia, (2020).

2. Utilización – necesidad – asociación.

Se realiza tabla 5, la cual cubre tres etapas: la utilización, la necesidad y la asociación. En la utilización, se realiza un estudio a la calidad que tiene el objeto de diseño para cumplir su función como: los materiales, la apariencia, la facilidad para usarse, la necesidad que cubre. En la necesidad, se examina las verdaderas exigencias del consumidor, pues es tan fácil cubrir necesidades vanas infundidas por la moda y la novedad. En la asociación, se estudia lo que el objeto comunica al usuario a través de su diseño, materiales, acabados y todo aquello que tenga una relevancia sensorial.

Tabla 5: Cuadro de Requerimientos - Necesidades

Necesidades	Ítems
Funcionales Se refiere a los principios físico – químicos - técnicos de funcionamiento de un producto. Consiste en satisfacer los requerimientos más básicos del producto.	Atractivo visualmente
Uso Necesidades que nacen de la interacción directa entre el producto y el usuario. <ul style="list-style-type: none"> • Practicidad en la relación producto - usuario • Seguridad el producto • Mantenimiento • Reparación • Manipulación: relación producto usuario, biomecánica • Antropometría: relación dimensional entre el producto y el usuario. • Percepción: la adecuada captación del producto o sus componentes por el usuario 	<ul style="list-style-type: none"> • Material de fácil limpieza. • Resistente a golpes. • Resistentes a caídas • Fácil de trasportar • Adecuado para todo ambiente.
Estructurales <ul style="list-style-type: none"> • Necesidades a nivel de componentes, partes y elementos • Número de Componentes • La cantidad de componentes • Sistemas de ensamble • El sistema de integración • Estructurabilidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Simples • Formas orgánicas • Atractivo • Grandes, pequeños o medianos. • Unión (sistemas, ensamble)
Formal o expresiva Se refiere a los caracteres estéticos de un producto: estilo, unidad, interés, equilibrio, superficie.	<ul style="list-style-type: none"> • Colores • Formas llamativas • Motivo gestor
Materiales Se refiere las necesidades de resistencia y propiedad del material.	<ul style="list-style-type: none"> • Paja de páramo • Soportes, cabuya, pegamentos. • Soporte (madera, metal)
Social	No interviene

Necesidades relacionadas al bienestar social y personal		
Psicológicas Relación con las emociones o sentimientos de la persona: comunicación, seguridad y afecto.		No interviene
Técnico – productivas Medios y métodos de manufacturar en diseño		Producción de complementos decorativos con herramientas para trabajo con madera y metal.
<ul style="list-style-type: none"> • Bienes de capital y mano de obra. • Modo de producción • Normalización y estandarización • Prefabricación • Lay out • Línea de producción • Materias primas 	<ul style="list-style-type: none"> • Tolerancias • Control de calidad • Proceso productivo • Estiba • Embalaje • Embalar • Costo de producción 	

Fuente: Elaboración propia, (2020).

En base a las necesidades, que se detectaron dentro de la investigación y las entrevistas realizadas a los profesionales interioristas, ver anexo 2, la tabla 6 muestra los objetos más utilizados y más comerciales:

Tabla 6: Objetos comercializados

DORMITORIO	BAÑO	SALA	COCINA
Pie de cama	Canasta	Mesa de centro	Porta vinos
Espejo	Espejo	Mesa auxiliar	Lámpara
Lámparas	Porta macetas	Porta velas	Porta toallas
Perchero	Repisa	Lámpara de pie	Porta condimentos
Futón	Lámpara	Contenedor de dulces	Porta cuchillos

Fuente: Elaboración propia, (2020).

A continuación, por cada objeto, se realizan tres estudios: lista de preguntas de Osborn, estructura de las demandas y diagrama de funciones. La lista de preguntas de Osborn es una serie de preguntas básicas para formular el problema desde todos los enfoques posibles, es conocida como la más extendida. La estructura de las demandas es una tabla en la cual se maneja las necesidades del cliente, ésta indica específicamente, que se hace para satisfacer las necesidades estratégicas. En el árbol de funciones, se relacionan las funciones, la clasificación y ordenación de funciones, se pasa desde el nivel más general y termina en el más concreto.


Dormitorio – Pie de cama

Tabla 7: Lista de preguntas de Osborn - Pie de cama

Lista de preguntas de Osborn	
¿OTROS USOS?	
¿Nuevos usos para lo existente?	Almacenar Iluminar Contener
¿ADAPTAR?	
¿Qué cosas semejantes se han dado en el pasado?	Baúl o cofre
¿A quién puedo emular? ¿Qué podría copiarse?	acolchonados acabados
¿AGRANDAR?	
¿Qué se añade?	Luz LED
¿SUSTITUIR?	
¿Qué otros ingredientes? ¿Qué otros materiales?	Empleo de paja de páramo para ciertas áreas
¿Otras fuentes de energía?	Recargable 30LED 1M tira luz cuerda, Luz Armario Luz LED Nocturna
¿COMBINAR?	
¿Por qué no intentar una mezcla, una aleación, un conjunto o una combinación?	Combinación de paja de páramo, madera.
¿FABRICAR?	
¿Necesitamos alguna herramienta?	Herramientas para fabricación de mobiliario
¿Algún instrumento especial?	Componentes para tejidos de paja
¿OTRO COLOR?	
Colores terrosos	Variación de gamas casi amarillas hasta marrones oscuros
Colores neutros	Negro, café, blanco, gris y beige, otros: azul marino, verde militar.
¿OTRA FORMA?	
¿Hacerlo redondo, triangular, rectangular?	Rectangular
¿Otras formas?	Combinación de un rectángulo con trapecio
¿OTRO MATERIAL?	
¿Plástico, papel, tela?	Tela
¿Madera, aglomerado, contrachapeado?	Madera, aglomerado
¿Fibra de vidrio, nylon, aluminio, hierro, acero?	Acero

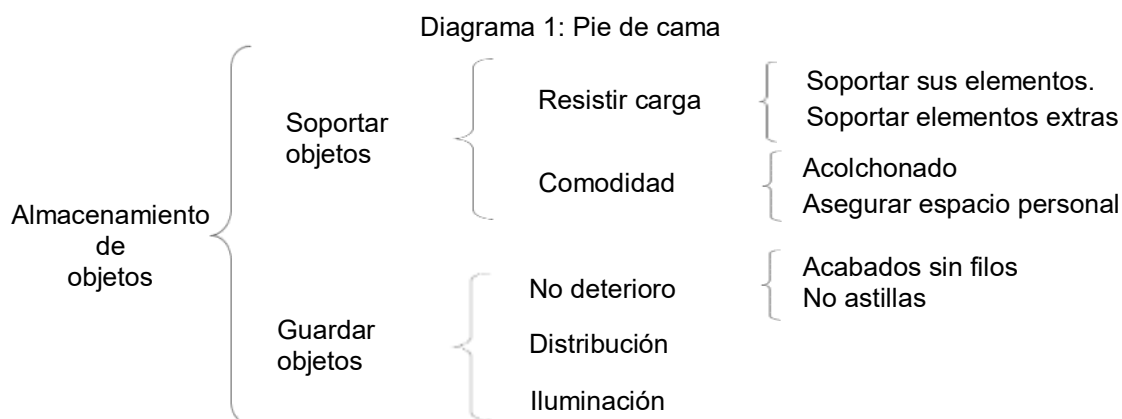
Fuente: Elaboración propia, (2020).

Tabla 8: Estructuración de las demandas

Estructuración de las demandas		
Pie de cama		
DEMANDAS PRIMARIAS	DEMANDAS SECUNDARIAS	DEMANDAS TERCIARIAS
Fácil de usar	Fácil de manejar	Claridad en las actividades
	Fácil de transportar	Facilidad para mover Poco esfuerzo
	Fácil mantenimiento	Fácil de limpiar Fácil montaje

Resistente	Pesos	Carga pesada
	Ambiente	Condiciones ambientales Diferentes suelos
Cómoda	Adapte al espacio	Permita guardas objetos No interrumpa actividades Adapte a diferentes espacios
	Superficie	Estable Que no produzca calor Cómoda
Atractiva	Buena presentación Buenos acabados	

Fuente: Elaboración propia, (2020).



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Dormitorio/ baño - Espejo

Tabla 9: Lista de preguntas de Osborn - Espejo

Lista de preguntas de Osborn	
¿OTROS USOS?	
¿Nuevos usos para lo existente?	DORMITORIO: Iluminar y reflejar BAÑO: Iluminar y reflejar
¿ADAPTAR?	
¿Qué cosas semejantes se han dado en el pasado?	DORMITORIO: tamaño cuerpo completo BAÑO: tamaño medio
¿A quién puedo emular? ¿Qué podría copiarse?	DORMITORIO: unido a estructura de madera BAÑO: placa atornillada a la pared
¿AGRANDAR?	
¿Qué se añade?	Luz LED parte posterior
¿SUSTITUIR?	
¿Qué otros materiales?	Empleo de paja de páramo para ciertas áreas
¿Otros procedimientos? ¿Otras fuentes de energía?	DORMITORIO: Energía eléctrica BAÑO: Energía eléctrica
¿COMBINAR?	
¿Por qué no intentar una mezcla, una aleación, un conjunto o una combinación?	Combinación de paja de páramo, madera, acero (uniones), vidrio.
¿FABRICAR?	
¿Necesitamos alguna herramienta?	Herramientas para fabricación de estructura
¿Algún instrumento especial?	Componentes para tejidos de paja
¿OTRO COLOR?	
Colores terrosos	Variación de gamas casi amarillas hasta marrones oscuros

Colores neutros	Negro, café, blanco, gris y beige, otros: azul marino, verde militar.
¿OTRA FORMA?	
¿Hacerlo redondo, cuadrado, triangular, rectangular?	Rectangular
¿Juntar varias formas? ¿Otras formas?	Combinación de un rectángulo con trapecio
¿OTRO MATERIAL?	
¿Madera, aglomerado, contrachapeado?	DORMITORIO/ BAÑO: Madera
¿Cobre, latón, vidrio, cartón, caucho?	Espejo
¿Fibra de vidrio, nylon, aluminio, hierro, acero?	DORMITORIO/ BAÑO: Acero (placa)

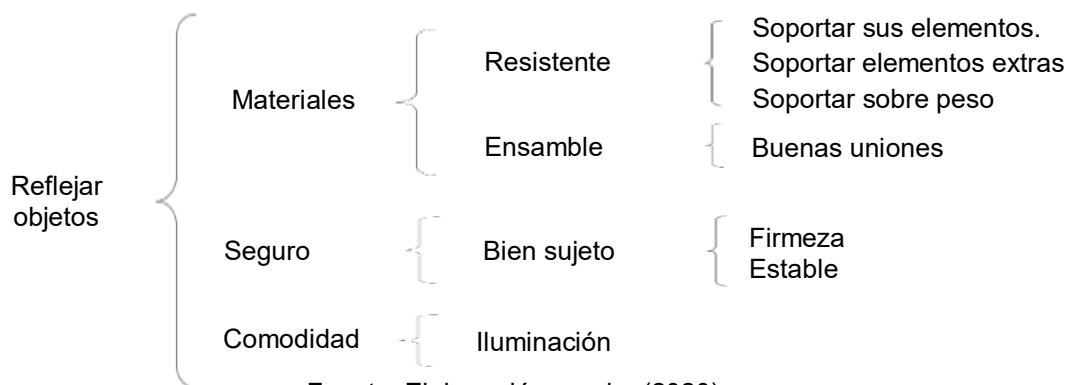
Fuente: Elaboración propia, (2020).

Tabla 10: Estructuración de las demandas

Estructuración de las demandas			
		Dormitorio	Baño
Espejo			
DEMANDAS PRIMARIAS	DEMANDAS SECUNDARIAS	DEMANDAS TERCIARIAS	
		DORMITORIO	BAÑO
Fácil de usar	Fácil de manejar	Claridad en las actividades (luz)	Claridad en las actividades (luz)
	Fácil de transportar	Poco esfuerzo	Poco esfuerzo
	Fácil mantenimiento	Fácil de limpiar Que dure mucho el LED sin cambiar	Fácil de limpiar Que dure mucho el LED sin cambiar
Resistente	Ambiente	Condiciones ambientales	Condiciones ambientales
Cómoda	Adapte al espacio	No interrumpa actividades	No interrumpa actividades
Atractiva	Buena presentación		

Fuente: Elaboración propia, (2020).

Diagrama 2: Espejo



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Dormitorio/ sala/ cocina/ baño - Lámpara

Tabla 11: Lista de preguntas de Osborn - Lámpara

Lista de preguntas de Osborn	
¿ADAPTAR?	
¿Qué cosas semejantes se han dado en el pasado?	DORMITORIO: Lámparas de pared SALA: Lámpara de piso COCINA: Lámpara de techo BAÑO: Lámpara de techo
¿A quién puedo emular? ¿Qué podría copiarse?	DORMITORIO: Atornillado a la pared SALA: colocada en el piso COCINA: Atornillado al techo BAÑO: Atornillado al techo
¿AGRANDAR?	
¿Qué se añade?	DORMITORIO: Regulador de luz SALA: Regulador de luz COCINA: Una sola luz BAÑO: Una sola luz
¿SUSTITUIR?	
¿Qué otros ingredientes? ¿Qué otros materiales?	Empleo de paja de páramo para ciertas áreas
¿Otros procedimientos? ¿Otras fuentes de energía?	Eléctrica
¿COMBINAR?	
¿Por qué no intentar una mezcla, una aleación, una combinación?	Combinación de paja de páramo, madera.
¿FABRICAR?	
¿Necesitamos alguna herramienta?	Herramientas para fabricación de lámparas
¿Algún instrumento especial?	Componentes para tejidos de paja
¿OTRO COLOR?	
Colores terrosos	Variación de gamas casi amarillas hasta marrones oscuros
Colores neutros	Negro, café, blanco, gris y beige, otros: azul marino, verde militar.
¿OTRA FORMA?	
¿Hacerlo redondo, cuadrado, triangular, rectangular?	Rectangular
¿Irregular? ¿Juntar varias formas?	Combinación de un rectángulo con trapecio
¿OTRO MATERIAL?	
¿Plástico, papel, tela?	SALA: tela
¿Madera, aglomerado, contrachapeado?	DORMITORIO/ SALA/ COCINA/ BAÑO: Madera
¿Fibra de vidrio, nylon, aluminio, hierro, acero?	DORMITORIO: Acero (estructura) COCINA: Acero (soporte) BAÑO: Acero (soporte)

Fuente: Elaboración propia, (2020).

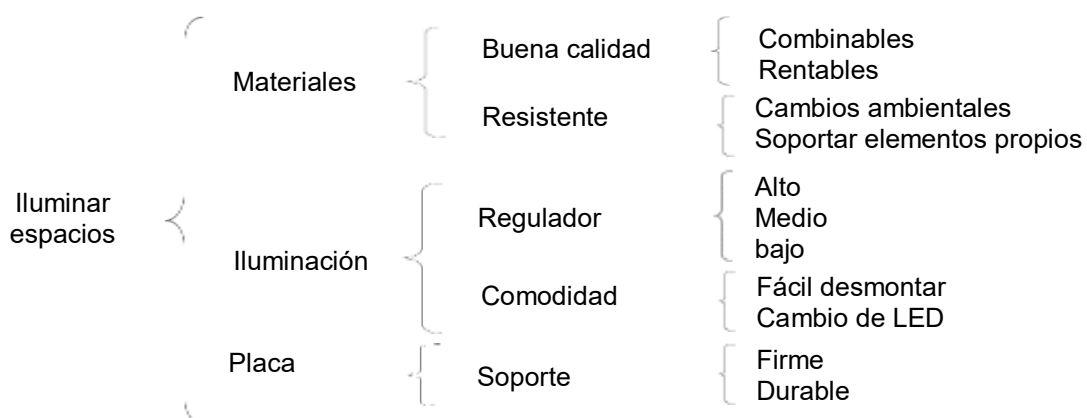
Tabla 12: Estructuración de las demandas

Estructuración de las demandas

Lámpara		Dormitorio	Sala	Baño	Cocina
		DEMANDAS Terciarias			
DEMANDAS PRIMARIAS	DEMANDAS SECUNDARIAS	DORMITORIO	SALA	BAÑO	COCINA
Fácil de usar	Fácil de manejar	Claridad en las actividades	Claridad en el manejo	Claridad en el manejo	Claridad en el manejo
	Fácil de regular	Niveles de intensidad			
	Fácil de mantener	Fácil de limpiar Montaje de la luz Que dure mucho sin cambiar	Fácil de limpiar. Fácil montaje de la luz Que dure mucho sin cambiar	Fácil de limpiar Fácil montaje de la luz Que dure mucho sin cambiar	Montaje de la luz Que dure mucho sin cambiar
	Fácil de transportar a otro sitio		No muy pesada		
Resistente	Ambiente	Condición ambiental	Condición ambiental	Condición ambiental Posible contacto con agua	Condición ambiental
	Superficie	Buen ajuste	Firme	Buen ajuste	Buen ajuste
Cómoda	Adapte al espacio	Ayude y facilite realizar actividades	Ayude y facilite realizar actividades	Ayude y facilite realizar actividades	
Atractiva	Buena presentación Buenos acabados Buenos materiales				

Fuente: Elaboración propia, (2020).

Diagrama 3: Lámpara



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Dormitorio - Perchero

Tabla 13: Lista de preguntas de Osborn - Perchero

Lista de preguntas de Osborn	
¿ADAPTAR?	
¿Qué cosas semejantes se han dado en el pasado?	Ganchos y barras
¿A quién puedo emular? ¿Qué podría copiarse?	Gancho invisible flotante
¿AGRANDAR?	
¿Qué se añade?	Gancho en aluminio
¿SUSTITUIR?	
¿Qué otros ingredientes? ¿Qué otros materiales?	Empleo de paja de páramo para ciertas áreas
¿COMBINAR?	
¿Por qué no intentar una mezcla, una aleación, un conjunto o una combinación?	Combinación de paja de páramo, madera
¿FABRICAR?	
¿Necesitamos alguna herramienta?	Herramientas para trabajar con madera
¿Algún instrumento especial?	Componentes para tejidos de paja
¿OTRO COLOR?	
Colores terrosos	Variación de gamas casi amarillas hasta marrones oscuros
Colores neutros	Negro, café, blanco, gris y beige, otros: azul marino, verde militar.
¿OTRA FORMA?	
¿Hacerlo, cuadrado, triangular, rectangular?	Rectangular
¿Irregular? ¿Juntar varias formas?	Combinación de un rectángulo con trapecio
¿OTRO MATERIAL?	
¿Madera, aglomerado, contrachapeado?	Madera

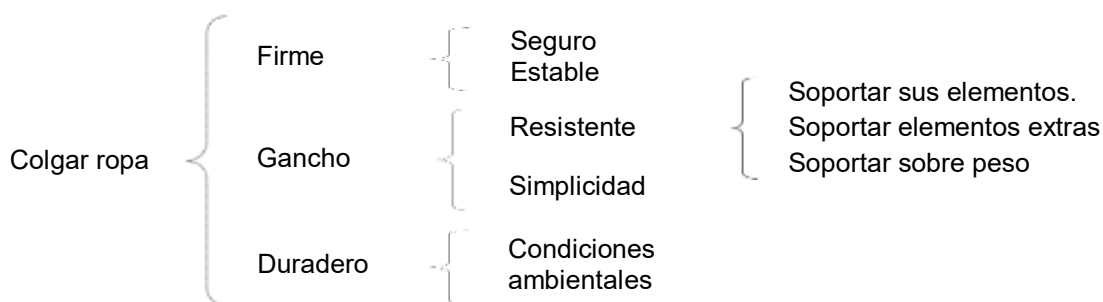
Fuente: Elaboración propia, (2020).

Tabla 14: Estructuración de las demandas

Estructuración de las demandas		
Perchero		
DEMANDAS PRIMARIAS	DEMANDAS SECUNDARIAS	DEMANDAS TERCIARIAS
Fácil de usar	Fácil de manejar	Claridad en las actividades
	Fácil mantenimiento	Fácil de limpiar Fácil de acceder
Resistente	Pesos	Carga ligera
	Ambiente	Condiciones ambientales
Cómoda	Adapte al espacio	Permita sostener objetos
	Superficie	Estable
Atractiva	Buena presentación Buenos acabados	

Fuente: Elaboración propia, (2020).

Diagrama 4: Perchero



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Dormitorio - Futón

Tabla 15: Lista de preguntas de Osborn - Futón

Lista de preguntas de Osborn	
¿OTROS USOS?	
¿Nuevos usos para lo existente?	Descanso
¿ADAPTAR?	
¿Qué cosas semejantes se han dado en el pasado?	sofá
¿A quién puedo emular?	acolchonados
¿Qué podría copiarse?	
¿SUSTITUIR?	
¿Qué otros ingredientes?	Empleo de paja de páramo para ciertas áreas
¿Qué otros materiales?	
¿COMBINAR?	
¿Por qué no intentar una mezcla, una aleación, un conjunto o una combinación?	Combinación de paja de páramo, madera.
¿FABRICAR?	
¿Necesitamos alguna herramienta?	Herramientas para fabricación de mobiliario
¿Algún instrumento especial?	Componentes para tejidos de paja
¿OTRO COLOR?	
Colores terrosos	Variación de gamas casi amarillas hasta marrones oscuros
Colores neutros	Negro, café, blanco, gris y beige, otros: azul marino, verde militar.
¿OTRA FORMA?	
¿Hacerlo redondo, cuadrado, triangular, rectangular?	Rectangular
¿Irregular?	Combinación de un rectángulo con trapecio
¿Juntar varias formas?	
¿Otras formas?	
¿OTRO MATERIAL?	
¿Plástico, papel, tela?	Tela
¿Madera, aglomerado, contrachapeado?	Madera

Fuente: Elaboración propia, (2020).

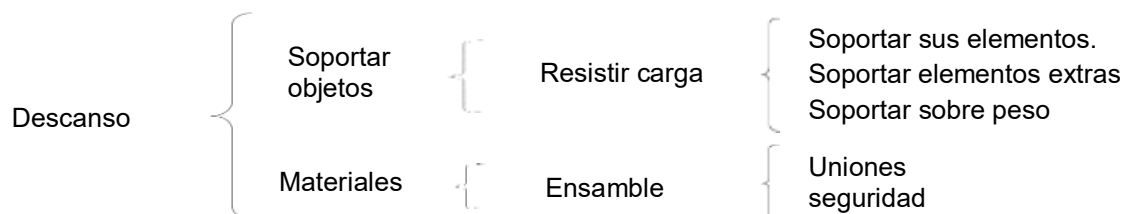
Tabla 16: Estructuración de las demandas

Estructuración de las demandas

Futón		
DEMANDAS PRIMARIAS	DEMANDAS SECUNDARIAS	DEMANDAS TERCIARIAS
Fácil de usar	Fácil de transportar	Facilidad para mover Poco esfuerzo Peso ligero
	Fácil mantenimiento	Fácil de limpiar Fácil de acceder
Seguro	Estable	
Resistente	Pesos	Carga pesada
	Ambiente	Condiciones ambientales Diferentes suelos
Cómoda	Adapte al espacio	No interrumpa actividades
	Superficie	Reposar a la persona
Atractiva	Buena presentación Buenos acabados Que permita complementos	

Fuente: Elaboración propia, (2020).

Diagrama 5: Futón



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Sala- Mesa de centro

Tabla 17: Lista de preguntas de Osborn – Mesa de centro

Lista de preguntas de Oxford	
¿OTROS USOS?	
¿Nuevos usos para lo existente?	Iluminación
¿ADAPTAR?	
¿Qué cosas semejantes se han dado en el pasado?	Mesa de centro
¿AGRANDAR?	
¿Qué se añade?	Luz LED
¿SUSTITUIR?	
¿Qué otros ingredientes?	Empleo de paja de páramo para ciertas áreas
¿Qué otros materiales?	
¿Otros procedimientos?	Recargable 30LED, Luz LED Nocturna
¿Otras fuentes de energía?	
¿COMBINAR?	
¿Por qué no intentar una mezcla, una aleación, un conjunto o una combinación?	Combinación de paja de páramo, madera
¿FABRICAR?	

¿Necesitamos alguna herramienta?	Herramientas para fabricación de mobiliario
¿Algún instrumento especial?	Componentes para tejidos de paja
¿OTRO COLOR?	
Colores terrosos	Variación de gamas casi amarillas hasta marrones oscuros
Colores neutros	Negro, café, blanco, gris y beige, otros: azul marino, verde militar.
¿OTRA FORMA?	
¿Hacerlo redondo, cuadrado, triangular, rectangular?	Rectangular
¿Irregular?	Combinación de un rectángulo con trapecio
¿Juntar varias formas?	
¿OTRO MATERIAL?	
¿Plástico, papel, tela?	Tela
¿Madera, aglomerado, contrachapeado?	Madera

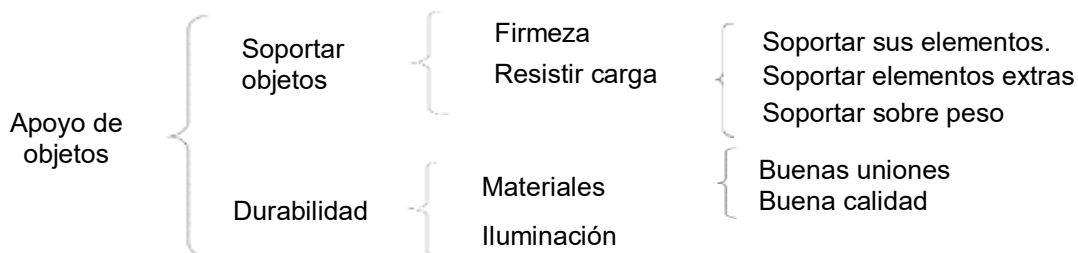
Fuente: Elaboración propia, (2020).

Tabla 18: Estructuración de las demandas

Estructuración de las demandas		
Mesa de centro		
DEMANDAS PRIMARIAS	DEMANDAS SECUNDARIAS	DEMANDAS TERCIARIAS
Fácil de usar	Fácil de transportar	Facilidad para mover Poco esfuerzo Peso ligero
	Fácil mantenimiento	Fácil de limpiar Fácil de acceder
Seguro	Estable	
Resistente	Pesos	Carga pesada
	Ambiente	Condiciones ambientales Diferentes suelos
Cómoda	Adapte al espacio	Permita colocar objetos No interrumpa actividades
	Superficie	Segura
Atractiva	Buena presentación Buenos acabados	

Fuente: Elaboración propia, (2020).

Diagrama 6: Mesa de centro



Fuente: Elaboración propia, (2020).


Sala- Mesa auxiliar

Tabla 19: Lista de preguntas de Osborn – Mesa auxiliar

Lista de preguntas de Osborn	
¿OTROS USOS?	
¿Nuevos usos para lo existente?	Almacenamiento Iluminación
¿ADAPTAR?	
¿Qué cosas semejantes se han dado en el pasado?	Mesa
¿A quién puedo emular? ¿Qué podría copiarse?	Acabados
¿AGRANDAR?	
¿Qué se añade?	Luz LED
¿SUSTITUIR?	
¿Qué otros ingredientes? ¿Qué otros materiales?	Empleo de paja de páramo para ciertas áreas
¿Otros procedimientos? ¿Otras fuentes de energía?	Recargable 30LED 1M tira luz cuerda, Luz Armario Luz LED Nocturna
¿COMBINAR?	
¿Por qué no intentar una mezcla, una aleación, un conjunto o una combinación?	Combinación de paja de páramo, madera
¿FABRICAR?	
¿Necesitamos alguna herramienta?	Herramientas para fabricación de mobiliario
¿Algún instrumento especial?	Componentes para tejidos de paja
¿OTRO COLOR?	
Colores terrosos	Variación de gamas casi amarillas hasta marrones oscuros
Colores neutros	Negro, café, blanco, gris y beige, otros: azul marino, verde militar.
¿OTRA FORMA?	
¿Hacerlo redondo, cuadrado, triangular, rectangular?	Rectangular
¿Irregular? ¿Juntar varias formas?	Combinación de un rectángulo con trapecio
¿OTRO MATERIAL?	
¿Plástico, papel, tela?	Tela
¿Madera, aglomerado, contrachapeado?	Madera

Fuente: Elaboración propia, (2020).

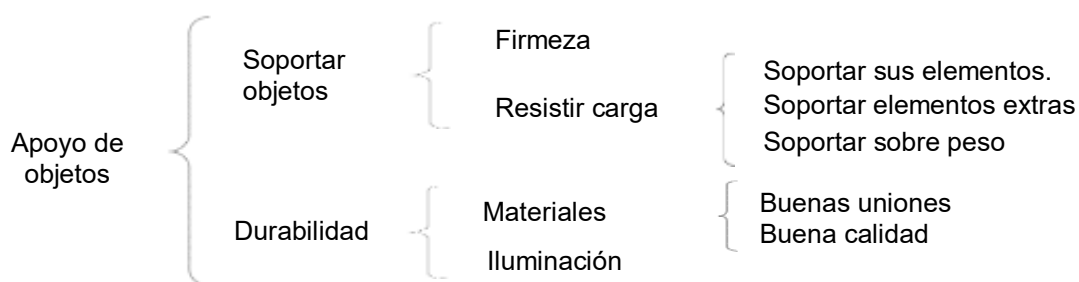
Tabla 20: Estructuración de las demandas

Estructuración de las demandas		
Mesa auxiliar		
DEMANDAS PRIMARIAS	DEMANDAS SECUNDARIAS	DEMANDAS TERCIARIAS
Fácil de usar	Fácil de manejar Fácil de transportar	Claridad en las actividades Facilidad para mover

		Poco esfuerzo Peso ligero
	Fácil mantenimiento	Fácil de limpiar Fácil de acceder
Resistente	Pesos	Carga normal Carga pesada
	Ambiente	Condiciones ambientales Diferentes suelos
Cómoda	Adapte al espacio	Permita colocar objetos No interrumpa actividades
	Superficie	Estable Segura
Atractiva	Buena presentación Buenos acabados	

Fuente: Elaboración propia, (2020).

Diagrama 7: Mesa auxiliar



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Sala- Porta velas

Tabla 21: Lista de preguntas de Osborn – Porta velas

Lista de preguntas de Osborn	
¿ADAPTAR?	
¿Qué cosas semejantes se han dado en el pasado?	candelabro
¿A quién puedo emular? ¿Qué podría copiarse?	funcionalidad
¿SUSTITUIR?	
¿Qué otros ingredientes? ¿Qué otros materiales?	Empleo de paja de páramo para ciertas áreas
¿COMBINAR?	
¿Por qué no intentar una mezcla, una aleación, un conjunto o una combinación?	Combinación de paja de páramo, madera, hierro.
¿OTRO COLOR?	
Colores terrosos	Variación de gamas casi amarillas hasta marrones oscuros
Colores neutros	Negro, café, blanco, gris y beige, otros: azul marino, verde militar.
¿OTRA FORMA?	
¿Hacerlo redondo, cuadrado, triangular, rectangular?	Rectangular
¿Irregular? ¿Juntar varias formas? ¿Otras formas?	Combinación de un rectángulo con trapecio

¿OTRO MATERIAL?	
¿Plástico, papel, tela?	Tela
¿Madera, aglomerado, contrachapeado?	Madera

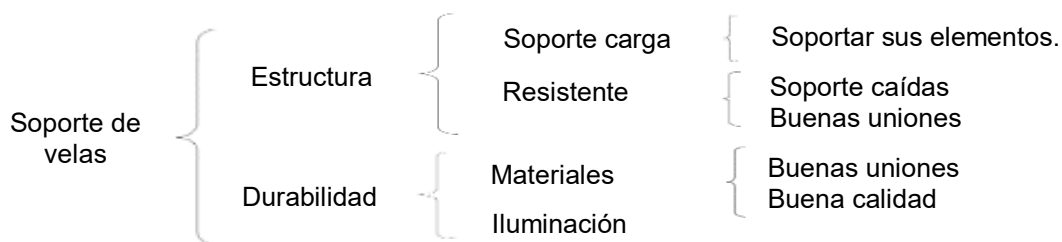
Fuente: Elaboración propia, (2020).

Tabla 22: Estructuración de las demandas

Estructuración de las demandas		
Porta velas		
DEMANDAS PRIMARIAS	DEMANDAS SECUNDARIAS	DEMANDAS TERCIARIAS
Fácil de usar	Fácil de manejar	Claridad en las actividades
	Fácil de transportar	Facilidad para mover Poco esfuerzo Peso ligero
	Fácil mantenimiento	Fácil de limpiar Fácil de acceder
Resistente	Ambiente	Condiciones ambientales
Cómoda	Superficie	Estable
Atractiva	Buena presentación Buenos acabados	

Fuente: Elaboración propia, (2020).

Diagrama 8: Porta velas



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Sala- Contenedor de dulces

Tabla 23: Lista de preguntas de Osborn – Contenedor de dulces

Lista de preguntas de Osborn	
¿ADAPTAR?	
¿Qué cosas semejantes se han dado en el pasado?	Cajas
¿A quién puedo emular? ¿Qué podría copiarse?	Cierre (tapa)
¿SUSTITUIR?	
¿Qué otros ingredientes? ¿Qué otros materiales?	Empleo de paja de páramo para ciertas áreas
¿COMBINAR?	
¿Por qué no intentar una mezcla, una aleación, un conjunto o una combinación?	Combinación de paja de páramo, madera, .

¿FABRICAR?	
¿Algún instrumento especial?	Componentes para tejidos de paja
¿OTRO COLOR?	
Colores terrosos	Variación de gamas casi amarillas hasta marrones oscuros
Colores neutros	Negro, café, blanco, gris y beige, otros: azul marino, verde militar.
¿OTRA FORMA?	
¿Hacerlo redondo, cuadrado, triangular, rectangular?	Rectangular
¿Irregular?	Combinación de un rectángulo con trapecio
¿Juntar varias formas?	
¿OTRO MATERIAL?	
¿Plástico, papel, tela?	Tela
¿Madera, aglomerado, contrachapeado?	Madera

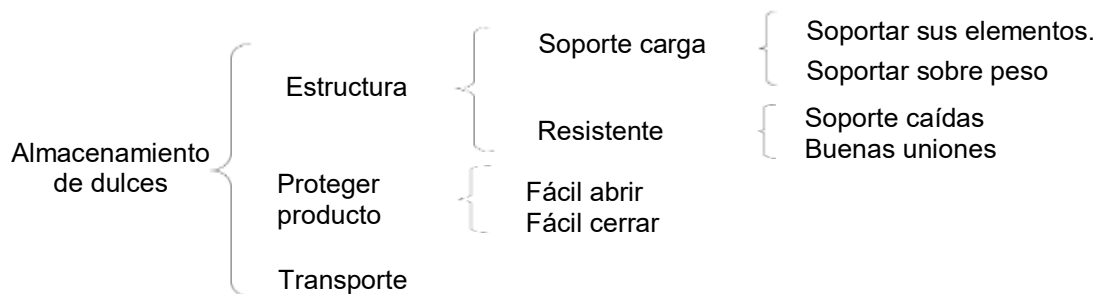
Fuente: Elaboración propia, (2020).

Tabla 24: Estructuración de las demandas

Estructuración de las demandas		
Contenedor de dulces		
DEMANDAS PRIMARIAS	DEMANDAS SECUNDARIAS	DEMANDAS TERCIARIAS
Fácil de usar	Fácil de manejar Fácil de transportar Fácil mantenimiento	Claridad en la acción Facilidad para mover Peso ligero Fácil de limpiar Fácil de acceder
Resistente	Ambiente	Condiciones ambientales
Cómoda	Adapte al espacio	Permita guardas dulces
Atractiva	Buena presentación Buenos acabados	

Fuente: Elaboración propia, (2020).

Diagrama 9: Contenedor de dulces



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Baño - Canasta

Tabla 25: Lista de preguntas de Osborn - Canasta

Lista de preguntas de Osborn	
¿ADAPTAR?	
¿Qué cosas semejantes se han dado en el pasado?	Cestas
¿SUSTITUIR?	
¿Qué otros ingredientes? ¿Qué otros materiales?	Empleo de paja de páramo para ciertas áreas
¿COMBINAR?	
¿Por qué no intentar una mezcla, una aleación, un conjunto o una combinación?	Combinación de paja de páramo, madera,
¿FABRICAR?	
¿Algún instrumento especial?	Componentes para tejidos de paja
¿OTRO COLOR?	
Colores terrosos	Variación de gamas casi amarillas hasta marrones oscuros
Colores neutros	Negro, café, blanco, gris y beige, otros: azul marino, verde militar.
¿OTRA FORMA?	
¿Hacerlo redondo, cuadrado, triangular, rectangular?	Rectangular
¿Irregular? ¿Juntar varias formas?	Combinación de un rectángulo con trapecio
¿OTRO MATERIAL?	
¿Madera, aglomerado, contrachapeado?	Madera

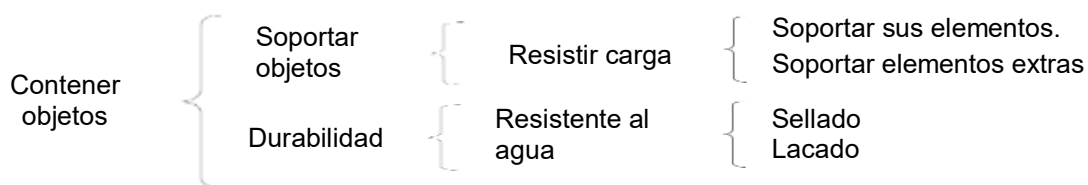
Fuente: Elaboración propia, (2020).

Tabla 26: Estructuración de las demandas

Estructuración de las demandas		
Canasta		
DEMANDAS PRIMARIAS	DEMANDAS SECUNDARIAS	DEMANDAS TERCIARIAS
Fácil de usar	Fácil de transportar	Facilidad para mover Peso ligero
	Fácil mantenimiento	Fácil de limpiar Fácil de acceder
Resistente	Pesos	Carga pesada
	Ambiente	Humedad
Cómoda	Adapte al espacio	Permita guardas objetos
	Superficie	Estable
Atractiva	Buena presentación Buenos acabados	

Fuente: Elaboración propia, (2020).

Diagrama 10: Canasta



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Baño – Porta macetas

Tabla 27: Lista de preguntas de Osborn – Porta macetas

Lista de preguntas de Osborn	
¿COMBINAR?	
¿Por qué no intentar una mezcla, una aleación, un conjunto o una combinación?	Combinación de paja de páramo, madera
¿FABRICAR?	
¿Necesitamos alguna herramienta?	Herramientas para fabricación de mobiliario
¿Algún instrumento especial?	Componentes para tejidos de paja
¿OTRO COLOR?	
Colores terrosos	Variación de gamas casi amarillas hasta marrones oscuros
Colores neutros	Negro, café, blanco, gris y beige, otros: azul marino, verde militar.
¿OTRA FORMA?	
¿Hacerlo redondo, cuadrado, triangular, rectangular?	Rectangular
¿Irregular?	Combinación de un rectángulo con trapecio
¿Juntar varias formas?	
¿Otras formas?	
¿OTRO MATERIAL?	
¿Madera, aglomerado, contrachapeado?	Madera

Fuente: Elaboración propia, (2020).

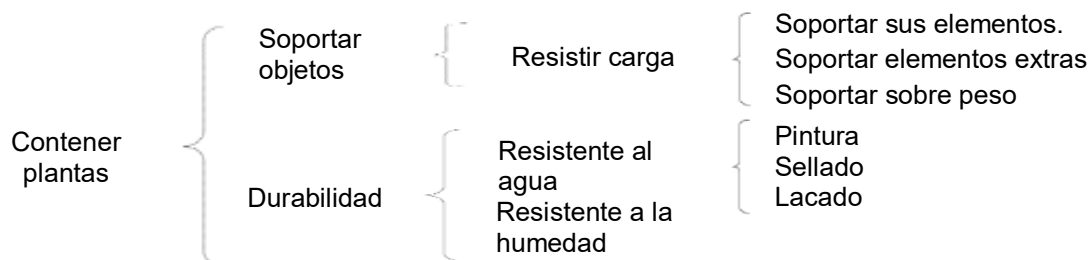
Tabla 28: Estructuración de las demandas

Estructuración de las demandas		
Macetero		
DEMANDAS PRIMARIAS	DEMANDAS SECUNDARIAS	DEMANDAS TERCIARIAS
Fácil de usar	Fácil de transportar	Facilidad para mover Base o soporte en el asiento
	Fácil mantenimiento	Fácil de limpiar Fácil de acceder Fácil de colocar elementos que no permitan el paso del agua
Resistente	Ambiente	Condiciones ambientales Humedad

		Agua
Cómoda	Adapte al espacio	Permita colocar tierra y plantas No interrumpa actividades
Atractiva	Buena presentación Buenos acabados Estética cuidada	

Fuente: Elaboración propia, (2020).

Diagrama 11: Porta macetas



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Baño - Repisa

Tabla 29: Lista de preguntas de Osborn - Repisa

Lista de preguntas de Osborn	
¿ADAPTAR?	
¿A quién puedo emular? ¿Qué podría copiarse?	Ganchos invisibles
¿SUSTITUIR?	
¿Qué otros ingredientes? ¿Qué otros materiales?	Empleo de paja de páramo para ciertas áreas
¿COMBINAR?	
¿Por qué no intentar una mezcla, una aleación, un conjunto o una combinación?	Combinación de paja de páramo, madera.
¿FABRICAR?	
¿Necesitamos alguna herramienta?	Herramientas para fabricación de mobiliario
¿Algún instrumento especial?	Componentes para tejidos de paja
¿OTRO COLOR?	
Colores terrosos	Variación de gamas casi amarillas hasta marrones oscuros
Colores neutros	Negro, café, blanco, gris y beige, otros: azul marino, verde militar.
¿OTRA FORMA?	
¿Hacerlo redondo, cuadrado, triangular, rectangular?	Rectangular
¿Irregular? ¿Juntar varias formas? ¿Otras formas?	Combinación de un rectángulo con trapecio
¿OTRO MATERIAL?	
¿Madera, aglomerado, contrachapeado?	Madera
¿Fibra de vidrio, nylon, aluminio, hierro, acero?	Acero (ganchos)

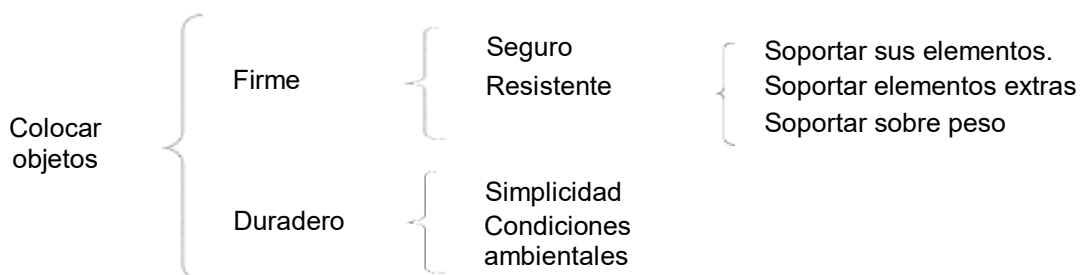
Fuente: Elaboración propia, (2020).

Tabla 30: Estructuración de las demandas

Estructuración de las demandas		
Repisa		
DEMANDAS PRIMARIAS	DEMANDAS SECUNDARIAS	DEMANDAS TERCIARIAS
Fácil de usar	Fácil mantenimiento	Fácil de limpiar Fácil de acceder
Resistente	Pesos	Carga pesada
	Ambiente	Condiciones ambientales Humedad
Cómoda	Adapte al espacio	Permita guardas objetos
	Superficie	Estable
Atractiva	Buena presentación Buenos acabados	

Fuente: Elaboración propia, (2020).

Diagrama 12: Repisa



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Cocina - Porta vinos

Tabla 31: Lista de preguntas de Osborn – Porta vinos

Lista de preguntas de Osborn	
¿COMBINAR?	
¿Por qué no intentar una mezcla, una aleación, una combinación?	Combinación de paja de páramo, madera.
¿FABRICAR?	
¿Necesitamos alguna herramienta?	Herramientas para fabricación de mobiliario
¿Algún instrumento especial?	Componentes para tejidos de paja
¿OTRO COLOR?	
Colores terrosos	Variación de gamas casi amarillas hasta marrones oscuros
Colores neutros	Negro, café, blanco, gris y beige, otros: azul marino, verde militar.
¿OTRA FORMA?	

¿Hacerlo redondo, cuadrado, triangular, rectangular?	Rectangular
¿Irregular? ¿Juntar varias formas?	Combinación de un rectángulo con trapecio
¿OTRO MATERIAL?	
¿Plástico, papel, tela?	Hilo
¿Madera, aglomerado, contrachapeado?	Madera

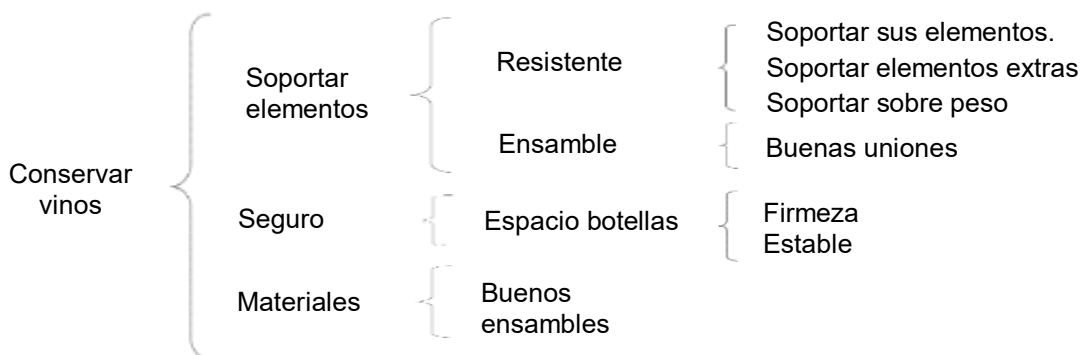
Fuente: Elaboración propia, (2020).

Tabla 32: Estructuración de las demandas

Estructuración de las demandas		
Porta vinos		
DEMANDAS PRIMARIAS	DEMANDAS SECUNDARIAS	DEMANDAS TERCIARIAS
Fácil de usar	Fácil de manejar Fácil de transportar	Claridad en las actividades Facilidad para mover Poco esfuerzo Peso ligero
	Fácil mantenimiento	Fácil de limpiar
Seguro	Bloqueos	
Resistente	Pesos	Carga pesada
	Ambiente	Condiciones ambientales
Cómoda	Adapte al espacio	Permita depositar objetos
	Superficie	Estable
Atractiva	Buena presentación Buenos acabados	

Fuente: Elaboración propia, (2020).

Diagrama 13: Porta vinos



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Cocina - Porta toallas

Tabla 33: Lista de preguntas de Osborn – Porta toallas

Lista de preguntas de Osborn

¿SUSTITUIR?	
¿Qué otros ingredientes? ¿Qué otros materiales?	Empleo de paja de páramo para ciertas áreas
¿COMBINAR?	
¿Por qué no intentar una mezcla, una aleación, un conjunto o una combinación?	Combinación de paja de páramo, Acero, madera
¿FABRICAR?	
¿Necesitamos alguna herramienta?	Herramientas para fabricación de objetos
¿Algún instrumento especial?	Componentes para tejidos de paja
¿OTRO COLOR?	
Colores terrosos	Variación de gamas casi amarillas hasta marrones oscuros
Colores neutros	Negro, café, blanco, gris y beige, otros: azul marino, verde militar.
¿OTRA FORMA?	
¿Hacerlo redondo, cuadrado, triangular, rectangular?	Rectangular
¿Irregular? ¿Juntar varias formas? ¿Otras formas?	Combinación de un rectángulo con trapecio
¿OTRO MATERIAL?	
¿Madera, aglomerado, contrachapeado?	Madera
¿Cobre, latón, vidrio, cartón, caucho?	
¿Fibra de vidrio, nylon, aluminio, hierro, acero?	Acero

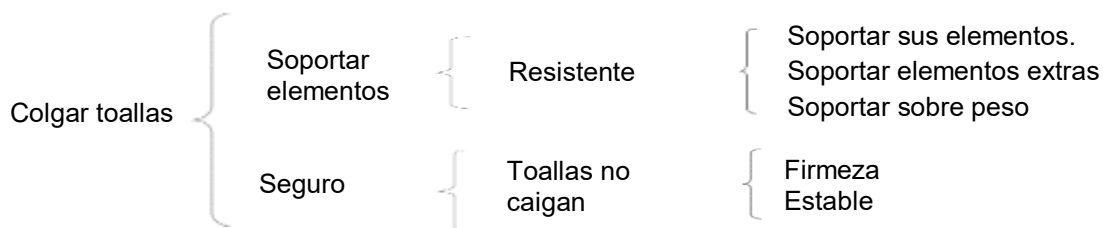
Fuente: Elaboración propia, (2020).

Tabla 34: Estructuración de las demandas

Estructuración de las demandas		
Porta toallas		
DEMANDAS PRIMARIAS	DEMANDAS SECUNDARIAS	DEMANDAS TERCIARIAS
Fácil de usar	Fácil de manejar	Claridad en las actividades
	Fácil de transportar	Peso ligero Fácil de mover Poco esfuerzo
	Fácil mantenimiento	Fácil de limpiar Fácil de acceder
Resistente	Pesos	Ligero
	Ambiente	Condiciones ambientales Diferentes superficies
Cómoda	Adapte al espacio	Permita colorar toallas No interrumpa actividades
Atractiva	Buena presentación Buenos acabados Estética cuidada	

Fuente: Elaboración propia, (2020).

Diagrama 14: Porta toallas



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Cocina - Porta condimentos

Tabla 35: Lista de preguntas de Osborn - Porta condimentos

Lista de preguntas de Osborn	
¿ADAPTAR?	
¿Qué cosas semejantes se han dado en el pasado?	Superficies
¿SUSTITUIR?	
¿Qué otros ingredientes? ¿Qué otros materiales?	Empleo de paja de páramo para ciertas áreas
¿COMBINAR?	
¿Por qué no intentar una mezcla, una aleación, una combinación?	Combinación de paja de páramo, madera.
¿FABRICAR?	
¿Necesitamos alguna herramienta?	Herramientas para fabricación de mobiliario
¿Algún instrumento especial?	Componentes para tejidos de paja
¿OTRO COLOR?	
Colores terrosos	Variación de gamas casi amarillas hasta marrones oscuros
Colores neutros	Negro, café, blanco, gris y beige, otros: azul marino, verde militar.
¿OTRA FORMA?	
¿Hacerlo redondo, cuadrado, triangular, rectangular?	Rectangular
¿Irregular? ¿Juntar varias formas?	Combinación de un rectángulo con trapecio
¿OTRO MATERIAL?	
¿Madera, aglomerado, contrachapeado?	Madera

Fuente: Elaboración propia, (2020).

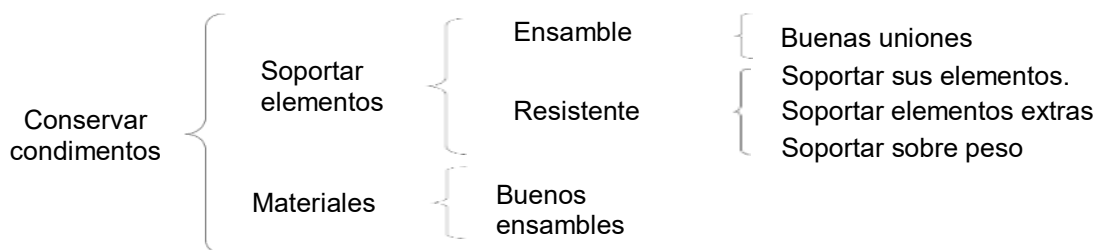
Tabla 36: Estructuración de las demandas

Estructuración de las demandas		
Porta condimentos		
DEMANDAS PRIMARIAS	DEMANDAS SECUNDARIAS	DEMANDAS Terciarias
Fácil de usar	Fácil de transportar	Facilidad para mover

		Poco esfuerzo Peso ligero
	Fácil mantenimiento	Fácil de limpiar Fácil de acceder
Resistente	Pesos	Frascos medianos con especies Carga media
	Ambiente	Condiciones ambientales Diferentes superficies
Cómoda	Adapte al espacio	Permita guardas objetos Permita retirar objetos No interrumpa actividades
	Superficie	Estable
Atractiva	Buena presentación Buenos acabados	

Fuente: Elaboración propia, (2020).

Diagrama 15: Porta condimentos



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Cocina - Porta cuchillos

Tabla 37: Lista de preguntas de Osborn – Porta cuchillos

Lista de preguntas de Osborn	
¿ADAPTAR?	
¿A quién puedo emular?	Superficie magnética (imán) en la cual se colocara los cuchillos
¿AGRANDAR?	
¿Qué se añade?	Placa magnética
¿SUSTITUIR?	
¿Qué otros ingredientes?	Empleo de paja de páramo para ciertas áreas
¿Qué otros materiales?	
¿COMBINAR?	
¿Por qué no intentar una mezcla, una aleación, un conjunto o una combinación?	Combinación de paja de páramo, madera.
¿FABRICAR?	
¿Necesitamos alguna herramienta?	Herramientas para fabricación de mobiliario y trabajos con cristales, como equipos de seguridad y corte
¿Algún instrumento especial?	Componentes para tejidos de paja
¿OTRO COLOR?	
Colores terrosos	Variación de gamas casi amarillas hasta marrones oscuros
Colores neutros	Negro, café, blanco, gris y beige, otros: azul marino, verde militar.
¿OTRA FORMA?	
¿Hacerlo redondo, cuadrado, triangular, rectangular?	Rectangular

¿Irregular? ¿Juntar varias formas?	Combinación de un rectángulo con trapecio
¿OTRO MATERIAL?	
¿Madera, aglomerado, contrachapeado?	Madera
¿Cobre, latón, vidrio, cartón, caucho?	Vidrio
¿Fibra de vidrio, nylon, aluminio, hierro, acero?	Acero (embellecedores)

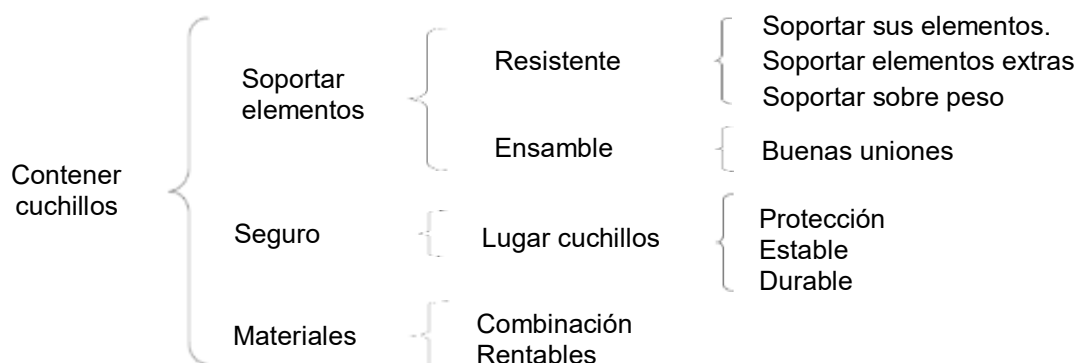
Fuente: Elaboración propia, (2020).

Tabla 38: Estructuración de las demandas

Estructuración de las demandas		
Porta cuchillos		
DEMANDAS PRIMARIAS	DEMANDAS SECUNDARIAS	DEMANDAS TERCIARIAS
Fácil de usar	Fácil de manejar	Claridad en las actividades
	Fácil de transportar	Facilidad para mover Poco esfuerzo Peso ligero
	Fácil mantenimiento	Fácil de limpiar Fácil de acceder
Resistente	Pesos	Carga ligera
	Ambiente	Condiciones ambientales Humedad Diferentes superficies
Cómoda	Adapte al espacio	Permita colocar objetos No interrumpa actividades
	Superficie	Estable
Atractiva	Buena presentación Buenos acabados Estética cuidada	

Fuente: Elaboración propia, (2020).

Diagrama 16: Porta cuchillos



Fuente: Elaboración propia, (2020).

3. Estética

Después de estudiar las tendencias de estilos, se ha seleccionado el Nórdico, pues posee colores claros y elementos afines con la naturaleza, además, este estilo ha ganado popularidad para la decoración de interiores desde el siglo XX. Como elemento primordial es que trabaja con fibras naturales.

En esta etapa, se realiza un moodboard del Chimborazo, figura 17, para luego plasmar la matriz y estructura geométrica que ira en los complementos decorativos. El Chimborazo al es el volcán más alto del Ecuador, forma parte de la Región Interandina, con 6268 metros sobre el nivel del mar. Se lo llama Rey de los Andes Ecuatorianos, sobrepasa a todos los volcanes y cerros, forma un ecosistema protegido para preservar el hábitat de la vicuña, la llama, y la alpaca. La parte superior está completamente cubierta por glaciares, su hielo ha sido extraído por hieleros para ser vendidos en Riobamba. Su flora consta de helechos, almohadillas, gencianas, chuquirahua, entre otras. Pero la más importante es la paja, permite que el ecosistema pueda almacenar grandes cantidades de agua. (Castro, 2016, págs. 154-156)

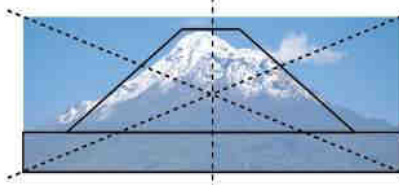
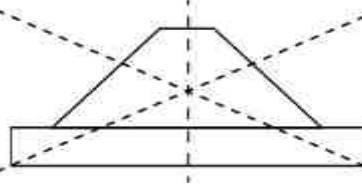
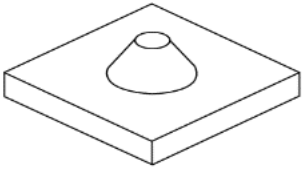
Figura 17: Moodboard Volcán Chimborazo



Fuente: Elaboración propia, (2020).



