



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**

**CARRERA DE DISEÑO DE INTERIORES**

**TÍTULO:**

REDISEÑO DEL ÁREA DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA  
CIUDAD DE MACHALA

**AUTORA:**

LORRAINE NATHALY TENESACA MUÑOZ

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

LICENCIADA DE DISEÑO DE INTERIORES

**TUTORA:**

LCDA. CATHERINE CABANILLA LEÓN, MGS.

**GUAYAQUIL, ECUADOR**

**2019**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**

**CARRERA DE DISEÑO DE INTERIORES**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Lorraine Nathaly Tenesaca Muñoz**, como requerimiento para la obtención del Título de **Licenciada en Diseño de Interiores**.

**TUTORA**

---

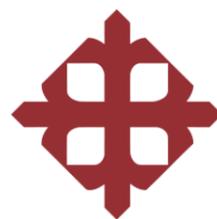
**Lcda. Catherine Cabanilla León, Mgs.**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

---

**Arq. Carlos Eduardo Castro Molestina**

**Guayaquil, a los 21 días del mes de marzo del año 2019**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**

**CARRERA DE DISEÑO DE INTERIORES**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, Lorraine Nathaly Tenesaca Muñoz**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Rediseño del área de educación inicial de la Unidad Educativa Ciudad de Machala** previo a la obtención del Título de **Licenciada en Diseño de Interiores** ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 21 días del mes de marzo del año 2019**

**LA AUTORA**

---

**Lorraine Nathaly Tenesaca Muñoz**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**

**CARRERA DE DISEÑO DE INTERIORES**

### **AUTORIZACIÓN**

**Yo, Lorraine Nathaly Tenesaca Muñoz**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Rediseño del área de educación inicial de la Unidad Educativa Ciudad de Machala**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 21 días del mes de marzo del año 2019**

**LA AUTORA**

---

**Lorraine Nathaly Tenesaca Muñoz**

Google Inicio - URKUND D48181129 - REDISEÑO DEL ÁR...

https://secure.orkund.com/view/47054063-667588-217349#q1bKLvayijY00jHSMdUx0zGP1VEqzkzPy0zL7E7MS05VsjLQMzA0NjS1NDQwNTWxsDSwNDUxqgUA

**URKUND** Catherine Consuelo Cabanilla Leon (catherine.consuelo.cabanilla.leon)

**Document:** REDISEÑO DEL AREA DE EDUCACION INICIAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA CIUDAD DE MACHALA.docx (D48181129)

**Submitted:** 2019-02-21 12:39 (-05:00)

**Submitted by:** lorraine-tenesaca@hotmail.com

**Receiver:** catherine.cabanilla.ucsg@analysis.orkund.com

2% of this approx. 18 pages long document consists of text present in 1 sources.

Sources	Highlights
Rank	Path/Filename
	Rediseño de la asociación de fieles de la buena esperanza casa de la vida en la ciudad de guayaquil.d...
	REDISEÑO DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA Nº14 JAMES BIRCH RORER.docx
	Rediseño de la planta baja y exteriores de la parroquia Santa María del Paraíso en la ciudad de Guaya...
	TESIS DANIELLA BAYAS URKUND 2 (sin tablas).docx
	Maria Elena Peraita Argudo.docx
	REDISEÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA CARLOS MONTEVERDE ROMERO I - copia.docx
	REDISEÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA 9 DE OCTUBRE .docx

0 Warnings Reset Export Share

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO CARRERA DE DISEÑO DE INTERIORES

TÍTULO:

REDISEÑO

DEL AREA DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA CIUDAD DE MACHALA

AUTORA: LORRAINE NATHALY TENESACA MUÑOZ

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE: LICENCIADA DE DISEÑO DE INTERIORES

TUTORA: LCDA. CATHERINE CABANILLA LEON, MGS.

GUAYAQUIL, ECUADOR 19

de febrero

de 2019

Tabla de contenido 8 Antecedentes 8 Alcance y limitaciones 10 Planteamiento del problema 11 Objetivos

del proyecto 13 Objetivo General ..... 13 Objetivos Específicos ..... 13

Metodología 14 Programa de Necesidades 15 Estrategias de Intervención 19 Zonificación 22 Estudio formal y espacial

MIRANDA\_CARR....docx

Mostrar todo X

Windows taskbar with icons for Internet Explorer, File Explorer, Google Chrome, and Microsoft Word. System tray shows time 9:51 and date 22/02/2019.

LORRAINE TENESACA 2%

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO



Arq. Nury Vanegas A.  
 COORDINADORA ACADÉMICA 2

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, agradezco a Jehová Dios por ser mi guía, mi fortaleza, mi motivación, mi todo y por ponerme a las personas adecuadas durante este camino.

A mi familia por siempre estar conmigo apoyándome en todo y ser incondicional para mí. A mi segunda familia, la “Flia. Zúñiga” por su ayuda en todo momento y por todo el amor cristiano que me brindan cada día.

A dos amigos muy importantes que están en mi corazón, Carito y Alexander por amanecerse conmigo dándome ánimo y ayudándome en lo que más podían.

A mi tutora Catherine Cabanilla por guiarme diariamente a lo largo de este proceso de titulación.

Realmente gracias por todo, sin ustedes no hubiera sido esto posible, gracias por la paciencia infinita, se siente muy bien saber que tengo personas muy lindas alrededor mío.

**DEDICATORIA**

Le dedico este trabajo de titulación a Jehová Dios por darme las fuerzas para poder culminar este proceso y no decaer a pesar de las adversidades.

A mis padres, por siempre apoyarme y estar conmigo en cualquier meta que me propongo.

Y a todas las personas que creyeron en mí durante esta etapa universitaria.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**

**CARRERA DE DISEÑO DE INTERIORES**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

**EVALUADORES:**

---

**Dis. Patricia Feraud Morán, Mgs.**

**EVALUADOR**

---

**Arq. Héctor Zurita Chaval, Mgs.**

**EVALUADOR**

---

**Arq. Carlos Castro Molestina, Mgs**

**OPONENTE**

**Guayaquil, a los 21 días del mes de marzo del año 2019**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**

**CARRERA DE DISEÑO DE INTERIORES**

**CALIFICACIÓN**

**TUTORA**

---

**Lcda. Catherine Cabanilla León, Mgs.**

**Tabla de contenido**

Introducción .....	18
Antecedentes .....	18
Alcances y limitaciones .....	20
Planteamiento del problema.....	21
Objetivos del proyecto.....	23
Objetivo General.....	23
Objetivos Específicos.....	23
Metodología.....	24
Programa de Necesidades .....	25
Estrategias de intervención .....	29
Zonificación .....	32
Estudio formal y espacial.....	33
Plano de localización del proyecto.....	33
Plano de implantación.....	34
Propuesta de planta arquitectónica.....	35
Propuesta de planta amoblada.....	36
Planta de circulación.....	37
Planta de cielo raso.....	38
Planta de luminarias.....	39
Propuesta de cortes.....	40
Propuesta de fachada.....	41

Propuesta de áreas verdes.....	42
Propuesta de especies vegetales.....	43
Elevaciones .....	45
Renders.....	49
Detalles constructivos.....	53
Presentación del mobiliario del proyecto.....	56
Concepto de diseño de mobiliario.....	56
Propuesta de mobiliario.....	57
Catálogo de mobiliario.....	81
Cuadro de acabados.....	83
Especificaciones técnicas.....	84
Glosario .....	95
Referencias .....	96
Bibliografía .....	96
Anexos.....	107
Anexo A: análisis tipológico.....	107
Anexo B: esquema de relaciones funcionales existente.....	107
Anexo C: planta arquitectónica existente.....	108
Anexo D: corte longitudinal y transversal existente.....	109
Anexo E: fachada lateral izquierdo y derecho existente.....	110
Anexo F: accesibilidad a las personas al medio físico. Rampas.....	111

Anexo G: servicios higiénicos, cuartos de baño y baterías sanitarias. Requisitos. ....	112
Anexo H: m2 por estudiantes.....	114
Anexo I: norma técnica SIDIPI.....	115
Anexo J: formato entrevista 1.....	116
Anexo K: entrevista realizada 1.....	116
Anexo L: formato entrevista 2.....	117
Anexo M: entrevista realizada 2.....	118
Anexo N: formato encuesta.....	119
Anexo O: encuestas.....	120
Anexo P: fotos del estado actual del área de educación inicial.....	123

**Índice de Tablas**

Tabla 1: matriz problemática.....	21	Tabla 25: materiales de recubrimiento.....	92
Tabla 2: matriz problemática.....	22	Tabla 26: instalaciones eléctricas .....	93
Tabla 3: cuadro de necesidades .....	25	Tabla 27: instalaciones sanitarias y climatización .....	94
Tabla 4: cuadro de necesidades .....	26	Tabla 28: tipología nacional 1 .....	98
Tabla 5: cuadro de necesidades .....	27	Tabla 29: tipología nacional 1 .....	99
Tabla 6: cuadro de necesidades .....	28	Tabla 30: tipología internacional 1 .....	100
Tabla 7: objetivos y criterios .....	29	Tabla 31: tipología internacional 1 .....	101
Tabla 8: objetivos y criterios .....	30	Tabla 32: tipología internacional 2 .....	102
Tabla 9: especies vegetales.....	43	Tabla 33: tipología internacional 2 .....	103
Tabla 10: especies vegetales.....	44	Tabla 34: similitudes tipológicas .....	104
Tabla 11: propuesta de mobiliario .....	57	Tabla 35: similitudes tipológicas .....	105
Tabla 12: propuesta de mobiliario .....	58	Tabla 36: necesidad de rediseño en las aulas .....	120
Tabla 13: propuesta de mobiliario .....	59	Tabla 37: calificación de espacios .....	120
Tabla 14: catálogo de mobiliario .....	81	Tabla 38: necesidad de remodelación en cada espacio .....	121
Tabla 15: catálogo de mobiliario .....	82	Tabla 39: influencia de color en actividades diarias .....	121
Tabla 16: cuadro de acabados.....	83	Tabla 40: implementación de S.S.H.H. para discapacitados .....	122
Tabla 17: cuadro de acabados.....	84	Tabla 41: necesidad de iluminación.....	122
Tabla 18: cuadro de acabados.....	85		
Tabla 18: cuadro de acabados.....	86		
Tabla 20: cuadro de acabados.....	87		
Tabla 21: cuadro de acabados.....	88		
Tabla 22: cuadro de acabados.....	89		
Tabla 23: cuadro de acabados.....	90		
Tabla 24: materiales de recubrimiento.....	91		

**Índice de figuras**

Figura 1: rincón de construcción y juegos tranquilos .....	21	Figura 25: área de recreación .....	30
Figura 2: rincón del arte .....	21	Figura 26: nim .....	43
Figura 3: jardineras .....	21	Figura 27: mirto .....	43
Figura 4: S.S.H.H.....	22	Figura 28: lengüita de suegra .....	43
Figura 5: bloque 2 .....	22	Figura 29: tradescantia verde claro .....	44
Figura 6: mobiliario rincón de ciencia .....	22	Figura 30: lirioppe verde .....	44
Figura 7: jardineras .....	22	Figura 31: lazo de amor.....	44
Figura 8: exterior .....	25	Figura 32: extracción de forma para concepto de mobiliario .....	56
Figura 9: rincón del hogar .....	25	Figura 33: láminas melamínicas color Robere, Mango y Blanco .....	56
Figura 10: rincón de lectura y música .....	26	Figura 34: mesa cuadrada.....	81
Figura 11: rincón del arte .....	26	Figura 35: silla eames kids .....	81
Figura 12: S.S.H.H. discapacitados .....	26	Figura 36: velador .....	81
Figura 13: S.S.H.H. exterior .....	26	Figura 37: isla cocina nantes .....	82
Figura 14: comedor .....	27	Figura 38: taburete kids.....	82
Figura 15: bodega .....	27	Figura 39: taburete .....	82
Figura 16: rincón de ciencia .....	27	Figura 40: rincón del hogar.....	76
Figura 17: rincón de ciencia .....	28	Figura 41: rincón del hogar .....	83
Figura 18: rincón de ciencia .....	28	Figura 42: gypsum board.....	83
Figura 19: acabados .....	29	Figura 43: pintura satinada spa.....	83
Figura 20: planta de circulación .....	29	Figura 44: papel tapiz de gotas .....	83
Figura 21: cielo raso cocina.....	29	Figura 45: pintura satinada canary yellow.....	83
Figura 22: inodoro baby niños.....	30	Figura 46: pintura satinada puffball .....	83
Figura 23: baño discapacitados.....	30	Figura 47: porcelanato faique .....	83
Figura 24: librero modular multiusos.....	30	Figura 48: panel LED.....	83
		Figura 49: lampara colgante kent.....	83

Figura 50: malla metálica.....	83	Figura 75: lámpara de neón rojo.....	85
Figura 51: tablero MDF mango.....	83	Figura 76: malla metálica.....	85
Figura 52: tablero MDF high gloss blanco.....	83	Figura 77: tablero MDF mango.....	85
Figura 53: tablero MDF robere.....	83	Figura 78: tablero MDF high gloss blanco.....	85
Figura 50: baño del rincón del hogar.....	84	Figura 79: tablero MDF robere.....	85
Figura 55: gypsum board.....	84	Figura 80: rincón del arte.....	86
Figura 56: pintura satinada spa.....	84	Figura 81: gypsum board.....	86
Figura 57: cerámica de ladrillo blanca.....	84	Figura 82: pintura satinada sporty blue.....	86
Figura 58: pintura acrílica amarilla.....	84	Figura 83: cerámica corsica 45x45.....	86
Figura 59: cemento pulido.....	84	Figura 84: tablero MDF robere.....	86
Figura 60: pintura acrílica celeste.....	84	Figura 85: cerámica corsica 45x45.....	86
Figura 61: panel LED.....	84	Figura 86: porcelanato faique.....	86
Figura 62: malla metálica.....	84	Figura 87: panel LED.....	86
Figura 63: tablero MDF mango.....	84	Figura 88: lámpara colgante kent.....	86
Figura 64: tablero MDF high gloss blanco.....	84	Figura 89: malla metálica.....	86
Figura 65: tablero MDF robere.....	84	Figura 90: tablero MDF mango.....	86
Figura 66: rincón de música y lectura.....	85	Figura 91: tablero MDF high gloss blanco.....	86
Figura 67: rincón de música y lectura.....	85	Figura 92: tablero MDF robere.....	86
Figura 68: gypsum board.....	85	Figura 93: comedor.....	87
Figura 69: vinil musical.....	85	Figura 94: gypsum board.....	87
Figura 70: papel tapiz de triángulos.....	85	Figura 95: pintura satinada spa.....	87
Figura 71: tablero MDF robere.....	85	Figura 96: vinil de árbol de limón.....	87
Figura 72: pintura satinada puffball.....	85	Figura 97: papel tapiz de limones.....	87
Figura 73: porcelanato faique.....	85	Figura 98: pintura satinada puffball.....	87
Figura 74: panel LED.....	85	Figura 99: tablero MDF robere.....	87

Figura 100: porcelanato faique .....	87	Figura 125: lampara colgante kent.....	89
Figura 101: perfiles led Ibiza II .....	87	Figura 126: tablero MDF high gloss blanco.....	89
Figura 102: tablero MDF robere.....	87	Figura 127: tablero MDF robere.....	89
Figura 103: tablero MDF high gloss blanco.....	87	Figura 128: rincón de construcción.....	90
Figura 104: rincón de ciencia .....	88	Figura 129: gypsum board.....	90
Figura 105: gypsum board.....	88	Figura 130: pintura satinada organic green .....	90
Figura 106: pintura satinada spa .....	88	Figura 131: papel tapiz fiesta .....	90
Figura 107: papel tapiz con textura de ladrillo .....	88	Figura 132: tablero MDF robere.....	90
Figura 108: pintura satinada gray matters .....	88	Figura 133: pintura satinada puffball .....	90
Figura 109: pintura satinada puffball .....	88	Figura 134: porcelanato faique .....	90
Figura 110: porcelanato faique .....	88	Figura 135: panel LED.....	90
Figura 111: panel LED.....	88	Figura 136: malla metalica .....	90
Figura 112: malla metalica .....	88	Figura 137: tablero MDF mango .....	90
Figura 113: tablero MDF mango .....	88	Figura 138: tablero MDF high gloss blanco.....	90
Figura 114: tablero MDF high gloss blanco.....	88	Figura 139: tablero MDF robere.....	90
Figura 115: tablero MDF robere.....	88	Figura 140: garita- ingreso .....	98
Figura 116: rincón de motricidad.....	89	Figura 141: salón de clase- educación inicial.....	98
Figura 117: rincón de motricidad.....	89	Figura 142: salón de clase- educación inicial.....	98
Figura 118: gypsum board.....	89	Figura 143: área de recreación.....	99
Figura 119: pintura satinada spa .....	89	Figura 144: comedor .....	99
Figura 120: pintura satinada loveable .....	89	Figura 145: rincón de arte .....	99
Figura 121: pintura satinada loveable .....	89	Figura 146: fachada .....	100
Figura 122: pintura satinada puffball .....	89	Figura 147: salón de clases.....	100
Figura 123: porcelanato faique .....	89	Figura 148: salón de clases.....	100
Figura 124: panel LED.....	89	Figura 149: área de S.S.H.H. ....	101

Figura 150: salón de clases.....	101
Figura 151: uso de mobiliario.....	101
Figura 152: fachada .....	102
Figura 153: área de recreación.....	102
Figura 154: aula de clase trigo.....	102
Figura 155: área de recreación.....	103
Figura 156: área de recreación.....	103
Figura 157: área de recreación.....	103
Figura 158: entrevista a la rectora de la Unidad Educativa Ciudad de Machala .....	117
Figura 159: Lcda, Azucena Morales- Docente educación inicial .....	118
Figura 160: porcentaje de necesidad de rediseño .....	120
Figura 161: porcentaje de calificación de espacios dentro de la educación inicial.....	120
Figura 162: porcentaje de necesidad de remodelación de cada espacio independientemente .....	121
Figura 163: porcentaje de influencia de color en actividades diarias .....	121
Figura 164: porcentaje de implementación de S.S.H.H. para discapacitados .....	122
Figura 165: porcentaje de necesidad de iluminación .....	122

**Resumen**

El presente trabajo de titulación se basa en la propuesta del rediseño interior del área de educación inicial de la Unidad Educativa Ciudad de Machala, la cual está ubicada en la mencionada ciudad, ofreciendo servicios de enseñanza pública a infantes desde los 3 años de edad.

El proyecto plantea soluciones funcionales y estéticas, mediante la remodelación de los diferentes espacios interiores y exteriores, diseño de mobiliario infantil; buscando que predomine un concepto que estimule el desarrollo de los niños y la conexión con la naturaleza. Es por eso que se implementó un área de recreación donde los profesores podrán exponer nuevos métodos de enseñanza a los infantes.

Para la realización de este proyecto se aplicó una metodología cualitativa mediante visitas de campo al lugar donde se realizó el proyecto y entrevistas a las autoridades del plantel. Así mismo, se utilizó el método proyectual que permitió determinar soluciones creativas, funcionales y estéticas a los diferentes problemas que el proyecto pueda tener, con distribución de espacios, acabados, mobiliario, y a nivel de la infraestructura del lugar, tomando en cuenta la investigación realizada de tipologías nacionales e internacionales, criterios de diseño y considerando las normativas del Ministerio de Educación para lograr un proyecto integral que satisfaga las necesidades de los ocupantes.

**Palabras claves:** educación inicial, rediseño, funcionalidad, estética, recreación, rincones.

## Introducción

La educación es un derecho fundamental de todos los ciudadanos ecuatorianos, fomentando su progreso y desarrollo en la sociedad. El gran reto del siglo XXI, desde una perspectiva cultural y social, es asegurar que la mejor educación llegue a todas y todos (UNESCO, 2011). Establecer un sistema de educación inclusivo requiere un compromiso por parte de cada uno de los ciudadanos, trabajando por la equidad del país. Como primera instancia está la educación inicial donde se estimula desde temprana edad todos los sentidos del niño, creando e introduciendo aprendizajes que les permitan desenvolverse en el transcurso de su vida. Por lo cual, es fundamental que el entorno y los establecimientos sean los adecuados para el proceso de aprendizaje de cada individuo.

En ocasiones, estos centros de estudio no cumplen con las condiciones necesarias para enseñar a niños de tan corta edad, tanto en el mobiliario como en sus espacios interiores, por lo consiguiente no cumplen con las normativas impuestas por el Ministerio de Educación, convirtiéndose en un problema al momento de instruir a los niños y realizar las diferentes actividades diarias. Sin embargo, es una oportunidad para los diseñadores de interiores hacer un cambio positivo mediante la intervención de diseños que generen el desenvolvimiento eficaz de los infantes, buscando siempre su bienestar.

Tomando en cuenta que la Educación Inicial es el pilar principal del éxito de los jóvenes y adultos del mañana, mejorando las relaciones sociales como: conducta, refuerzo físico, lenguaje y psicológico, este proyecto tiene como idea principal rediseñar el área de educación inicial de la Unidad Educativa Ciudad de Machala en sus diferentes áreas para obtener los espacios adecuados con sus respectivas medidas ergonómicas. Este establecimiento se encuentra ubicado entre las calles General Manuel Serrano, Junín, Arízaga y Tarqui en la ciudad de Machala.

El objetivo de este proyecto es dar una propuesta de diseño funcional, pero a su vez estético, cumpliendo con todas las normativas dispuestas por el Ministerio de Educación y aplicando el conocimiento adquirido a lo largo de la carrera de Diseño de Interiores de la Facultad de Arquitectura

y Diseño de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil y así facilitar el desarrollo de diversas actividades de aprendizaje y recreación de los usuarios del centro de Educación Inicial.

Para llevar a cabo la investigación, se realizaron entrevistas a personas encargadas de los diferentes espacios de educación inicial. También se requirió una visita de campo y la solicitud de permiso para el ingreso al centro infantil. A la vez, se recopiló información adicional sobre las necesidades de las distintas áreas en los centros educativos y se aplicaron los criterios de diseño correspondientes para estos ambientes. Gracias a las investigaciones realizadas, este proyecto se basa en parámetros indispensables en cuanto a la educación de niños y su aprendizaje, con el fin de obtener los mejores resultados.

## Antecedentes

La escuela fiscal mixta N.º 4 Ciudad de Machala se encuentra ubicada en la zona urbana entre las calles General Manuel Serrano, Junín, Arízaga y Tarqui de la mencionada ciudad. A pesar de estar en la zona central, esta institución alberga niños y niñas de escasos recursos económicos tanto del entorno como de los diferentes barrios de la ciudad. La escuela fue fundada en 1954 y su inauguración tuvo lugar el 23 de mayo de 1956, asistiendo a dicho acto el presidente de la República Dr. José María Velasco Ibarra y demás autoridades civiles, militares y eclesiásticas del cantón.

Cabe destacar que en el año 1957 la escuela fue declarada “Escuela Piloto” y seleccionada por el Ministerio de Educación Pública para dictar el curso de Servicio Cooperativo Interamericano, el mismo que benefició a la niñez y a la educación orense. En este mismo año, el plantel fue ascendido a Escuela Demostrativa y en 1961 se realizaron las gestiones para legalizar la propiedad del terreno de la escuela, haciéndose realidad dicha legalización en 1962.

Debido al crecimiento escolar infantil en 1965, se construye el anexo No. 2 conjuntamente con los padres de familia. Luego, en 1981 la escuela consigue la creación del anexo Jardín de Infantes "Ciudad de Machala", mediante gestiones realizadas por la directora de ese entonces, Sra. Mariana

Jácome de Jaime y algunas maestras. En la actualidad la escarapela ha sido reformada en su fondo y forma en vista de que el plantel adoptó como símbolo la bandera del Cantón (Sánchez, 2015).

Actualmente, la institución ofrece varios niveles educativos –inicial, educación básica y bachillerato –todos en jornada matutina y vespertina con 1404 estudiantes aproximadamente.

**Alcances y limitaciones**

El trabajo de titulación se limitó a rediseñar el área de educación inicial de la Unidad Educativa Ciudad de Machala, en el cual se intervienen las áreas recreativas y sus áreas verdes, el comedor, la bodega, los rincones: hogar, música y lectura, arte, ciencia, motricidad, construcción y juegos tranquilos, servicios higiénicos. El área administrativa del plantel se encuentra en la zona del colegio, por lo cual no se interviene, ya que forma parte de otro espacio. Se ha excluido la casa de guardianía ubicada junto al área de recreación, la misma que no se interviene debido a que es una zona extracurricular; únicamente se ha sugerido delimitar el sitio mediante un separador de ambiente para exteriores.

## Planteamiento del problema

Tabla 1: *matriz problemática*

Problema	Causa	Efecto	Imagen
Escasez de diseño y cuidado con los acabados y revestimientos de las aulas de clase y S.S.H.H.	<p>Descuido del mantenimiento de los salones de clase y S.S.H.H.</p> <p>Falta de presupuesto para colocar materiales resistentes al desgaste.</p>	<p>Molestia en los usuarios por el ruido visual.</p> <p>Peligro de acumulación de bacterias por materiales no adecuados y en mal estado.</p>	 <p><i>Figura 1:</i> rincón de construcción y juegos tranquilos <b>Fuente:</b> elaboración propia</p>
Ineficiente distribución espacial y funcional de cada área.	<p>Insuficiencia de espacio por estudiante, no cumple con el mínimo correspondiente a 2 m<sup>2</sup> por cada alumno (Neufert, 2014)</p> <p>Uso de mobiliario innecesario y poco funcional.</p>	<p>Carencia de circulación en el área.</p> <p>No cumple su funcionalidad como espacio causando incomodidad en los usuarios.</p>	 <p><i>Figura 2:</i> rincón del arte <b>Fuente:</b> elaboración propia</p>
Inexistencia de cielo raso no permite diseño de iluminación en el espacio.	Omisión de planificación previa de diseño de cielo raso e iluminación según las necesidades.	<p>Instalaciones eléctricas visibles.</p> <p>Exceso de calor para los usuarios, por uso de zinc en zonas determinadas.</p> <p>Ambientes oscuros para la jornada vespertina.</p> <p>Fatiga visual.</p>	 <p><i>Figura 3:</i> jardineras <b>Fuente:</b> elaboración propia</p>

Tabla 2: matriz problemática

Problema	Causa	Efecto	Imagen
Servicios higiénicos obsoletos y deteriorados.	El tiempo de uso y el escaso mantenimiento.	Riesgo de contraer infecciones. Incomodidad para los estudiantes.	 <i>Figura 4: S.S.H.H</i> <b>Fuente:</b> elaboración propia
Inexistencia de rampas y baños para personas con movilidad reducida.	No se basaron en las leyes y regulaciones de inclusión para personas con movilidad reducida, ya que es una construcción antigua.	Limitación para personas con discapacidad.  Existen riesgos de accidentes.  Incomodidad para personas con movilidad reducida en el uso de los baños.	 <i>Figura 5: bloque 2</i> <b>Fuente:</b> elaboración propia
Mobiliario deteriorado e inadecuado para actividades escolares y recreativas.	Ausencia de un estudio ergonómico y antropométrico para infantes de educación inicial.  Ausencia de análisis de seguridad infantil en aulas de clases y recreación.	Molestias musculares por mala postura.  Inseguridad para los infantes.	 <i>Figura 6: mobiliario rincón de ciencia</i> <b>Fuente:</b> elaboración propia
Especies vegetales inadecuadas para los infantes.	Omisión de un estudio de diseño de jardines.	Riesgo de posibles accidentes en los infantes, ya que la mayoría de la vegetación tiene espinas.	 <i>Figura 7: jardineras</i> <b>Fuente:</b> elaboración propia

## **Objetivos del proyecto**

### **Objetivo General**

Rediseñar los espacios interiores y exteriores del área de educación inicial de la Unidad Educativa Ciudad de Machala acorde a las necesidades específicas de cada ambiente, mediante una propuesta de diseño funcional y estética, considerando las normativas de infraestructura del Ministerio de Educación y los lineamientos para organizar los ambientes de aprendizaje, y estimular el desarrollo de los infantes.

### **Objetivos Específicos**

Rediseñar los espacios del área de educación inicial con acabados y revestimientos resistentes al desgaste, creando ambientes cómodos, funcionales y estéticos.

Proponer un diseño y distribución funcional de cada área de aprendizaje, descanso y recreación, que permita una circulación adecuada en cada espacio.

Presentar una propuesta de cielo raso que permita un diseño de iluminación acertado para cada área.

Rediseñar el área de servicios higiénicos con una distribución y ergonomía proporcionada de acuerdo a las edades de los niños.

Implementar rampas y S.S.H.H. que permitan la accesibilidad universal a todos los espacios dentro de la institución.

Diseñar mobiliario ergonómico y antropométrico basados en las necesidades de cada área, que cumplan un objetivo funcional y estético.

Realizar un diseño y selección de especies ornamentales nativas e implementación de un huerto en el área del jardín para la interacción adecuada de los niños con las plantas sin que esto sea una amenaza.

## **Metodología**

En el presente trabajo de titulación se aplicó una metodología cualitativa y proyectual de diseño.

La metodología proyectual permite determinar soluciones creativas, funcionales y estéticas a los diferentes problemas que el proyecto pueda tener, con distribución de espacios, acabados, mobiliario, y a nivel de la infraestructura del lugar. Se recurre a la investigación de tipologías nacionales e internacionales para encontrar las similitudes y obtener las conclusiones de estos entornos educativos. Se implementan las estrategias de intervención con los criterios de diseño para dar soluciones específicas al proyecto, considerando las normativas del Ministerio de Educación para lograr un proyecto integral que satisfaga las necesidades de los ocupantes.

Por otro lado, la metodología cualitativa, consiste en la recopilación de información mediante visitas de campo al lugar donde se va realizar el proyecto y entrevistas. En este proyecto se realizaron entrevistas a las autoridades más importantes del plantel como la rectora y la coordinadora académica. Asimismo, a las docentes encargadas de cada aula de educación inicial con el fin de obtener información precisa acerca de las necesidades y problemas del espacio a rediseñar.

## Programa de Necesidades

Tabla 3: cuadro de necesidades

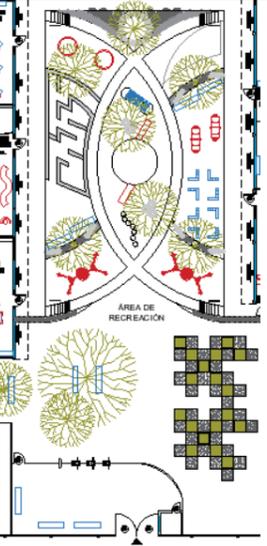
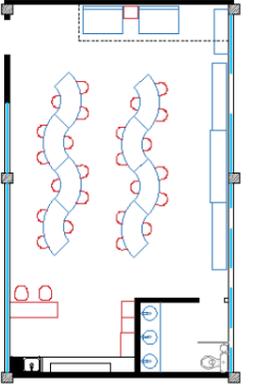
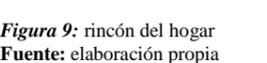
Programa de necesidades – Unidad Educativa Ciudad de Machala										
Zona	Área	Mobiliario	Cantidad	Dimensiones			Tipo	Especificaciones	Complementos	Esquema
				Ancho	Largo	Alto				
Área de recreación	788.42 m <sup>2</sup>	Balancín	2	0.90 m	1.80 m	1.25 m	Móvil	Luminarias LED para exterior	Tachos de basura Torniquetes	
		Columpio nido	2	3.77 m	2.00 m	2.90 m	Móvil			
		Resbaladera	2	0.50 m	1.90 m	1.10 m	Fijo			
		Banca exterior	10	2.00 m	0.39 m	0.50 m	Móvil			
		Cama elástica jardín	2	1.40 m	1.40 m	0.20 m	Fijo			
		Puente	1	0.82 m	2.09 m	0.27 m	Móvil			
		Escultura	8	0.90 m	0.90 m	0.90 m	Móvil			
		Arenero	1	7.58 m	3.00 m	0.30 m	Fijo			
		Base para huerto	18	1.00 m	1.00 m	0.45 m	Móvil			
Rincón del hogar	46.38 m <sup>2</sup>	Cama	2	0.70 m	1.00 m	1.00 m	Móvil	Iluminación con tecnología LED Parlantes empotrados Dispensador de agua Proyector Cielo raso con gypsum	Repisas Canastas Persianas Tacho de basura Pizarrón	
		Velador	1	0.35 m	0.30 m	0.45 m	Móvil			
		Credenza	1	1.12 m	0.35 m	0.80 m	Móvil			
		Silla	26	0.37 m	0.34 m	0.25 m	Móvil			
		Mesa	8	1.33 m	1.15 m	0.50 m	Móvil			
		Librero	2	1.70 m	0.37 m	1.15 m	Móvil			
		Banca multiusos	1	1.80 m	0.40 m	1.15 m	Móvil			
		Mesa cocina	1	1.20 m	0.40 m	0.50 m	Móvil			
		Mesón cocina	1	2.76 m	0.40 m	0.50 m	Fijo			
			1	3.16 m	0.40 m	0.60 m	Fijo			
		Mueble nevera	1	0.40 m	0.35 m	0.70 m	Móvil			
		Mueble estufa	1	0.40 m	0.37 m	0.61 m	Móvil			
		Mueble lavaplatos	1	0.60 m	0.37 m	0.61 m	Móvil			
		Lavaplatos	1	0.72 m	0.37 m	0.15 m	Fijo			
Rincón del hogar	Baño 3.96 m <sup>2</sup>	Mueble lavamanos	1	1.78 m	0.40 m	0.30 m	Fijo	Espejo Iluminación con tecnología LED Cielo raso con gypsum	Botiquín Perchero de pared Tacho de basura	
		Lavamanos	3	0.35 m	0.35 m	0.10 m	Fijo			
		Inodoro	1	0.30 m	0.35 m	0.32 m	Fijo			

Figura 8: exterior  
Fuente: elaboración propia

Figura 9: rincón del hogar  
Fuente: elaboración propia

Tabla 4: cuadro de necesidades

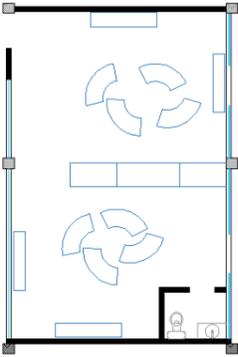
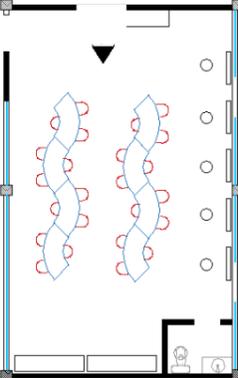
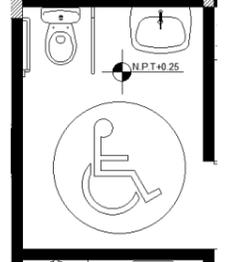
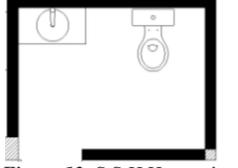
Programa de necesidades – Unidad Educativa Ciudad de Machala												
Zona	Área	Mobiliario	Cantidad	Dimensiones			Tipo	Especificaciones	Complementos	Esquema		
				Ancho	Largo	Alto						
Rincón de Lectura y Música	43.68 m <sup>2</sup>	Banca multiusos	2	1.50 m	0.40 m	0.30 m	Móvil	Iluminación con tecnología LED Parlantes empotrados Dispensador de agua Proyector	Repisas Canastas Persianas Tacho de basura Pizarrón			
		Puf	8	0.89 m	0.85 m	0.28 m	Móvil					
		Librero doble 1	2	1.20 m	0.60 m	2.00 m	Móvil					
		Librero doble 2	1	1.60 m	0.60 m	2.00 m	Móvil					
		Librero	2	1.70 m	0.37 m	1.15 m	Móvil					
	Baño 1.92 m <sup>2</sup>	Mueble lavamanos	1	0.74 m	0.40 m	0.30 m	Fijo	Espejo	Botiquín Perchero de pared Tacho de basura			
		Lavamanos	1	0.35 m	0.35 m	0.10 m	Fijo	Iluminación con tecnología LED				
		Inodoro	1	0.30 m	0.35 m	0.32 m	Fijo	Cielo raso con gypsum				
Rincón del Arte	46.76 m <sup>2</sup>	Sillas	24	0.37 m	0.34 m	0.25 m	Móvil	Iluminación con tecnología LED Parlantes empotrados Dispensador de agua Proyector	Repisas Canastas Persianas Tacho de basura Pizarrón			
		Mesa	8	1.33 m	1.15 m	0.50 m	Móvil					
		Librero	2	1.70 m	0.37 m	1.15 m	Móvil					
		Banca multiusos	1	1.50 m	0.40 m	0.30 m	Móvil					
		Taburetes	5	0.35 m	0.35 m	0.30 m	Móvil					
	Baño 1.92 m <sup>2</sup>	Mueble lavamanos	1	0.74 m	0.40 m	0.30 m	Fijo	Espejo	Botiquín Perchero de pared Tacho de basura			
		Lavamanos	1	0.35 m	0.35 m	0.10 m	Fijo	Iluminación con tecnología LED				
		Inodoro	1	0.30 m	0.35 m	0.32 m	Fijo	Cielo raso con gypsum				
S.S.H.H. discapacitados	5.65 m <sup>2</sup>	Lavamanos	1	0.68 m	0.52 m	0.90 m	Móvil	Espejo	Tacho de basura			
		Inodoro	1	0.41 m	0.68 m	0.62 m	Móvil	Iluminación con tecnología LED				
											Cielo raso con gypsum	
S.S.H.H. exterior	3.18 m <sup>2</sup>	Mueble lavamanos	1	0.74 m	0.40 m	0.30 m	Fijo	Espejo	Botiquín Perchero de pared Tacho de basura			
		Lavamanos	1	0.35 m	0.35 m	0.10 m	Fijo	Iluminación con tecnología LED				
		Inodoro	1	0.30 m	0.35 m	0.32 m	Fijo	Cielo raso con gypsum				

Figura 10: rincón de lectura y música  
Fuente: elaboración propia

Figura 11: rincón del arte  
Fuente: elaboración propia

Figura 12: S.S.H.H. discapacitados  
Fuente: elaboración propia

Figura 13: S.S.H.H. exterior  
Fuente: elaboración propia

Tabla 5: cuadro de necesidades

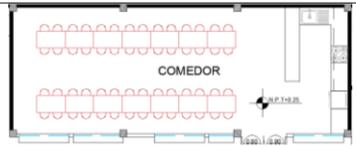
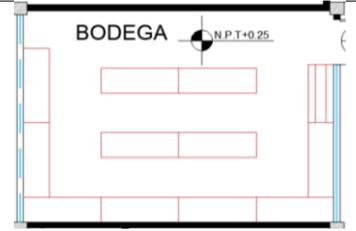
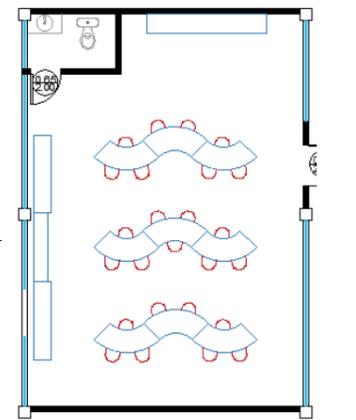
Programa de necesidades – Unidad Educativa Ciudad de Machala										
Zona	Área	Mobiliario	Cantidad	Dimensiones			Tipo	Especificaciones	Complementos	Esquema
				Ancho	Largo	Alto				
Comedor	52.23 m <sup>2</sup>	Sillas	56	0.37 m	0.34 m	0.25 m	Móvil	Iluminación con tecnología LED Parlantes empotrados Dispensador de agua	Repisas Persianas Tacho de basura	
		Mesas	14	0.50 m	0.60 m	0.50 m	Móvil			
		Mesón 1	1	2.59 m	0.50 m	0.90 m	Fijo			
		Mesón 2	1	1.10 m	0.60 m	0.90 m	Fijo			
		Mesón 3	1	4.51 m	0.60 m	0.90 m	Fijo			
Bodega	25.50 m <sup>2</sup>	Perchas metálicas	11	1.50 m	0.50 m	2.00 m	Móvil	Iluminación con tecnología LED	-	
		Porta cartulinas	1	1.17 m	0.50 m	0.80 m	Móvil			
Rincón de Ciencia	48.55 m <sup>2</sup>	Sillas	25	0.37 m	0.34 m	0.25 m	Móvil	Iluminación con tecnología LED Parlantes empotrados Dispensador de agua Proyector Cielo raso con gypsum	Repisas Canastas Persianas Tacho de basura Pizarrón	
		Mesas	9	1.33 m	1.15 m	0.50 m	Móvil			
		Librero	2	1.70 m		1.15 m	Móvil			
		Aparador	1	2.60 m	0.37 m	0.60 m	Fijo			
		Banca multiusos	1	1.50 m	0.40 m	0.30 m	Móvil			
Baño	2.24 m <sup>2</sup>	Mueble lavamanos	1	0.74 m	0.40 m	0.30 m	Fijo	Espejo Iluminación con tecnología LED Cielo raso con gypsum	Botiquín Perchero de pared Tacho de basura	
		Lavamanos	1	0.35 m	0.35 m	0.10 m	Fijo			
		Inodoro	1	0.30 m	0.35 m	0.32 m	Fijo			

Figura 14: comedor  
Fuente: elaboración propia

Figura 15: bodega  
Fuente: elaboración propia

Figura 16: rincón de ciencia  
Fuente: elaboración propia

Tabla 6: cuadro de necesidades

Programa de necesidades – Unidad Educativa Ciudad de Machala												
Zona	Área	Mobiliario	Cantidad	Dimensiones			Tipo	Especificaciones	Complementos	Esquema		
				Ancho	Largo	Alto						
Rincón de Motricidad	63.19 m <sup>2</sup>	Rampa de espuma	2	0.80 m	1.20 m	0.60 m	Móvil	Iluminación con tecnología LED Parlantes empotrados Dispensador de agua Proyector Cielo raso con gypsum	Repisas Canastas Persianas Tacho de basura Pizarrón			
		Semicírculo de espuma	5	0.83 m	0.25 m	0.60 m	Móvil					
		Cilindro de espuma	5	0.30 m	0.60 m	0.60 m	Móvil					
		Colchoneta	10	1.50 m	0.80 m	0.80 m	Móvil					
		Túnel	2	0.35 m	3.54 m	0.60 m	Móvil					
		Mueble lavamanos	1	0.74 m	0.40 m	0.30 m	Fijo				Espejo Iluminación con tecnología LED Cielo raso con gypsum	Botiquín Perchero de pared Tacho de basura
	Baño	2.24 m <sup>2</sup>	lavamanos	1	0.35 m	0.35 m	0.10 m	Fijo				
			Lavamanos	1	0.30 m	0.35 m	0.32 m	Fijo				
			Inodoro									
	Rincón de Construcción y juegos tranquilos	56.63 m <sup>2</sup>	Sillas	25	0.37 m	0.34 m	0.25 m	Móvil	Iluminación con tecnología LED Parlantes empotrados Dispensador de agua Proyector Cielo raso con gypsum		Repisas Canastas Persianas Tacho de basura Pizarrón	
Mesas			9	1.33 m	1.16 m	0.50 m	Móvil					
Librero			2	1.70 m	0.37 m	1.15 m	Móvil					
Baño		2.24 m <sup>2</sup>	Mueble lavamanos	1	0.74 m	0.40 m	0.30 m	Fijo	Espejo Iluminación con tecnología LED Cielo raso con gypsum	Botiquín Perchero de pared Tacho de basura		
				lavamanos	1	0.35 m	0.35 m	0.10 m			Fijo	
				Lavamanos	1	0.30 m	0.35 m	0.32 m			Fijo	