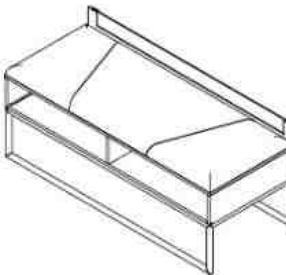



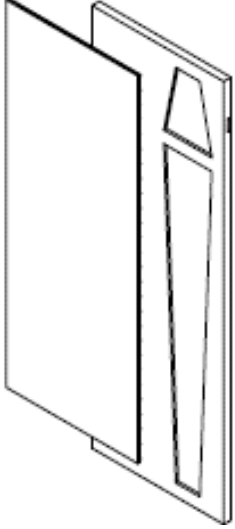

Proceso morfológico

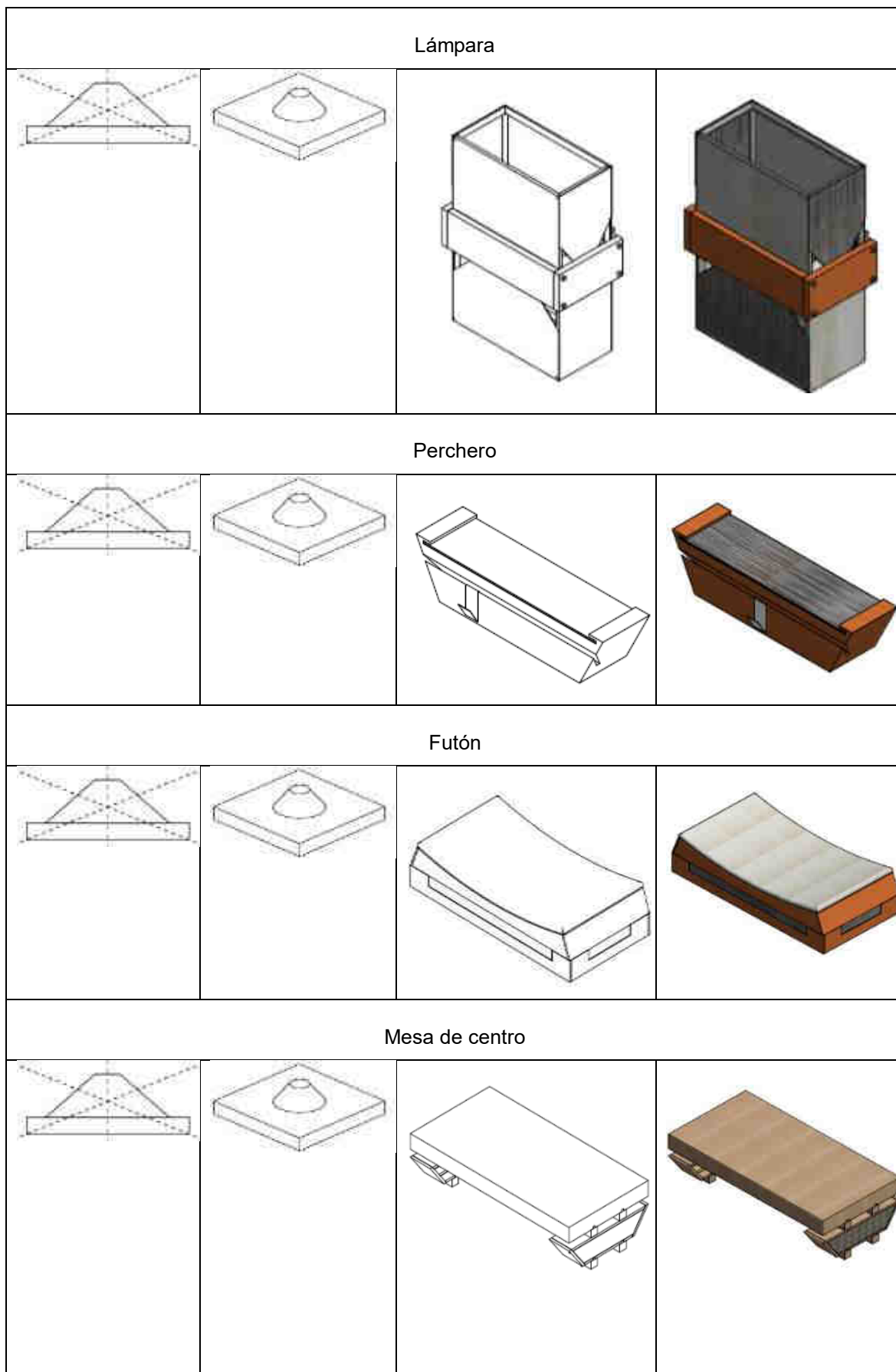
Tabla 39: Matriz geométrica – Volcán Chimborazo

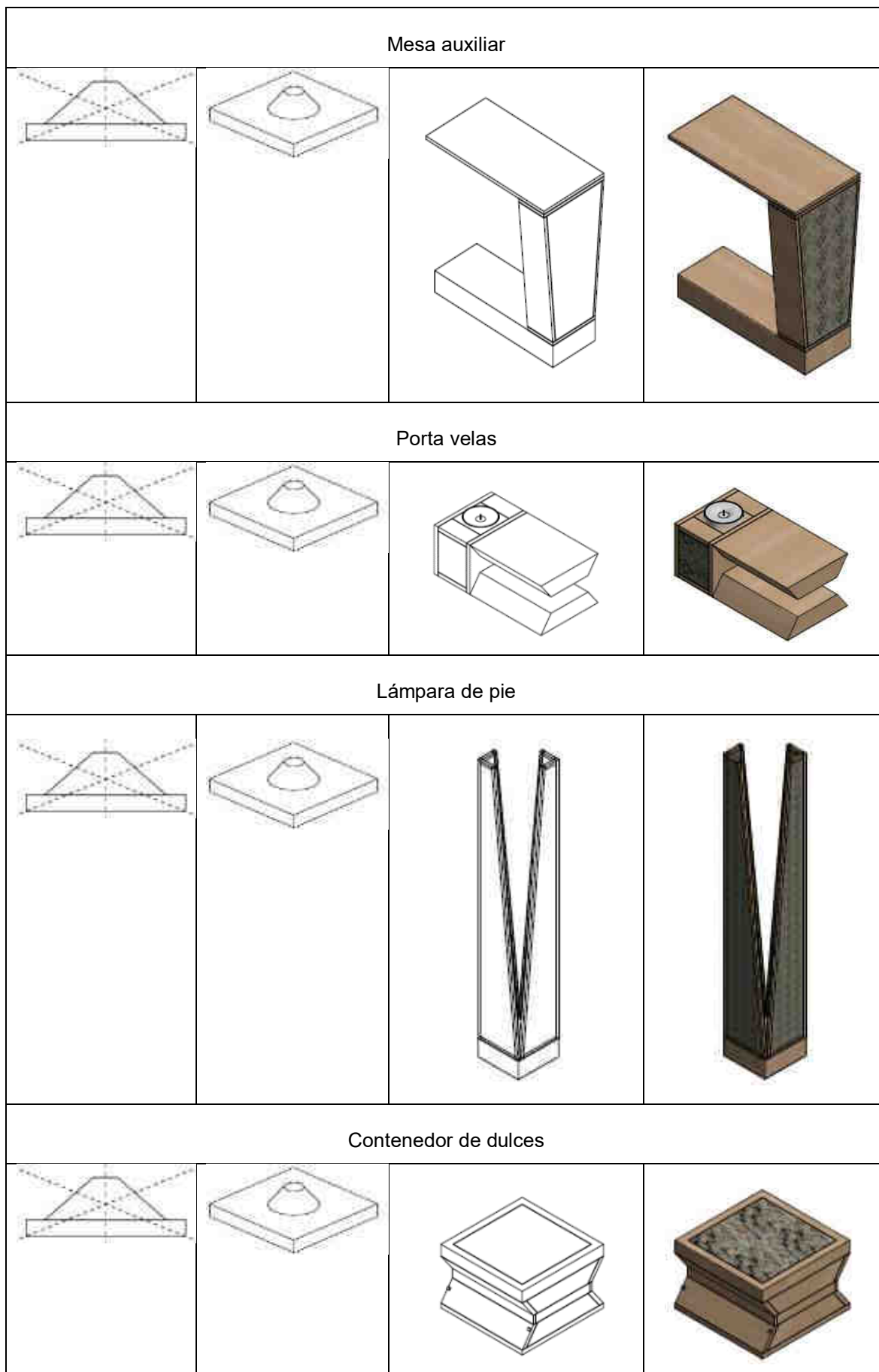
Motivo gestor	Matriz geométrica	Estructura geométrica
		

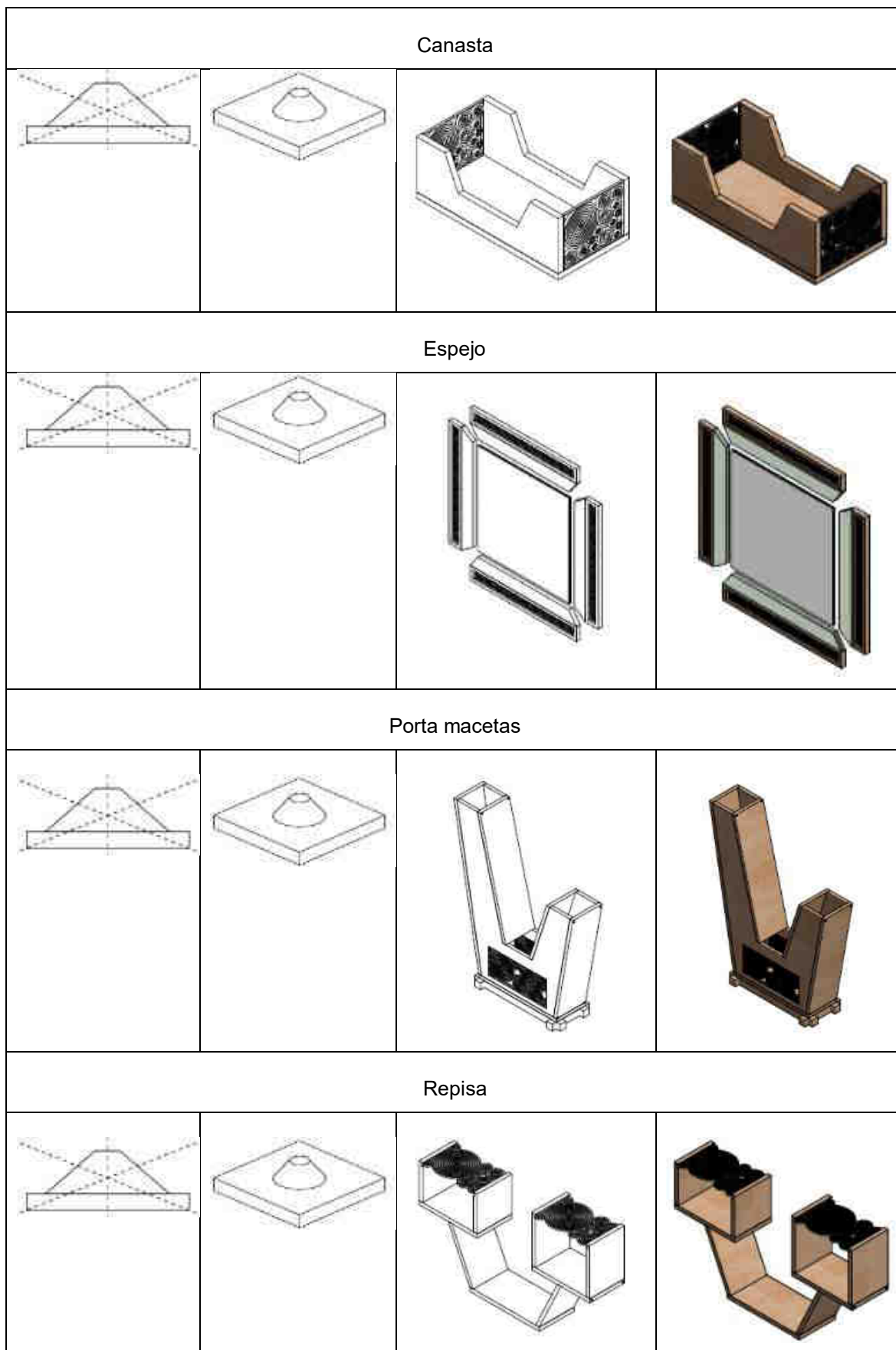
Fuente: Elaboración propia, (2020).

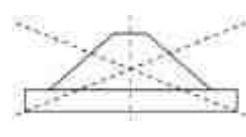

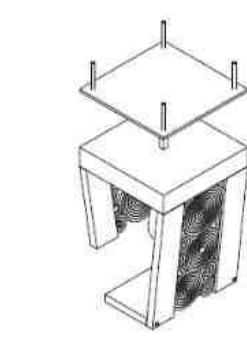
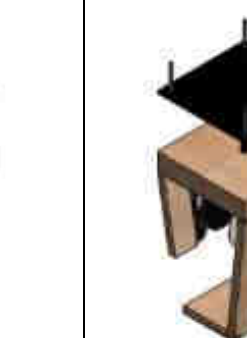
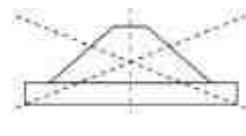

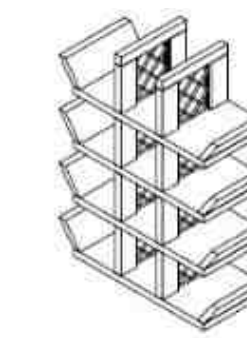
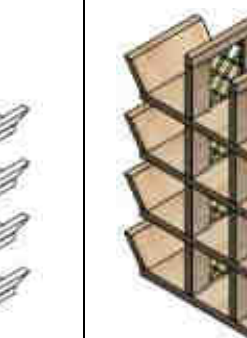
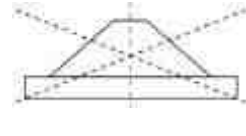

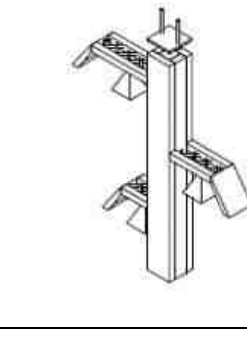
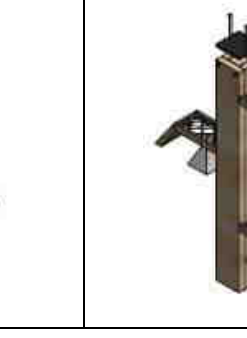
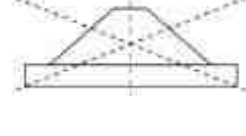


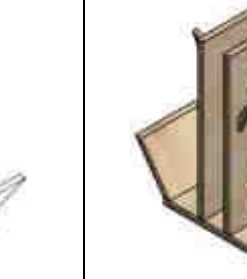
Tabla 40: Matriz geométrica de objetos

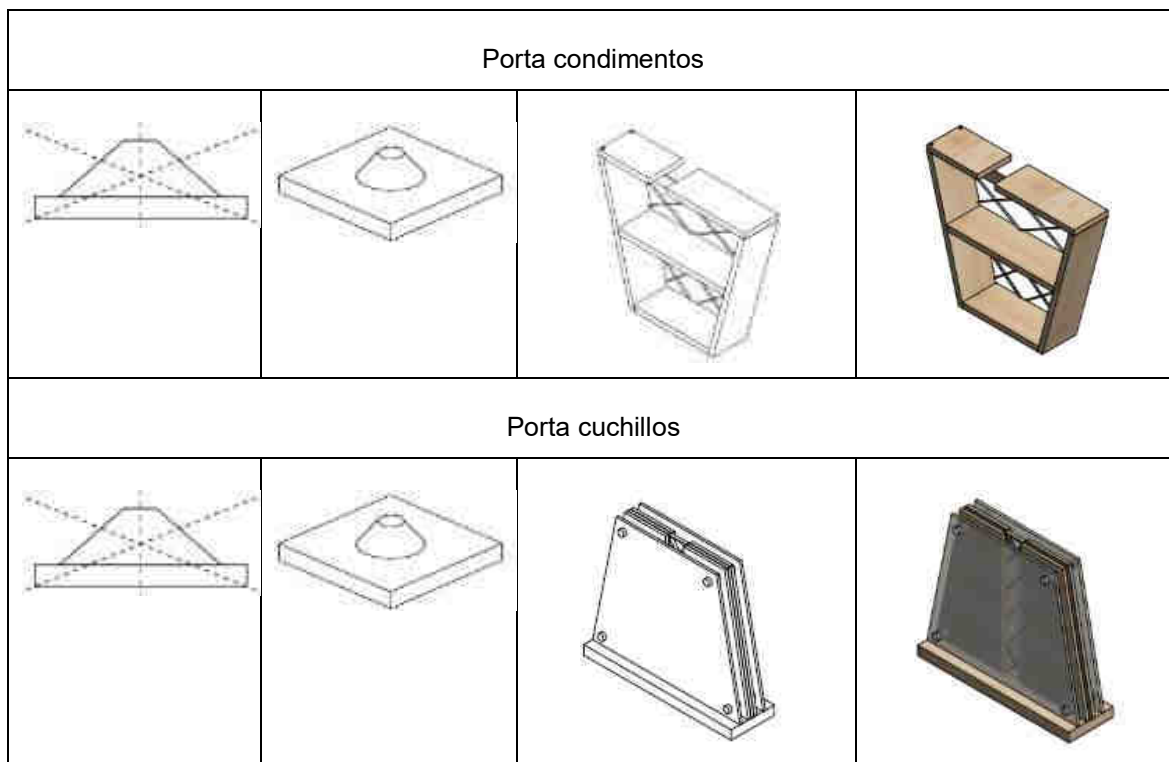
Matriz geométrica	Estructura geométrica	Estructura Morfológica	Concreción morfológica
Pie de cama			
			
Espejo			
			





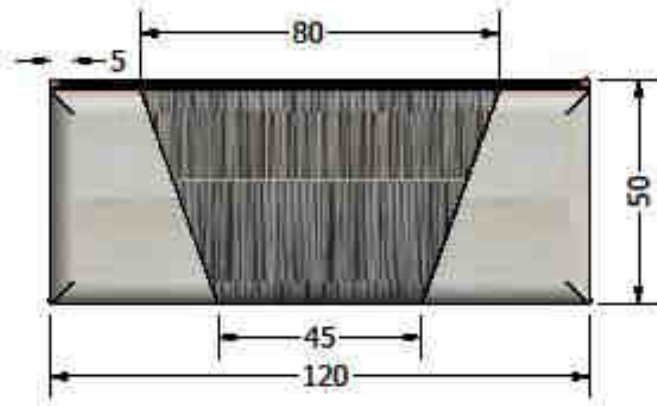
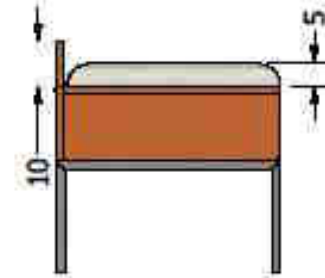
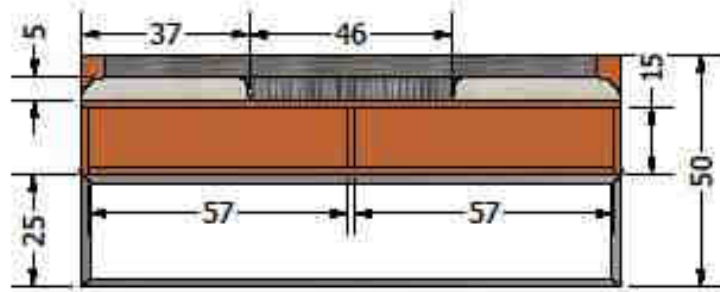


Lámpara			
			
Porta vinos			
			
Lámpara			
			
Porta toallas			
			



Fuente: Elaboración propia, (2020).

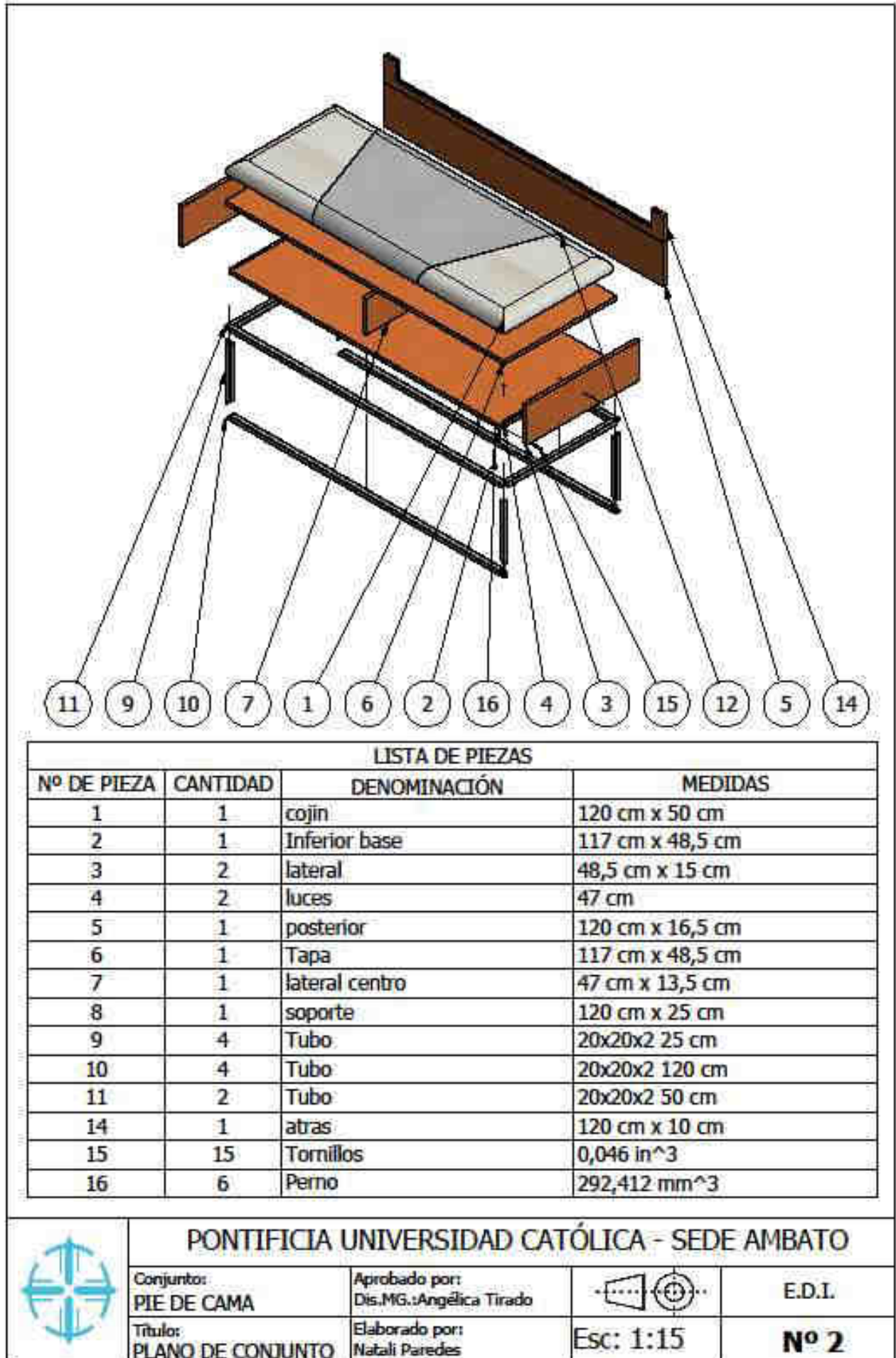
Lámina 1: Perspectiva y vistas - Pie de cama



	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO			
	Conjunto: PIE DE CAMA	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado		E.D.I.
	Título: PERSPECTIVA Y VISTAS	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:15	Nº 1

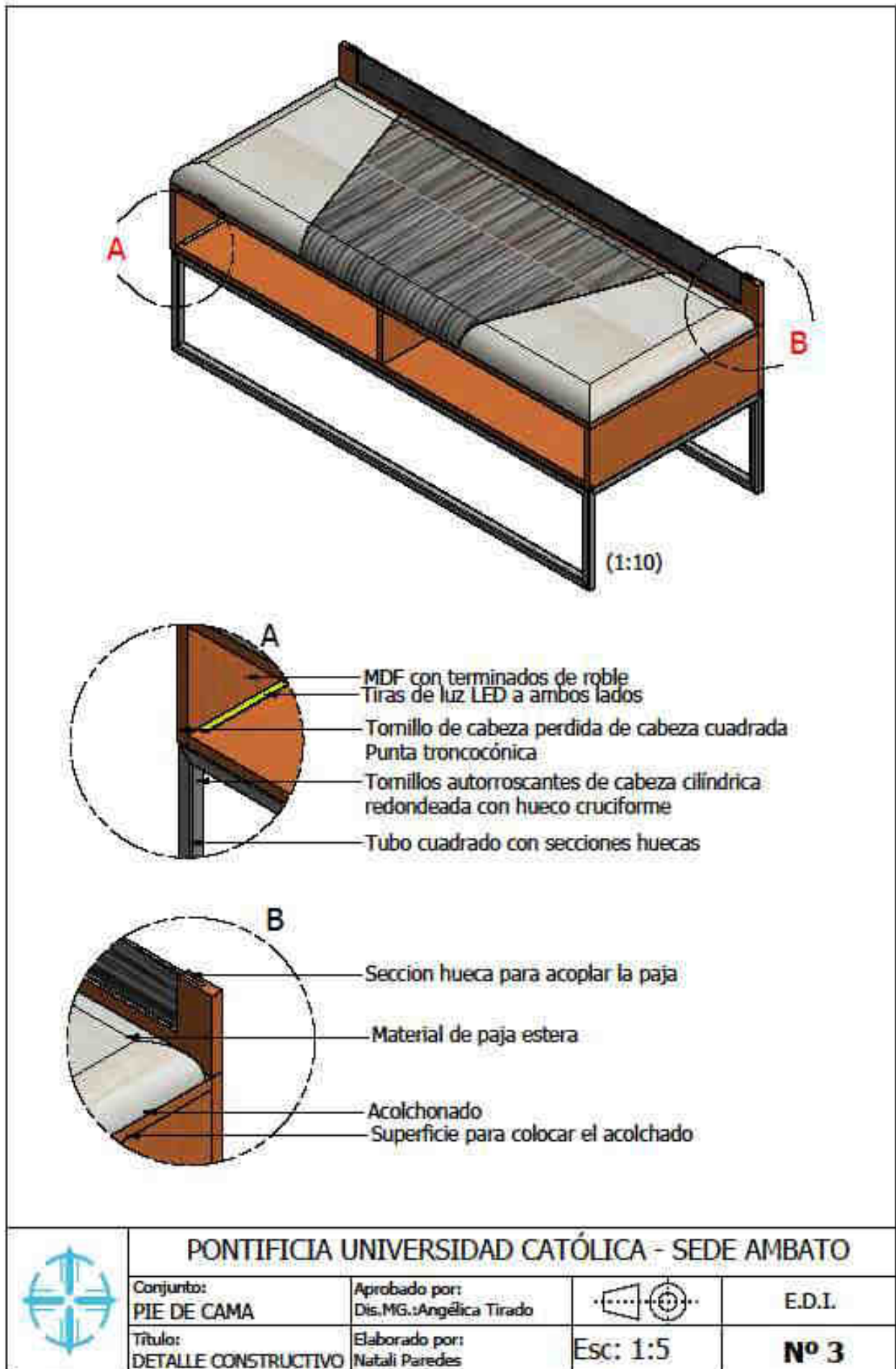
Fuente: Elaboración propia

Lámina 2: Plano de conjunto



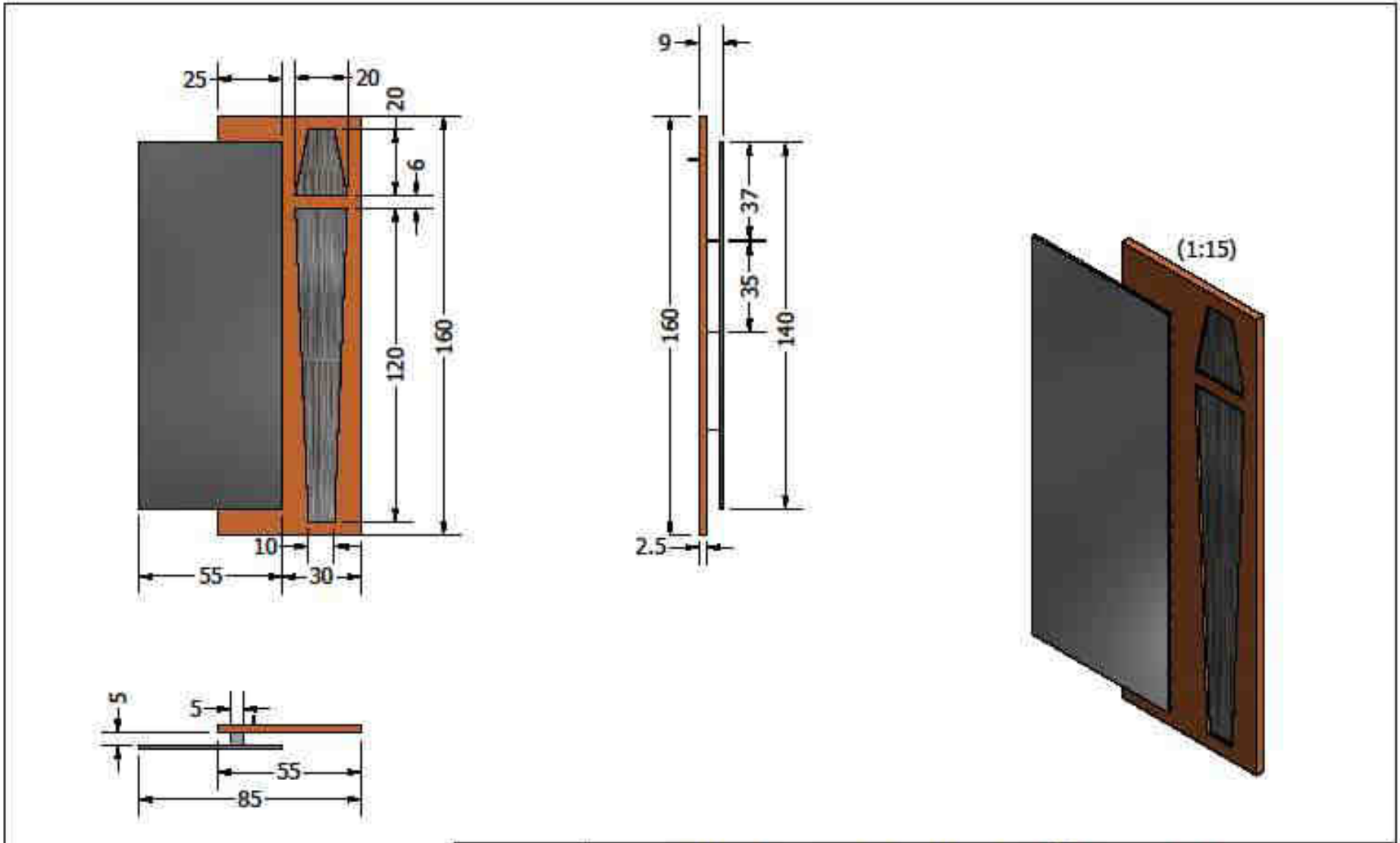
Fuente: Elaboración propia

Lámina 3: Detalles constructivos



Fuente: Elaboración propia

Lámina 4: Perspectiva y vistas – Espejo



	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO		
	Conjunto: ESPEJO DE PARED	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado	
Título: PERSPECTIVA Y VISTAS	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:20	Nº 4

Fuente: Elaboración propia

Lámina 5: Plano de conjunto

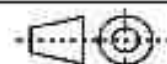


LISTA DE PIEZAS

Nº DE PIEZA	CANTIDAD	DENOMINACIÓN	MEDIDAS
1	1	base	160 cm x 55 cm
2	1	material	122 cm x 22 cm
3	1	espejo	140 cm x 55 cm
4	3	union	5 cm x 5 cm
5	1	luces	140 cm x 55 cm
7	1	Pernos de cabeza hexagonal.	5M 5 cm
8	1	agarre pared	20 cm x 5 cm



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO

Conjunto:
ESPEJO DE PAREDAprobado por:
Dis.MG.:Angélica Tirado

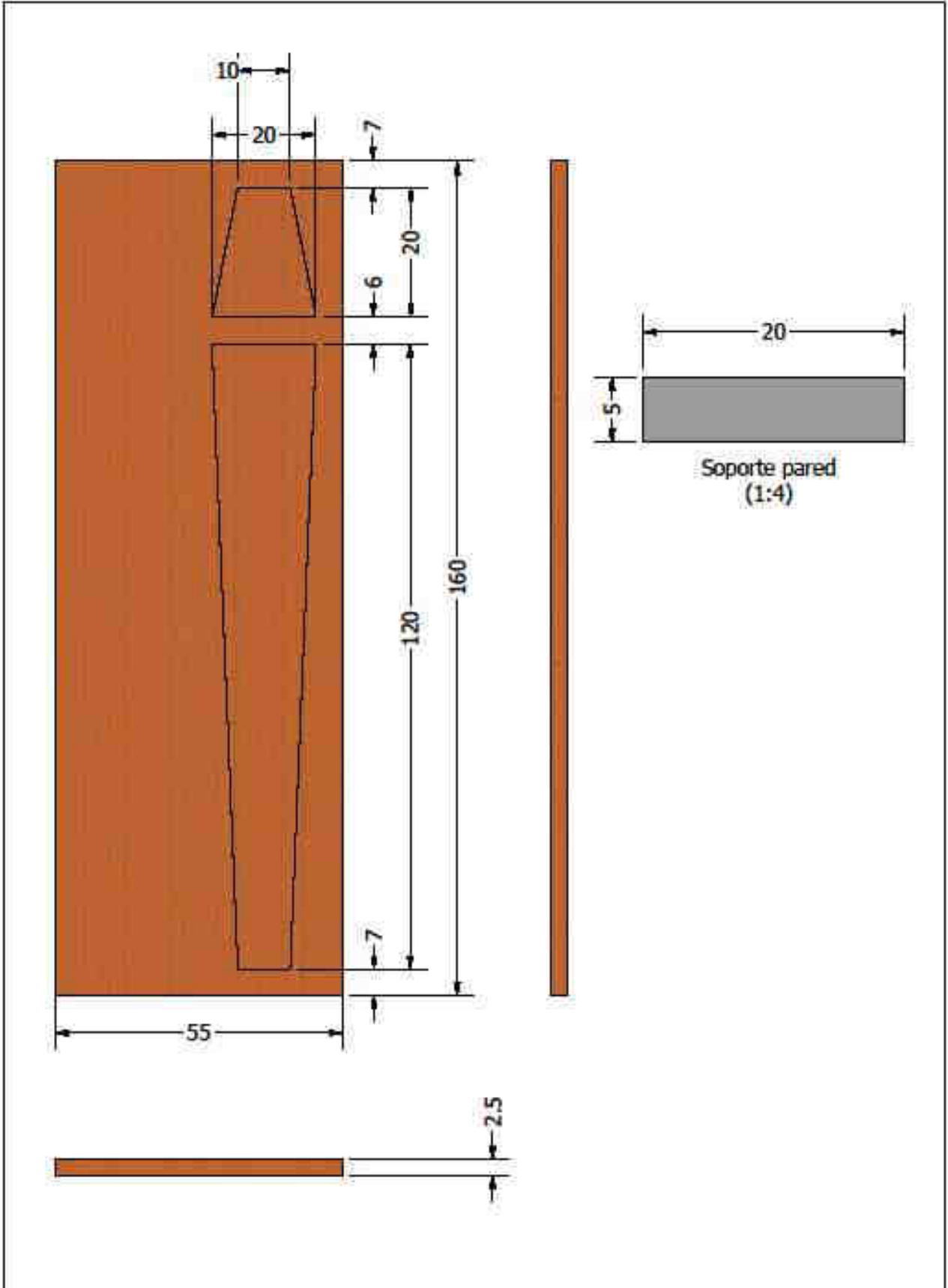
E.D.I.

Título:
PLANO DE CONJUNTOElaborado por:
Natali Paredes

Esc: 1:10

Nº 5

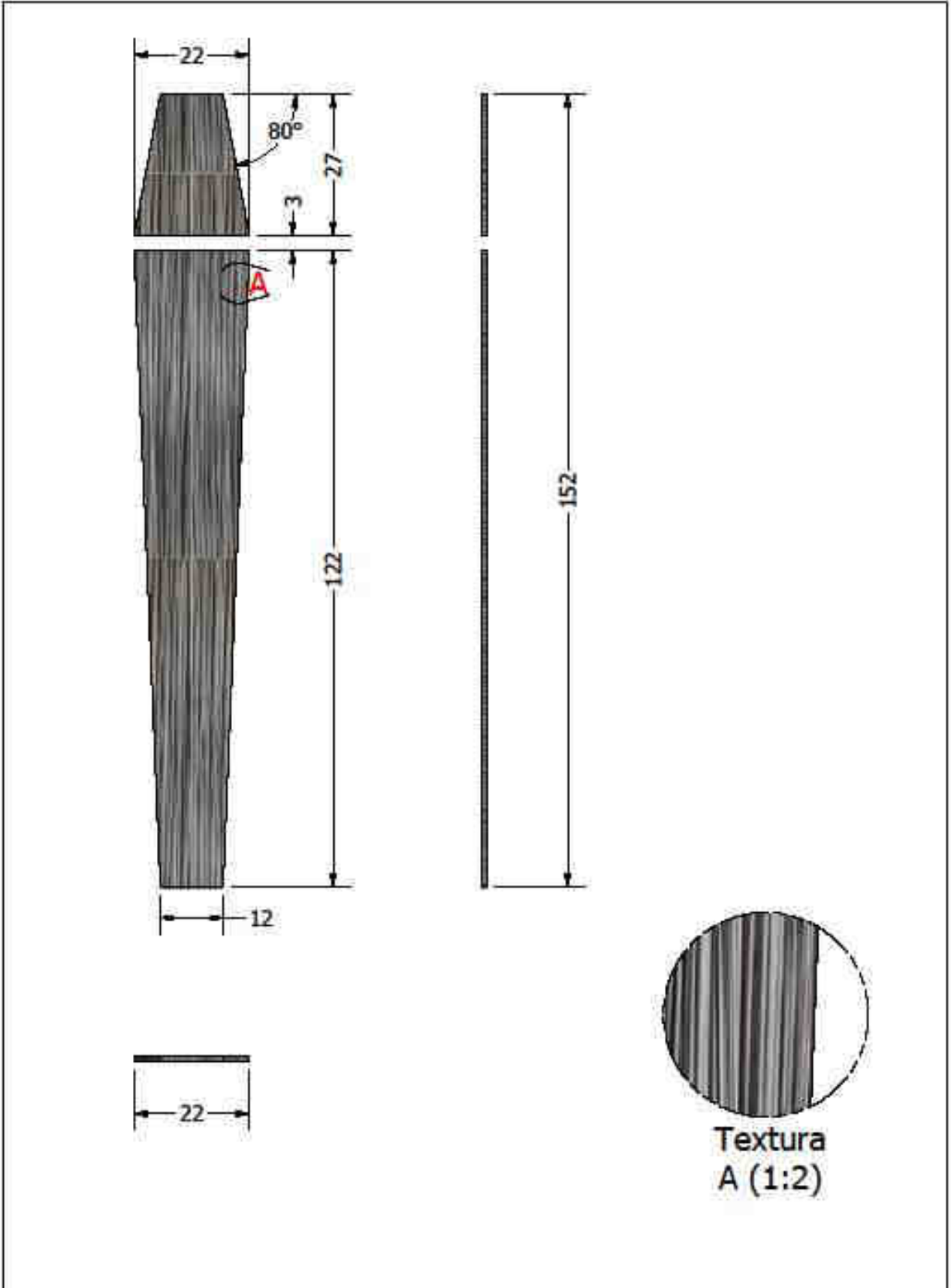
Lámina 5.01: Plano de conjunto - Base



	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO			
	Conjunto: ESPEJO DE PARED	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado		E.D.I.
	Título: BASE	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:10	Nº 5.01

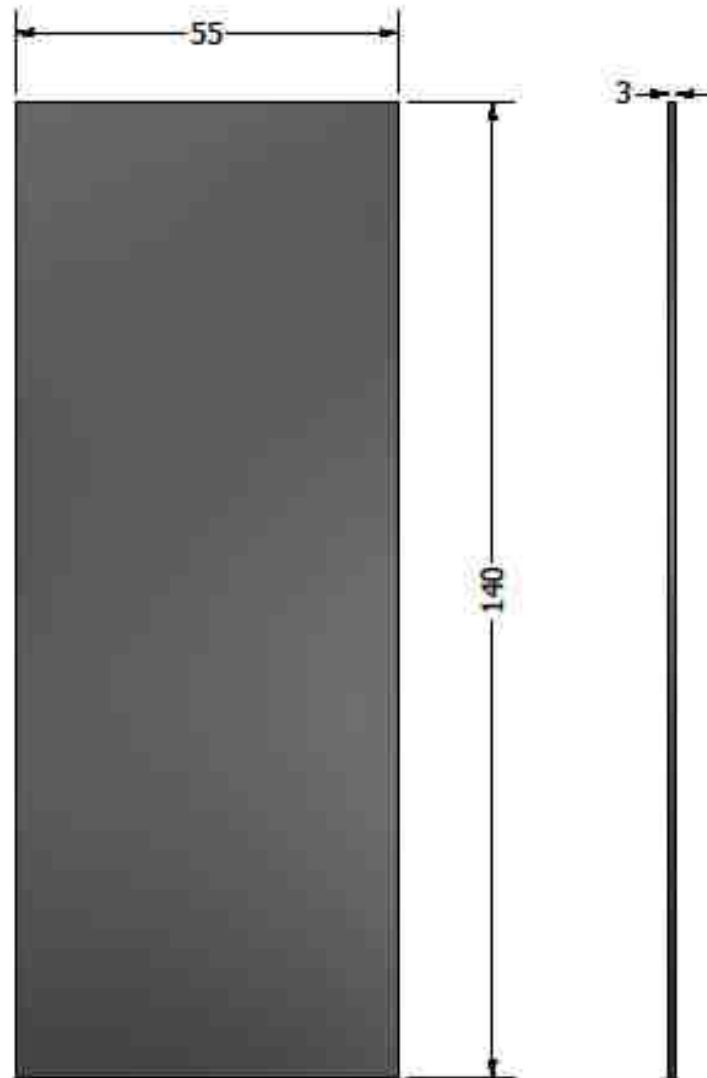
Fuente: Elaboración propia

Lámina 5.02: Plano de conjunto – Material



	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO			
	Conjunto: ESPEJO DE PARED	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado		E.D.I.
	Título: MATERIAL	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:10	Nº 5.02

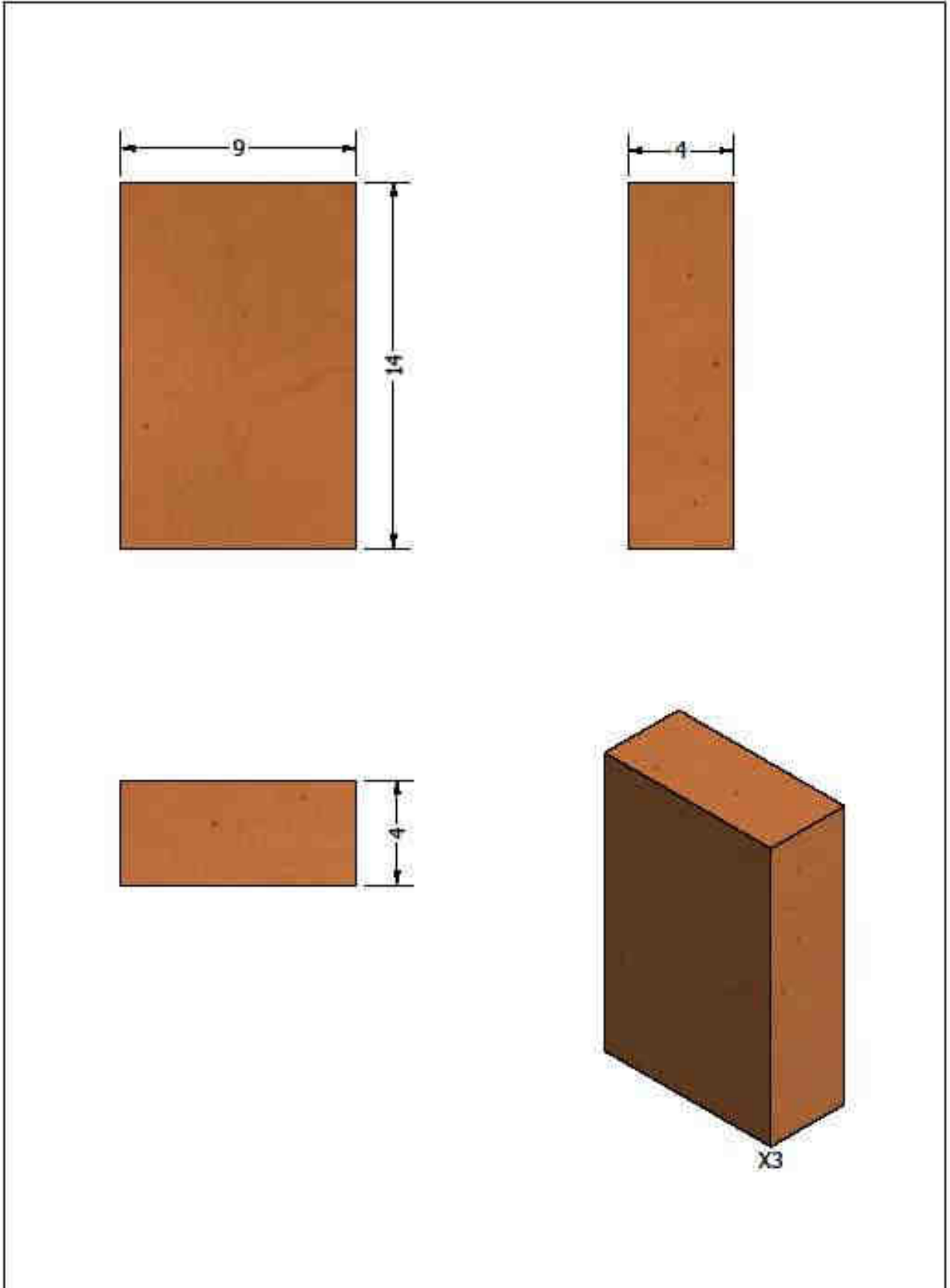
Lámina 5.03: Plano de conjunto – Espejo



	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO			
	Conjunto: ESPEJO DE PARED	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado		E.D.I.
	Título: ESPEJO	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:10	Nº 5.03

Fuente: Elaboración propia

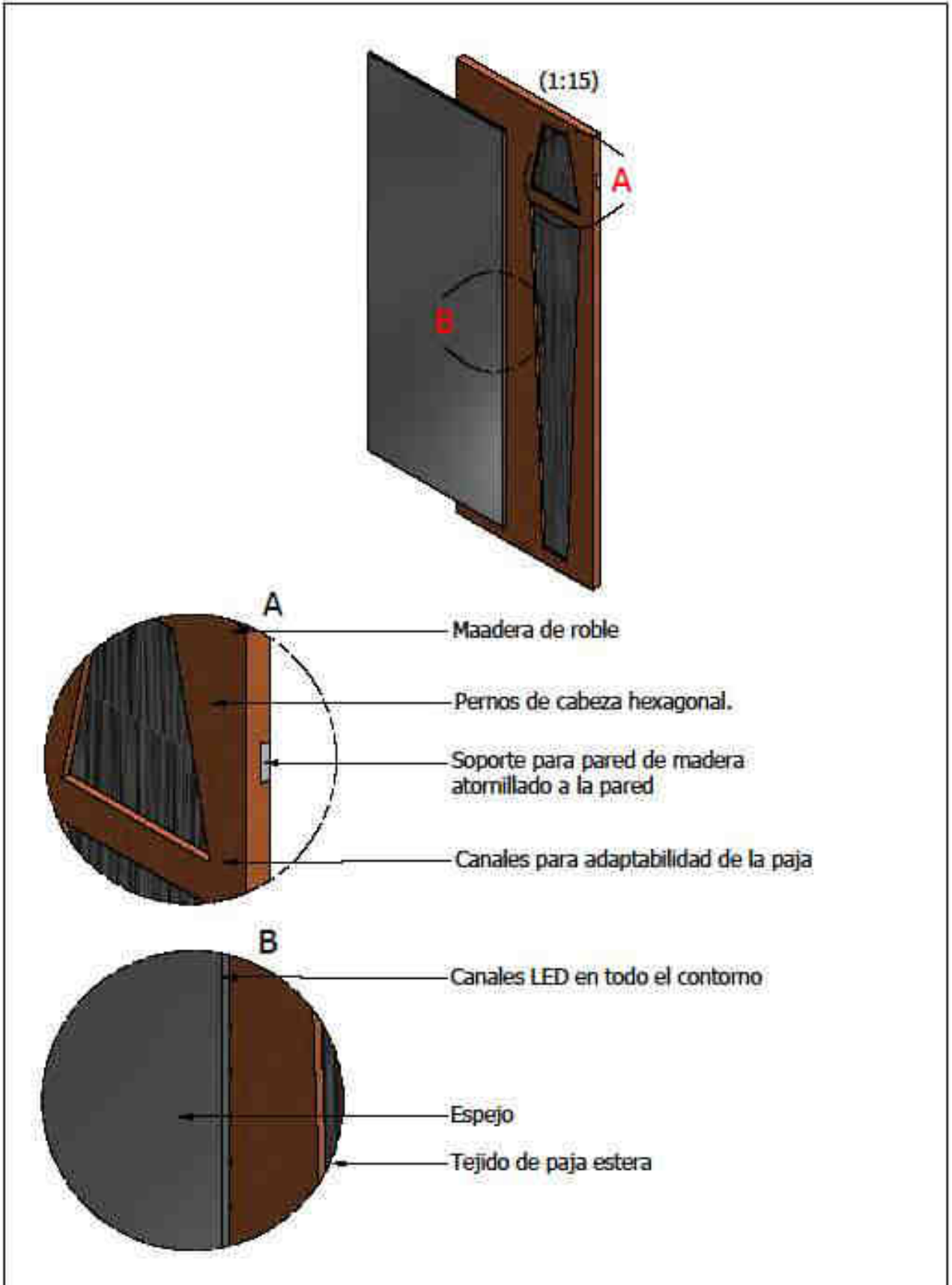
Lámina 5.04: Plano de conjunto – Unión



	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO		
	Conjunto: ESPEJO DE PARED	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado	
Título: UNIÓN	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:1	Nº 5.04

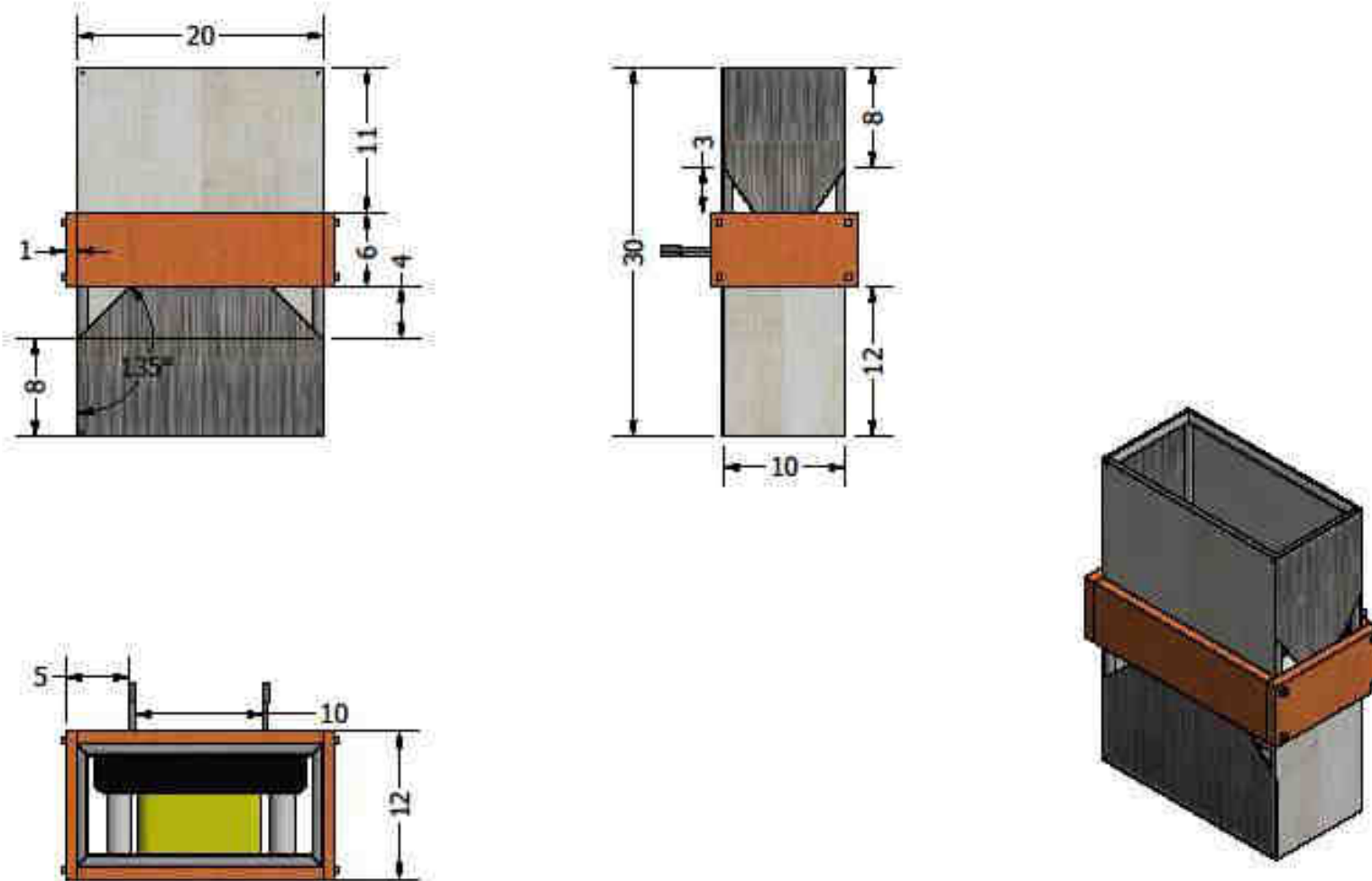
Fuente: Elaboración propia

Lámina 6: Detalle constructivo



	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO			
	Conjunto: ESPEJO DE PARED	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado		E.D.I.
	Título: DETALLE CONSTRUCTIVO	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:5	Nº 6

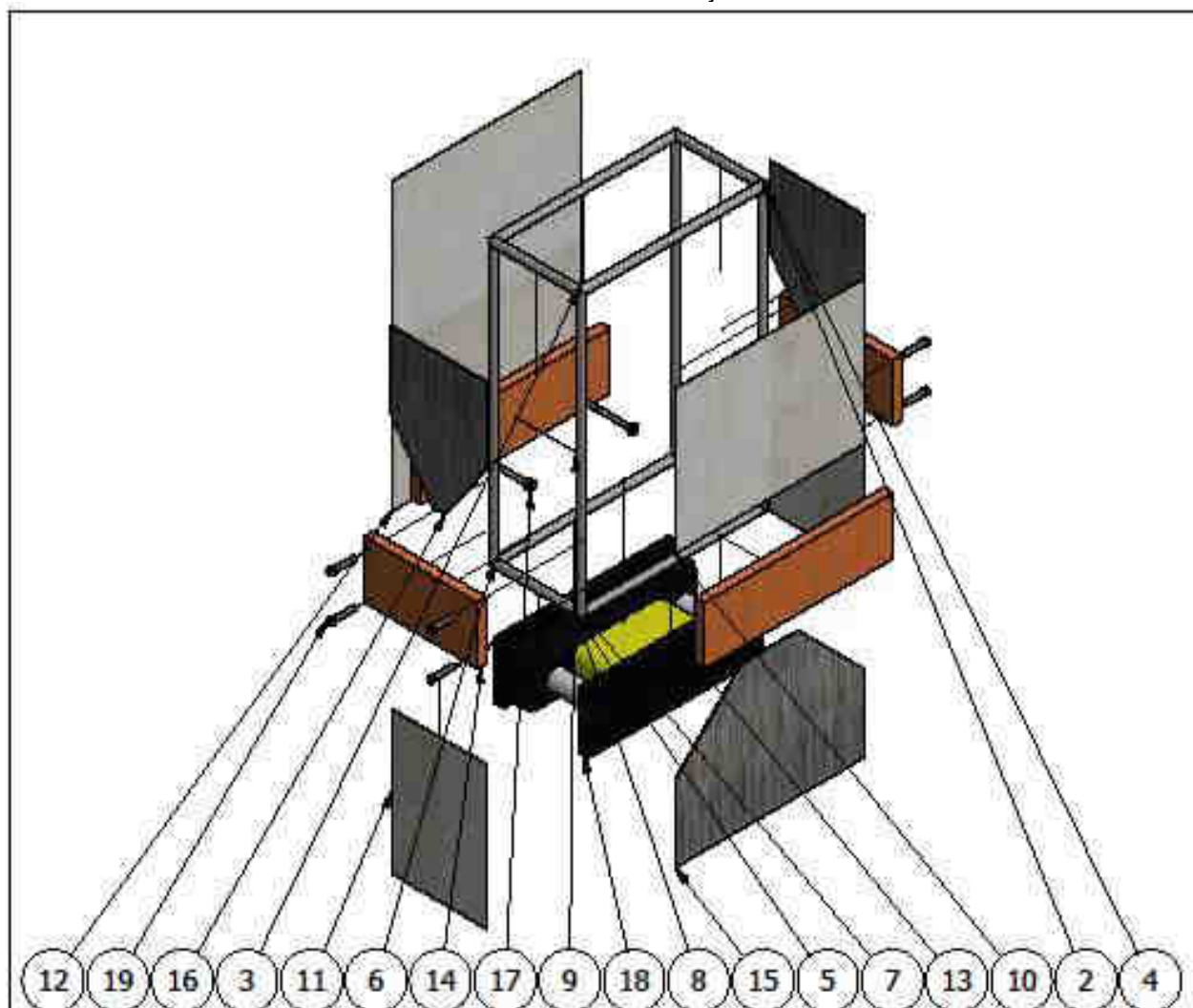
Lámina 7: Perspectiva y vistas - Lámpara



	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO			
	Conjunto: LÁMPARA	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado		E.D.I.
	Título: PERSPECTIVA Y VISTAS	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:5	Nº 7

Fuente: Elaboración propia

Lámina 8: Plano de conjunto



LISTA DE PIEZAS

Nº DE PIEZA	CANTIDAD	DENOMINACIÓN	MEDIDAS
4	4	Tubo	20 cm
5	4	Tubo	30 cm
6	4	Tubo	15 cm
10	1	tela frontal	20 cm x 15 cm
11	2	tela lateral	15 cm x 10 cm
12	1	tela posterior	30 cm x 20 cm
13	2	madera frontal	20 cm x 6 cm
14	2	madera lateral	12 cm x 6 cm
15	1	frontal paja	20 cm x 15 cm
16	2	lateral paja	15 cm x 10 cm
17	2	Pernos	M5 5 cm
18	1	luz	20 cm x 10 cm
19	8	Tornillos	Nº 10 1 UNC



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO

Conjunto:
LÁMPARA

Aprobado por:
Dis.MG.:Angélica Tirado



E.D.I.