Figura 17: rincón de ciencia  
Fuente: elaboración propia

Figura 18: rincón de ciencia  
Fuente: elaboración propia

## Estrategias de intervención

Tabla 7: *objetivos y criterios*

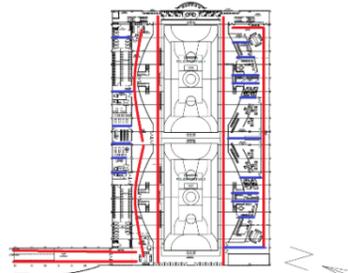
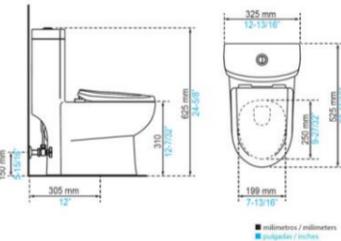
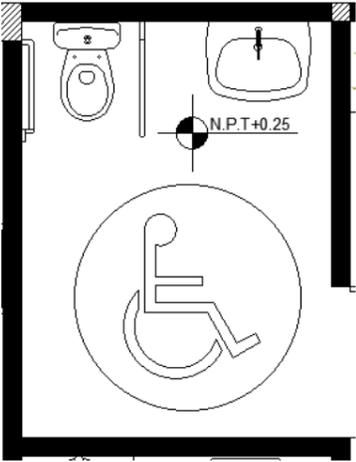
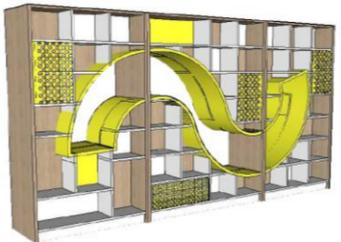
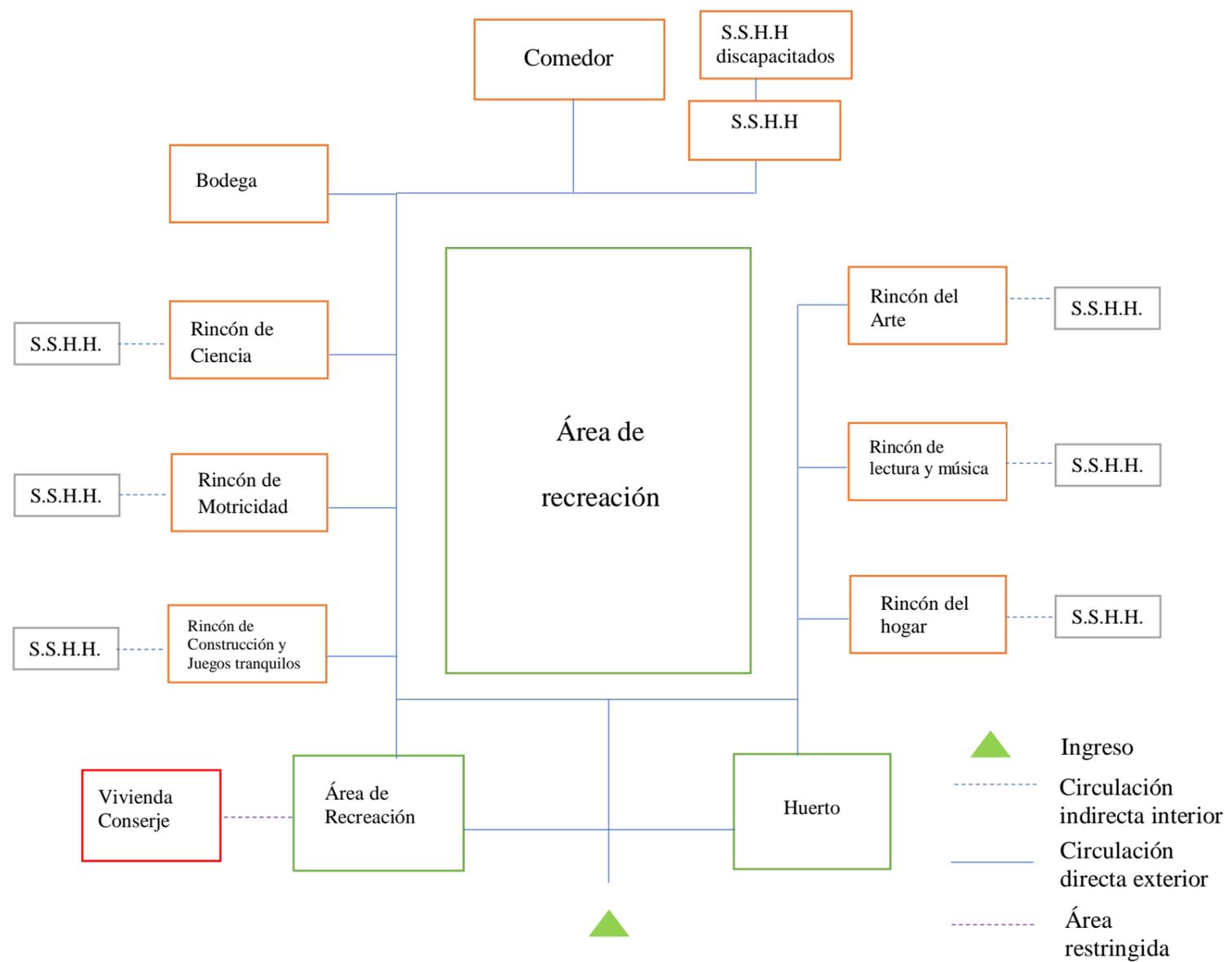
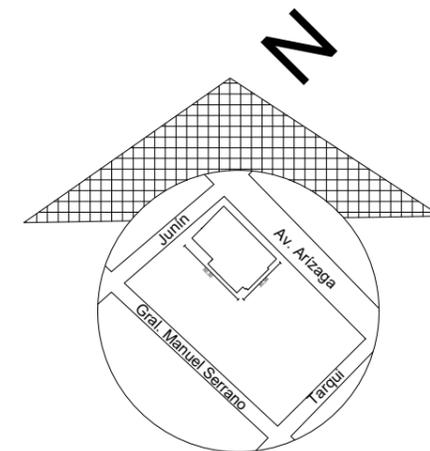
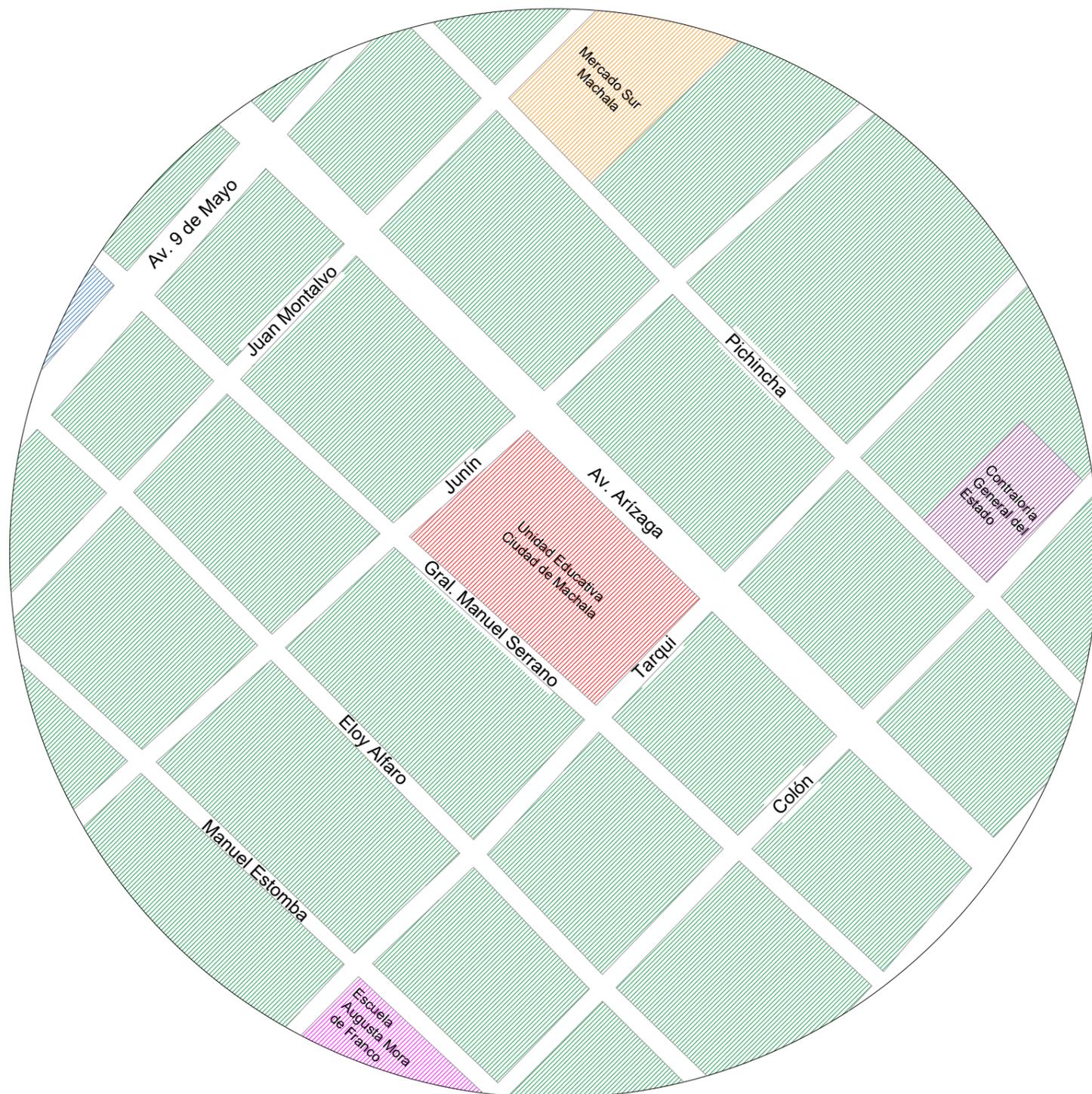
Objetivos	Criterios	Esquemas
<p>Rediseñar los espacios del área de educación inicial con acabados y revestimientos resistentes al desgaste, creando ambientes cómodos, funcionales y estéticos.</p>	<p>Colocación de materiales de acabados que vayan acorde a las funciones de cada área.</p> <p>Implementación de recubrimiento de pisos resistente y de fácil limpieza.</p> <p>Ejecución de estudio psicológico del color y su influencia en las actividades.</p> <p>Provisión de ventanas de vidrio con perfiles de aluminio para la comodidad de los usuarios.</p>	 <p><b>Figura 19:</b> acabados <b>Fuente:</b> Arquitecturas (2018)</p>
<p>Proponer un diseño y distribución funcional de cada área de aprendizaje, descanso y recreación, que permita una circulación adecuada en cada espacio.</p>	<p>Zonificación previa de cada área.</p> <p>Definición de las actividades que se van a realizar en cada espacio para la colocación de cantidad de mobiliario preciso.</p> <p>Delimitación de pasillos de circulación en cada aula.</p>	 <p><b>Figura 20:</b> planta de circulación <b>Fuente:</b> Construdata (2018)</p>
<p>Presentar una propuesta de cielo raso que permita un diseño de iluminación acertado para cada área.</p>	<p>Ejecución de estudio lumínico en cada espacio según necesidad de usuarios.</p> <p>Diseño de cielo raso de gypsum.</p>	 <p><b>Figura 21:</b> cielo raso cocina <b>Fuente:</b> elaboración de propia</p>

Tabla 8: *objetivos y criterios*

Objetivos	Criterios	Esquemas
Rediseñar el área de servicios higiénicos con una distribución y ergonomía proporcionada de acuerdo a las edades de los niños.	<p>Diseño de mobiliario para almacenaje que permita guardar útiles de aseo para los niños.</p> <p>Implementación de piezas sanitarias especialmente para infantes.</p>	 <p>Figura 22: inodoro baby niños Fuente: Fv Andina (2019)</p>
Implementar S.S.H.H. y plantear soluciones acertadas que permitan el acceso a todos los espacios dentro de la institución a personas con movilidad reducida.	<p>Aplicación de medidas necesarias por área de acuerdo al usuario.</p> <p>Adecuación de mobiliario tomando en cuenta las dimensiones del área y permitiendo la circulación para una silla de ruedas.</p> <p>Ubicación de rampas que permitan el acceso a personas con movilidad reducida a las áreas de la escuela.</p>	 <p>Figura 23: baño discapitados Fuente: elaboración propia</p>
Diseñar mobiliario ergonómico y antropométrico basado en las necesidades de cada área, que cumplan un objetivo funcional y estético.	<p>Diseño de mobiliario infantil multifuncional, que permita la interacción del infante con el mueble.</p> <p>Ubicación del mobiliario según las funciones y necesidades de cada área.</p> <p>Diseño de mobiliario con parámetros de seguridad infantil.</p>	 <p>Figura 24: librero modular multiusos Fuente: elaboración propia</p>
Realizar un diseño y selección de especies ornamentales nativas e implementación de un huerto en el área del jardín para la interacción adecuada de los niños con las plantas sin que esto sea una amenaza.	<p>Realización de estudio tipológico de vegetación apta para niños menores a seis años</p> <p>Implementación de áreas para interacción y aprendizaje de la naturaleza</p> <p>Propuesta de un espacio de recreación en las áreas verdes del plantel</p>	 <p>Figura 25: área de recreación Fuente: elaboración propia</p>

### Estudio de relaciones funcionales

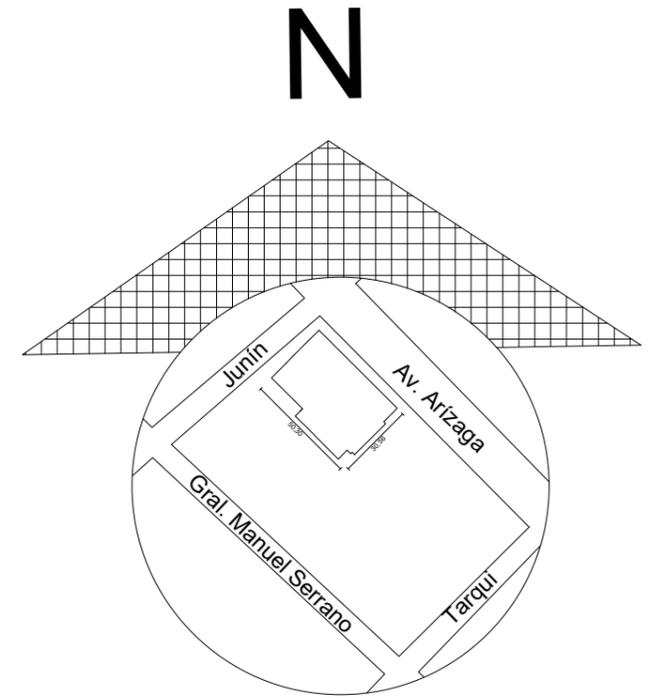




**UBICACIÓN:**  
EL ORO - MACHALA  
PARROQUIA MACHALA

SIMBOLOGÍA	
	Unidad Educativa Ciudad de Machala
	Contraloría General del Estado
	Mercado Sur Machala
	Comando de Policía
	Escuela Augusta Mora de Franco
	Zona Residencial

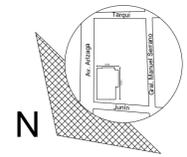
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO CON EDIFICACIONES IMPORTANTES A UN RADIO DE 200M



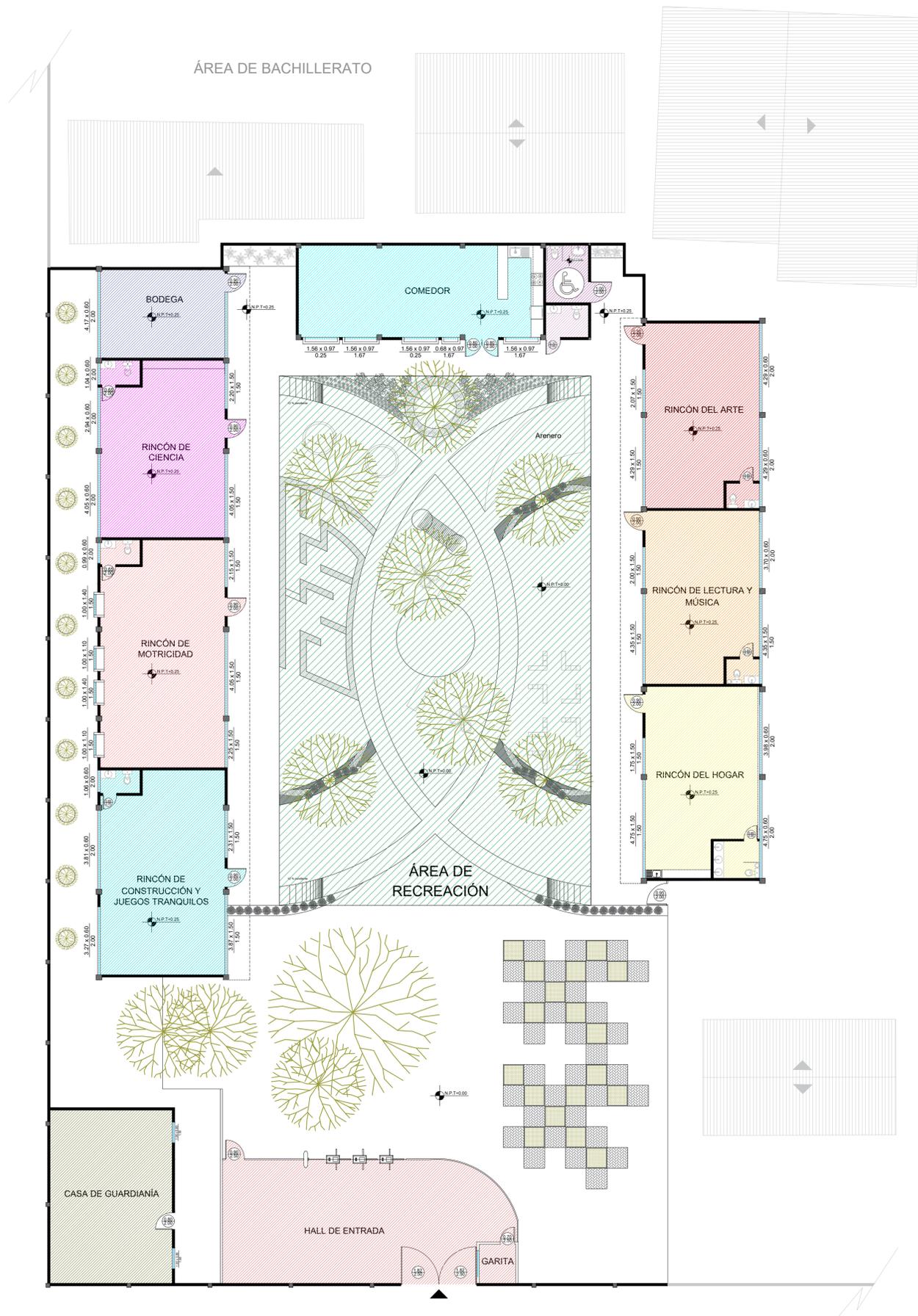
**UBICACIÓN:**  
 EL ORO - MACHALA  
 PARROQUIA MACHALA

SIMBOLOGÍA	
	Área de Educación Inicial

PLANO DE IMPLANTACIÓN Y CUBIERTAS

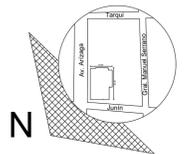


UBICACIÓN:  
EL ORO - MACHALA  
PARROQUIA MACHALA

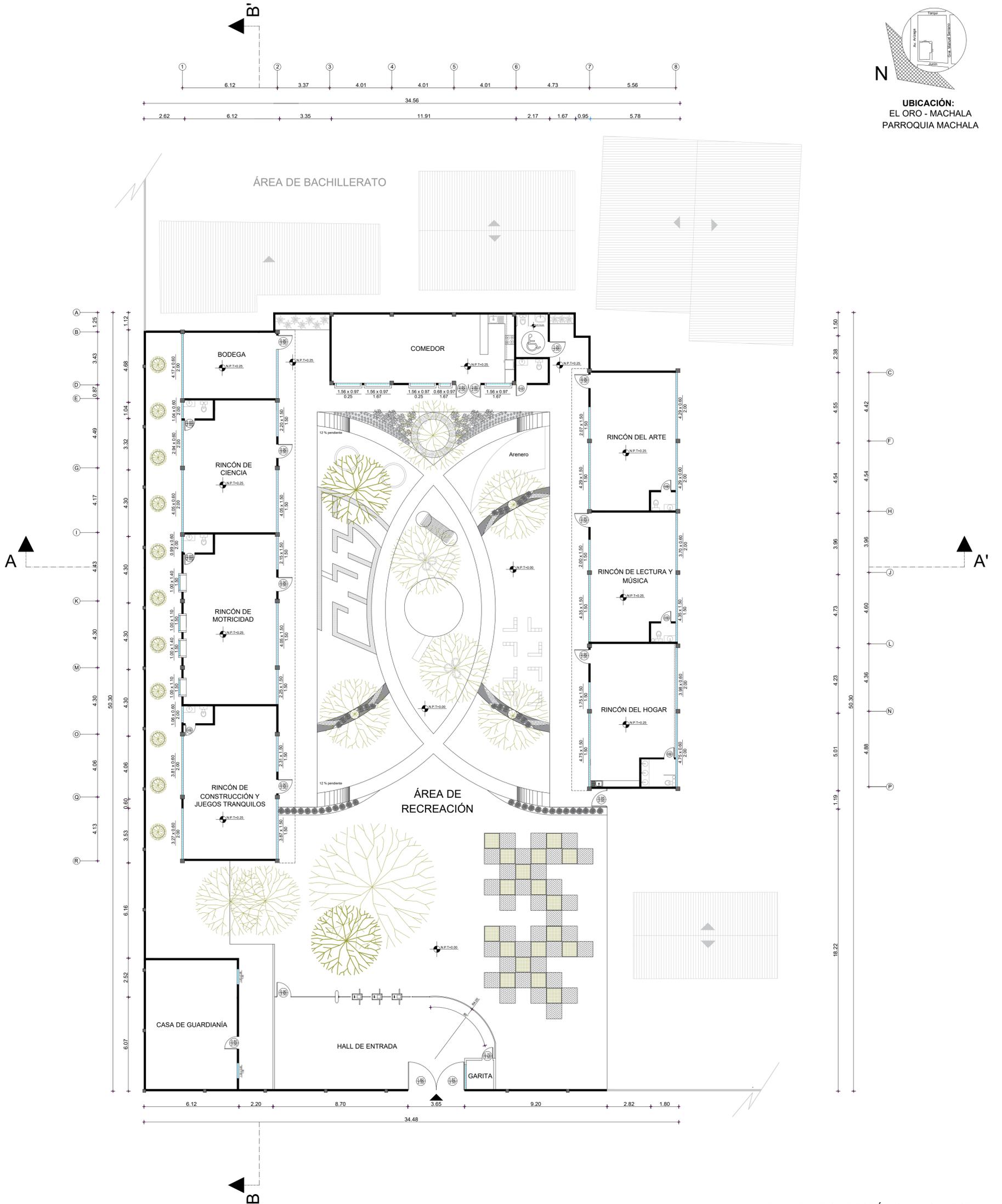


SIMBOLOGÍA	
CIRCULACIÓN:	
RINCÓN DEL HOGAR	[Yellow square]
RINCÓN DE MÚSICA Y LECTURA	[Orange square]
RINCÓN DE ARTE	[Red square]
BAÑO DISCAPACITADOS	[Purple square]
BAÑO EXTERIOR	[Pink square]
COMEDOR	[Cyan square]
BODEGA	[Blue square]
RINCÓN DE CIENCIA	[Magenta square]
RINCÓN DE MOTRICIDAD	[Light red square]
RINCÓN DE CONSTRUCCIÓN Y JUEGOS TRANQUILOS	[Light blue square]
ÁREA DE RECREACIÓN	[Green square]
CASA DE GUARDIANIA	[Light pink square]
HALL DE ENTRADA	[Light green square]

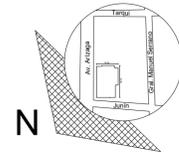
PLANTA DE ZONIFICACIÓN PROPUESTA  
UNIDAD EDUCATIVA CIUDAD DE MACHALA  
ESCALA 1:125



**UBICACIÓN:**  
EL ORO - MACHALA  
PARROQUIA MACHALA



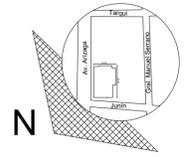
PLANTA ARQUITECTÓNICA PROPUESTA  
UNIDAD EDUCATIVA CIUDAD DE MACHALA  
ESCALA 1:125



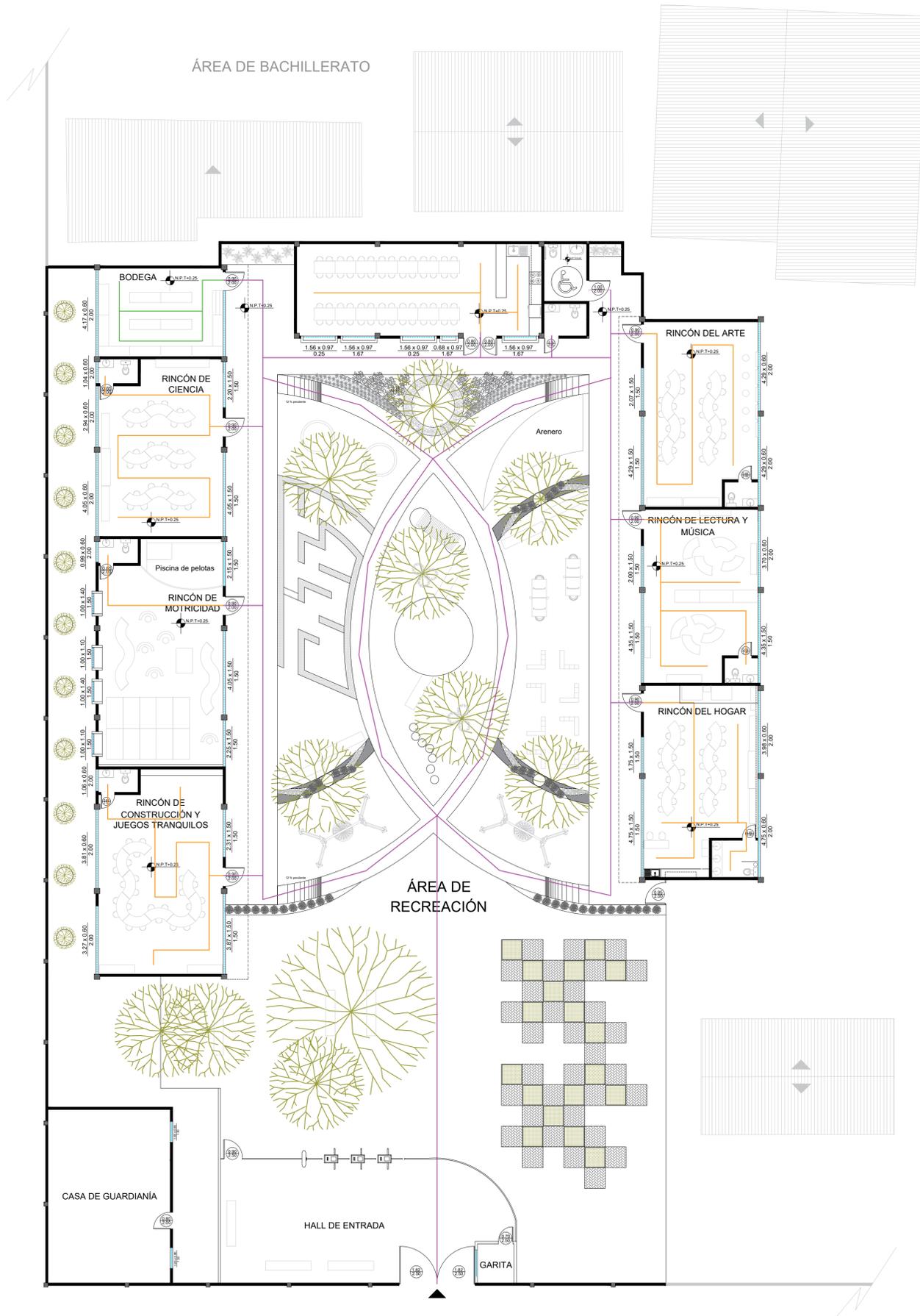
**UBICACIÓN:**  
EL ORO - MACHALA  
PARROQUIA MACHALA



PLANTA AMOBLADA PROPUESTA  
UNIDAD EDUCATIVA CIUDAD DE MACHALA  
ESCALA 1:125

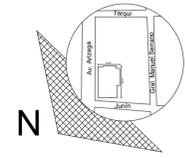


**UBICACIÓN:**  
EL ORO - MACHALA  
PARROQUIA MACHALA

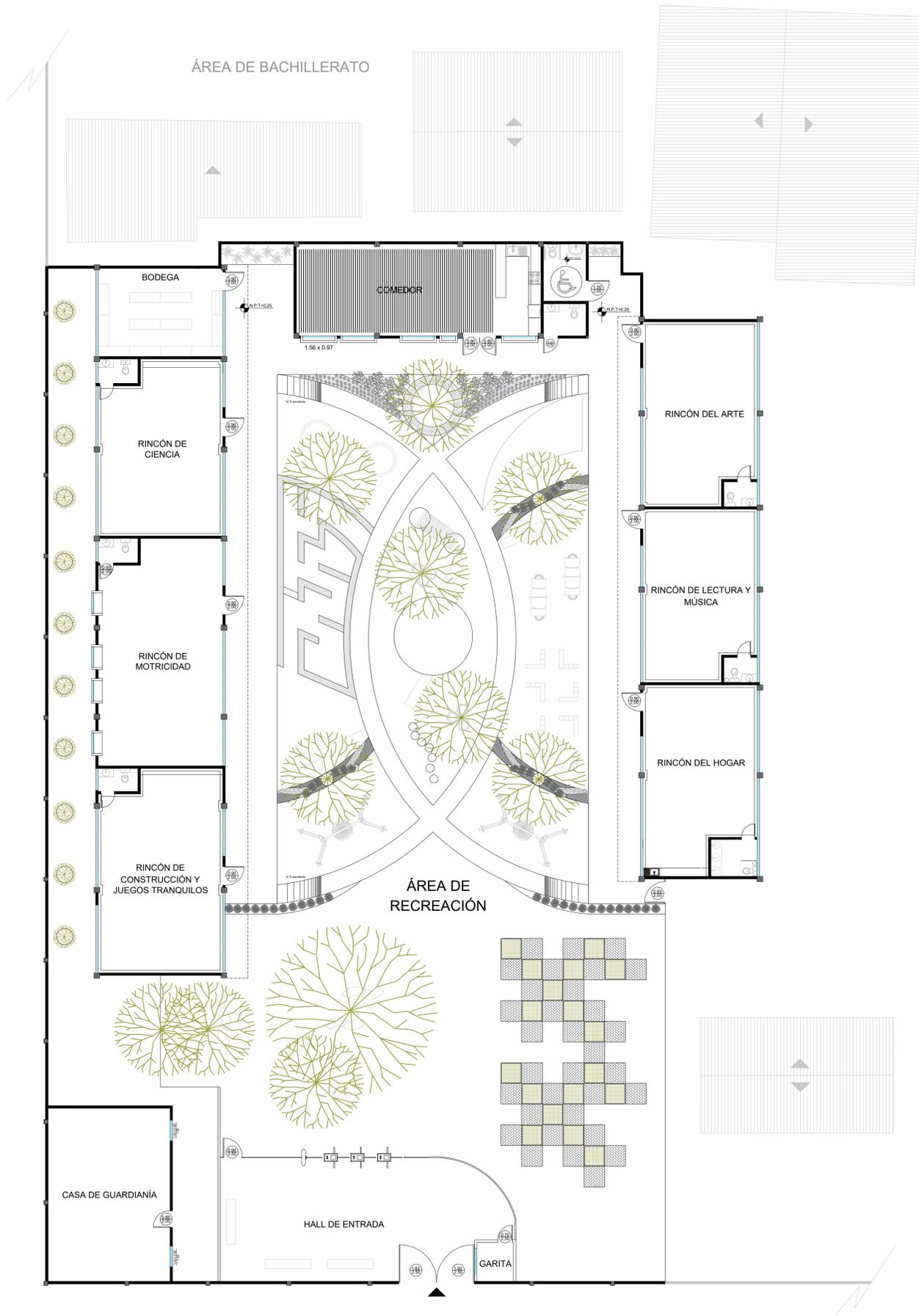


SIMBOLOGÍA	
CIRCULACIÓN:	
TRÁNSITO ALTO	<span style="color: red;">—</span>
TRÁNSITO MEDIO	<span style="color: yellow;">—</span>
TRÁNSITO BAJO	<span style="color: green;">—</span>

PLANTA DE CIRCULACIÓN  
UNIDAD EDUCATIVA CIUDAD DE MACHALA  
ESCALA 1:125

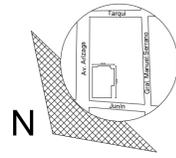


**UBICACIÓN:**  
EL ORO - MACHALA  
PARROQUIA MACHALA



SIMBOLOGÍA	
GYPSUM BOARD	
LISTONES DE MADERA DECORATIVOS	

PLANTA DE CIELO RASO  
UNIDAD EDUCATIVA CIUDAD DE MACHALA  
ESCALA 1:125

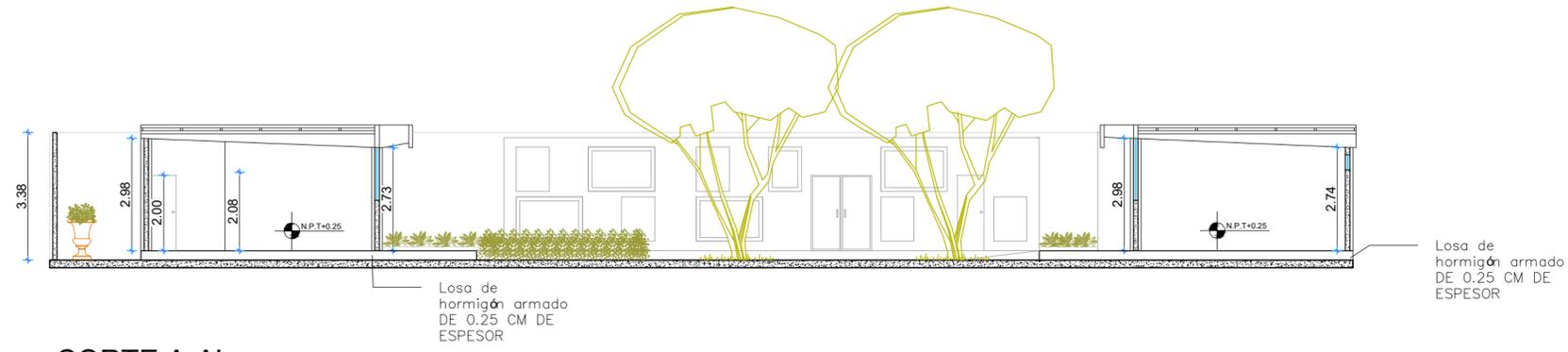


**UBICACIÓN:**  
EL ORO - MACHALA  
PARROQUIA MACHALA

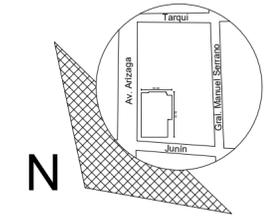


SIMBOLOGÍA	
	OJO DE BUEY FLAT LED
	OJO DE BUEY
	CINTA LED
	PLAFÓN LED
	LÁMPARAS COLGANTES

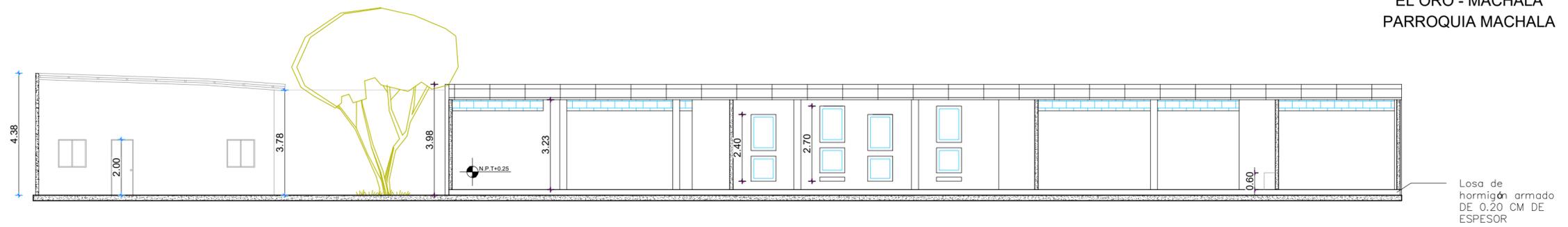
PLANO DE LUMINARIAS  
UNIDAD EDUCATIVA CIUDAD DE MACHALA  
ESCALA 1:125



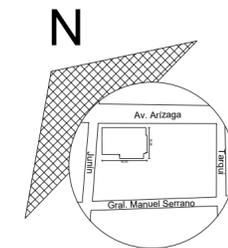
**CORTE A-A'**  
Escala 1:125



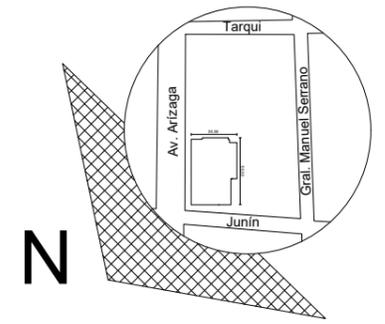
**UBICACIÓN:**  
EL ORO - MACHALA  
PARROQUIA MACHALA



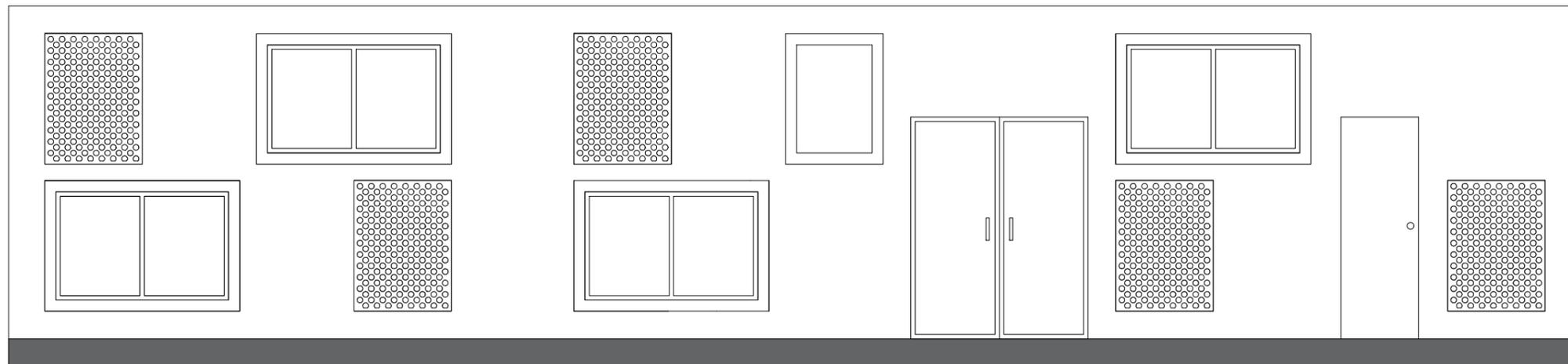
**CORTE B-B'**  
Escala 1:125



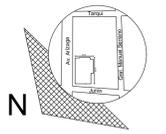
**UBICACIÓN:**  
EL ORO - MACHALA  
PARROQUIA MACHALA



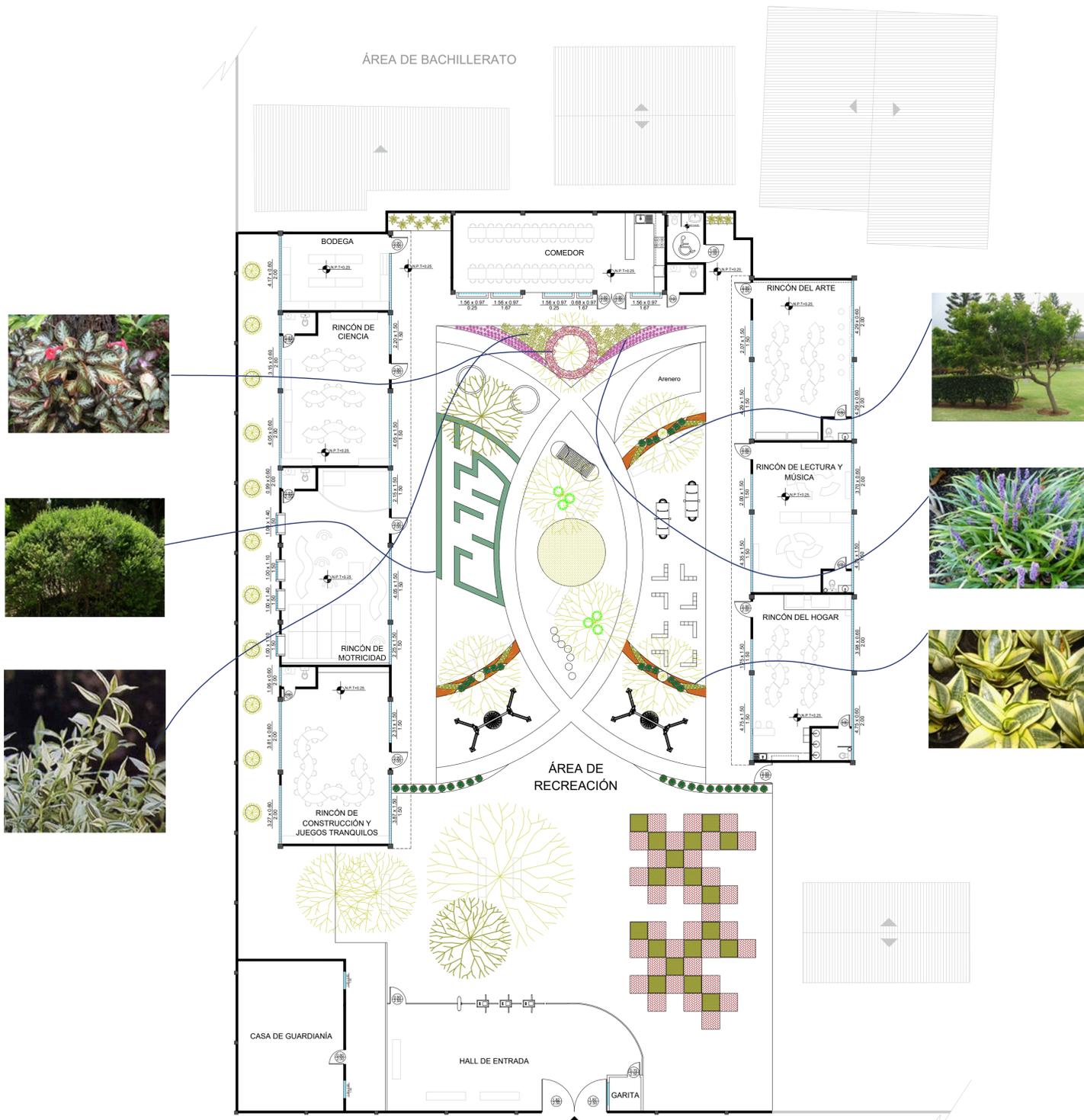
**UBICACIÓN:**  
EL ORO - MACHALA  
PARROQUIA MACHALA