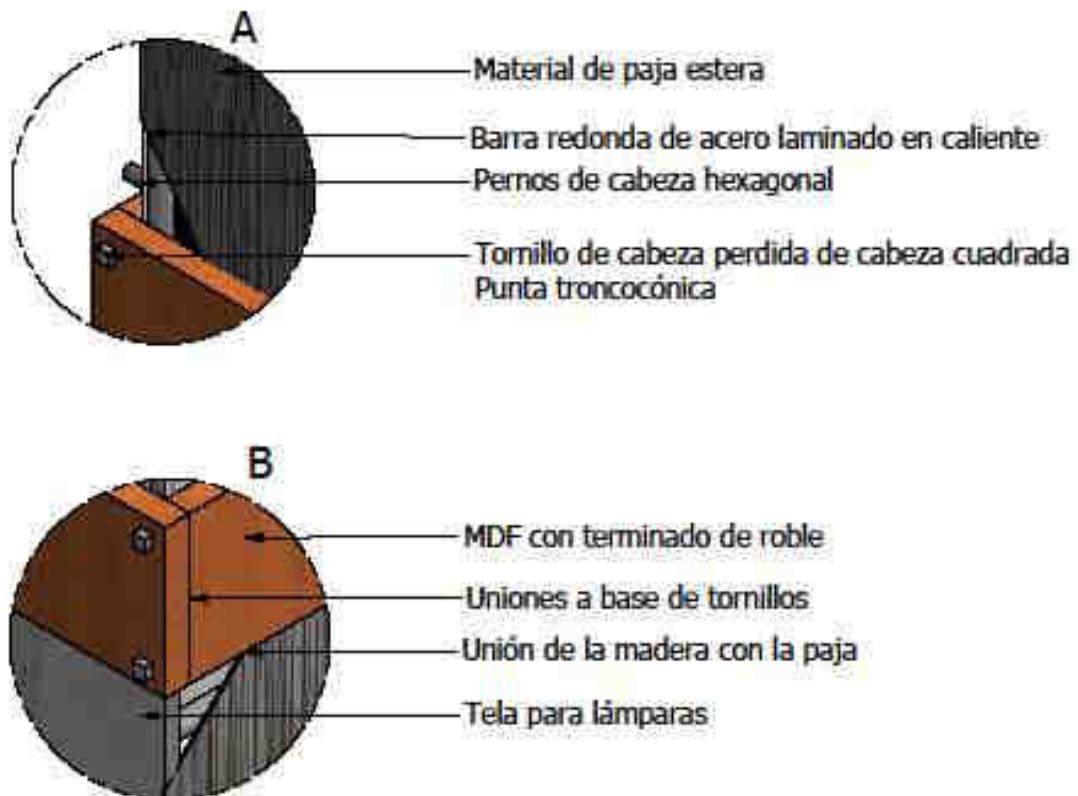
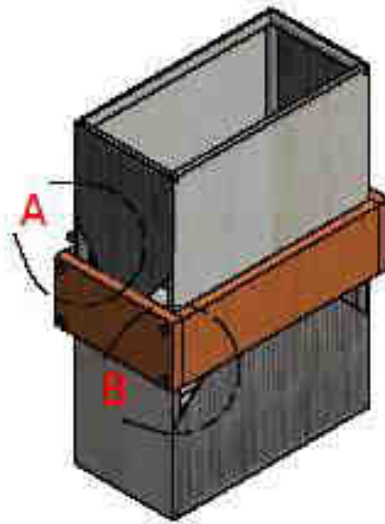
Título:
PLANO DE CONJUNTO

Elaborado por:
Natali Paredes

Esc: 1:5

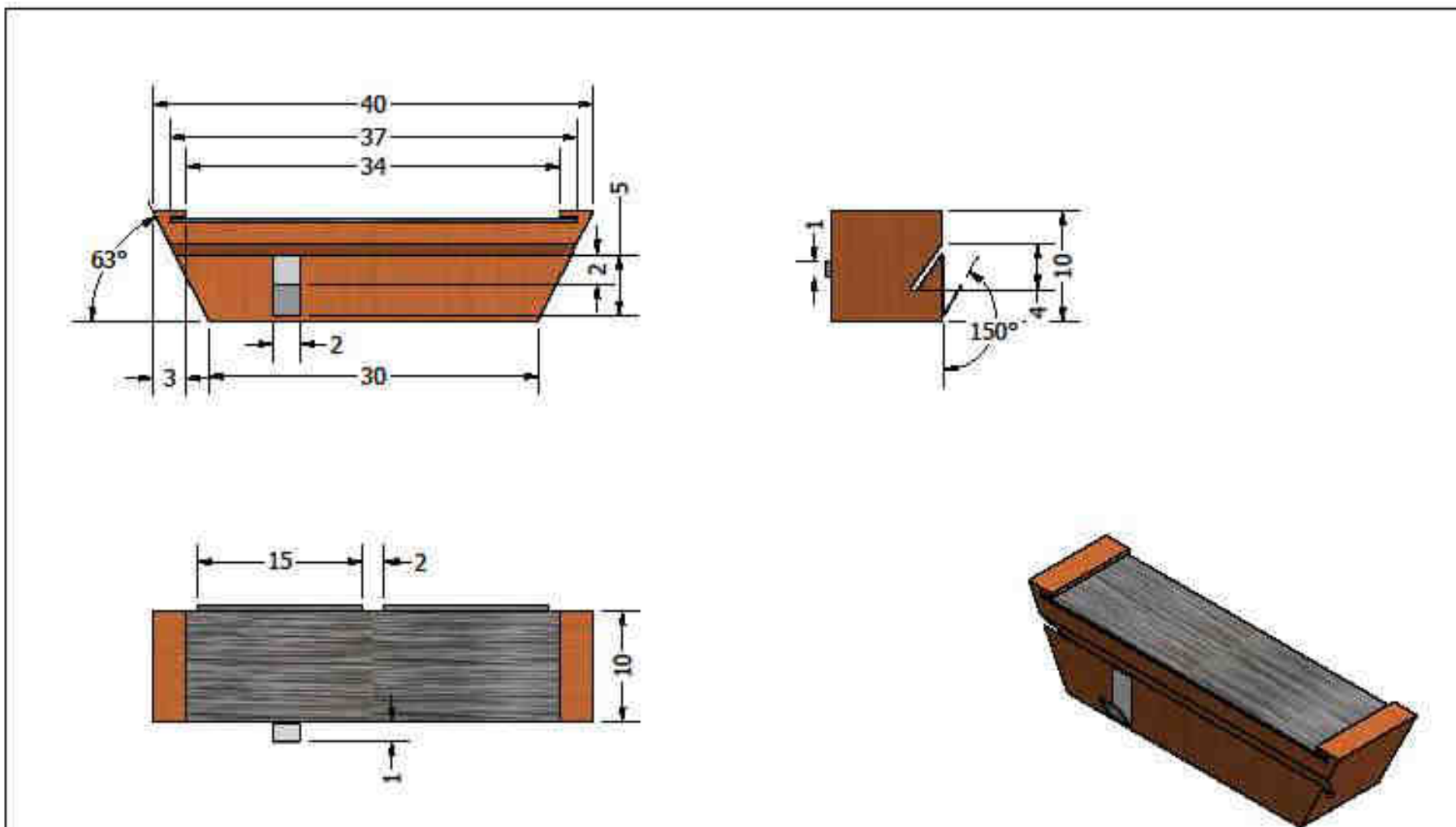
Nº 8

Lámina 9: Detalle constructivo



	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO			
	Conjunto: LÁMPARA	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado		E.D.I.
	Título: DETALLE CONSTRUCTIVO	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:2	Nº 9

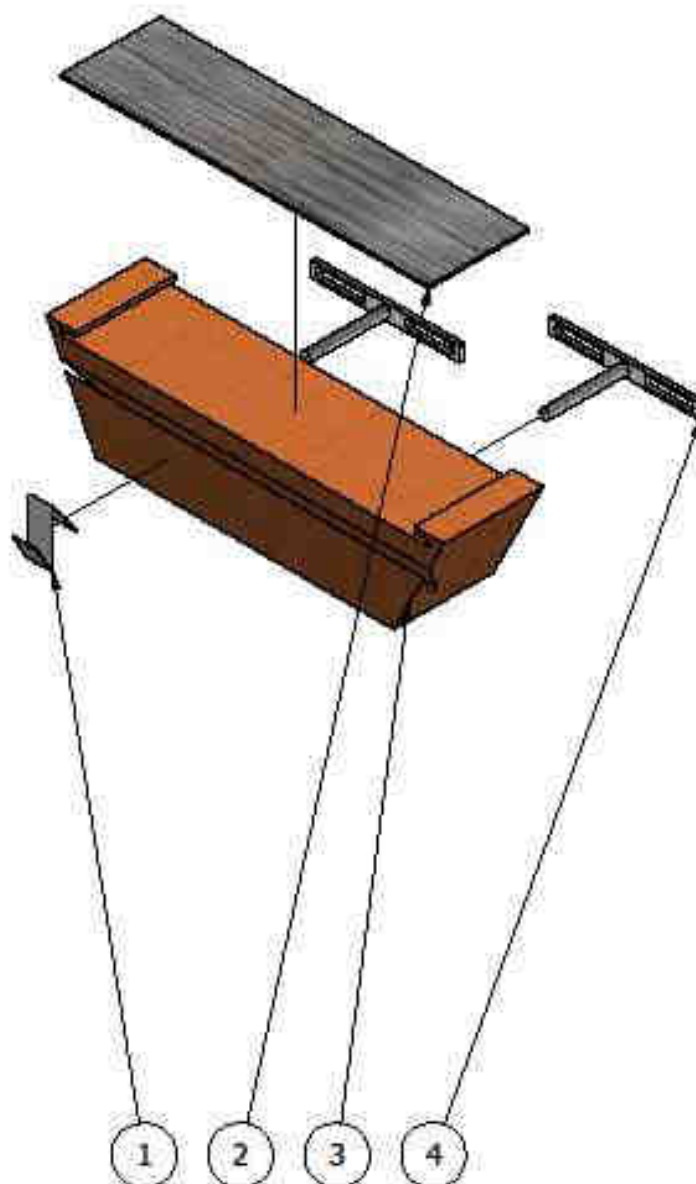
Lámina 10: Perspectiva y vistas – Perchero de ropa



	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO		
	Conjunto: PERCHERO DE ROPA	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado	 
Título: PERSPECTIVA Y VISTAS	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:5	Nº 10

Fuente: Elaboración propia

Lámina 11: Plano de conjunto



LISTA DE PIEZAS

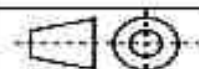
Nº DE PIEZA	CANTIDAD	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	MEDIDAS
1	1	gancho	Objeto individual	5 cm X 2.5 cm
2	1	material	Tejido de paja estera	37 cm x 10 cm
3	1	perchero cuerpo	MDF con acabado de cerezo	40 cm x 10 cm
4	2	soporte invisible	Soporte de pared, en el cual se encuentra una barra larga, la cual va dentro del objeto	15 cm x 2 cm



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO

Conjunto:
PERCHERO DE ROPA

Aprobado por:
Dis.MG.:Angélica Tirado



E.D.I.

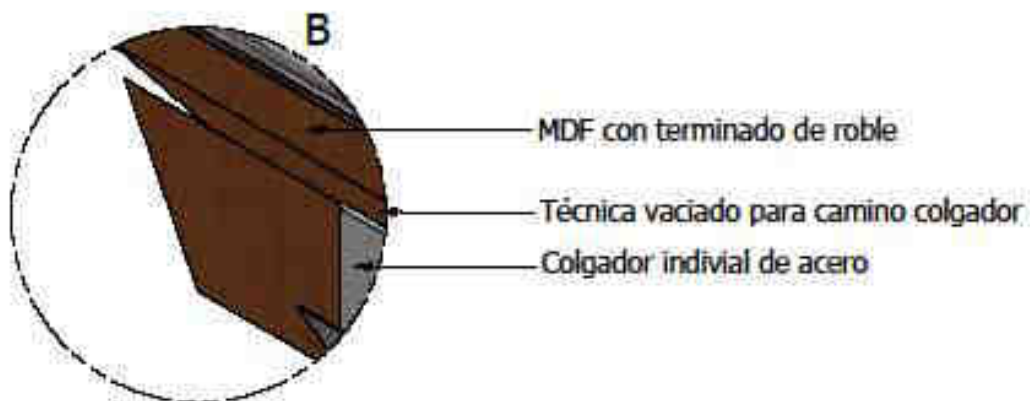
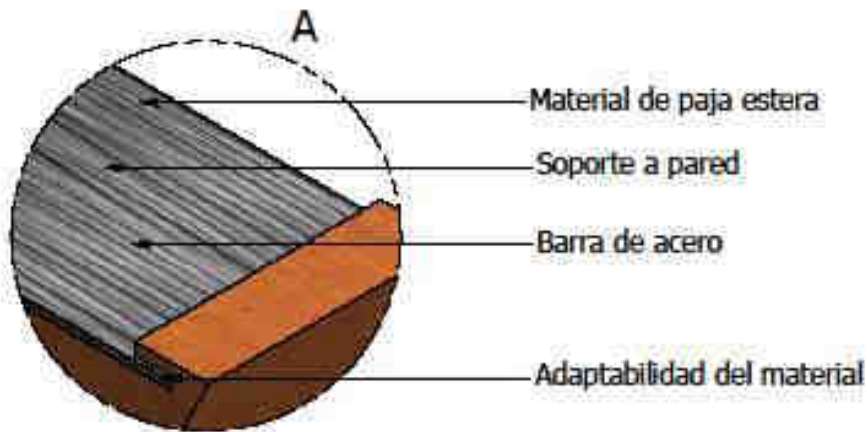
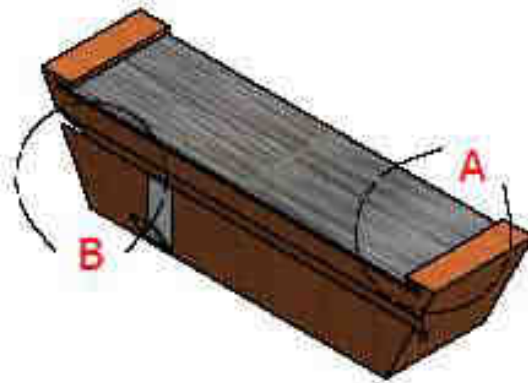
Título:
PLANO DE CONJUNTO

Elaborado por:
Natali Paredes

Esc: 1:5

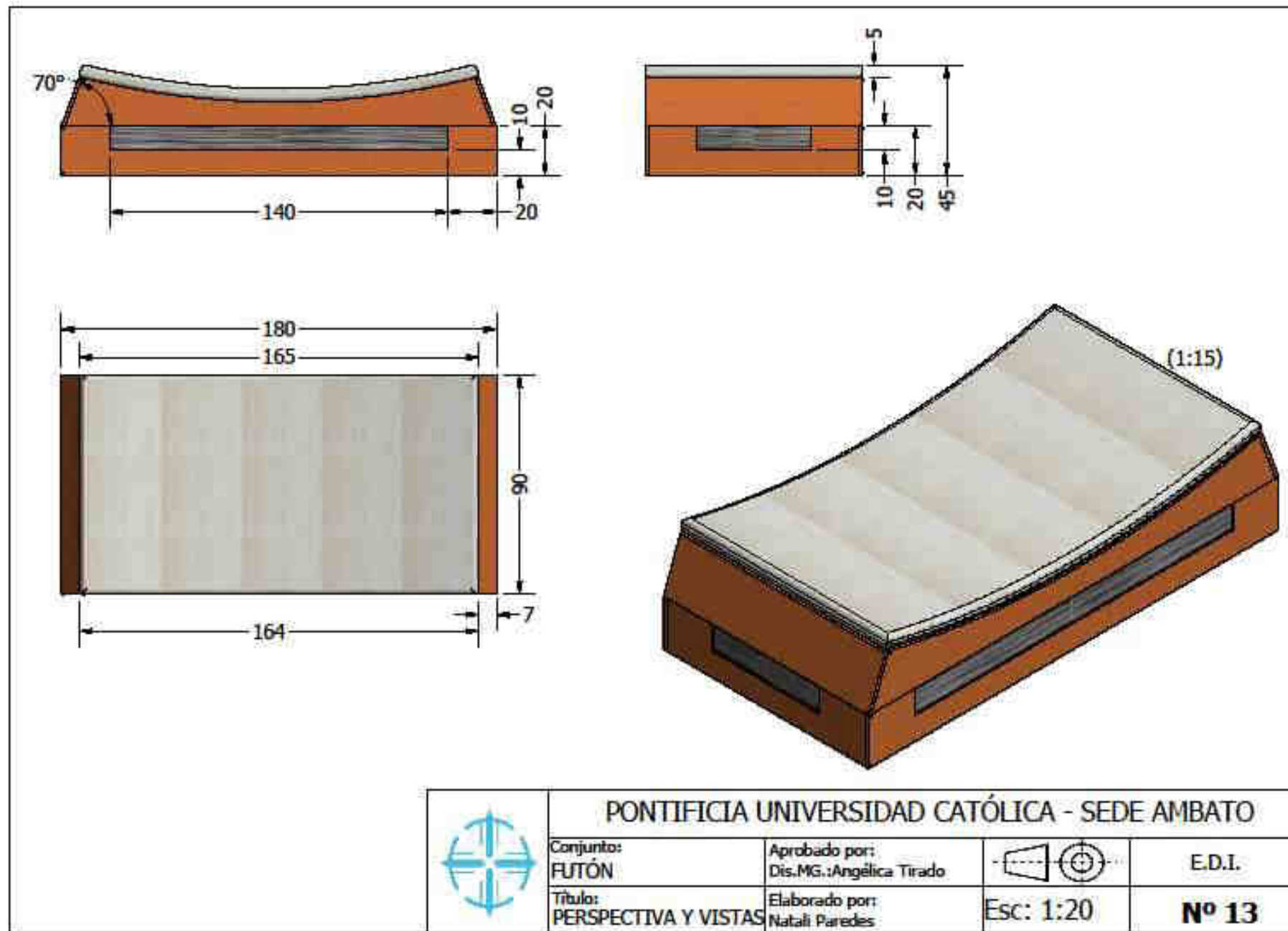
Nº 11

Lámina 12: Detalle constructivo



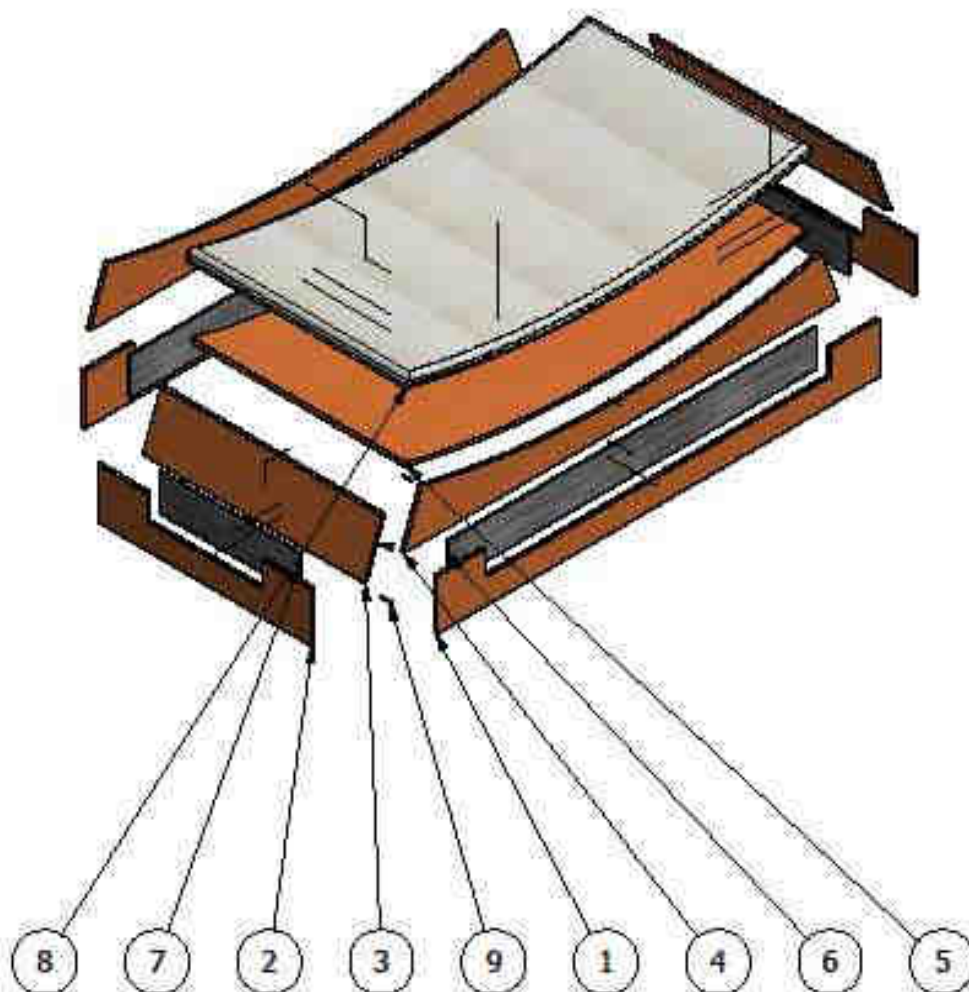
	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO			
	Conjunto: PERCHERO DE ROPA	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado		E.D.I.
	Título: DETALLE CONSTRUCTIVO	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:2	Nº 12

Lámina 13: Perspectiva y vistas - Futón



Fuente: Elaboración propia

Lámina 14: Plano de conjunto



LISTA DE PIEZAS

Nº DE PIEZA	CANTIDAD	DENOMINACIÓN	MEDIDAS
1	2	frontal	180 cm x 20 cm
2	2	lateral	87 cm x 20 cm
3	2	lateral arriba	90 cm x 21 cm
4	2	frontal superior	162 cm x 20 cm
5	1	superior	162 cm x 87 cm
6	2	material frontal	150 cm x 15 cm
7	2	material lateral	57 cm x 15 cm
8	1	cojin	165 cm x 90 cm
9	24	Tornillo de cabeza perdida	Nº10 1.5 UNC



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO

Conjunto:
FUTÓNAprobado por:
Dis.MG.:Angélica Tirado

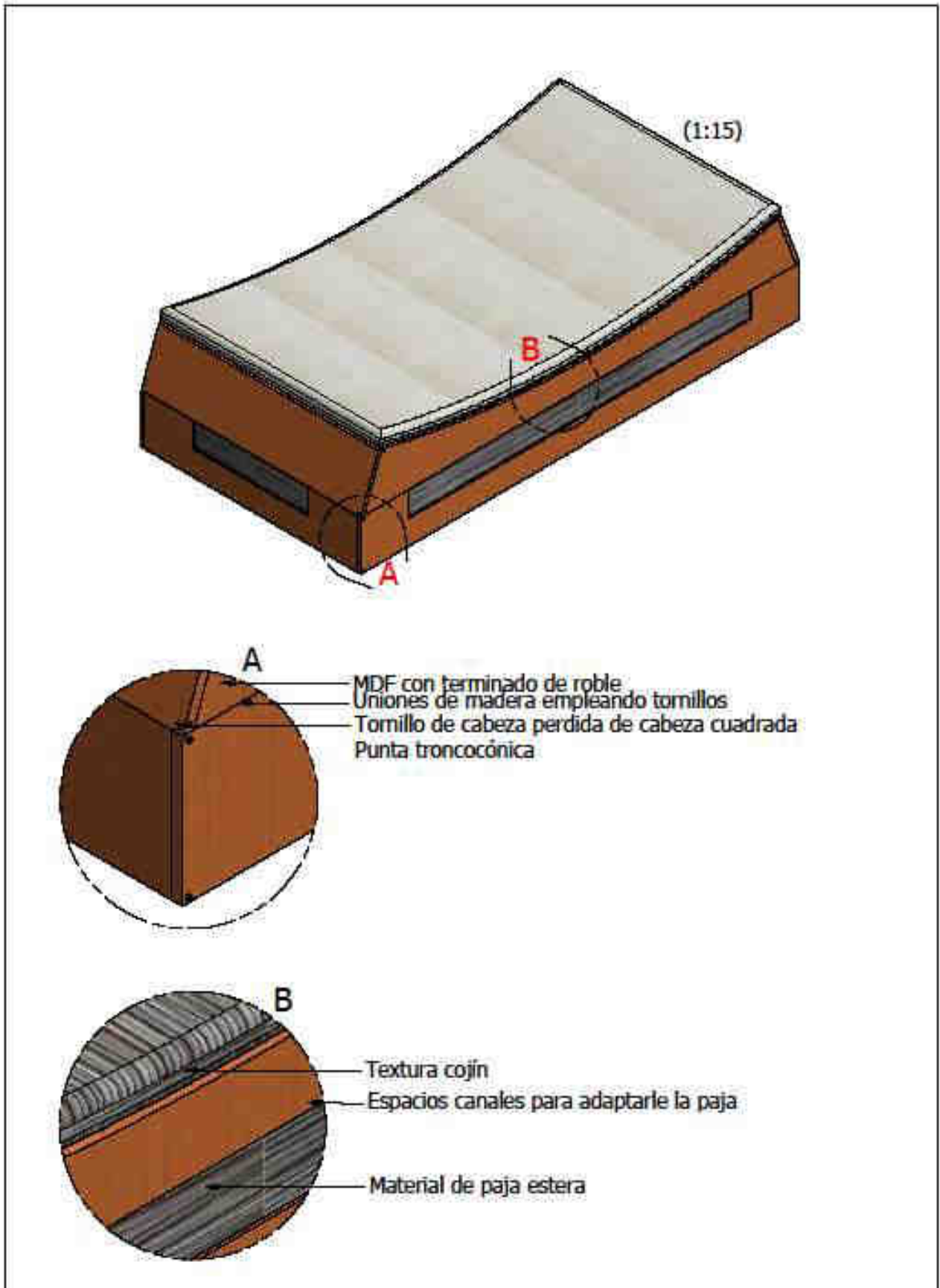
E.D.I.

Título:
PLANO DE CONJUNTOElaborado por:
Natali Paredes

Esc: 1:20

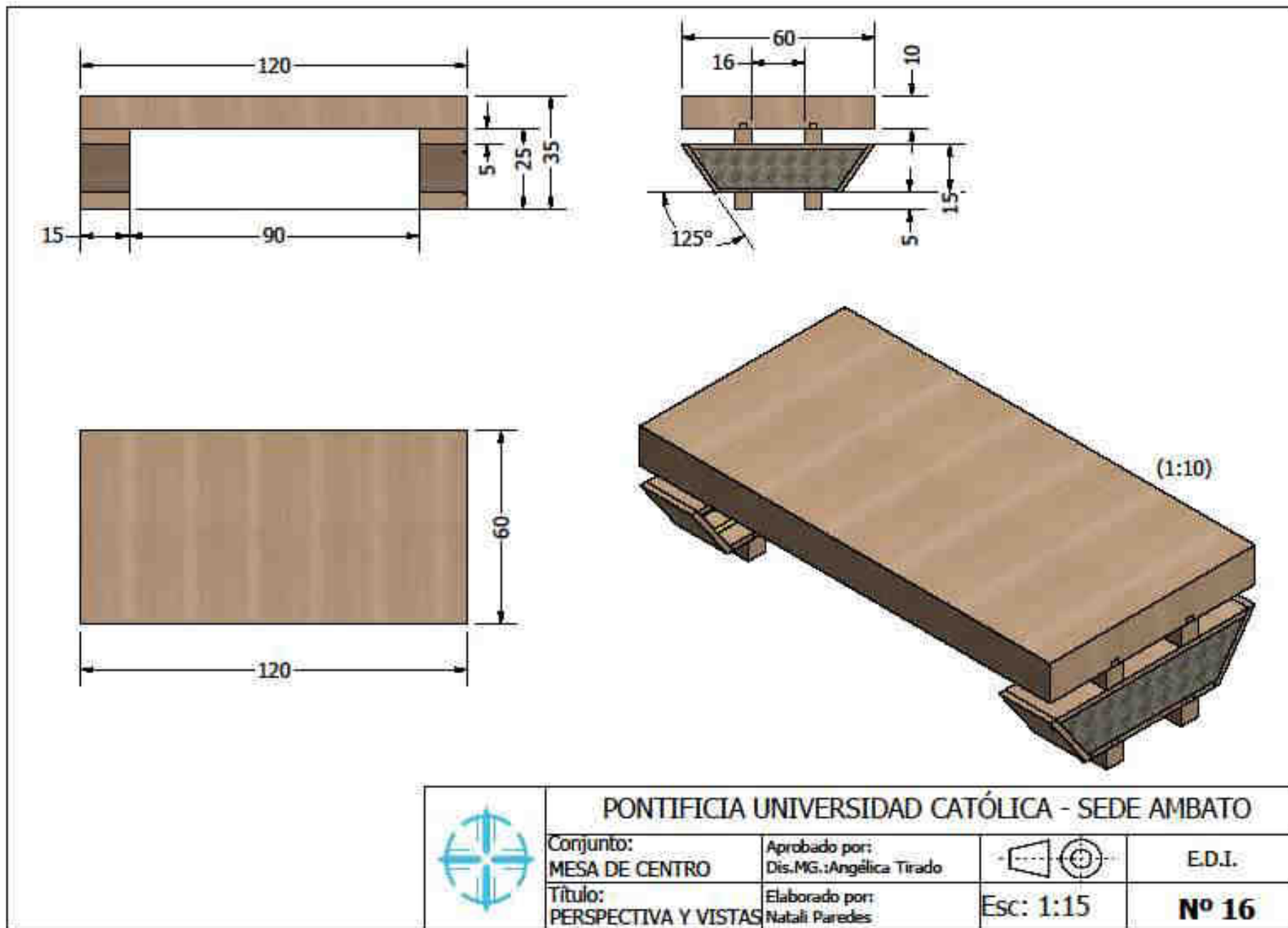
Nº 14

Lámina 15: Detalle constructivo



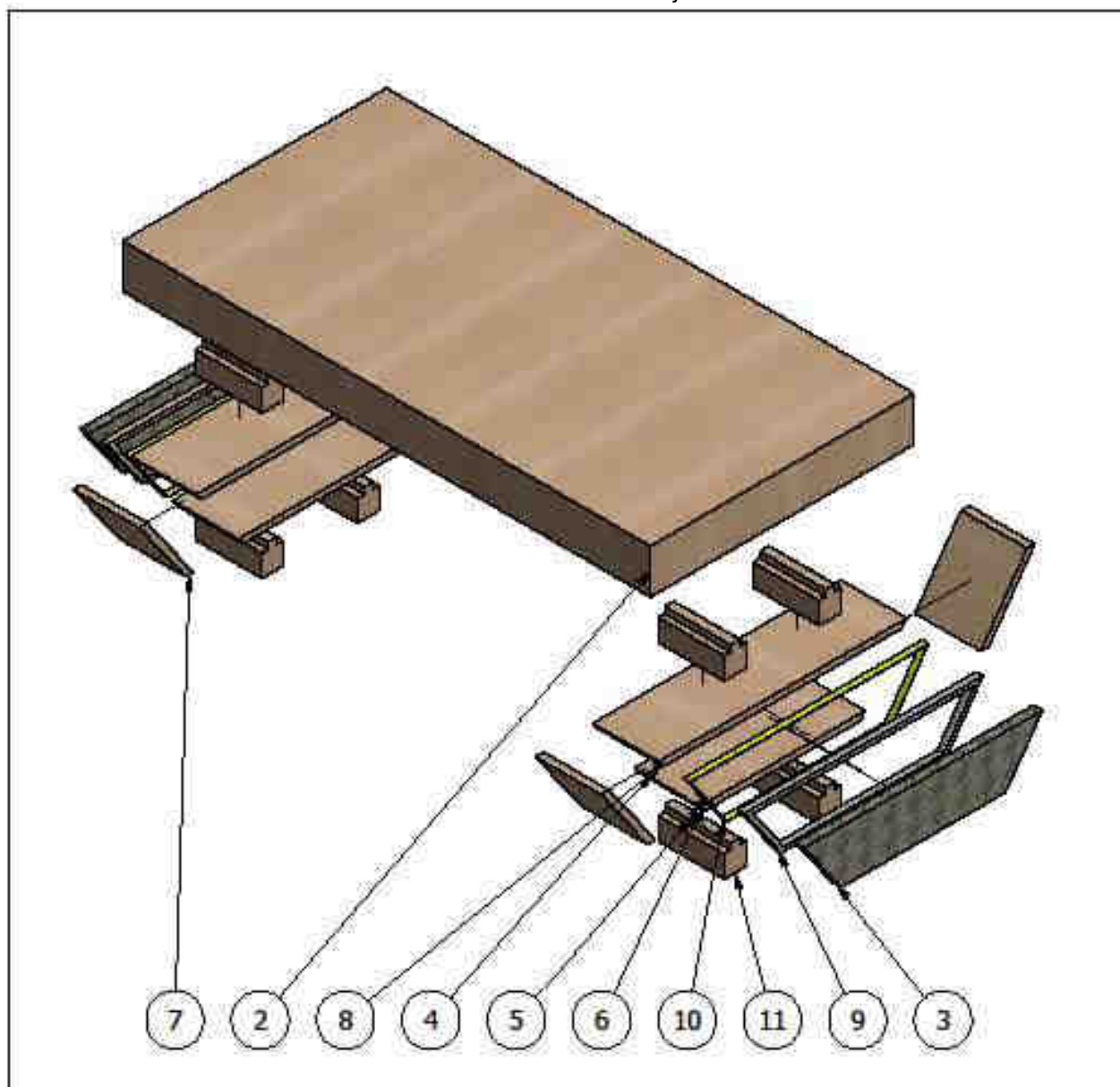
	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO			
	Conjunto: FUTÓN	Aprobado por: Dis. MG.: Angélica Tirado		E.D.I.
	Título: DETALLE CONSTRUCTIVO	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:5	Nº 15

Lámina 16: Perspectiva y vistas - Mesa de centro



Fuente: Elaboración propia

Lámina 17: Plano de conjunto

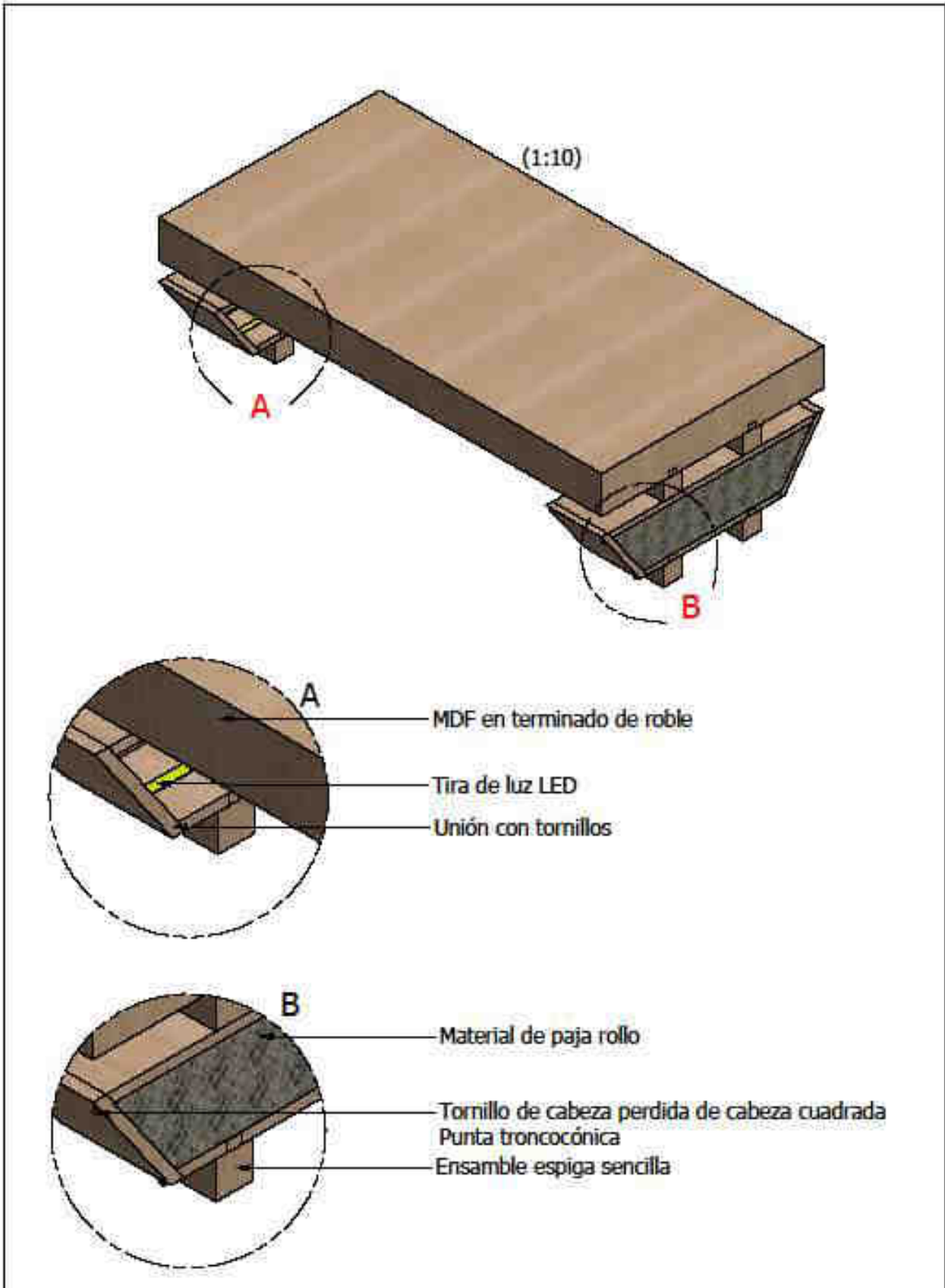


LISTA DE PIEZAS			
Nº DE PIEZA	CANTIDAD	DENOMINACIÓN	MEDIDAS
2	1	superior	120 cm x 60 cm
3	2	material	55 cm x 12 cm
4	30	Tornillo de cabeza perdida cuadrada	Nº10 1.25 UNC
5	1	ANSI B18.6.2	Nº 10-24-1
6	2	centro inferior	38 cm x 15 cm
7	4	centro lado lateral	18 cm x 15 cm
8	2	centro superior	56 cm x 15 cm
9	2	divisor centro	36 cm x 12 cm
10	2	luz	36 cm x 12 cm
11	8	espaciadores	5 cm x 5 cm

	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO		
	Conjunto: MESA DE CENTRO	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado	
Título: PLANO DE CONJUNTO	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:10	Nº 17

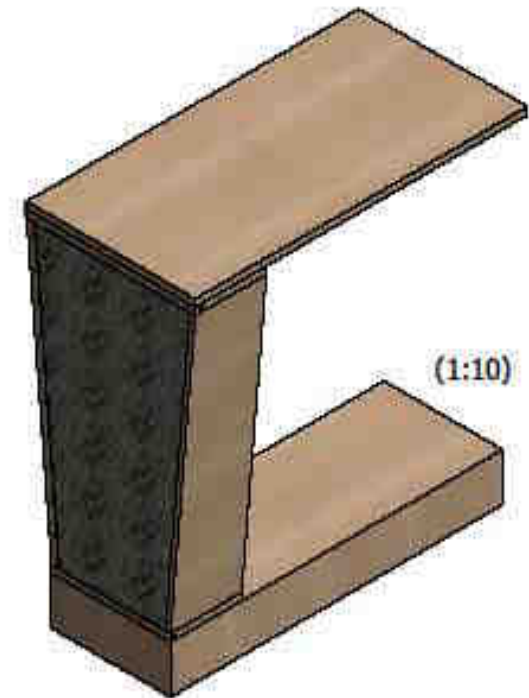
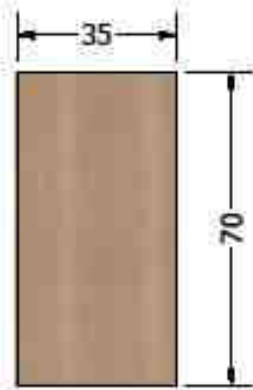
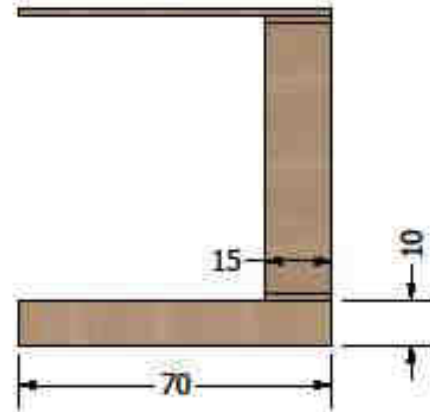
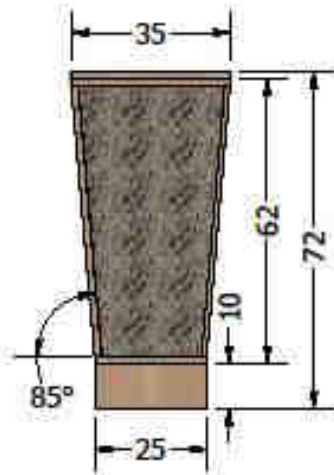
Fuente: Elaboración propia

Lámina 18: Detalle constructivo



	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO			
	Conjunto: MESA DE CENTRO	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado		E.D.I.
	Título: DETALLE CONSTRUCTIVO	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:5	Nº 18

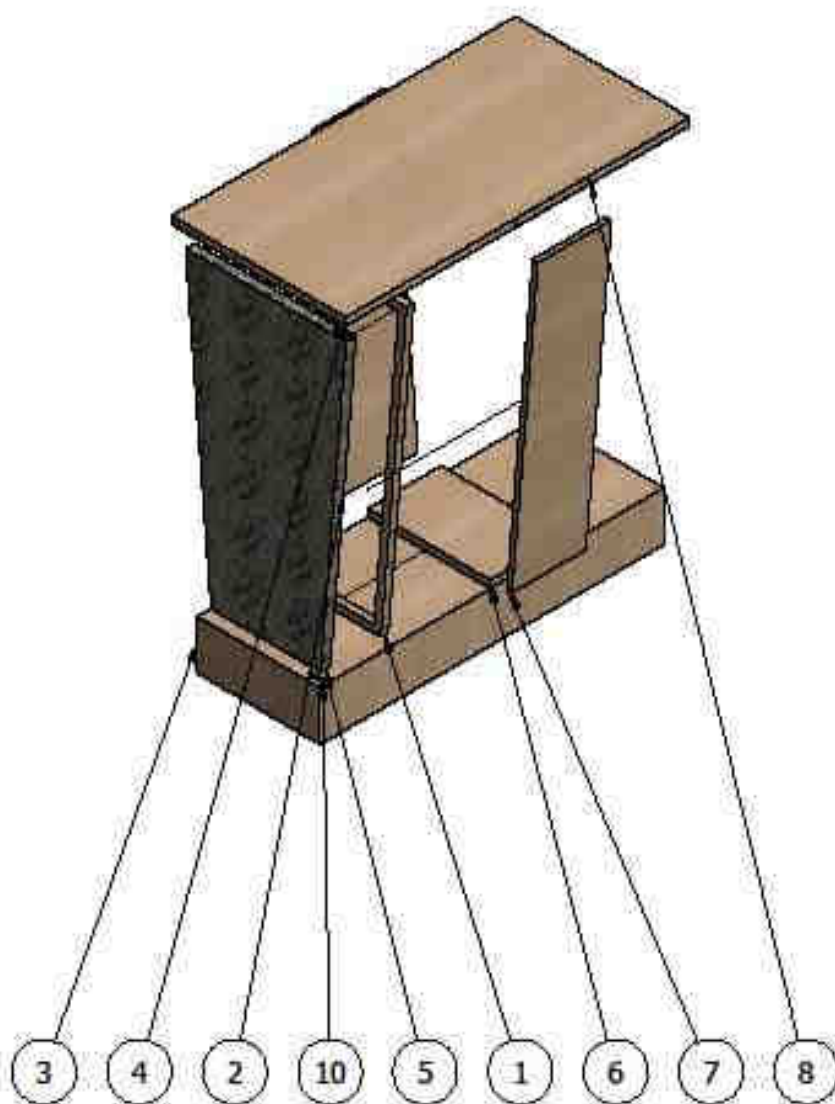
Lámina 19: Perspectiva y vistas - Mesa auxiliar



	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO			
	Conjunto: MESA AUXILIAR	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado		E.D.I.
	Título: PERSPECTIVA Y VISTAS	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:15	Nº 19

Fuente: Elaboración propia

Lámina 20: Plano de conjunto



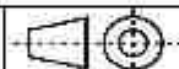
LISTA DE PIEZAS			
Nº DE PIEZA	CANTIDAD	DENOMINACIÓN	MEDIDAS
1	1	centro medio	60.5 cm x 22 cm
2	1	centro	61 cm x 15 cm
3	1	tablero inferior	70 cm x 25 cm
4	1	tablero superior	70 cm x 35 cm
5	1	material	60.5 cm x 33 cm
6	1	centro inferior	25 cm x 15 cm
7	1	centro lateral	61 cm x 15 cm
8	1	centro superior	35 cm x 15 cm
10	18	Tomillo de cabeza perdida cuadrada	Nº 10 1.25 UNC



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO

Conjunto:
MESA AUXILIAR

Aprobado por:
Dis.MG.:Angélica Tirado



E.D.I.

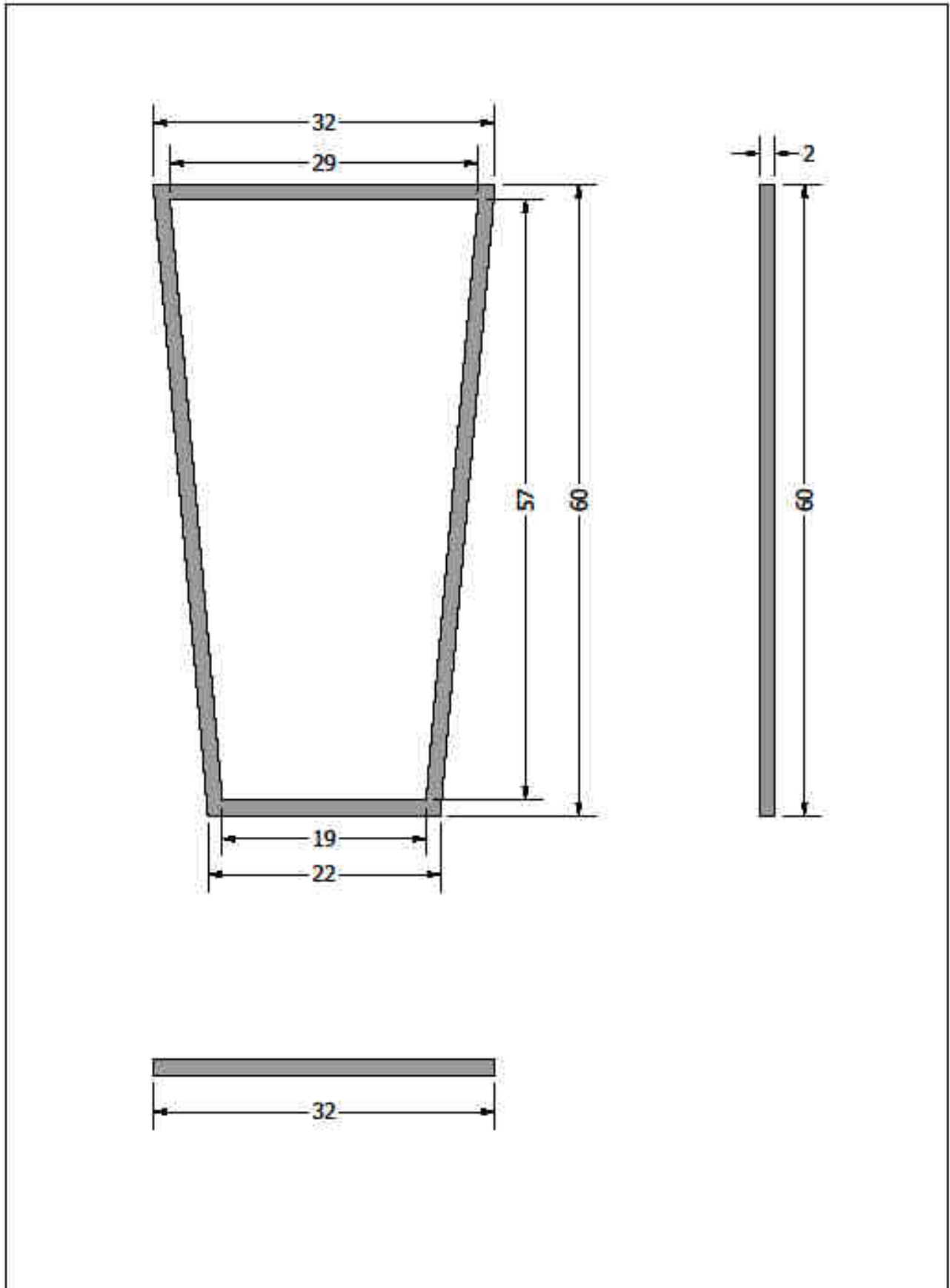
Título:
PLANO DE CONJUNTO

Elaborado por:
Natali Paredes

Esc: 1:10

Nº 20

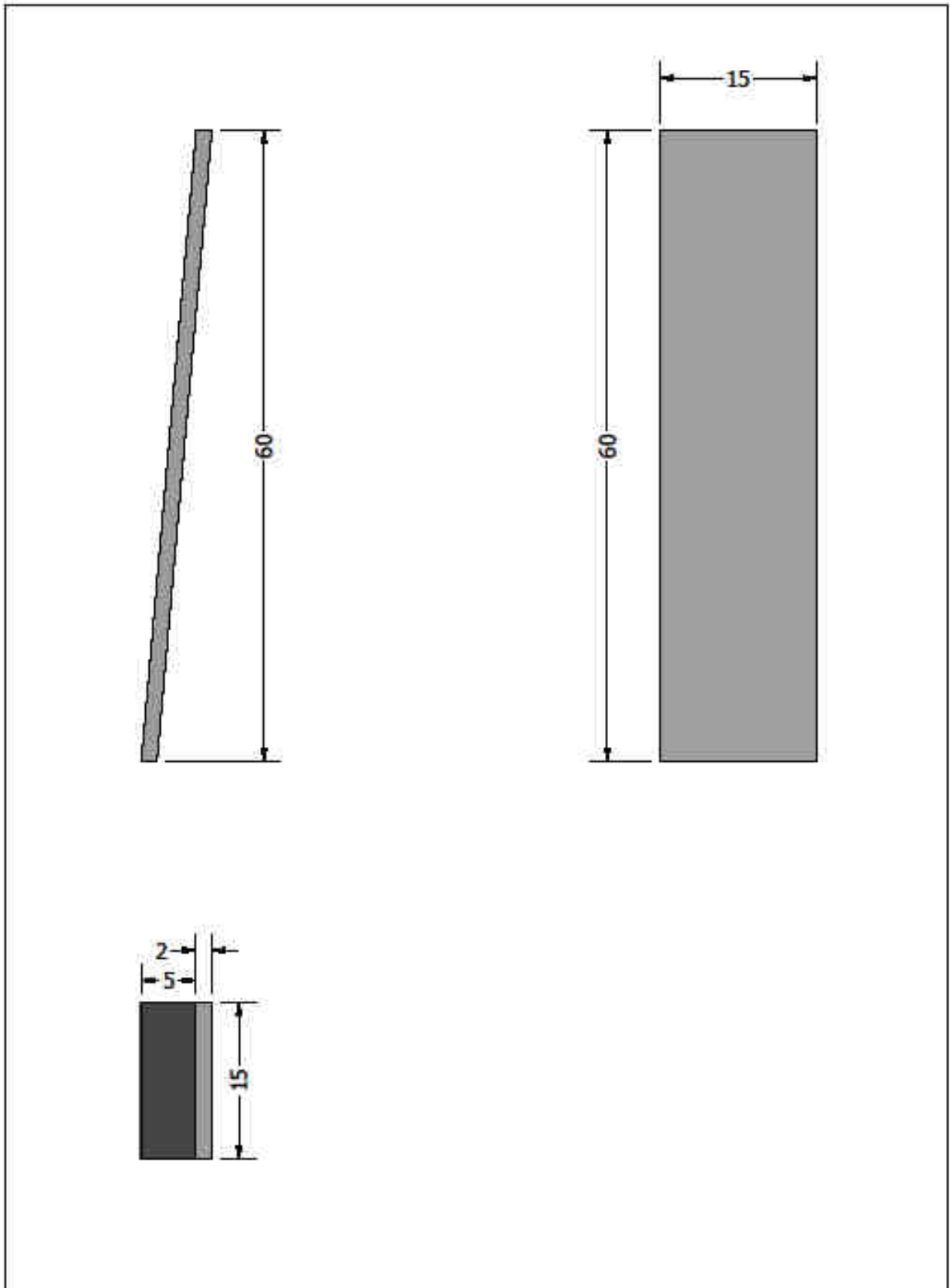
Lámina 20.01: Plano de conjunto – Centro medio



	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO		
	Conjunto: MESA AUXILIAR	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado	
Título: CENTRO MEDIO	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:5	Nº 20.01

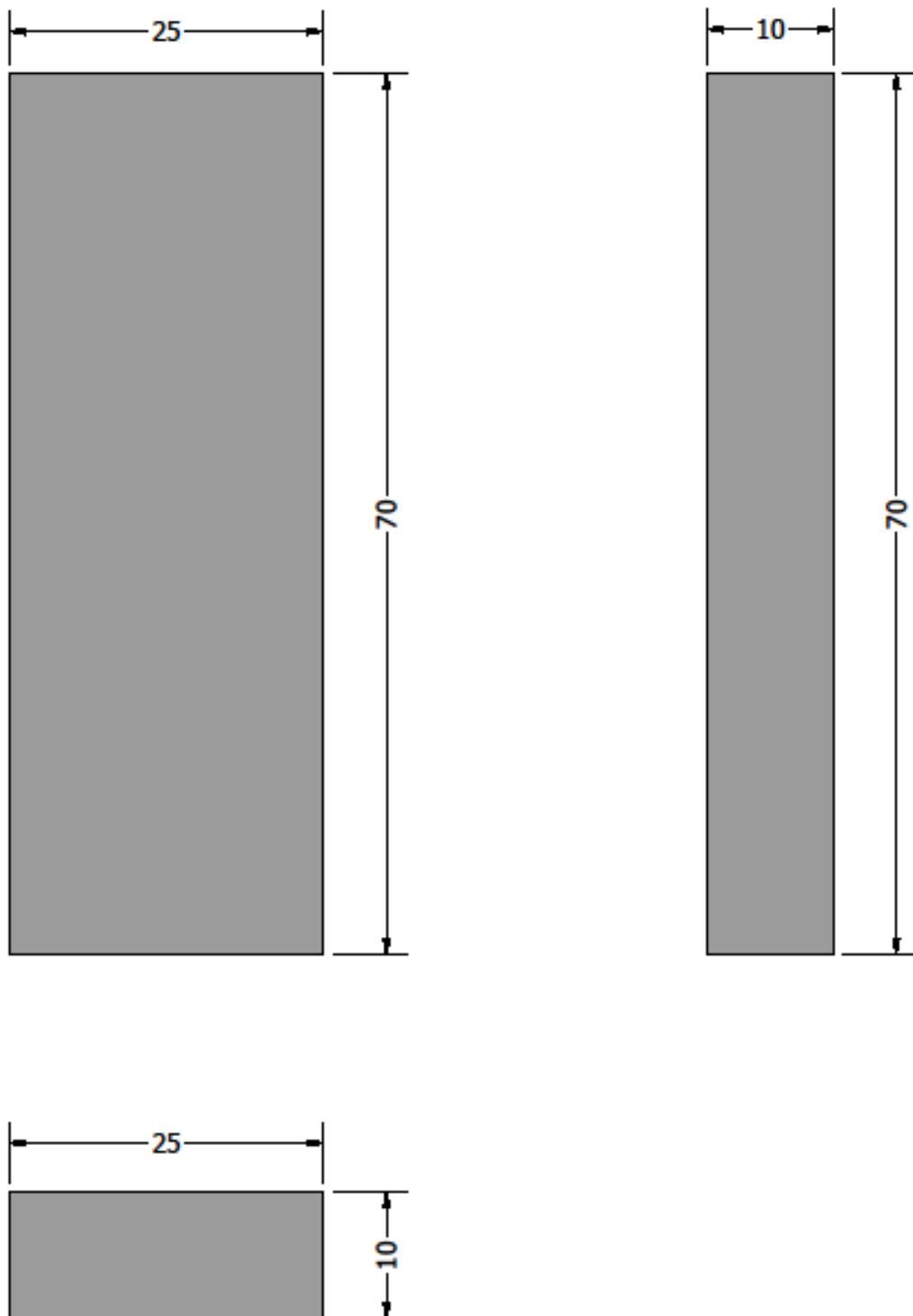
Fuente: Elaboración propia

Lámina 20.02: Plano de conjunto – Centro



	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO			
	Conjunto: MESA AUXILIAR	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado		E.D.I.
	Título: CENTRO	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:5	Nº 20.02

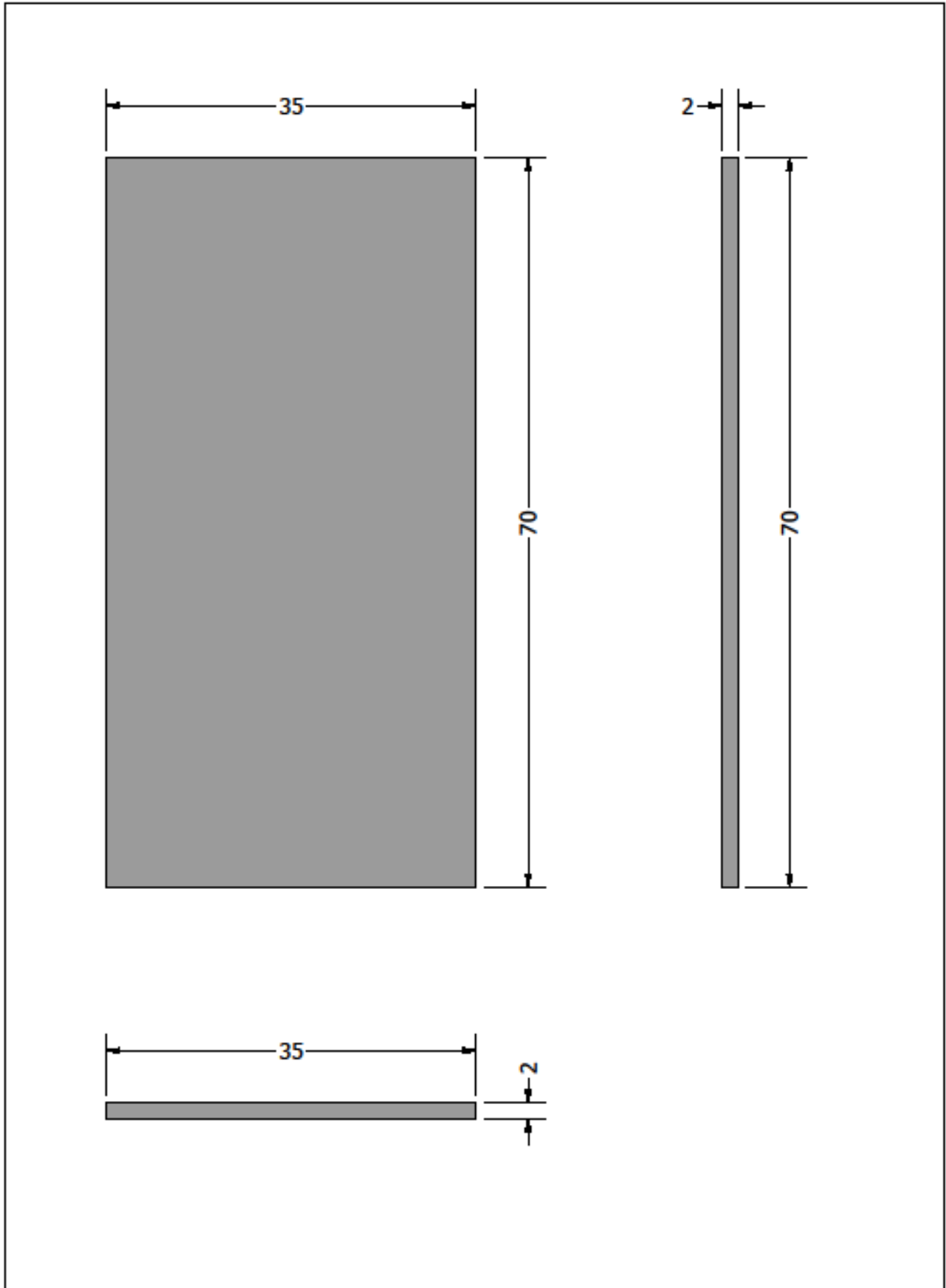
Lámina 20.03: Plano de conjunto – Tablero inferior