**CORTE A-A'**  
Escala 1:50



UBICACIÓN:  
EL ORO - MACHALA  
PARROQUIA MACHALA



SIMBOLOGÍA	
<i>Azadirachta indica</i> Nim	
<i>Myrtos Communis</i> Mirto	
<i>Sansevieria Hahnii</i> Lengua de suegra	
<i>Liriope plantiphyla</i> Liriope verde	
<i>Epsicia Cupreata</i> Lazo de amor	
<i>Ixora Coccinea</i> Ixora roja enana	
<i>Tradescantia</i> Tradescantia verde claro	
<i>Cynodon dactylon</i> Césped	

PLANTA DE ESPECIES VEGETALES  
UNIDAD EDUCATIVA CIUDAD DE MACHALA  
ESCALA 1:150

## Propuesta de especies vegetales

Tabla 9: especies vegetales

Imagen	Nombre científico	Nombre común	Altura	Diámetro de copa	Hidratación			Luz Solar		
					●	●●	●●●	☉	☉☉	☉☉☉
 <p><i>Figura 26: nim</i> Fuente: Citcea (2018)</p>	<i>Azadirachta indica</i>	nim	8-12 m	4-6 m	x			☉		
 <p><i>Figura 27: mirto</i> Fuente: Citcea (2018)</p>	<i>Myrtos Communis</i>	Mirto	4 - 5 m	-	x				☉	
 <p><i>Figura 28: lengüita de suegra</i> Fuente: Citcea (2018)</p>	<i>Sansevieria Hahnii</i>	Lengüita de suegra ver-amar	0.15 m	-	x				☉	

Autor: elaboración propia

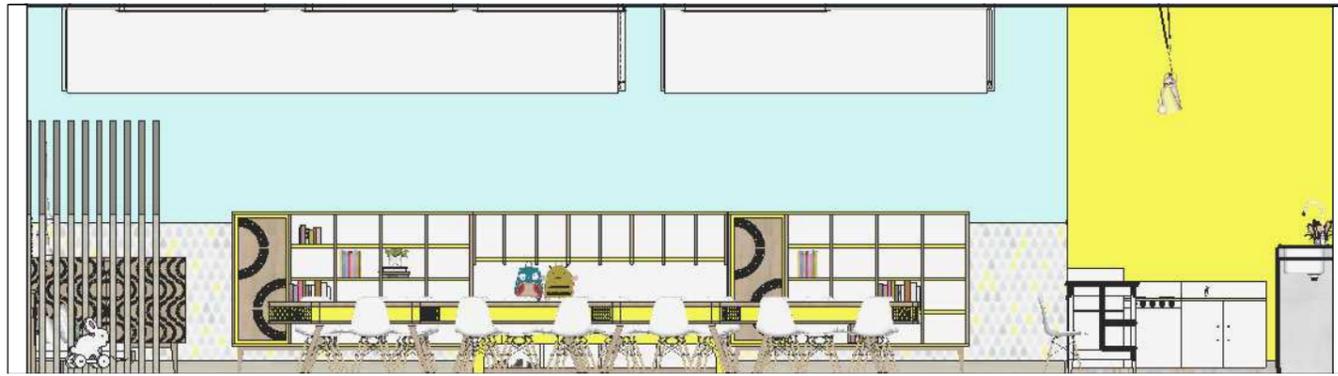
Tabla 10: *especies vegetales*

Imagen	Nombre científico	Nombre común	Altura	Diámetro de copa	Hidratación		Luz Solar		
					● ●	●●●	☉	☉	☀
 <p><i>Figura 29: tradescantia verde claro</i> Fuente: Citcea (2018)</p>	<i>Tradescantia S/P</i>	Tradescantia verde claro	0.20 m	1,5cm	x				x
 <p><i>Figura 30: liriope verde</i> Fuente: Citcea (2018)</p>	<i>Liriope platyphyla</i>	Liriope verde	0.50 m	30-40 cm	x				x
 <p><i>Figura 31: lazo de amor</i> Fuente: Citcea (2018)</p>	<i>Episcia Cupreata</i>	Lazo de amor	0.15 - 0.20 m	-	x				x

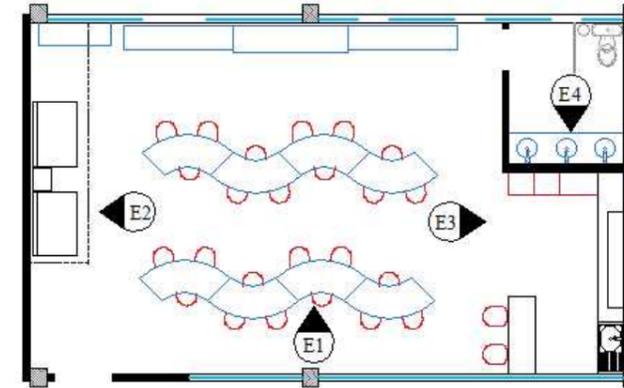
Autor: elaboración propi

Elevaciones interiores

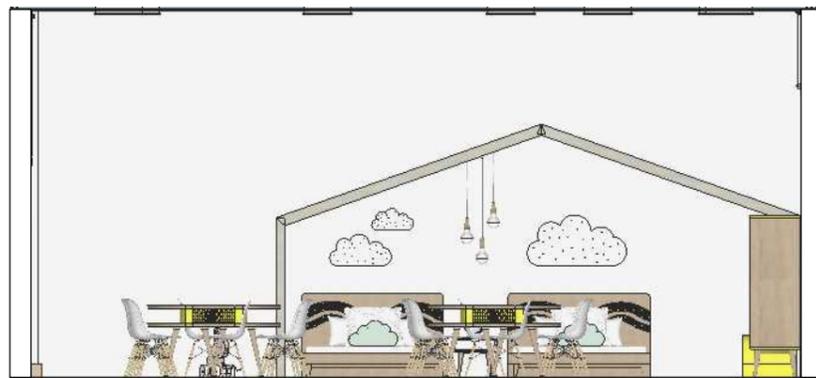
Escala 1:50



Elevación 1.- Rincón del Hogar



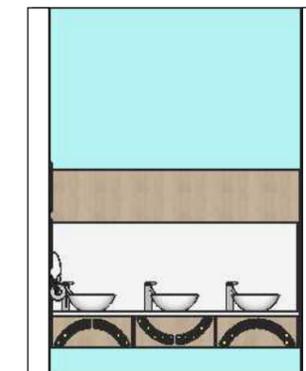
Ubicación



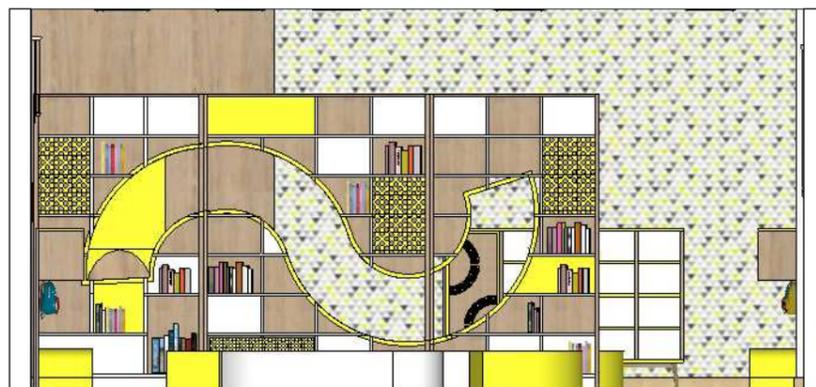
Elevación 2.- Rincón del Hogar



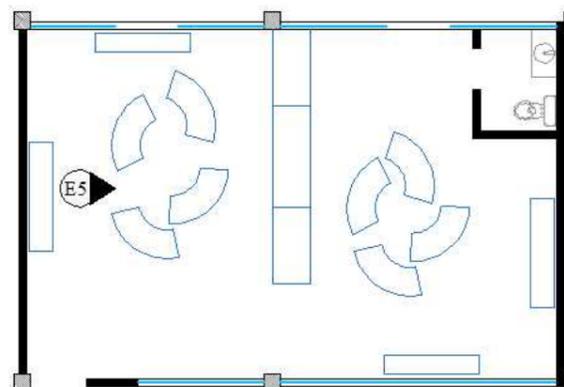
Elevación 3.- Rincón del Hogar



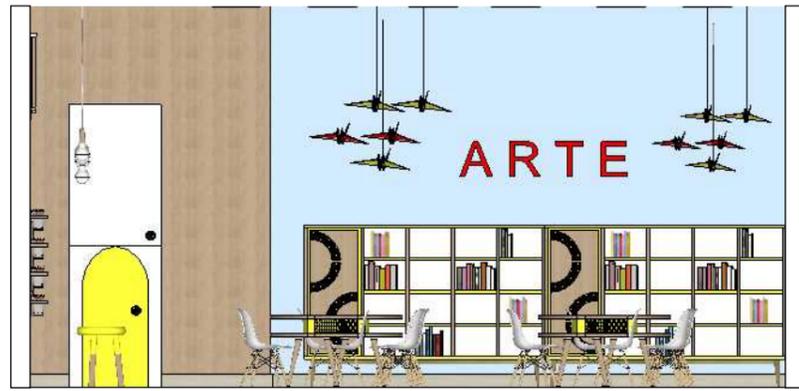
Elevación 4.- Baño en el rincón del hogar



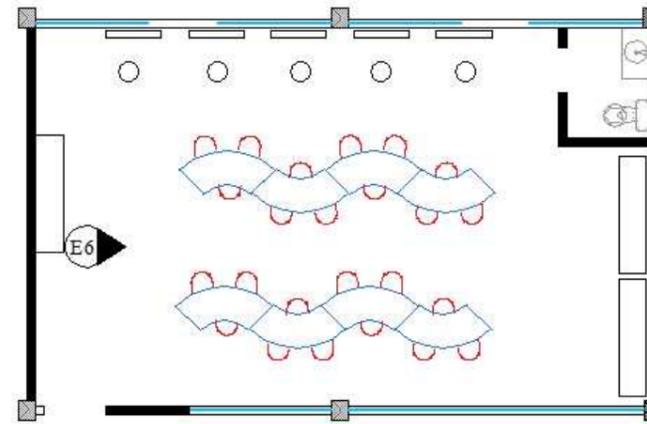
Elevación 5.- Rincón de Música y Lectura



Ubicación



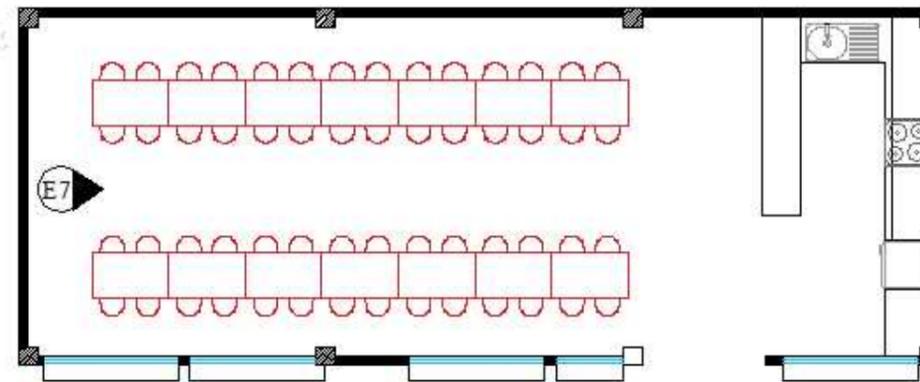
Elevación 6.- Rincón del Arte



Ubicación



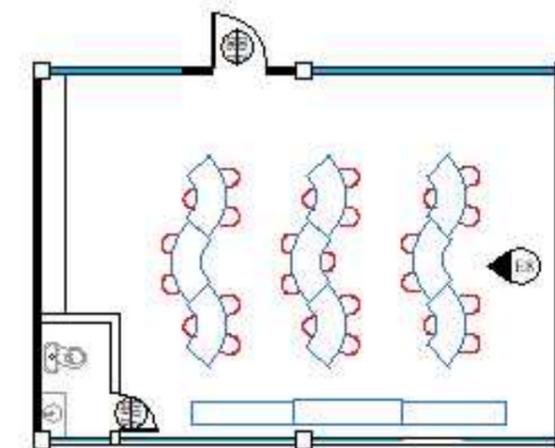
Elevación 7.- Comedor



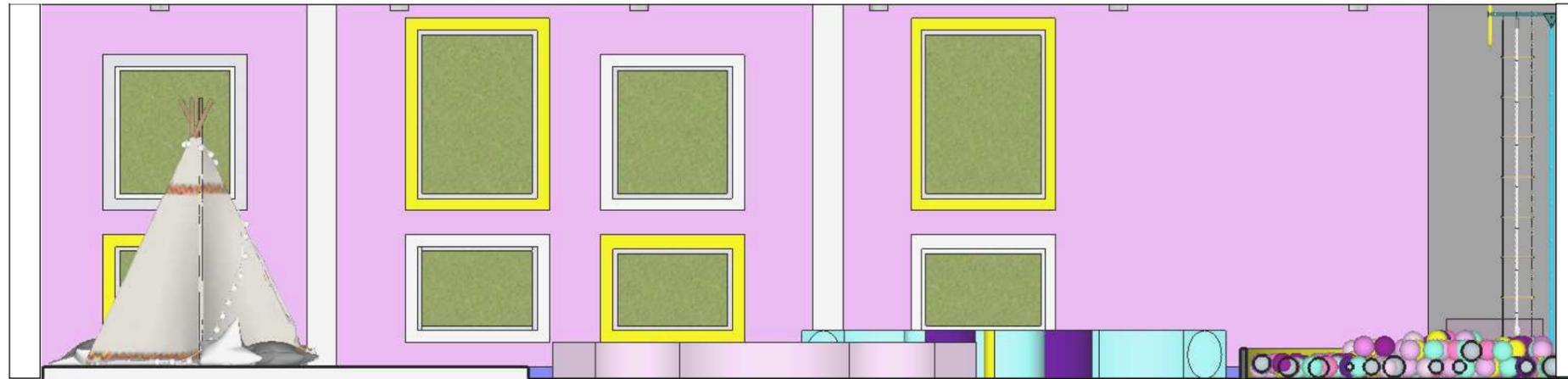
Ubicación



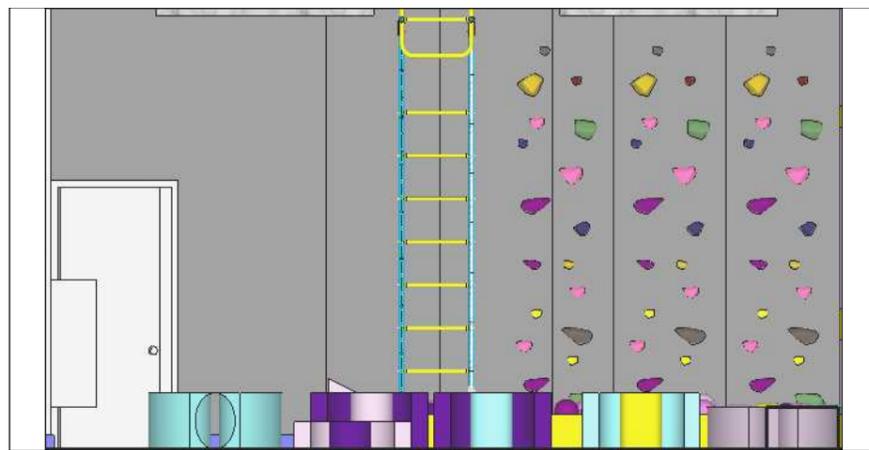
Elevación 8.- Rincón de Ciencia



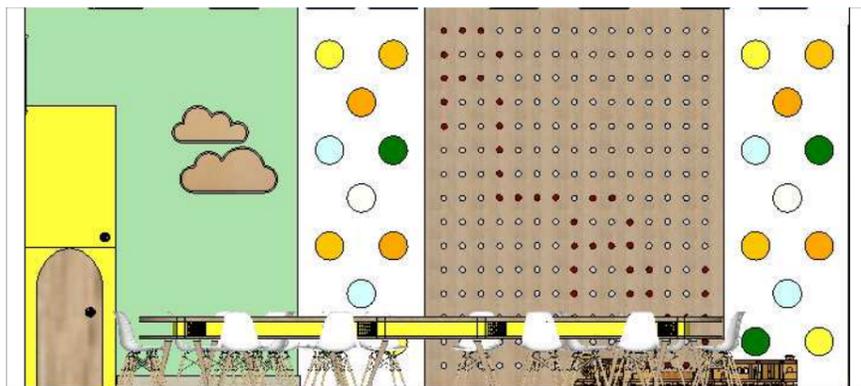
Ubicación



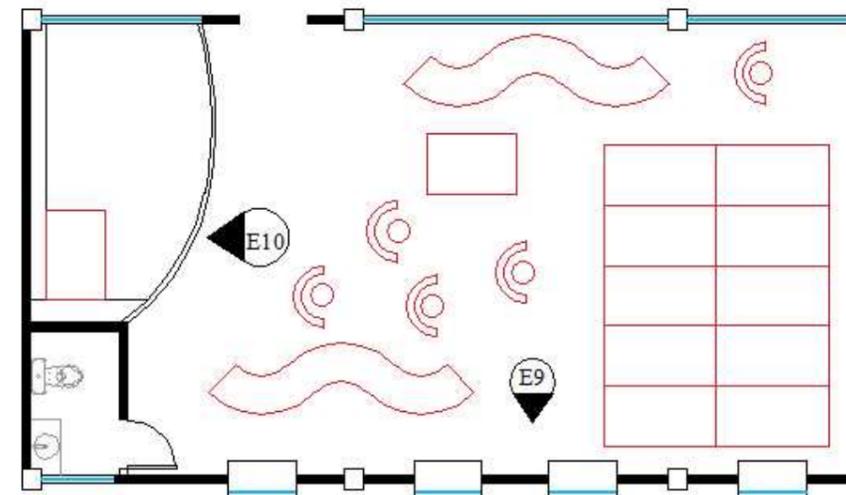
Elevación 9.- Rincón de Motricidad



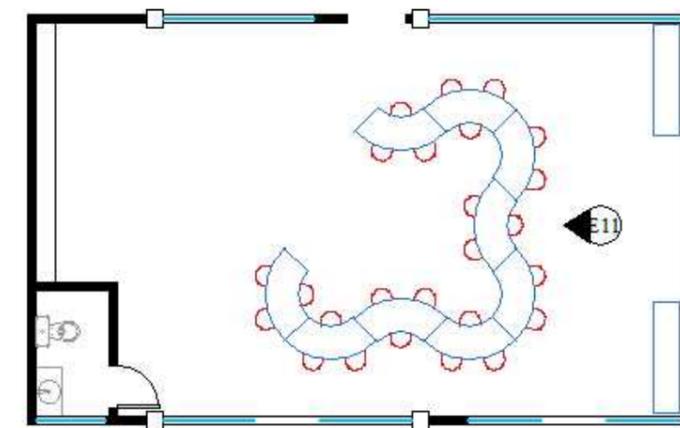
Elevación 10.- Rincón de Motricidad



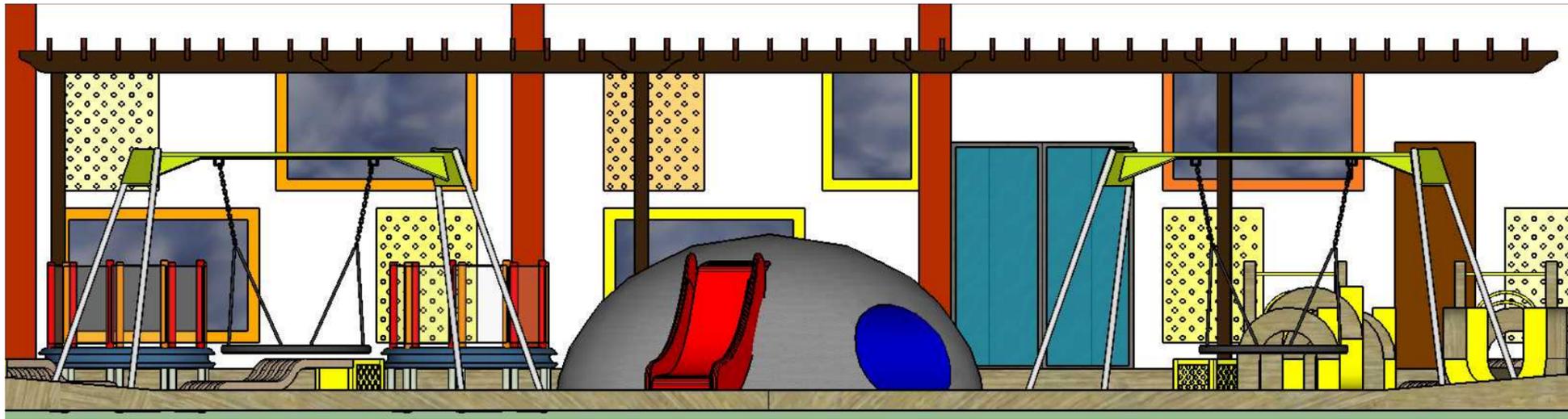
Elevación 11.- Rincón de Construcción y juegos tranquilos



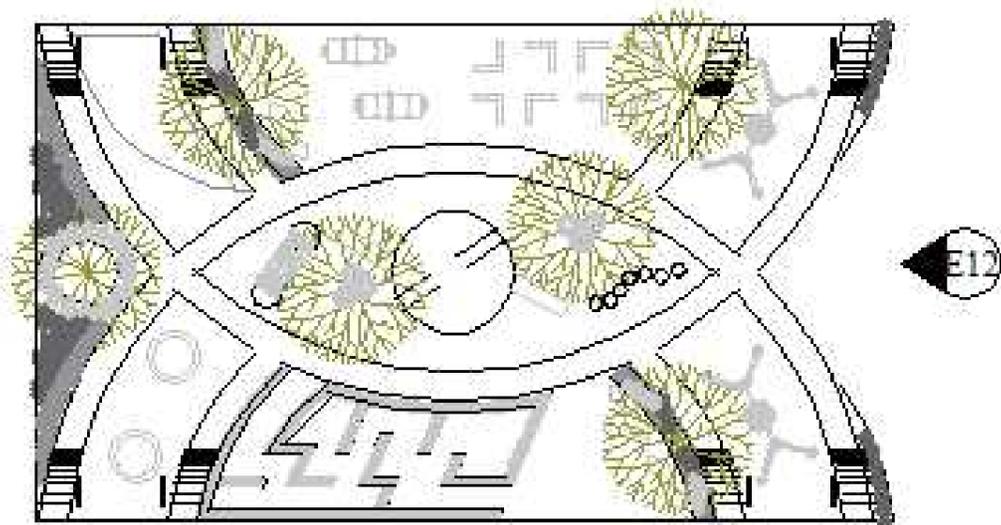
Ubicación



Ubicación



Elevación 12.- Área de recreación



Ubicación

## Renders



Rincón del hogar



Rincón del hogar



Baño del rincón del hogar



Rincón de música y lectura



Rincón de música y lectura



Rincón del arte



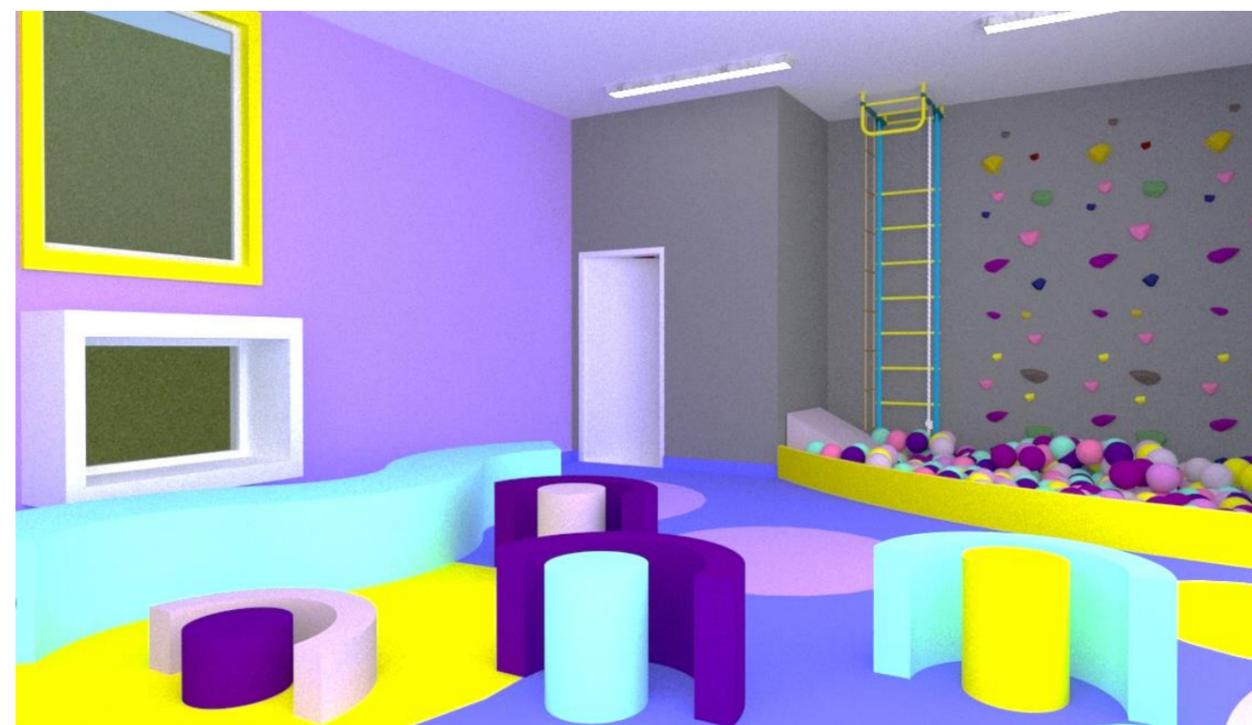
Comedor



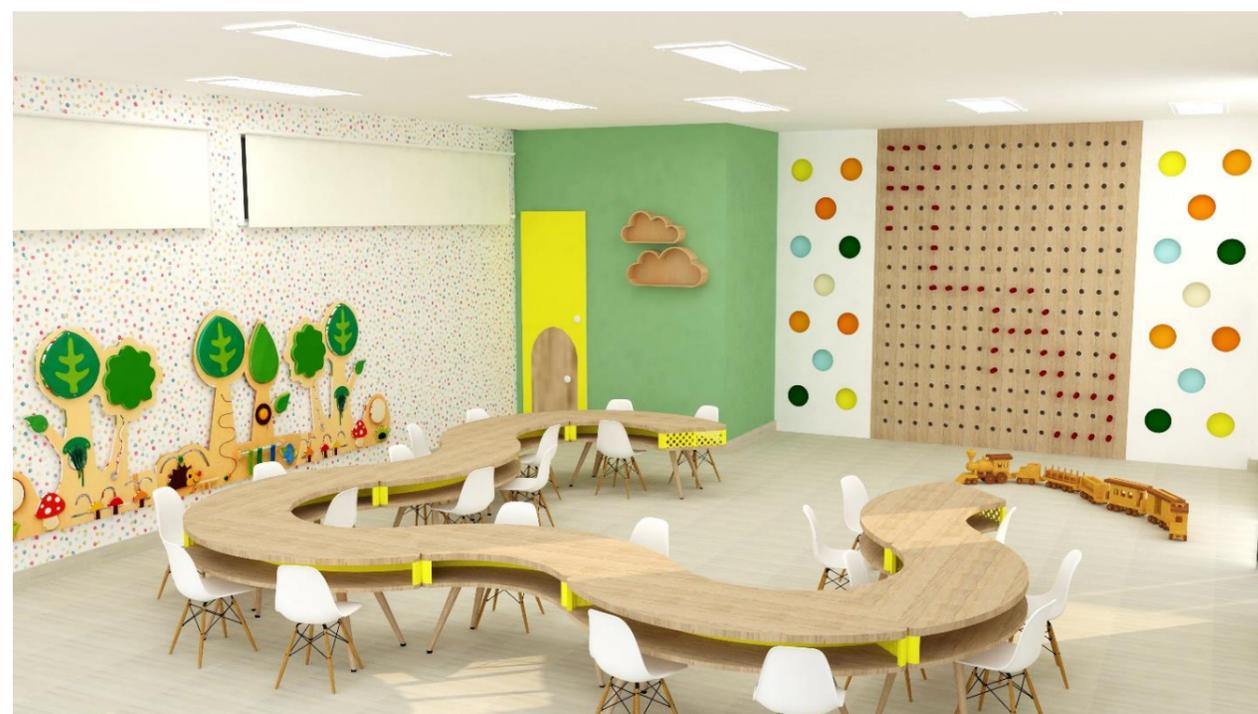
Rincón de ciencia



Rincón de motricidad



Rincón de motricidad



Rincón de construcción y juegos tranquilos



Área de recreación



Área de recreación

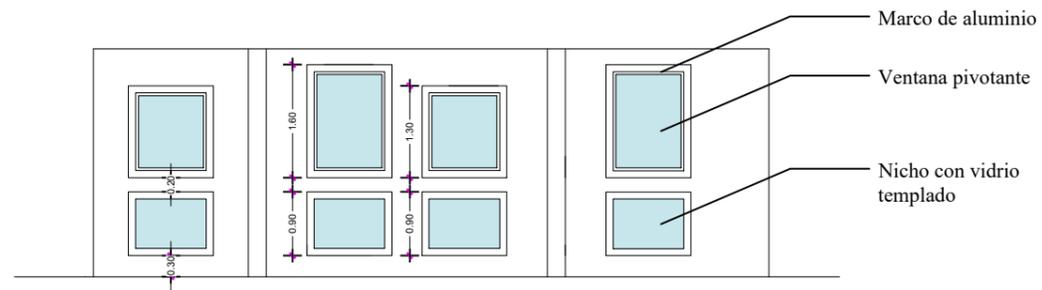


Área de recreación

# DETALLE 1: VENTANAS Y NICHOS- RINCÓN DE MOTRICIDAD

## ELEVACIÓN

Escala 1:100

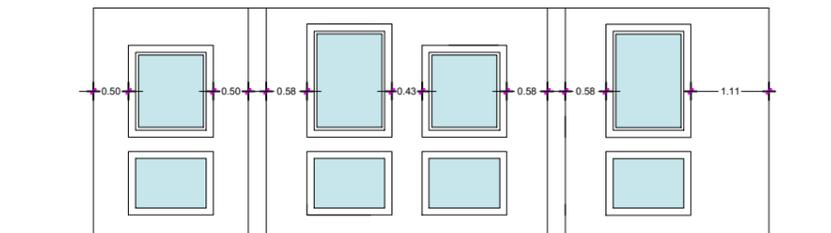


## DETALLES

### Detalle 1

Escala 1:100

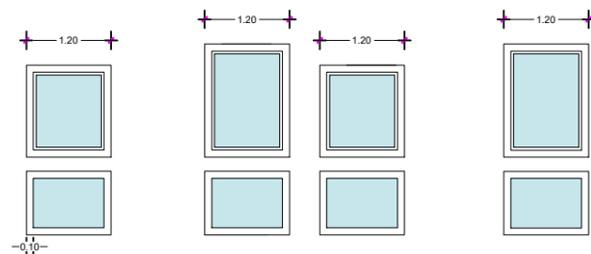
Dimensión de separación de ventanas y nichos



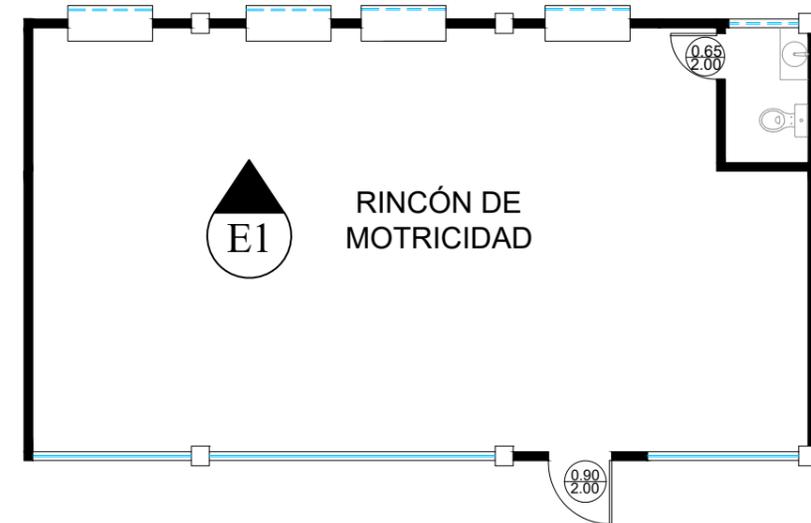
### Detalle 2

Escala 1:100

Dimensión de ventanas y nichos



## Ubicación



### Detalle 3

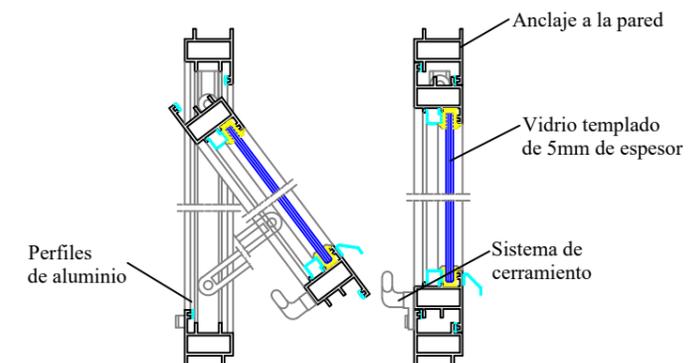
Escala 1:25

Corte longitudinal de nicho



### Detalle 4

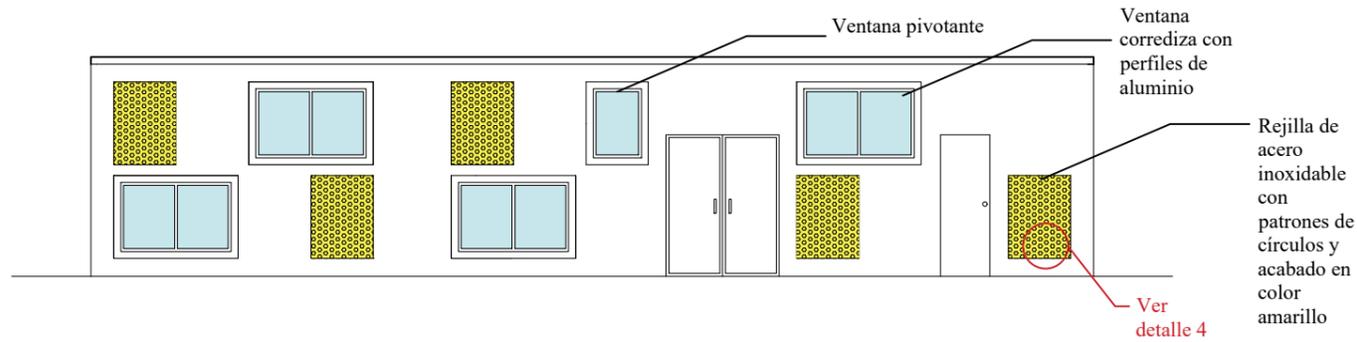
Detalle de ventana pivotante



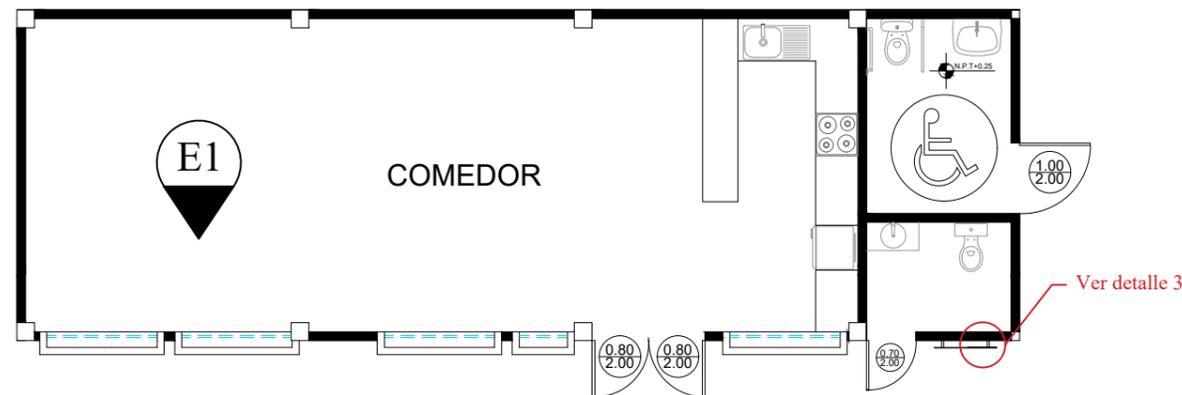
# DETALLE 2: FACHADA - COMEDOR

## ELEVACIÓN

Escala 1:100



## Ubicación

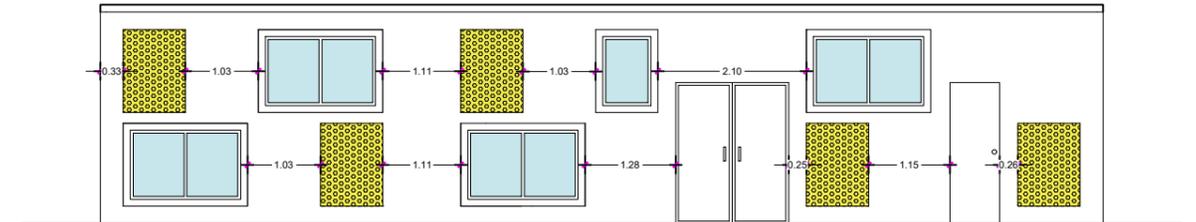


## DETALLES

Detalle 1

Escala 1:100

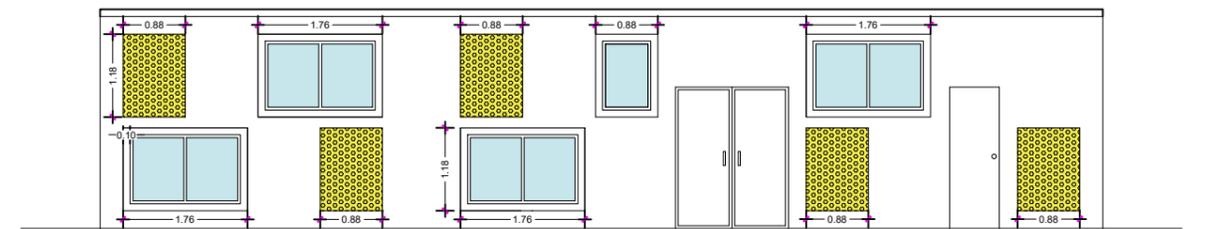
Dimensión de separación de ventanas y rejillas decorativas



Detalle 2

Escala 1:100

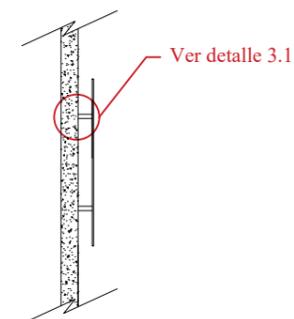
Dimensión de ventanas y rejillas decorativas



Detalle 3

Escala 1:50

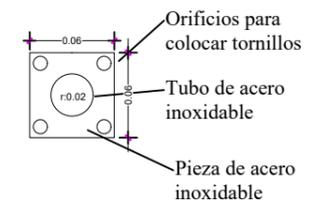
Corte Longitudinal de pared y rejillas decorativas



Detalle 3.1

Escala 1:5

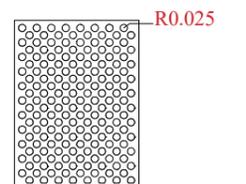
Pieza para sujeción a la pared de las rejillas decorativas



Detalle 4

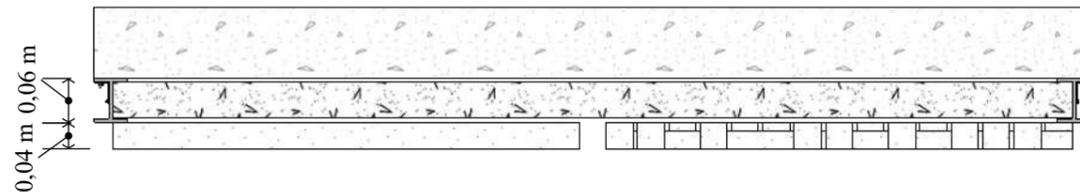
Escala 1:50

Dimensión de rejillas decorativas en acero inoxidable con perforaciones circulares



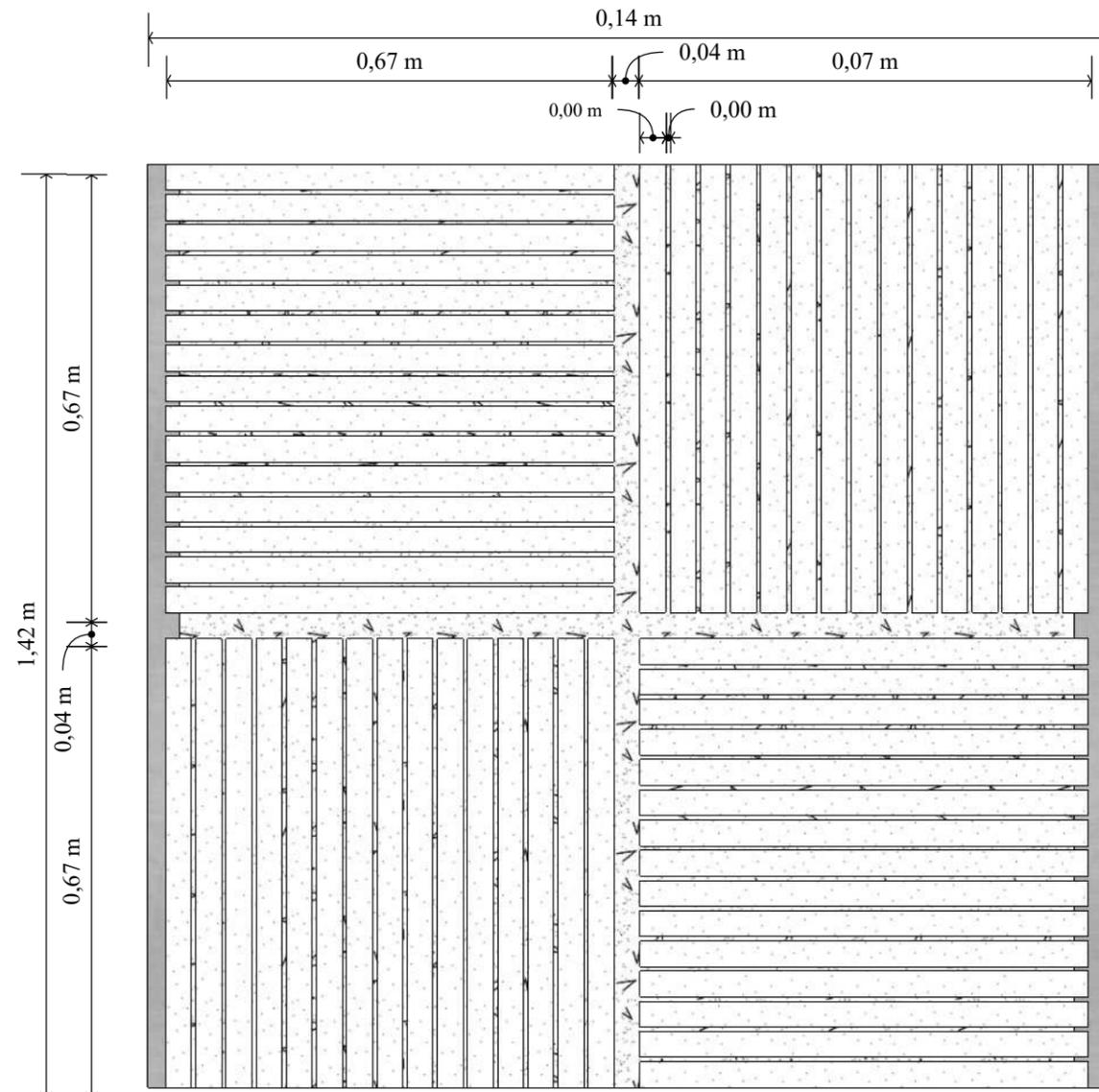
**DETALLE 3: PANEL ACÚSTICO - RINCÓN DE MÚSICA Y LECTURA**  
**ESCALA 1:10**

PLANTA

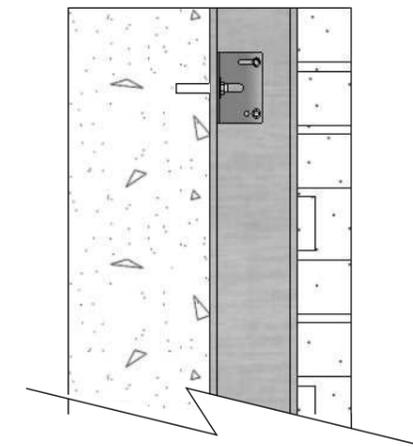


- Pared
- Lana de fibra de vidrio
- Perfil de aluminio en T
- Revestimiento de listones de madera roble

ALZADO FRONTAL



**DETALLE DE UNIÓN DE PANEL ACÚSTICO A LA PARED**  
**ESCALA 1:5**



- Unión mediante perfil de aluminio en forma de T y con uso de ángulos de acero triple perforación
- Tornillo de 3/4 pulgadas de auto perforación
- Tornillo cabeza plana 30mm

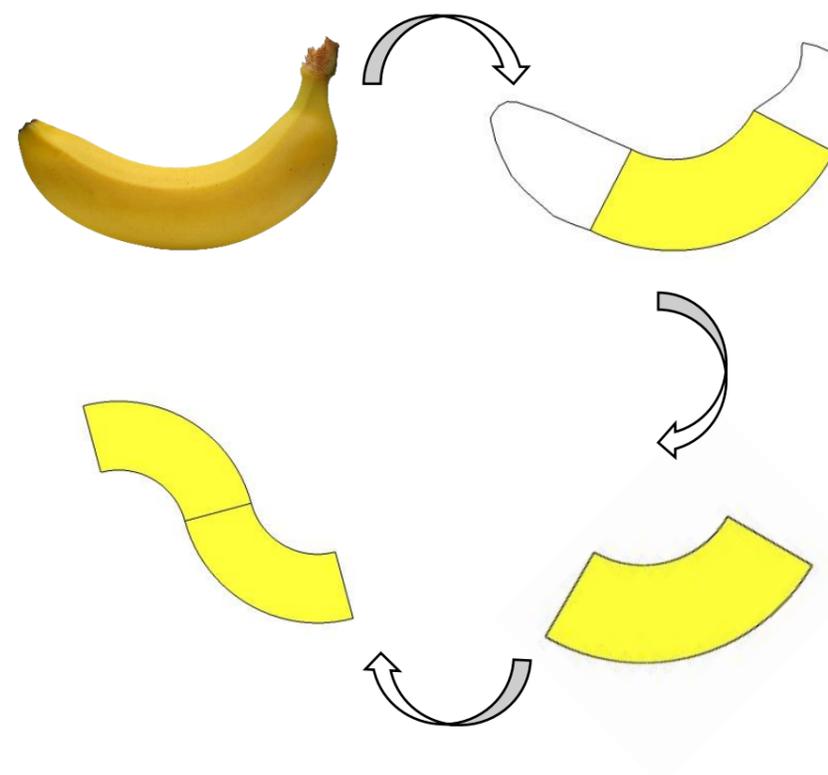
## Presentación del mobiliario del proyecto

### Concepto de diseño de mobiliario

El concepto del diseño de mobiliario surgió del nombre del plantel “Unidad Educativa Ciudad de Machala”, conociendo que la ya mencionada ciudad es considerada “Capital Bananera del mundo”, se extrae la forma de un banano, dando, así como resultado simplicidad formal para estimular el pensamiento creativo del niño. Se utilizan líneas rectas y curvas, buscando ligereza en el espacio.

Mediante el uso del color amarillo se obtiene un contraste y se crea dinamismo en el diseño, llevando a cabo mobiliario multifuncional y basado en la ergonomía infantil.

Para la realización de cada mueble se usó madera MDP de Pelíkano con lámina melamínica color Rovere, Mango y Blanco también uso de rejillas de acero inoxidable con patrones de círculos y acabados en color amarillo.



**Figura 32:** extracción de forma para concepto de mobiliario  
Fuente: elaboración propia



**Figura 33:** láminas melamínicas color Robere, Mango y Blanco  
Fuente: Pelikano (2019)

## Propuesta de mobiliario

Tabla 11: propuesta de mobiliario

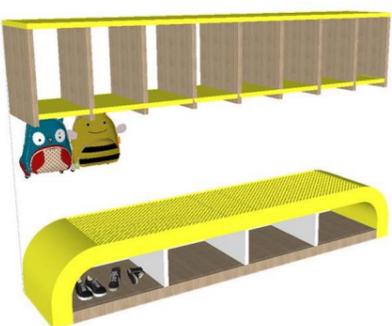
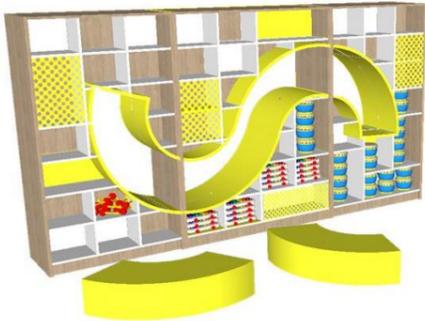
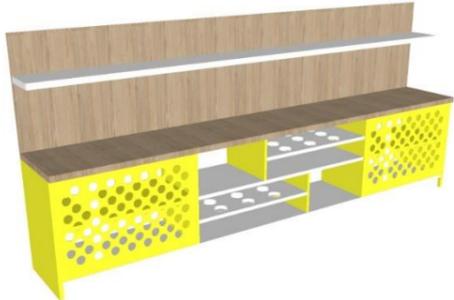
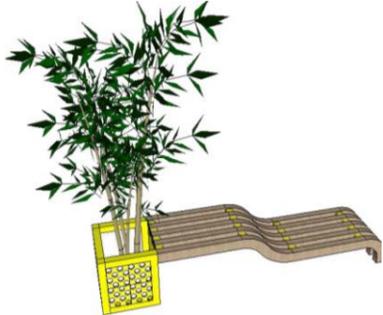
#	Imagen	Mueble	Ubicación	Materiales
1		Mesa 1.33 x 1.15 x 0.50	Rincón del Hogar Rincón de Ciencias Rincón de Construcción y juegos tranquilos	Aglomerado MDF color Mango Aglomerado MDF color Robere Rejilla de acero inoxidable con patrones de círculos y acabado en color amarillo Patas de acero con acabado amaderado
2		Mueble para lavamanos 1.78 x 0.40 x 0.30	Rincón del Hogar	Melamina High gloss color blanco Aglomerado MDF color Mango Aglomerado MDF color Robere Rejilla de acero inoxidable con patrones de círculos y acabado en color amarillo
3		Banca multifuncional 1.80 x 0.40 x 1.15	Rincón del Hogar Rincón de Lectura y Música	Algoomerado MDF color Blanco Aglomerado MDF color Mango Aglomerado MDF color Robere Rejilla de acero inoxidable con patrones de círculos y acabado en color amarillo

Tabla 12: propuesta de mobiliario

#	Imagen	Mueble	Ubicación	Materiales
4		Cama 0.70 x 1.00 x 1.00	Rincón del Hogar	Alglomerado MDF color Blanco Aglomerado MDF color Mango Aglomerado MDF color Robere Rejilla de acero inoxidable con patrones de círculos y acabado en color amarillo Patas de acero con acabado amaderado
5		Credenza 1.12 x 0.35 x 0.80	Rincón del Hogar	Aglomerado MDF color Mango Aglomerado MDF color Robere Rejilla de acero inoxidable con patrones de círculos y acabado en color amarillo Patas de acero con acabado amaderado
6		Librero 1.70 x 1.37 x 1.15	Rincón del Hogar Rincón del Arte Rincón de Ciencia Rincón de Construcción y juegos tranquilos	Alglomerado MDF color Blanco Aglomerado MDF color Mango Aglomerado MDF color Robere Rejilla de acero inoxidable con patrones de círculos y acabado en color amarillo Patas de acero con acabado amaderado

Autor: elaboración propia

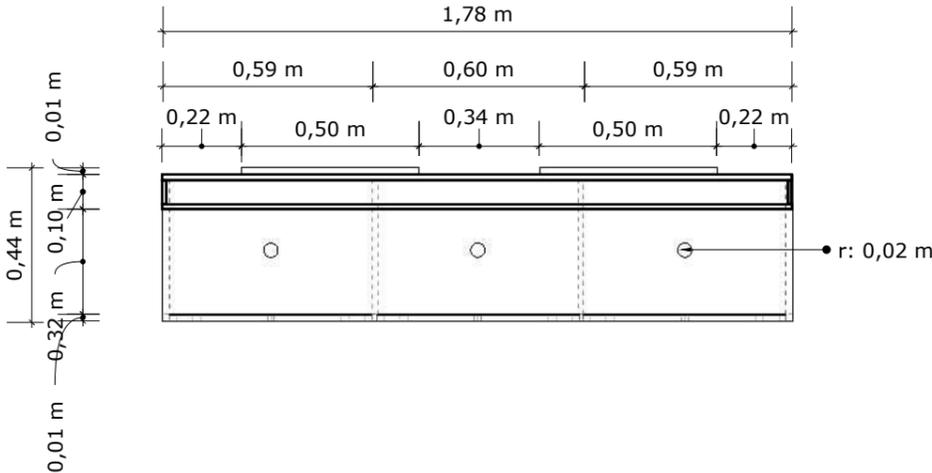
Tabla 13: propuesta de mobiliario

#	Imagen	Mueble	Ubicación	Materiales
7		Mueble de almacenaje 1.00 x 0.26 x 0.68	Rincón del Hogar	Alglomerado MDF color Blanco Aglomerado MDF color Mango Aglomerado MDF color Robere Rejilla de acero inoxidable con patrones de círculos y acabado en color amarillo
8		Librero doble modular multifuncional 1.20 x 0.60 x 2.00 (2) 1.60 x 0.60 x 2.00 (1)	Rincón de Lectura y Música	Alglomerado MDF color Blanco Aglomerado MDF color Mango Aglomerado MDF color Robere Rejilla de acero inoxidable con patrones de círculos y acabado en color amarillo Puff con relleno de espuma
9		Aparador 1.20 x 0.60 x 0.50	Rincón de Ciencias	Alglomerado MDF color Blanco Aglomerado MDF color Mango Aglomerado MDF color Robere Rejilla de acero inoxidable con patrones de círculos y acabado en color amarillo
10		Banca exterior 2.00 x 0.39 x 0.50	Área de Recreación	Acero inoxidable color amarillo y maderado. Rejilla de acero inoxidable con patrones de círculos y acabado en color amarillo

Autor: elaboración propia

**DISEÑO DE MUEBLE #1**  
**LAVAMANOS - RINCÓN DEL HOGAR**  
**ESCALA 1:20**

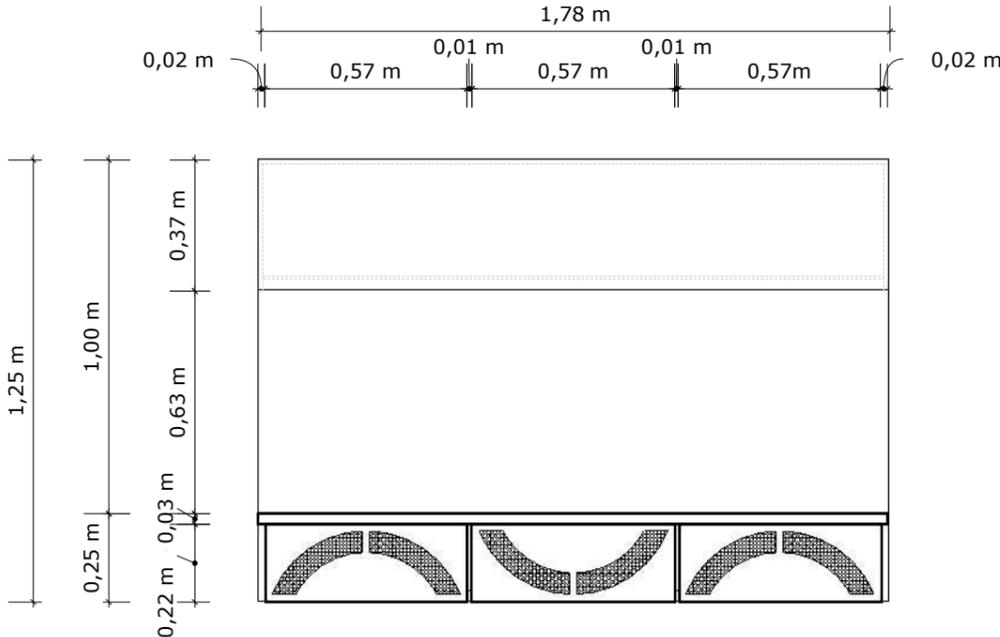
PLANTA



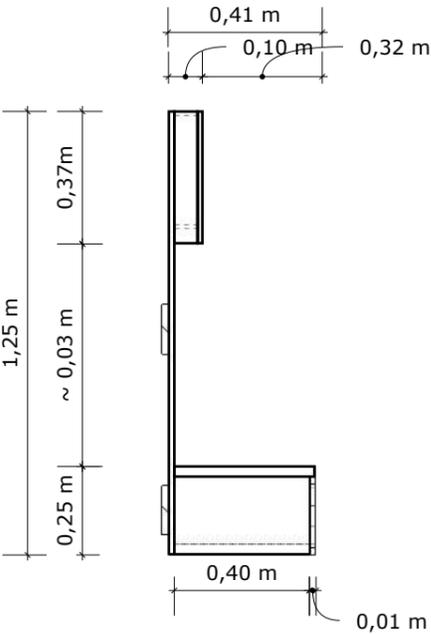
PERSPECTIVA



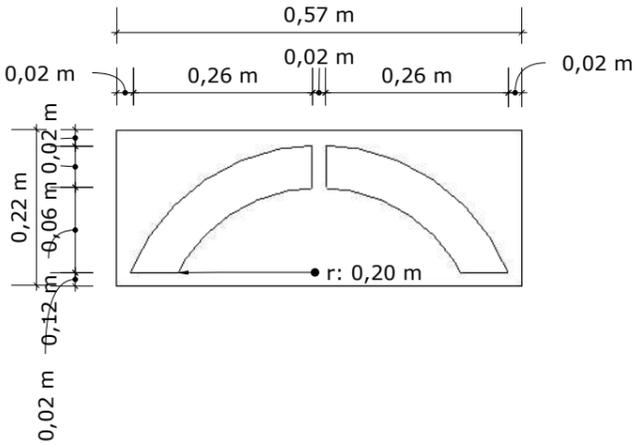
ALZADO FRONTAL



ALZADO LATERAL



DETALLE CALADO



# DISEÑO DE MUEBLE #1

## LAVAMANOS - RINCÓN DEL HOGAR

### DESPIECE

Pieza elaborada en tablero RH de 15mm recubierto con lámina melamínica color Rovere

Pieza elaborada en tablero RH de 10mm recubierto con lámina melamínica color Rovere

Ensamble por medio de sistema MINIFIX  
**Detalle C**

Cinta LED  
**Detalle E**

Encimera con revestimiento de fórmica High Gloss color blanco, se adhiere a tablero RH de 30 mm mediante encolamiento.

**Detalle D**

Espejo de 10 mm de espesor sujeto mediante adhesivo Fijaset 2

Calado en tablero RH de 15 mm de espesor recubierto con lámina melamínica color Rovere

Uniones por medio de tornillos de autoperforación cabeza plana de 30mm

**Detalle B**

Unión de piezas por medio de tarugos y cola blanca para mayor fijación

Pieza elaborada en tablero RH de 20 mm recubierto con lámina melamínica color Mango

**Detalle C**  
Bisagra presión 35 mm

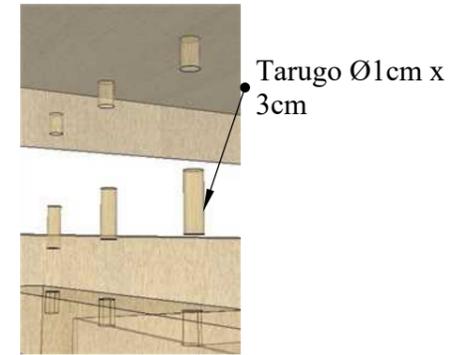
Pistón a gas hidráulico

Rejilla metálica color amarillo de 5 mm de espesor

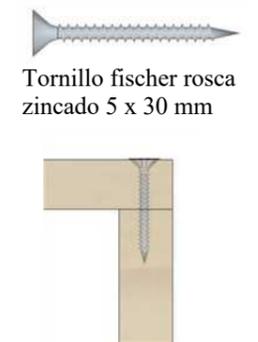
**Detalle A**

#### DETALLES

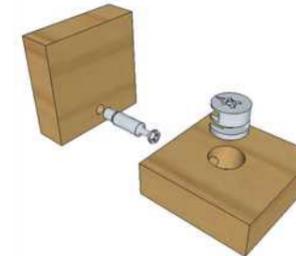
**A. Fijación a tope por medio de tarugo**



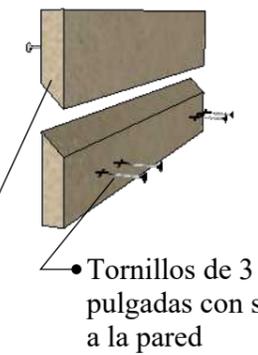
**B. Unión por medio de tornillo**



**C. Ensamble MINIFIX**  
Ensamble mediante herraje minifix mediante caja empotrada y perno

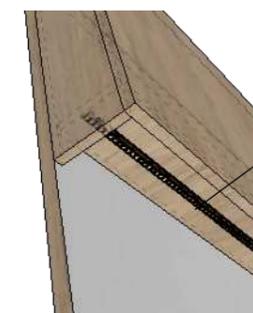


**D. Soporte posterior**



Tablero RH de 20 mm con un corte de 45 grados.

**E. Cinta LED**



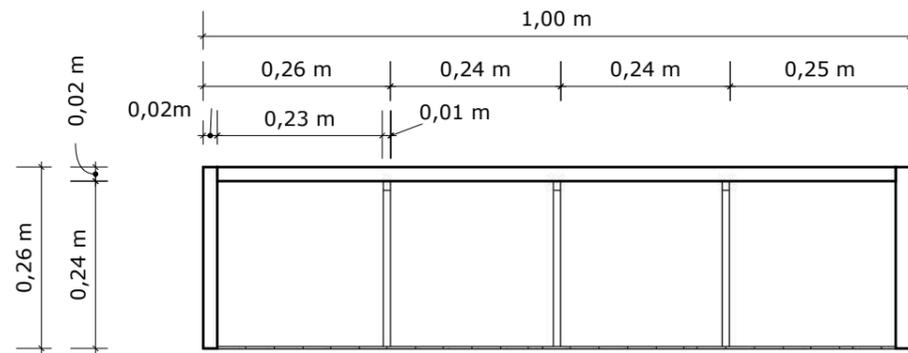
Grapa de fijación para tira LED en madera

# DISEÑO DE MUEBLE #2

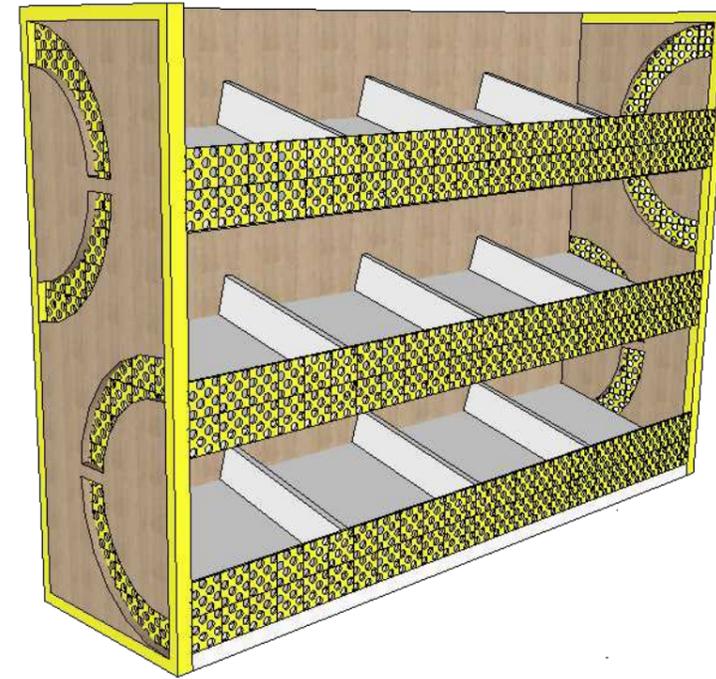
## ORGANIZADOR DE JUGUETES - RINCÓN DEL HOGAR Y RINCÓN DE CONSTRUCCIÓN Y JUEGOS TRANQUILOS

### ESCALA 1:10

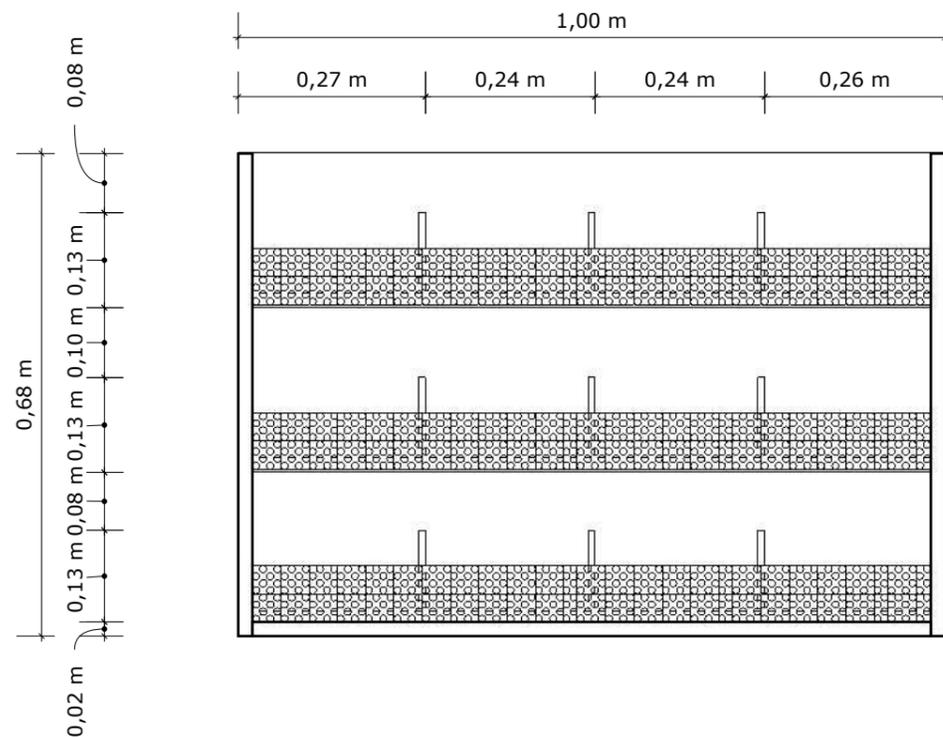
PLANTA



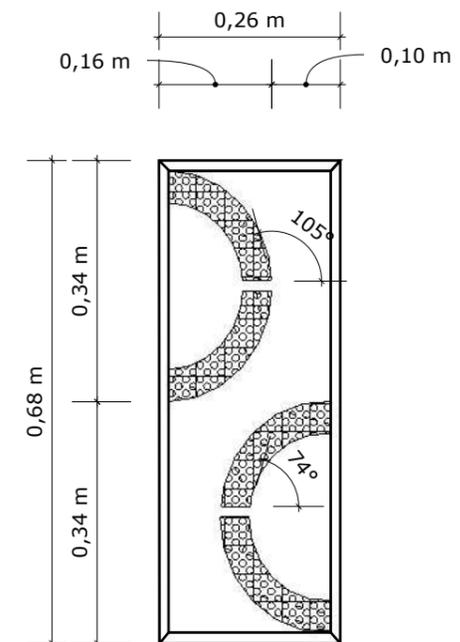
PERSPECTIVA



ALZADO FRONTAL



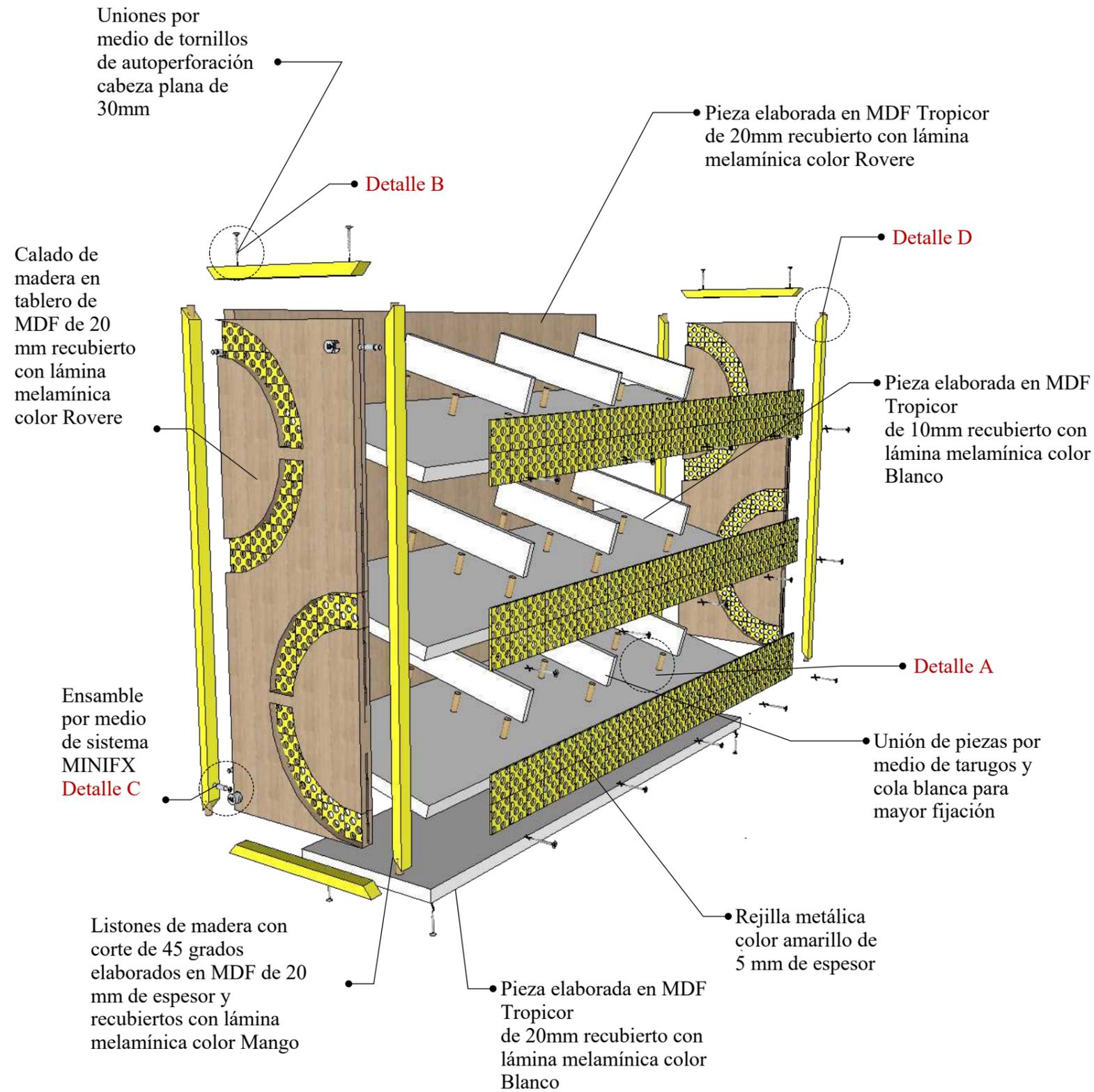
ALZADO LATERAL



# DISEÑO DE MUEBLE #2

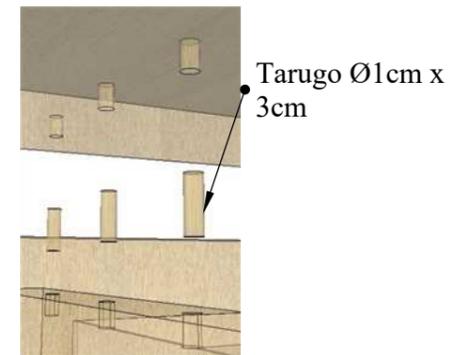
## ORGANIZADOR DE JUGUETES - RINCÓN DEL HOGAR Y RINCÓN DE CONSTRUCCIÓN Y JUEGOS TRANQUILOS

### DESPIECE

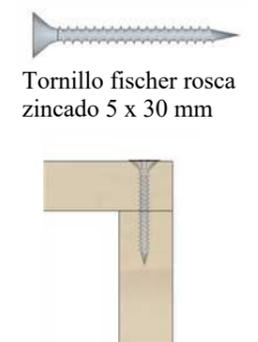


#### DETALLES

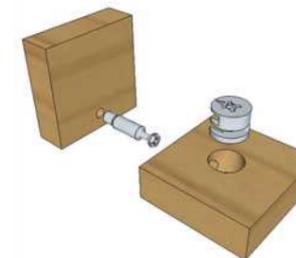
A. Fijación a tope por medio de tarugo



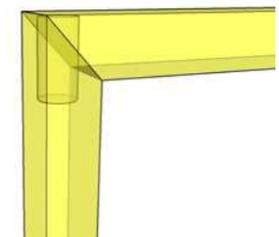
B. Unión por medio de tornillo



C. Ensamble MINIFIX  
Ensamble mediante herraje minifix mediante caja empotrada y perno

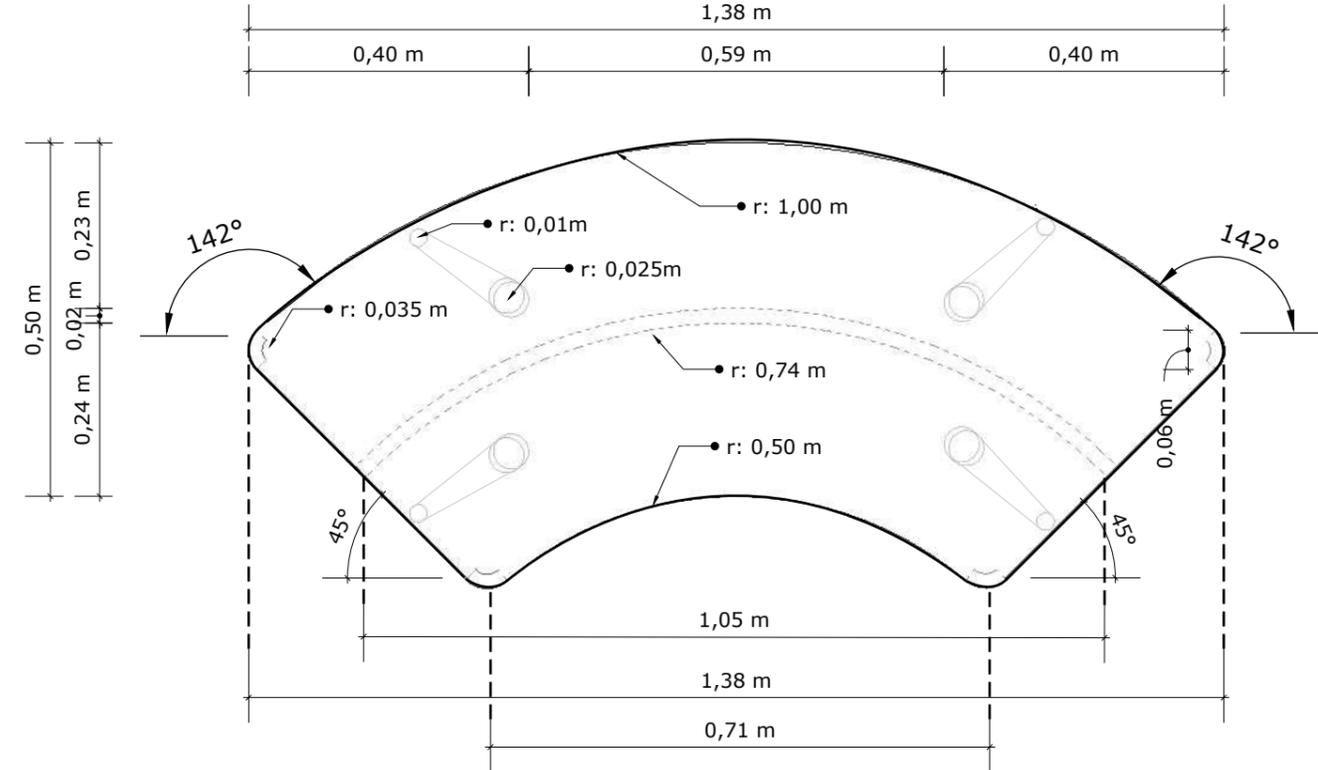


D. Fijación a tope por medio de tarugo en listones con corte de 45 grados



**DISEÑO DE MUEBLE #3**  
**MESA - RINCÓN DEL HOGAR, CIENCIAS, CONSTRUCCIÓN Y JUEGOS TRANQUILOS**  
**ESCALA 1:10**

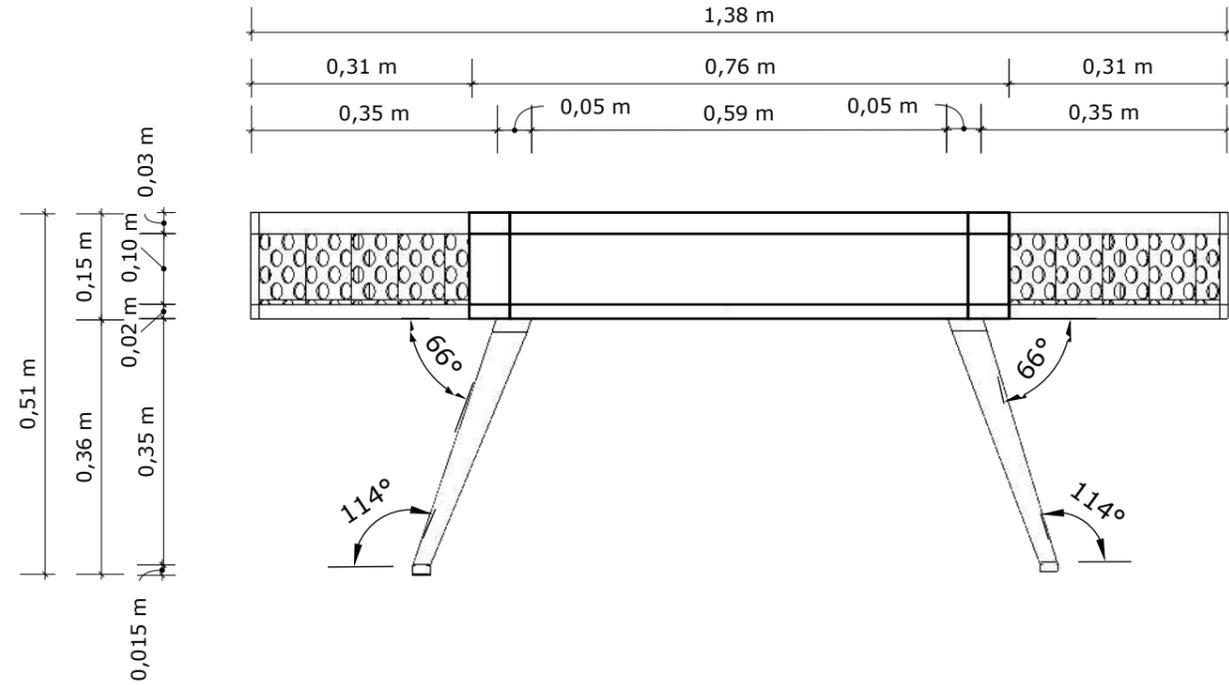
PLANTA



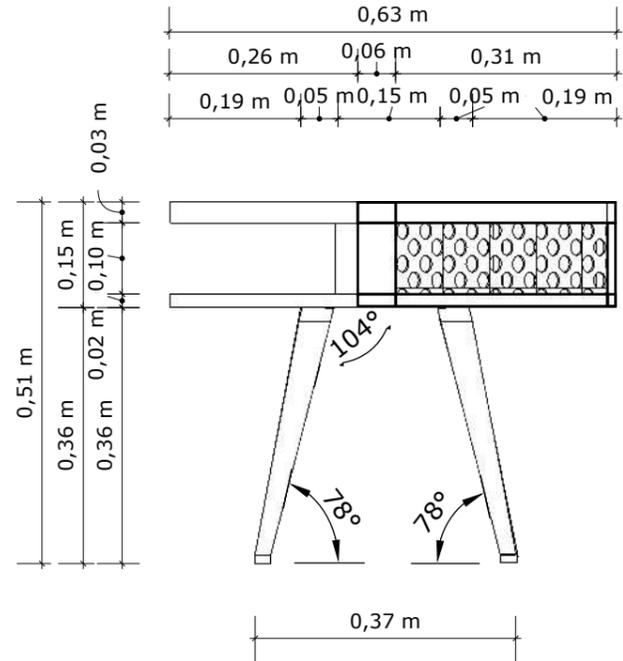
PERSPECTIVA



ALZADO FRONTAL



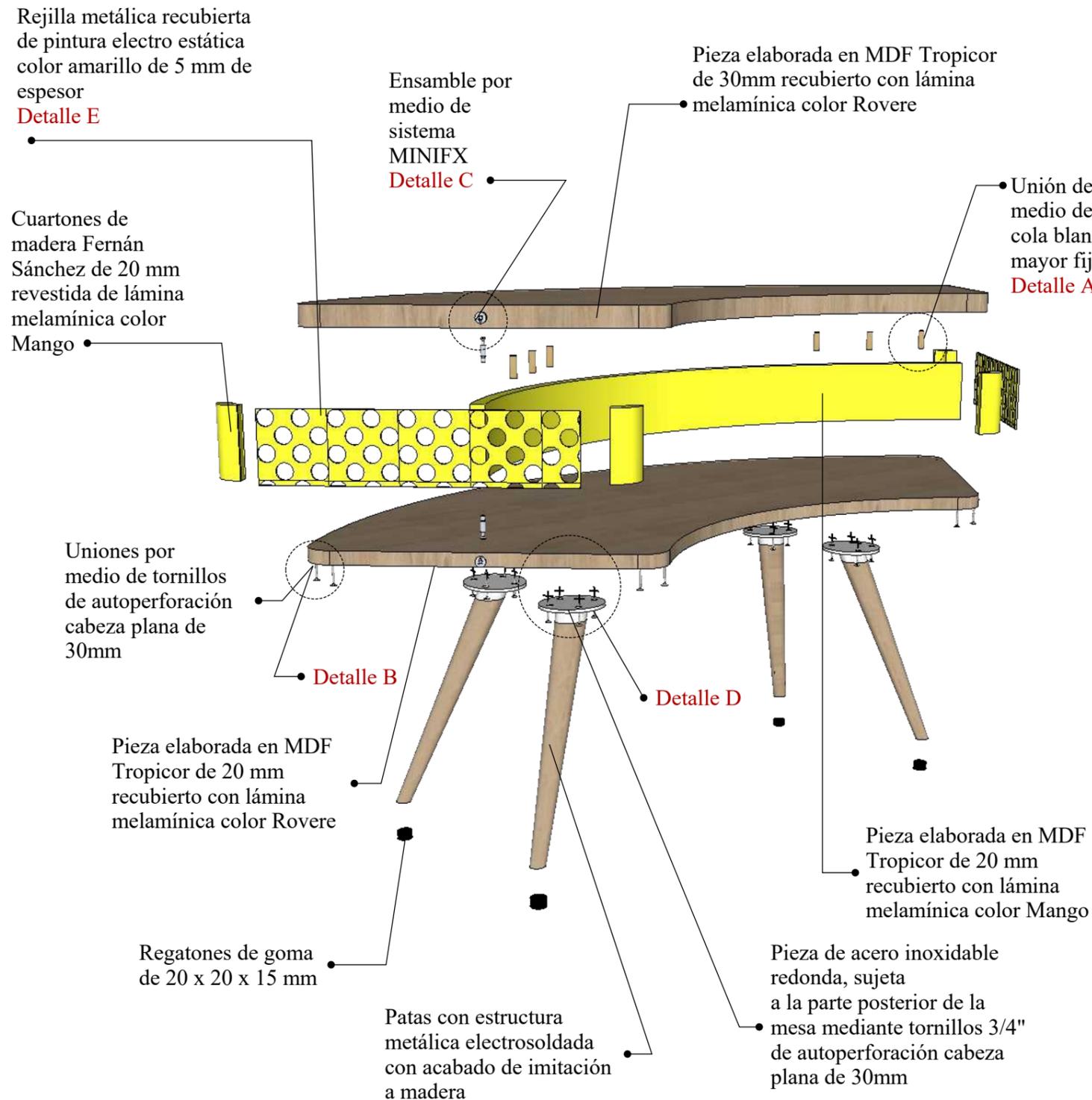
ALZADO LATERAL



# DISEÑO DE MUEBLE #3

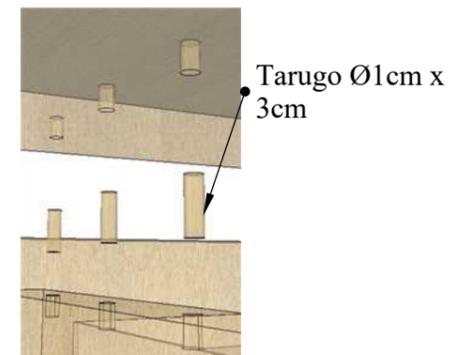
## MESA - RINCÓN DEL HOGAR, CIENCIAS, CONSTRUCCIÓN Y JUEGOS TRANQUILOS

### DESPIECE



#### DETALLES

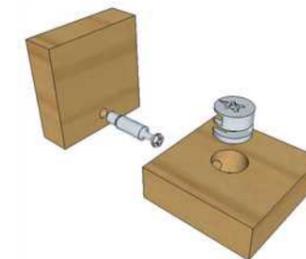
**A. Fijación a tope por medio de tarugo**



**B. Unión por medio de tornillo**



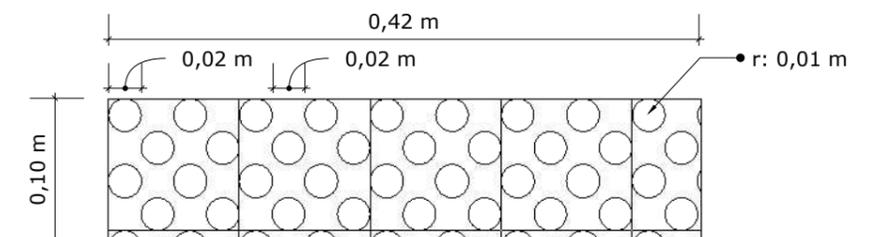
**C. Ensamble MINIFIX**  
Ensamble mediante herraje minifix mediante caja empotrada y perno