	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO			
	Conjunto: MESA AUXILIAR	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado		E.D.I.
	Título: TABLERO INFERIOR	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:5	Nº 20.03

Fuente: Elaboración propia

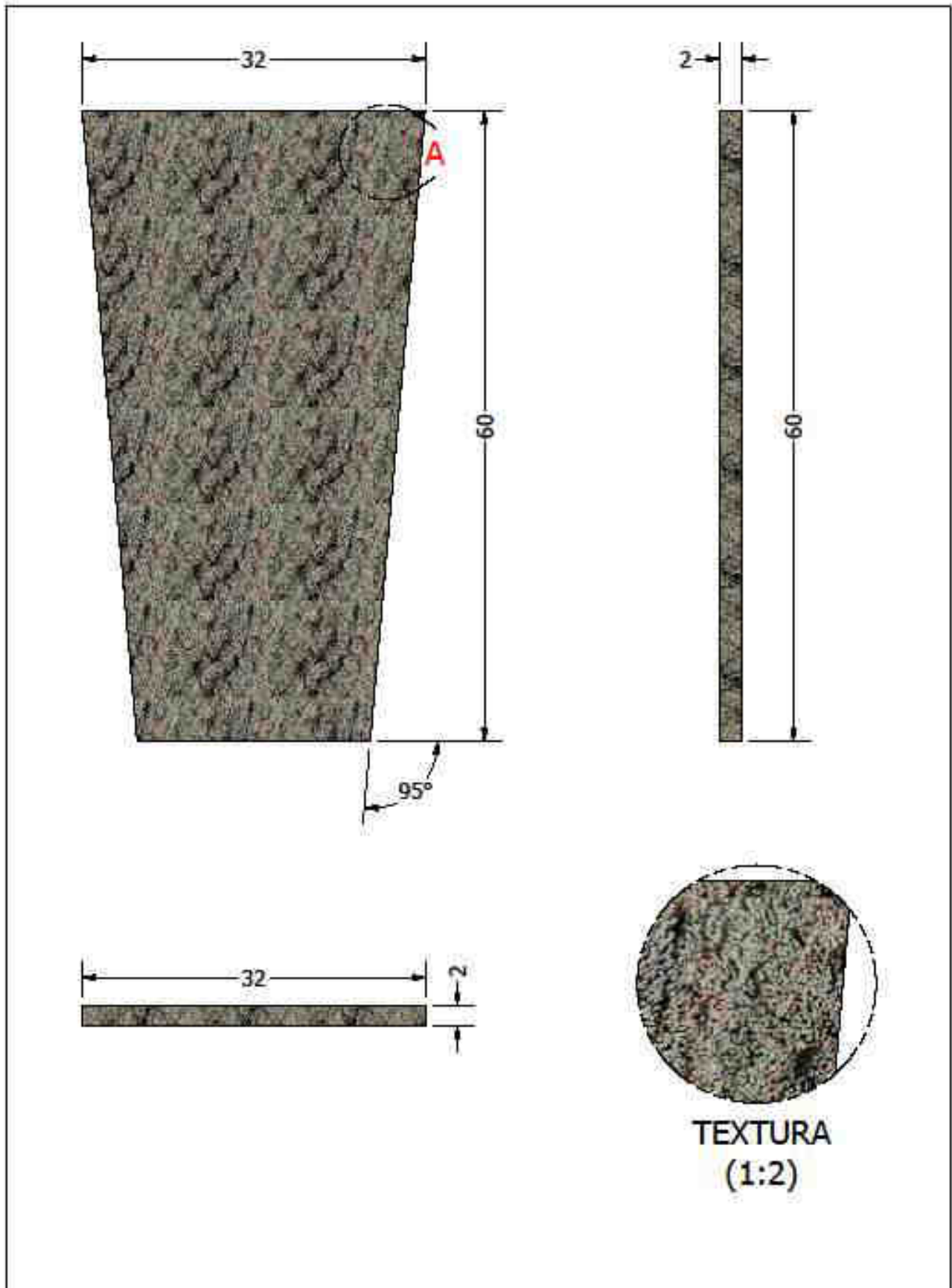
Lámina 20.04: Plano de conjunto – Tablero superior



	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO			
	Conjunto: MESA AUXILIAR	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado		E.D.I.
	Título: TABLERO SUPERIOR	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:5	Nº 20.04

Fuente: Elaboración propia

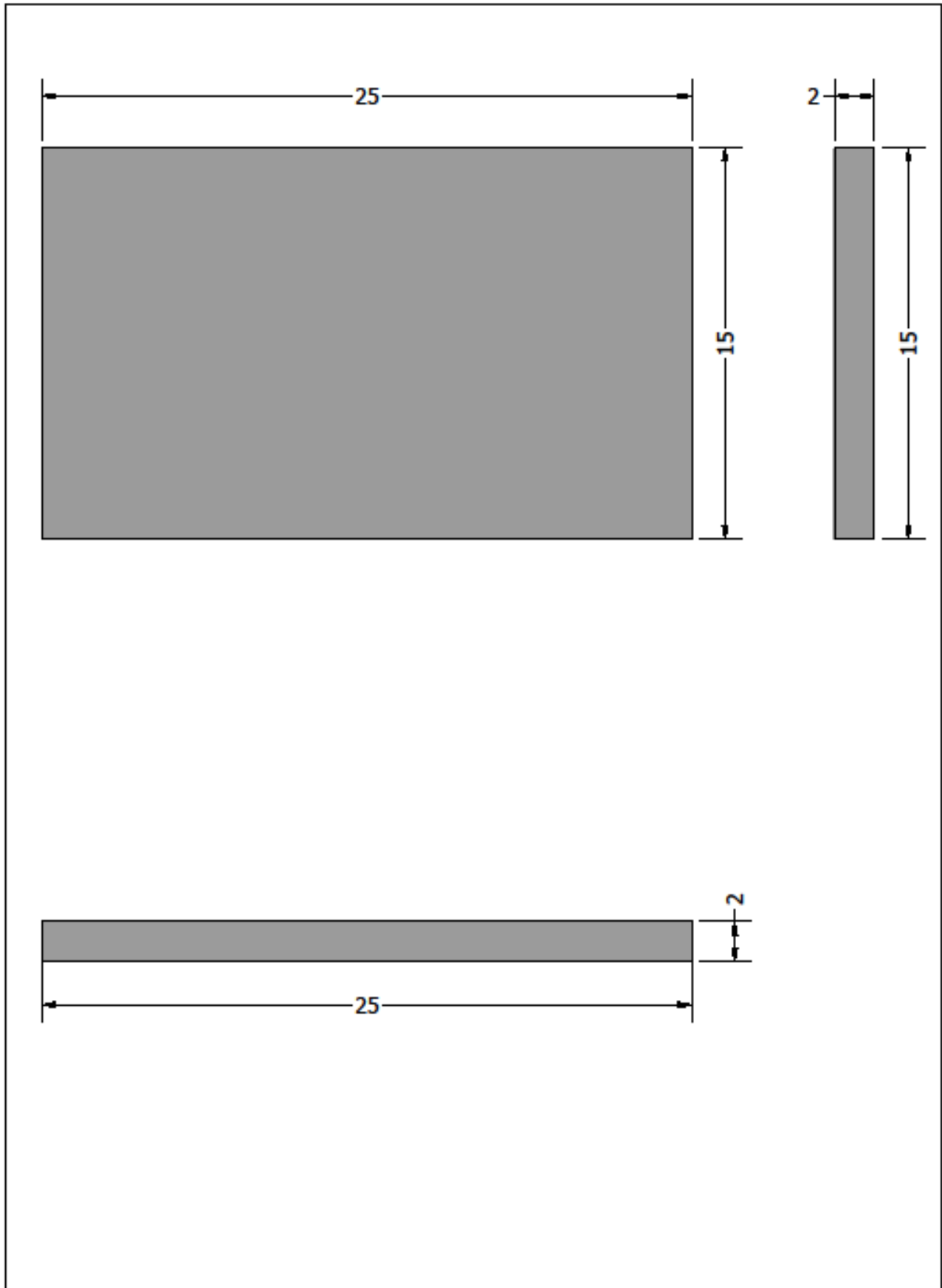
Lámina 20.05: Plano de conjunto - Material



	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO			
	Conjunto: MESA AUXILIAR	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado		E.D.I.
	Título: MATERIAL	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:5	Nº 20.05

Fuente: Elaboración propia

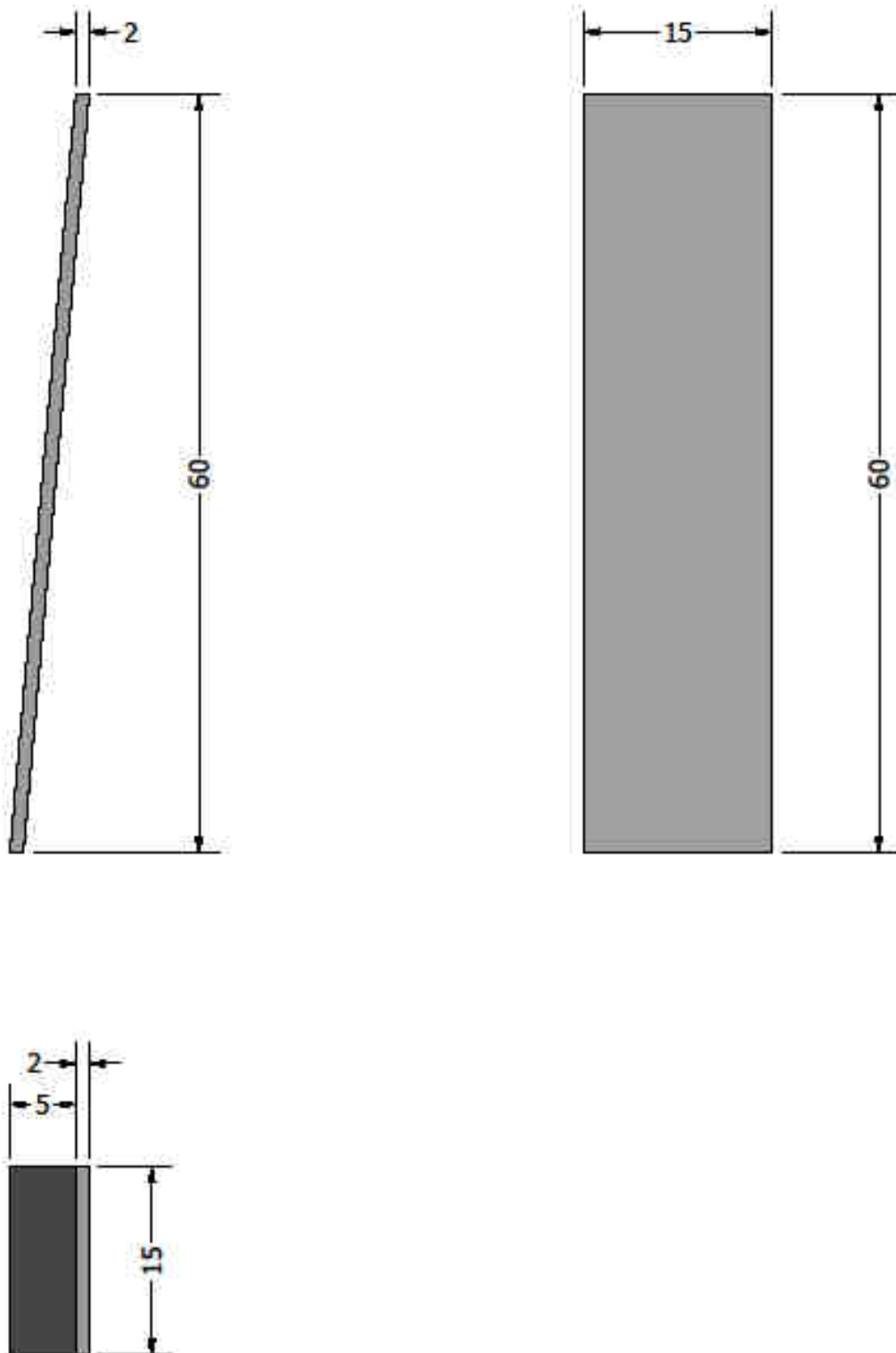
Lámina 20.06: Plano de conjunto – Centro inferior



	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO		
	Conjunto: MESA AUXILIAR	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado	
Título: CENTRO INFERIOR	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:2	Nº 20.06

Fuente: Elaboración propia

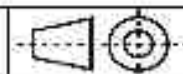
Lámina 20.07: Plano de conjunto – Centro lateral



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO

Conjunto:
MESA AUXILIAR

Aprobado por:
Dis.MG.:Angélica Tirado



E.D.I.

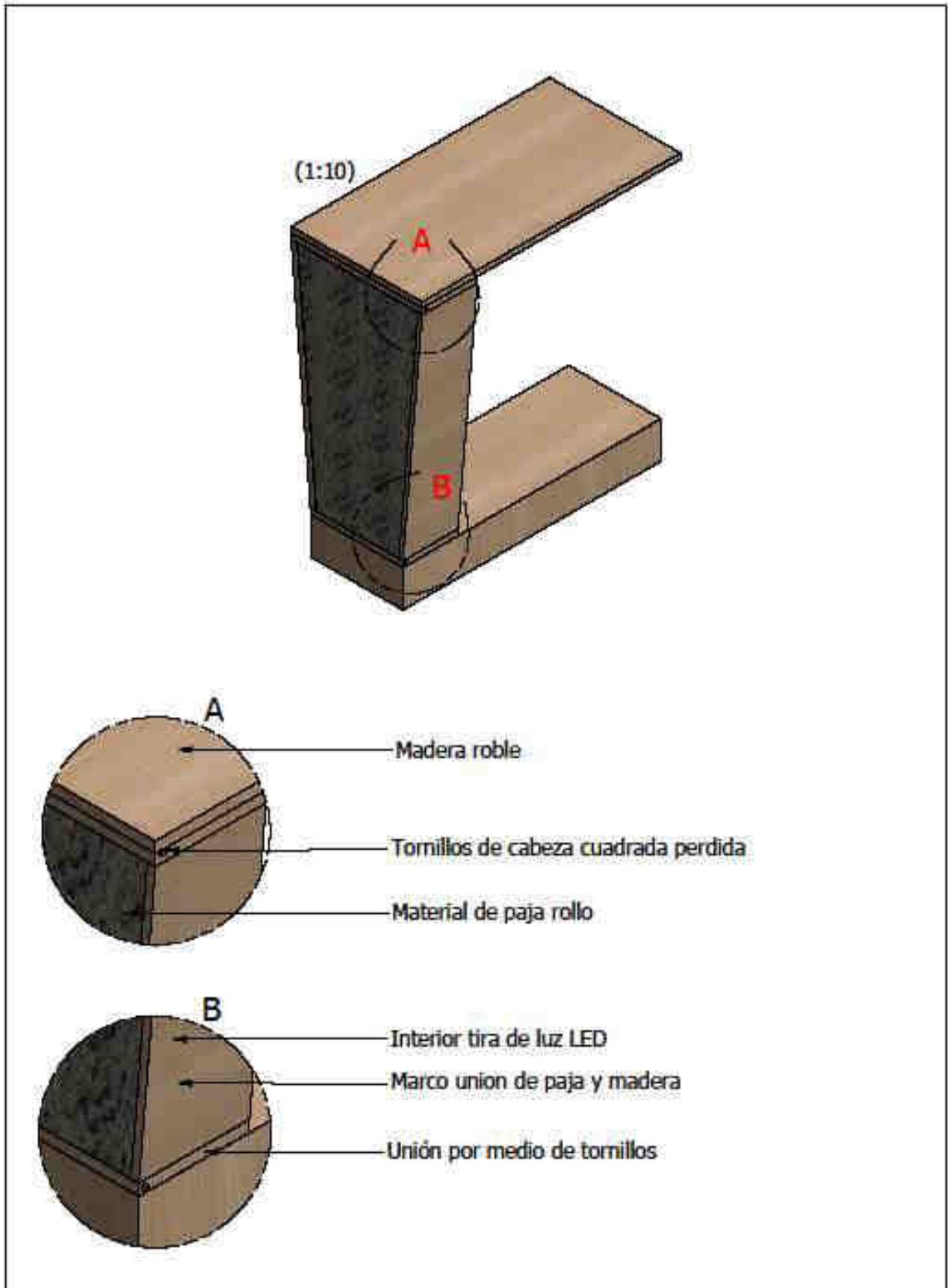
Título:
CENTRO LATERAL

Elaborado por:
Natali Paredes

Esc: 1:5

Nº 20.07

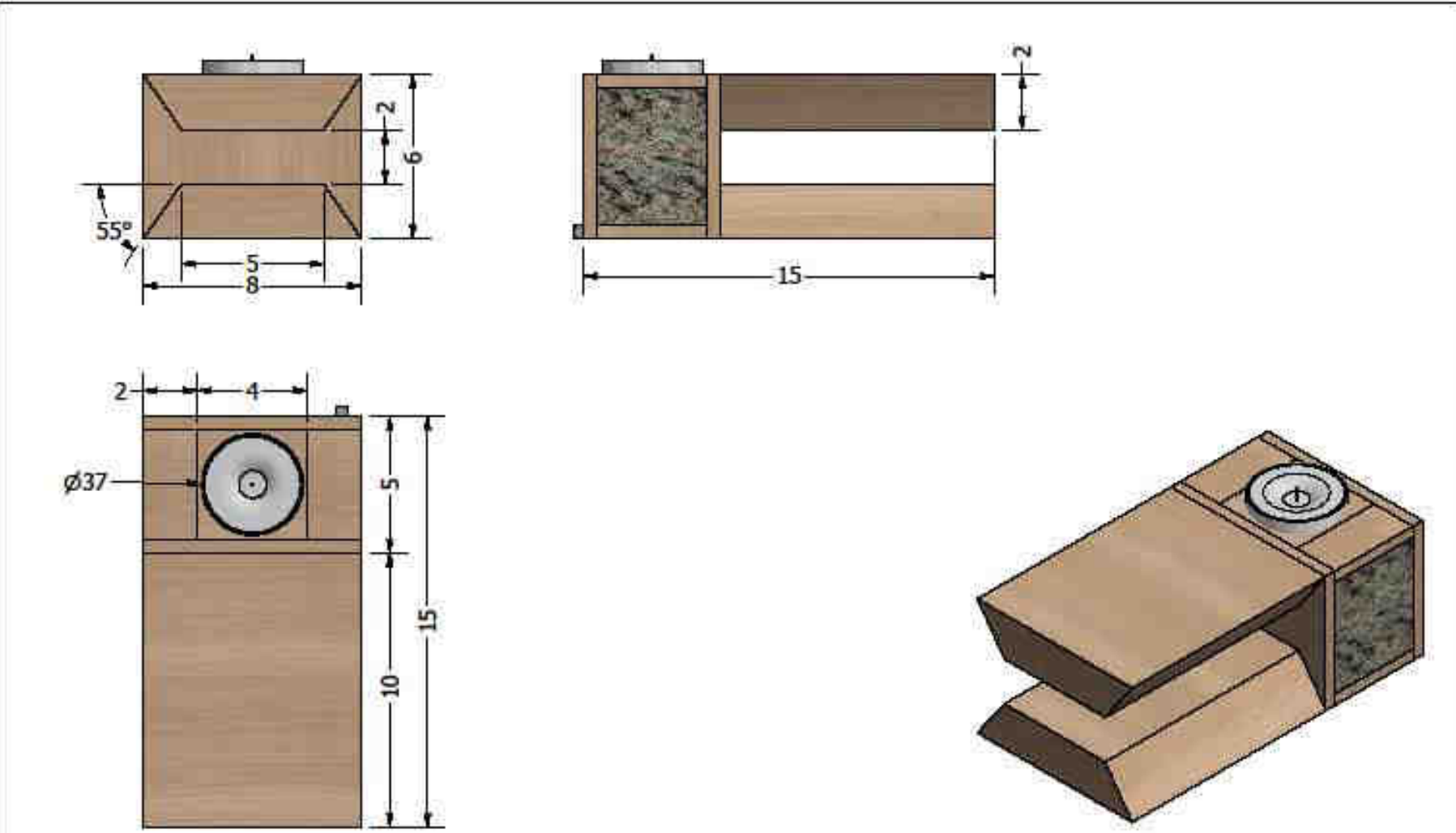
Lámina 21: Detalle constructivo



	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO			
	Conjunto: MESA AUXILIAR	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado		E.D.L.
	Título: DETALLE CONSTRUCTIVO	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:5	Nº 21

Fuente: Elaboración propia

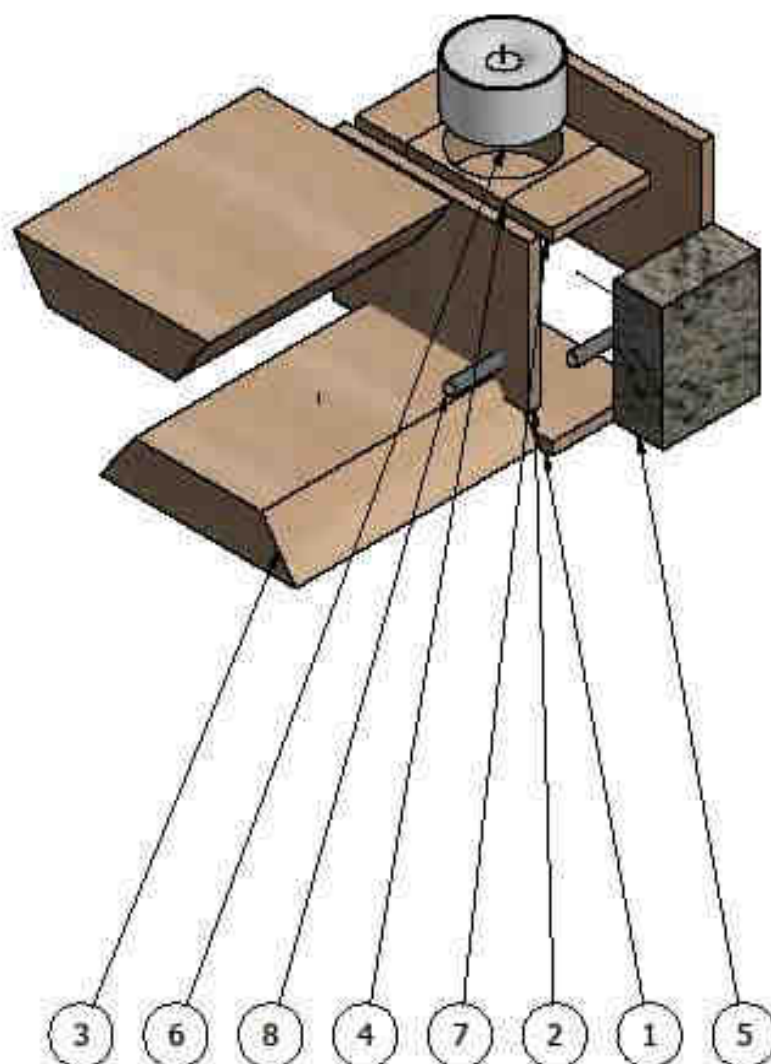
Lámina 22: Perspectiva y vistas - Porta velas



	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO		
	Conjunto: PORTA VELAS	Aprobado por: Dis.MG.: Angélica Tirado	
Título: PERSPECTIVA Y VISTAS	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:2	Nº 22

Fuente: Elaboración propia

Lámina 23: Plano de conjunto



LISTA DE PIEZAS

Nº DE PIEZA	CANTIDAD	DENOMINACIÓN	MEDIDAS
1	1	base	8 cm x 4 cm
2	2	cara lado	8 cm x 6 cm
3	2	cuerpo	10 cm x 8 cm
4	1	espacio vela	Diámetro 3.5 cm
5	2	material	5 cm x 4 cm
6	1	vela	3.5 cm
7	2	superior	4 cm x 2 cm
8	10	Tornillo de cabeza perdida cuadrada	Nº 10 1.25 UNC
10	1	foco	LED



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO

Conjunto:
PORTA VELAS

Aprobado por:
Dis.MG.: Angélica Tirado



E.D.I.

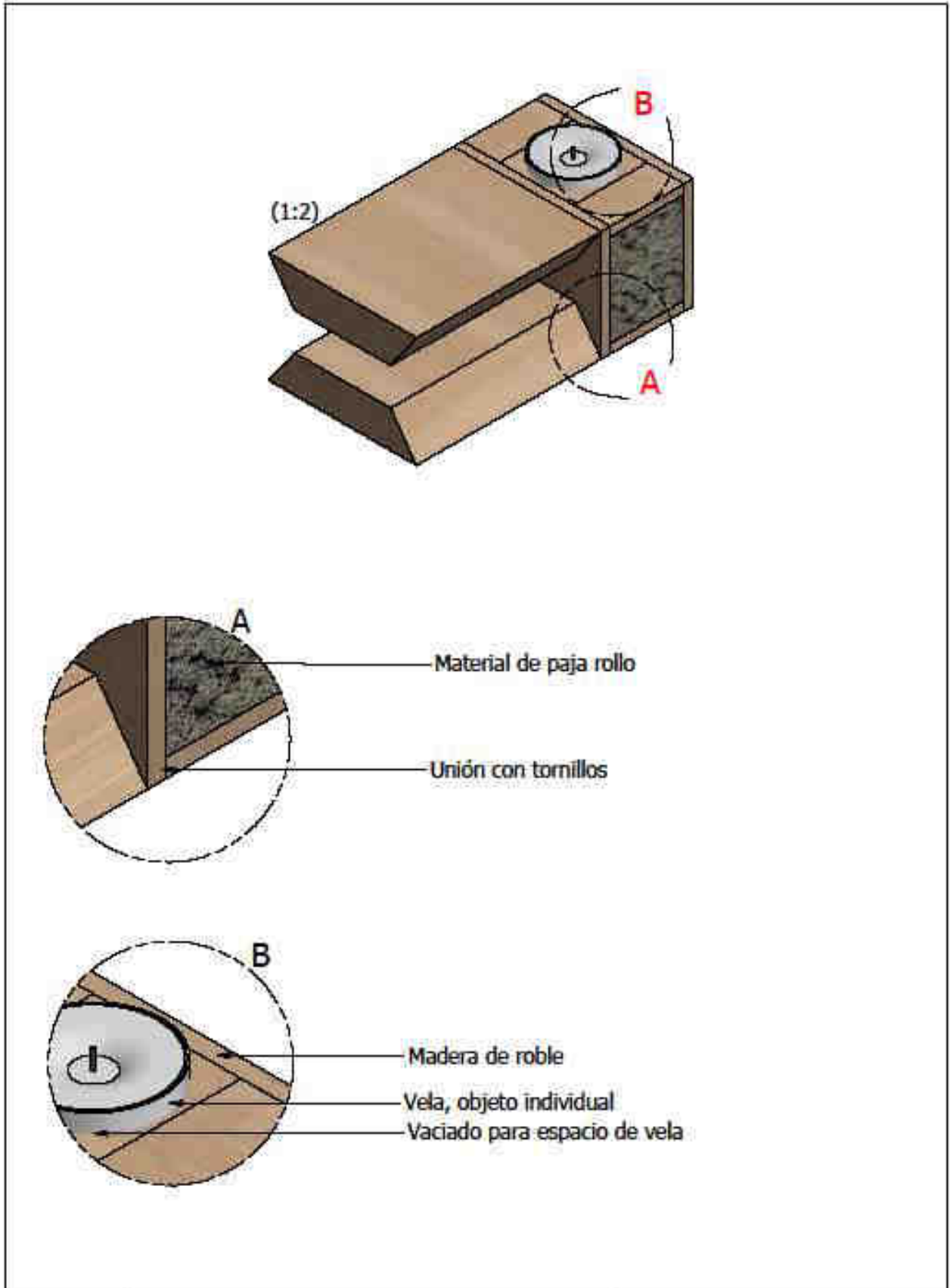
Título:
PLANO DE CONJUNTO

Elaborado por:
Natali Paredes

Esc: 1:2

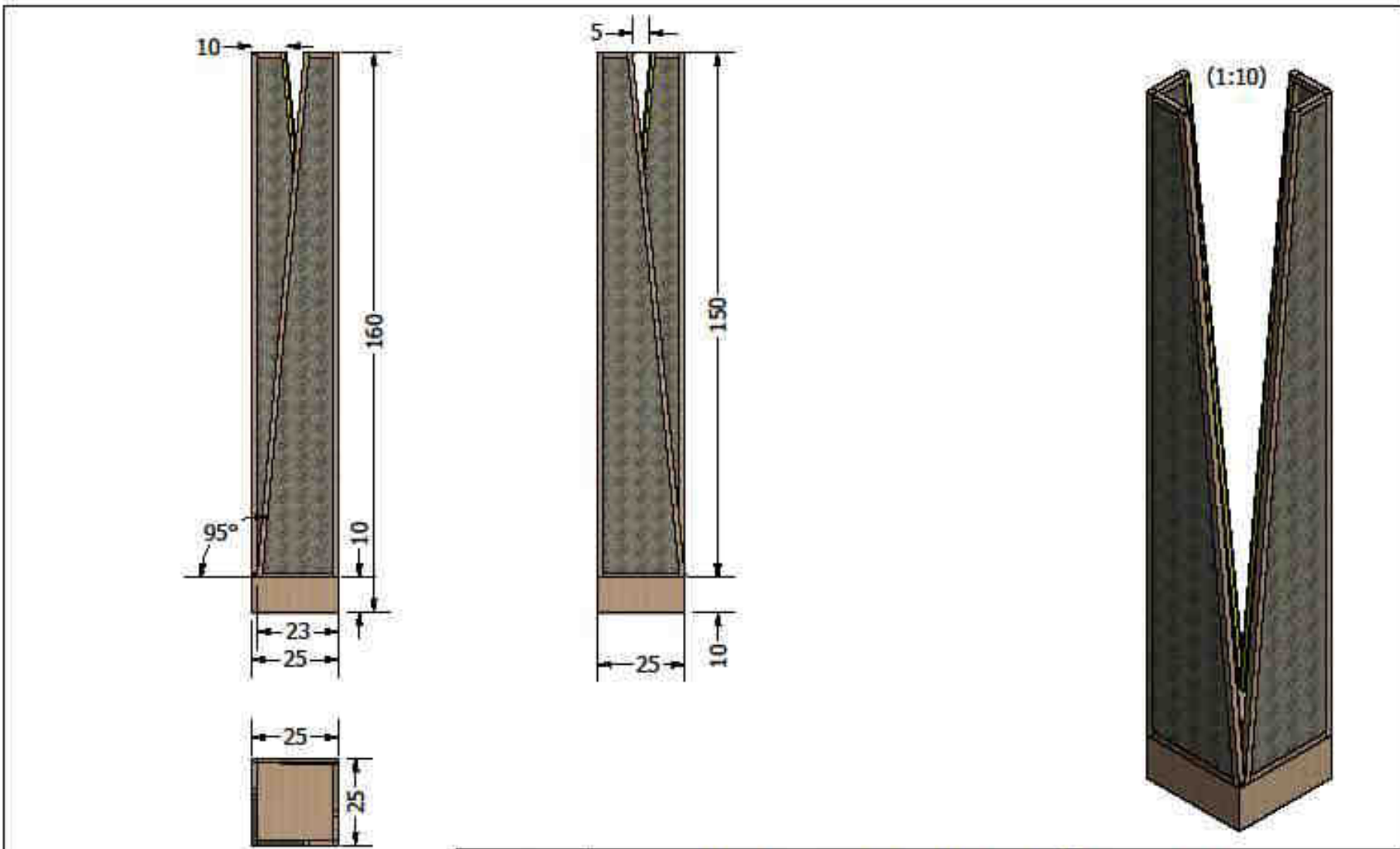
Nº 23

Lámina 24: Detalle constructivo



	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO			
	Conjunto: PORTA VELAS	Aprobado por: Dis.MG.: Angélica Tirado		E.D.I.
	Título: DETALLE CONSTRUCTIVO	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:1	Nº 24

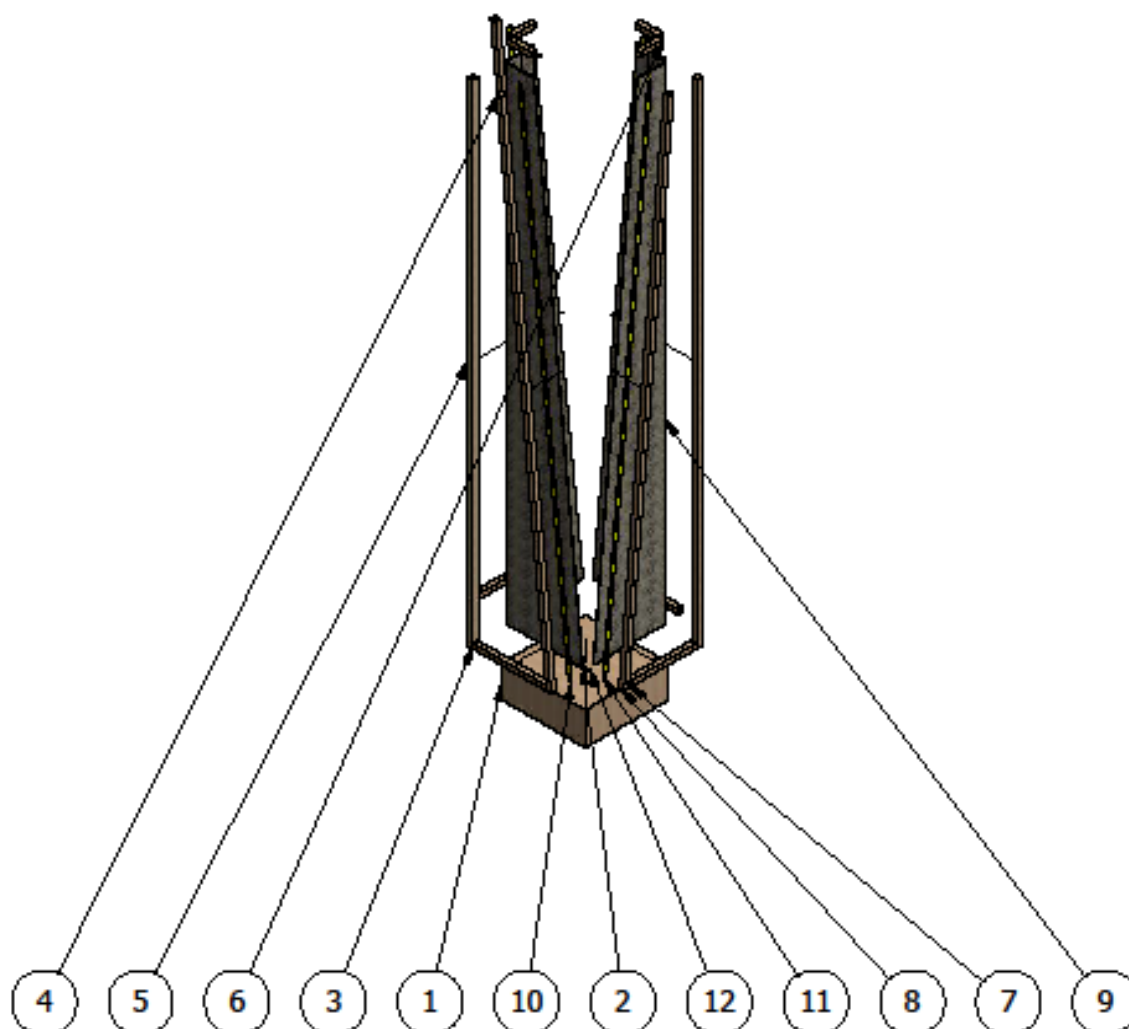
Lámina 25: Perspectiva y vistas – Lámpara



	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO		
	Conjunto: LÁMPARA DE PIE	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado	
Título: PERSPECTIVA Y VISTAS	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:15	Nº 25

Fuente: Elaboración propia

Lámina 26: Plano de conjunto



LISTA DE PIEZAS

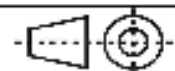
Nº DE PIEZA	CANTIDAD	DENOMINACIÓN	MEDIDAS
1	1	base	25 cm x 25 cm
2	2	textura	148 cm x 23 cm
3	2	soportes	22 cm x 1.5 cm
4	2	soporte inclinado	151 cm x 1.5 cm
5	2	soporte lado	150 cm x 1.5 cm
6	4	soporte arriba	7 cm x 1.5 cm
7	2	soporte2	20 cm x 1.5 cm
8	2	soporte inclinado2	151 cm x 1.5 cm
9	2	textura2	148 cm x 23 cm
10	2	luz inclinado	151 cm
11	2	luz inclinado2	151 cm
12	18	Tornillo de cabeza perdida cuadrada	Nº 10 1,25 UNC



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO

Conjunto:
LÁMPARA DE PIE

Aprobado por:
Dis.MG.:Angélica Tirado



E.D.I.

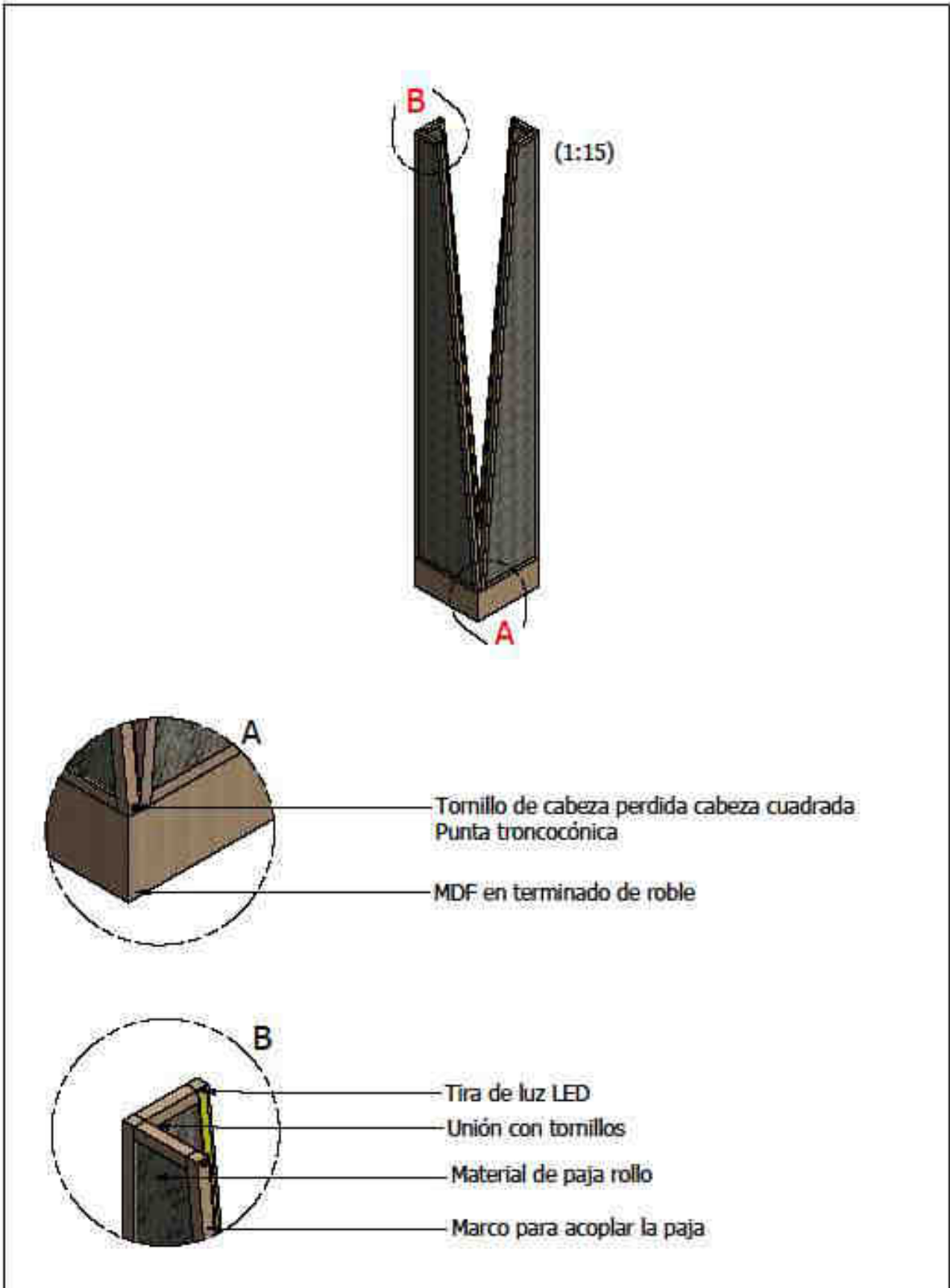
Título:
PLANO DE CONJUNTO

Elaborado por:
Natali Paredes

Esc: 1:15

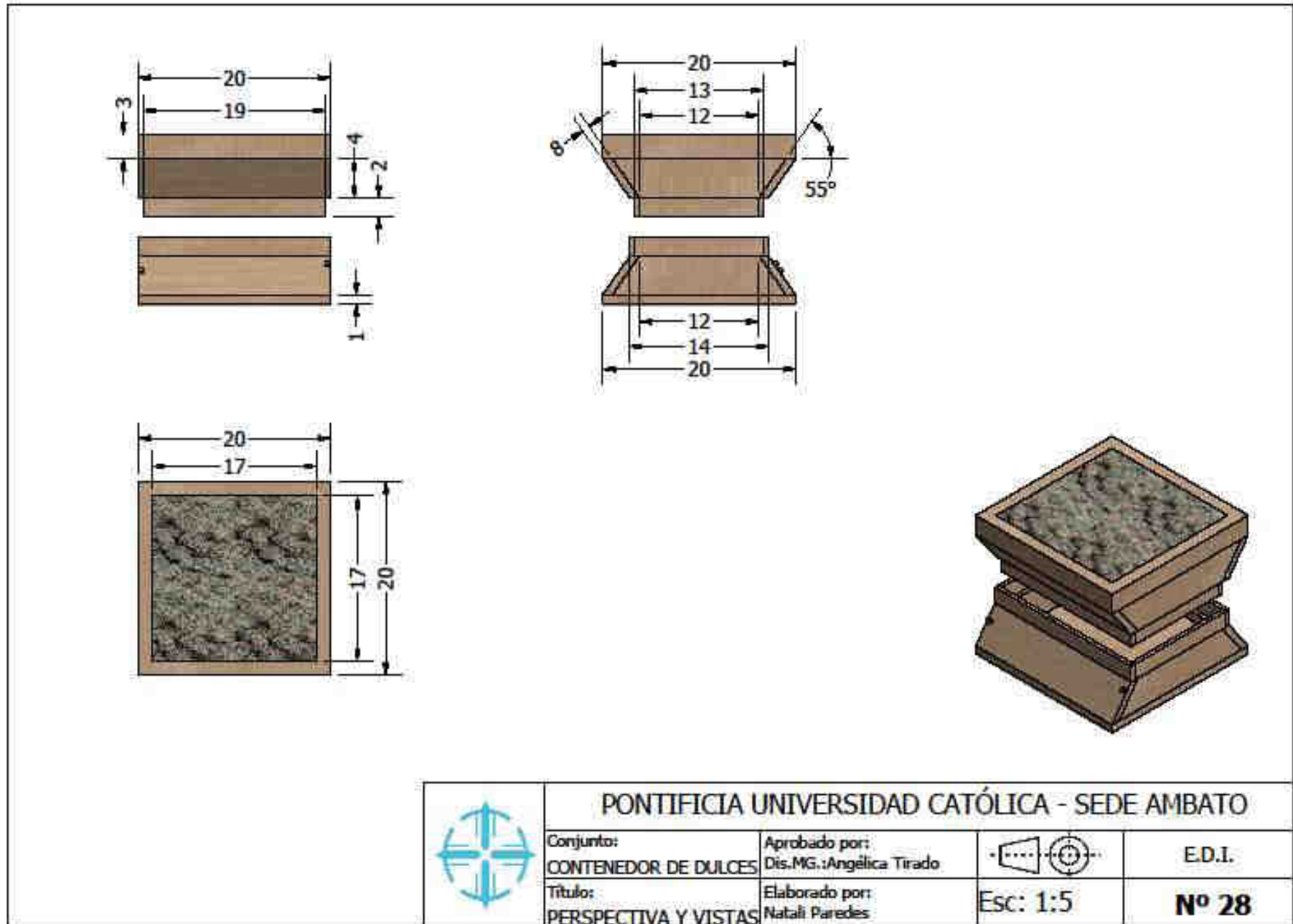
Nº 26

Lámina 27: Detalle constructivo



	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO			
	Conjunto: LÁMPARA DE PIE	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado		E.D.I.
	Título: DETALLE CONSTRUCTIVO	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:5	Nº 27

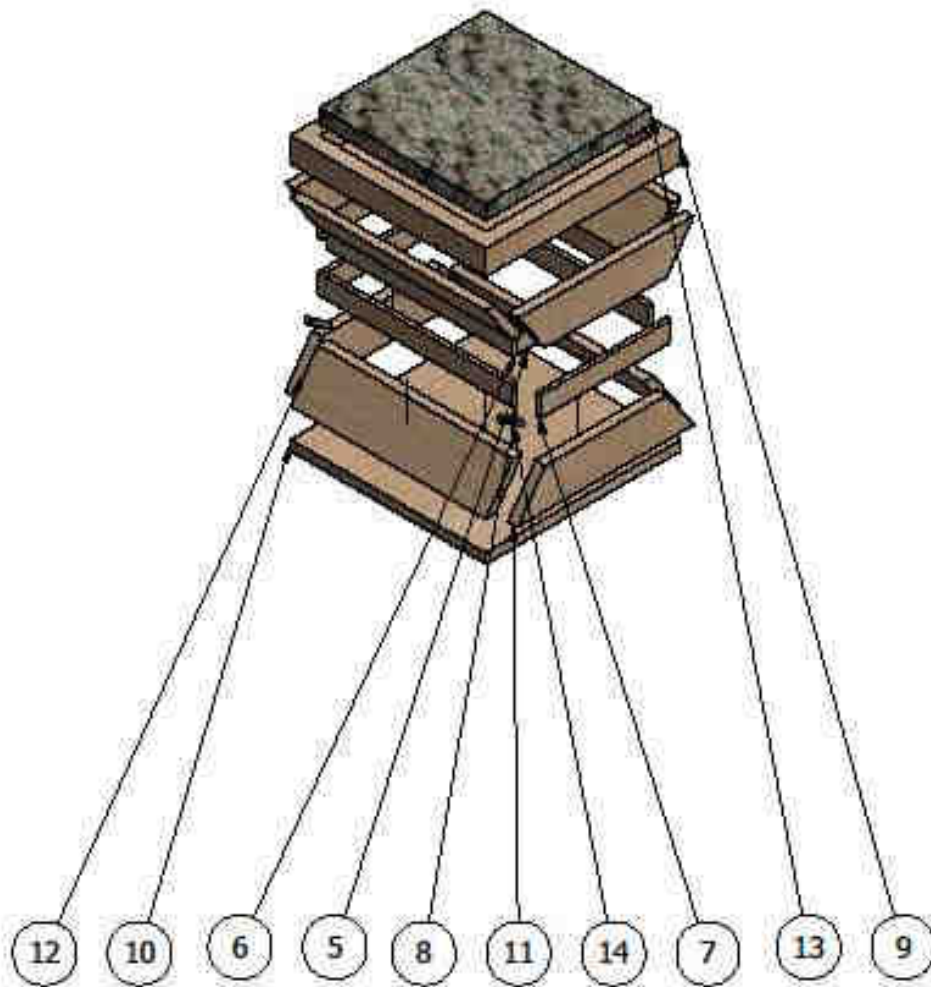
Lámina 28: Perspectiva y vistas - Contenedor de dulces



	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO			
	Conjunto: CONTENEDOR DE DULCES	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado		E.D.I.
	Título: PERSPECTIVA Y VISTAS	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:5	Nº 28

Fuente: Elaboración propia

Lámina 29: Plano de conjunto



LISTA DE PIEZAS

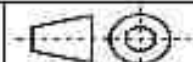
Nº DE PIEZA	CANTIDAD	DENOMINACIÓN	MEDIDAS
5	2	agarre alto frontal	12 cm x 2 cm
6	2	agarre alto lateral	19 cm x 2 cm
7	2	agarre bajo frontal	13 cm x 2 cm
8	2	agarre bajo lateral	20 cm x 2 cm
9	1	base superior	20 cm x 20 cm
10	1	base	20 cm x 20 cm
11	4	frontal inclinado	18 cm x 4 cm
12	4	lateral inclinado	20 cm x 5 cm
13	1	material	17 cm x 17 cm
14	20	Tomillo de cabeza perdida cuadrada	Nº10 1.25 UNC



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO

Conjunto:
CONTENEDOR DE DULCES

Aprobado por:
Dis.MG.:Angélica Tirado



E.D.I.

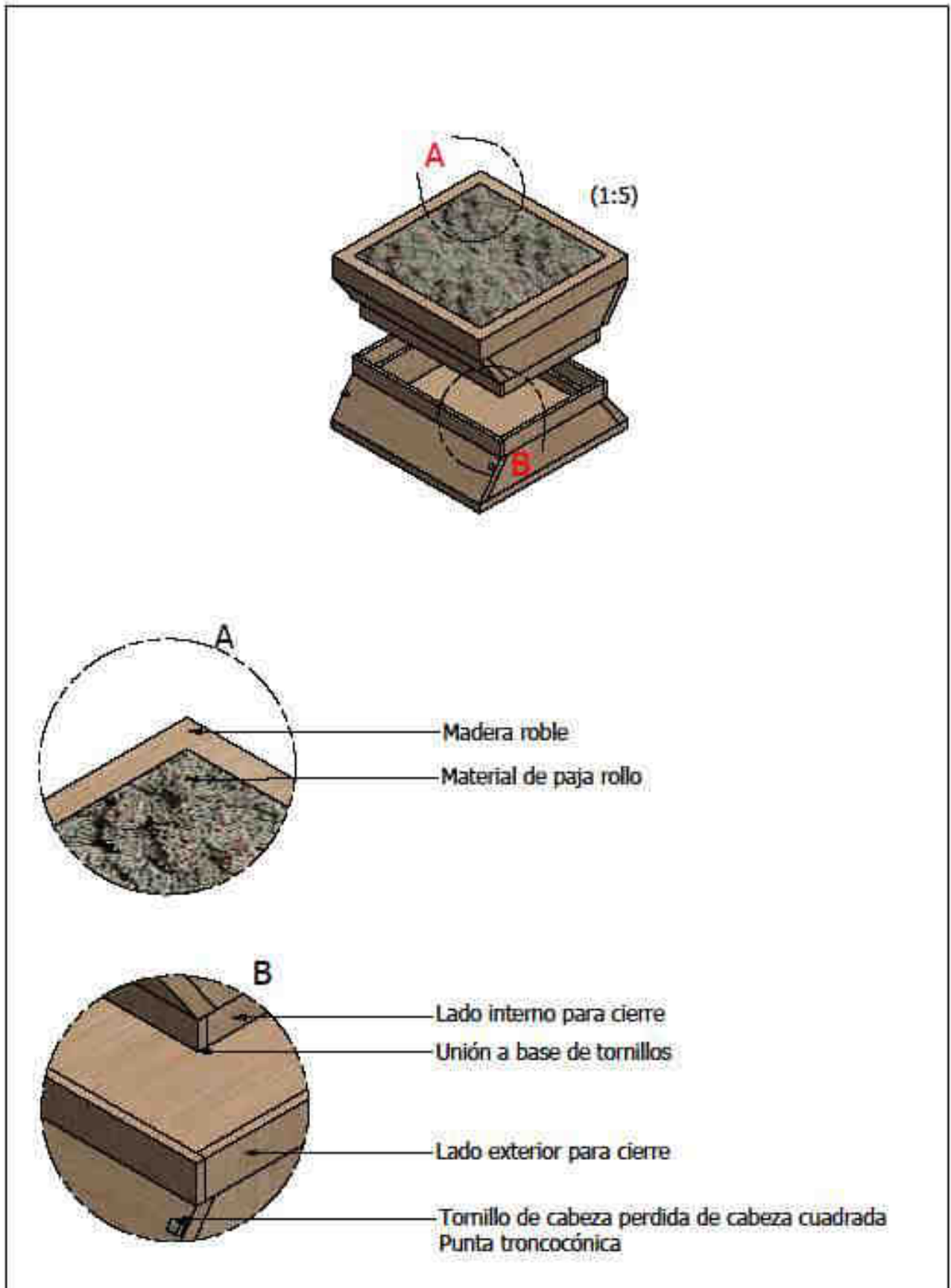
Título:
PLANO DE CONJUNTO

Elaborado por:
Natali Paredes

Esc: 1:5

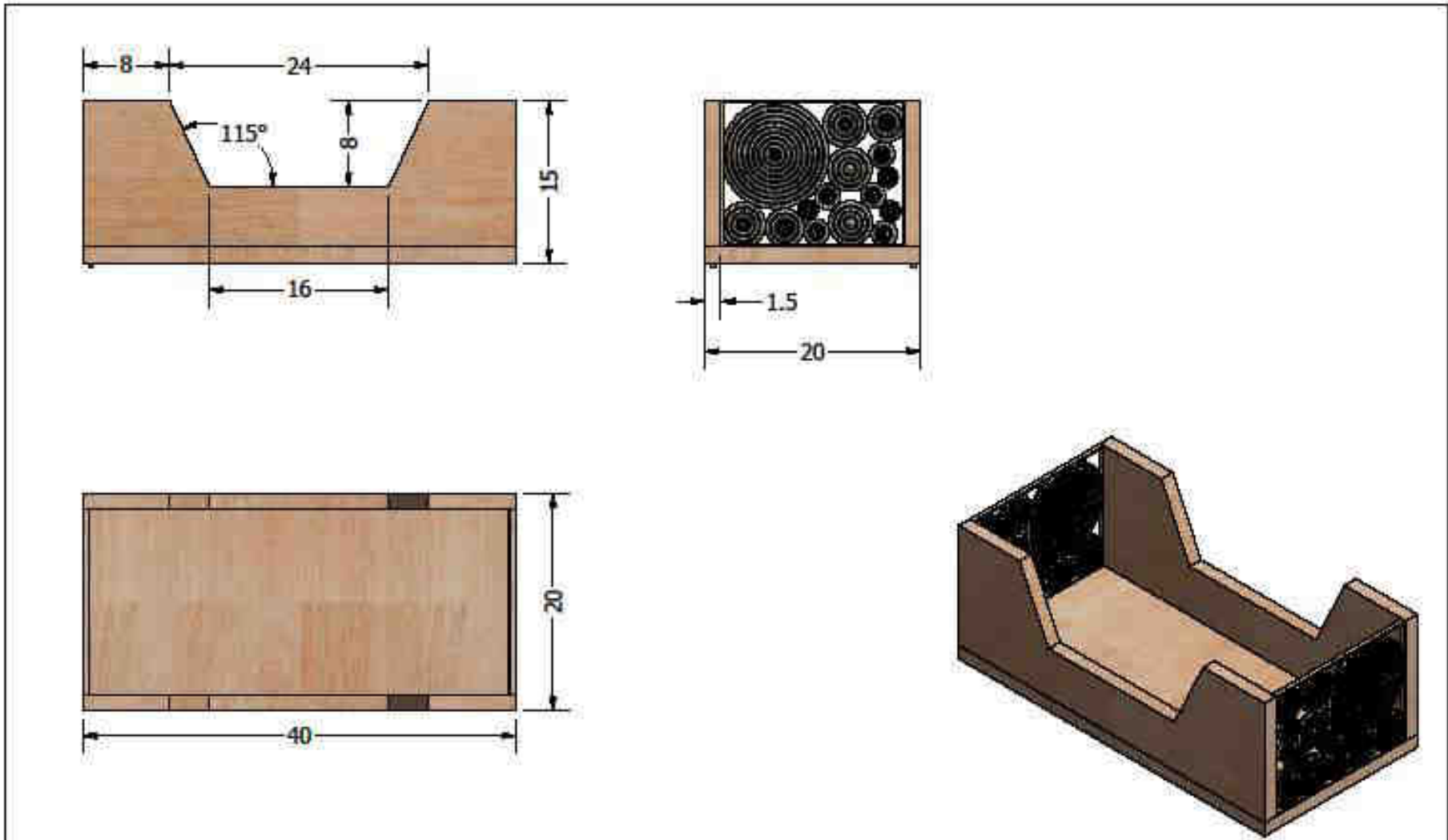
Nº 29

Lámina 30: Detalle constructivo



	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO			
	Conjunto: CONTENEDOR DE DULCES	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado		E.D.I.
	Título: DETALLE CONSTRUCTIVO	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:2	Nº 30

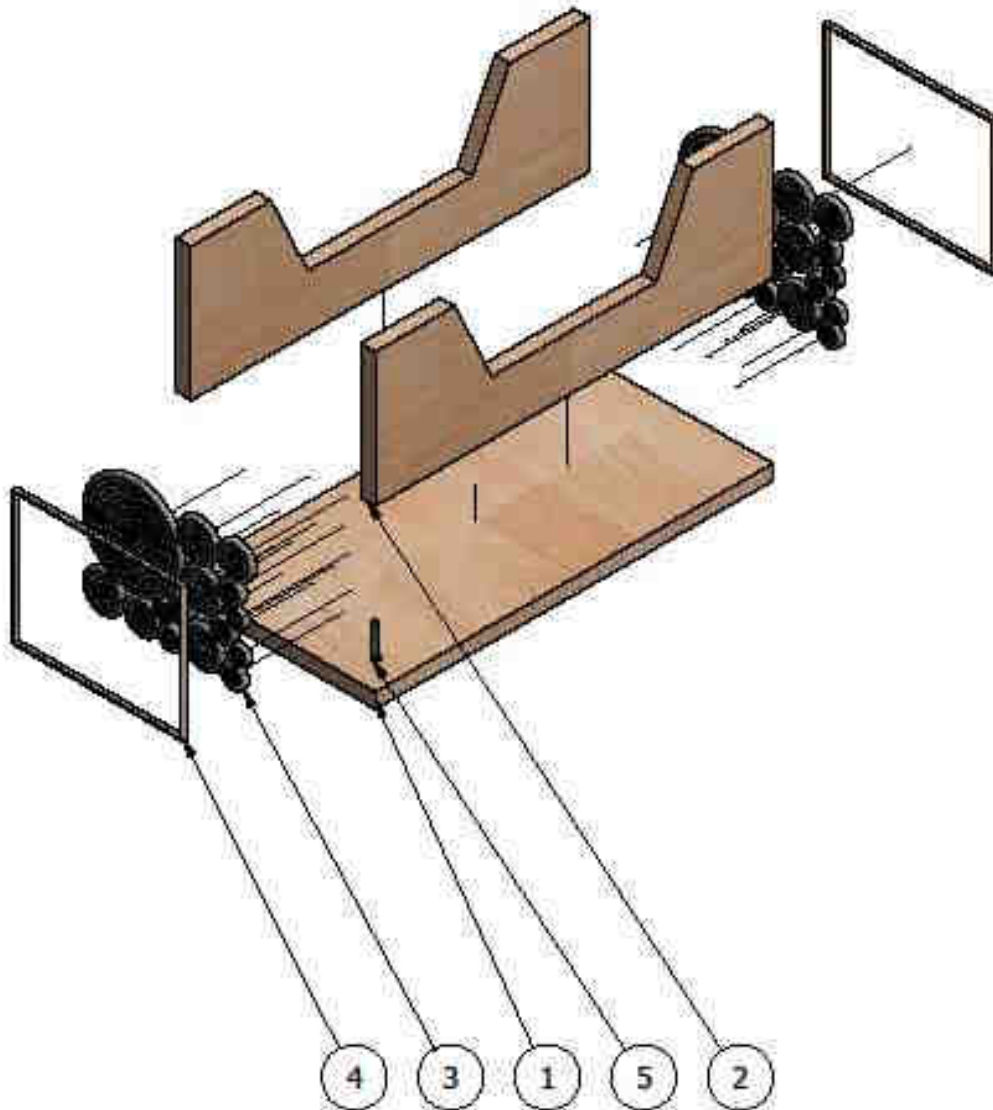
Lámina 31: Perspectiva y vistas - Canasta



	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO		
	Conjunto: CANASTA Título: PERSPECTIVA Y VISTAS	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado Elaborado por: Natali Paredes	 Esc: 1:5

Fuente: Elaboración propia

Lámina 32: Plano de conjunto



LISTA DE PIEZAS			
Nº DE PIEZA	CANTIDAD	DENOMINACIÓN	MEDIDAS
1	1	base	40 cm x 20 cm
2	2	frontal	40 cm x 13.5 cm
3	2	Material	16.5 cm x 13 cm
4	2	Marco	17 cm x 13.5 cm
5	4	Tornillo de cabeza perdida cuadrada	Nº10 1.25 UNC



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO

Conjunto:
CANASTA

Aprobado por:
Dis.MG.:Angélica Tirado



E.D.I.