**D. Pieza de acero inoxidable sujeta a la mesa mediante tornillos 3/4" de auto perforación**

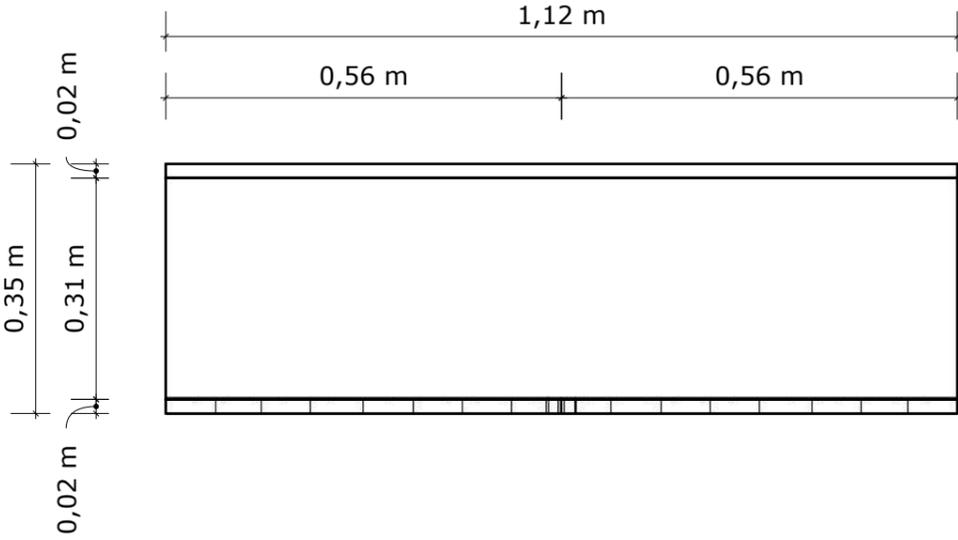


**E. Detalle del calado en rejilla metálica**



**DISEÑO DE MUEBLE #4**  
**CREDENZA - RINCÓN DEL HOGAR**  
**ESCALA 1:10**

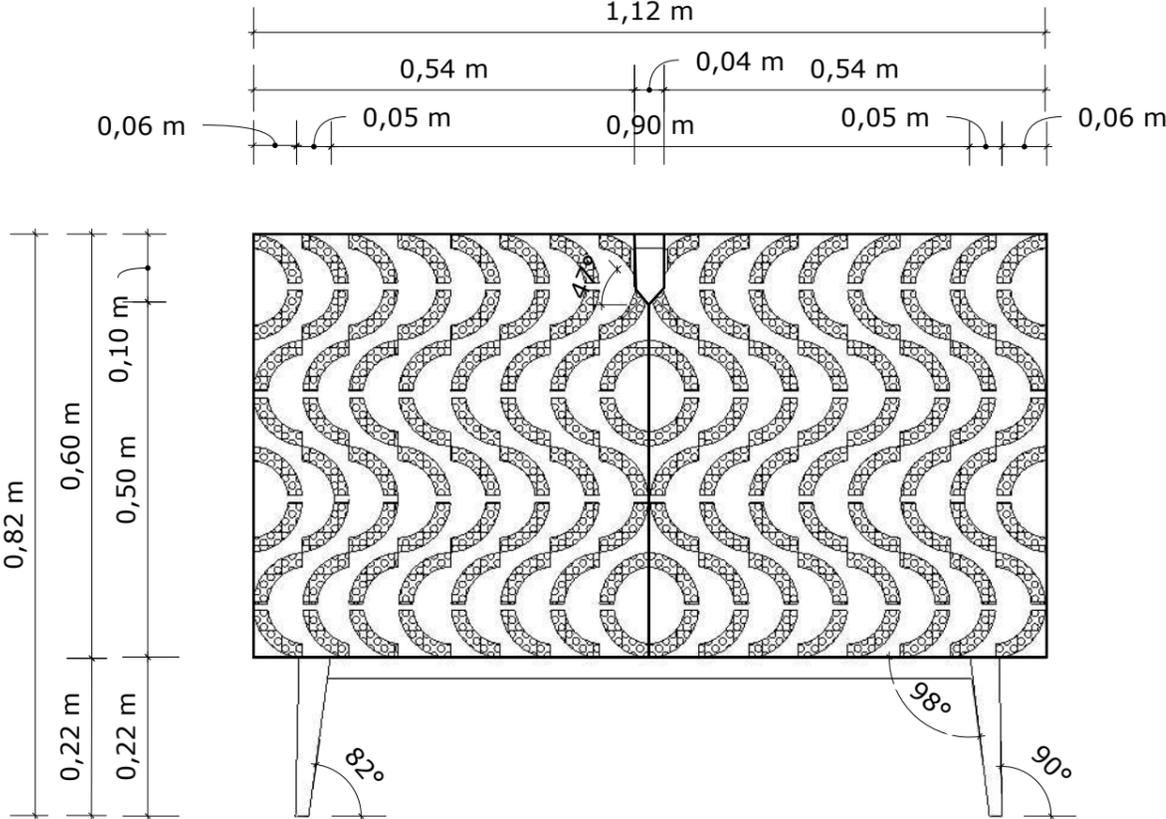
PLANTA



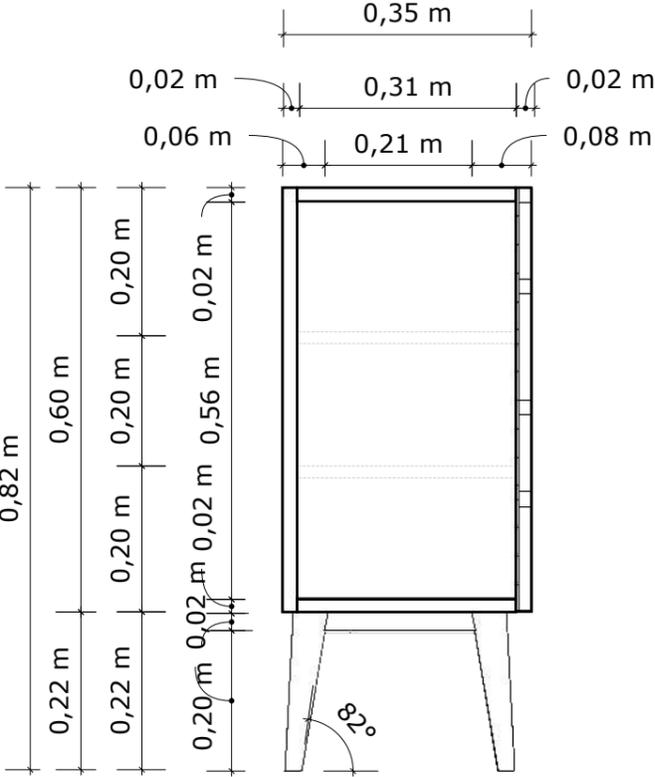
PERSPECTIVA



ALZADO FRONTAL



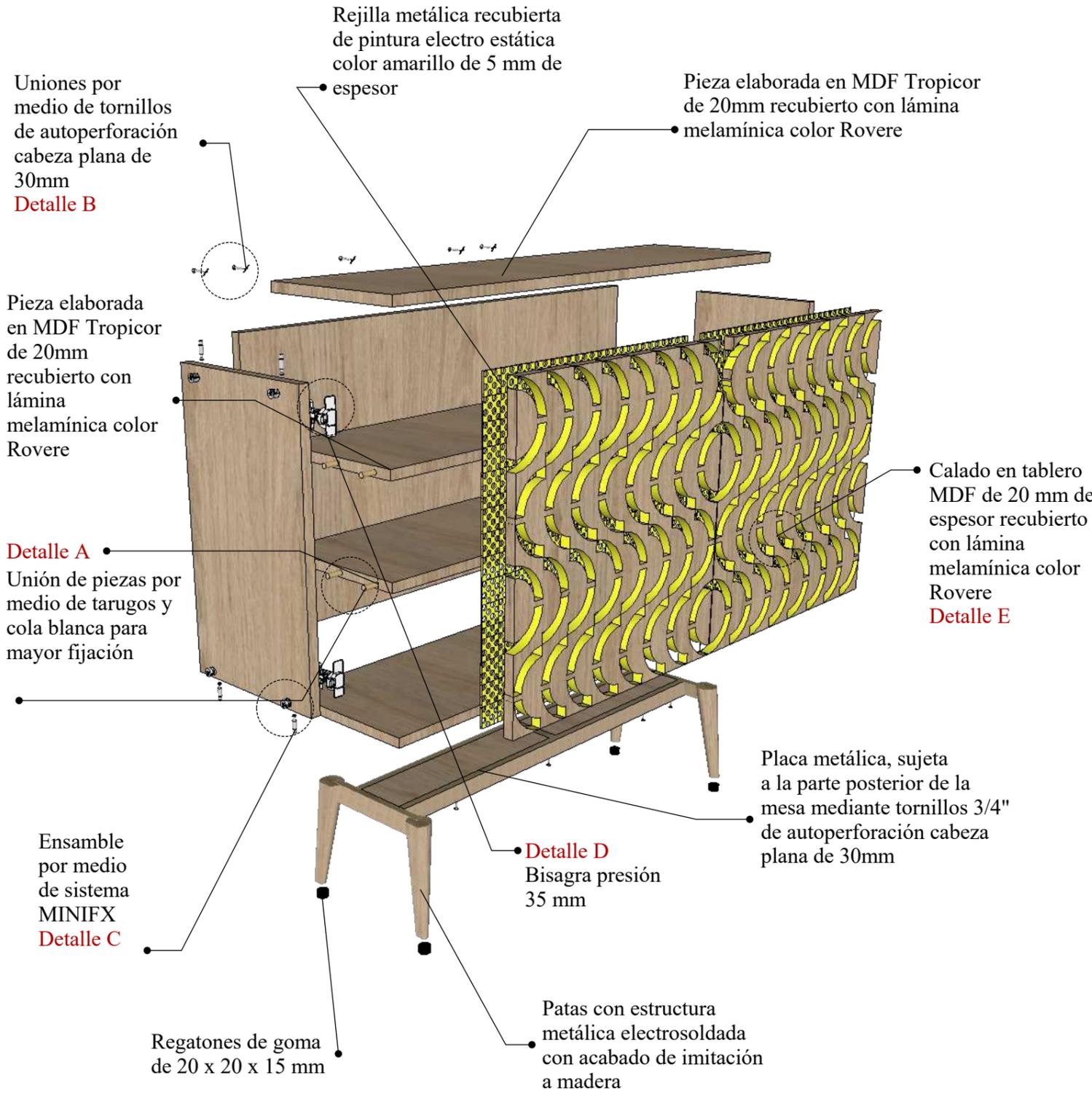
ALZADO LATERAL



# DISEÑO DE MUEBLE #4

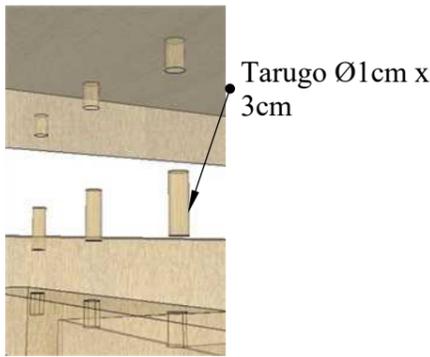
## CREDENZA - RINCÓN DEL HOGAR

### DESPIECE

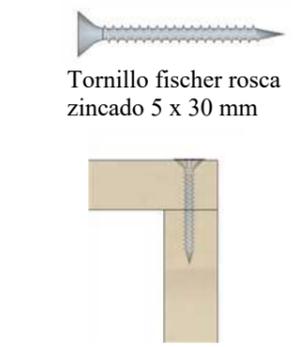


#### DETALLES

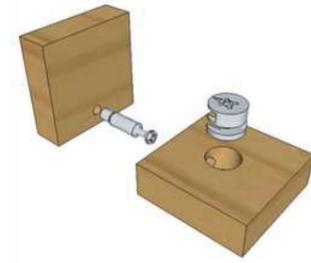
**A. Fijación a tope por medio de tarugo**



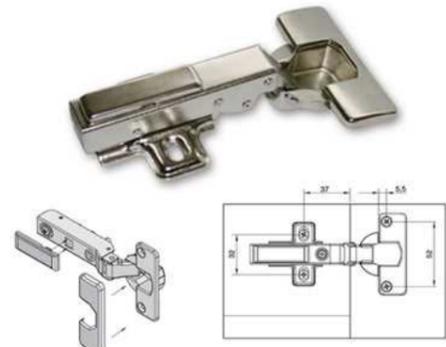
**B. Unión por medio de tornillo**



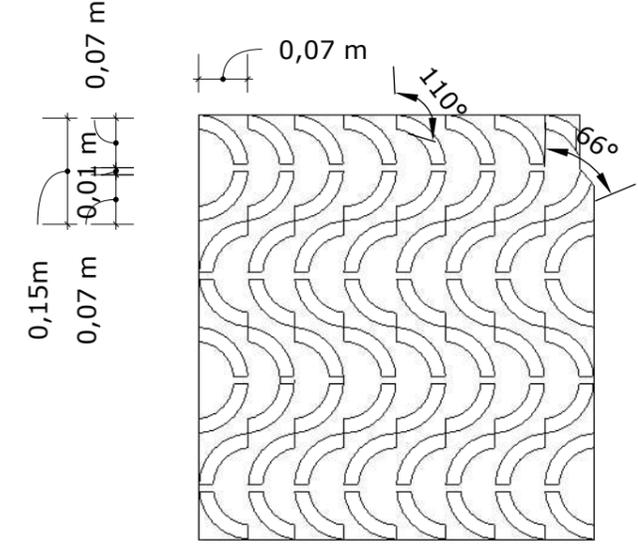
**C. Ensamble MINIFIX**  
Ensamble mediante herraje minifix mediante caja empotrada y perno



**D. Bisagra a presión**



**E. Detalle del calado de puerta en MDF de 20 mm**

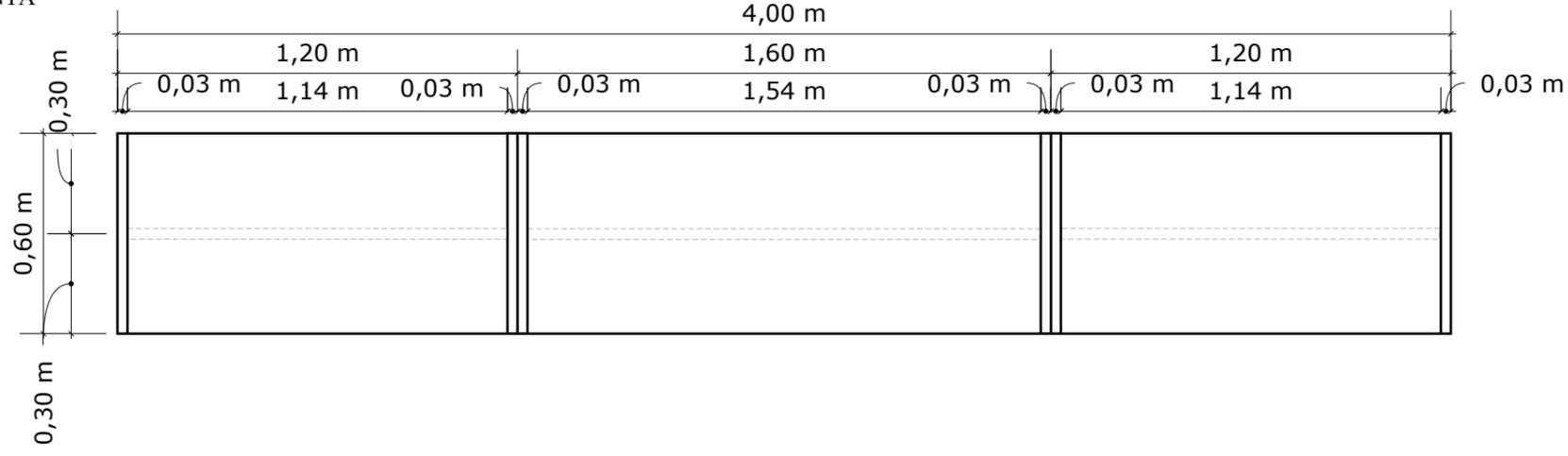


# DISEÑO DE MUEBLE #5

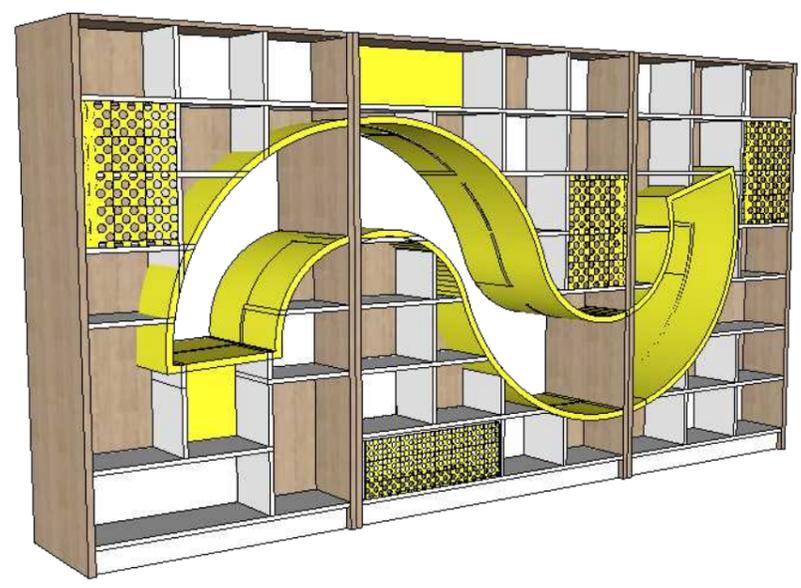
## LIBRERO MODULAR - RINCÓN DE MÚSICA Y LECTURA

### ESCALA 1:20

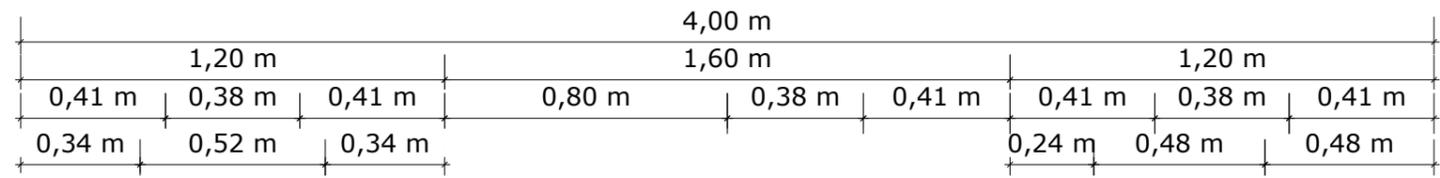
PLANTA



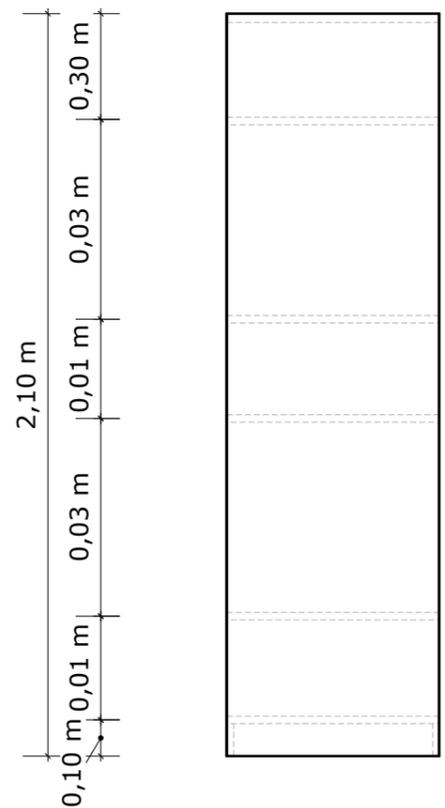
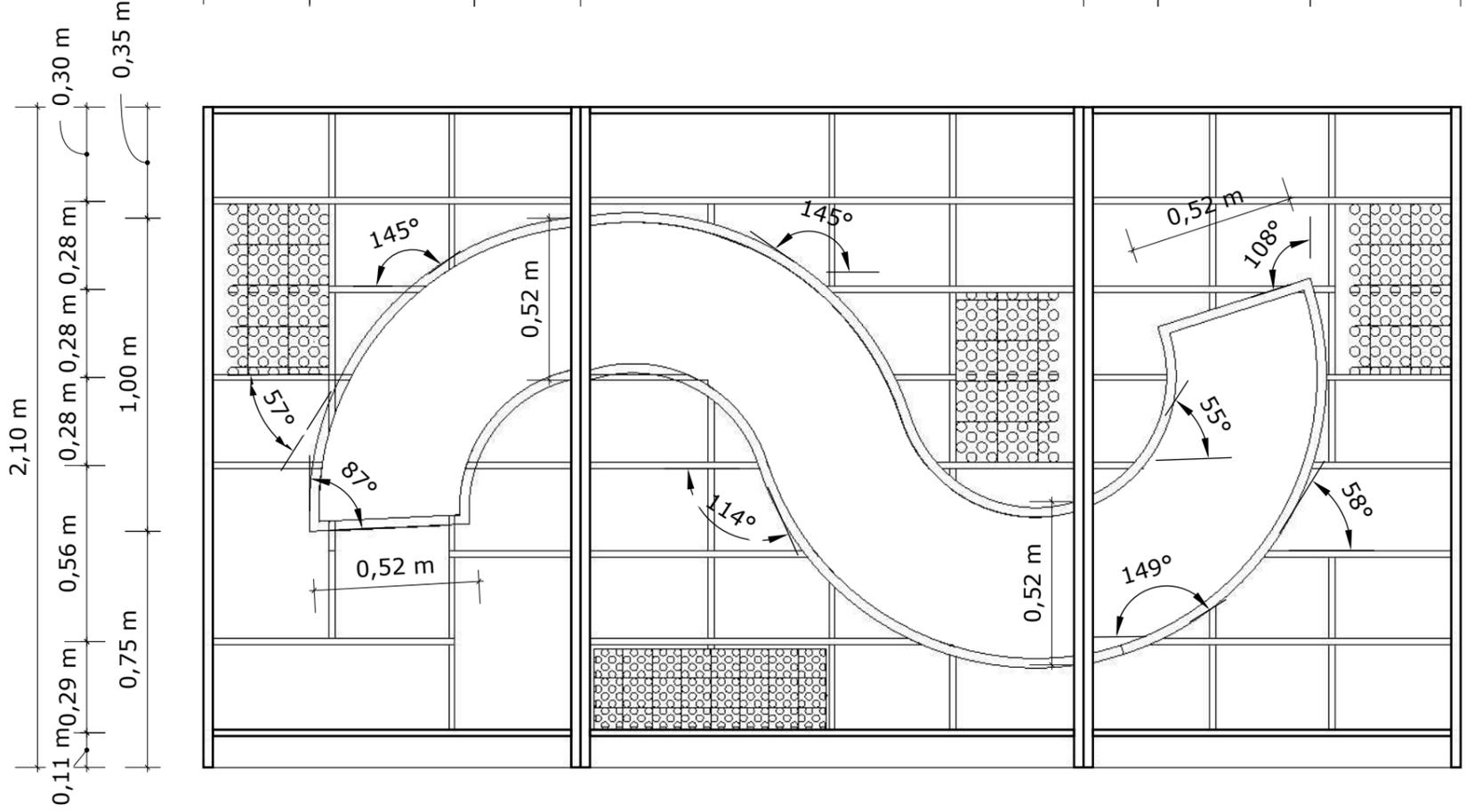
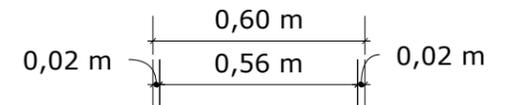
PERSPECTIVA



ALZADO FRONTAL



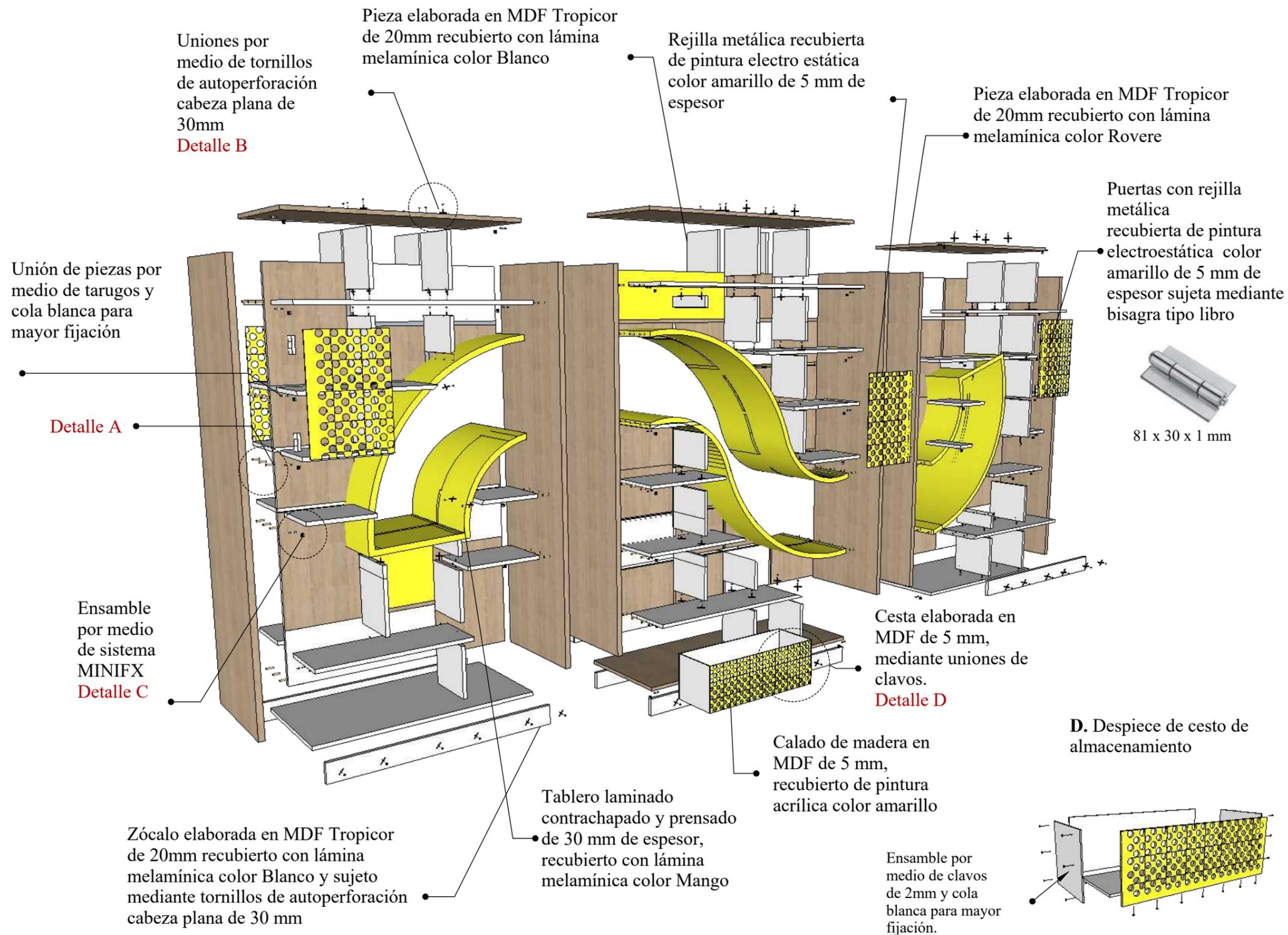
ALZADO LATERAL



# DISEÑO DE MUEBLE #5

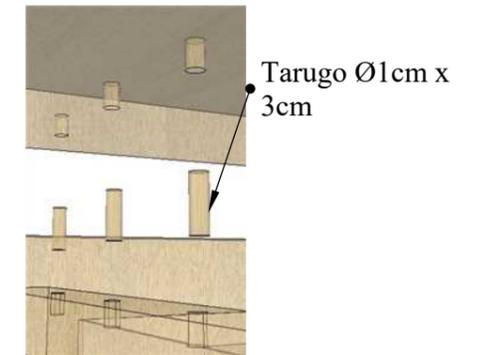
## LIBRERO MODULAR - RINCÓN DE MÚSICA Y LECTURA

### DESPIECE

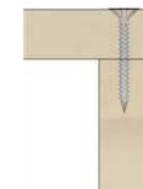
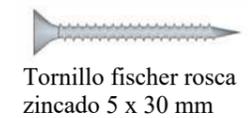


#### DETALLES

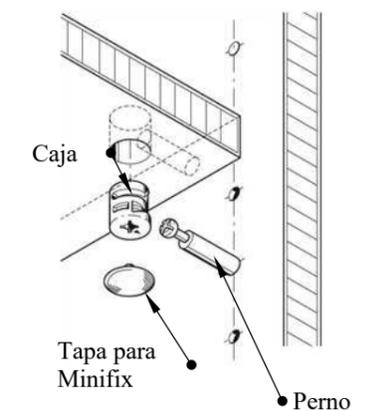
**A. Fijación a tope por medio de tarugo**



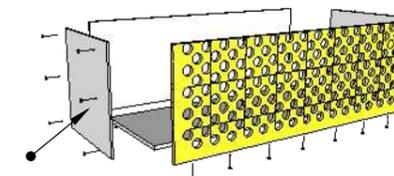
**B. Unión por medio de tornilo**



**C. Ensamble MINIFIX**  
Ensamble mediante herraje minifix mediante caja empotrada y perno

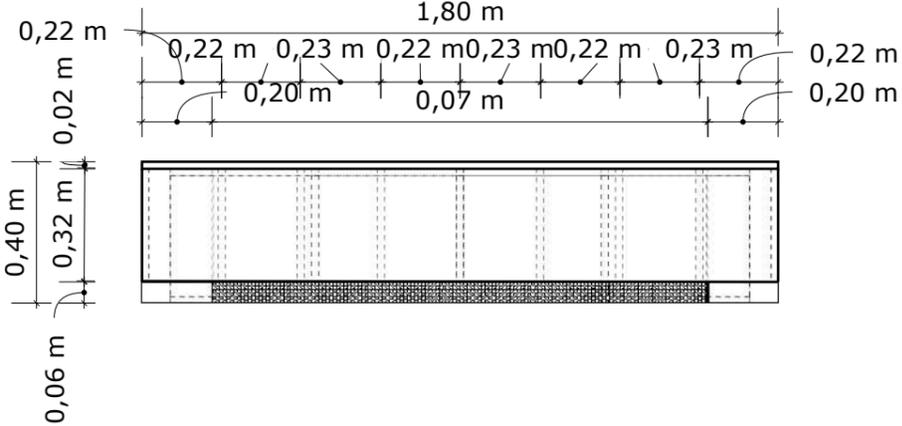


**D. Despiece de cesto de almacenamiento**

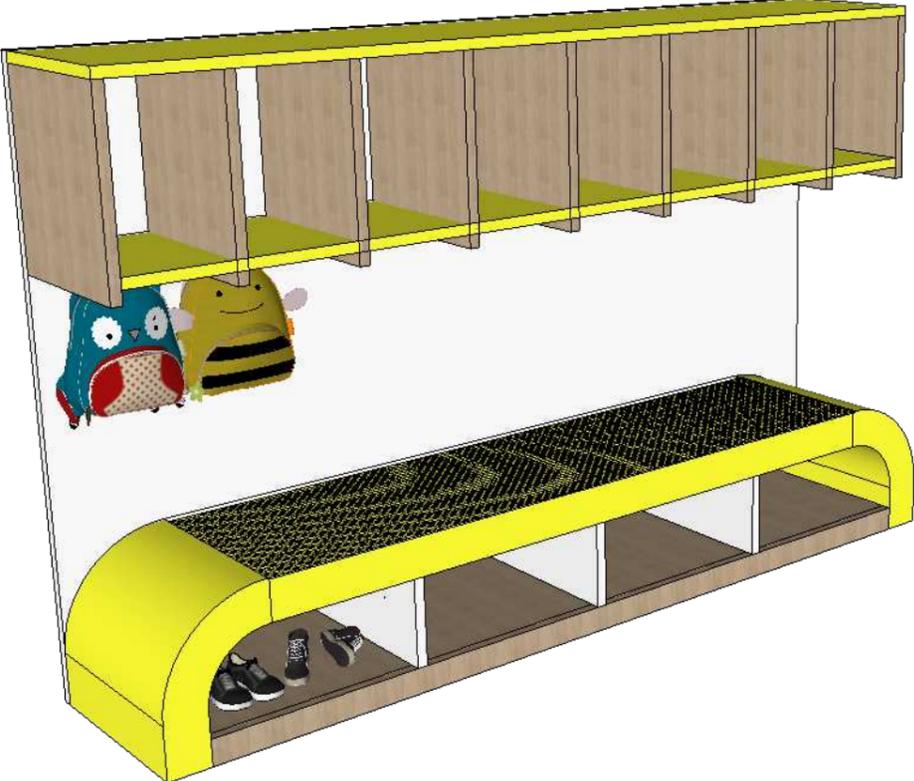


**DISEÑO DE MUEBLE #6**  
**BANCA MULTIFUNCCIONAL- RINCÓN DEL HOGAR, MÚSICA Y LECTURA, ARTE, CIENCIAS, CONSTRUCCIÓN Y JUEGOS TRANQUILOS**  
**ESCALA 1:20**

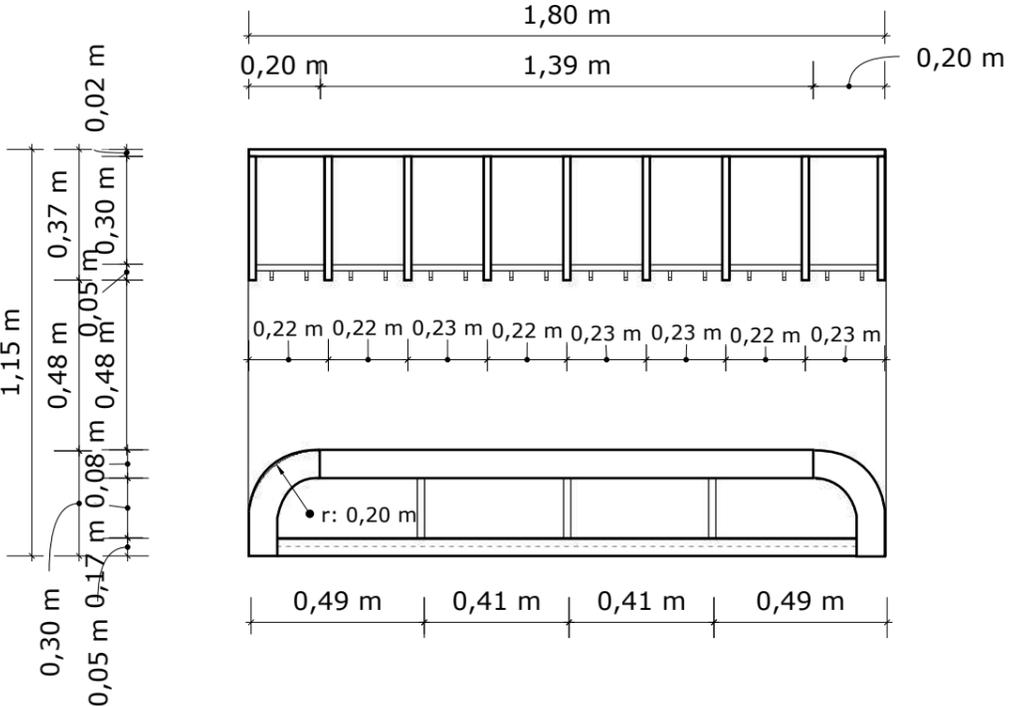
PLANTA



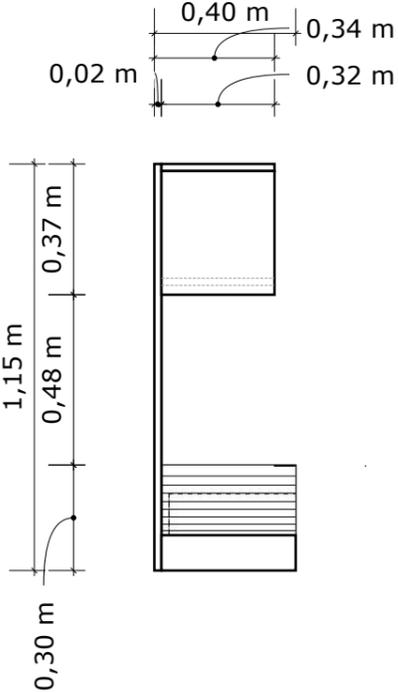
PERSPECTIVA



ALZADO FRONTAL

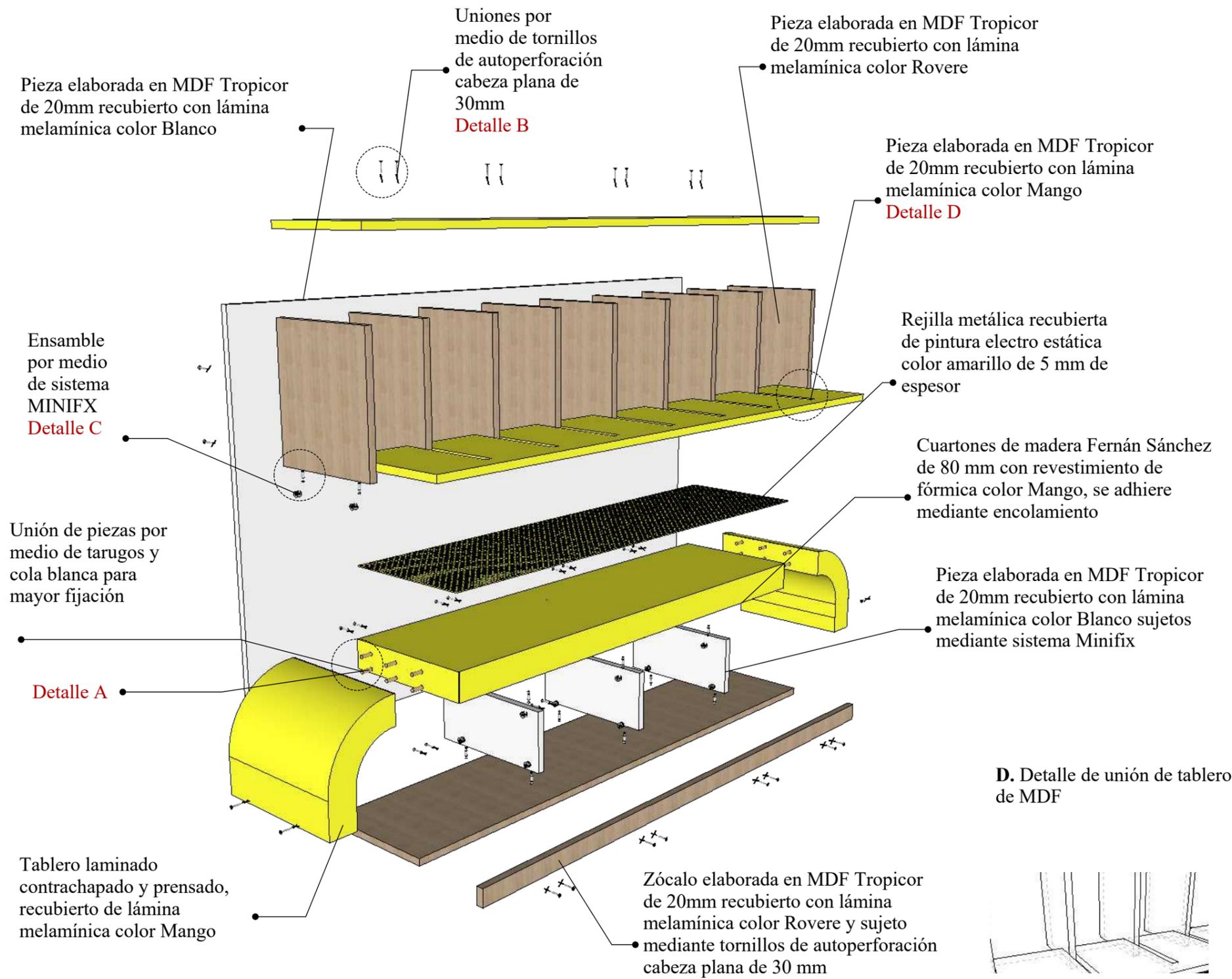


ALZADO LATERAL



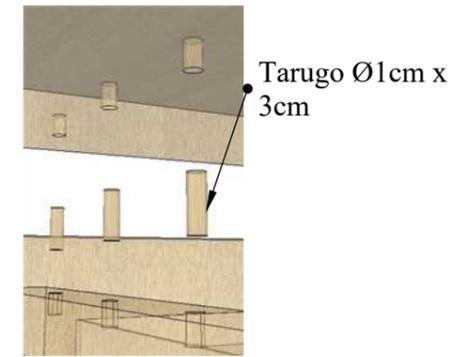
# DISEÑO DE MUEBLE #6

## BANCA MULTIFUNCIONAL- RINCÓN DEL HOGAR, MÚSICA Y LECTURA, ARTE, CIENCIAS, CONSTRUCCIÓN Y JUEGOS TRANQUILOS DESPIECE

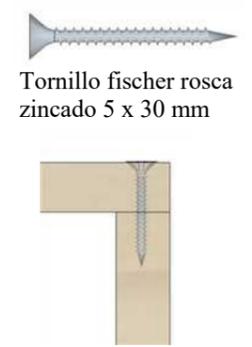


### DETALLES

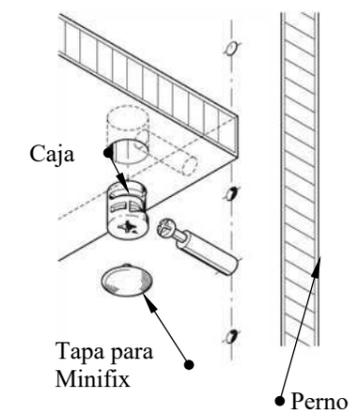
**A.** Fijación a tope por medio de tarugo