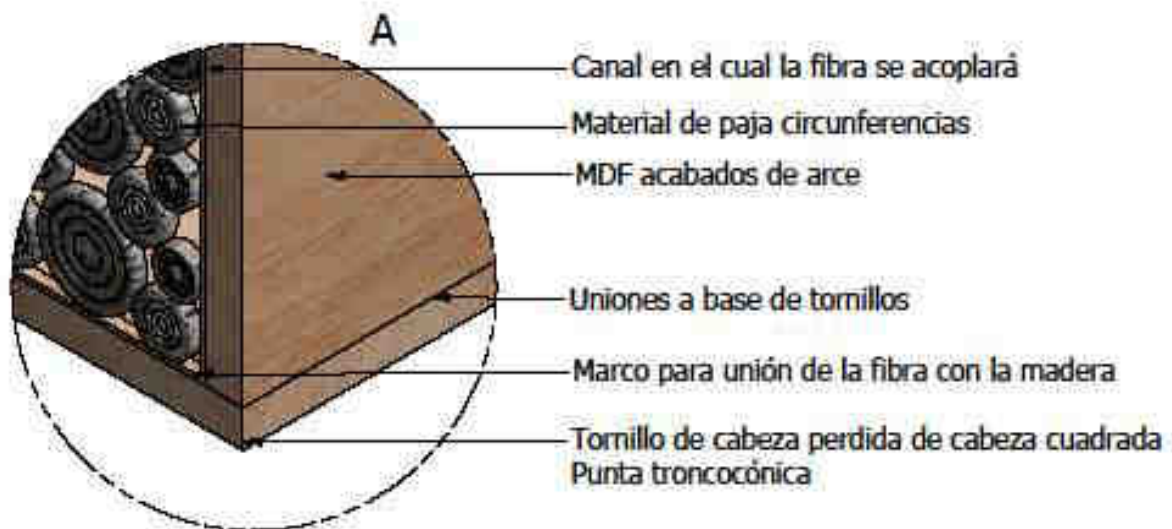
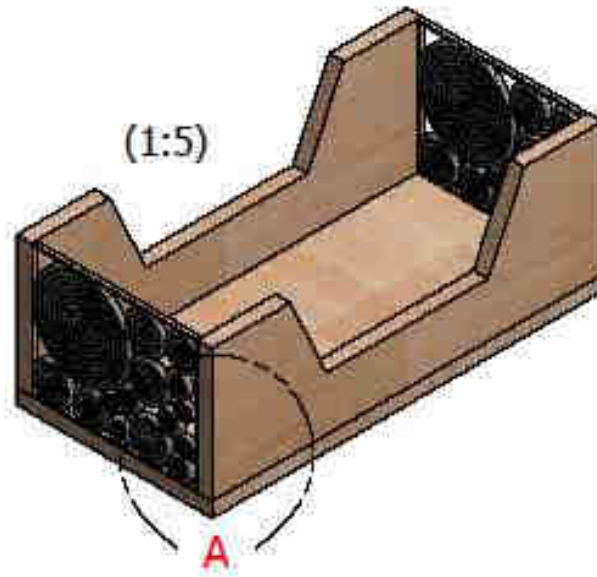
Título:
PLANO DE CONJUNTO

Elaborado por:
Natali Paredes

Esc: 1:5

Nº 32

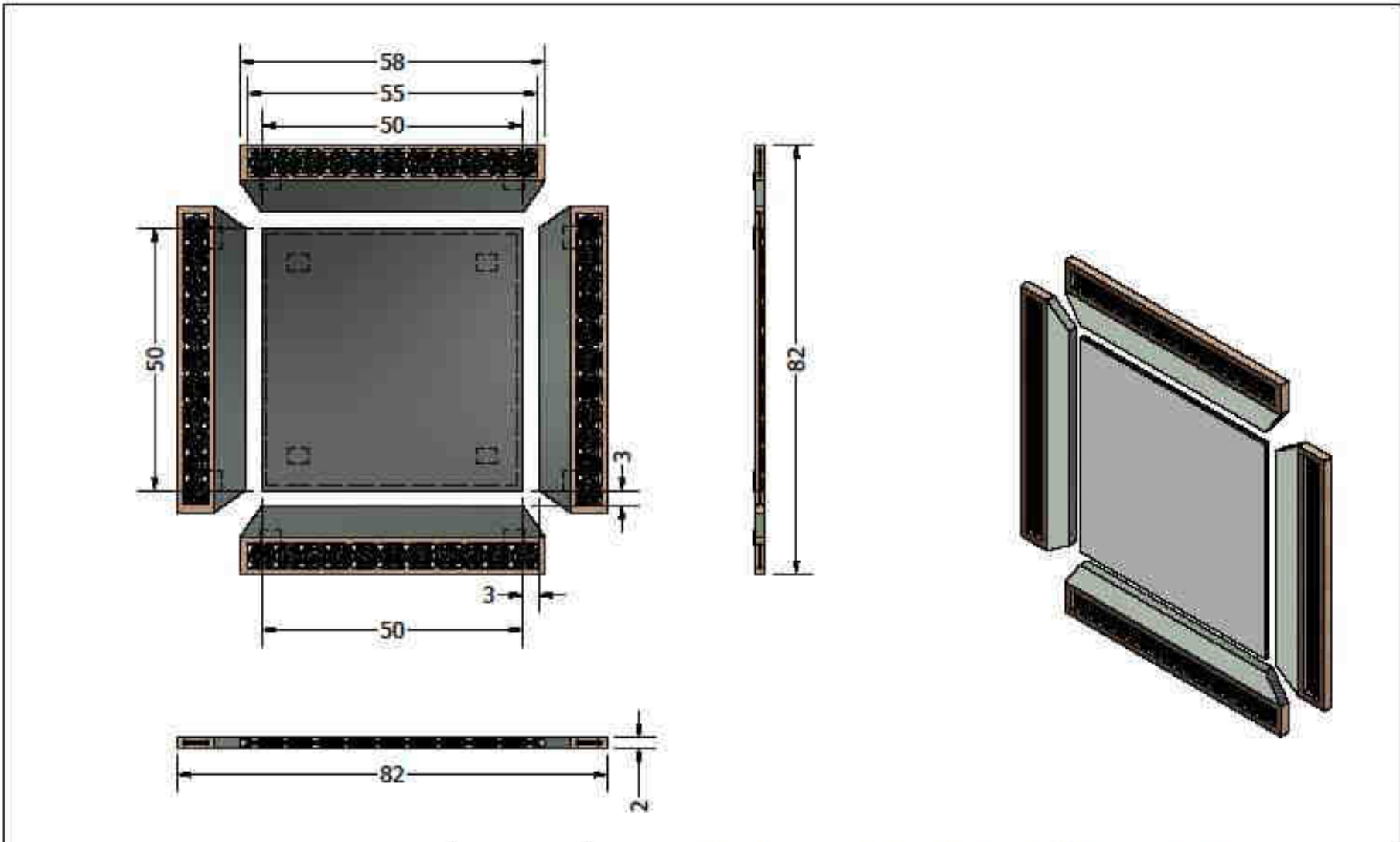
Lámina 33: Detalle constructivo



	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO			
	Conjunto: CANASTA	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado		E.D.I.
	Título: DETALLE CONSTRUCTIVO	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:2	Nº 33

Fuente: Elaboración propia

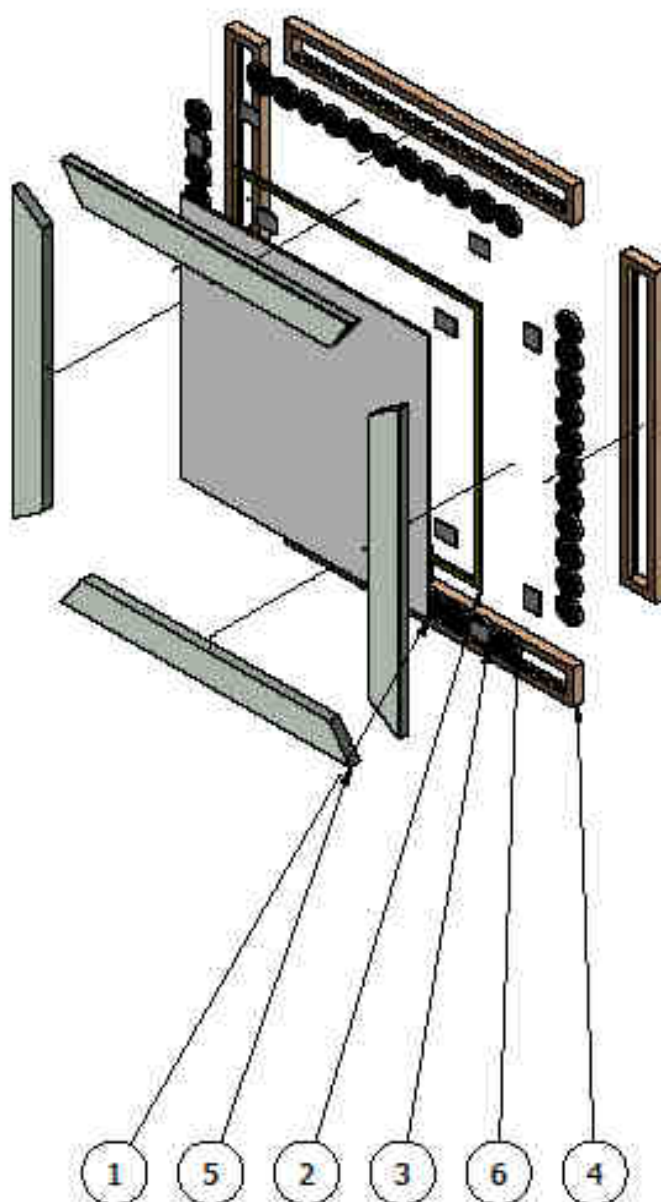
Lámina 34: Perspectiva y vistas – Espejo



	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO			
	Conjunto: ESPEJO	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado		E.D.I.
	Título: PERSPECTIVA Y VISTAS	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:10	Nº 34

Fuente: Elaboración propia

Lámina 35: Plano de conjunto



LISTA DE PIEZAS

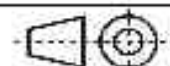
Nº DE PIEZA	CANTIDAD	DENOMINACIÓN	MEDIDAS
1	1	espejo	50 cm x 50 cm
2	1	luz	50 cm x 50 cm
3	12	cinta	4 cm
4	4	frontal	58 cm x 7 cm
5	4	lateral	58 cm x 6 cm
6	4	material	55 cm x 5 cm



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO

Conjunto:
ESPEJO

Aprobado por:
Dis.MG.:Angélica Tirado



E.D.I.

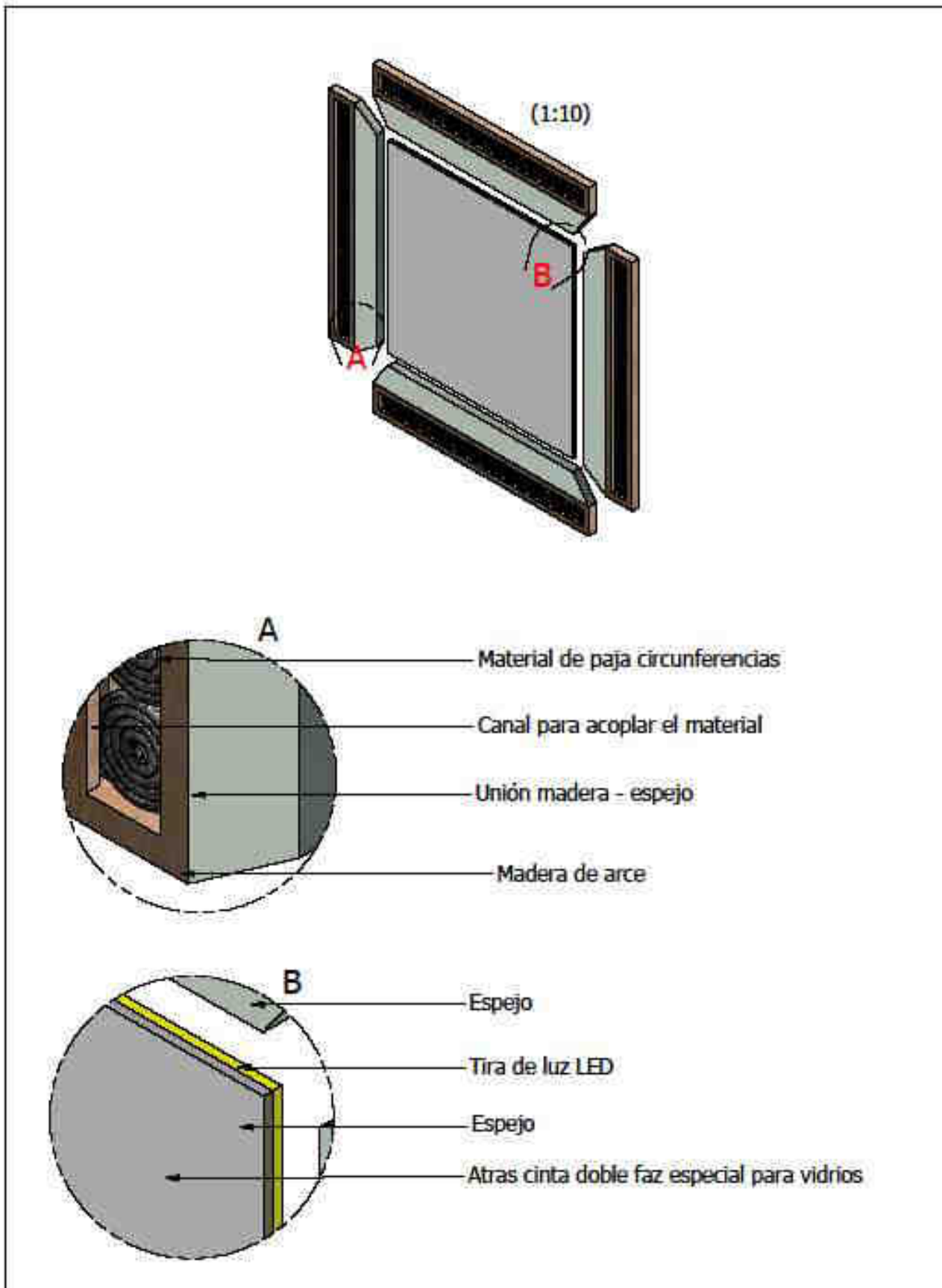
Título:
PLANO DE CONJUNTO

Elaborado por:
Natali Paredes

Esc: 1:10

Nº 35

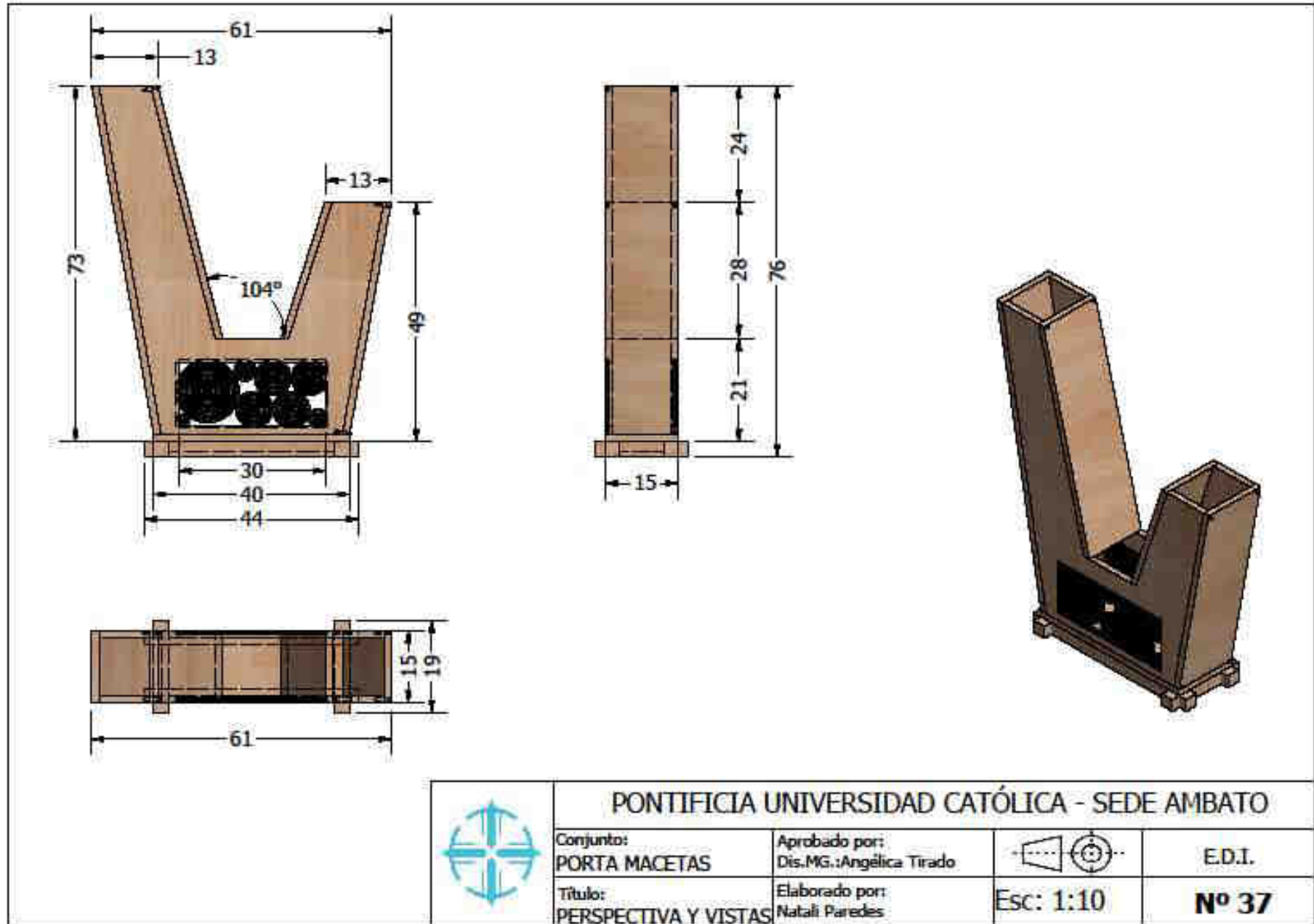
Lámina 36: Detalle constructivo



	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO			
	Conjunto: ESPEJO	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado		E.D.I.
	Título: DETALLE CONSTRUCTIVO	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:2	Nº 36

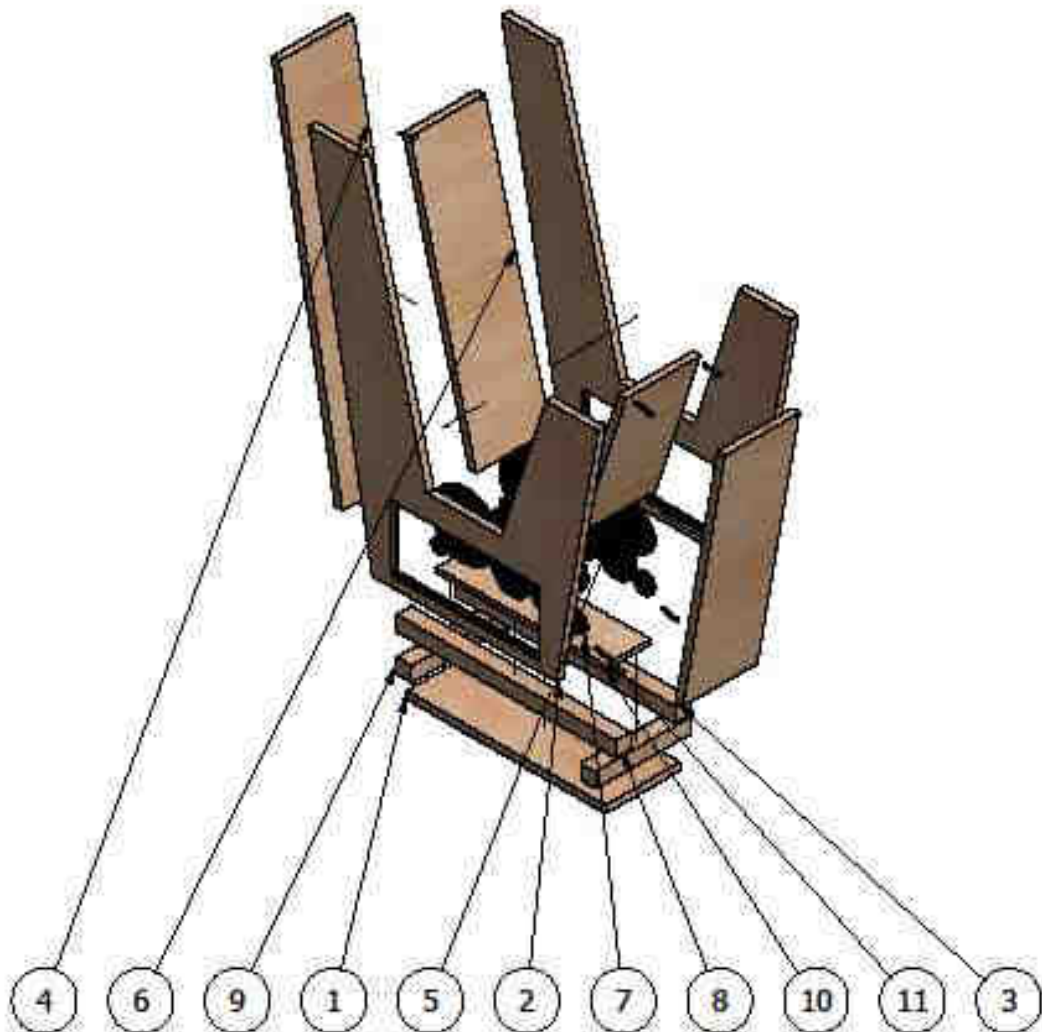
Fuente: Elaboración propia

Lámina 37: Perspectiva y vistas - Porta macetas



Fuente: Elaboración propia

Lámina 38: Plano de conjunto



LISTA DE PIEZAS

Nº DE PIEZA	CANTIDAD	DENOMINACIÓN	MEDIDAS
1	1	base	40 cm x 15 cm
2	2	frontal y posterior	72 cm x 10.5 cm
3	1	lateral 1	48 cm x 15 cm
4	1	lateral 2	73 cm x 15 cm
5	1	lateral 3	29 cm x 15 cm
6	1	lateral 4	54 cm x 15 cm
7	2	material	31 cm x 14 cm
8	2	asiento frontal	44 cm x 3 cm
9	2	asiento lado	19 cm x 3 cm
10	1	asiento	34 cm x 9 cm
11	16	Tornillo de cabeza perdida cuadrada	Nº1. 1.25 UNC



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO

Conjunto:
PORTA MACETAS

Aprobado por:
Dis.MG.:Angélica Tirado



E.D.I.

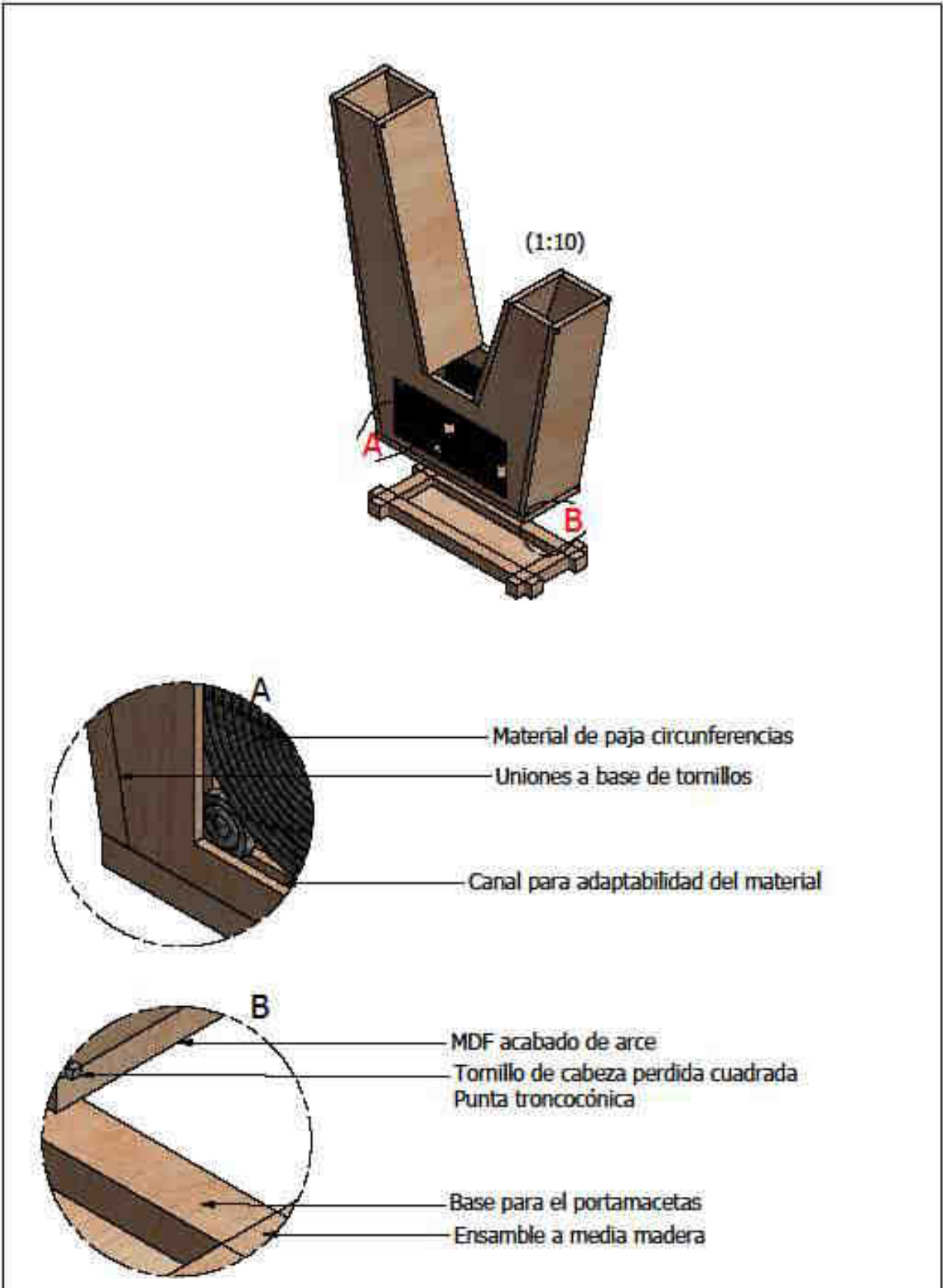
Título:
PLANO DE CONJUNTO

Elaborado por:
Natali Paredes

Esc: 1:10

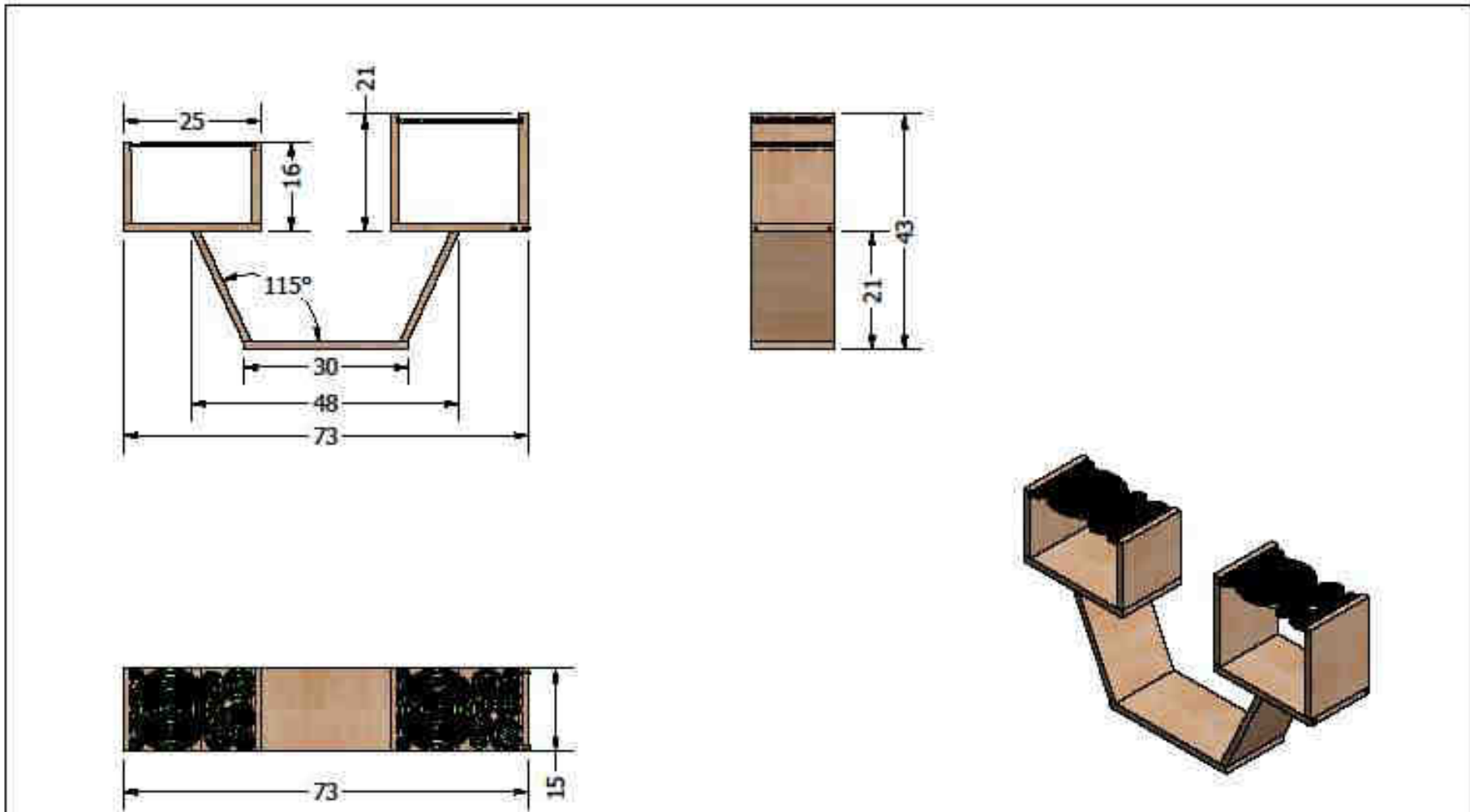
Nº 38

Lámina 39: Detalle constructivo



	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO		
	Conjunto: PORTA MACETAS	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado	
Título: DETALLE CONSTRUCTIVO	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:2	Nº 39

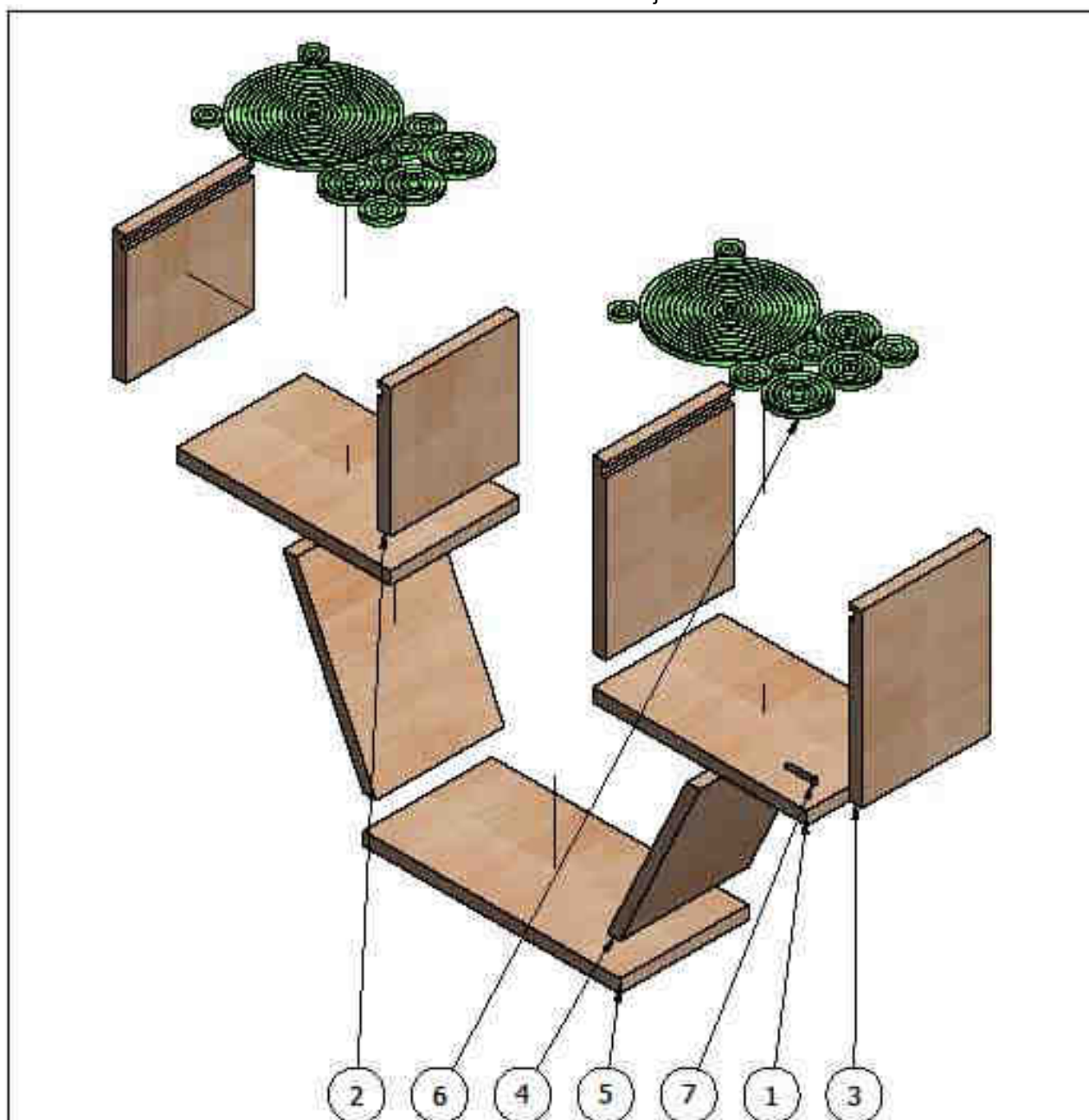
Lámina 40: Perspectiva y vistas - Repisa



	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO			
	Conjunto: REPISA	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado		E.D.I.
	Título: PERSPECTIVA Y VISTAS	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:10	Nº 40

Fuente: Elaboración propia

Lámina 41: Plano de conjunto



LISTA DE PIEZAS

Nº DE PIEZA	CANTIDAD	DENOMINACIÓN	MEDIDAS
1	2	base	25 cm x 15 cm
2	2	lateral 1	15 cm x 15 cm
3	2	lateral 2	20 cm x 15 cm
4	2	lateral inclinado 1	22 cm x 15 cm
5	1	base principal	30 cm x 15 cm
6	2	material	23 cm x 15 cm
7	16	Tornillo de cabeza prdida cuadrada	Nº 10 1.25 UNC



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO

Conjunto:
PLANO DE CONJUNTO

Aprobado por:
Dis.MG.:Angélica Tirado



E.D.I.

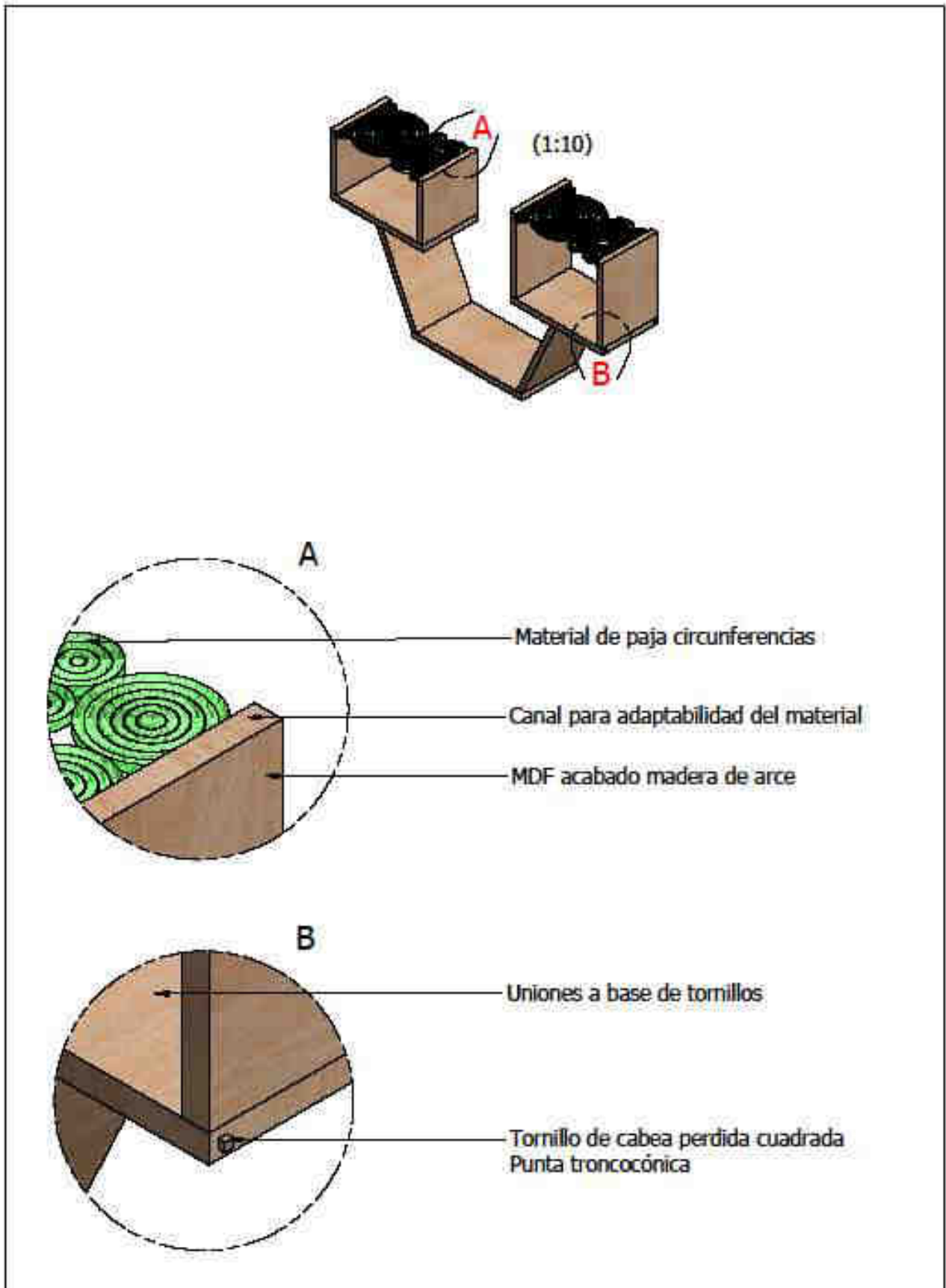
Título:
REPISA

Elaborado por:
Natali Paredes

Esc: 1:10

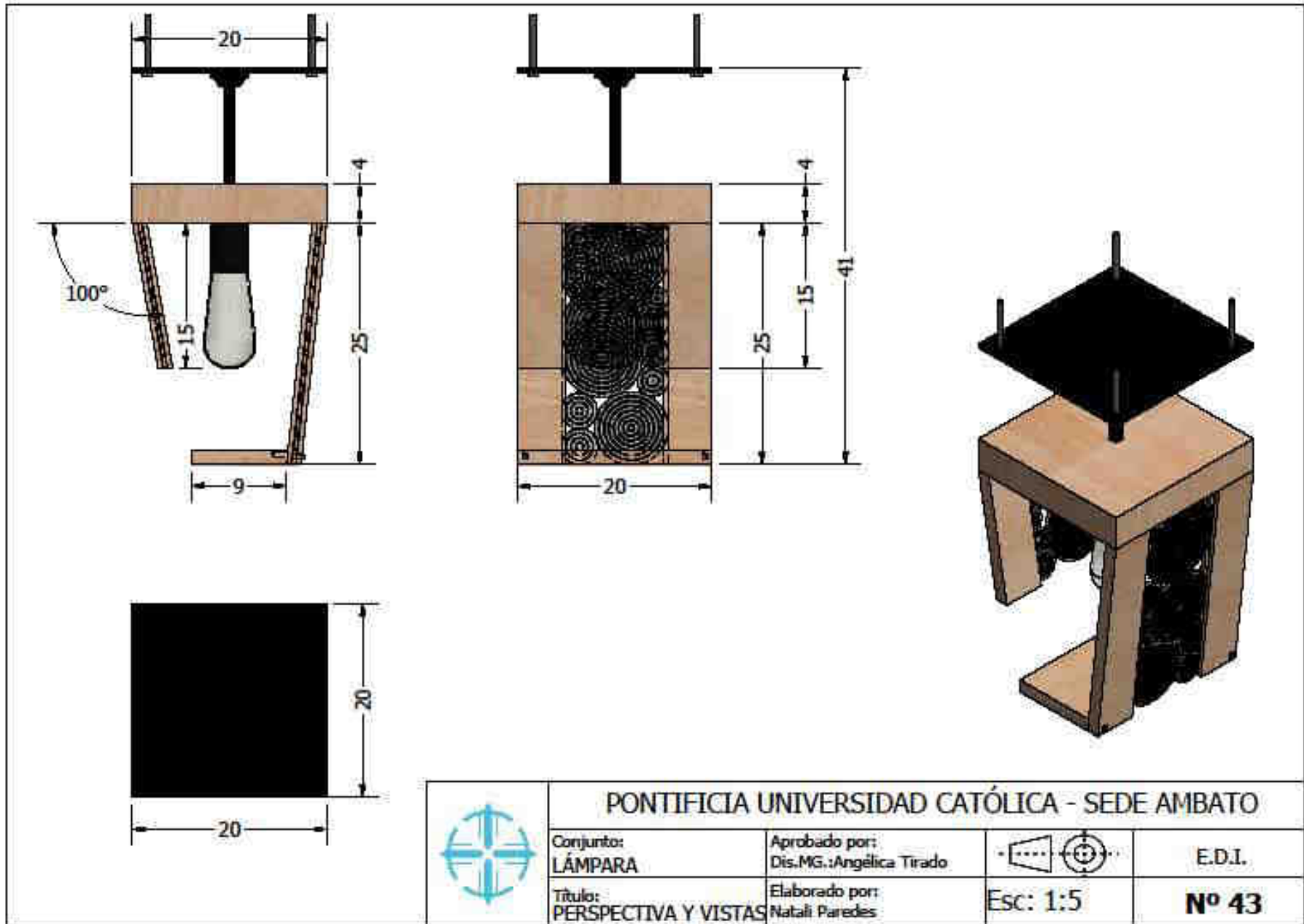
Nº 41

Lámina 42: Detalle constructivo



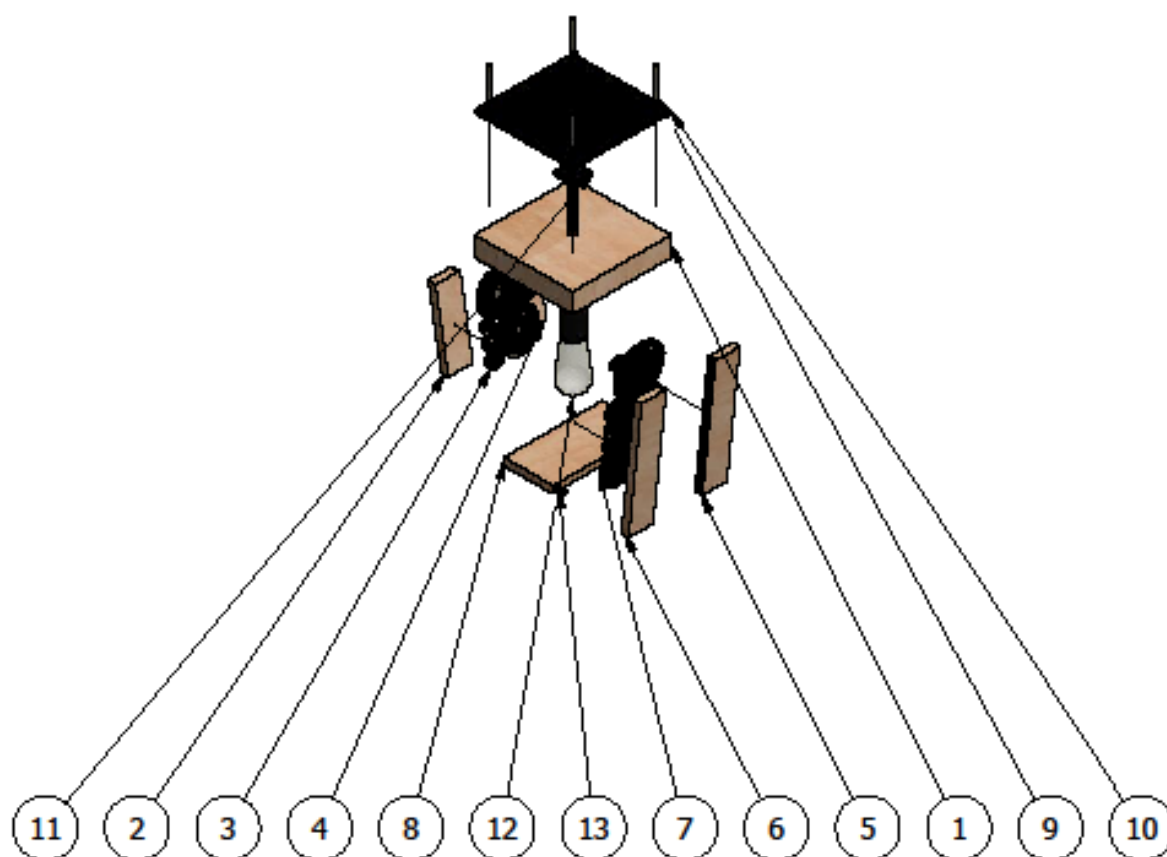
	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO			
	Conjunto: REPISA	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado		E.D.I.
	Título: DETALLE CONSTRUCTIVO	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:2	Nº 42

Lámina 43: Perspectiva y vistas - Lámpara



Fuente: Elaboración propia

Lámina 44: Plano de conjunto



LISTA DE PIEZAS

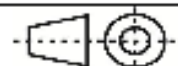
Nº DE PIEZA	CANTIDAD	DENOMINACIÓN	MEDIDAS
1	1	base	20 cm x 20 cm
2	1	lateral corto	15 cm x 5 cm
3	1	material paqueño	15 cm x 11 cm
4	1	lateral corto2	15 cm x 5 cm
5	1	lateral largo	25 cm x 5 cm
6	1	lateral largo2	25 cm x 5 cm
7	1	material largo	25 cm x 11 cm
8	1	pestaña	20 cm x 9.8 cm
9	4	Tornillos de cabeza hexagonal	M6 60
10	1	placa	20 cm x 20 cm
11	1	cadena	Metálica
12	1	foco ensamble	Universal
13	6	Tornillos de cabeza perdida cuadrada	Nº10 1.25 UNC



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO

Conjunto:
LÁMPARA

Aprobado por:
Dis.MG.:Angélica Tirado



E.D.I.

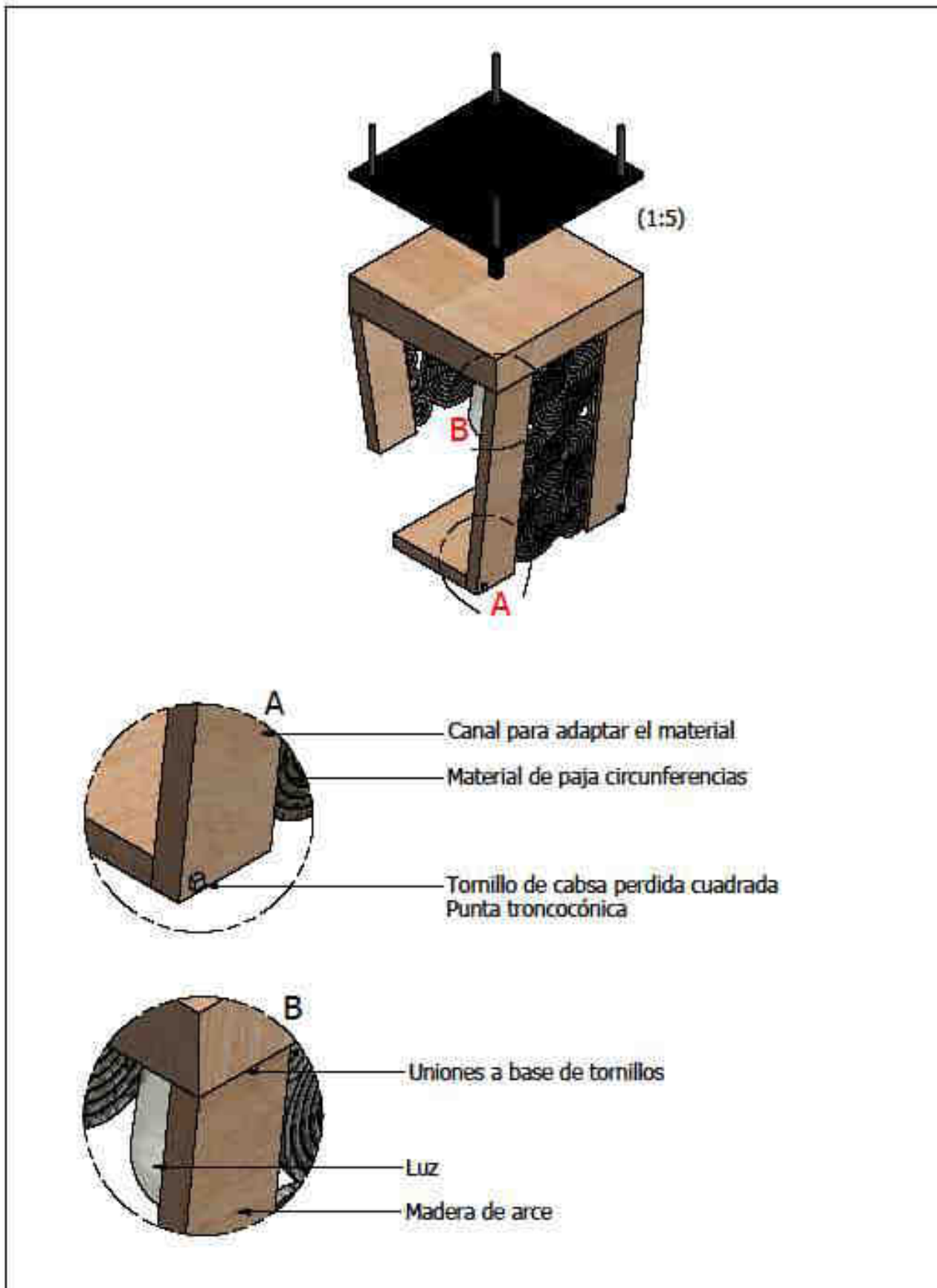
Título:
PLANO DE CONJUNTO

Elaborado por:
Natali Paredes

Esc: 1:10

Nº 44

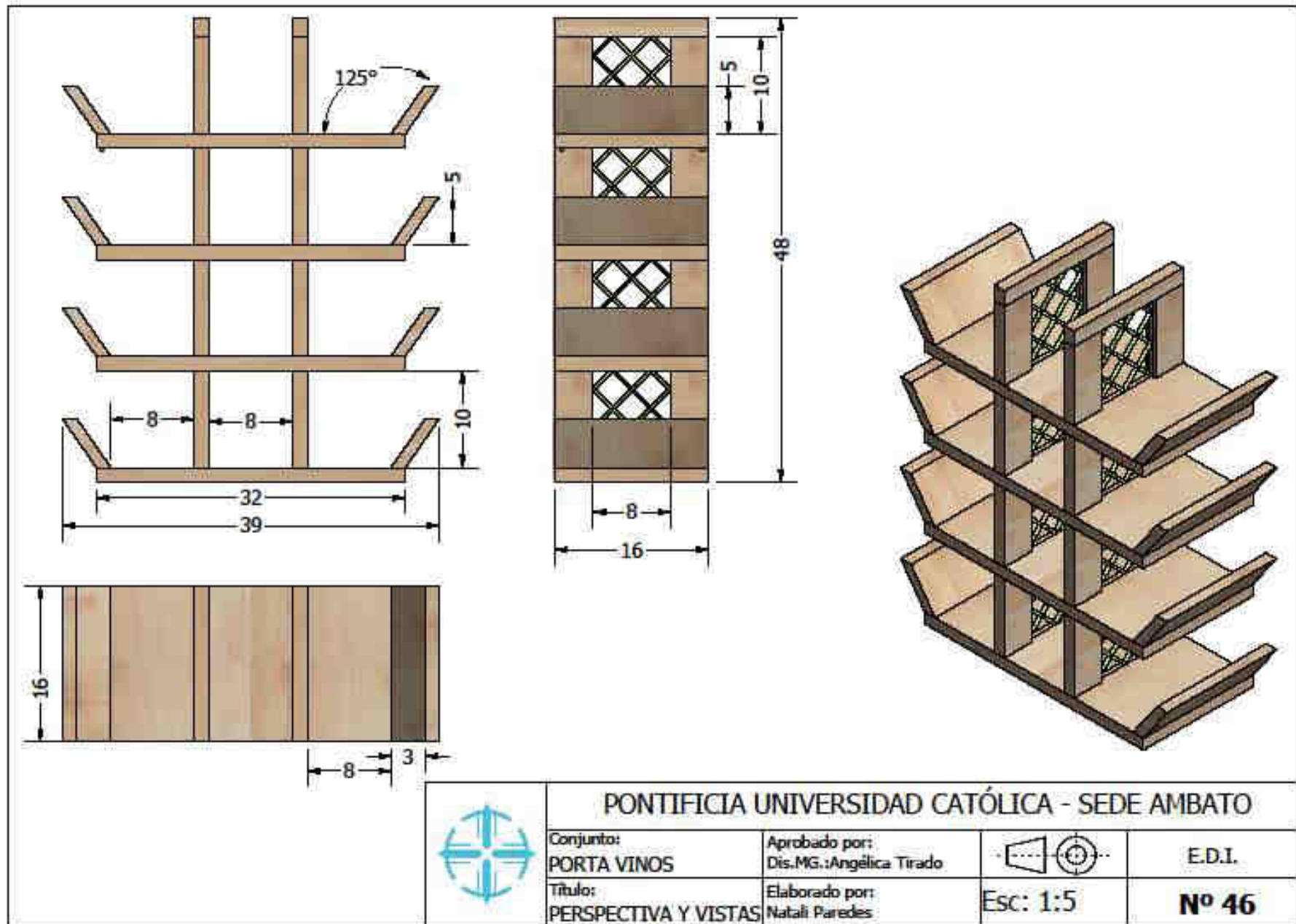
Lámina 45: Detalle constructivo



	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO		
	Conjunto: LÁMPARA	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado	
Título: DETALLE CONSTRUCTIVO	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:2	Nº 45

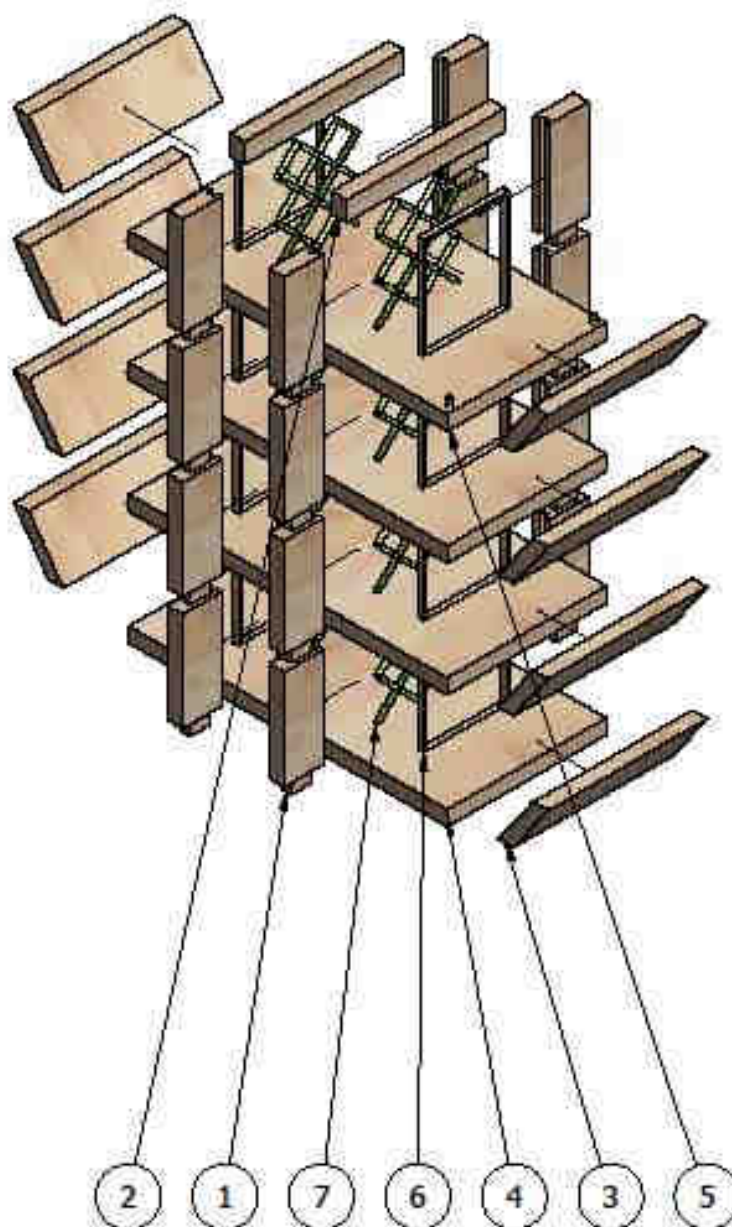
Fuente: Elaboración propia

Lámina 46: Perspectiva y vistas - Porta vinos



Fuente: Elaboración propia

Lámina 47: Plano de conjunto



LISTA DE PIEZAS

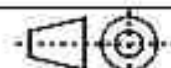
Nº DE PIEZA	CANTIDAD	DENOMINACIÓN	MEDIDAS
1	16	centro vertical individual	10 cm x 4 cm
2	2	centro vertical	16 cm x 2 cm
3	8	Laterales inclinados	16 cm x 6 cm
4	4	bases	32 cm x 16 cm
5	32	Tornillo de cabeza perdida cuadrada	Nº 10 1.25 UNC
6	8	material	10 cm x 8 cm
7	8	marco	10.5 cm x 8.5 cm



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO

Conjunto:
PORTA VINOS

Aprobado por:
Dis.MG.:Angélica Tirado



E.D.I.

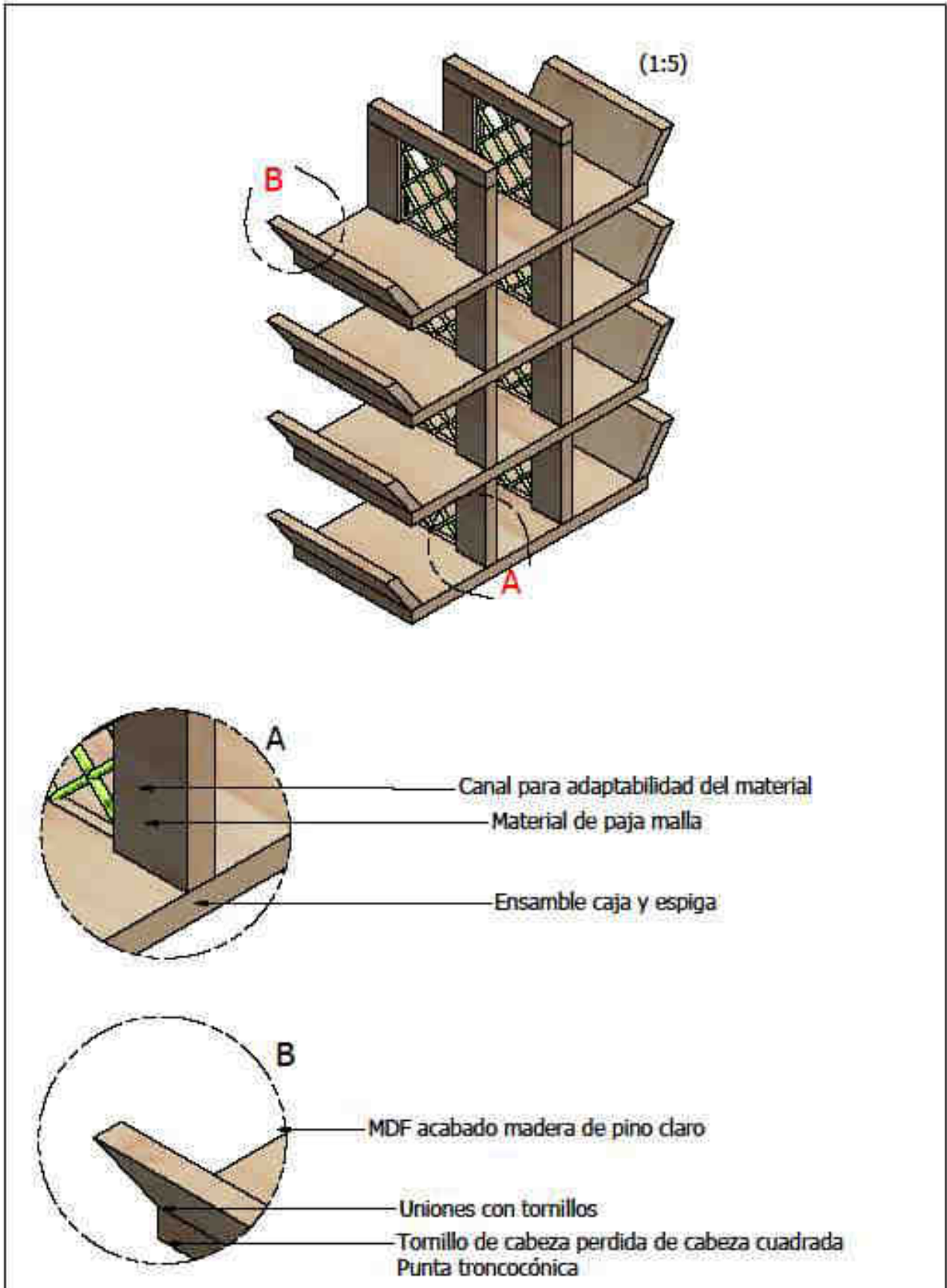
Título:
PLANO DE CONJUNTO

Elaborado por:
Natali Paredes

Esc: 1:5

Nº 47

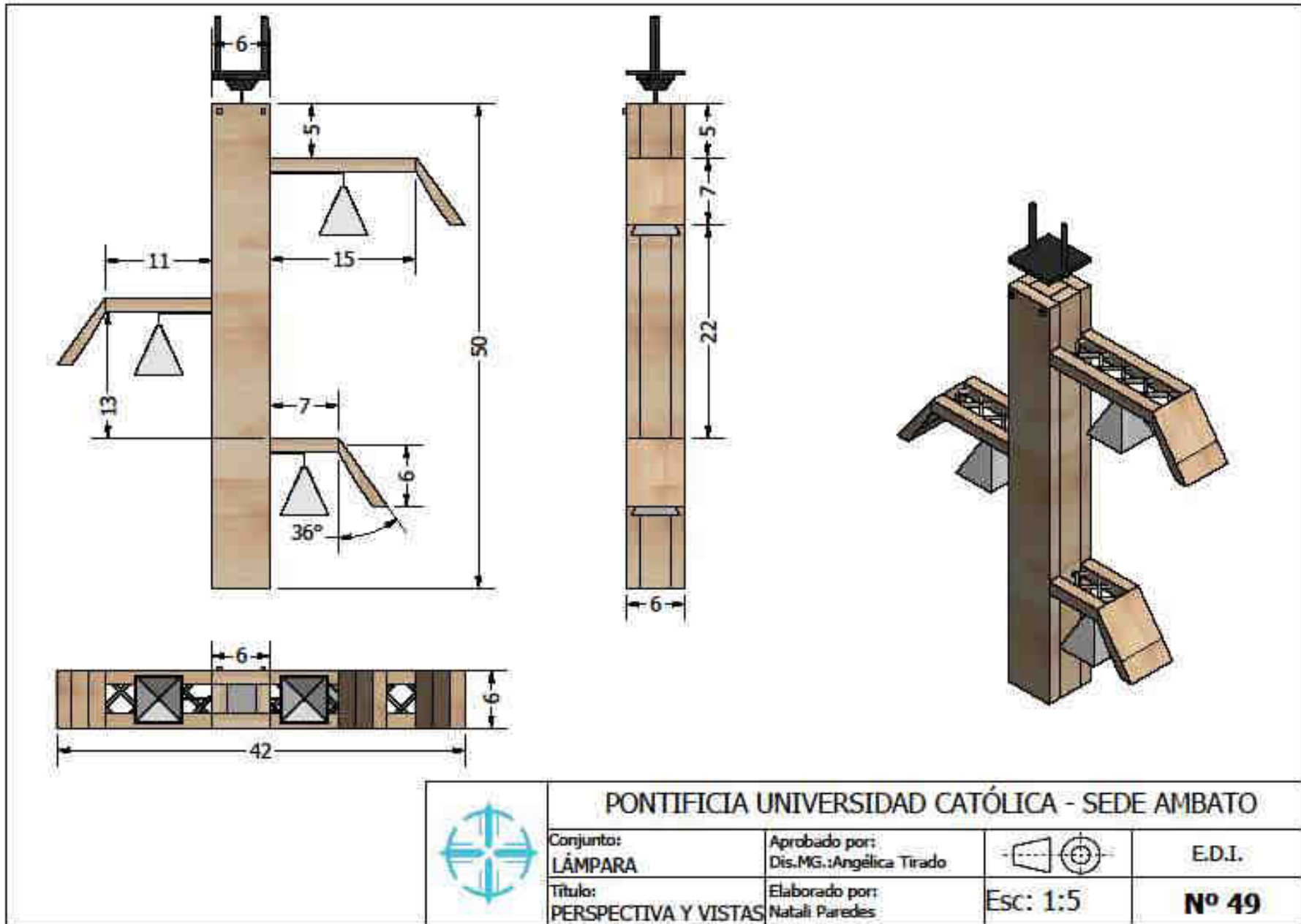
Lámina 48: Detalle constructivo



	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO			
	Conjunto: PORTA VINOS	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado		E.D.L.
	Título: DETALLE CONSTRUCTIVO	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:2	Nº 48

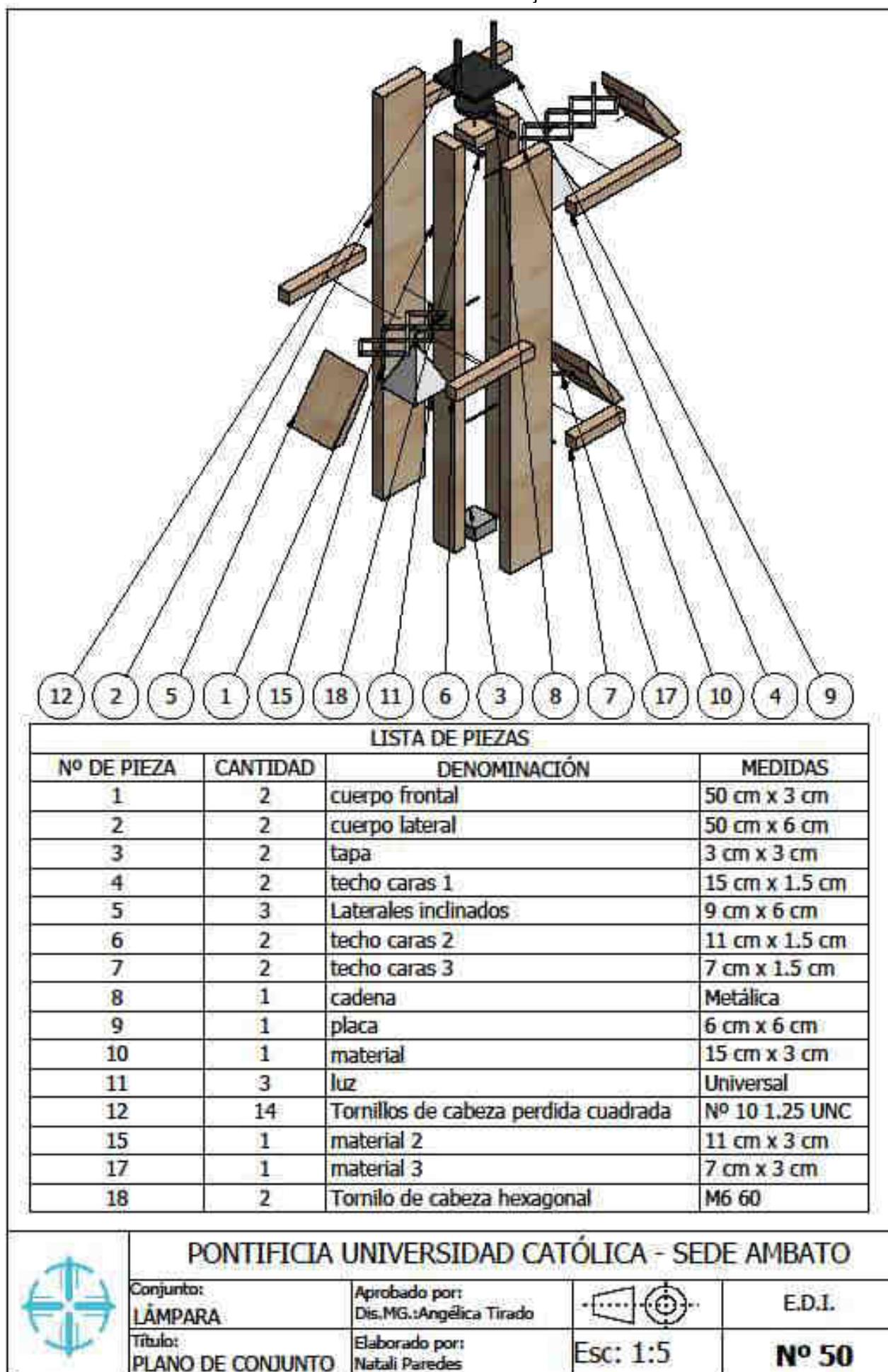
Fuente: Elaboración propia

Lámina 49: Perspectiva y vistas - Lámpara



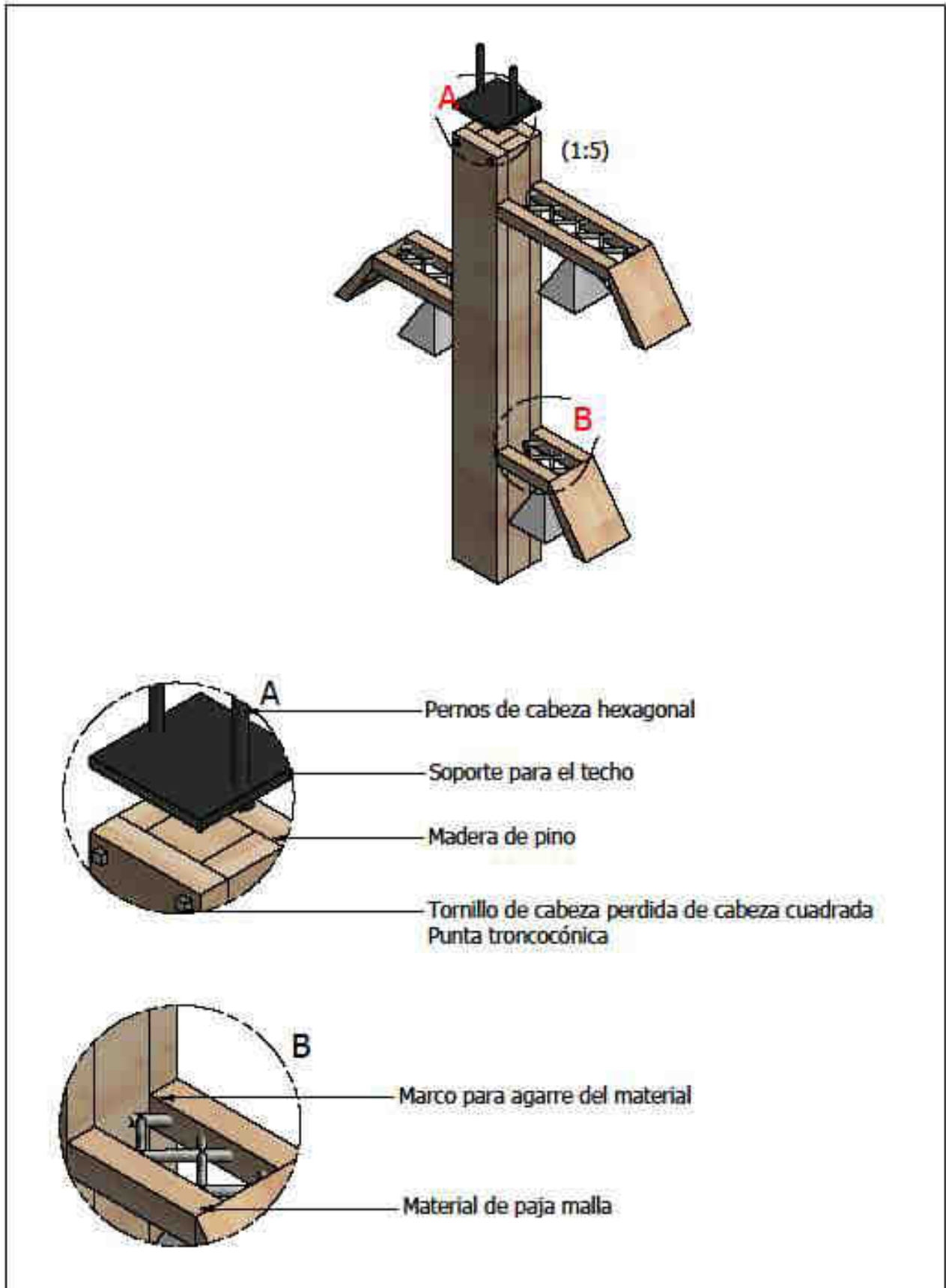
Fuente: Elaboración propia

Lámina 50: Plano de conjunto



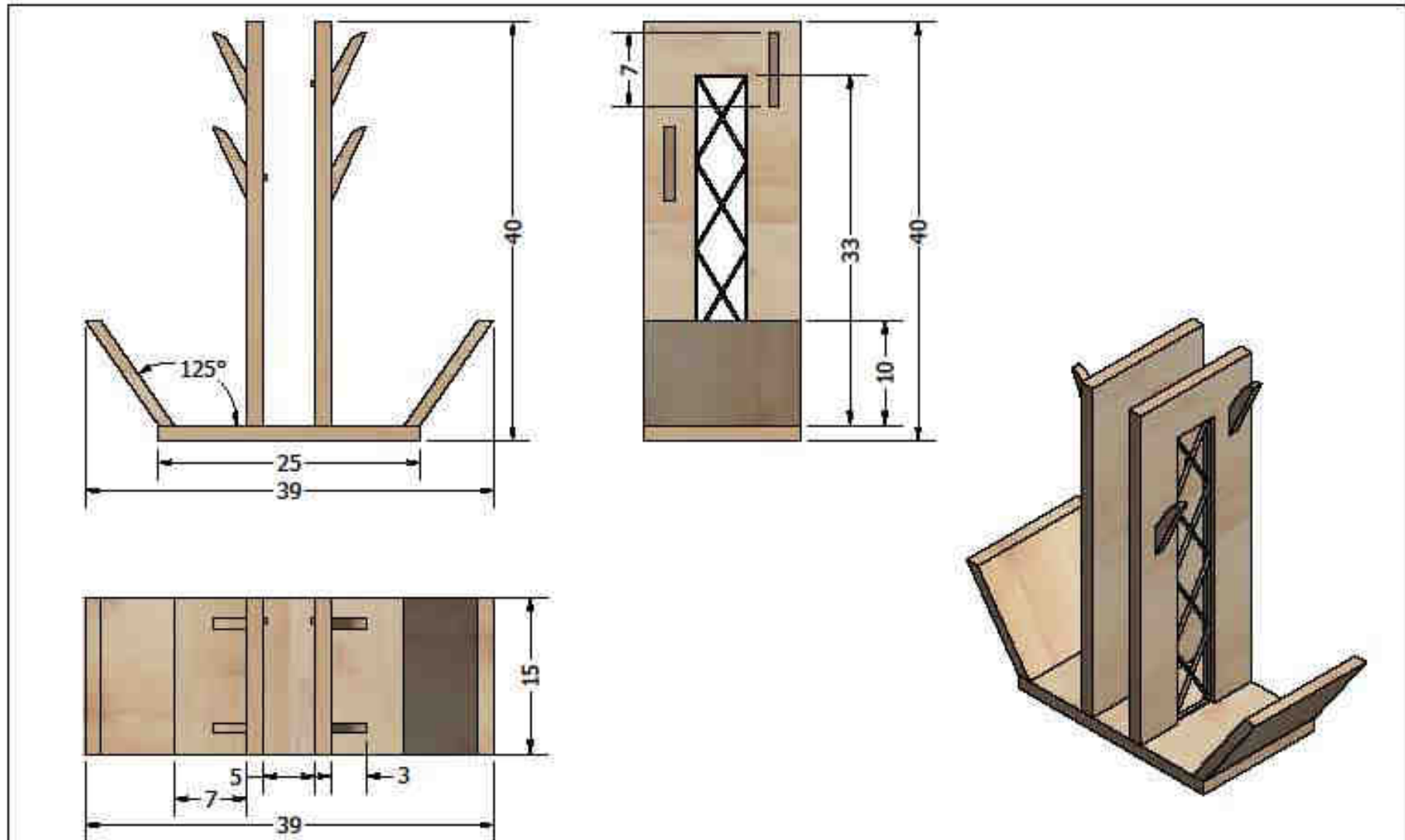
Fuente: Elaboración propia

Lámina 51: Detalle constructivo



	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO			
	Conjunto: LÁMPARA	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado		E.D.I.
	Título: DETALLE CONSTRUCTIVO	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:2	Nº 51

Lámina 52: Perspectiva y vistas - Porta toallas

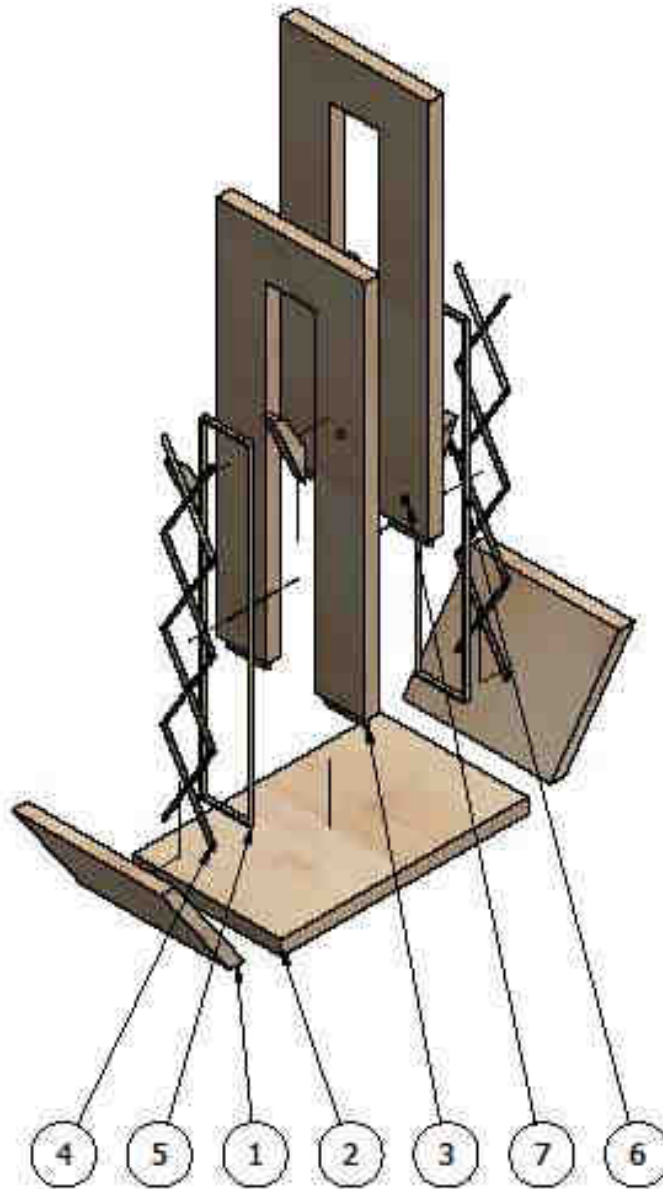


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO

Conjunto: PORTA TOALLAS	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado		E.D.I.
Título: PERSPECTIVA Y VISTAS	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:5	Nº 52

Fuente: Elaboración propia

Lámina 53: Plano de conjunto

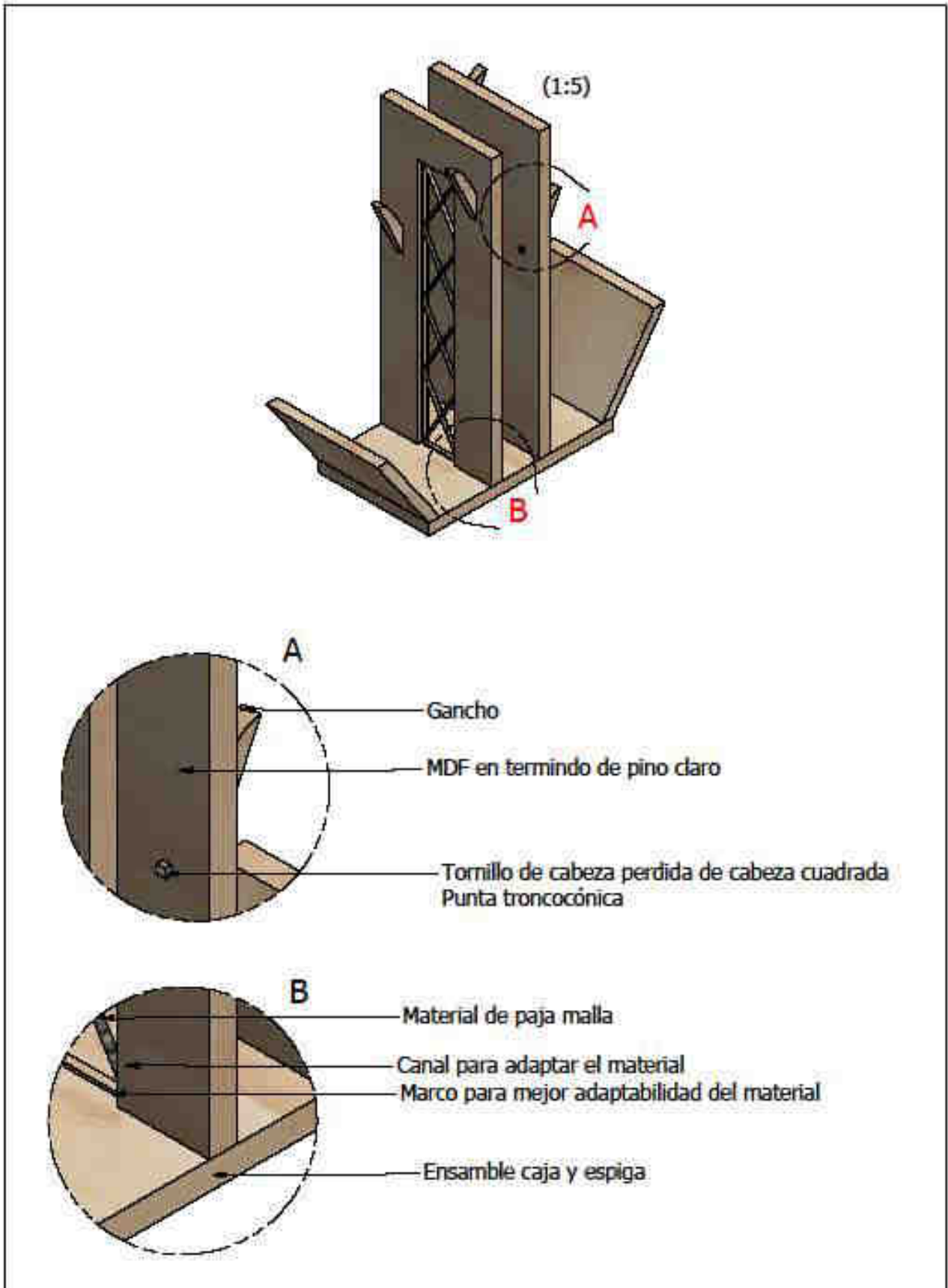


LISTA DE PIEZAS			
Nº DE PIEZA	CANTIDAD	DENOMINACIÓN	MEDIDAS
1	2	Laterales inclinados	15 cm x 12 cm
2	1	base	25 cm x 15 cm
3	2	separador	38.5 cm x 15 cm
4	2	material	33 cm x 4.5 cm
5	2	marco material	33.5 cm x 5 cm
6	4	gancho	8 cm x 1 cm
7	4	Tornillo de cabeza perdida cuadrada	Nº 10 1.5 UNC

	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO			
	Conjunto: PORTA TOALLAS	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado		E.D.I.
	Título: PLANO DE CONJUNTO	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:5	Nº 53

Fuente: Elaboración propia

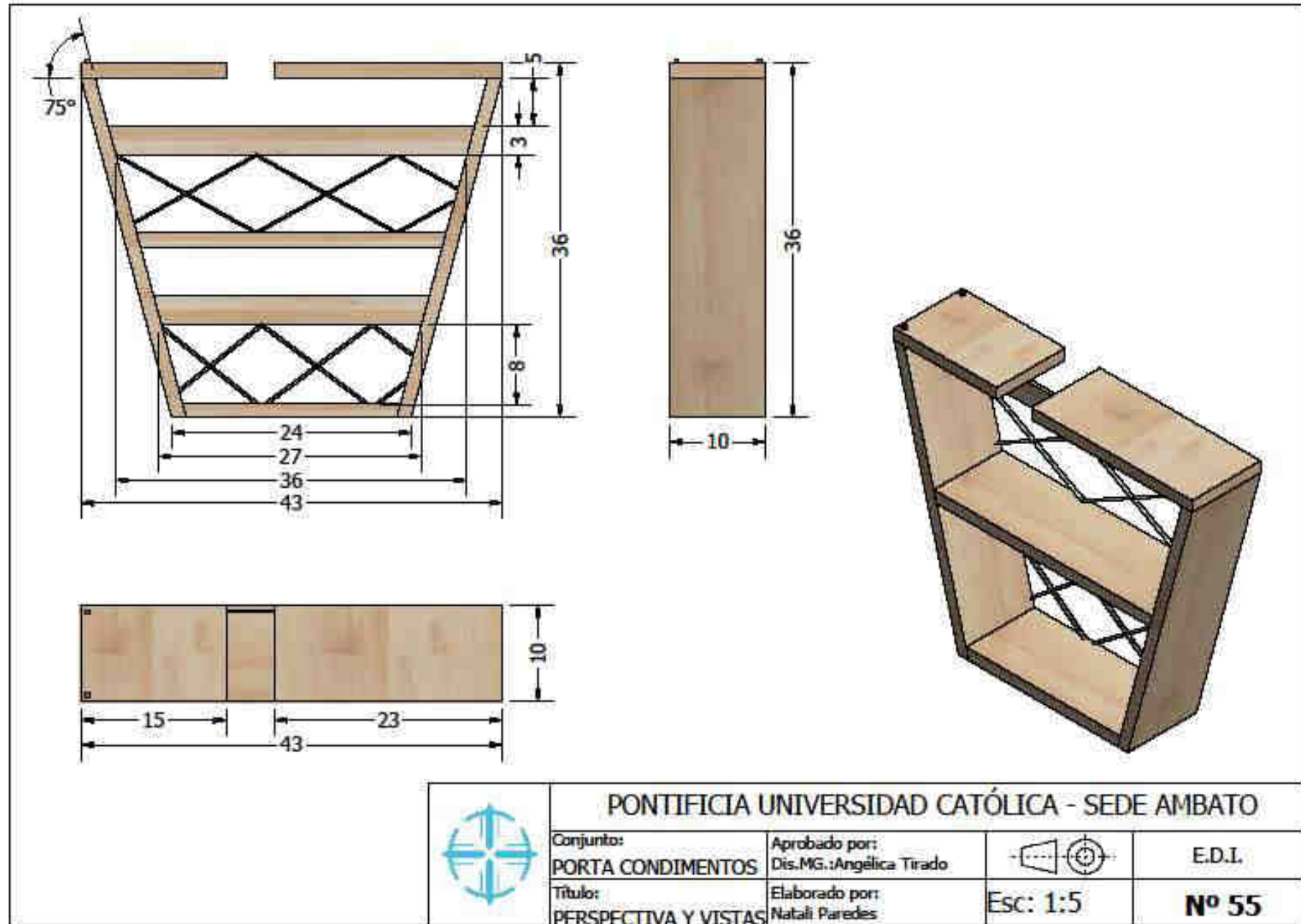
Lámina 54: Detalle constructivo



	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO			
	Conjunto: PORTA TOALLAS	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado		E.D.I.
	Título: DETALLE CONSTRUCTIVO	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:2	Nº 54

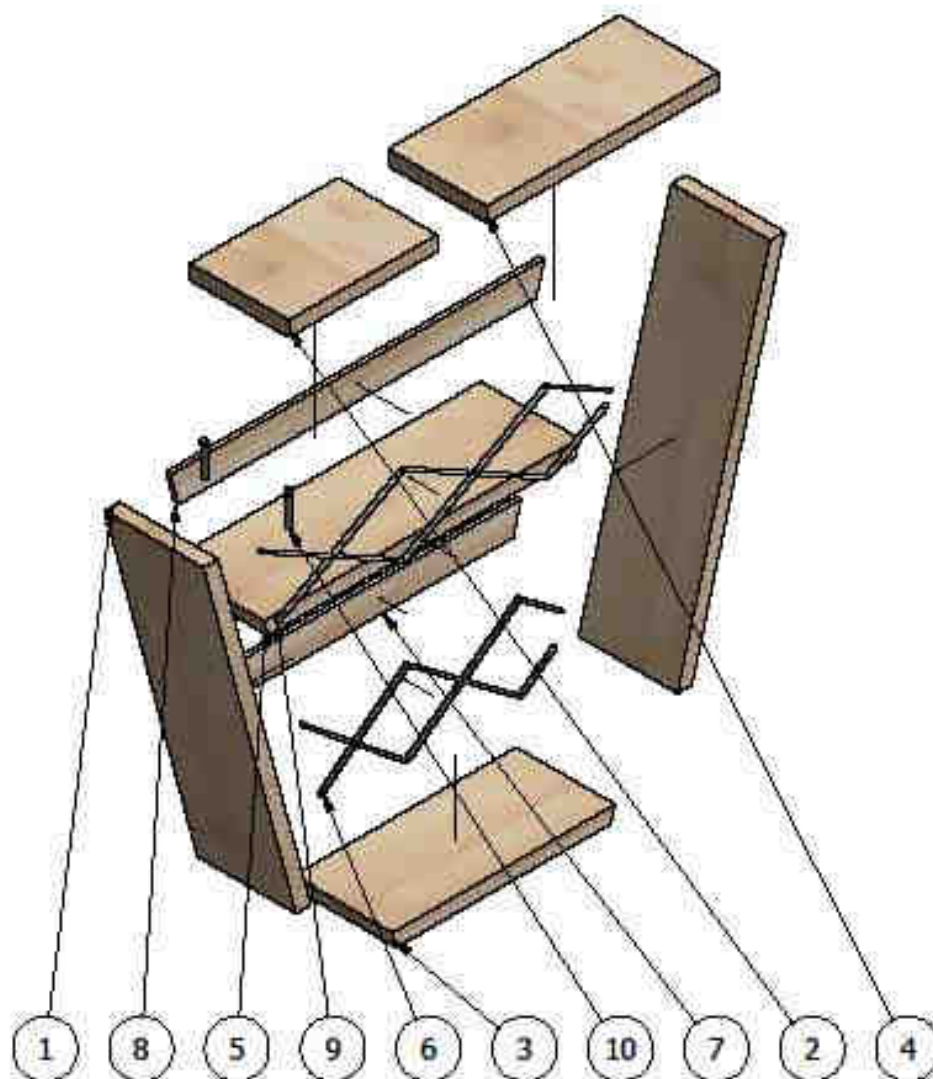
Fuente: Elaboración propia

Lámina 55: Perspectiva y vistas - Porta condimentos



Fuente: Elaboración propia

Lámina 56: Plano de conjunto



LISTA DE PIEZAS

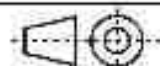
Nº DE PIEZA	CANTIDAD	DENOMINACIÓN	MEDIDAS
1	2	lateral	36 cm x 10 cm
2	1	superior	15 cm x 10 cm
3	1	base	22.5 cm x 10 cm
4	1	superior 2	23.4 cm x 10 cm
5	1	medio	32 cm x 10 cm
6	1	material base	26 cm x 8 cm
7	1	espaldar base	26 cm x 3 cm
8	1	espaldar medio	38 cm x 3 cm
9	1	material medio	38 cm x 8 cm
10	16	Tornillo de cabeza perdida cuadrado	Nº 10 1.5 UNC



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO

Conjunto:
PORTA CONDIMENTOS

Aprobado por:
Dis.MG.:Angélica Tirado



E.D.I.

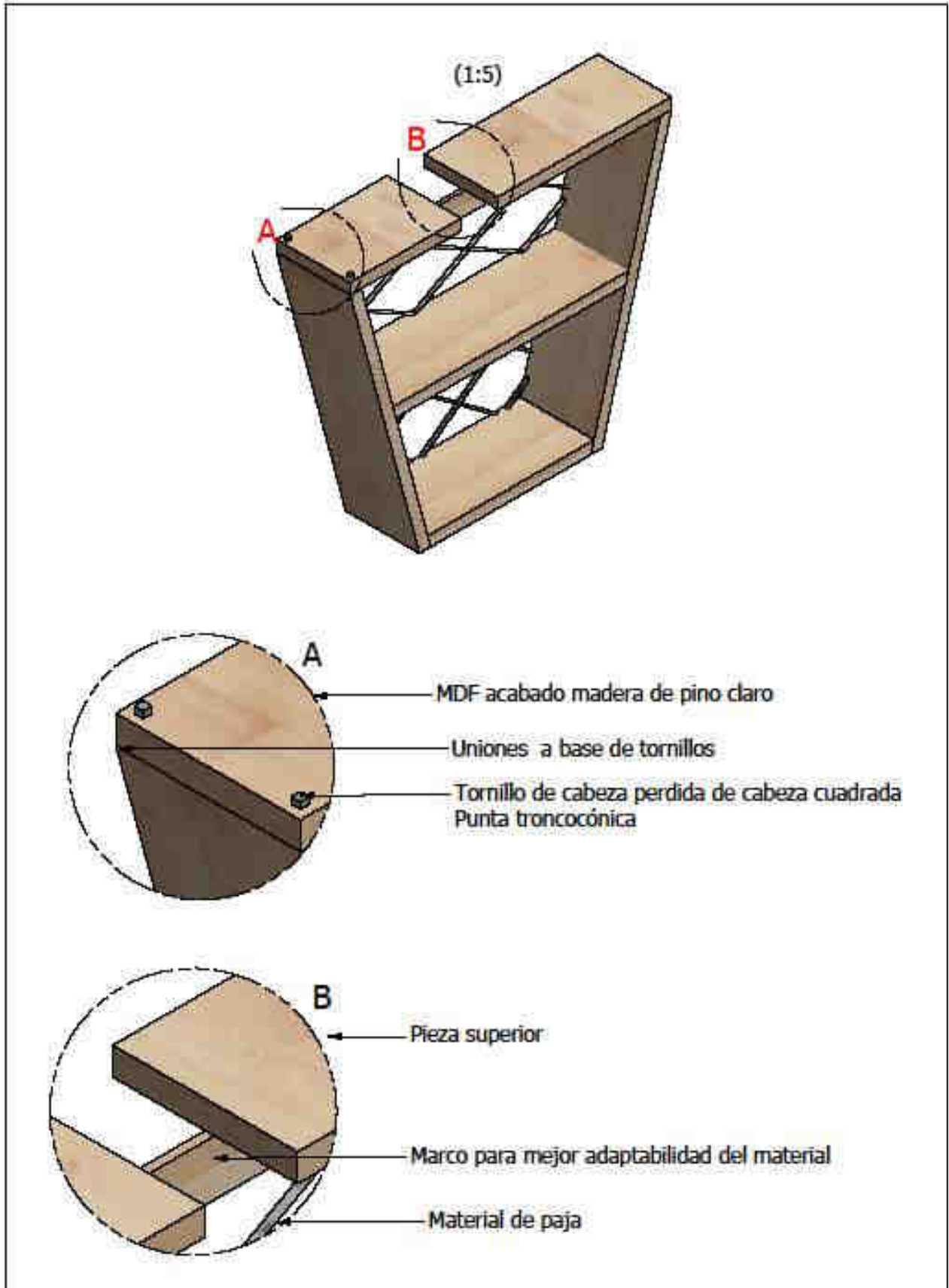
Título:
PLANO DE CONJUNTO

Elaborado por:
Natali Paredes

Esc: 1:5

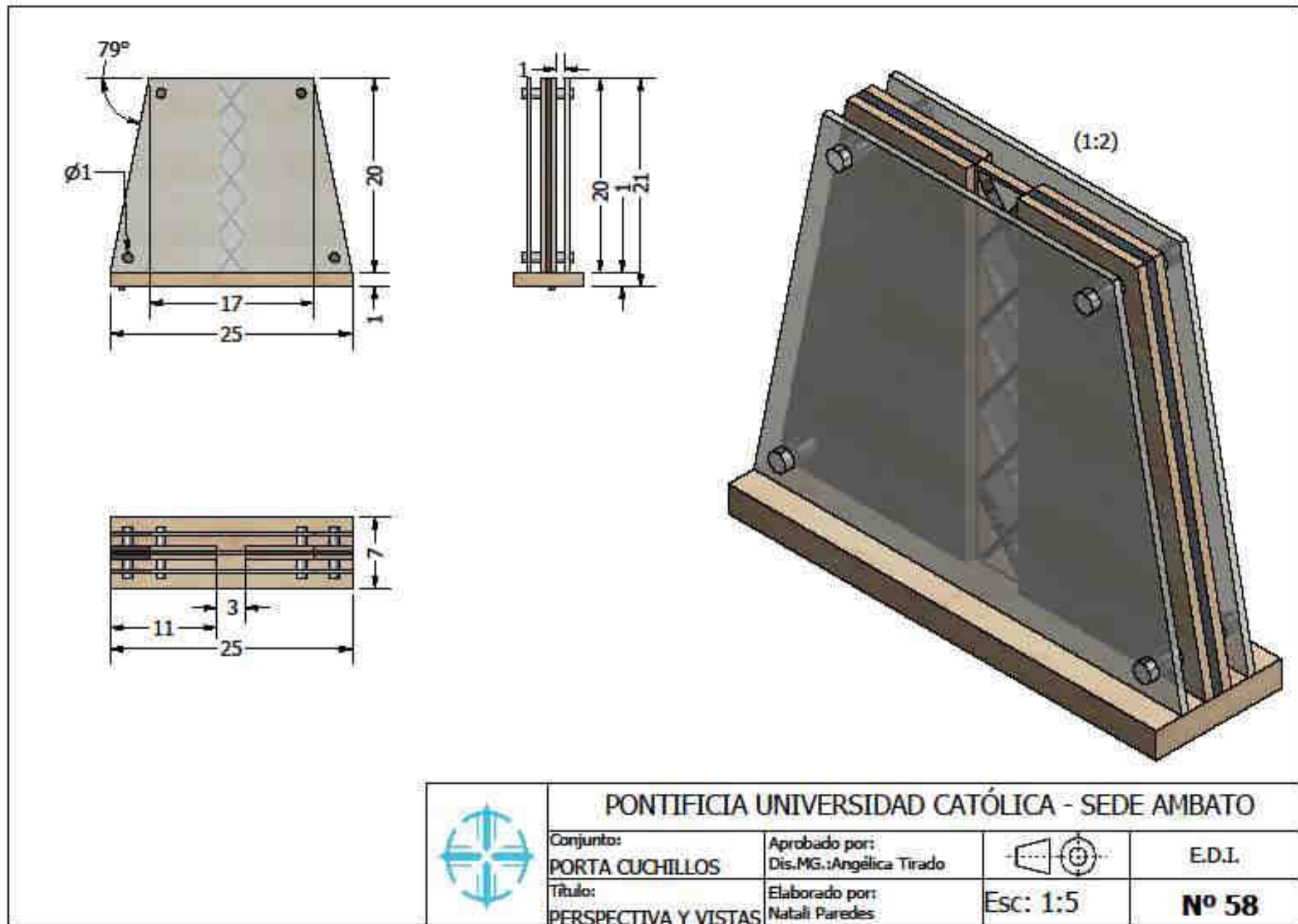
Nº 56

Lámina 57: Detalle constructivo



	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO			
	Conjunto: PORTA CONDIMENTOS	Aprobado por: Dis. MG.: Angélica Tirado		E.D.I.
	Título: DETALLE CONSTRUCTIVO	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:2	Nº 57

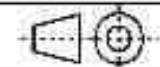
Lámina 58: Perspectiva y vistas - Porta cuchillo



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO

Conjunto:
PORTA CUCHILLOS

Aprobado por:
Dis.MG.:Angélica Tirado



E.D.I.

Título:
PERSPECTIVA Y VISTAS

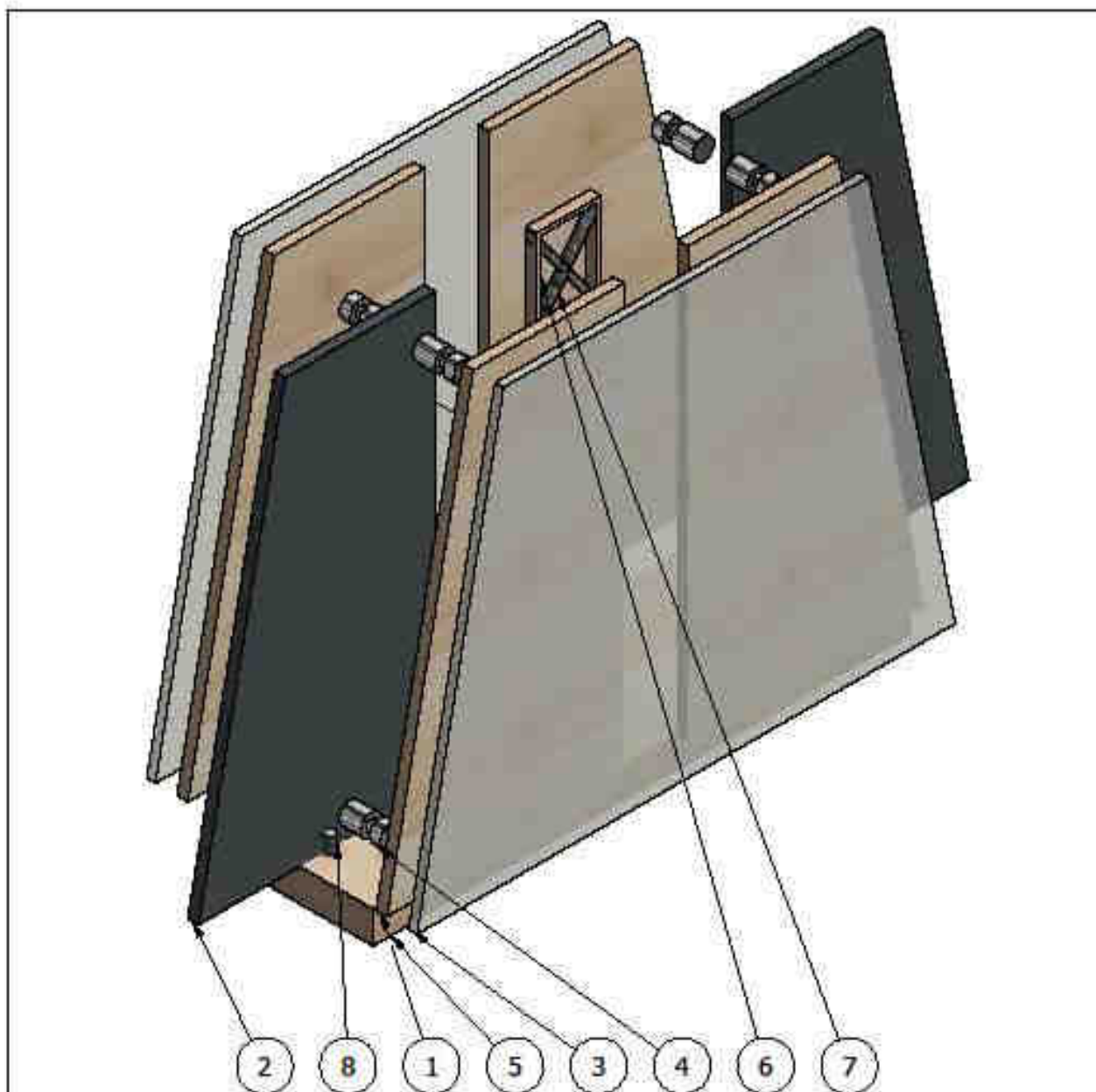
Elaborado por:
Natali Paredes

Esc: 1:5

Nº 58

Fuente: Elaboración propia

Lámina 59: Plano de conjunto

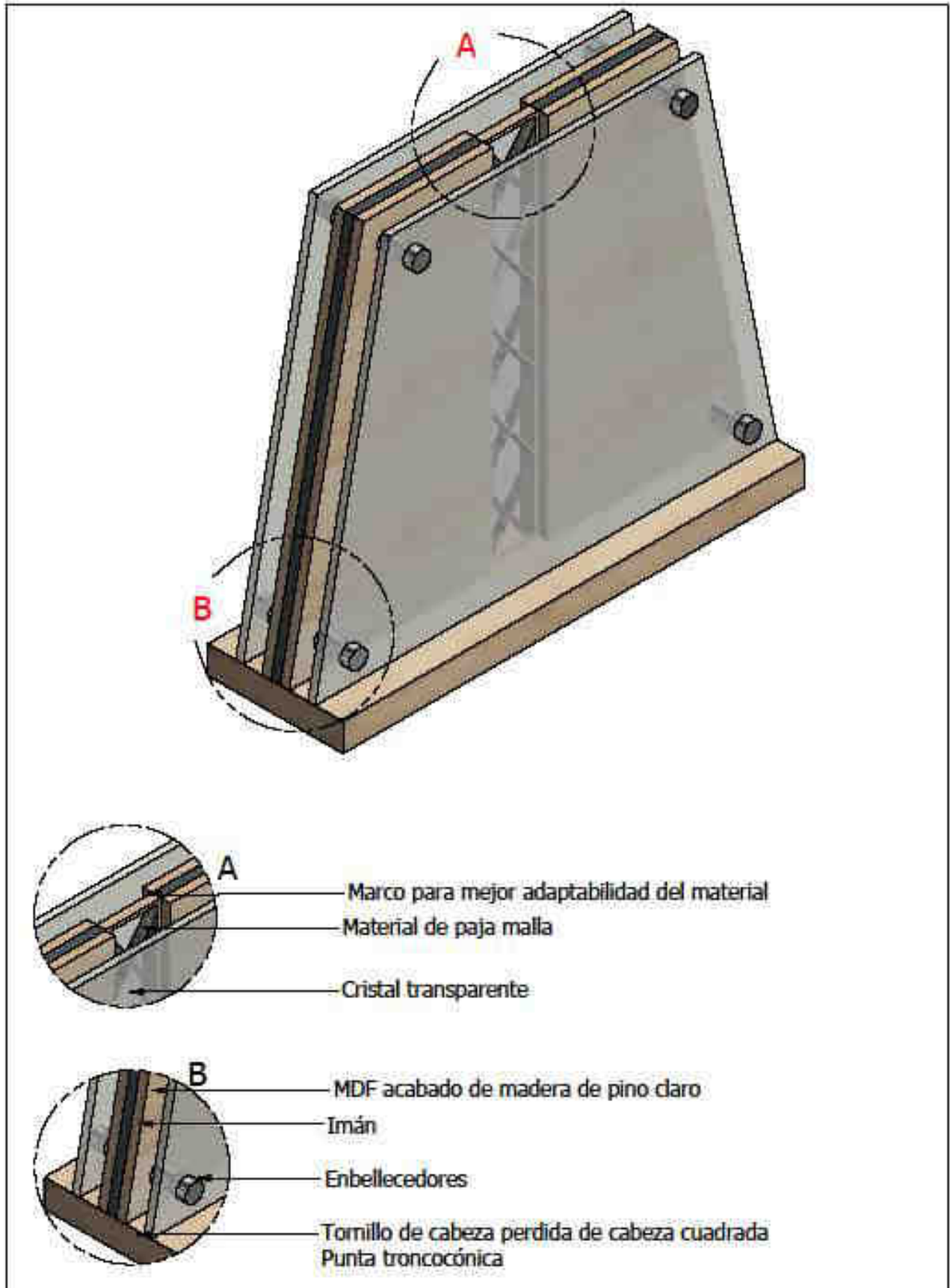


LISTA DE PIEZAS			
Nº DE PIEZA	CANTIDAD	DENOMINACIÓN	MEDIDAS
1	4	vertical	20 cm x 11 cm
2	2	vertical iman	20 cm x 11 cm
3	2	crystal	25 cm x 20 cm
4	8	espacio	2 cm
5	1	base	25 cm x 7.3 cm
6	1	marco material	20 cm x 3 cm
7	1	material	19.5 x 2.5 cm
8	8	Tornillo de cabeza perdida cuadrada	Nº 10 1.25 UNC

	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO			
	Conjunto: PORTA CUCHILLOS	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado		E.D.I.
	Título: PLANO DE CONJUNTO	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:2	Nº 59

Fuente: Elaboración propia

Lámina 60: Detalle constructivo



	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA - SEDE AMBATO			
	Conjunto: PORTA CUCHILLOS	Aprobado por: Dis.MG.:Angélica Tirado		E.D.I.
	Título: DETALLE CONSTRUCTIVO	Elaborado por: Natali Paredes	Esc: 1:2	Nº 60

4. Telesis

Finalmente, se realiza la interacción existente entre el objeto-entorno, objeto-sujeto y objeto-objeto.

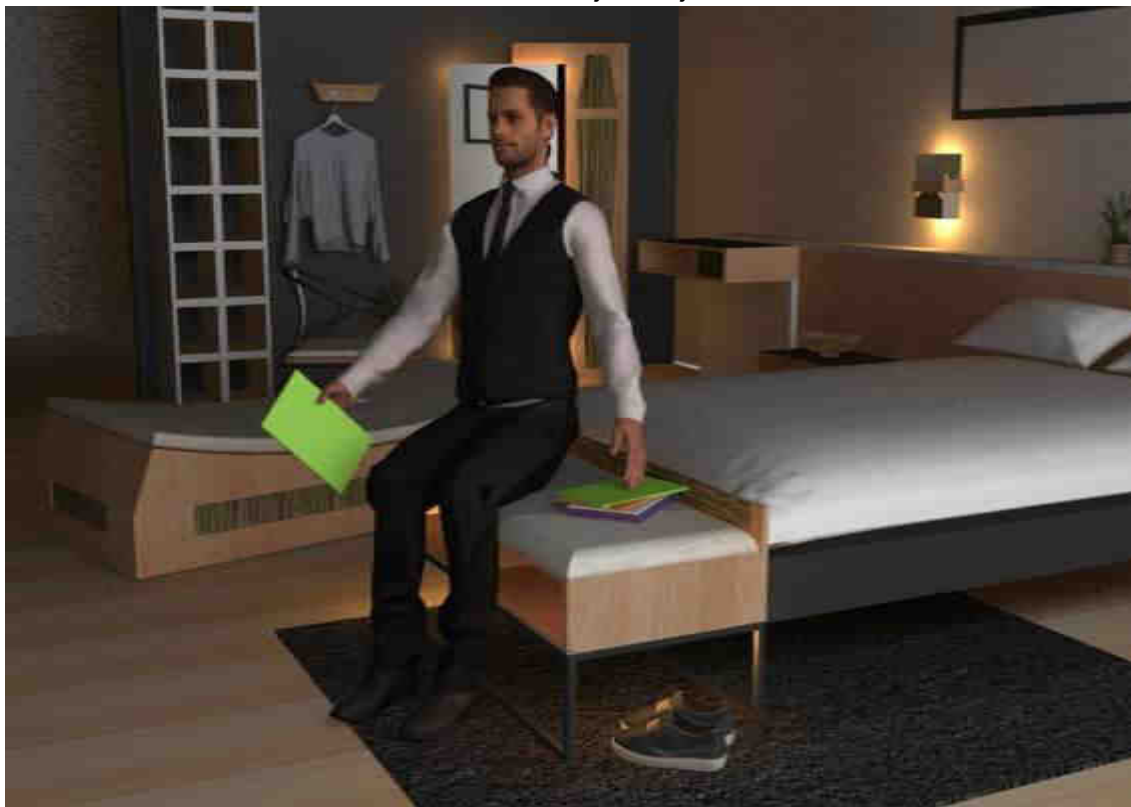
Relación de objetos en dormitorios

Renders 1: Objeto/ entorno - Dormitorio



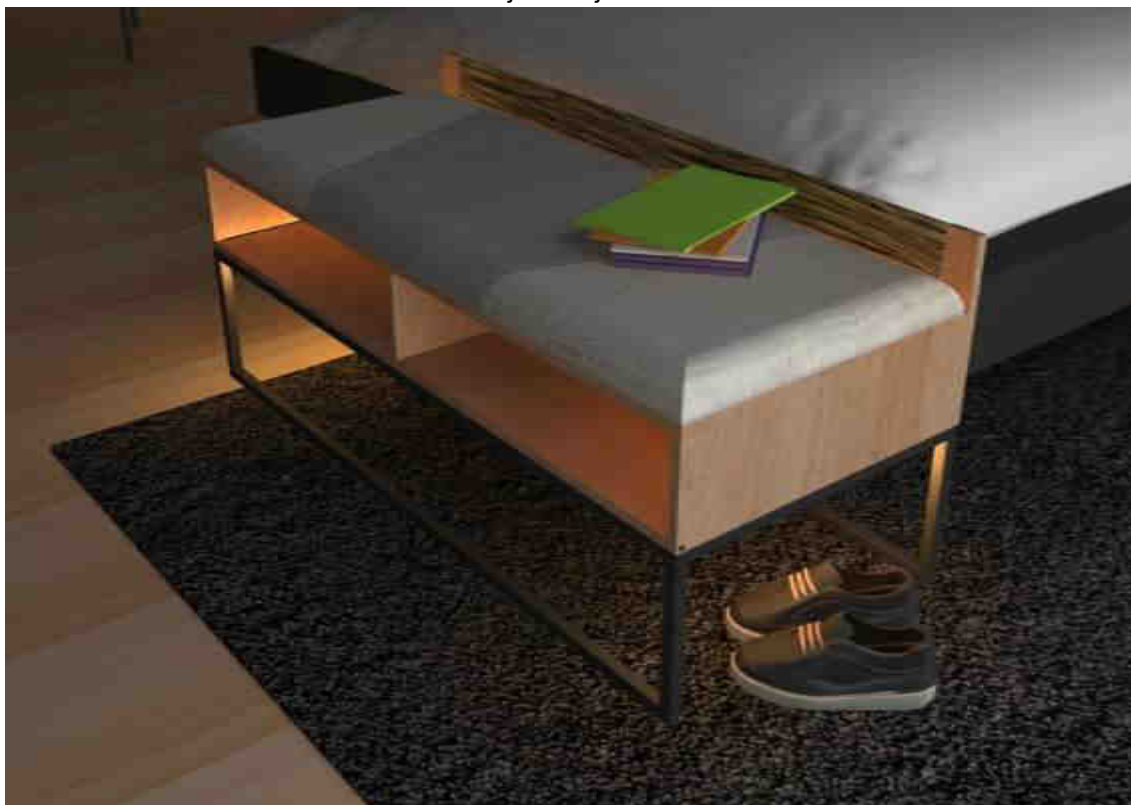
Fuente: Elaboración propia, (2020).