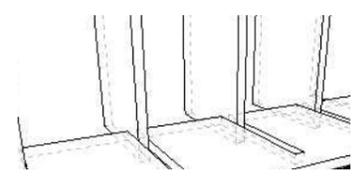
**B.** Unión por medio de tornilo



**C.** Ensamble MINIFIX Ensamble mediante herraje minifix mediante caja empotrada y perno

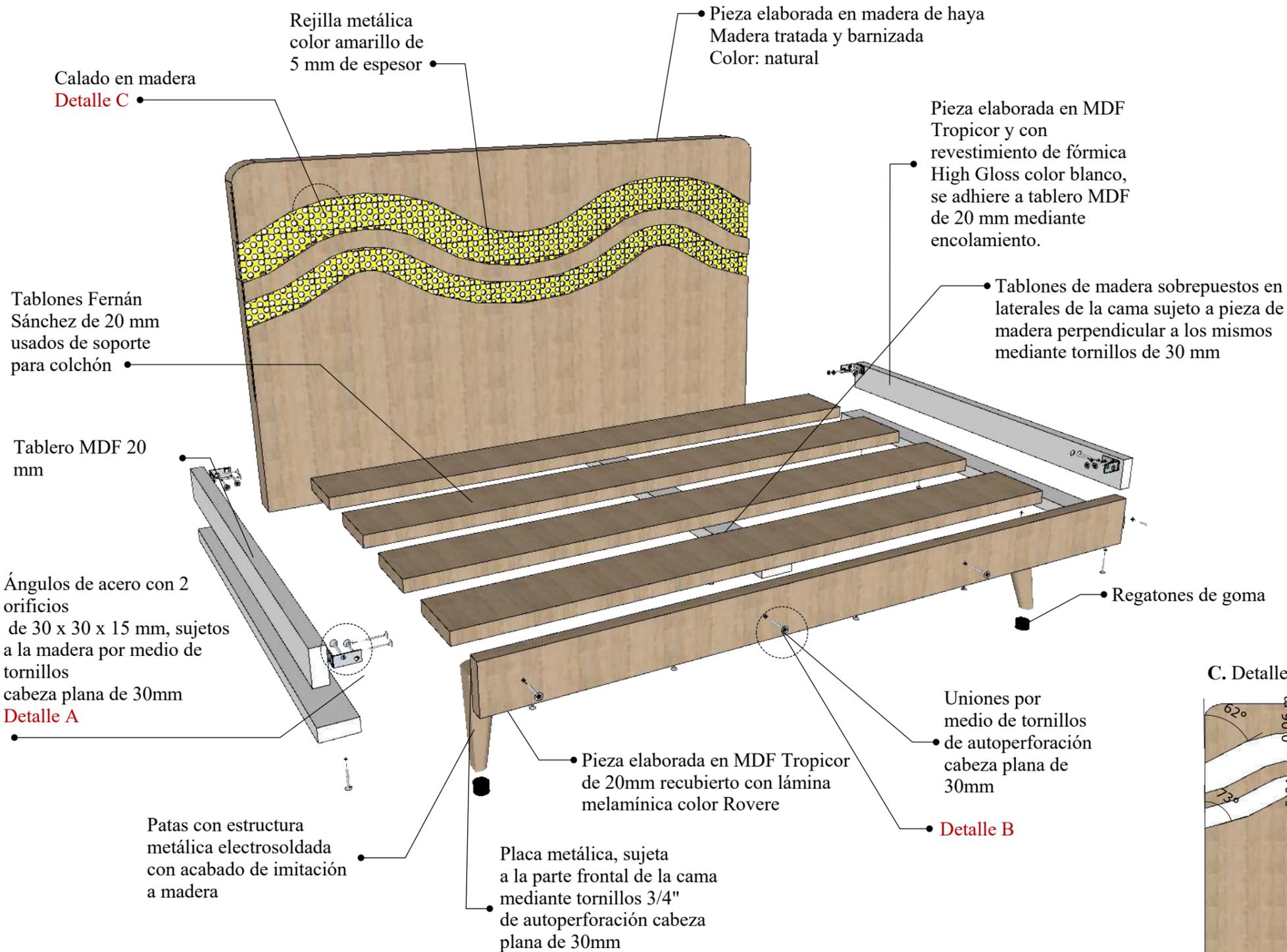


**D.** Detalle de unión de tablero de MDF



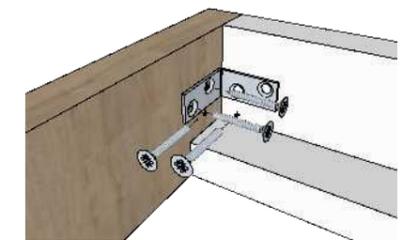


# DISEÑO DE MUEBLE #7 CAMA- RINCÓN DEL HOGAR DESPIECE

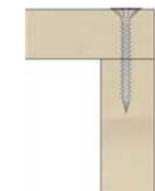
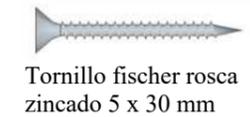


## DETALLES

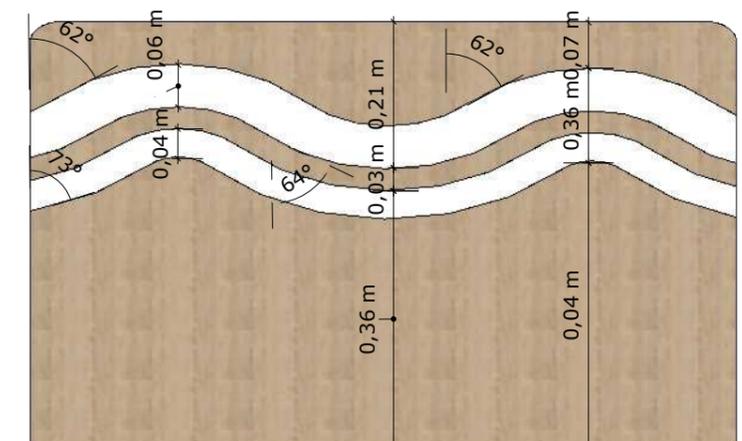
**A.** Ensamble por medio de uso de ángulos de acero  
Doble perforación  
Tornillo 3/4" de auto perforación  
Tornillo de cabeza plana



**B.** Ensamble por medio de tornillo

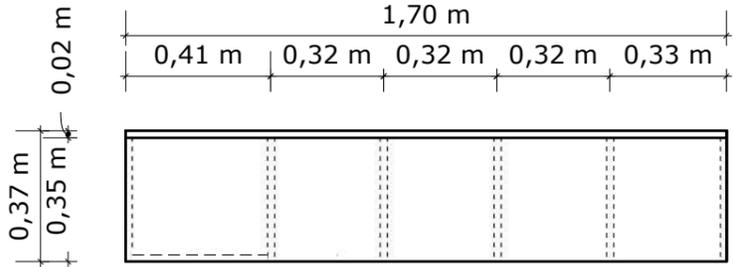


**C.** Detalle del calado en el espaldar de la cama



**DISEÑO DE MUEBLE #8**  
**ORGANIZADOR - RINCÓN DEL HOGAR, ARTE, CIENCIAS, CONSTRUCCIÓN Y JUEGOS TRANQUILOS**  
**ESCALA 1:20**

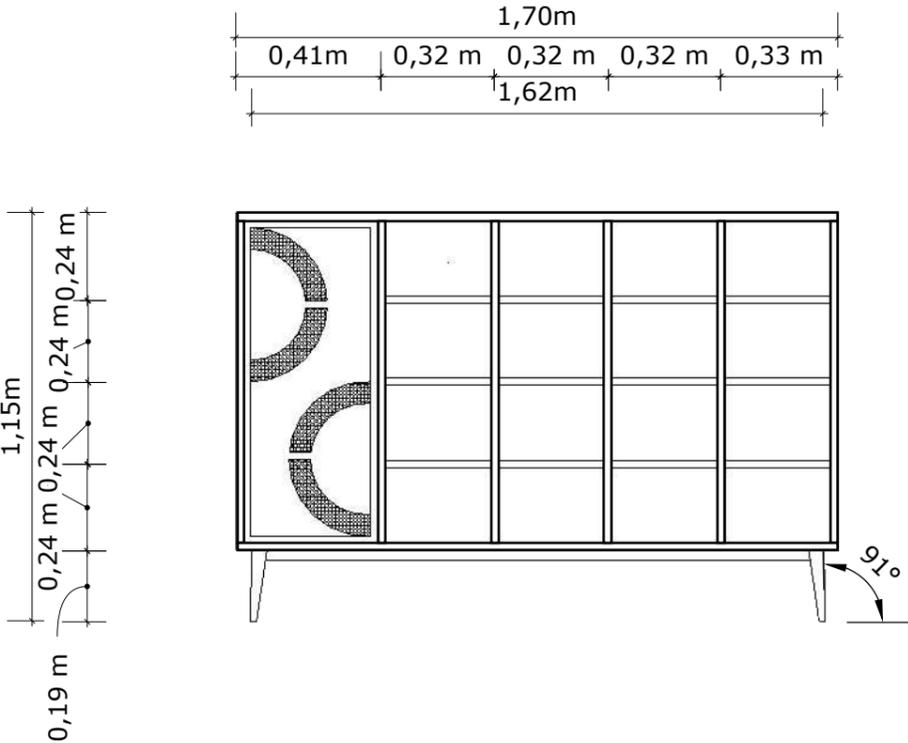
PLANTA



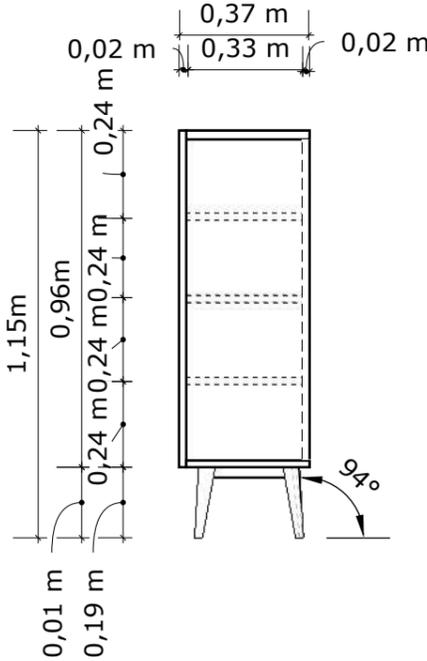
PERSPECTIVA



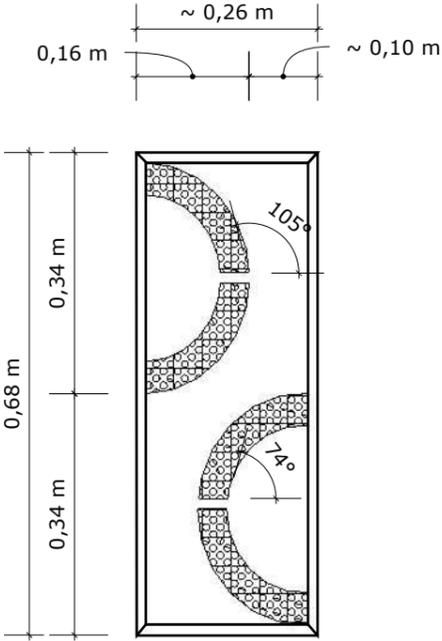
ALZADO FRONTAL



ALZADO LATERAL



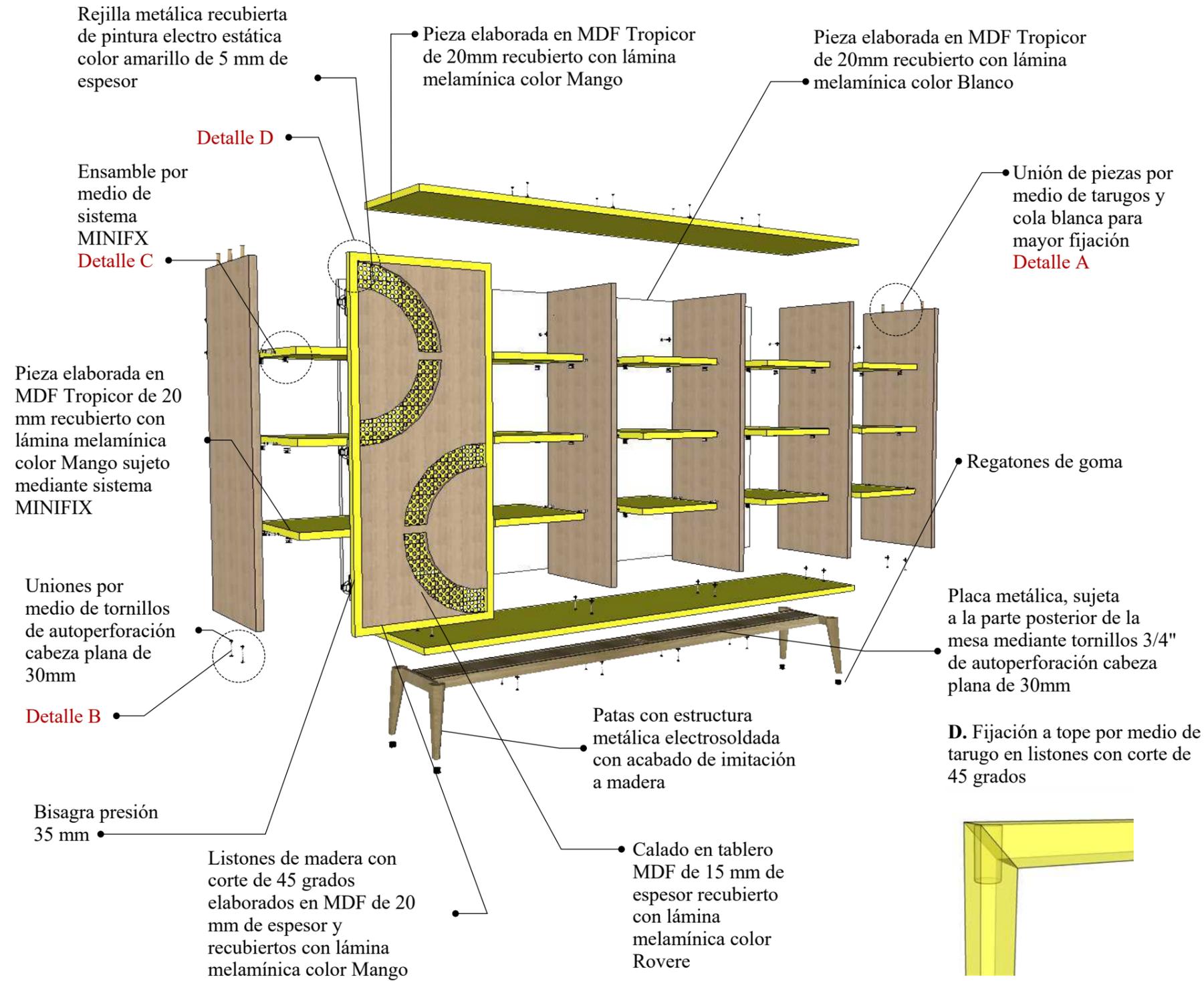
DETALLE CALADO  
 ESCALA 1:10



# DISEÑO DE MUEBLE #8

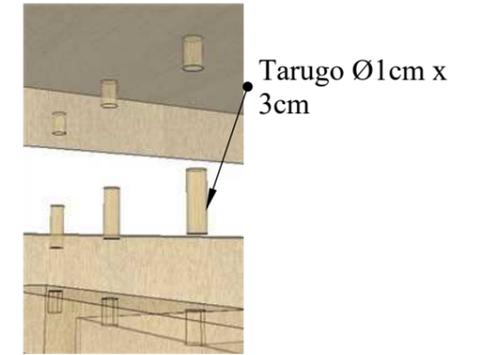
## ORGANIZADOR - RINCÓN DEL HOGAR, ARTE, CIENCIAS, CONSTRUCCIÓN Y JUEGOS TRANQUILOS

### DESPIECE

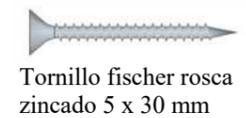


### DETALLES

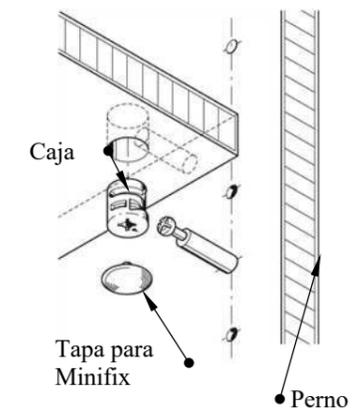
**A.** Fijación a tope por medio de tarugo



**B.** Unión por medio de tornillo

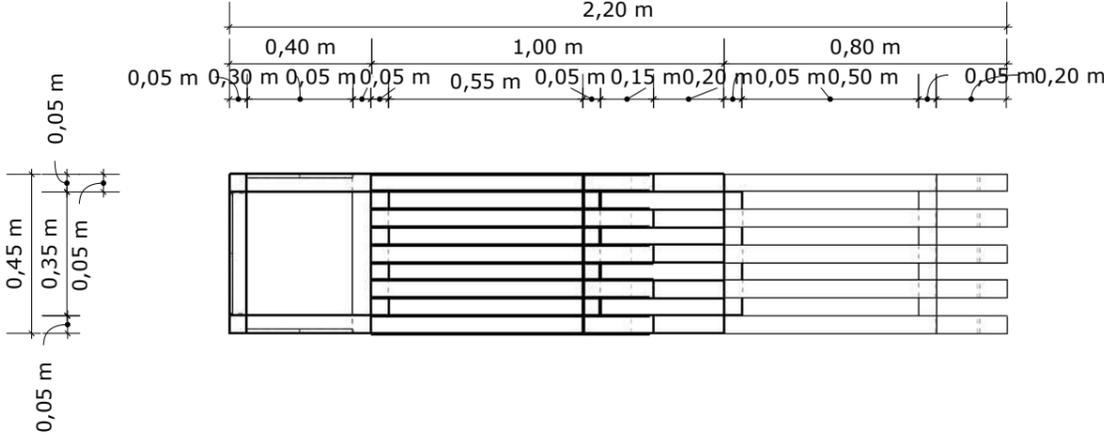


**C.** Ensamble MINIFIX  
Ensamble mediante herraje minifix mediante caja empotrada y perno

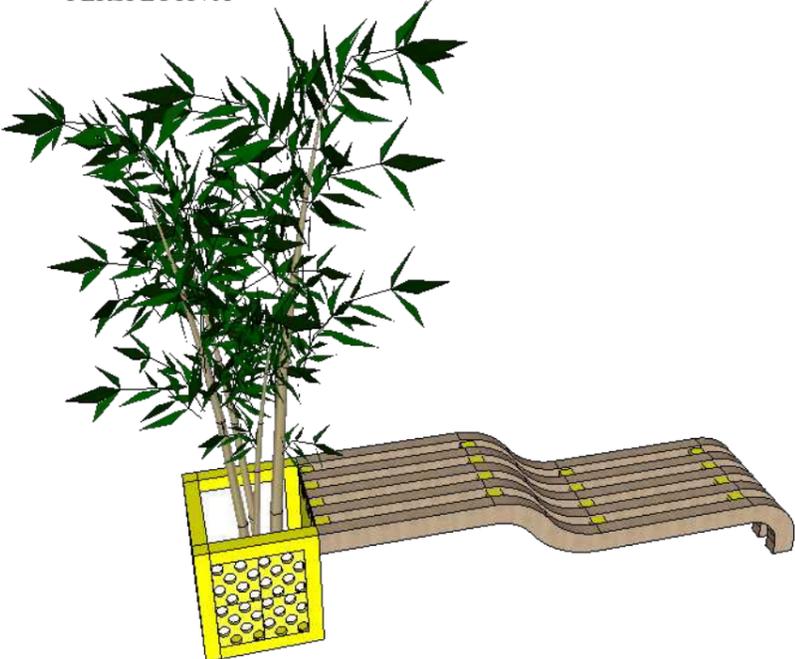


**DISEÑO DE MUEBLE #9**  
**BANCA - ÁREA DE RECREACIÓN**  
**ESCALA 1:20**

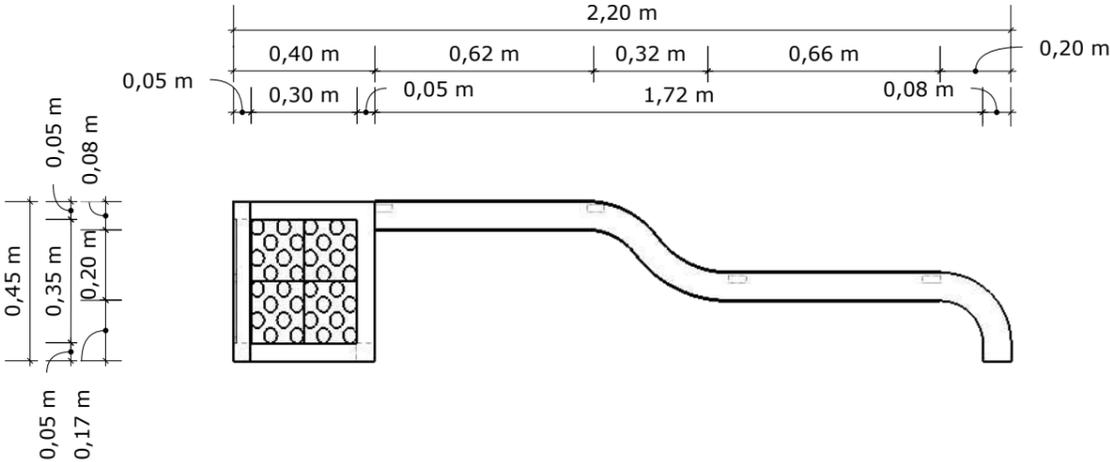
PLANTA



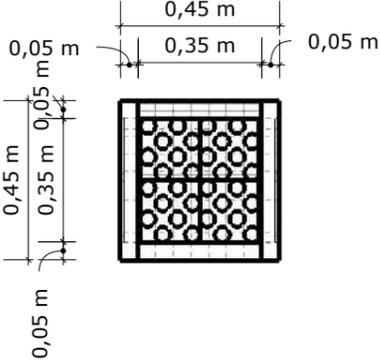
PERSPECTIVA



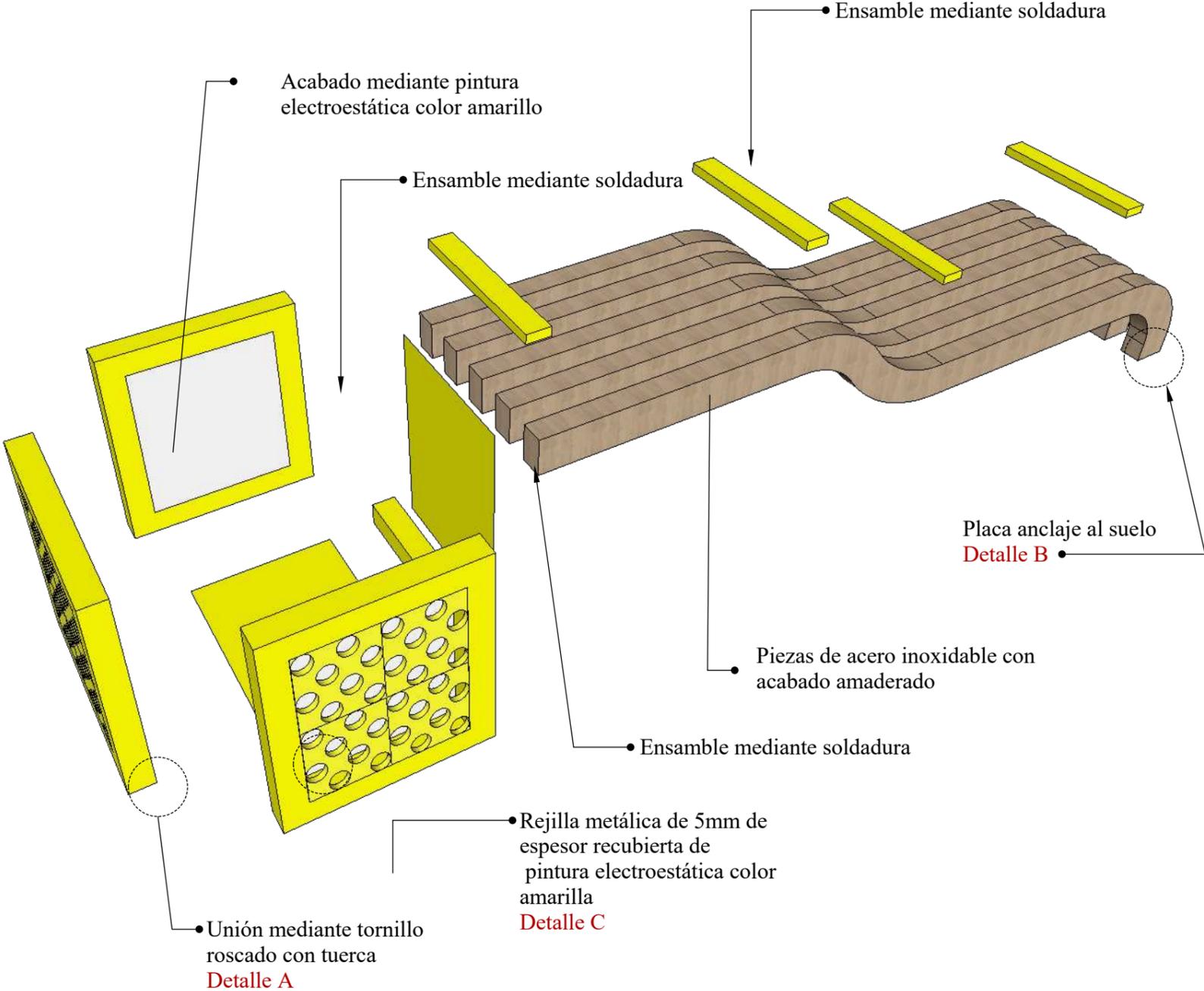
ALZADO FRONTAL



ALZADO LATERAL



**DISEÑO DE MUEBLE #9**  
**BANCA - ÁREA DE RECREACIÓN**  
**DESPIECE**

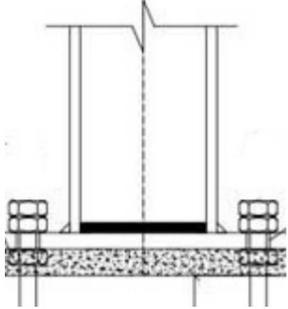


**DETALLES**

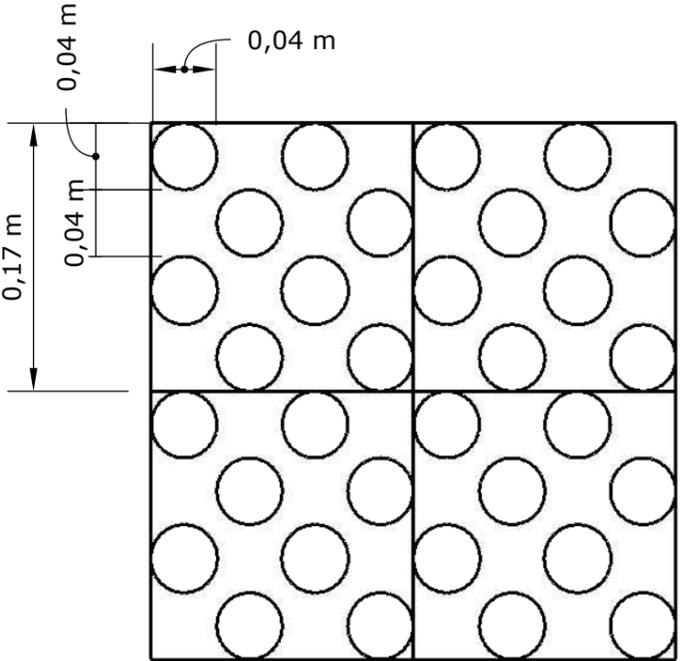
**A.** Tornillo con rosca y tuerca cabeza 41mm y el largo del tornillo es de 80mm



**B.** Sujeción con placa de acero

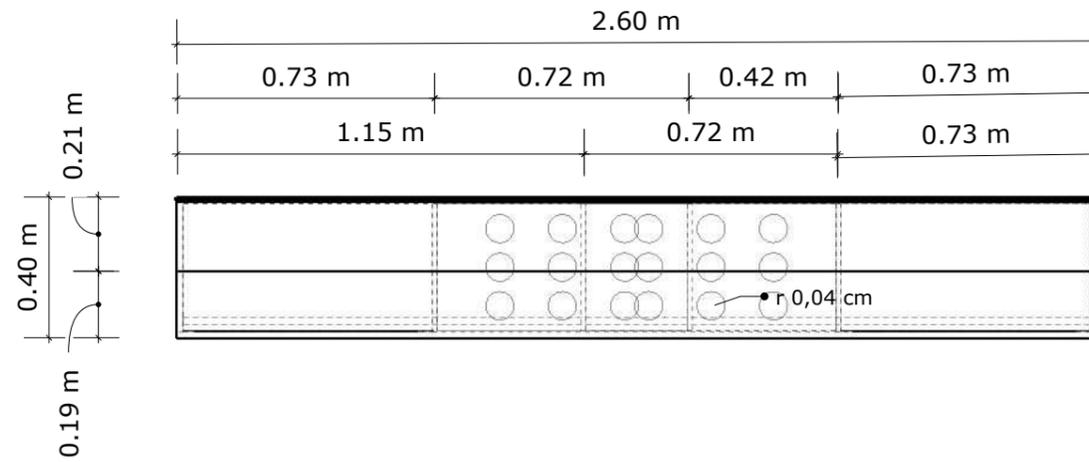


**C.** Chapa perforada de acero inoxidable de forma circular 2cm de diametro

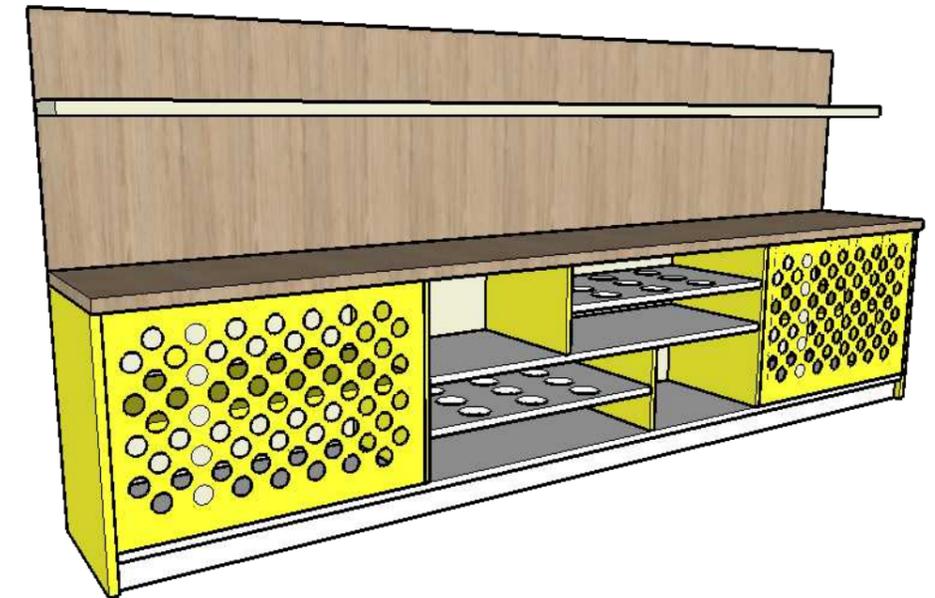


**DISEÑO DE MUEBLE #10**  
**APARADOR- RINCÓN DE CIENCIAS**  
**ESCALA 1:20**

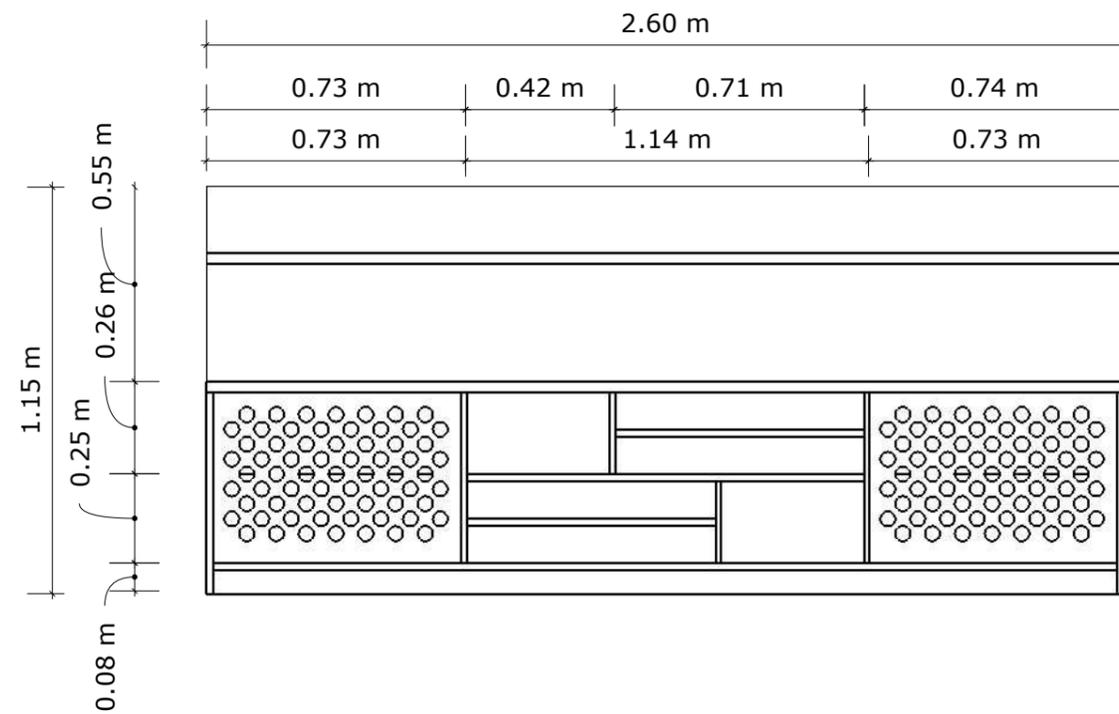
PLANTA



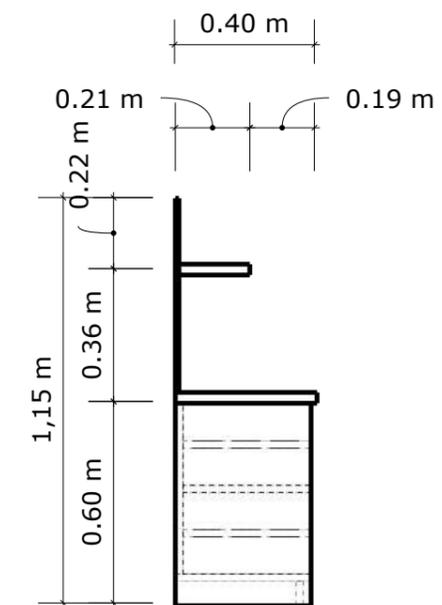
PERSPECTIVA



ALZADO FRONTAL



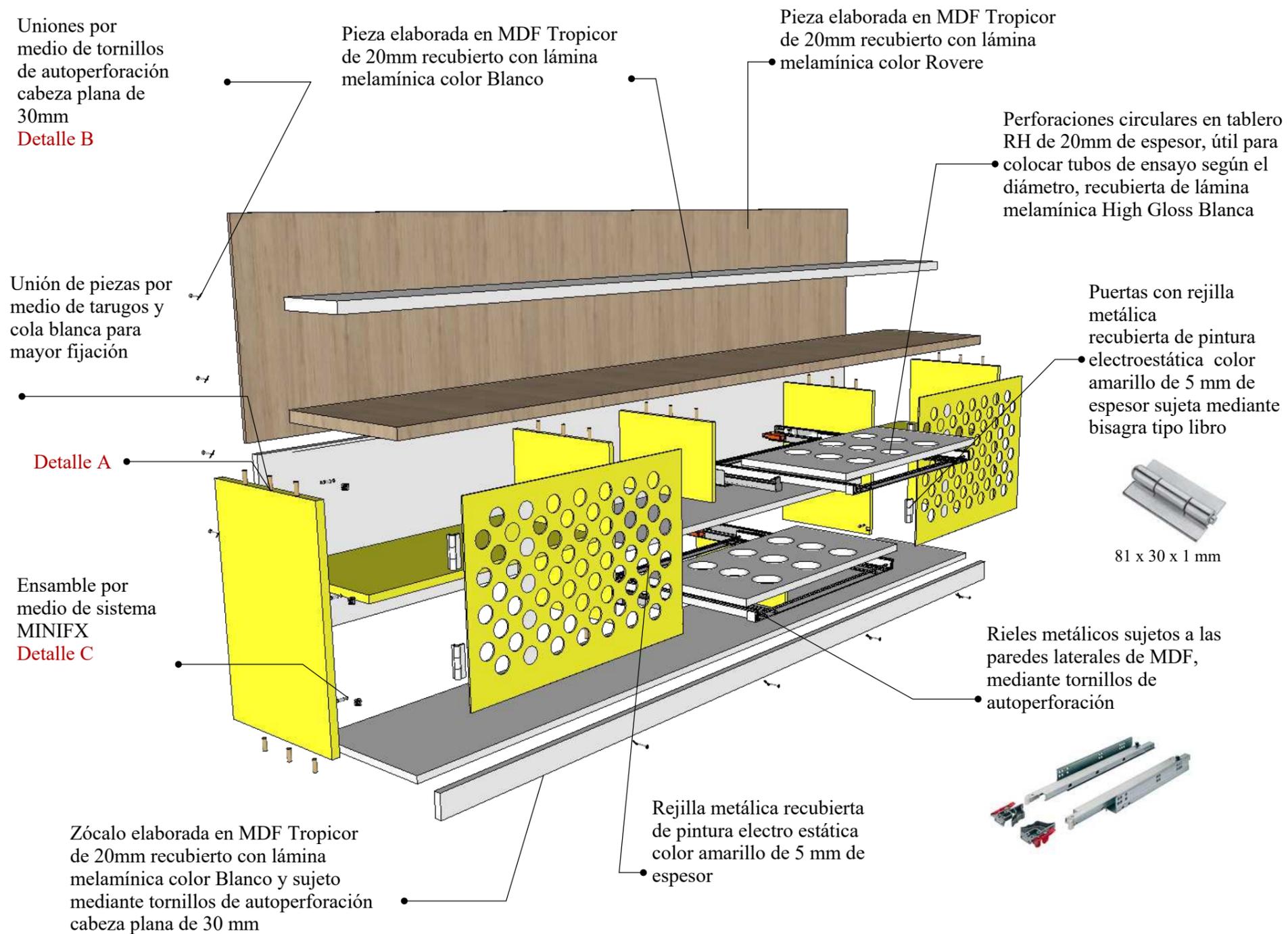
ALZADO LATERAL



# DISEÑO DE MUEBLE #10

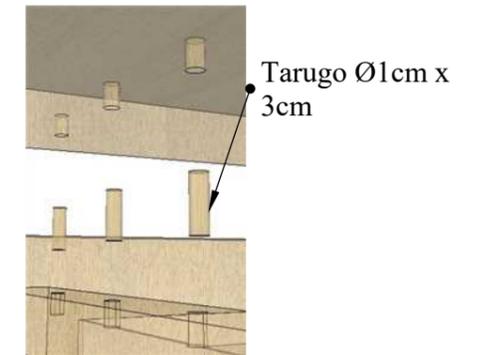
## APARADOR- RINCÓN DE CIENCIAS

### DESPIECE

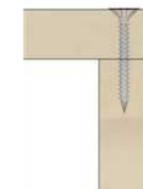
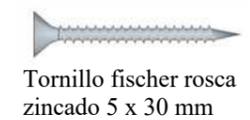


#### DETALLES

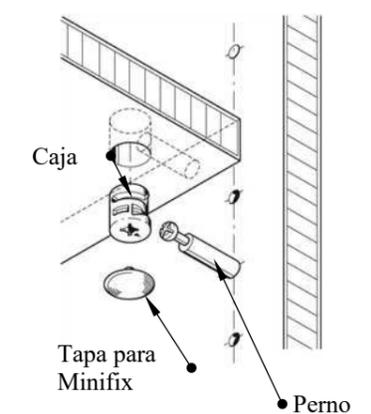
**A. Fijación a tope por medio de tarugo**



**B. Unión por medio de tornillo**



**C. Ensamble MINIFIX**  
Ensamble mediante herraje minifix mediante caja empotrada y perno



## Catálogo de mobiliario

Tabla 14: catálogo de mobiliario

#	Imagen	Mueble	Ubicación	Proveedor	Características
1		Mesa cuadrada	Comedor	Aeiotü	Mesa de madera escolar Patas recubiertas de goma para evitar su deslizamiento Su forma cuadrada se acopla a varios espacios
	<p><i>Figura 34:</i> mesa cuadrada <b>Fuente:</b> Aeiotü (2018)</p>				
2		Silla Eames Kids	Rincón del Hogar Rincón del Arte Comedor Rincón de Ciencia Rincón de Construcción y juegos tranquilos	Herman Miller	Respaldo cómodo y flexible Asiento ancho y espacioso Estructura de soporte de madera y metal.
	<p><i>Figura 35:</i> silla eames kids <b>Fuente:</b> Herman Miller (2018)</p>				
3		Velador	Rincón del hogar	Kids Space	Fabricado mediante madera haya, pintada de color blanco satinado Superficie permite colocar una pequeña lámpara de noche Sus dos cajones permiten guardar objetos de los niños
	<p><i>Figura 36:</i> velador <b>Fuente:</b> Kids Space (2018)</p>				

**Autor:** elaboración propia

Tabla 15: catálogo de mobiliario

#	Imagen	Mueble	Ubicación	Proveedor	Características
4		Isla cocina	Rincón del hogar	Marriot	Fabricado mediante madera haya, pintada de color blanco satinado Mueble contenedor para utensilios de cocina. Contiene dos cajones en la parte superior del mueble.
	<p><i>Figura 37: isla cocina nantes</i> <b>Fuente:</b> Marriott (2018)</p>				
5		Taburete Kids	Rincón del Arte	Kids Space	Fabricado mediante madera haya. Basado en ergonomía infantil Asiento pintado de color blanco satinado. Patas de madera con color al natural.
	<p><i>Figura 38: taburete kids</i> <b>Fuente:</b> Kids space (2019)</p>				
6		Taburete	Comedor	Altosa mobiliario	Fabricado mediante madera haya. Asiento pintado de color amarillo satinado. Patas de madera con color al natural. Soporte circular para el patas sujeto con tornillos
	<p><i>Figura 39: taburete</i> <b>Fuente:</b> Altosa mobiliario (2019)</p>				

**Autor:** elaboración propia

**Cuadro de acabados**

Tabla 16: cuadro de acabados

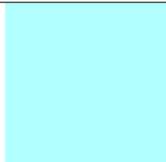
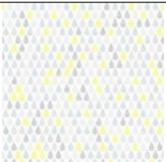
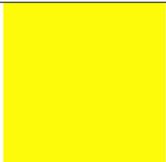
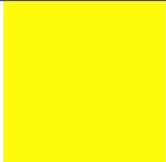
**RINCÓN DEL HOGAR**



**Figura 40:** rincón del hogar  
**Fuente:** elaboración propia



**Figura 41:** rincón del hogar  
**Fuente:** elaboración propia

Cielo raso		Paredes		Piso	
					
<b>Figura 42:</b> gypsum board <b>Fuente:</b> Construex (2019)	<b>Figura 43:</b> pintura satinada spa <b>Fuente:</b> Sherwin Williams (2019)	<b>Figura 44:</b> papel tapiz de gotas <b>Fuente:</b> Gpv texturas (2019)	<b>Figura 45:</b> pintura satinada canary yellow <b>Fuente:</b> Pinturas Cóndor (2019)	<b>Figura 46:</b> pintura satinada puffball <b>Fuente:</b> Pinturas Cóndor (2019)	<b>Figura 47:</b> porcelanato faique <b>Fuente:</b> Graiman (2019)
Luminarias			Mobiliario		
					
<b>Figura 48:</b> panel LED <b>Fuente:</b> Marriott (2019)	<b>Figura 49:</b> lampara colgante kent <b>Fuente:</b> Marriot (2019)	<b>Figura 50:</b> malla metalica <b>Fuente:</b> Acerimallas S.A (2019)	<b>Figura 51:</b> tablero MDF mango <b>Fuente:</b> Pelikano (2019)	<b>Figura 52:</b> tablero MDF high gloss blanco <b>Fuente:</b> Pelikano (2019)	<b>Figura 53:</b> tablero MDF robere <b>Fuente:</b> Pelikano (2019)