Renders 2: Objeto/ sujeto



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Renders 3: Objeto/ objeto - Pie de cama



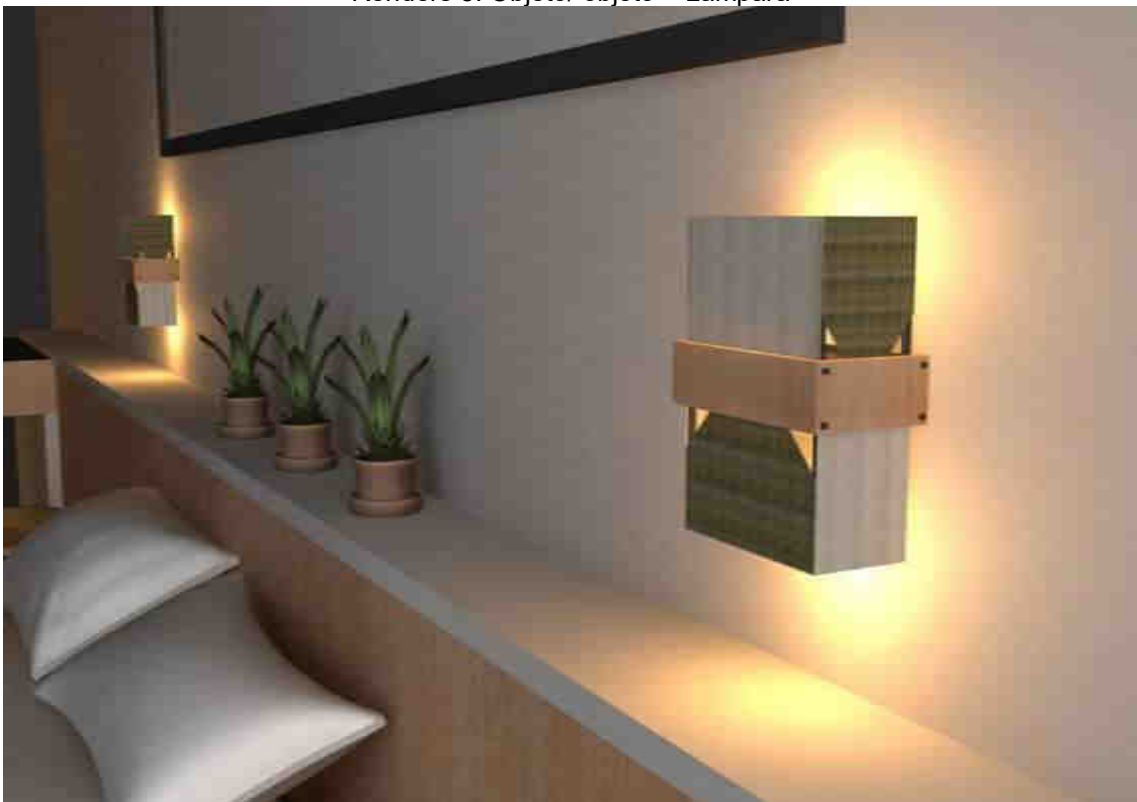
Fuente: Elaboración propia, (2020).

Renders 4: Objeto/ objeto - Espejo



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Renders 5: Objeto/ objeto – Lámpara



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Renders 6: Objeto/ objeto - Perchero



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Renders 7: Objeto/ objeto - Futón



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Relación de objetos en salas

Renders 8: Objeto/ entorno – Sala



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Renders 9: Objeto/ sujeto



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Renders 10: Objeto/ objeto – Mesa de centro



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Renders 11: Objeto/ objeto – Mesa auxiliar



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Renders 12: Objeto/ objeto – Porta vela



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Renders 13: Objeto/ objeto – Lámpara



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Renders 14: Objeto/ objeto – Contenedor de dulces



Fuente: Elaboración propia, (2020).

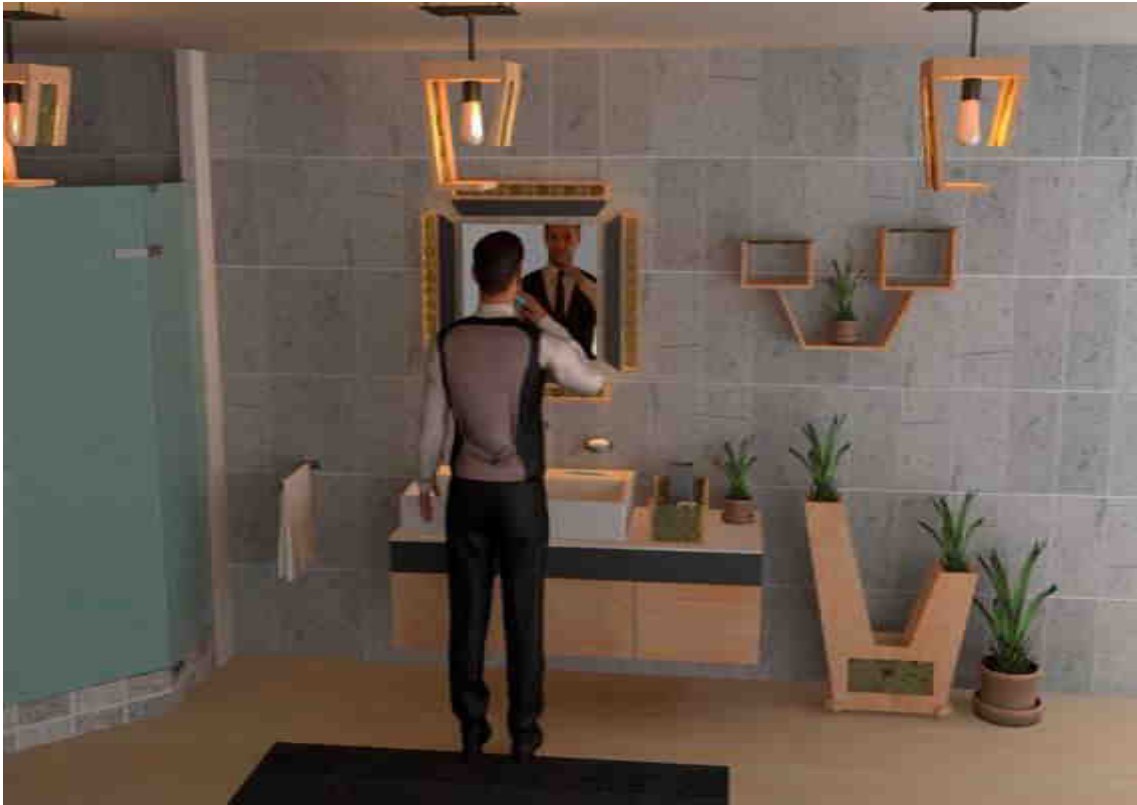
Relación de objetos en baños

Renders 15: Objeto/ entorno – Baños



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Renders 16: Objeto/ sujeto



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Renders 17: Objeto/ objeto - Canasta



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Renders 18: Objeto/ objeto - Espejo



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Renders 19: Objeto/ objeto – Porta macetas



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Renders 20: Objeto/ objeto – Repisa



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Renders 21: Objeto/ objeto – Lámpara



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Relación de objetos en cocinas

Renders 22: Objeto/ entorno - Cocina



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Renders 23: Objeto/ sujeto



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Renders 24: Objeto/ objeto – Porta vinos



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Renders 25: Objeto/ objeto – Lámpara



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Renders 26: Objeto/ objeto – Porta toallas



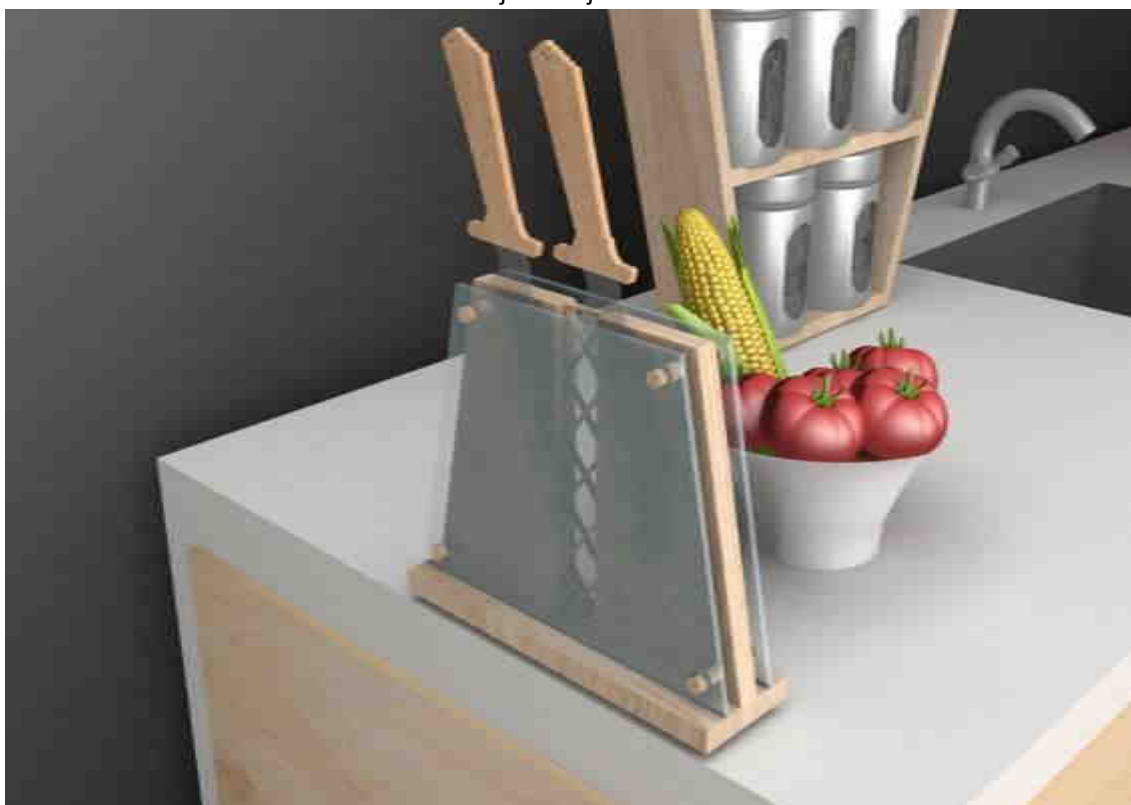
Fuente: Elaboración propia, (2020).

Renders 27: Objeto/ objeto – Porta condimentos



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Renders 28: Objeto/ objeto – Porta cuchillos



Fuente: Elaboración propia, (2020).

Presupuesto por objeto

En la tabla 41, se trabaja el presupuesto del pie de cama, en esta tabla, se toma como referentes los materiales y maquinaria necesaria para la construcción, limpieza, pintura y acabados, los operarios que realizaran todo el proceso constructivo como es el carpintero, tejedoras, técnico, entre otros; los recursos de prevención y salud laboral, la infraestructura básica donde, se va a realizar.

Tabla 41: Presupuesto detallado pie de cama

PRESUPUESTO PIE DE CAMA						
FASE CONSTRUCTIVA		Recursos maquinaria	Cantidad	\$/ Unidad	TOTAL \$	
Construcción	Metal	Disco corte	1	2,50	2,50	
		Electrodos	6	0,30	1,80	
		Disco de pulir	1	2,20	2,20	
	Madera	Disco corte	1	4,75	4,75	
		Disco de pulir	1	1,50	1,50	
		Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad		
	Metal	Sierra de corte	0,5	4,00	2,00	
		Soldadora	0,5	3,00	1,50	
		Pulidora	1	2,00	2,00	
	Madera	Sierra circular	0,5	4,00	2,00	
		Pulidora	0,5	2,00	1,00	
		Material	Cantidad	\$/ Unidad		
			Tubo cuadrado de 20x20x2	1,3	12,00	15,60
			Plancha de MDF 1,5 cm	0,25	80,10	20,03
			Esponja blanca 5 cm	0,5	7,50	3,75
		Tela tux varesse trigo	1	8,91	8,91	
		Tela tux pascual plata	0,5	8,11	4,06	
Limpieza		Material	Cantidad	\$/ UN.		
	Metal	Anticorrosivo	1	2,00	2,00	
		Cepillo de alambre	1	2,00	2,00	
		Guaype	2	0,50	1,00	
	Material	Cantidad	\$/ UN.			

	Madera	Guaype	1	0,50	0,50	
Pintura y Protección		Material	Cantidad	\$/ Unidad		
	Metal	Pintura	0,5	23,00	11,50	
		Disolvente	0,5	8,85	4,43	
	Madera	Tinte	0,5	6,51	3,26	
		Sellador	1	4,51	4,51	
		Barniz	0,5	5,72	2,86	
		Esponja	3	0,50	1,50	
			Tiñer	0,5	2,10	1,05
			Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad	
			Compresor	6	3,00	18,00
Luminaria		Material	Cantidad	\$/ Unidad		
		Manguera led y conectores	1	4,50	4,50	
Fibra natural		Material	Cantidad	\$/ Unidad		
		Paja	0,25	25,00	6,25	
Complementario		Material	Cantidad	\$/ Unidad		
		Lijas	5	0,40	2,00	
		Brochas	1	0,80	0,80	
		Tornillos madera	1	0,90	0,90	
				TOTAL	140,64	

RECURSOS HUMANOS					
OPERARIOS PARA TODO EL PROCESO, DIRECCIÓN TÉCNICA		UNIDADES	DÍAS	\$/ Unidad	TOTAL \$
PERSONAL	Soldador (costo día \$30)	1	0,5	15,00	15,00
	Carpintero (costo día \$25)	1	2	50,00	50,00
	Tapicero (costo día \$20)	1	1	20,00	20,00
	Tejedoras paja (costo día \$13)	1	0,5	6,50	6,50
	Electricista (costo día \$56)	1	0,5	28,00	28,00
	Técnico (costo día \$40)	1	2	80,00	80,00
				TOTAL	199,50

RECURSOS DE PREVENCION LABORAL				
PREVENCION Y SALUD LABORAL		UNIDADES	\$/ Unidad	TOTAL \$
	Mascarilla de polvo	0,5	1,12	0,56
	Mascarilla de disolventes	0,5	31,00	15,50

EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL	Cascos protección de la cabeza	0,5	3,75	1,88
	Tapón para oídos	0,5	1,25	0,63
	Gafas	0,5	1,90	0,95
	Guantes de nitrilo	0,5	10,38	5,19
	Total			24,70

INFRAESTRUCTURA BÁSICA			
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	MEDICIÓN	\$/ Unidad	TOTAL \$
Depreciación de herramientas	Global	20,00	20,00
Servicios básicos	Global	20,00	20,00
		Total	40,00

PRESUPUESTO GLOBAL	
RECURSOS DE LOS MATERIALES	140,64
RECURSOS HUMANOS	199,50
RECURSOS DE PREVENCIÓN LABORAL	24,70
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	40,00
Total	404,84
IMPREVISTOS 5%	20,24
MARGEN DE UTILIDAD Y DISEÑO 20%	80,97
Total	506,05

Fuente: Elaboración propia, (2020).

Se realiza la tabla 42 en la cual están los presupuestos resumidos, en ésta, se observa las cantidades a emplearse para la construcción de los complementos propuestos para el dormitorio, la sala, el baño y la cocina. Para todas las tablas detalladas revisar anexo 4.

Tabla 42: Presupuesto de objetos

PRESUPUESTO		
ESPACIO	OBJETO	VALOR \$
Dormitorio	Pie de cama	506,05
	Espejo	395,09
	Lámpara	445,62
	Perchero	291,48
	Futón	674,32
Sala	Mesa de centro	603,34
	Mesa auxiliar	490,21
	Porta velas	317,67
	Lámpara de pie	776,42
	Contenedor de dulces	407,84
Baño	Canasta	260,74
	Espejo	331,87
	Porta macetas	582,30
	Repisa	410,43
	Lámpara	478,80
Cocina	Porta vinos	493,06
	Lámpara	532,95
	Porta toallas	390,23
	Porta condimentos	306,29
	Porta cuchillos	395,75

Fuente: Elaboración propia, (2020).

CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN - EVALUACIÓN PRELIMINAR

Una vez elaborados dos prototipos de objeto decorativos para el hogar, uno para el dormitorio: espejo y el segundo para la sala: mesa auxiliar, se procede a la validación. (Anexo 5).

Para la validación de los resultados obtenidos de la investigación, se tomará como muestra a la asociación de Mujeres artesanas de “Pachancho - Belén” y un profesional en el área del Diseño de Interiores; para esto, se realizará una socialización del proyecto y, se aplicará una encuesta de satisfacción y de aplicabilidad del proyecto. (Anexo 6)

Con las Mujeres artesanas de “Pachancho - Belén”, se obtuvo como resultado que la asociación está dispuesta a aplicar las nuevas técnicas de tejido del material, pues, es factible y, se logra obtener nuevas formas, la aplicación en nuevos objetos les ayudarán a la generación de nuevas propuesta al mercado; además, mencionan que desean participar de manera más activa en la investigación sea mediante el acompañamiento o capacitaciones por parte del investigador, les parece una idea innovadora para poder mejorar sus productos y por ende generar nuevos ingresos para su hogar.

Se obtiene la validación de la investigación de un profesional en el área de Diseño de interiores Ing. Mg. Fernando Flor, en el análisis de la entrevista, se concluye qué, los objetos propuestos, se adaptan a las nuevas tendencias en diseño; se observa que las formas obtenidas y la aplicación del material con la fibra de paja, se adaptan a los objetos propuestos; finalmente, se recomienda, que se realice un análisis referente a su mantenimiento y limpieza de los mismos. (Anexo 7)

CONCLUSIONES

- La identificación de las propiedades estéticas visibles de la paja de páramo permite concluir, que es un material que no se ha estudiado a profundidad. Hay que tener en cuenta que, al ser un material biodegradable y al estar en contacto con el agua o humedad, este tiende a descomponerse y deteriorarse, es un material no apto para, que se encuentre en dichas condiciones.
- El análisis de los complementos decorativos utilizados en hogares contemporáneos, permite concluir que son diversos entre ellos, se resaltan: lámparas, espejos, repisas, porta velas; a nivel formal son simples y de poco mantenimiento; sus texturas y colores por lo regular planos van en armonía con la fibra utilizada al igual que al combinarse con materiales secundarios como: la cerámica, el plástico o el vidrio. Cabe mencionar que, los complementos decorativos dan un toque natural a los espacios y son ideales para lograr carácter y estilo.
- El Diseño óptimo para el desarrollo y potencialización de los nuevos y existentes objetos, permite concluir que la provincia de Bolívar posee potencial para la reproducción de la paja, al ser propia de los páramos, tener un ciclo de renovación corta y no requerir de la mano del hombre para su cultivo. Cabe mencionar que actualmente existen pocas personas que dominan el trabajo con este material, pero existe el interés y factibilidad a nivel técnico para el desarrollo de nuevos productos, pero necesita de mucha experimentación para cumplir las nuevas funciones del producto.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda fusionar con otros materiales, lo que permitirá el desarrollo morfológico de nuevos objetos, pero estos serán estudiados depende al espacio, que se lo vaya aplicar principalmente si va a estar en ambientes u objetos con alto grado de humedad.
- Se recomienda que, para la aplicación de objetos realizados con fibras naturales, exista criterios de aplicabilidad por parte de profesionales en el área del diseño, esto permitirá resaltar las características morfológicas de la paja de páramo.
- Se recomienda realizar un estudio por especialistas en el área más a profundidad sobre las propiedades mecánicas como: resistencia a las fuerzas de tracción, compresión, absorción de golpes, resistencia a productos químicos, manera de preservación, limpieza, tratamiento, para su producción artesanal en la construcción de objetos con la paja de páramo.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguiar, M. (Septiembre de 2011). *Diseño de mobiliario multifuncional para dormitorios dirigido a estudiantes universitarios*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Ambato.
- AIMPLAS, I. (2009). Año internacional de las fibras naturales. *AIMPLAS*, 12-20.
- Bribán, I., Días de Garayo, S., Aranda, A., & Scarpellini, S. (2008). Impacto de los materiales de construcción, análisis de ciclo de vida. En Irce, *Memoria anual*.
- Briones, M. (2017). Manual de técnicas de servicio para capacitación del personal en empresas de alimentos y bebidas. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Castro, D. (Septiembre de 2016). El volcán Chimborazo “El Coloso de los Andes”. *Bionatura*, 154-1256.
- Decoraideas. (2019). *Decoraideas.com*. Recuperado el 01 de 02 de 2020, de <https://decoraideas.com/decoracion-de-interiores/>
- Ecohabitar. (23 de 12 de 2014). *Certificados energéticos*. (A. s. constructivo, Productor) Obtenido de <https://www.certificadosenergeticos.com/arquitectura-sostenible-ecologica-utilizando-paja-material-constructivo>
- Ecuador, M. d. (2010). *Cuarto Informe Nacional para el Convenio sobre la Diversidad*. Quito. Recuperado el 10 de 11 de 2019, de <https://www.cbd.int/doc/world/ec/ec-nr-04-es.pdf>
- Ferca, D. (2019). *Arquitectura ideal*. Recuperado el 02 de 02 de 2020, de <https://arquitecturaideal.com/el-estilo-rustico-el-secreto-de-su-exito/>
- Geyer, R., Jambeck, J., & Lavender, K. (19 de 07 de 2017). Producción, uso y destino de todos los plásticos jamás fabricados. (A. A. Science, Ed.) *Science Advances*, 1. Recuperado el 05 de 11 de 2019
- Guerrero, M. (Noviembre de 2014). *Desechos pulverizados de MDF para la construcción de complementos decorativos de hogar*. Pontificia Universidad Católica Del Ecuador, Ambato.
- Iza, G. (2017). *Caracterización mecánica del material compuesto del matriz epoxi reforzada con fibra vegetal (algodón) y fibra natural de stipa ichu (pasto de páramo) con secado natural y precocido para determinar propiedades*

- mecánicas en la fabricación de elementos* Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Ambato.
- Izco, J., Pulgar, Í., Aguirre, Z., & Santin, F. (06 de 12 de 2007). Estudio florístico de los páramos de pajonal meridionales de Ecuador. *Facultad de Ciencias Biológicas UNMSM*, 239.
- Jiménez, F. (06 de 10 de 2018). El frutero, un recurso decorativo. Recuperado el 15 de 12 de 2019, de <https://midecoracion.com/de-paso/el-frutero-un-recurso-decorativo/>
- Jotun. (s.f.). Interiores con estilo. En S. Jotun Ibèrica, *Nº1 en colores*. Obtenido de https://jotunimages.azureedge.net/images/images/Interiores%20con%20estilo_tcm37-58985.pdf
- Kenayhome. (2017). Las claves del estilo industrial. *Kenayhome.com*, 7- 40. Recuperado el 02 de 02 de 2020, de <https://kenayhome.com/blog/wp-content/uploads/2017/02/Magazine%20Industrial%20Kenay%20Home.pdf>
- Martín, E. (2013). *Punta del este. Beach houses*. Recuperado el 04 de 12 de 2019, de <https://www.publiarq.com/libros/punta-del-este-beach-houses/978-84-9936-888-7/>
- Matute, S., Aragón, R., & Gil-La Cruz, M. (s.f). *Aproximación teorica al estudio de las necesidades sociales y la participación comunitaria*.
- Mena, P., & Medina, G. (2001). *La biodiversidad de los páramos en el Ecuador*. Recuperado el 15 de 10 de 2018, de <https://docplayer.es/6123304-La-biodiversidad-de-los-paramos-en-el-ecuador-patricio-mena-vasconez-y-galo-medina-introduccion.html>
- Muñoz, E. (2017). *Estilo decorativo nórdico*. Recuperado el 02 de 02 de 2020, de <https://brosh.es/wp-content/uploads/2017/07/brosh-deco-junio-2017.pdf>
- Ordóñez, A. (Mayo de 2016). *Complementos decorativos para el hogar aplicando tratamientos de reciclaje a discos compactos*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Ambato.
- Suttie, J. (2003). *Conservación de heno y paja para pequeños productores y en condiciones pastoriles*. Roma. Obtenido de <http://www.fao.org/3/x7660s/x7660s00.htm#Contents>

Vilchis, L. (1998). *Metodología del Diseño Fundamentos Teóricos*. Recuperado el 15 de 10 de 2018, de <https://es.scribd.com/doc/242403765/Metodologia-del-Disenio-Fundamentos-Teoricos-Luz-del-Carmen-Vilchis-pdf>

ANEXOS

Anexo 1: Análisis de cuestionario realizado a la Asociación de mujeres artesanas “Pachancho-Belén”

 <p>Escuela de Diseño Industrial</p> <p>Aprovechamiento de la paja de páramo como material de fabricación de objetos</p>	<p>Encuesta</p> <p>Asociación de mujeres artesanas “Pachancho Belén”</p>
--	---

1. ¿Dónde ustedes recolectan la fibra?

<p>Asociación de mujeres artesanas “Pachancho- Belén”</p>	<p>Una vez al mes, buscamos dos camionetas, un grupo de mujeres subimos más arriba a buscar la paja correcta para hacer nuestros tejidos, nosotras ya conocemos cual es la mejor para recoger, no toda la paja es buena, algunas no sirven para hacer los tejidos y son basura, solo se la cosecha en verano, en invierno es mala y no nos es útil.</p>
<p>Análisis: El tipo de paja para realizar los tejidos no es cualquiera, las artesanas que van a cosechar saben distinguir la mejor paja para su recolección, ésta solo se la cosecha en verano, pues ahí la calidad es mejor.</p>	

2. ¿Qué variedad de paja recolectan y cuáles son las características que esta tiene?

<p>Asociación de mujeres artesanas “Pachancho- Belén”</p>	<p>Existe dos tipos de paja de páramo que recogemos; la fina, es para empezar a tejer o hacer objetos pequeños como llaveros en forma de sombreros o canastas, la gruesa sirve para continuar el tejido y hacer objetos más grandes. Se reconoce la paja, nosotras vemos que el color este lo más verde posible, que sean largas y duras y escogemos en un grupo la paja gruesa y en otro la fina.</p>
<p>Análisis: Las artesanas saben cuál es la mejor paja, ellas reconocen características ya sea en color, longitud o grosor; la fibra de paja fina sirve para</p>	

empezar los tejidos o hacer objetos pequeños; mientras que, la paja gruesa sirve para hacer objetos grandes.

3. ¿Qué tipo de tejido realiza con la paja y con que otro material la combina?

Asociación de mujeres artesanas "Pachancho- Belén"	Los tejidos que nosotras realizamos es con la paja envuelta, para empezar, se coge la paja fina y la torcemos muy duro, para luego recogerla y a la vez cocerla con una aguja, una vez miramos que ya está avanzado cogemos paja gruesa y empezamos a juntarla con la fina, nosotras conocemos como trabajar con la aguja y no dañar la paja. Nosotras cocemos la paja con hilos de cabuya, la cual retorremos bien y ajustamos.
Análisis: Las personas entrevistadas de la asociación de artesanas coinciden que la técnica de tejido consiste en una sola, la cual es retorcerla y coserla, el cocido es mediante una ajuga sin punta la cual a su extremo contiene fibras de cabuya, usan como hilo.	

4. ¿Qué materiales, qué técnica y cuál es la gama cromática que utiliza para tinturar la fibra de paja?

Asociación de mujeres artesanas "Pachancho- Belén"	Por lo normal no tinturamos la paja, solo, se lo realiza de vez en cuando, debido que al hacerlo ésta no es como al inicio, se vuelve más dura para trabajar, para pintarla, se la pone en una olla grande con agua, esta hierve y ponemos los tintes vegetales o flores del páramo que votan colores; una gama cromática no tenemos, nosotras solo pintamos de colores como rojo, verde, azul, colores que más se noten y sean llamativos.
Análisis: Al tinturar la paja de páramo, se convierte en complicada para trabajar, debido a que si se seca, se vuelve dura, no emplean una gama cromática, la tinturación del material, se realiza rara vez y, se emplean colores que a la vista son fuertes como rojo, azul o verde.	

5. ¿Qué objetos que usted elabora, alguna vez, se han innovado y cuáles son los que más se venden?

Asociación de mujeres artesanas "Pachancho- Belén"	Nosotras siempre hacemos canastas, individuales, paneras, tortilleros, fruteros o floreros de varios tamaños, los mismos objetos que nuestras abuelas y madres nos enseñaron hacer, un grupo de mujeres baja a vender y siempre piden canastas con o sin tapa, individuales de varios tamaños.
Análisis: Actualmente las personas que trabajan con este material, se rigen a los objetos tradicionales, los cuales elaboran desde hace unos 25 años atrás, no se ha intentado innovar.	

6. ¿Dónde son comercializados y es rentable los objetos con paja?

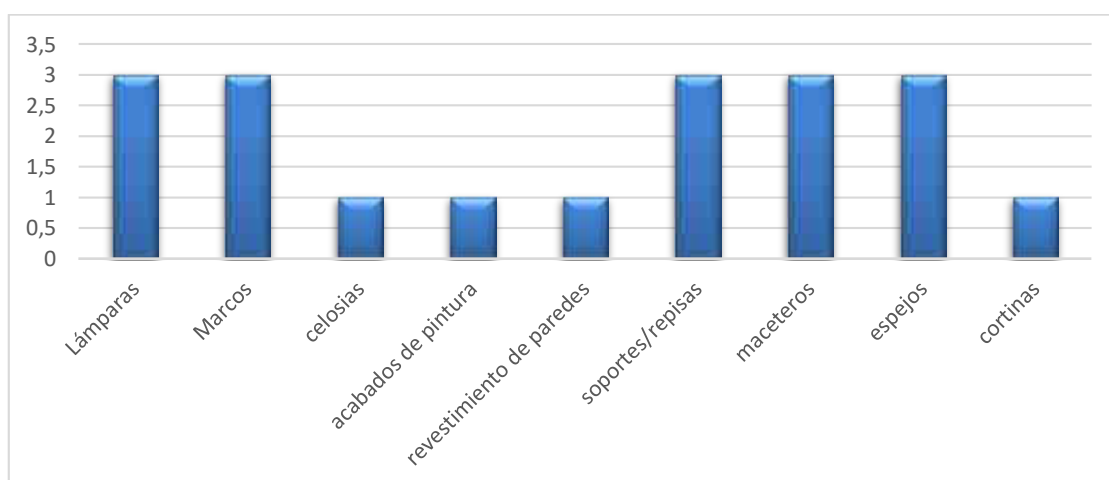
Asociación de mujeres artesanas "Pachancho- Belén"	Los martes, se baja a vender en Salinas de Guaranda, los dueños de los negocios son quienes nos compran en docenas, pero nos pagan precios muy bajos comparado con el trabajo y sacrificio que cuesta hacerlos, nosotras no poseemos carros propios para irnos a otros lugares y venderlos por lo cual nos conformamos con la paga.
Análisis: La comercialización de los objetos, se ve limitada a la zona de Salinas de Guaranda, los artesanos venden estos productos a costes muy bajos, pero ellos conocen que el precio es injusto y que el valor es superior, pero debido a que no es fácil salir del lugar, se han conformado con los precios.	

Anexo 2: Análisis del cuestionario realizado a profesionales de diseñadores.

 <p>Escuela de Diseño Industrial</p> <p>Aprovechamiento de la paja de páramo como material de fabricación de objetos</p>	<p>Encuesta</p> <p>Asociación de mujeres artesanas "Pachancho Belén"</p>
--	---

1. ¿Qué objetos son los más utilizados en la decoración de interiores de viviendas?

Ing. Fernando Flor Diseño industrial Riobamba	Marcos, lámparas, celosías, acabados de pintura, revestimiento para paredes, soportes/ repisas y maceteros
Ing. Julio Bonilla Diseñador de interiores Quito	Lámparas, maceteros, espejos, repisas, marcos
Dis. Paulina Sánchez Diseñadora integral Ambato	Lámparas, maceteros, espejos, repisas, marcos, cortinas.



Análisis: Según datos obtenidos los objetos más utilizados para la decoración son: lámparas, marcos, maceteros, espejos y soportes o repisas.

2. ¿Qué colores se recomienda emplear en los espacios contemporáneos?

Ing. Fernando Flor Diseño industrial Riobamba	Depende mucho del estilo: colores cálidos y colores neutros
---	---

Ing. Julio Bonilla Diseñador de interiores Quito	Colores cálidos
Dis. Paulina Sánchez Diseñadora integral Ambato	Colores cálidos en combinación con oscuros. Entre ellos están los colores blanco, beige, marrón.



Colores cálidos



Colores neutros



Análisis: En la propuesta de los objetos decorativos, se aplicarán colores claros: son los que van del rojo al amarillo, pasa por naranjas, marrones y dorados. y colores neutros: variaciones sutiles de negro, blanco, gris y a veces el marrón. El negro proporciona elegancia. El gris reemplaza al blanco o negro. El blanco muestra pureza o suavidad.

3. ¿Qué tipos de complementos decorativos son adquiridos más en el mercado?

Ing. Fernando Flor Diseño industrial Riobamba	Colgantes, sobrepuestos, funcionales
Ing. Julio Bonilla Diseñador de interiores Quito	Actualmente objetos funcionales
Dis. Paulina Sánchez Diseñadora integral Ambato	Colgantes, para el piso



Análisis: Los objetos serán colgados en paredes o techos, además podrán ser colocados en superficies elevadas como mesas o repisas y estarán colocados en el suelo de cualquier espacio del interior del hogar.

4. ¿En los hogares se adaptarían complementos decorativos en fibra de paja?

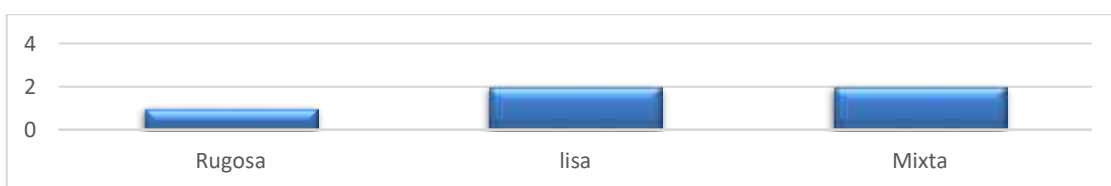
Ing. Fernando Flor Diseño industrial Riobamba	Si
Ing. Julio Bonilla Diseñador de interiores Quito	Si
Dis. Paulina Sánchez Diseñadora integral Ambato	Si
Análisis: Un objeto hecho en paja de páramo tendrá muy buena aceptación en el mercado para la decoración de objetos.	

5. ¿En cuanto a la morfología de los objetos cual es la más recomendada?

Ing. Fernando Flor Diseño industrial Riobamba	Simples, suaves
Ing. Julio Bonilla Diseñador de interiores Quito	Formas simples y atractivo
Dis. Paulina Sánchez Diseñadora integral Ambato	Formas abstractas limpias.
Análisis: Los objetos a elaborar con paja de páramo tendrán formas simples, suaves, limpias u orgánicas para mejorar el atractivo visual de estas.	

6. ¿Qué texturas son requeridas?

Ing. Fernando Flor Diseño industrial Riobamba	Lisa, mixta
Ing. Julio Bonilla Diseñador de interiores Quito	Rugosa, lisa
Dis. Paulina Sánchez Diseñadora integral Ambato	Formas mixtas



Análisis: Los objetos elaborados con texturas rugosas o lisas son muy apreciados en el mercado, además, se realiza objetos los cuales fusionen estas dos texturas.

7. Señale en el recuadro su valoración en una escala de 1 a 4, donde 1 indica la puntuación más baja y 4 la más alta, en el siguiente aspecto: ¿Qué otros materiales, se recomiendan utilizar para combinarlo con la fibra de paja?

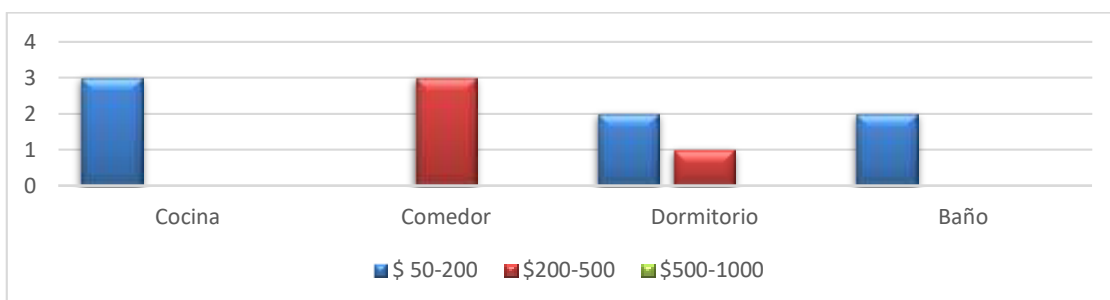
VARIABLES	Ing. Fernando Flor				Dis. Julio Bonilla.				Dis. Paulina Sánchez				SUMA	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
Madera				x				x					x	12
Metal	x						x				x			7
Acrílico	x				x					x				4
Vidrio	x					x					x			6

Análisis: La mejor combinación, que se realiza con la paja es con madera natural, además, se le podría fusionar con metal como estructura y vidrio para mejor atractivo visual.

8. ¿Cuánto se invierte en una línea de 5 a 8 objetos decorativos para viviendas?

Ing. Fernando Flor	Cocina: \$50-200
--------------------	------------------

	Comedor: \$ 200-500 Dormitorio: \$50-200 Baño: \$50-200
Ing. Julio Bonilla	Cocina: \$50-200 Comedor: \$ 200-500 Dormitorio: \$50-200 Baño: \$ 200-500
Di. Paulina Sánchez	Cocina: \$50-200 Comedor: \$ 200-500 Dormitorio: \$ 200-500 Baño: \$50-200








Análisis: Para el área de la cocina, se gasta un valor bajo en cuanto a la decoración; mientras que, para el comedor, se aporta una cantidad más alta de dinero, el área del dormitorio es menos decorado en los hogares, se le da preferencia al cuarto de baño.


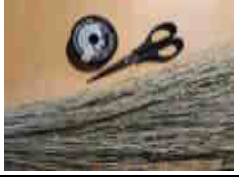



Anexo 3: Ficha de experimentación

FICHA DE EXPERIMENTACIÓN		
Tema:		
Aprovechamiento de la paja de páramo como material de fabricación de objetos.		
Ficha N° 2 Prueba de rollo 2	Fecha: 11/04/2019	Duración: 3 días
Elaborado por:	Yadira Natali Paredes Chanatasig	
Objetivo	Crear una textura de paja sobre una superficie para observar su comportamiento al pegamento blanco.	
Situación inicial	Fibras de paja de aproximadamente 80 cm de largo.	
Equipo empleado	Silicona de vidrio Hoja filtro Lienzo grueso Tijera Ligas Regla Rollos de paja	
Características	Diámetro: 1 cm	Largo: 3 cm
Proceso	Se utilizó lienzo grueso con una hoja de papel filtro pegada a éste. Para la adherencia, se empleó una capa de silicona de vidrio y pedazos de tallos de paja cortados a 3 cm. Para el corte de los tallos de paja, se recomienda tener los rollos atados con ligas, de manera que cuando se corten éstos, no se separen. Los tallos cortados, se colocan en marcos de madera, esto permite que los mantenga en posición vertical. Después, se coloca el lienzo con una capa fina de silicona. Se procede al secado aproximadamente 2 días. Por último, se desmolda del marco.	 
Resultado		






	Textura
Conclusión	No se seleccionó este proceso, debido a que no genera un movimiento agradable en la superficie creada. La silicona de vidrio forma grumos similares a la silicona de barra, los cuales no permiten un buen paso de luz.


FICHA DE EXPERIMENTACIÓN		
Tema:		
Aprovechamiento de la paja de páramo como material de fabricación de objetos.		
Ficha N° 3 Prueba de superficie	Fecha: 11/04/2019	Duración: 3 días
Elaborado por:	Yadira Natali Paredes Chanatasig	
Objetivo	Crear una superficie de paja para observar su comportamiento al peso de objetos sobre este.	
Situación inicial	Fibras de paja de aproximadamente 80 cm de largo.	
Equipo empleado	Tijera Ligas Regla Rollos de paja	
Características	Diámetro: 1 cm	Largo: 8 cm
Proceso	<p>Para el corte de los tallos de paja, se recomienda tener los rollos atados con ligas, de manera que cuando se corten éstos, no se separen.</p> <p>Los tallos cortados, se colocan dentro de una caja con el fondo no fijo de madera, esto permite que los mantenga en posición vertical.</p> <p>Una vez colocado todos los tallos, se levanta el fondo de manera verticalmente, deja la paja suspendida.</p> <p>Se procede a colocar un objeto sobre esta, se tiene como resultado que el objeto, se abrirá paso sobre las fibras de paja.</p>	 
Resultado	 Textura	


Conclusión	La nueva textura permite colocar objetos sobre la superficie de paja y esta adopta el contorno del objeto puesto en ella.
-------------------	---



FICHA DE EXPERIMENTACIÓN		
Tema:		
Aprovechamiento de la paja de páramo como material de fabricación de objetos.		
Ficha N° 4 Prueba de estera	Fecha: 11/04/2019	Duración: 1 día
Elaborado por:	Yadira Natali Paredes Chanatasig	
Objetivo	Crear una textura de paja para observar su comportamiento y textura.	
Situación inicial	Fibras de paja de aproximadamente 80 cm de largo.	
Equipo empleado	Hilo nailon Tijera Ligas Regla Paja larga	
Características	Diámetro: 0.5 cm	Largo: 60 cm
Proceso	<p>Escoger pajas cerca de 65 cm a 70 cm de largo.</p> <p>Formar envueltos de aproximadamente 25 fibras de paja o 0.5 cm de diámetro, sujetar con ligas.</p> <p>Al tener varios de estos envueltos, amarrarlos con hilo nailon, forma una estera.</p> <p>Mientras, se une los envueltos, se baja las ligas para poder hacer otro amarre con una distancia de 18 cm.</p> <p>Cuando se tenga 5 filas de amarrados, retirar las ligas trata de no dañar las fibras.</p> <p>Finalmente, se corta el sobrante, procura que las fibras queden de mismo largo.</p>	 
Resultado	 Textura	




Conclusión	<p>Este proceso es adecuado, las pajas unidas forman una textura resistente y duradera.</p> <p>Esta unión permite que la luz atraviese en finas líneas.</p> <p>La desventaja de este proceso es que si el largo excede los 70 cm la superficie comienza a ser inestable.</p>
-------------------	--



FICHA DE EXPERIMENTACIÓN		
Tema:		
Aprovechamiento de la paja de páramo como material de fabricación de objetos.		
Ficha N° 5 Prueba de malla	Fecha: 12/04/2019	Duración: 1 día
Elaborado por:	Yadira Natali Paredes Chanatasig	
Objetivo	Crear una textura de paja para observar su comportamiento y textura.	
Situación inicial	Fibras de paja de aproximadamente 70 cm de largo.	
Equipo empleado	Cintillos de plástico Tijera Ligas Paja larga	
Características	Diámetro: 0.5 cm	Largo: 60 cm
Proceso	<p>Escoger pajas cerca de 65 cm a 70 cm de largo.</p> <p>Formar envueltos de aproximadamente 25 fibras de paja o 0.5 cm de diámetro, sujetar con ligas.</p> <p>Al tener varios, se procede a colocar un cintillo plástico a cada uno, dejar aproximadamente 6 cm del inicio.</p> <p>Del primer cintillo plástico dejamos una distancia de 10 cm y procedemos a unir dos envueltos con otro cintillo.</p> <p>Mientras unimos, se baja las ligas para poder hacer otra unión con un cintillo a una distancia de 10 cm, dar forma de una malla.</p> <p>Una vez que se llegue casi al final de la paja retirar todas las ligas.</p> <p>Finalmente, se corta el sobrante, procura que las fibras queden de mismo largo.</p>	  



Resultado	 <p style="text-align: center;">Textura</p>	
Conclusión	<p>Este proceso es adecuado, las pajas unidas forman una textura resistente y estirable.</p> <p>Esta unión permite total paso de luz.</p> <p>La desventaja de este proceso es que si se estira la estera en exceso de manera horizontal las fibras empiezan a romperse.</p>	




FICHA DE EXPERIMENTACIÓN		
Tema:		
Aprovechamiento de la paja de páramo como material de fabricación de objetos.		
Ficha N° 6 Prueba de tejido	Fecha: 14/04/2019	Duración: 1 día
Elaborado por:	Yadira Natali Paredes Chanatasig	
Objetivo	Crear una textura de paja en forma de tejido para observar su comportamiento y textura.	
Situación inicial	Fibras de paja de aproximadamente 90 cm de largo y 70 cm.	
Equipo empleado	2 Tiras de cartón de 50 cm UHU Tijera Paja larga	
Características	Diámetro: 1 mm	Largo: 60 cm
Proceso	<p>Escoger pajas cerca de 90 cm de largo para la urdimbre y 70 cm para la trama.</p> <p>Unir en un extremo las dos tiras con UHU.</p> <p>Coloca el UHU en partes pequeñas, antes, que se seque colocar las fibras de paja en forma de urdimbre. Realizar el mismo proceso hasta terminar las tiras de cartón.</p> <p>Casi en el final pegar los extremos del cartón.</p> <p>Tomar 2 fibras de paja de 70 cm las cuales actuaran como trama.</p>	
		


	<p>Pasar estas 2 de forma horizontal por encima de dos fibras de la urdiembre, luego las mismas 2 por abajo, así sucesivamente. Una vez terminado la urdiembre tomar nuevamente dos fibras y tejer a 4 cm de distancia.</p>	
Resultado	 <p style="text-align: center;">Textura</p>	
Conclusión	<p>Este proceso no es elegido debido a que las fibras responden de manera individual lo que hace, que se rompan con facilidad, además, una vez tejido el material es difícil de manipular debido a su fragilidad.</p>	





FICHA DE EXPERIMENTACIÓN		
Tema:		
Aprovechamiento de la paja de páramo como material de fabricación de objetos.		
Ficha N° 7 Prueba de circunferencia	Fecha: 16/04/2019	Duración: 1 día
Elaborado por:	Yadira Natali Paredes Chanatasig	
Objetivo	Crear uniones de paja con la forma tradicional para observar su comportamiento y textura.	
Situación inicial	Fibras de paja de aproximadamente 90 cm fina y gruesa.	
Equipo empleado	Paja Aguja Piola Tijera	
Características	Diámetro: 0.5 cm	Diámetro final: varios
Proceso	<p>Escoger aproximadamente 30 fibras de paja fina trata que sean del mismo largo. Envolver cuidadosamente trata de formar un círculo y cocerlas con cuidado. Con la misma paja da vueltas alrededor del primer cocido lo sujeta con la aguja y la piola. El cocido es en forma de pirámide.</p>	
		

	<p>La aguja atraviesa aproximadamente por 5 fibras, para que estas puedan unirse a las cocidas.</p> <p>Antes, que se termine la paja fina, tomar paja gruesa e inserta poco a poco en el cocido.</p>	
Resultado	 <p>Textura</p>	
Conclusión	<p>Este proceso es adecuado, las uniones de las circunferencias en diferentes dimensiones permiten una visualización agradable.</p> <p>La textura individual de cada circunferencia es resistente a golpes y caídas.</p> <p>La desventaja de este proceso es la complicada unión de cada circunferencia, para formar una sola textura.</p>	

FICHA DE EXPERIMENTACIÓN		
Tema:		
Aprovechamiento de la paja de páramo como material de fabricación de objetos.		
Ficha N° 8 Prueba de compacto 1	Fecha: 20/04/2019	Duración: 1 semana
Elaborado por:	Yadira Natali Paredes Chanatasig	
Objetivo	Crear una superficie con la ceniza de la paja para observar su comportamiento y textura.	
Situación inicial	Sobras del tallo de la paja .	
Equipo empleado	Recipiente Paja Goma blanca Vinagre Aceite de bebe Aceite de coco Crema de manos Una funda	
Características	Ceniza de paja pura	






Proceso	<p>En un recipiente limpio y grande colocar los sobrantes de paja.</p> <p>Quemar hasta que no quede pedazos de paja grandes.</p> <p>Cernir en un cedazo el cual permita el paso de pequeños tallos.</p> <p>En un recipiente colocar un vaso de goma, una cuchara de vinagre, una cuchara de aceite de bebe y una cuchara de aceite de coco, mezclar bien.</p> <p>Colocar una taza de la ceniza de paja, mezclar hasta formar una masa.</p> <p>Retirar del recipiente y amasar en las manos hasta tener una textura sin polvo.</p> <p>Colocar un poco de crema de manos y dejar reposar en un lugar frio dentro de una funda bien cerrada.</p>	 
Resultado	 Textura	
Conclusión	<p>Este proceso no es adecuado, debido a la gran emisión de humo de la combustión de la paja, genera contaminación y deja de ser un producto sustentable.</p> <p>La desventaja es la gran cantidad de materia prima, que se necesita quemar para generar una pequeña cantidad de ceniza, es un desperdicio considerable.</p>	

FICHA DE EXPERIMENTACIÓN		
Tema: Aprovechamiento de la paja de páramo como material de fabricación de objetos.		
Ficha N° 9 Prueba de compacto 2	Fecha: 20/04/2019	Duración: 1 semana
Elaborado por:	Yadira Natali Paredes Chanatasig	
Objetivo	Crear una superficie con la ceniza de la paja para observar su comportamiento y textura.	
Situación inicial	Sobras del tallo de la paja .	