Autor: elaboración propia

Tabla 17: cuadro de acabados

## BAÑO DEL RINCÓN DEL HOGAR

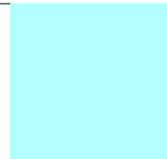


**Figura 54:** baño del rincón del hogar  
**Fuente:** elaboración propia

## Cielo raso



**Figura 55:** gypsum board  
**Fuente:** Construx (2019)



**Figura 56:** pintura satinada spa  
**Fuente:** Sherwin Williams (2019)

## Paredes



**Figura 57:** cerámica de ladrillo blanca  
**Fuente:** Graiman (2019)

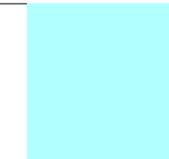


**Figura 58:** pintura acrílica amarilla  
**Fuente:** Pinturas Unidas (2019)

## Piso



**Figura 59:** cemento pulido  
**Fuente:** Rocktec (2019)

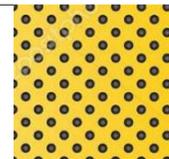


**Figura 60:** pintura acrílica celeste  
**Fuente:** Pinturas Unidas (2019)

## Luminarias



**Figura 61:** panel LED  
**Fuente:** Marriott (2019)



**Figura 62:** malla metálica  
**Fuente:** Acerimallas S.A (2019)



**Figura 63:** tablero MDF mango  
**Fuente:** Pelikano (2019)



**Figura 64:** tablero MDF high gloss blanco  
**Fuente:** Pelikano (2019)



**Figura 65:** tablero MDF Robere  
**Fuente:** Pelikano (2019)

## Mobiliario

Tabla 18: cuadro de acabados

## RINCÓN DE MÚSICA Y LECTURA



**Figura 66:** rincón de música y lectura  
**Fuente:** elaboración propia



**Figura 67:** rincón de música y lectura  
**Fuente:** elaboración propia

## Cielo raso



**Figura 68:** gypsum board  
**Fuente:** Construx (2019)



**Figura 69:** vinil musical  
**Fuente:** Cv Vinilos (2019)



**Figura 70:** papel tapiz de triangulos  
**Fuente:** Gpv Texturas (2019)

## Paredes



**Figura 71:** tablero MDF robere  
**Fuente:** Pelikano (2019)



**Figura 72:** pintura satinada puffball  
**Fuente:** Pinturas Cóndor (2019)



**Figura 73:** porcelanato faique  
**Fuente:** Graiman (2019)

## Luminarias



**Figura 74:** panel LED  
**Fuente:** Marriott (2019)

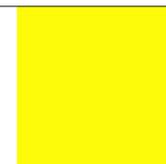


**Figura 75:** lámpara de neón rojo  
**Fuente:** Neón y Plásticos (2019)



**Figura 76:** malla metálica  
**Fuente:** Acerimallas S.A (2019)

## Mobiliario



**Figura 77:** tablero MDF mango  
**Fuente:** Pelikano (2019)



**Figura 78:** tablero MDF high gloss blanco  
**Fuente:** Pelikano (2019)



**Figura 79:** tablero MDF robere  
**Fuente:** Pelikano (2019)

**Autor:** elaboración propia

Tabla 19: cuadro de acabados

## RINCÓN DEL ARTE



**Figura 80:** rincón del arte  
**Fuente:** elaboración propia

## Cielo raso



**Figura 81:** gypsum board  
**Fuente:** Construx (2019)



**Figura 82:** pintura satinada sporty blue  
**Fuente:** Sherwin Williams (2019)

## Paredes



**Figura 83:** cerámica corsica 45x45  
**Fuente:** Graiman (2019)



**Figura 84:** tablero MDF robere  
**Fuente:** Pelikano (2019)



**Figura 85:** cerámica corsica 45x45  
**Fuente:** Graiman (2019)

## Piso



**Figura 86:** porcelanato faique  
**Fuente:** Graiman (2019)

## Luminarias



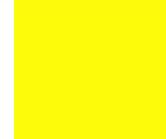
**Figura 87:** panel LED  
**Fuente:** Marriott (2019)



**Figura 88:** lampara colgante kent  
**Fuente:** Marriott (2019)



**Figura 89:** malla metalica  
**Fuente:** Acerimallas S.A (2019)



**Figura 90:** tablero MDF mango  
**Fuente:** Pelikano (2019)

## Mobiliario



**Figura 91:** tablero MDF high gloss blanco  
**Fuente:** Pelikano (2019)



**Figura 92:** tablero MDF robere  
**Fuente:** Pelikano (2019)

Tabla 20: cuadro de acabados

## COMEDOR

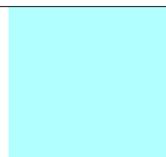


**Figura 93:** comedor  
**Fuente:** elaboración propia

## Cielo raso



**Figura 94:** gypsum board  
**Fuente:** Construx (2019)



**Figura 95:** pintura satinada spa  
**Fuente:** Sherwin Williams (2019)



**Figura 96:** vinil de árbol de limón  
**Fuente:** Cv vinilos (2019)



**Figura 97:** papel tapiz de limones  
**Fuente:** Gpv texturas (2019)



**Figura 98:** pintura satinada puffball  
**Fuente:** Pinturas Cóndor (2019)



**Figura 99:** tablero MDF robere  
**Fuente:** Pelikano (2019)

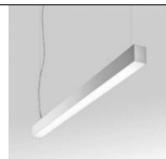
## Paredes

## Piso



**Figura 100:** porcelanato faique  
**Fuente:** Graiman (2019)

## Luminarias



**Figura 101:** perfiles led Ibiza II  
**Fuente:** Marriott (2019)



**Figura 102:** tablero MDF robere  
**Fuente:** Pelikano (2019)

## Mobiliario



**Figura 103:** tablero MDF high gloss blanco  
**Fuente:** Pelikano (2019)

**Autor:** elaboración propia

Tabla 21: cuadro de acabados

## RINCÓN DE CIENCIA



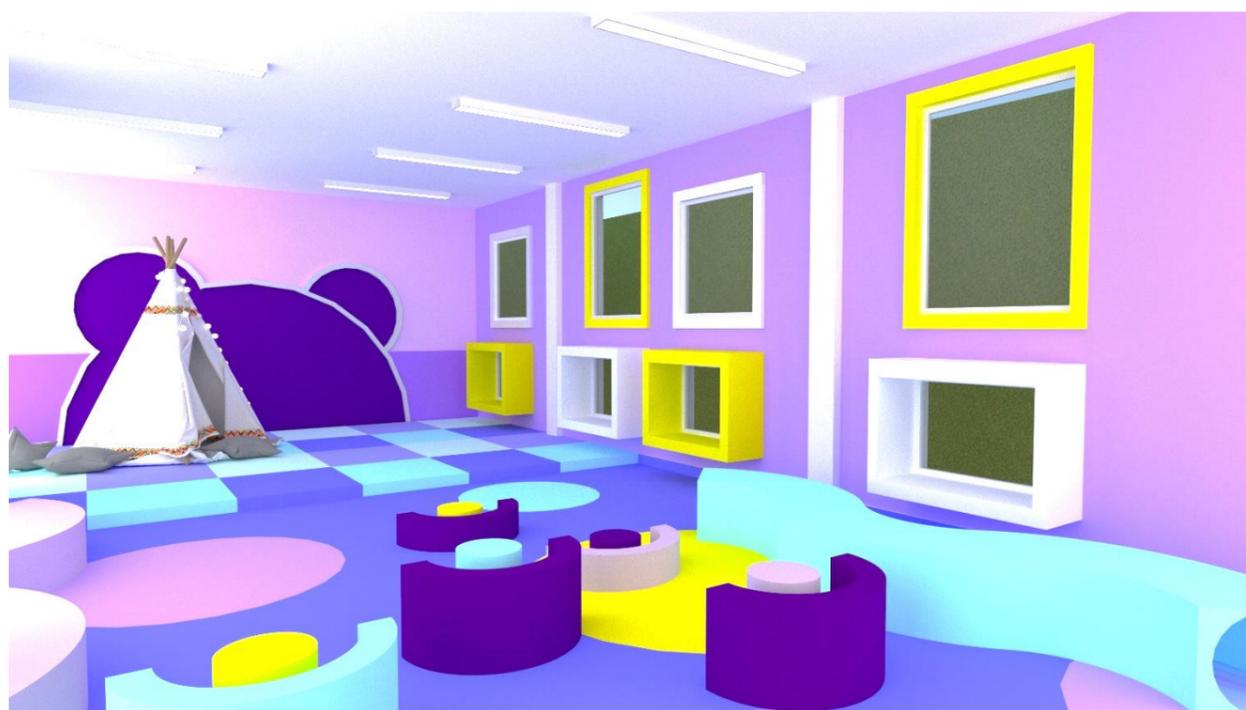
**Figura 104:** rincón de ciencia  
**Fuente:** elaboración propia

Cielo raso		Paredes		Piso	
					
<b>Figura 105:</b> gypsum board <b>Fuente:</b> Construex (2019)	<b>Figura 106:</b> pintura satinada spa <b>Fuente:</b> Sherwin Williams (2019)	<b>Figura 107:</b> papel tapiz con textura de ladrillo <b>Fuente:</b> Gpv texturas (2019)	<b>Figura 108:</b> pintura satinada gray matters <b>Fuente:</b> Sherwin Williams (2019)	<b>Figura 109:</b> pintura satinada puffball <b>Fuente:</b> Pinturas Cóndor (2019)	<b>Figura 110:</b> porcelanato faique <b>Fuente:</b> Graiman (2019)
Luminarias		Mobiliario			
					
<b>Figura 111:</b> panel LED <b>Fuente:</b> Marriot (2019)	<b>Figura 112:</b> malla metalica <b>Fuente:</b> Acerimallas S.A (2019)	<b>Figura 113:</b> tablero MDF mango <b>Fuente:</b> Pelikano (2019)	<b>Figura 114:</b> tablero MDF high gloss blanco <b>Fuente:</b> Pelikano (2019)	<b>Figura 115:</b> tablero MDF robere <b>Fuente:</b> Pelikano (2019)	

**Autor:** elaboración propia

Tabla 22: cuadro de acabados

## RINCÓN DE MOTRICIDAD



**Figura 116:** rincón de motricidad  
**Fuente:** elaboración propia

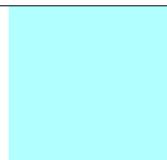


**Figura 117:** rincón de motricidad  
**Fuente:** elaboración propia

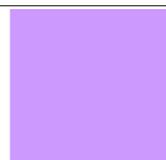
## Cielo raso



**Figura 118:** gypsum board  
**Fuente:** Construx (2019)

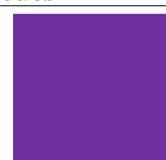


**Figura 119:** pintura satinada spa  
**Fuente:** Sherwin Williams (2019)



**Figura 120:** pintura satinada loveable  
**Fuente:** Sherwin Williams (2019)

## Paredes



**Figura 121:** pintura satinada loveable  
**Fuente:** Sherwin Williams (2019)



**Figura 122:** pintura satinada puffball  
**Fuente:** Pinturas Cóndor (2019)

## Piso



**Figura 123:** porcelanato faique  
**Fuente:** Graiman (2019)

## Luminarias



**Figura 124:** panel LED  
**Fuente:** Marriot (2019)



**Figura 125:** lampara colgante kent  
**Fuente:** Marriot (2019)

## Mobiliario



**Figura 126:** tablero MDF high gloss blanco  
**Fuente:** Pelikano (2019)



**Figura 127:** tablero MDF robere  
**Fuente:** Pelikano (2019)

Tabla 23: cuadro de acabados

## RINCÓN DE CONSTRUCCION



**Figura 128:** rincón de construcción  
**Fuente:** elaboración propia

Cielo raso	Paredes			Piso	
 <p><b>Figura 129:</b> gypsum board  <b>Fuente:</b> Construx (2019)</p>	 <p><b>Figura 130:</b> pintura satinada organic green  <b>Fuente:</b> Sherwin Williams (2019)</p>	 <p><b>Figura 131:</b> papel tapiz fiesta  <b>Fuente:</b> Gpv texturas (2019)</p>	 <p><b>Figura 132:</b> tablero MDF robere  <b>Fuente:</b> Pelikano (2019)</p>	 <p><b>Figura 133:</b> pintura satinada puffball  <b>Fuente:</b> Pinturas Cóndor (2019)</p>	 <p><b>Figura 134:</b> porcelanato faique  <b>Fuente:</b> Graiman (2019)</p>
Luminarias			Mobiliario		
 <p><b>Figura 135:</b> panel LED  <b>Fuente:</b> Marriot (2019)</p>	 <p><b>Figura 136:</b> malla metalica  <b>Fuente:</b> Acerimallas S.A (2019)</p>	 <p><b>Figura 137:</b> tablero MDF mango  <b>Fuente:</b> Pelikano (2019)</p>	 <p><b>Figura 138:</b> tablero MDF high gloss blanco  <b>Fuente:</b> Pelikano (2019)</p>	 <p><b>Figura 139:</b> tablero MDF robere  <b>Fuente:</b> Pelikano (2019)</p>	

Autor: elaboración propia

## Especificaciones técnicas

Tabla 24: materiales de recubrimiento

Aplicación	Área	Material	Proveedor	Observación
<b>Pisos</b>	Rincón del hogar Rincón de música y lectura Comedor Rincón de ciencia Rincón de construcción y juegos tranquilos Rincón del arte	Porcelanato maderado 1.20 x19 cm	Graiman	Tono: claro Color: beige Acabado: semi-brillante
	Rincón del arte	Cerámica corcica 45x45 cm	Graiman	Tono: medio Color: varios Acabado: semi-brillante
	Baños Baño discapacitados Bodega	Cemento pulido	Rocktec	Tono: medio Color: gris Acabado: mate
	Área de recreación	Madera plástica	Madera Plástica Ecuador	Tono: medio Color: café Acabado: mate
	Área de recreación	Piso de caucho	Dkauch	Tono: medio Color: café Acabado: mate
<b>Paredes</b>	Rincón del hogar Rincón de música y lectura Rincón de arte Comedor Rincón de ciencia Rincón de motricidad Rincón de construcción y juegos tranquilos Baño discapacitados Bodega	Pintura satinada Puff Ball	Pinturas Cóndor	Tono: claro Color: blanco Acabado: semi- brillante Colocación sobre superficie uniforme y lisa
	Rincón del hogar Rincón de ciencia Comedor Baños	Pintura satinada Spa	Sherwin Williams	Tono: claro Color: celeste Acabado: semi- brillante Colocación sobre superficie uniforme y lisa
	Rincón del hogar Baños	Pintura satinada Canary Yellow	Pinturas Cóndor	Tono: claro Color: amarillo Acabado: semi- brillante Colocación sobre superficie uniforme y lisa

Autor: elaboración propia

Tabla 25: materiales de recubrimiento

Aplicación	Área	Material	Proveedor	Observación
<b>Paredes</b>	Rincón del arte	Pintura satinada sporty blue	Sherwin Williams	Tono: claro Color: azul claro Acabado: semi- brillante Colocación sobre superficie uniforme y lisa
	Rincón de ciencia	Pintura satinada gray matters	Sherwin Williams	Tono: claro Color: gris Acabado: semi- brillante Colocación sobre superficie uniforme y lisa
	Rincón de construcción	Pintura satinada organic green	Sherwin Williams	Tono: claro Color: verde Acabado: semi- brillante Colocación sobre superficie uniforme y lisa
	Rincón del hogar Rincón de música y lectura Comedor Rincón de ciencia Rincón de construcción y juegos tranquilos	Papel tapiz	Graiman	Color: varios Acabado: mate Colocación sobre superficie uniforme y lisa Papel tapiz tema depende de cada área
	Rincón de música y lectura Rincón del arte Rincón de construcción Comedor	Tablero MDF Robere	Graiman	Tono: medio Color: varios Acabado: semi-brillante
	Rincón del hogar Rincón de música y lectura Rincón de arte Comedor Rincón de ciencia Rincón de motricidad Rincón de construcción y juegos tranquilos Baños Baño discapacitados Bodega	Plancha Gypsum light rey 1/2"	Pinturas Cóndor	Tono: claro Color: blanco Acabado: semi- brillante Colocación sobre superficie uniforme y lisa
<b>Cielo Raso</b>				

Autor: elaboración propia

Tabla 26: instalaciones eléctricas

Aplicación	Área	Material	Cantidad	Observación
<b>Luminarias</b>	Rincón del hogar	Paneles Led 36w	8	Luminarias empotradas
	Rincón de música y lectura		8	1,21m x 0,30m
	Rincón de arte		8	Luz blanca
	Rincón de ciencia		8	
	Rincón de construcción y juegos tranquilos		8	
	Baños		9	
	Baño discapacitados		2	
	Bodega	4		
	Comedor	Perfiles Led Ibiza II	30	Luminarias empotradas
	Rincón de motricidad		10	2,50 m Luz blanca
Rincón del hogar	Lámpara colgante Kent	3	Luminarias colgantes	
Rincón de arte		10	Luz blanca	

Autor: elaboración propia

Tabla 27: instalaciones sanitarias y climatización

Aplicación	Área	Material	Cantidad	Observación
<b>Piezas sanitarias</b>	Rincón del hogar	Lavamanos FV Caruso	3	Pieza de porcelana blanca
	Rincón de música y lectura		1	Instalado sobre mesón
	Rincón de arte		1	
	Rincón de ciencia		1	
	Rincón de motricidad		1	
	Rincón de construcción y juegos tranquilos		1	
	Baño exterior		1	
	Baño discapacitados		1	
	Rincón del hogar	Inodoro FV Ischia ergonómico para infantes	1	Pieza de porcelana blanca
	Rincón de música y lectura		1	
	Rincón de arte		1	
	Rincón de ciencia		1	
	Rincón de motricidad		1	
	Rincón de construcción y juegos tranquilos		1	
	Baño exterior		1	
Baño discapacitados	1			
<b>Sistema de climatización</b>	Rincón del hogar	Lavaplatos de acero inoxidable	1	Pieza de acero inoxidable
	Comedor		1	Instalado sobre mesón
	Rincón del hogar	Split de 24000 BTU	1	Instalación en pared
	Rincón de música y lectura		1	
	Rincón de arte		1	
	Comedor		1	
	Rincón de ciencia		1	
	Rincón de motricidad		1	
	Rincón de construcción y juegos tranquilos		1	

Autor: elaboración propia

## Glosario

**Acústica:** parte de la física que trata de la producción, control, transmisión, recepción y audición de los sonidos, ultrasonidos e infrasonidos. (Real Academia Española, 2018)

**Antropometría:** f. Estudio de las proporciones y medidas del cuerpo humano. (Real Academia Española, 2018)

**Cromática:** perteneciente o relativo a los colores. (Real Academia Española, 2018)

**Dinamismo:** energía activa y propulsora. (Real Academia Española, 2018)

**Educación:** crianza, enseñanza y doctrina que se da a los niños y a los jóvenes. (Real Academia Española, 2018)

**Educación inicial:** es el proceso de acompañamiento al desarrollo integral que considera los aspectos cognitivo, afectivo, psicomotriz, social, de identidad, autonomía y pertenencia a la comunidad y región de las niñas y los niños hasta los cinco años de edad. (Ministerio de Educación, 2018)

**Ergonomía:** f. Estudio de la adaptación de las máquinas, muebles y utensilios a la persona que los emplea habitualmente, para lograr una mayor comodidad y eficacia. (Real Academia Española, 2018)

**Estético:** perteneciente o relativo a la percepción o apreciación de la belleza. (Real Academia Española, 2018)

**Funcional:** diseñada u organizada atendiendo, sobre todo, a la facilidad, utilidad y comodidad de su empleo. (Real Academia Española, 2018)

**Huerto:** m. Terreno de corta extensión, generalmente cercado, en que se plantan verduras, legumbres y a veces árboles frutales. (Real Academia Española, 2018)

**Inclusión:** f. Acción y efecto de incluir. (Real Academia Española, 2018)

**Infraestructura:** obra subterránea o estructura que sirve de base de sustentación a otra. (Real Academia Española, 2018)

**Simétrico:** perteneciente o relativo a la simetría. (Real Academia Española, 2018)

**Motricidad:** capacidad de un cuerpo para moverse o producir movimiento. (Real Academia Española, 2018)

**Multifuncional:** adj. Que puede desempeñar varias funciones. (Real Academia Española, 2018)

**Recreación:** diversión para alivio del trabajo. (Real Academia Española, 2018)

**Restaurar:** reparar, renovar o volver a poner algo en el estado o estimación que antes tenía. (Real Academia Española, 2018)

**Revestimiento:** capa o cubierta con que se resguarda o adorna una superficie. (Real Academia Española, 2018)

## Referencias

- Acerimallas. (2019). *Acerimallas S.A.* Recuperado de <https://www.acerimallas.com.ec/>
- Altosa Mobiliario. (2019). *Mobiliario*. Recuperado de <https://www.instagram.com/altosamobiliario/>
- Brooking Design. (2012). *Brooking Design Architects*. Recuperado de <http://www.brookingdesign.com/>
- Construdata. (2018). *Construdata*. Recuperado de <http://www.construdata.com/>
- Construex. (2019). *Construex*. Recuperado de <https://construex.com.ec/>
- Cv Vinilos (2019). *Vinilos infantiles*. Recuperado de <https://www.instagram.com/cvvinilos/?hl=es-la>
- Epstein, S. (2013). *Shai Epstein Photographer*. Recuperado de <http://www.shaiepstein.co.il/portfolio/kindergartens-in-kfar-shemaryahu/>
- Fv Andina. (2019). *Fv Andina*. Recuperado de <https://www.fvandina.com>
- Graiman. (2019). *Graiman*. Recuperado de <https://www.graiman.com>
- Gpv Texturas. (2019). *Gpv Texturas*. Recuperado de <http://gpvtexturas.com>
- Herman Miller. (2019). *Mobiliario*. Recuperado de <https://www.hermanmiller.com>
- Kids Space. (2019). *Mobiliario infantil*. Recuperado de <http://www.kidsspace.com.ec>
- Marriott. (2019). *Marriott*. Recuperado de <https://almacenesmarriott.com/>
- Ministerio de Educación. (2018). *Ministerio de Educación*. Recuperado de <https://educacion.gob.ec/>
- Neón y Plásticos. (2019). *Lámpara en neón rojo*. Recuperado de <http://www.neonyplastico.com/>
- Pelikano. (2019). *Tableros en Mdf*. Recuperado de <http://www.pelikano.com/>
- Pinturas Cóndor. (2019). *Pinturas Cóndor*. Recuperado de <http://www.pinturascondor.com/>
- Real Academia Española. (2018). *Diccionario de la Lengua Española*. Recuperado de [dle.rae.es](http://dle.rae.es)
- Sánchez, M. (4 de Enero de 2015). *Historia de la Escuela Ciudad de Machala ( Mensaje en un Blog)*. Recuperado de [ciudademachala.blogspot.com](http://ciudademachala.blogspot.com)
- Sherwin Williams (2019). *Sherwin Williams*. Recuperado de <https://www.sherwin-williams.com.ec>
- UNESCO. (2011). *La UNESCO y la Educación*. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org>

## Bibliografía

- Binggeli, C., & Ching, F. D. (2015). *Diseño de interiores un manual*. México: Gustavo Gili.
- Brookes, J. (1996). *Guía completa de diseño de jardines*. (A. Devoto, Trad.) Barcelona: BLUME.
- Gobierno de la República del Ecuador. (2015). *Norma Técnica SIDIPI*. Recuperado de Ministerio de Educación: <https://educacion.gob.ec/>
- Gobierno de la República del Ecuador. (Junio de 2016). *Accesibilidad de las personas al medio físico. Rampas NTE INEN 2245*. Recuperado de Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades: [www.consejodiscapacidades.gob.ec](http://www.consejodiscapacidades.gob.ec)
- Gobierno de la República del Ecuador. (Agosto de 2018). *Accesibilidad de las personas al medio físico. Servicios higiénicos, cuartos de baño y baterías sanitarias INEN 2293*. Recuperado de Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades: [www.consejodiscapacidades.gob.ec](http://www.consejodiscapacidades.gob.ec)
- Lizandra, J. L. (2010). *Fundamentos del Diseño*. Universidad Jaume I. Servicio de comunicación y publicaciones.
- Ministerio de Educación. (2016). *Lineamientos para organizar los ambientes de aprendizaje para educación inicial*. Ecuador.
- Neufert, E. (2014). *El arte de proyectar en arquitectura* (Décima sexta ed.). Barcelona.

Panero, J., & Zelnik, M. (2009). *Las dimensiones humanas en los espacios interiores*. México: Gustavo Gili.

Plazola Cisneros, A., Plazola Anguiano, A., & Plazola Anguiano, G. (2011). *Enciclopedia de Arquitectura*. México: Plazola Editores.

UNESCO. (2001). *Guía de recomendaciones para el diseño de mobiliario escolar*.

Wilson, A. (2005). *The book of Garden Plans*. (M. Byam, Ed.) Barcelona: Gustavo Gili.

Wong, W. (2011). *Fundamentos del diseño* (Vol. 16). Gustavo Gili.

## Anexos

## Anexo A: análisis tipológico

Tabla 28: *tipología nacional 1*

		<i>Unidad Educativa del Milenio Bosco Wisuma</i>
		Sevilla Don Bosco, Macas. Ecuador
<b>Espacial</b>	<p>Hall de Entrada</p> <p>Salones de clases</p> <p>Comedor</p> <p>Área de recreación y descanso.</p> <p>Área de S.S.H.H</p>	 <p><b>Figura 140:</b> garita- ingreso <b>Fuente:</b> Ministerio de Educación (2013)</p>
<b>Funcional</b>	<p>Distribución del mobiliario permite circulación libre.</p> <p>Mobiliario ergonómico para niños.</p> <p>Iluminación artificial fría con tecnología LED</p> <p>Iluminación natural mediante el uso de tragaluces.</p>	 <p><b>Figura 141:</b> salón de clase- educación inicial <b>Fuente:</b> Ministerio de Educación. (2013)</p>
<b>Formal</b>	<p>Predominan las líneas rectas.</p> <p>Uso de vinilos enfocados en la naturaleza.</p> <p>Diseño de piso, con formas circulares en el área de recreación.</p>	 <p><b>Figura 142:</b> salón de clase- educación inicial. <b>Fuente:</b> Ministerio de Educación. (2013)</p>

Tabla 29: *tipología nacional 1*

<i>Unidad Educativa del Milenio Bosco Wisuma</i>		
Sevilla Don Bosco, Macas. Ecuador		
<b>Constructivo</b>	<p>Fachada de concreto, y paneles de aluminio</p> <p>Paredes de mampostería bloque.</p> <p>Cielo de raso de gypsum.</p> <p>Cúpula central y tragaluz en el área de recreación.</p> <p>Caminerías exteriores de adoquín.</p> <p>Uso de ventanas altas y bajas.</p> <p>Pisos de porcelanato mate y de goma.</p> <p>Uso de césped sintético.</p>	 <p><b>Figura 143:</b> área de recreación <b>Fuente:</b> Ministerio de Educación. (2013)</p>
<b>Diseño y ambientación</b>	<p>Uso de colores primarios y secundarios.</p> <p>Uso de madera con tonos claros.</p> <p>Estilo moderno.</p>	 <p><b>Figura 144:</b> comedor <b>Fuente:</b> Ministerio de Educación. (2013)</p>
<b>Mobiliario</b>	<p>Ergonómicos permitiendo la flexibilidad en los niños.</p> <p>Funcional.</p> <p>Uso de MDF y enchape de madera.</p>	 <p><b>Figura 145:</b> rincón de arte <b>Fuente:</b> Ministerio de Educación. (2013)</p>

Tabla 30: *tipología internacional 1*

<i>John Septimus Roe Anglican Community School</i>		
Ubicación: 2 Boyare Ave, Mirrabooka, WA 6061, Australia		
Descripción: jardín de infantes privado para niños y niñas, con un espacio de diseño ecológico de 300 m <sup>2</sup> para 60 niños		
<b>Espacial</b>	<p>Hall de ingreso</p> <p>Salones de clases</p> <p>Área de recreación y descanso</p> <p>Área administrativa</p> <p>Área de S.S.H.H.</p>	 <p><b>Figura 146:</b> fachada Fuente: Brooking Design (2012)</p>
<b>Funcional</b>	<p>Circulación libre</p> <p>Piezas sanitarias basadas en la antropometría infantil</p> <p>Mobiliario multifuncional</p> <p>Iluminación natural mediante uso de tragaluces en el cielo raso y artificial fría con luminarias en el techo mediante tecnología LED.</p> <p>Flujo visual centrífugo en el espacio</p> <p>Uso de tejas acústicas colocados en los paneles del cielo raso</p>	 <p><b>Figura 147:</b> salón de clases Fuente: Brooking Design (2012)</p>
<b>Formal</b>	<p>Predominan las líneas rectas.</p> <p>Revestimiento mediante mural de líneas verticales con diferentes colores.</p> <p>Gabinetes en forma de piezas de rompecabezas.</p> <p>Diseño de cielo raso mediante una serie de paneles en forma de cuadrado.</p> <p>Volumetría rectangular.</p>	 <p><b>Figura 148:</b> salón de clases Fuente: Brooking Design (2012)</p>

Tabla 31: *tipología internacional 1*

		<i>John Septimus Roe Anglican Community School</i> Ubicación: 2 Boyare Ave, Mirrabooka, WA 6061, Australia
		Descripción: jardín de infantes privado para niños y niñas, con un espacio de diseño ecológico de 300 m <sup>2</sup> para 60 niños
<b>Constructivo</b>		Losa de hormigón de balsas
		Sistema de estructura de techo / pared de madera
		Ventanales verticales amplios
		Pisos de goma
		Toda la estructura de madera primaria está revestida en madera de abedul
		Columna de acero estructural situada en el centro del espacio
<b>Diseño y ambientación</b>		Estilo nórdico
		Uso de madera con tonos claros
		Paleta de colores compuesta de colores primarios y secundarios
<b>Mobiliario</b>		Gabinetes de madera móviles que sirven como zona de juego, separador de ambientes y para almacenamiento
		Ergonómicos
		Uso de contrachapado de abedul con detalles de color



**Figura 149:** área de S.S.H.H.  
**Fuente:** Brooking Design (2012)



**Figura 150:** salón de clases  
**Fuente:** Brooking Design (2012)



**Figura 151:** uso de mobiliario  
**Fuente:** Brooking Design (2012)

Tabla 32: *tipología internacional 2*

		<i>Kfar Shmaryahu Kindergarden</i>
		Ubicación: Kfar Shmaryahu Local Council, Kfar Shmaryahu, Israel
		Descripción: centro de educación inicial ubicado en una comunidad agrícola, con una superficie de 2.400 m <sup>2</sup> que abarca un grupo de seis jardines de infantes y áreas comunes
<b>Espacial</b>	<p>Recepción</p> <p>Áreas administrativas</p> <p>6 aulas de clase: Palma, Oliva, Granada, Trigo, Higo, Vid</p> <p>Área de recreación</p> <p>Cocina / Comedor</p> <p>Centro de empoderamiento</p> <p>Área de S.S.H.H.</p>	 <p><b>Figura 152:</b> fachada <b>Fuente:</b> Shai Epstein (2013)</p>
<b>Funcional</b>	<p>Circulación libre</p> <p>Mobiliario multifuncional</p> <p>Iluminación artificial fría con luminarias en el techo mediante tecnología LED</p> <p>Flujo visual centrífugo en el espacio</p> <p>Aprovechamiento eficiente de la iluminación natural</p>	 <p><b>Figura 153:</b> área de recreación <b>Fuente:</b> Shai Epstein (2013)</p>
<b>Formal</b>	<p>Predominan las líneas rectas y curvas.</p> <p>Lenguaje gráfico escultórico de un pueblo agrícola.</p> <p>Diferentes grabados en madera usando formas de la naturaleza.</p>	 <p><b>Figura 154:</b> aula de clase trigo <b>Fuente:</b> Shai Epstein (2013)</p>

Tabla 33: *tipología internacional 2*

<i>Kfar Shmaryahu Kindergarden</i>		
Ubicación: Kfar Shmaryahu Local Council, Kfar Shmaryahu, Israel		
Descripción: centro de educación inicial ubicado en una comunidad agrícola, con una superficie de 2.400 m <sup>2</sup> que abarca un grupo de seis jardines de infantes y áreas comunes		
<b>Constructivo</b>	<p>Paredes de mampostería bloque.</p> <p>Cielo raso de gypsum.</p> <p>Áreas recubiertas exteriores de cemento y césped.</p> <p>Pisos de PVC verde, amarillo, naranja.</p>	 <p><b>Figura 155:</b> área de recreación <b>Fuente:</b> Shai Epstein (2013)</p>
<b>Diseño y ambientación</b>	<p>Instalaciones cuidadosamente diseñadas y flexibles.</p> <p>Enfoque minimalista que elimina muebles y equipos innecesarios.</p> <p>Zona de juego activo adecuado para desplazarse.</p> <p>Colores predominantes: blanco, verde, rojo, azul, amarillo.</p>	 <p><b>Figura 156:</b> área de recreación <b>Fuente:</b> Shai Epstein (2013)</p>
<b>Mobiliario</b>	<p>Tractor a gran escala e islas amorfas escultóricas en las que se elevan los árboles Lego.</p> <p>Árboles hechos de tablas de contrachapado de abedul apiladas una encima de la otra y sujetadas a un poste.</p> <p>Muebles modulares que incluyen librerías bajas, de dos lados o por cabañas de madera.</p> <p>Mesas de madera.</p> <p>Sillas Eames para niños.</p>	 <p><b>Figura 157:</b> área de recreación <b>Fuente:</b> Shai Epstein (2013)</p>

**Autor:** elaboración propia

### Similitudes tipológicas

Tabla 34: *similitudes tipológicas*

Espacial	Funcional	Formal
Hall de Entrada	Circulación libre	Predominan las líneas rectas.
Recepción	Mobiliario multifuncional	Formas basadas en la naturaleza.
Área administrativa	Iluminación artificial fría con luminarias en el techo mediante tecnología LED	
Salones de clases	Flujo visual centrífugo en el espacio	
Comedor	Aprovechamiento eficiente de la iluminación natural.	
Área de recreación y descanso.	Mobiliario ergonómico para niños.	
Área de S.S.H.H.		

Autor: elaboración propia

Tabla 35: *similitudes tipológicas*

Constructivo	Diseño y ambientación	Mobiliario
Paredes de mampostería bloque.	Instalaciones cuidadosamente diseñadas y flexibles.	Ergonómicos permitiendo la flexibilidad en los niños.
Cielo raso de gypsum.	Enfoque minimalista que elimina muebles y equipos innecesarios.	Funcional.
Áreas recubiertas exteriores de cemento y césped.	Zona de juego activo adecuado para desplazarse.	Uso de MDF y enchape de madera.
Uso de ventanas altas y bajas.	Paleta de colores compuesta de colores primarios y secundarios	Uso de contrachapado de abedul con detalles de color
	Uso de madera con tonos claros.	

---

**Autor:** elaboración propia

### **Conclusiones tipológicas**

Según los resultados de las tipologías analizadas previamente, los espacios de la Unidad Educativa Ciudad de Machala deben contar con espacios que cumplan con aspectos espaciales, formales, funcionales y constructivos.

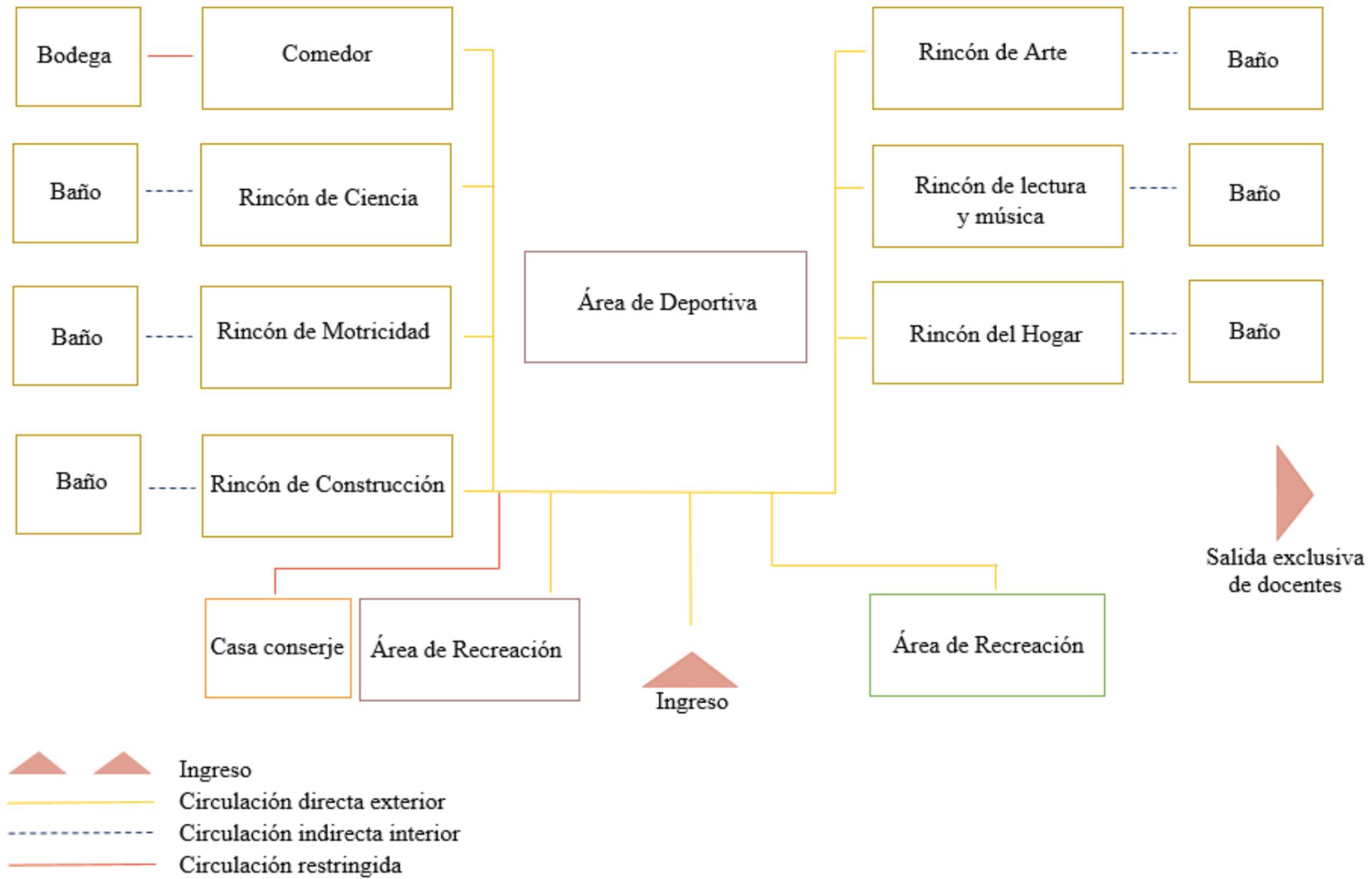
**Espacial:** el plantel debe contar con hall de ingreso, áreas administrativas con distribución de oficinas para todo el personal, cocina y comedor, salones de clase bien equipados, y áreas verdes para recreación del alumnado.

**Funcional:** la institución debe contar con una correcta distribución y circulación amplia en cada una de sus áreas. Los espacios deben estar correctamente iluminados, ya sea por luz natural o artificial, en los salones de clase el mobiliario debe ser implementado de tal manera que sea seguro y resistente a cualquier actividad.

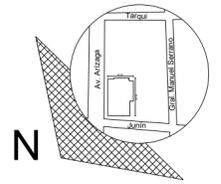
**Formal:** en las tipologías analizadas podemos ver que predominan las líneas rectas y formas geométricas, dando a notar un marcado estilo contemporáneo.

**Constructivo:** se debe usar los espacios de doble altura para mejorar las condiciones formales, de uso y bienestar; las áreas exteriores deben tener césped y vegetación apropiada.