Equipo empleado	Recipiente Paja Harina Goma blanca Vinagre Aceite de bebe Aceite de coco Crema de manos Una funda	
Características	Ceniza de paja mezclada con harina	
Proceso	<p>En un recipiente limpio y grande colocar los sobrantes de paja. Quemar hasta que no quede pedazos de paja grandes. Cernir en un cedazo el cual permita el paso de pequeños tallos. En un recipiente colocar un vaso de goma, una cuchara de vinagre, una cuchara de aceite de bebe, una cuchara de aceite de coco, harina mezclar bien. Colocar una taza de la ceniza de paja, mezclar hasta formar una masa. Retirar del recipiente y amasar en las manos hasta tener una textura sin polvo. Colocar un poco de crema de manos y dejar reposar en un lugar frio dentro de una funda bien cerrada.</p>	 
Resultado	 <p style="text-align: center;">Textura</p>	
Conclusión	<p>Este proceso no es adecuado, debido a la gran emisión de humo de la combustión de la paja, genera contaminación y deja de ser un producto sustentable. La desventaja es la gran cantidad de materia prima, que se necesita quemar para generar una pequeña cantidad de ceniza, el mezclarla con harina disminuye en una mínima cantidad el desperdicio de paja.</p>	

FICHA DE EXPERIMENTACIÓN

Tema:

Aprovechamiento de la paja de páramo como material de fabricación de objetos.		
Ficha N° 10 Prueba de laca	Fecha: 25/04/2019	Duración: 4 días
Elaborado por:	Yadira Natali Paredes Chanatasig	
Objetivo	Lacar la paja de fibra observar su comportamiento a temperaturas exteriores.	
Situación inicial	Tallos de paja .	
Equipo empleado	Laca Ligas Cintillo plástico	
Características	Ceniza de paja mezclada con harina	
Proceso	<p>Tomamos aproximadamente 20 fibras de paja del mismo tamaño.</p> <p>Sujetamos todas estas fibras con ayuda de ligas.</p> <p>En el exterior colocamos el atado sobre una pared, nos ayudamos con el cintillo plástico para que no tenga contacto con ésta, la rociamos completamente con laca.</p> <p>Las colgamos dentro de una habitación para, que se seque completamente, procura que no tenga contacto con otro objeto.</p> <p>Observamos su comportamiento por 5 días, finalmente, retiramos la liga y el cintillo plástico.</p>	 
Resultado	 <p style="text-align: center;">Textura</p>	
Conclusión	<p>Este proceso es adecuado, debido a que la laca protege a las fibras de la humedad, manteniéndola en mejor estado por cierto periodo de tiempo.</p> <p>Se recomienda rociar la laca sobre pequeñas cantidades sujetas, para que de esta manera la laca pueda cubrir todas las fibras.</p>	

Anexo 4: Tabla de presupuesto completa

PRESUPUESTO ESPEJO					
FASE CONSTRUCTIVA		Recursos maquinaria	Cantidad	\$/ Unidad	TOTAL \$
Construcción	Madera	Disco corte	1	4,75	4,75
		Disco de pulir	1	1,50	1,50
		Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad	
	Madera	Sierra circular	0,5	4,00	2,00
		Pulidora	0,5	2,00	1,00
		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Madera de 50 mm	2,5	27,90	69,75
Limpieza		Material	Cantidad	\$/ UN.	
	Madera	Guaype	1	0,50	0,50
Pintura y Protección		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
	Madera	Tinte	0,5	6,51	3,26
		Sellador	1	4,51	4,51
		Barniz	0,5	5,72	2,86
		Esponja	2	0,50	1,00
		Tiñer	0,5	2,10	1,05
		Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad	
		Compresor	3	3,00	9,00
Luminaria		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Manguera led y conectores	1	16,00	16,00
Fibra natural		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Paja	0,25	25,00	6,25
Complementario		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Espejo 140x55 (3 líneas)	1	10,00	10,00
		Soporte pared invisible	3	4,00	12,00
		Tornillos madera	1	0,90	0,90
				TOTAL	146,33

RECURSOS HUMANOS					
OPERARIOS PARA TODO EL PROCESO, DIRECCIÓN TÉCNICA		UNIDADES	DÍAS	\$/ Unidad	TOTAL \$
PERSONAL	Carpintero (costo día \$25)	1	1	25,00	25,00
	Tejedoras paja (costo día \$13)	1	1	13,00	13,00
	Electricista (costo día \$56)	1	0,5	28,00	28,00

	Técnico (costo día \$40)	1	1	40,00	40,00
				TOTAL	106,00

RECURSOS DE PREVENCION LABORAL				
PREVENCION Y SALUD LABORAL		UNIDADES	\$/ Unidad	TOTAL \$
EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL	Mascarilla de polvo	0,5	1,12	0,56
	Mascarilla de disolventes	0,5	31,00	15,50
	Cascos protección de la cabeza	0,5	3,75	1,88
	Tapón para oídos	0,5	1,25	0,63
	Guantes de nitrilo	0,5	10,38	5,19
			Total	23,75

INFRAESTRUCTURA BÁSICA			
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	MEDICIÓN	\$/ Unidad	TOTAL \$
Depreciación de herramientas	Global	20,00	20,00
Servicios básicos	Global	20,00	20,00
		Total	40,00

PRESUPUESTO GLOBAL	
RECURSOS DE LOS MATERIALES	146,33
RECURSOS HUMANOS	106,00
RECURSOS DE PREVENCION LABORAL	23,75
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	40,00
Total	316,08
IMPREVISTOS 5%	15,80
MARGEN DE UTILIDAD Y DISEÑO 20%	63,22
Total	395,09

PRESUPUESTO LÁMPARA						
FASE CONSTRUCTIVA		Recursos maquinaria	Cantidad	\$/ Unidad	TOTAL \$	
Construcción	Metal	Disco corte	1	2,50	2,50	
		Electrodos	3	0,30	0,90	
		Disco de pulir	1	2,20	2,20	
	Madera	Disco corte	1	4,75	4,75	
		Disco de pulir	1	1,50	1,50	
		Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad		
	Metal	Sierra de corte	0,5	4,00	2,00	
		Soldadora	0,5	3,00	1,50	
		Pulidora	1	2,00	2,00	
	Madera	Sierra circular	0,5	4,00	2,00	
		Pulidora	0,5	2,00	1,00	
		Material	Cantidad	\$/ Unidad		
			Tubo redondo	2,40	9,14	21,94
			Plancha de MDF 1,5 cm	0,125	80,10	10,01
			Tela tux varesse trigo	0,50	8,91	4,46
Limpieza		Material	Cantidad	\$/ UN.		
	Metal	Anticorrosivo	0,5	2,00	1,00	
		Cepillo de alambre	1	2,00	2,00	
		Guaype	2	0,50	1,00	
		Material	Cantidad	\$/ UN.		
	Madera	Guaype	1	0,50	0,50	
Pintura y Protección		Material	Cantidad	\$/ Unidad		
	Metal	Pintura	0,5	23,00	11,50	
		Disolvente	0,5	8,85	4,43	
	Madera	Tinte	0,5	6,51	3,26	
		Sellador	0,5	4,51	2,26	
		Barniz	0,5	5,72	2,86	
		Esponja	1	0,50	0,50	
		Tiñer	0,5	2,10	1,05	
		Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad		
			Compresor	1	3,00	3,00
Luminaria		Material	Cantidad	\$/ Unidad		
		Sistema luz y conectores	1	20,00	20,00	

Fibra natural	Material	Cantidad	\$/ Unidad	
	Paja	0,25	25,00	6,25
Complementario	Material	Cantidad	\$/ Unidad	
	Soporte pared invisible	1	4,00	4,00
	Lijas	3	0,40	1,20
	Brochas	1	0,80	0,80
	Tornillos madera	0,5	0,90	0,45
			TOTAL	122,80

RECURSOS HUMANOS					
OPERARIOS PARA TODO EL PROCESO, DIRECCIÓN TÉCNICA		UNIDADES	DÍAS	\$/ Unidad	TOTAL \$
PERSONAL	Soldador (costo día \$30)	1	1	30,00	30,00
	Carpintero (costo día \$25)	1	1	25,00	25,00
	Tapicero (costo día \$20)	1	1	20,00	20,00
	Tejedoras paja (costo día \$13)	1	2	26,00	26,00
	Electricista (costo día \$56)	1	0,5	28,00	28,00
	Técnico (costo día \$40)	1	1	40,00	40,00
				TOTAL	169,00

RECURSOS DE PREVENCION LABORAL				
PREVENCION Y SALUD LABORAL		UNIDADES	\$/ Unidad	TOTAL \$
EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL	Mascarilla de polvo	0,5	1,12	0,56
	Mascarilla de disolventes	0,5	31,00	15,50
	Cascos protección de la cabeza	0,5	3,75	1,88
	Tapón para oídos	0,5	1,25	0,63
	Gafas	0,5	1,90	0,95
	Guantes de nitrilo	0,5	10,38	5,19
			Total	24,70

INFRAESTRUCTURA BÁSICA			
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	MEDICIÓN	\$/ Unidad	TOTAL \$
Depreciación de herramientas	Global	20,00	20,00
Servicios básicos	Global	20,00	20,00
		Total	40,00

PRESUPUESTO GLOBAL	
RECURSOS DE LOS MATERIALES	122,80
RECURSOS HUMANOS	169,00
RECURSOS DE PREVENCIÓN LABORAL	24,70
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	40,00
Total	356,50
IMPREVISTOS 5%	17,82
MARGEN DE UTILIDAD Y DISEÑO 20%	71,30
Total	445,62

PRESUPUESTO PERCHERO					
FASE CONSTRUCTIVA		Recursos maquinaria	Cantidad	\$/ Unidad	TOTAL \$
Construcción	Madera	Disco corte	1	4,75	4,75
		Disco de pulir	1	1,50	1,50
		Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad	
	Madera	Sierra circular	0,5	4,00	2,00
		Pulidora	0,5	2,00	1,00
		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Plancha de MDF 1,5 cm	0,125	80,10	10,01
Limpieza		Material	Cantidad	\$/ UN.	
	Madera	Guaype	1	0,50	0,50
Pintura y Protección		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
	Madera	Tinte	0,5	6,51	3,26
		Sellador	0,5	4,51	2,26
		Barniz	0,5	5,72	2,86
		Esponja	4	0,50	2,00
		Tiñer	0,5	2,10	1,05
		Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad	
		Compresor	5	3,00	15,00
Fibra natural		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Paja	0,25	25,00	6,25
Complementario		Material	Cantidad	\$/ Unidad	

	Soporte pared invisible	2	4,00	8,00
	Lijas	5	0,40	2,00
	Brochas	2	0,80	1,60
	Tornillos madera	0,5	0,90	0,45
	TOTAL			64,48

RECURSOS HUMANOS					
OPERARIOS PARA TODO EL PROCESO, DIRECCIÓN TÉCNICA		UNIDADES	DÍAS	\$/ Unidad	TOTAL \$
PERSONAL	Carpintero (costo día \$25)	1	1,5	37,50	37,50
	Tejedoras paja (costo día \$13)	1	0,5	6,50	6,50
	Técnico (costo día \$40)	1	1,5	60,00	60,00
	TOTAL				104,00

RECURSOS DE PREVENCION LABORAL				
PREVENCION Y SALUD LABORAL		UNIDADES	\$/ Unidad	TOTAL \$
EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL	Mascarilla de polvo	0,5	1,12	0,56
	Mascarilla de disolventes	0,5	31,00	15,50
	Cascos protección de la cabeza	0,5	3,75	1,88
	Tapón para oídos	0,5	1,25	0,63
	Gafas	0,5	1,90	0,95
	Guantes de nitrilo	0,5	10,38	5,19
	Total			24,70

INFRAESTRUCTURA BÁSICA			
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	MEDICIÓN	\$/ Unidad	TOTAL \$
Depreciación de herramientas	Global	20,00	20,00
Servicios básicos	Global	20,00	20,00
	Total		40,00

PRESUPUESTO GLOBAL	
RECURSOS DE LOS MATERIALES	64,48
RECURSOS HUMANOS	104,00
RECURSOS DE PREVENCION LABORAL	24,70
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	40,00
Total	233,18

IMPREVISTOS 5%	11,66
MARGEN DE UTILIDAD Y DISEÑO 20%	46,64
Total	291,48

PRESUPUESTO FUTÓN					
FASE CONSTRUCTIVA		Recursos maquinaria	Cantidad	\$/ Unidad	TOTAL \$
Construcción	Madera	Disco corte	1	4,75	4,75
		Disco de pulir	1	1,50	1,50
		Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad	
	Madera	Sierra circular	0,5	4,00	2,00
		Pulidora	0,5	2,00	1,00
		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
			Plancha de MDF 1,5 cm	0,5	80,10
		Esponja blanca 5 cm	1	7,50	7,50
		Tela tux varesse trigo	2	8,91	17,82
Limpieza		Material	Cantidad	\$/ UN.	
	Madera	Guaype	2	0,50	1,00
Pintura y Protección		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
	Madera	Tinte	0,5	6,51	3,26
		Sellador	1	4,51	4,51
		Barniz	0,5	5,72	2,86
		Esponja	3	0,50	1,50
		Tiñer	0,5	2,10	1,05
		Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad	
		Compresor	8	3,00	24,00
Fibra natural		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Paja	0,25	25,00	6,25
Complementario		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Lijas	5	0,40	2,00
		Tornillos madera	1	0,90	0,90
				TOTAL	121,95

RECURSOS HUMANOS					
OPERARIOS PARA TODO EL PROCESO, DIRECCIÓN TÉCNICA		UNIDADES	DÍAS	\$/ Unidad	TOTAL \$
PERSONAL	Carpintero (costo día \$25)	1	5	125,00	125,00
	Tapicero (costo día \$20)	1	1	20,00	20,00
	Tejedoras paja (costo día \$13)	1	1	13,00	13,00
	Técnico (costo día \$40)	1	5	200,00	200,00
				TOTAL	358,00

RECURSOS DE PREVENCIÓN LABORAL				
PREVENCIÓN Y SALUD LABORAL		UNIDADES	\$/ Unidad	TOTAL \$
EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	Mascarilla de polvo	0,5	1,12	0,56
	Mascarilla de disolventes	0,5	31,00	15,50
	Cascos protección de la cabeza	0,5	3,75	1,88
	Tapón para oídos	0,5	1,25	0,63
	Gafas	0,5	1,90	0,95
			Total	19,51

INFRAESTRUCTURA BÁSICA			
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	MEDICIÓN	\$/ Unidad	TOTAL \$
Depreciación de herramientas	Global	20,00	20,00
Servicios básicos	Global	20,00	20,00
		Total	40,00

PRESUPUESTO GLOBAL	
RECURSOS DE LOS MATERIALES	121,95
RECURSOS HUMANOS	358,00
RECURSOS DE PREVENCIÓN LABORAL	19,51
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	40,00
Total	539,46
IMPREVISTOS 5%	26,97
MARGEN DE UTILIDAD Y DISEÑO 20%	107,89
Total	674,32

PRESUPUESTO MESA DE CENTRO					
FASE CONSTRUCTIVA		Recursos maquinaria	Cantidad	\$/ Unidad	TOTAL \$
Construcción	Madera	Disco corte	1	4,75	4,75
		Disco de pulir	1	1,50	1,50
		Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad	
	Madera	Sierra circular	0,5	4,00	2,00
		Pulidora	0,5	2,00	1,00
		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Plancha de MDF 1,5 cm	0,5	80,10	40,05
Limpieza		Material	Cantidad	\$/ UN.	
	Madera	Guaype	4	0,50	2,00
Pintura y Protección		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
	Madera	Tinte	0,5	6,51	3,26
		Sellador	1	4,51	4,51
		Barniz	0,5	5,72	2,86
		Esponja	5	0,50	2,50
		Tiñer	0,5	2,10	1,05
		Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad	
		Compresor	3	3,00	9,00
Luminaria		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Manguera led y conectores	2,6	4,50	11,70
Fibra natural		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Paja	0,75	25,00	18,75
Complementario		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Lienzo grueso	0,5	4,50	2,25
		Papel filtro	6	0,50	3,00
		silicona de vidrio	2	3,30	6,60
		Pistola de silicona de vidrio	1	5,00	5,00
		Brochas	1	0,80	0,80
		Goma blanca	1	2,50	2,50
		Lijas	10	0,40	4,00
	Tornillos madera	1	0,90	0,90	
				TOTAL	129,98

RECURSOS HUMANOS

OPERARIOS PARA TODO EL PROCESO, DIRECCIÓN TÉCNICA		UNIDADES	DÍAS	\$/ Unidad	TOTAL \$
PERSONAL	Carpintero (costo día \$25)	1	3	75,00	75,00
	Tejedoras paja (costo día \$13)	1	5	65,00	65,00
	Electricista (costo día \$56)	1	0,5	28,00	28,00
	Técnico (costo día \$40)	1	3	120,00	120,00
				TOTAL	288,00

RECURSOS DE PREVENCION LABORAL				
PREVENCION Y SALUD LABORAL		UNIDADES	\$/ Unidad	TOTAL \$
EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL	Mascarilla de polvo	0,5	1,12	0,56
	Mascarilla de disolventes	0,5	31,00	15,50
	Cascos protección de la cabeza	0,5	3,75	1,88
	Tapón para oídos	0,5	1,25	0,63
	Gafas	0,5	1,90	0,95
	Guantes de nitrilo	0,5	10,38	5,19
			Total	24,70

INFRAESTRUCTURA BÁSICA			
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	MEDICIÓN	\$/ Unidad	TOTAL \$
Depreciación de herramientas	Global	20,00	20,00
Servicios básicos	Global	20,00	20,00
		Total	40,00

PRESUPUESTO GLOBAL	
RECURSOS DE LOS MATERIALES	129,98
RECURSOS HUMANOS	288,00
RECURSOS DE PREVENCION LABORAL	24,70
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	40,00
Total	482,68
IMPREVISTOS 5%	24,13
MARGEN DE UTILIDAD Y DISEÑO 20%	96,54
Total	603,34

PRESUPUESTO MESA AUXILIAR					
FASE CONSTRUCTIVA		Recursos maquinaria	Cantidad	\$/ Unidad	TOTAL \$
Construcción	Madera	Disco corte	1	4,75	4,75
		Disco de pulir	1	1,50	1,50
		Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad	
	Madera	Sierra circular	0,5	4,00	2,00
		Pulidora	0,5	2,00	1,00
		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
Limpieza		Madera roble	0,5	30,00	15,00
		Material	Cantidad	\$/ UN.	
Pintura y Protección	Madera	Guaype	4	0,50	2,00
		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
	Madera	Tinte	0,5	6,51	3,26
		Sellador	1	4,51	4,51
		Barniz	0,5	5,72	2,86
		Esponja	5	0,50	2,50
Tiñer		0,5	2,10	1,05	
	Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad		
Luminaria		Compresor	2	3,00	6,00
		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
Fibra natural		Manguera led y conectores	1,81	4,50	8,15
		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
Complementario		Paja	2,5	15,00	37,50
		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Lienzo grueso	1	4,50	4,50
		Papel filtro	20	0,50	10,00
		silicona de vidrio	4	3,30	13,20
		Brocha	1	0,80	0,80
		Goma blanca	1	2,50	2,50
		Pistola de silicona de vidrio	1	5,00	5,00
		Lijas	10	0,40	4,00
	Tornillos madera	1	0,90	0,90	
				TOTAL	132,97

RECURSOS HUMANOS

OPERARIOS PARA TODO EL PROCESO, DIRECCIÓN TÉCNICA		UNIDADES	DÍAS	\$/ Unidad	TOTAL \$
PERSONAL	Carpintero (costo día \$25)	1	3,5	87,50	87,50
	Tejedoras paja (costo día \$13)	1	3	39,00	39,00
	Electricista (costo día \$56)	1	0,5	28,00	28,00
	Tecnico (costo día \$40)	1	1	40,00	40,00
				TOTAL	194,50

RECURSOS DE PREVENCION LABORAL				
PREVENCION Y SALUD LABORAL		UNIDADES	\$/ Unidad	TOTAL \$
EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL	Mascarilla de polvo	0,5	1,12	0,56
	Mascarilla de disolventes	0,5	31,00	15,50
	Cascos protección de la cabeza	0,5	3,75	1,88
	Tapòn para oídos	0,5	1,25	0,63
	Gafas	0,5	1,90	0,95
	Guantes de nitrilo	0,5	10,38	5,19
			Total	24,70

INFRAESTRUCTURA BÁSICA			
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	MEDICIÓN	\$/ Unidad	TOTAL \$
Depreciación de herramientas	Global	20,00	20,00
Servicios básicos	Global	20,00	20,00
		Total	40,00

PRESUPUESTO GLOBAL	
RECURSOS DE LOS MATERIALES	132,97
RECURSOS HUMANOS	194,50
RECURSOS DE PREVENCION LABORAL	24,70
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	40,00
Total	392,17
IMPREVISTOS 5%	19,61
MARGEN DE UTILIDAD Y DISEÑO 20%	78,43
Total	490,21

PRESUPUESTO PORTA VELAS					
FASE CONSTRUCTIVA		Recursos maquinaria	Cantidad	\$/ Unidad	TOTAL \$
Construcción	Madera	Disco corte	1	4,75	4,75
		Disco de pulir	1	1,50	1,50
		Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad	
	Madera	Sierra circular	0,5	4,00	2,00
		Pulidora	0,5	2,00	1,00
		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
Limpieza		Madera de pino	1	5,94	5,94
		Material	Cantidad	\$/ UN.	
Pintura y Protección	Madera	Guaype	1	0,50	0,50
		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
	Madera	Tinte	0,5	6,51	3,26
		Sellador	0,5	4,51	2,26
		Barniz	0,5	5,72	2,86
		Esponja	2	0,50	1,00
		Tiñer	0,5	2,10	1,05
	Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad		
Luminaria		Compresor	1	3,00	3,00
		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
Fibra natural		Manguera led y conectores	1	4,50	4,50
		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
Complementario		Paja	0,25	25,00	6,25
		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Lienzo grueso	0,125	4,50	0,56
		Papel filtro	4	0,50	2,00
		silicona de vidrio	1	3,30	3,30
		Pistola de silicona de vidrio	1	5,00	5,00
	Tornillos madera	1	0,90	0,90	
				TOTAL	51,62

RECURSOS HUMANOS					
OPERARIOS PARA TODO EL PROCESO, DIRECCIÓN TÉCNICA		UNIDADES	DÍAS	\$/ Unidad	TOTAL \$
PERSONAL	Carpintero (costo día \$25)	1	2	50,00	50,00
	Tejedoras paja (costo día \$13)	1	1	13,00	13,00

	Técnico (costo día \$40)	1	2	80,00	80,00
				TOTAL	143,00

RECURSOS DE PREVENCIÓN LABORAL				
PREVENCIÓN Y SALUD LABORAL		UNIDADES	\$/ Unidad	TOTAL \$
EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	Mascarilla de polvo	0,5	1,12	0,56
	Mascarilla de disolventes	0,5	31,00	15,50
	Cascos protección de la cabeza	0,5	3,75	1,88
	Tapón para oídos	0,5	1,25	0,63
	Gafas	0,5	1,90	0,95
			Total	19,51

INFRAESTRUCTURA BÁSICA			
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	MEDICIÓN	\$/ Unidad	TOTAL \$
Depreciación de herramientas	Global	20,00	20,00
Servicios básicos	Global	20,00	20,00
		Total	40,00

PRESUPUESTO GLOBAL	
RECURSOS DE LOS MATERIALES	51,62
RECURSOS HUMANOS	143,00
RECURSOS DE PREVENCIÓN LABORAL	19,51
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	40,00
Total	254,13
IMPREVISTOS 5%	12,71
MARGEN DE UTILIDAD Y DISEÑO 20%	50,83
Total	317,67

PRESUPUESTO LÁMPARA					
FASE CONSTRUCTIVA		Recursos maquinaria	Cantidad	\$/ Unidad	TOTAL \$
Construcción	Madera	Disco corte	1	4,75	4,75
		Disco de pulir	1	1,50	1,50

		Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad	
	Madera	Sierra circular	0,5	4,00	2,00
		Pulidora	0,5	2,00	1,00
		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Plancha de MDF 1,5 cm	0,125	80,10	10,01
Limpieza		Material	Cantidad	\$/ UN.	
	Madera	Guaype	3	0,50	1,50
Pintura y Protección		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
	Madera	Tinte	0,5	6,51	3,26
		Sellador	0,5	4,51	2,26
		Barniz	0,5	5,72	2,86
		Tiñer	0,5	2,10	1,05
	Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad		
		Compresor	2	3,00	6,00
Luminaria		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Manguera led y conectores	6	4,50	27,00
Fibra natural		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Paja	3,5	25,00	87,50
Complementario		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Lienzo grueso	2,5	4,50	11,25
		Papel filtro	40	0,50	20,00
		silicona de vidrio	5	3,30	16,50
		Pistola de silicona de vidrio	1	5,00	5,00
				TOTAL	203,43

RECURSOS HUMANOS					
OPERARIOS PARA TODO EL PROCESO, DIRECCIÓN TÉCNICA		UNIDADES	DÍAS	\$/ Unidad	TOTAL \$
PERSONAL	Carpintero (costo día \$25)	1	2	50,00	50,00
	Tejedoras paja (costo día \$13)	1	15	195,00	195,00
	Electricista (costo día \$56)	1	0,5	28,00	28,00
	Técnico (costo día \$40)	1	2	80,00	80,00
				TOTAL	353,00

RECURSOS DE PREVENCION LABORAL			
PREVENCION Y SALUD LABORAL	UNIDADES	\$/ Unidad	TOTAL \$

EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL	Mascarilla de polvo	0,5	1,12	0,56
	Mascarilla de disolventes	0,5	31,00	15,50
	Cascos protección de la cabeza	0,5	3,75	1,88
	Tapón para oídos	0,5	1,25	0,63
	Gafas	0,5	1,90	0,95
	Guantes de nitrilo	0,5	10,38	5,19
Total			24,70	

INFRAESTRUCTURA BÁSICA			
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	MEDICIÓN	\$/ Unidad	TOTAL \$
Depreciación de herramientas	Global	20,00	20,00
Servicios básicos	Global	20,00	20,00
Total			40,00

PRESUPUESTO GLOBAL	
RECURSOS DE LOS MATERIALES	203,43
RECURSOS HUMANOS	353,00
RECURSOS DE PREVENCIÓN LABORAL	24,70
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	40,00
Total	621,13
IMPREVISTOS 5%	31,06
MARGEN DE UTILIDAD Y DISEÑO 20%	124,23
Total	776,42

PRESUPUESTO CONTENEDOR DE DULCES					
FASE CONSTRUCTIVA		Recursos maquinaria	Cantidad	\$/ Unidad	TOTAL \$
Construcción	Madera	Disco corte	1	4,75	4,75
		Disco de pulir	1	1,50	1,50
		Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad	
	Madera	Sierra circular	0,5	4,00	2,00
		Pulidora	0,5	2,00	1,00
		Material	Cantidad	\$/ Unidad	

		Madera pino	2	5,94	11,88
Limpieza		Material	Cantidad	\$/ UN.	
	Madera	Guaype	4	0,50	2,00
Pintura y Protección		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
	Madera	Tinte	0,5	6,51	3,26
		Sellador	0,5	4,51	2,26
		Barniz	0,5	5,72	2,86
		Esponja	3	0,50	1,50
		Tiñer	0,5	2,10	1,05
		Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad	
	Compresor	2	3,00	6,00	
Fibra natural		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Paja	0,5	25,00	12,50
Complementario		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Lienzo grueso	0,125	4,50	0,56
		Papel filtro	2	0,50	1,00
		silicona de vidrio	0,5	3,30	1,65
		Pistola de silicona de vidrio	1	5,00	5,00
		Lijas	4	0,40	1,60
		Tornillos madera	1	0,90	0,90
				TOTAL	63,26

RECURSOS HUMANOS					
OPERARIOS PARA TODO EL PROCESO, DIRECCIÓN TÉCNICA		UNIDADES	DÍAS	\$/ Unidad	TOTAL \$
PERSONAL	Carpintero (costo día \$25)	1	2,5	62,50	62,50
	Tejedoras paja (costo día \$13)	1	1	13,00	13,00
	Electricista (costo día \$56)	1	0,5	28,00	28,00
	Técnico (costo día \$40)	1	2,5	100,00	100,00
				TOTAL	203,50

RECURSOS DE PREVENCION LABORAL				
PREVENCION Y SALUD LABORAL		UNIDADES	\$/ Unidad	TOTAL \$
EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL	Mascarilla de polvo	0,5	1,12	0,56
	Mascarilla de disolventes	0,5	31,00	15,50
	Cascos protección de la cabeza	0,5	3,75	1,88

	Tapón para oídos	0,5	1,25	0,63
	Gafas	0,5	1,90	0,95
			Total	19,51

INFRAESTRUCTURA BÁSICA			
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	MEDICIÓN	\$/ Unidad	TOTAL \$
Depreciación de herramientas	Global	20,00	20,00
Servicios básicos	Global	20,00	20,00
		Total	40,00

PRESUPUESTO GLOBAL	
RECURSOS DE LOS MATERIALES	63,26
RECURSOS HUMANOS	203,50
RECURSOS DE PREVENCIÓN LABORAL	19,51
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	40,00
Total	326,27
IMPREVISTOS 5%	16,31
MARGEN DE UTILIDAD Y DISEÑO 20%	65,25
Total	407,84

PRESUPUESTO CANASTA					
FASE CONSTRUCTIVA		Recursos maquinaria	Cantidad	\$/ Unidad	TOTAL \$
Construcción	Madera	Disco corte	1	4,75	4,75
		Disco de pulir	1	1,50	1,50
		Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad	
	Madera	Sierra circular	0,5	4,00	2,00
		Pulidora	0,5	2,00	1,00
		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Plancha de MDF 1,5 cm	0,125	80,10	10,01
		Material	Cantidad	\$/ UN.	
	Madera	Guaype	1	0,50	0,50
Limpieza		Material	Cantidad	\$/ UN.	

	Madera	Guaype	1	0,50	0,50
Pintura y Protección		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
	Madera	Tinte	0,5	6,51	3,26
		Sellador	0,5	4,51	2,26
		Barniz	0,5	5,72	2,86
		Esponja	3	0,50	1,50
		Tiñer	0,5	2,10	1,05
		Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad	
	Compresor	0,5	3,00	1,50	
Fibra natural		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
	Paja	1	25,00	25,00	
Complementario		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Lijas	2	0,40	0,80
		Brochas	1	0,80	0,80
		Tornillos madera	0,125	0,90	0,11
				TOTAL	59,40

RECURSOS HUMANOS					
OPERARIOS PARA TODO EL PROCESO, DIRECCIÓN TÉCNICA		UNIDADES	DÍAS	\$/ Unidad	TOTAL \$
PERSONAL	Carpintero (costo día \$25)	1	0,5	12,50	12,50
	Tejedoras paja (costo día \$13)	1	4	52,00	52,00
	Técnico (costo día \$40)	1	0,5	20,00	20,00
				TOTAL	84,50

RECURSOS DE PREVENCION LABORAL				
PREVENCION Y SALUD LABORAL		UNIDADES	\$/ Unidad	TOTAL \$
EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL	Mascarilla de polvo	0,5	1,12	0,56
	Mascarilla de disolventes	0,5	31,00	15,50
	Cascos protección de la cabeza	0,5	3,75	1,88
	Tapón para oídos	0,5	1,25	0,63
	Gafas	0,5	1,90	0,95
	Guantes de nitrilo	0,5	10,38	5,19
			Total	24,70

INFRAESTRUCTURA BÁSICA

INFRAESTRUCTURA BÁSICA	MEDICIÓN	\$/ Unidad	TOTAL \$
Depreciación de herramientas	Global	20,00	20,00
Servicios básicos	Global	20,00	20,00
Total			40,00

PRESUPUESTO GLOBAL	
RECURSOS DE LOS MATERIALES	59,40
RECURSOS HUMANOS	84,50
RECURSOS DE PREVENCIÓN LABORAL	24,70
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	40,00
Total	208,60
IMPREVISTOS 5%	10,43
MARGEN DE UTILIDAD Y DISEÑO 20%	41,72
Total	260,74

PRESUPUESTO ESPEJO DE BAÑO					
FASE CONSTRUCTIVA		Recursos maquinaria	Cantidad	\$/ Unidad	TOTAL \$
Construcción	Madera	Disco corte	1	4,75	4,75
		Disco de pulir	1	1,50	1,50
		Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad	
	Madera	Sierra circular	0,5	4,00	2,00
		Pulidora	0,5	2,00	1,00
		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Madera	0,25	4,90	1,23
Limpieza		Material	Cantidad	\$/ UN.	
	Madera	Guaype	1	0,50	0,50
Pintura y Protección		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
	Madera	Tinte	0,5	6,51	3,26
		Sellador	0,5	4,51	2,26
		Barniz	0,5	5,72	2,86
		Esponja	1	0,50	0,50
Tiñer		0,5	2,10	1,05	

	Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad	
	Compresor	0,5	3,00	1,50
Luminaria	Material	Cantidad	\$/ Unidad	
	Manguera led	2	4,50	9,00
Fibra natural	Material	Cantidad	\$/ Unidad	
	Paja	0,5	25,00	12,50
Complementario	Material	Cantidad	\$/ Unidad	
	Espejo 50x50 (5 líneas)	1	3,60	3,60
	Doble faz	1	7,50	7,50
	Lijas	2	0,40	0,80
			TOTAL	55,80

RECURSOS HUMANOS					
OPERARIOS PARA TODO EL PROCESO, DIRECCIÓN TÉCNICA		UNIDADES	DÍAS	\$/ Unidad	TOTAL \$
PERSONAL	Carpintero (costo día \$25)	1	1	25,00	25,00
	Tejedoras paja (costo día \$13)	1	4	52,00	52,00
	Electricista (costo día \$56)	1	0,5	28,00	28,00
	Técnico (costo día \$40)	1	1	40,00	40,00
				TOTAL	145,00

RECURSOS DE PREVENCION LABORAL				
PREVENCION Y SALUD LABORAL		UNIDADES	\$/ Unidad	TOTAL \$
EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL	Mascarilla de polvo	0,5	1,12	0,56
	Mascarilla de disolventes	0,5	31,00	15,50
	Cascos protección de la cabeza	0,5	3,75	1,88
	Tapón para oídos	0,5	1,25	0,63
	Gafas	0,5	1,90	0,95
	Guantes de nitrilo	0,5	10,38	5,19
			Total	24,70

INFRAESTRUCTURA BÁSICA			
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	MEDICIÓN	\$/ Unidad	TOTAL \$
Depreciación de herramientas	Global	20,00	20,00
Servicios básicos	Global	20,00	20,00
		Total	40,00

PRESUPUESTO GLOBAL	
RECURSOS DE LOS MATERIALES	55,80
RECURSOS HUMANOS	145,00
RECURSOS DE PREVENCIÓN LABORAL	24,70
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	40,00
Total	265,50
IMPREVISTOS 5%	13,27
MARGEN DE UTILIDAD Y DISEÑO 20%	53,10
Total	331,87

PRESUPUESTO PORTA MACETAS					
FASE CONSTRUCTIVA		Recursos maquinaria	Cantidad	\$/ Unidad	TOTAL \$
Construcción	Madera	Disco corte	1	4,75	4,75
		Disco de pulir	1	1,50	1,50
		Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad	
	Madera	Sierra circular	0,5	4,00	2,00
		Pulidora	0,5	2,00	1,00
		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Plancha de MDF 1,5 cm	0,5	80,10	40,05
Limpieza		Material	Cantidad	\$/ UN.	
	Madera	Guaype	5	0,50	2,50
Pintura y Protección		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
	Madera	Tinte	1	6,51	6,51
		Sellador	1	4,51	4,51
		Barniz	1	5,72	5,72
		Esponja	4	0,50	2,00
		Tiñer	1	2,10	2,10
		Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad	
		Compresor	2	3,00	6,00
Fibra natural		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Paja	0,5	25,00	12,50

Complementario	Material	Cantidad	\$/ Unidad	
	Lijas	7	0,40	2,80
	Brochas	1	0,80	0,80
	Tornillos madera	1	0,90	0,90
			TOTAL	95,64

RECURSOS HUMANOS					
OPERARIOS PARA TODO EL PROCESO, DIRECCIÓN TÉCNICA		UNIDADES	DÍAS	\$/ Unidad	TOTAL \$
PERSONAL	Carpintero (costo día \$25)	1	4	100,00	100,00
	Tejedoras paja (costo día \$13)	1	3,5	45,50	45,50
	Técnico (costo día \$40)	1	4	160,00	160,00
				TOTAL	305,50

RECURSOS DE PREVENCION LABORAL				
PREVENCION Y SALUD LABORAL		UNIDADES	\$/ Unidad	TOTAL \$
EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL	Mascarilla de polvo	0,5	1,12	0,56
	Mascarilla de disolventes	0,5	31,00	15,50
	Cascos protección de la cabeza	0,5	3,75	1,88
	Tapón para oídos	0,5	1,25	0,63
	Gafas	0,5	1,90	0,95
	Guantes de nitrilo	0,5	10,38	5,19
			Total	24,70

INFRAESTRUCTURA BÁSICA			
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	MEDICIÓN	\$/ Unidad	TOTAL \$
Depreciación de herramientas	Global	20,00	20,00
Servicios básicos	Global	20,00	20,00
		Total	40,00

PRESUPUESTO GLOBAL	
RECURSOS DE LOS MATERIALES	95,64
RECURSOS HUMANOS	305,50
RECURSOS DE PREVENCION LABORAL	24,70
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	40,00
Total	465,84

IMPREVISTOS 5%	23,29
MARGEN DE UTILIDAD Y DISEÑO 20%	93,17
Total	582,30

PRESUPUESTO REPISA					
FASE CONSTRUCTIVA		Recursos maquinaria	Cantidad	\$/ Unidad	TOTAL \$
Construcción	Madera	Disco corte	1	4,75	4,75
		Disco de pulir	1	1,50	1,50
		Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad	
	Madera	Sierra circular	0,5	4,00	2,00
		Pulidora	0,5	2,00	1,00
		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
			Plancha de MDF 1,5 cm	0,25	80,10
	Material	Cantidad	\$/ UN.		
	Madera	Guaype	2	0,50	1,00
Pintura y Protección		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
	Madera	Tinte	0,5	6,51	3,26
		Sellador	0,5	4,51	2,26
		Barniz	0,5	5,72	2,86
		Esponja	1	0,50	0,50
		Tiñer	0,5	2,10	1,05
		Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad	
		Compresor	0,5	3,00	1,50
Fibra natural		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Paja	0,5	25,00	12,50
Complementario		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Soporte pared invisible	3	4,00	12,00
		Lijas	5	0,40	2,00
		Tornillos madera	0,5	0,90	0,45
				TOTAL	68,65

RECURSOS HUMANOS

OPERARIOS PARA TODO EL PROCESO, DIRECCIÓN TÉCNICA		UNIDADES	DÍAS	\$/ Unidad	TOTAL \$
PERSONAL	Carpintero (costo día \$25)	1	2	50,00	50,00
	Tejedoras paja (costo día \$13)	1	5	65,00	65,00
	Técnico (costo día \$40)	1	2	80,00	80,00
				TOTAL	195,00

RECURSOS DE PREVENCION LABORAL				
PREVENCION Y SALUD LABORAL		UNIDADES	\$/ Unidad	TOTAL \$
EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL	Mascarilla de polvo	0,5	1,12	0,56
	Mascarilla de disolventes	0,5	31,00	15,50
	Cascos protección de la cabeza	0,5	3,75	1,88
	Tapón para oídos	0,5	1,25	0,63
	Gafas	0,5	1,90	0,95
	Guantes de nitrilo	0,5	10,38	5,19
Total				24,70

INFRAESTRUCTURA BÁSICA			
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	MEDICIÓN	\$/ Unidad	TOTAL \$
Depreciación de herramientas	Global	20,00	20,00
Servicios básicos	Global	20,00	20,00
		Total	40,00

PRESUPUESTO GLOBAL	
RECURSOS DE LOS MATERIALES	68,65
RECURSOS HUMANOS	195,00
RECURSOS DE PREVENCION LABORAL	24,70
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	40,00
Total	328,35
IMPREVISTOS 5%	16,42
MARGEN DE UTILIDAD Y DISEÑO 20%	65,67
Total	410,43

PRESUPUESTO LÁMPARA DE BAÑO					
FASE CONSTRUCTIVA		Recursos maquinaria	Cantidad	\$/ Unidad	TOTAL \$
Construcción	Metal	Disco corte	1	2,50	2,50
		Electrodos	2	0,30	0,60
		Disco de pulir	1	2,20	2,20
	Madera	Disco corte	1	4,75	4,75
		Disco de pulir	1	1,50	1,50
		Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad	
	Metal	Sierra de corte	0,5	4,00	2,00
		Soldadora	0,5	3,00	1,50
		Pulidora	1	2,00	2,00
	Madera	Sierra circular	0,5	4,00	2,00
		Pulidora	0,5	2,00	1,00
		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Placa metálica	0,5	4,25	2,13
	Madera natural	0,125	4,90	0,61	
Limpieza		Material	Cantidad	\$/ UN.	
	Metal	Anticorrosivo	0,5	2,00	1,00
		Cepillo de alambre	1	2,00	2,00
		Guaype	2	0,50	1,00
		Material	Cantidad	\$/ UN.	
Madera	Guaype	1	0,50	0,50	
Pintura y Protección		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
	Metal	Pintura	0,5	23,00	11,50
		Disolvente	0,5	8,85	4,43
	Madera	Tinte	0,5	6,51	3,26
		Sellador	0,5	4,51	2,26
		Barniz	0,5	5,72	2,86
		Esponja	1	0,50	0,50
		Tiñer	0,5	2,10	1,05
	Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad		
	Compresor	2	3,00	6,00	
Luminaria		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
	Ampolleta LED luz cálida	1	9,50	9,50	
Fibra natural		Material	Cantidad	\$/ Unidad	

Complementario	Paja	0,25	25,00	6,25
	Material	Cantidad	\$/ Unidad	
	boquilla	1	0,90	0,90
	Lijas	2	0,40	0,80
	Brochas	1	0,80	0,80
	Goma blanca	1	2,50	2,50
	Tornillos madera	0,125	0,90	0,11
	Tornillos techo	0,125	2,75	0,34
			TOTAL	80,34

RECURSOS HUMANOS					
OPERARIOS PARA TODO EL PROCESO, DIRECCIÓN TÉCNICA		UNIDADES	DÍAS	\$/ Unidad	TOTAL \$
PERSONAL	Soldador (costo día \$30)	1	0,5	15,00	15,00
	Carpintero (costo día \$25)	1	2	50,00	50,00
	Tejedoras paja (costo día \$13)	1	5	65,00	65,00
	Electricista (costo día \$56)	1	0,5	28,00	28,00
	Técnico (costo día \$40)	1	2	80,00	80,00
				TOTAL	238,00

RECURSOS DE PREVENCION LABORAL				
PREVENCION Y SALUD LABORAL		UNIDADES	\$/ Unidad	TOTAL \$
EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL	Mascarilla de polvo	0,5	1,12	0,56
	Mascarilla de disolventes	0,5	31,00	15,50
	Cascos protección de la cabeza	0,5	3,75	1,88
	Tapón para oídos	0,5	1,25	0,63
	Gafas	0,5	1,90	0,95
	Guantes de nitrilo	0,5	10,38	5,19
			Total	24,70

INFRAESTRUCTURA BÁSICA			
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	MEDICIÓN	\$/ Unidad	TOTAL \$
Depreciación de herramientas	Global	20,00	20,00
Servicios básicos	Global	20,00	20,00
		Total	40,00

PRESUPUESTO GLOBAL	
RECURSOS DE LOS MATERIALES	80,34
RECURSOS HUMANOS	238,00
RECURSOS DE PREVENCION LABORAL	24,70
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	40,00
Total	383,04
IMPREVISTOS 5%	19,15
MARGEN DE UTILIDAD Y DISEÑO 20%	76,61
Total	478,80

PRESUPUESTO PORTA VINOS					
FASE CONSTRUCTIVA		Recursos maquinaria	Cantidad	\$/ Unidad	TOTAL \$
Construcción	Madera	Disco corte	1	4,75	4,75
		Disco de pulir	1	1,50	1,50
		Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad	
	Madera	Sierra circular	0,5	4,00	2,00
		Pulidora	0,5	2,00	1,00
		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Plancha de MDF 1,5 cm	0,25	80,10	20,03
Limpieza		Material	Cantidad	\$/ UN.	
	Madera	Guaype	1	0,50	0,50
Pintura y Protección		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
	Madera	Tinte	0,5	6,51	3,26
		Sellador	1	4,51	4,51
		Barniz	0,5	5,72	2,86
		Esponja	2	0,50	1,00
		Tiñer	0,5	2,10	1,05
	Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad		
		Compresor	2	3,00	6,00
Fibra natural		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Paja	0,25	25,00	6,25
Complementario		Material	Cantidad	\$/ Unidad	

	Lijas	4	0,40	1,60
	Tornillos madera	0,5	0,90	0,45
	TOTAL			56,75

RECURSOS HUMANOS					
OPERARIOS PARA TODO EL PROCESO, DIRECCIÓN TÉCNICA		UNIDADES	DÍAS	\$/ Unidad	TOTAL \$
PERSONAL	Carpintero (costo día \$25)	1	4	100,00	100,00
	Tejedoras paja (costo día \$13)	1	1	13,00	13,00
	Técnico (costo día \$40)	1	4	160,00	160,00
	TOTAL				273,00

RECURSOS DE PREVENCIÓN LABORAL				
PREVENCIÓN Y SALUD LABORAL		UNIDADES	\$/ Unidad	TOTAL \$
EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	Mascarilla de polvo	0,5	1,12	0,56
	Mascarilla de disolventes	0,5	31,00	15,50
	Cascos protección de la cabeza	0,5	3,75	1,88
	Tapón para oídos	0,5	1,25	0,63
	Gafas	0,5	1,90	0,95
	Guantes de nitrilo	0,5	10,38	5,19
	Total			24,70

INFRAESTRUCTURA BÁSICA			
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	MEDICIÓN	\$/ Unidad	TOTAL \$
Depreciación de herramientas	Global	20,00	20,00
Servicios básicos	Global	20,00	20,00
	Total		40,00

PRESUPUESTO GLOBAL	
RECURSOS DE LOS MATERIALES	56,75
RECURSOS HUMANOS	273,00
RECURSOS DE PREVENCIÓN LABORAL	24,70
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	40,00
Total	394,45
IMPREVISTOS 5%	19,72
MARGEN DE UTILIDAD Y DISEÑO 20%	78,89

Total	493,06
--------------	---------------

PRESUPUESTO LÁMPARA DE COCINA					
FASE CONSTRUCTIVA		Recursos maquinaria	Cantidad	\$/ Unidad	TOTAL \$
Construcción	Metal	Disco corte	1	2,50	2,50
		Electrodos	1	0,30	0,30
		Disco de pulir	1	2,20	2,20
	Madera	Disco corte	1	4,75	4,75
		Disco de pulir	1	1,50	1,50
		Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad	
	Metal	Sierra de corte	0,25	4,00	1,00
		Soldadora	0,25	3,00	0,75
		Pulidora	0,5	2,00	1,00
	Madera	Sierra circular	0,5	4,00	2,00
		Pulidora	0,5	2,00	1,00
		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Placa metálica	0,5	4,25	2,13
	Madera natural	1,5	4,90	7,35	
Limpieza		Material	Cantidad	\$/ UN.	
	Metal	Anticorrosivo	0,5	2,00	1,00
		Cepillo de alambre	1	2,00	2,00
		Guaype	1	0,50	0,50
		Material	Cantidad	\$/ UN.	
Madera	Guaype	1	0,50	0,50	
Pintura y Protección		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
	Metal	Pintura	0,25	23,00	5,75
		Disolvente	0,25	8,85	2,21
	Madera	Tinte	0,5	6,51	3,26
		Sellador	1	4,51	4,51
		Barniz	0,5	5,72	2,86
		Esponja	2	0,50	1,00
Tiñer		0,5	2,10	1,05	

	Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad	
	Compresor	2	3,00	6,00
Luminaria	Material	Cantidad	\$/ Unidad	
	Ampolleta LED luz cálida	3	4,50	13,50
Fibra natural	Material	Cantidad	\$/ Unidad	
	Paja	0,25	25,00	6,25
Complementario	Material	Cantidad	\$/ Unidad	
	boquilla	1	0,90	0,90
	Brocha	1	0,80	0,80
	Goma blanca	1	2,10	2,10
	Lijas	3	0,40	1,20
	Tornillos madera	0,5	0,90	0,45
	Tornillos techo	0,125	2,75	0,34
			TOTAL	82,66

RECURSOS HUMANOS					
OPERARIOS PARA TODO EL PROCESO, DIRECCIÓN TÉCNICA		UNIDADES	DÍAS	\$/ Unidad	TOTAL \$
PERSONAL	Soldador (costo día \$30)	1	0,5	15,00	15,00
	Carpintero (costo día \$25)	1	3	75,00	75,00
	Tejedoras paja (costo día \$13)	1	1	13,00	13,00
	Electricista (costo día \$56)	1	1	56,00	56,00
	Técnico (costo día \$40)	1	3	120,00	120,00
				TOTAL	279,00

RECURSOS DE PREVENCION LABORAL				
PREVENCION Y SALUD LABORAL		UNIDADES	\$/ Unidad	TOTAL \$
EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL	Mascarilla de polvo	0,5	1,12	0,56
	Mascarilla de disolventes	0,5	31,00	15,50
	Cascos protección de la cabeza	0,5	3,75	1,88
	Tapón para oídos	0,5	1,25	0,63
	Gafas	0,5	1,90	0,95
	Guantes de nitrilo	0,5	10,38	5,19
			Total	24,70

INFRAESTRUCTURA BÁSICA

INFRAESTRUCTURA BÁSICA	MEDICIÓN	\$/ Unidad	TOTAL \$
Depreciación de herramientas	Global	20,00	20,00
Servicios básicos	Global	20,00	20,00
		Total	40,00

PRESUPUESTO GLOBAL	
RECURSOS DE LOS MATERIALES	82,66
RECURSOS HUMANOS	279,00
RECURSOS DE PREVENCIÓN LABORAL	24,70
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	40,00
Total	426,36
IMPREVISTOS 5%	21,32
MARGEN DE UTILIDAD Y DISEÑO 20%	85,27
Total	532,95

PRESUPUESTO PORTA TOALLAS					
FASE CONSTRUCTIVA		Recursos maquinaria	Cantidad	\$/ Unidad	TOTAL \$
Construcción	Madera	Disco corte	1	4,75	4,75
		Disco de pulir	1	1,50	1,50
		Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad	
	Madera	Sierra circular	0,5	4,00	2,00
		Pulidora	0,5	2,00	1,00
		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
			Plancha de MDF 1,5 cm	0,25	80,10
	Material	Cantidad	\$/ UN.		
	Madera	Guaype	1	0,50	0,50
Pintura y Protección		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
	Madera	Tinte	0,5	6,51	3,26
		Sellador	1	4,51	4,51
		Barniz	0,5	5,72	2,86
		Esponja	2	0,50	1,00
Tiñer		0,5	2,10	1,05	

		Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad	
		Compresor	2	3,00	6,00
Fibra natural		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Paja	0,125	25,00	3,13
Complementario		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Lijas	2	0,40	0,80
		Tornillos madera	0,125	0,90	0,11
				TOTAL	52,49

RECURSOS HUMANOS					
OPERARIOS PARA TODO EL PROCESO, DIRECCIÓN TÉCNICA		UNIDADES	DÍAS	\$/ Unidad	TOTAL \$
PERSONAL	Carpintero (costo día \$25)	1	3	75,00	75,00
	Tejedoras paja (costo día \$13)	1	1	13,00	13,00
	Técnico (costo día \$40)	1	3	120,00	120,00
				TOTAL	208,00

RECURSOS DE PREVENCION LABORAL				
PREVENCION Y SALUD LABORAL		UNIDADES	\$/ Unidad	TOTAL \$
EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL	Mascarilla de polvo	0,5	1,12	0,56
	Mascarilla de disolventes	0,5	31,00	15,50
	Cascos protección de la cabeza	0,5	3,75	1,88
	Tapón para oídos	0,5	1,25	0,63
	Gafas	0,5	1,90	0,95
	Guantes de nitrilo	0,5	10,38	5,19
			Total	24,70

INFRAESTRUCTURA BÁSICA			
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	MEDICIÓN	\$/ Unidad	TOTAL \$
Depreciación de herramientas	Global	20,00	20,00
Servicios básicos	Global	20,00	20,00
		Total	40,00

PRESUPUESTO GLOBAL	
RECURSOS DE LOS MATERIALES	52,49
RECURSOS HUMANOS	208,00

RECURSOS DE PREVENCIÓN LABORAL	24,70
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	40,00
Total	325,19
IMPREVISTOS 5%	16,26
MARGEN DE UTILIDAD Y DISEÑO 20%	48,78
Total	390,23

PRESUPUESTO PORTA CONDIMENTOS					
FASE CONSTRUCTIVA		Recursos maquinaria	Cantidad	\$/ Unidad	TOTAL \$
Construcción	Madera	Disco corte	1	4,75	4,75
		Disco de pulir	1	1,50	1,50
		Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad	
	Madera	Sierra circular	0,5	4,00	2,00
		Pulidora	0,5	2,00	1,00
		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Plancha de MDF 1,5 cm	0,125	80,10	10,01
Limpieza		Material	Cantidad	\$/ UN.	
	Madera	Guaype	1	0,50	0,50
Pintura y Protección		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
	Madera	Tinte	0,5	6,51	3,26
		Sellador	0,5	4,51	2,26
		Barniz	0,5	5,72	2,86
		Esponja	2	0,50	1,00
		Tiñer	0,5	2,10	1,05
		Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad	
		Compresor	1	3,00	3,00
Fibra natural		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Paja	0,125	25,00	3,13
Complementario		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Lijas	2	0,40	0,80
		Tornillos madera	0,25	0,90	0,23
				TOTAL	37,33

RECURSOS HUMANOS					
OPERARIOS PARA TODO EL PROCESO, DIRECCIÓN TÉCNICA		UNIDADES	DÍAS	\$/ Unidad	TOTAL \$
PERSONAL	Carpintero (costo día \$25)	1	2	50,00	50,00
	Tejedoras paja (costo día \$13)	1	1	13,00	13,00
	Técnico (costo día \$40)	1	2	80,00	80,00
				TOTAL	143,00

RECURSOS DE PREVENCION LABORAL				
PREVENCION Y SALUD LABORAL		UNIDADES	\$/ Unidad	TOTAL \$
EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL	Mascarilla de polvo	0,5	1,12	0,56
	Mascarilla de disolventes	0,5	31,00	15,50
	Cascos protección de la cabeza	0,5	3,75	1,88
	Tapón para oídos	0,5	1,25	0,63
	Gafas	0,5	1,90	0,95
	Guantes de nitrilo	0,5	10,38	5,19
			Total	24,70

INFRAESTRUCTURA BÁSICA			
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	MEDICIÓN	\$/ Unidad	TOTAL \$
Depreciación de herramientas	Global	20,00	20,00
Servicios básicos	Global	20,00	20,00
		Total	40,00

PRESUPUESTO GLOBAL	
RECURSOS DE LOS MATERIALES	37,33
RECURSOS HUMANOS	143,00
RECURSOS DE PREVENCION LABORAL	24,70
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	40,00
Total	245,03
IMPREVISTOS 5%	12,25
MARGEN DE UTILIDAD Y DISEÑO 20%	49,01
Total	306,29

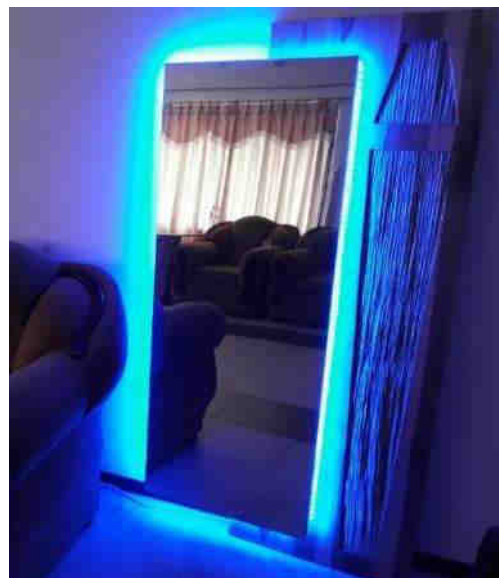
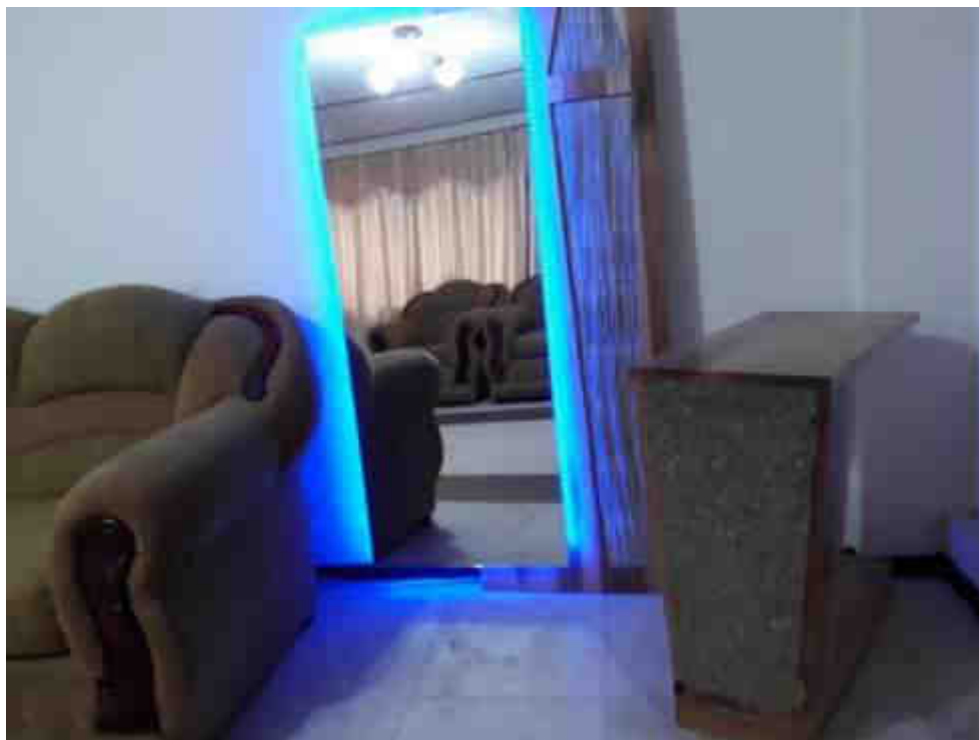
PRESUPUESTO PORTA CUCHILLOS					
FASE CONSTRUCTIVA		Recursos maquinaria	Cantidad	\$/ Unidad	TOTAL \$
Construcción	Madera	Disco corte	1	4,75	4,75
		Disco de pulir	1	1,50	1,50
		Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad	
	Madera	Sierra circular	0,5	4,00	2,00
		Pulidora	0,5	2,00	1,00
		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Plancha de MDF 1,5 cm	0,125	80,10	10,01
Limpieza		Material	Cantidad	\$/ UN.	
	Madera	Guaype	1	0,50	0,50
Pintura y Protección		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
	Madera	Tinte	0,5	6,51	3,26
		Sellador	0,5	4,51	2,26
		Barniz	0,5	5,72	2,86
		Esponja	2	0,50	1,00
		Tiñer	0,5	2,10	1,05
		Maquinaria	Hora de uso	\$/ Unidad	
		Compresor	1	3,00	3,00
Fibra natural		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Paja	0,125	25,00	3,13
Complementario		Material	Cantidad	\$/ Unidad	
		Embellecedores 12x25	8	0,45	3,60
		Imán	1	36,97	36,97
		Lijas	2	0,40	0,80
		Tornillos madera	0,25	0,90	0,23
				TOTAL	77,90

RECURSOS HUMANOS					
OPERARIOS PARA TODO EL PROCESO, DIRECCIÓN TÉCNICA		UNIDADES	DÍAS	\$/ Unidad	TOTAL \$
PERSONAL	Carpintero (costo día \$25)	1	3	75,00	75,00
	Tejedoras paja (costo día \$13)	1	0,5	6,50	6,50
	Trabajador de vidrio	1	0,5	12,50	12,50
	Técnico (costo día \$40)	1	2	80,00	80,00
				TOTAL	174,00


RECURSOS DE PREVENCION LABORAL				
PREVENCION Y SALUD LABORAL		UNIDADES	\$/ Unidad	TOTAL \$
EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL	Mascarilla de polvo	0,5	1,12	0,56
	Mascarilla de disolventes	0,5	31,00	15,50
	Cascos protección de la cabeza	0,5	3,75	1,88
	Tapón para oídos	0,5	1,25	0,63
	Gafas	0,5	1,90	0,95
	Guantes de nitrilo	0,5	10,38	5,19
			Total	24,70

INFRAESTRUCTURA BÁSICA			
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	MEDICIÓN	\$/ Unidad	TOTAL \$
Depreciación de herramientas	Global	20,00	20,00
Servicios básicos	Global	20,00	20,00
			Total
			40,00

PRESUPUESTO GLOBAL	
RECURSOS DE LOS MATERIALES	77,90
RECURSOS HUMANOS	174,00
RECURSOS DE PREVENCION LABORAL	24,70
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	40,00
Total	316,60
IMPREVISTOS 5%	15,83
MARGEN DE UTILIDAD Y DISEÑO 20%	63,32
Total	395,75

Anexo 5: Prototipos de objetos decorativos

Anexo 6: Cuestionario de validación realizado a la Asociación de mujeres artesanas “Pachancho-Belén”

 Escuela de Diseño Industrial Aprovechamiento de la paja de páramo como material de fabricación de objetos	Encuesta de Validación de Proyecto Asociación de mujeres artesanas “Pachancho Belén”
--	--

Nombre: Asociación de mujeres artesanas “Pachancho Belén”
 Función: Artesana
 Institución/ empresa: Asociación de mujeres artesanas Pachancho
 Fecha: 02 de diciembre 2019
 Hora de inicio: 3:30 pm

1. ¿La propuesta es factible para las construcciones?

Si

No

¿Por qué?

Se ve bonitas las imágenes y son cosas que no hemos construido nosotros nunca

2. ¿La asociación de artesanas podría implementar estos tejidos en la producción de sus objetos?

Si

No







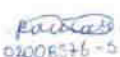







¿Por qué?

Se ven bonitos y son nuevas ideas que no se ha visto antes

3. ¿Las técnicas de tejido permiten trabajar con otros artesanos de la misma comunidad o comunidades cercanas? (madera, metal).


En la zona no existen otros artesanos, solo una que sería

4. ¿Qué fortalezas y debilidades identifica en los objetos propuestos?
 Son interesantes, no parece existir debilidades en los objetos
5. En la escala del 1 al 10 (1: no innovadora, 10 muy innovadora) ¿considera que la idea es innovadora dentro de la producción de objetos en paja?
 ¿Por qué?
 Sí, la idea nos parece muy innovadora tiene 10
6. ¿Qué otros materiales considera que mejorará a los objetos propuestos?
 Nos gusta la propuesta que nos enseñó
7. En la escala del 1 al 10 (1: nada importante, 10 muy importante) ¿Cuáles de los siguientes aspectos considera los más importantes en los objetos?
 Forma ...10..
 Función ...10..
 Material ...10..
8. ¿Considera que los objetos en paja, madera y metal mejorarán la demanda en los mercados internos y externos?
 Sí, porque no valoran mucho el trabajo que realizamos ahora
9. ¿Qué impacto puede generar este tipo de proyectos en paja en la comunidad?
 Nos llama mucho la atención y sería bueno que aprendamos como hacerlos

ERNESTINA ACESTORAFANTA	 02014216108	ANA LUISA CHISA	 020118791-1
JESSICA SERRANO	 020248257-6	BIANCA BALET CHISA	 180456551-1
MARIA ERNESTINA CUSO	 020139023-4	MARIA TERESA CUSA	 020136189-6
ERICA PAVONA	 02006576-5	EVA PARQUISA	 020235505-8
LUZ PARQUISA	 020235112-8	ERELINA CHISA	 020133934-2
WILMA CHISA	 020222324-6	EVA PARQUISA	 020147109-1
MARIA ASO	 020140115-5	RUTH INFANTE	 02025434-7
EMMA CHISA	 020228652-2	ANA CHISA	 020235268-8



Anexo 7: Cuestionario de validación realizado a Diseñador de interiores

 Pontificia Universidad Católica del Ecuador Escuela de Diseño Industrial Aprovechamiento de la paja de páramo como material de fabricación de objetos	Encuesta de Validación de Proyecto Diseñadores de Interiores
---	---

Nombre: FERNANDO FLORFunción: DOCENTEInstitución/ empresa: PUCE AMBATOFecha: 09/12/2019Hora de inicio: 2:57

1. ¿Los objetos se adaptan a los nuevos entornos?

SÍ SE VE UNA PROPUESTA VERDÁTIL QUE SE
 ADAPTA FACILMENTE A LAS TENDENCIAS EN DISEÑO

2. ¿La propuesta es viable?

COMPLETAMENTE, POR SU FORMA DE PRODUCCIÓN.

3. ¿Qué fortalezas y debilidades identifica en el proyecto?

FORTALEZAS: LA ADAPTACION A VARIOS AMBIENTES
 DEBILIDADES: EL MANEJO DEL MATERIAL EN CUANTO
 A SU MÉTODOS DE PRESERVACIÓN.

4. ¿Cree que la idea es innovadora?

POR LA FORMA Y LA TEXTURA QUE DA AL
 APLICAR AL OBJETO. SÍ

5. ¿Qué objetos decorativos actuales, considera pueden ser competencia del producto?

TODOS LOS ARTÍCULOS ELABORADOS POR
 DISEÑADORES.

6. ¿Qué mejoras se podrían hacer para que responda mejor a las necesidades y deseos de los consumidores?

ESTUDIAR MAS SOBRE LA PRESERVACION
DE PRODUCTO Y SU LIMPIEZA

Firma: _____

Nombre: FERNANDO FLOR