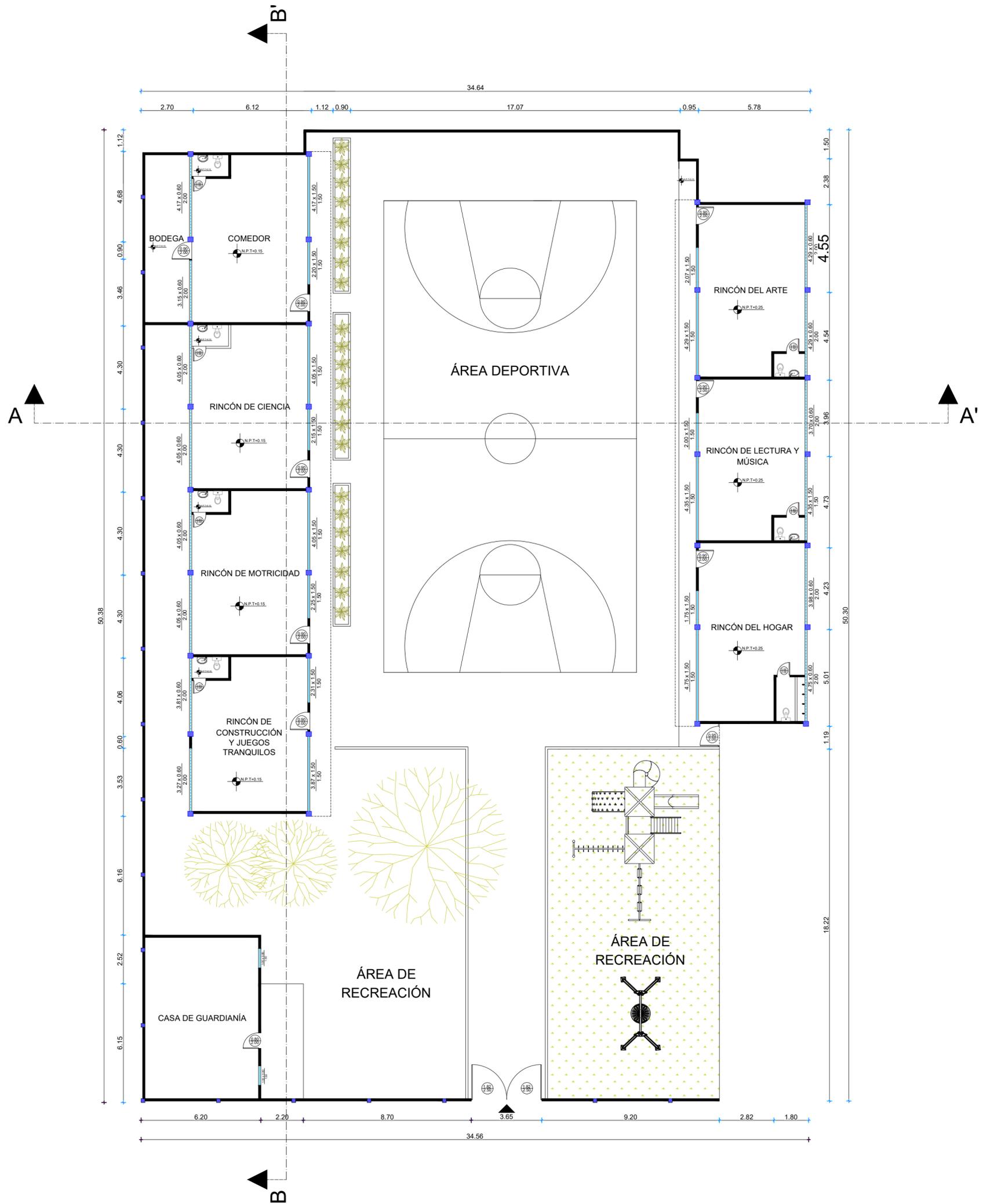
Anexo B: esquema de relaciones funcionales existente



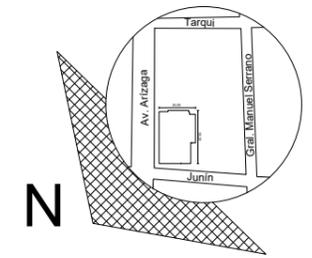
Autor: elaboración propia



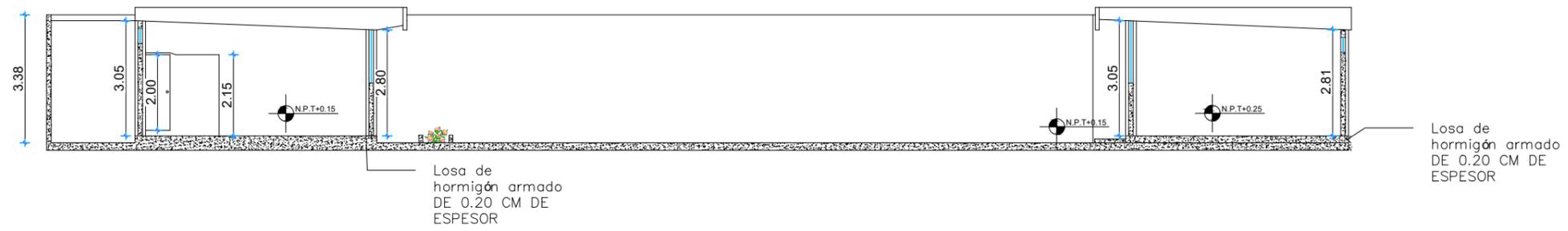
**UBICACIÓN:**  
EL ORO - MACHALA  
PARROQUIA MACHALA



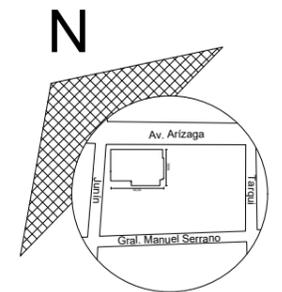
PLANO EXISTENTE  
UNIDAD EDUCATIVA CIUDAD DE MACHALA  
ESCALA 1:150



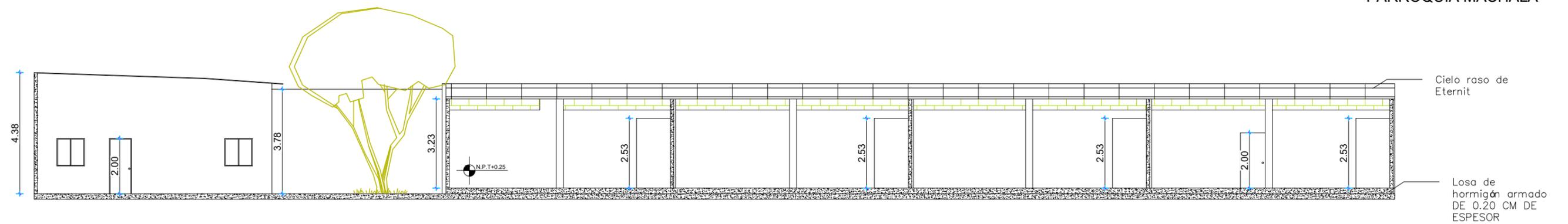
**UBICACIÓN:**  
EL ORO - MACHALA  
PARROQUIA MACHALA



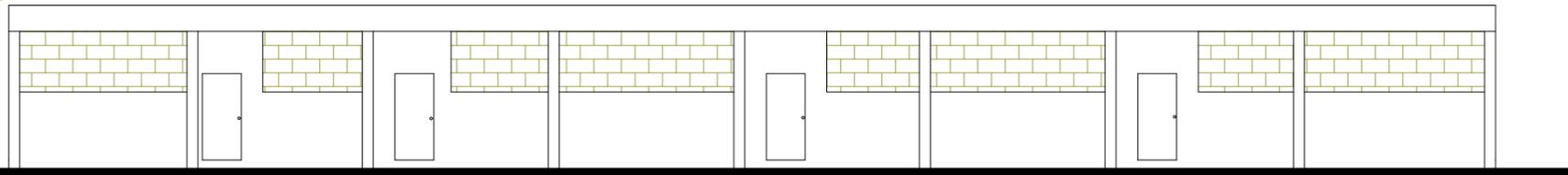
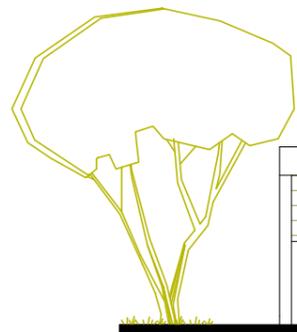
**CORTE A-A'**  
Escala 1:150



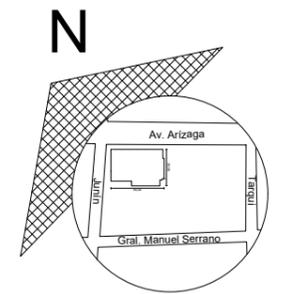
**UBICACIÓN:**  
EL ORO - MACHALA  
PARROQUIA MACHALA



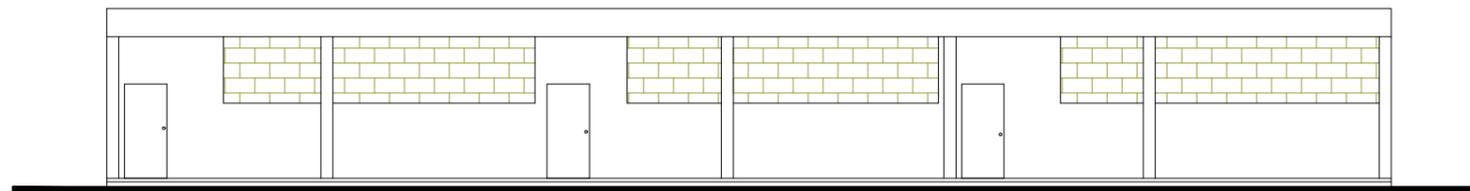
**CORTE B-B'**  
Escala 1:150



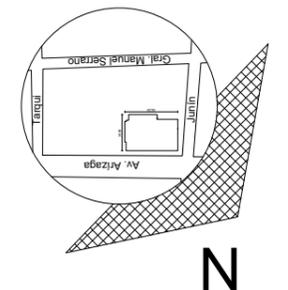
FACHADA LATERAL IZQUIERDO EXISTENTE  
Escala 1:150



**UBICACIÓN:**  
EL ORO - MACHALA  
PARROQUIA MACHALA



FACHADA LATERAL DERECHO EXISTENTE  
Escala 1:150



**UBICACIÓN:**  
EL ORO - MACHALA  
PARROQUIA MACHALA

**Anexo F:** accesibilidad a las personas al medio físico. Rampas. (NTE INEN 2245: 2016)

La longitud horizontal máxima de una rampa menor o igual al 8 % de pendiente debe ser hasta 10 000 mm y para rampas del 12 % de pendiente debe ser hasta 3000 mm; al cumplir estas condiciones se debe incorporar descansos.

La distancia mínima libre de circulación entre pasamanos debe ser de 1200 mm.

**4.2 Requisitos específicos**

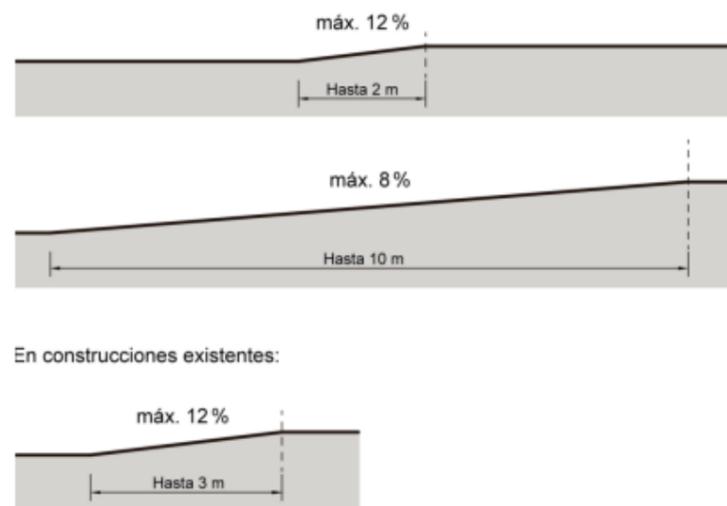
**4.2.1 Dimensiones**

**4.2.1.1 Pendientes longitudinales**

Se establecen los siguientes rangos de pendientes longitudinales máximas para los tramos de rampa entre descansos, en función de la extensión de los mismos, medidos en su proyección horizontal (ver figura 1).

- a) hasta 10 metros: 8 %,
- b) hasta 2 metros: 12 %,
- c) hasta 3 metros: 12 % en construcciones existentes.

**FIGURA 1. Pendientes longitudinales**



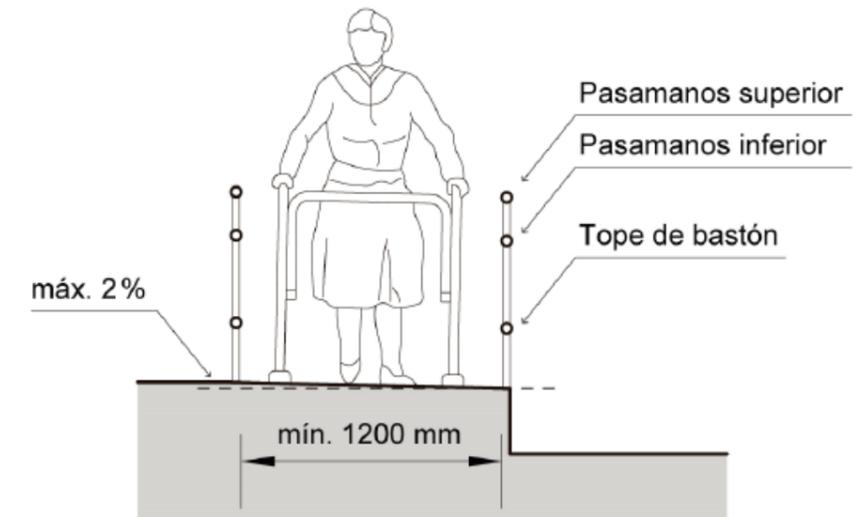
NTE INEN 2245

2016-06

**4.2.1.2 Pendiente transversal**

La pendiente transversal máxima se establece en el 2 % (ver figura 2).

**FIGURA 2. Pendiente transversal y ancho mínimo**



**4.2.1.3 Ancho mínimo**

El ancho mínimo libre de las rampas será de 1200 mm; comprendido entre pasamanos (ver figura 2).

Anexo G: servicios higiénicos, cuartos de baño y baterías sanitarias. Requisitos. (NTE INEN 2293: 2018)

### 5.2.1 Cuarto de baño

Se debe considerar el baño completo y el medio baño.

El baño completo debe tener inodoro, lavabo, ducha o tina. El medio baño debe tener inodoro y lavabo

Un cuarto de baño adaptado o una cabina adaptada son aquellos espacios que cumplen con requerimientos específicos tanto en dimensiones como en colocación y aparatos sanitarios para ser utilizados por personas con discapacidad y/o movilidad reducida; se debe tener en cuenta los espacios de actividad, tanto de aproximación como de uso de cada aparato sanitario y sus accesorios y el espacio libre para realizar una maniobra de giro de 360°, es decir, una circunferencia de 1 500 mm de diámetro sin obstáculos hasta una altura de 670 mm para permitir el paso de las piernas de un usuario de silla de ruedas bajo el lavabo.

FIGURA 9. Medio baño para movilidad reducida

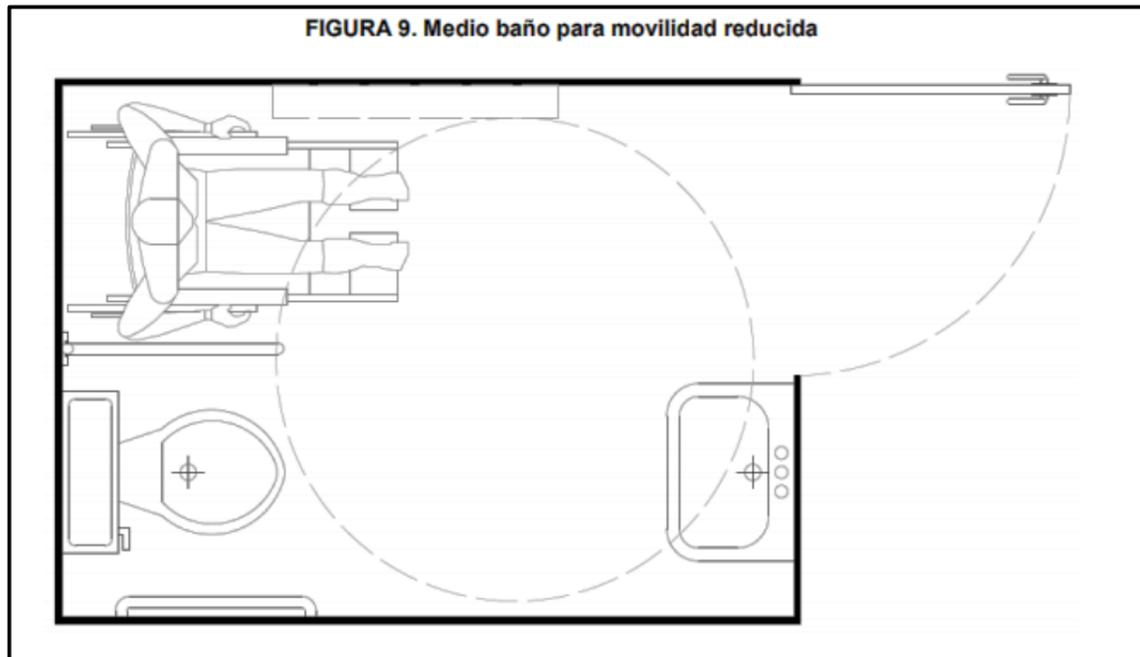
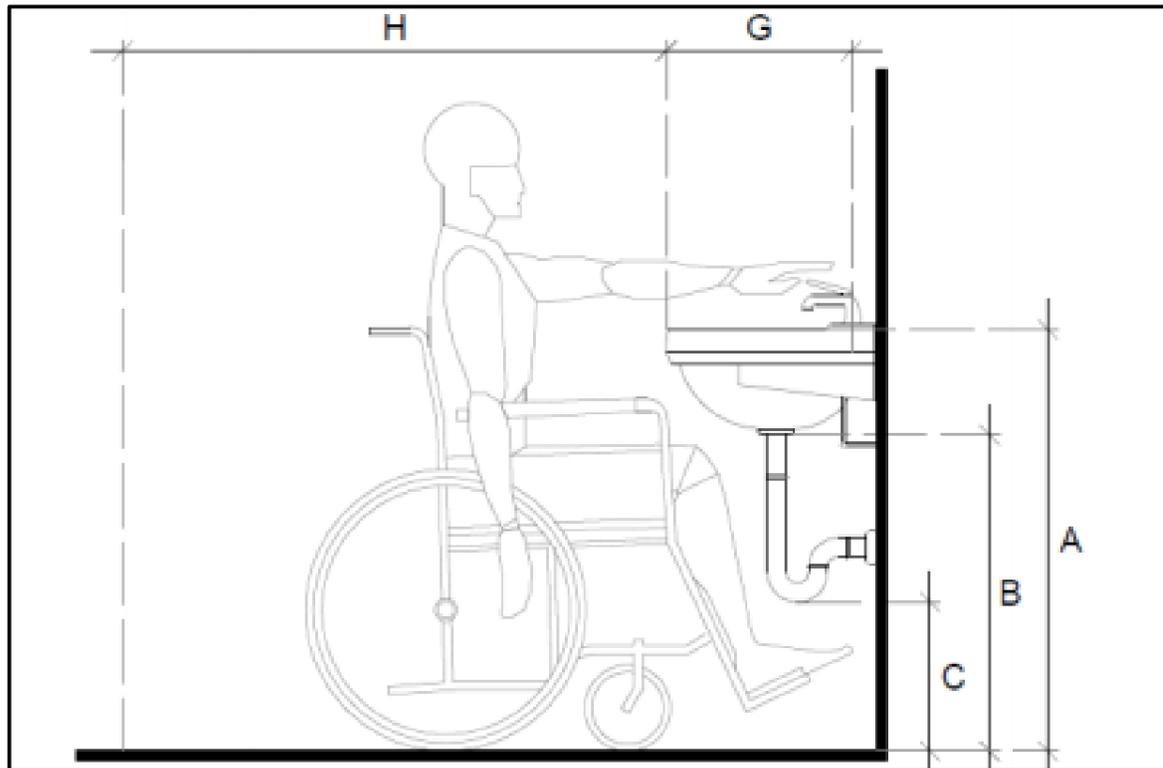


TABLA 1. Lavabos para cuartos de baño y baterías sanitarias

Dimensiones en milímetros

Cota	Estaturas		Movilidad reducida
	< 1 340	> 1 340	
A	660	800 a 950	850
B	N/A	N/A	650
C	N/A	N/A	300
D	450	450	450
E	900	900	900
F	900	900	900
G	500	500	500
H	500	500	1 100

- A Altura desde el nivel del piso terminado hasta el borde superior del lavabo.
- B Altura libre de obstáculos, desde el nivel de piso terminado hasta el borde inferior del lavabo y/o mesón, para acomodar las rodillas, medida a una profundidad mínima de 200 mm desde el borde exterior del lavabo.
- C Altura mínima libre de obstáculos, desde el nivel de piso terminado, para acomodar los pies.
- D Distancia mínima desde el eje transversal del lavamanos hasta el paramento adyacente más cercano.
- E Ancho libre.
- F Distancia mínima entre ejes de lavabos adyacentes.
- G La distancia máxima desde el borde frontal del lavabo o mesón al eje de la grifería.
- H Distancia de aproximación y uso.



**TABLA 2. Inodoros para cuartos de baño y baterías sanitarias**

Dimensiones en milímetros

Cota	Estaturas		Movilidad reducida
	< 1 340	> 1 340	
A	241 a 267	≥ 343	450 a 500
B	900	900	1 000
C	450	450	500
D	500	500	1 100

A Altura desde el nivel del piso terminado hasta el borde superior del asiento del inodoro.  
 B Ancho libre mínimo entre paredes u obstáculos para aproximación frontal.  
 C Distancia desde el eje del inodoro hacia el paramento más cercano.  
 D Distancia de aproximación y uso frontal.

### 5.3.1 Barras de apoyo

Las barras de apoyo horizontales deben colocarse a una altura para su uso de 750 mm, medidas desde el nivel del piso terminado hasta el borde superior de la barra cuando está en posición horizontal.

Las barras de apoyo deben resistir una fuerza mínima de 1 kN aplicada en cualquier posición y en cualquier dirección.

Las barras de apoyo deben ser resistentes, de fácil limpieza y antioxidantes en caso de ser un elemento metálico.

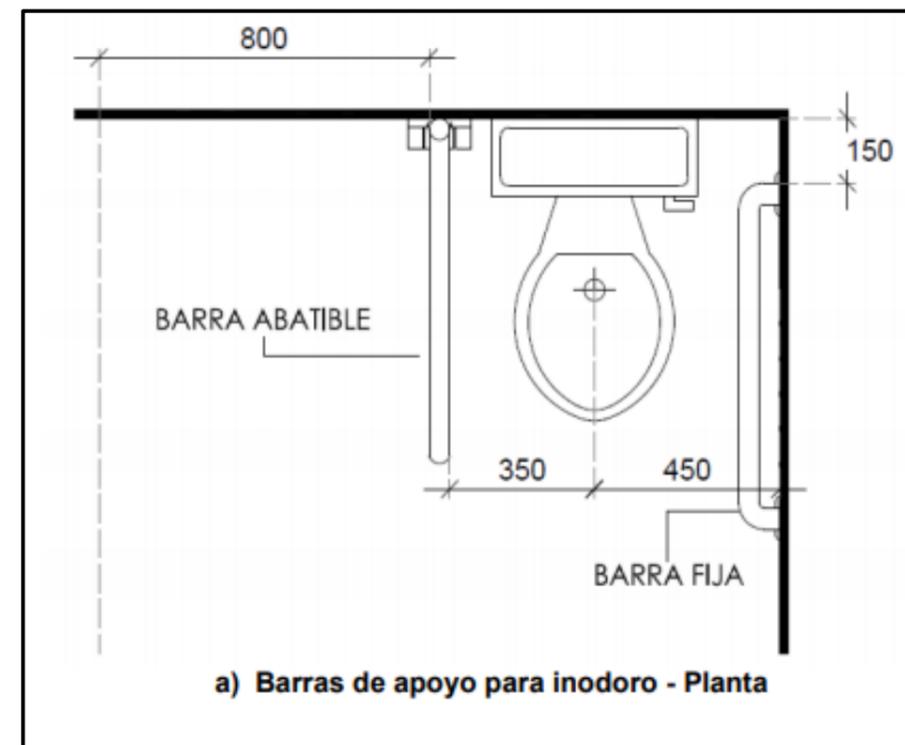
El color de las barras de apoyo debe diferenciarse con respecto a los paramentos a los que se fijan.

Se debe instalar una barra de apoyo (sea abatible o fija en la pared) a ambos lados del inodoro a una distancia de 350 mm del eje del inodoro.

En los inodoros que no tienen tanque, se debe instalar una barra de apoyo posterior, ver Figura 13.

Las barras de apoyo de sección circular deben tener un diámetro exterior entre 32 mm (1 1/4 plg) a 51 mm (2 plg).

Las barras de apoyo de sección no circular deben tener una distancia de máximo 51 mm en el eje de mayor longitud y un perímetro entre 100 mm y 120 mm.



**6.4.5 Puertas**

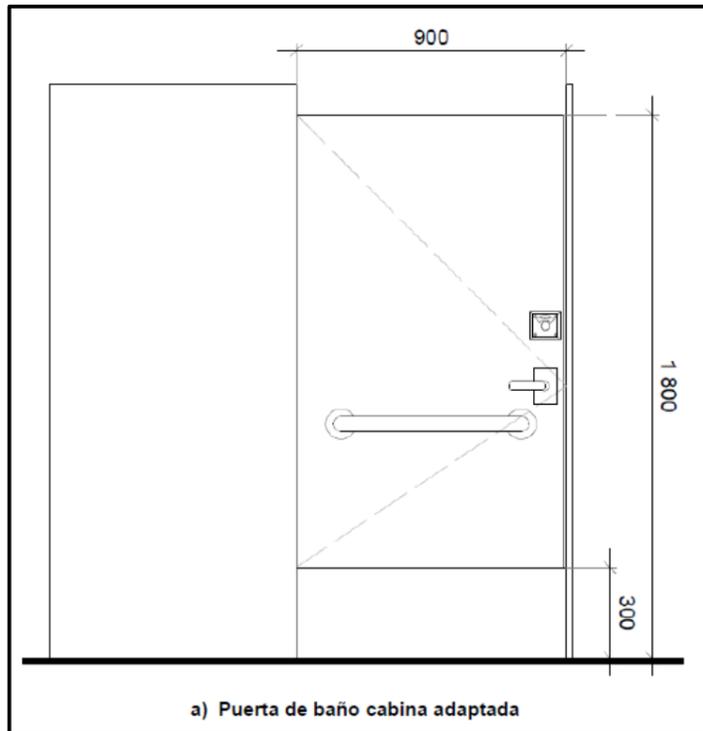
Deben cumplir con los requisitos establecidos en NTE INEN 2309, puede ser abatible o corrediza, y el barrido de la puerta no debe interferir con los espacios de maniobra y uso.

Las puertas de acceso a los cuartos de baño y baterías sanitarias deben tener cerradura tipo palanca.

En cuartos de baños adaptados y/o cabinas adaptadas para usuarios con movilidad reducida, la puerta debe contar con un accesorio (tiradera, barra, cadena) exterior e interior para facilitar su uso.

En baterías sanitarias, las puertas de las cabinas:

- Deben tener una altura libre entre el piso terminado y el borde inferior de la puerta de 300 mm.
- deben tener una altura mínima de 1 800 mm medida desde el nivel de piso terminado.
- pueden incorporar un sistema, mecanismo u objeto que indique la condición libre/ocupado de la cabina.
- para edificaciones con usos específicos, y/o usuarios con necesidades o condiciones particulares (como educación inicial, atención de salud) los diseños deben ser justificados técnicamente.



**Anexo H: m2 por estudiantes (Neufert, Arte de proyectar en arquitectura)**

**ESCUELAS**

Guardarropas descentralizados, fuera de las aulas, aunque en sus inmediaciones → p. 263.

**Equipamiento sanitario:**  
Dimensionado de los lavamanos y demás aparatos según el número total de alumnos, separados por sexos en función de las directrices escolares → ①. Los cuartos con inodoros han de tener, a ser posible, iluminación y ventilación directas. Acceso separado para chicos y chicas. Diferentes ejemplos de lavabos en escuelas → ① - ④. Comunicaciones horizontales y verticales, por regla general corresponden a los recorridos de emergencia. Anchura libre de los recorridos de emergencia: mínimo 1,00 m/150 personas, para 180 personas 1,25 m de anchura; sin embargo en las zonas de aulas los pasillos han de tener al menos una anchura de 2,00 m. Escaleras en zonas de aulas 1,25 m, demás recorridos de emergencia 1,00 m. Máxima longitud de los recorridos de emergencia 30 m, medidos desde la puerta exterior de la caja de escalera hasta el lugar de trabajo más alejado. La capacidad de la escalera depende del número de usuarios, anchura de la escalera: 0,80 m por cada 100 personas (anchura mínima 1,25 m, pero no más ancha que 2,50 m). Alternativa: 0,15 m por cada 15 personas. [Solo la planta superior se cuenta con una ocupación al 100 %, las restantes únicamente al 50 %.] La zona de aulas comprende las aulas de enseñanza general, las aulas especiales de mayor tamaño, laboratorios de idiomas, salas de material de enseñanza, de cartografía y demás espacios auxiliares. Las asignaturas impartidas en la zona de aulas son: idiomas, matemáticas, religión, ciencias sociales y políticas, así como las asignaturas optativas (en total, entre el 50 % y el 70 % de las horas de clase semanales).

**Necesidades de espacio:** en aulas de enseñanza tradicional: 2 m<sup>2</sup>/plaza, con diferenciación múltiple en el interior casi 3 m<sup>2</sup>/plaza y para enseñanza en grandes espacios casi 4,50 m<sup>2</sup>/plaza incluidas las superficies auxiliares necesarias.

**Forma estándar:** desde rectangular hasta cuadrada (12 × 20, 12 × 16, 12 × 12, 12 × 10 m), esto quiere decir, que dada una profundidad de 7,20 m sólo se pueden colocar ventanas en uno de los lados → ⑦.

**Superficie:**

Aula convencional	1,80-2,00 m <sup>2</sup> /alumno
Aula grande	aprox. 3,00-5,00 m <sup>2</sup> /alumno

**Altura libre:** 2,70-3,40 m

**Laboratorio de idiomas:** situado en el interior de la zona de aulas o inmediatamente al lado, a ser posible cerca de la biblioteca o hemeroteca.

**Necesidades:** aprox. 30 plazas de laboratorio de idiomas por cada 1000 alumnos → ⑧ - ⑩.

**Tamaño:** en total, aprox. 80 m<sup>2</sup>, cabina aprox. 1 × 2 m, plazas/laboratorio: 24-30, es decir, de 48-60 m<sup>2</sup>, sin contar las superficies auxiliares.

**Superficies auxiliares:** estudio, sala de grabación, archivo cintas. El laboratorio de idiomas también se puede situar en una zona interior del edificio con iluminación artificial y ventilación forzada.

① Lavabos de clase, p.e., para unos 100 chicos aprox. 15 m<sup>2</sup>

② P.e., para unas 100 chicas aprox. 15 m<sup>2</sup>

③ Lavabos para recreos, p.e., para unos 250 chicos aprox. 40 m<sup>2</sup>, para unos 250 chicas aprox. 40 m<sup>2</sup>

④ Lavabo de profesores, p.e., para unos 30 prof., aprox. 15 m<sup>2</sup>

⑤ Para unas 20 profesoras, aprox. 10 m<sup>2</sup>

⑥ Por ej., lavabo para unas 500 chicas, aprox. 65 m<sup>2</sup>, para unos 900 chicos, aprox. 40 m<sup>2</sup>. Las instalaciones mayores se han de descentralizar.

Aula normal de planta cuadrada y rectangular aprox. 65 m<sup>2</sup> con los muebles orientados y agrupados libremente

⑦ Aulas para enseñanza general

**Anexo I:** norma técnica SIDIPI, acuerdo interministerial 0001-16**10.3.2. Instalaciones comunes****10.3.2.1. Piso, paredes y techos**

Los pisos, paredes y techos de los SIDIPI deben:

- a) Garantizar seguridad para las niñas y niños;
- b) Responder a las condiciones climáticas y geográficas; y,
- c) Facilitar la limpieza y desinfección.

**10.3.2.2. Ventanas y vidrios**

- a) Las ventanas deben tener los vidrios en buen estado: completos, sin roturas, asegurados firmemente al marco que los sostienen. *W*

- b) Las puertas de material transparente deben tener marcas a la altura de las niñas, niños y adultos para evitar accidentes.
- c) Las aberturas destinadas a ventilación deben estar cubiertas por mallas o rejas.
- d) Los materiales de frágil resistencia deben contar con elementos que protejan a las niñas y niños de los efectos causados por el rompimiento de los mismos.

EJEMPLO. Materiales de frágil resistencia: vidrios, espejos, Las ventanas que limitan directamente con espacio público deben garantizar seguridad para la comunidad educativa del SIDIPI

- e) Las ventanas deben permitir la ventilación e iluminación de los diferentes espacios.

**10.3.2.3. Iluminación y ventilación**

Los SIDIPI deben garantizar condiciones suficientes de iluminación y ventilación en las diferentes áreas y espacios.

**10.3.2.4. Puertas**

Las puertas interiores y exteriores a las que tengan acceso las niñas y niños deben contar con un mecanismo de bloqueo antes del cierre, que garantice la seguridad de las niñas y niños.

**10.3.2.5. Instalaciones eléctricas**

Las instalaciones eléctricas de todas las zonas deben contar con protección y estar debidamente aseguradas.

Las tomas eléctricas que no se utilicen deben encontrarse anuladas con tapas ciegas para evitar riesgo alguno.

**10.3.3.5. Área recreativa**

Los SIDIPI deben contar con un área recreativa o patio exterior, el cual debe:

- a) Contar con espacios cubiertos o zonas de sombra que protejan a las niñas y niños del sol o de la lluvia;
- b) Ser un espacio cerrado y seguro, y estar limitado por una valla perimetral; y,
- c) Contener piso antideslizante y lavable y/o tener césped.

Se debe dar mantenimiento y desinfección permanente a fin de evitar problemas higiénico-sanitarios.

**10.3.2.6. Baterías sanitarias**

Los SIDIPI deben tener una batería sanitaria por cada 15 adultos, que cuente con un sanitario y lavamanos. El servicio sanitario para adultos debe ser independiente y aislado, es decir, debe estar ubicado fuera del área de los baños de las niñas y niños.

Las baterías sanitarias para las niñas y los niños deben:

- a) Tener puertas de acceso que garanticen la privacidad y el control de la seguridad de las niñas y niños para evitar que se queden encerrados.
- b) Estar próximas o al interior del espacio de aprendizaje.
- c) Contar con una batería sanitaria línea infantil (de tamaño y altura adecuada), por cada 15 niñas y niños del subnivel 1.
- d) Contar con una batería sanitaria línea infantil (de tamaño y altura adecuada), por cada 25 niñas y niños del subnivel 2.
- e) Contar con un urinario línea infantil (de tamaño y altura adecuada), por cada 25 niños del subnivel 2.

Adicionalmente, los SIDIPI deben contar con baterías sanitarias adaptadas para niñas y niños con discapacidad. *W*

**Anexo J: formato entrevista 1****Establecimiento:****Entrevistado:****Cargo:**

- 1.- ¿Cuántas jornadas hay en educación inicial?
- 2.- ¿Cuáles son los horarios de entrada y salida de los alumnos?
- 3.- ¿Cuántos niños hay matriculados?
- 4.- ¿Cuántas aulas hay?
- 5.- ¿Cuántos alumnos hay por aula?
- 6.- ¿Qué áreas tiene la unidad educativa en la parte de educación inicial?
- 7.- ¿Cuántos baños hay en total?
- 8.- ¿Hay un espacio de enfermería y psicóloga en la institución?
- 9.- ¿Cuántos lugares de almacenaje tiene cada curso?
- 10.- ¿Qué actividades se realizan dentro del aula?

**Anexo K: entrevista realizada 1****Establecimiento:** Unidad Educativa Ciudad de Machala**Entrevistado:** Mgs. Diana Cuenca**Cargo:** Rectora**1.- ¿Cuántas jornadas hay en educación inicial?**

Dos, la jornada matutina y vespertina.

**2.- ¿Cuáles son los horarios de entrada y salida de los alumnos?**

Para la jornada matutina, el ingreso a clases es a las 8:00 AM y la salida es a las 12:00 PM.

Para la jornada vespertina, el ingreso a clases es las la 1:00 PM y la salida es las 5:30 PM.

**3.- ¿Cuántos niños hay matriculados?**

En la jornada matutina, hay 166 alumnos matriculados y en la jornada vespertina, hay 54 alumnos matriculados.

**4.- ¿Cuántas aulas hay?**

7 aulas, incluido el área del comedor.

**5.- ¿Cuántos alumnos hay por aula?**

Un promedio de 25 alumnos por aula.

**6.- ¿Qué áreas tiene la unidad educativa en la parte de educación inicial?**

Existen actualmente 7 aulas, cada una con su respectivo baño y botiquín de primeros auxilios. El primero, es el Rincón del Hogar. El segundo, es el rincón de la lectura. El tercero, es el Rincón del arte. El cuarto, el área de comedor. El quinto, es el Rincón de la ciencia. El sexto, es el Rincón de

Motricidad. El séptimo, es el Rincón de Construcción y Juegos Tranquilos. Finalmente, los niños cuentan con un jardín con juegos infantiles y canchas de fútbol y básquet.

**7.- ¿Cuántos baños hay en total?**

Siete baños, uno en cada espacio. Son sanitarios línea infantil. Los profesores usan un baño ubicado en el área de colegio.

**8.- ¿Hay un espacio de enfermería y psicóloga en la institución?**

Espacio de enfermería no tenemos, pero hay un botiquín de primeros auxilios en cada curso. Sí, tenemos el DECE (Departamento de Consejería Estudiantil).

**9.- ¿Cuántos lugares de almacenaje tiene cada curso?**

Cada curso tiene mobiliarios de almacenaje, uno para los trabajos de los niños y otro para los profesores que generalmente siempre están con candado. También hay una bodega en el área del comedor, donde se guardan materiales para usar con los niños entre otras cosas.

**10.- ¿Qué actividades se realizan dentro del aula?**

Dependiendo en que aula se encuentre, las actividades son relacionadas al espacio y diariamente se dicta un tema diferente.



*Figura 158:* entrevista a la rectora de la Unidad Educativa Ciudad de Machala  
Autor: elaboración propia.

**Anexo L: formato entrevista 2**



**Establecimiento:**

**Entrevistado:**

**Cargo:**

1. ¿De qué material están recubiertas las paredes?
2. ¿Qué colores predominan en las aulas?
3. ¿Qué material tiene el piso?
4. ¿Qué clase de mobiliario se utiliza en cada curso?
5. ¿Qué tipo de ventilación se usa en cada curso?
6. ¿Qué tipo de iluminación se usa en cada aula?
7. ¿El sonido se atraviesa de un salón a otro?
8. ¿Cada cuánto tiempo le dan mantenimiento a cada curso?
9. ¿Con qué frecuencia se hace limpieza en cada curso?
10. ¿Qué actividades se realizan fuera del aula?
11. ¿De qué material están hechos los juegos infantiles?
12. ¿Qué tipo de plantas existen en la institución?
13. ¿Qué sistema de seguridad usan?

**Anexo M:** entrevista realizada 2



**Establecimiento:** Unidad Educativa Ciudad de Machala

**Entrevistado:** Lcda. Azucena Morales

**Cargo:** Encargada del área de educación inicial

**1. ¿De qué material están recubiertas las paredes?**

Pintura Mate.

**2. ¿Qué colores predominan en las aulas?**

Amarillo, naranja, crema, verde.

**3. ¿Qué material tiene el piso?**

Cerámica color blanco.

**4. ¿Qué clase de mobiliario se utiliza en cada curso?**

Repisas de madera, estantes de madera, mesas y sillas de madera con soporte metálico.

**5. ¿Qué tipo de ventilación se usa en cada curso?**

Ventilación natural, y por medio de ventiladores adheridos a las paredes y cielo raso.

**6. ¿Qué tipo de iluminación se usa en cada aula?**

Iluminación natural por medio de ventanas a lo largo del curso, cubiertas con rejas metálicas.

También hay focos ahorradores en cada curso.

**7. ¿El sonido se atraviesa de un salón a otro?**

Muy poco.

**8. ¿Cada cuánto tiempo le dan mantenimiento a cada curso?**

Siempre al finalizar el año escolar se realiza una minga de limpieza y mantenimiento con los padres de familia.

**9. ¿Con qué frecuencia se hace limpieza en cada curso?**

La limpieza es diaria, al finalizar cada jornada. Tanto para la jornada matutina y vespertina.

**10. ¿Qué actividades se realizan fuera del aula?**

Solo se usa el área de juegos infantiles en la hora de recreo al finalizar la hora de comer. Ya que el patio no está apto para realizar actividades de motricidad gruesa por el material del piso.

**11. ¿De qué material están hechos los juegos infantiles?**

Madera, plástico y metálicos.

**12. ¿Qué tipo de plantas existen en la institución?**

Hay árboles y en las jardineras a lo largo de los cursos tenemos varios tipos de plantas como: ixora roja, cordyline, sábila, duranta, palmeras. También hay césped en una parte de los juegos infantiles.

**13. ¿Qué sistema de seguridad usan?**

Tenemos una persona encargada de estar en la puerta principal en los horarios de entrada y salida. En horas de clase las puertas de la institución permanecen cerradas. También, cada padre de familia al retirar a su hijo debe firmar una hoja de constancia.



**Figura 159:** Lcda, Azucena Morales- Docente educación inicial  
**Autor:** elaboración propia.

Anexo N: formato encuesta



**ENCUESTA ELABORADA PARA EL REDISEÑO DEL ÁREA DE EDUCACIÓN  
INICIAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA CIUDAD DE MACHALA**

**Edad:**

**Sexo:**

**Cargo:**

**1. ¿Cree usted que las aulas de educación inicial necesiten de un rediseño?**

- SI
- NO

**2. Del 1 al 5, siendo 5 la puntuación más alta y 1 la más baja; ¿Qué calificación tendría los espacios de educación inicial?**

1            2            3            4            5

**3. Del siguiente listado, ¿Qué área cree usted que necesita de una remodelación?**

- AULAS
- ÁREAS DE RECREACIÓN
- ÁREAS VERDES
- BAÑOS

**4. ¿Cree que el color influye en los infantes durante las actividades diarias?**

- DE ACUERDO
- EN DESACUERDO
- NI DE ACUERDO, NI DESACUERDO

**5. ¿Cree usted que sea necesario implementar S.S.H.H. para las personas de capacidades físicas limitadas (minusválidos) en el área de educación inicial?**

- SI
- NO

**6. ¿Considera usted que existe una correcta iluminación natural y artificial dentro de las aulas?**

- BUENA ILUMINACIÓN
- POCA ILUMINACIÓN
- MALA ILUMINACIÓN

**Anexo O:** encuestas

Tabulación de encuestas

**1. ¿Cree usted que las aulas de educación inicial necesiten de un rediseño?**

Tabla 36

*Necesidad de rediseño en las aulas*

Variable	Cantidad	Porcentaje
SI	10	100%
NO	0	0%
Nº total de encuestados	10	100%

Autor: elaboración propia.

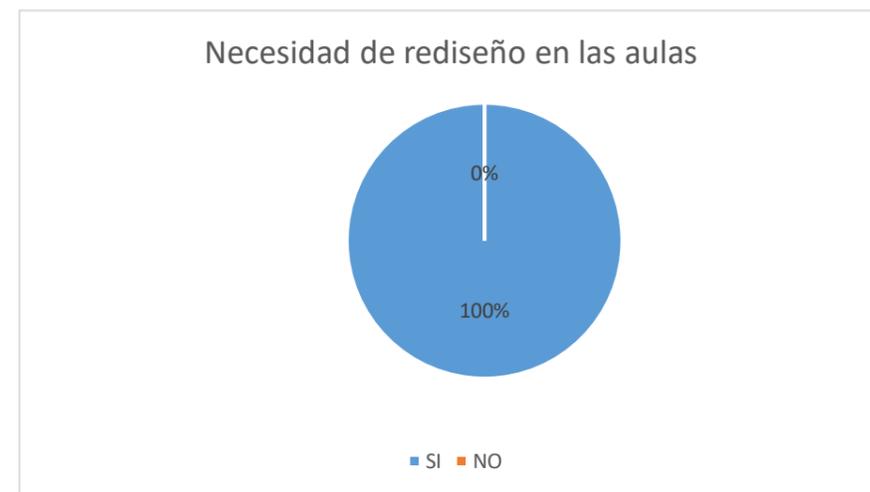


Figura 160: porcentaje de necesidad de rediseño  
Fuente: elaboración propia

**Análisis**

Según el resultado de las 10 personas de los encuestados, el 100% cree que las aulas de educación inicial necesitan de un rediseño.

**2. Del 1 al 5, siendo 5 la puntuación más alta y 1 la más baja; ¿Qué calificación tendría los espacios de educación inicial?**

Tabla 37

*Calificación de espacios*

Variable	Cantidad	Porcentaje
1	0	0%
2	2	20%
3	6	60%
4	2	20%
5	0	0%
Nº total de encuestados	10	100%

Autor: elaboración propia.

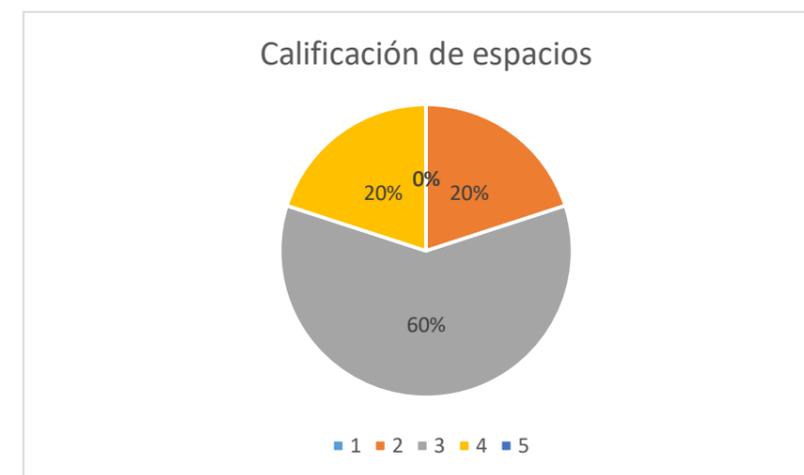


Figura 161: porcentaje de calificación de espacios dentro de la educación inicial  
Fuente: elaboración propia

**Análisis**

De acuerdo con las 10 personas encuestadas, el 60% de los encuestados calificó con 3 a los espacios de educación inicial siendo esta la puntuación más alta, no cumpliendo con todas las expectativas de los usuarios, el resto se dividió con el 20% califico con 2, y finalmente el otro 20% califico con 4.

### 3. Del siguiente listado, ¿Qué área cree usted que necesita de una remodelación?

Tabla 38

*Necesidad de remodelación de cada espacio*

Variable	Cantidad	Porcentaje
AULAS	5	50%
ÁREA DE RECREACIÓN	3	30%
ÁREAS VERDES	1	10%
BAÑOS	1	10%
Nº total de encuestados	10	100%

Autor: elaboración propia.

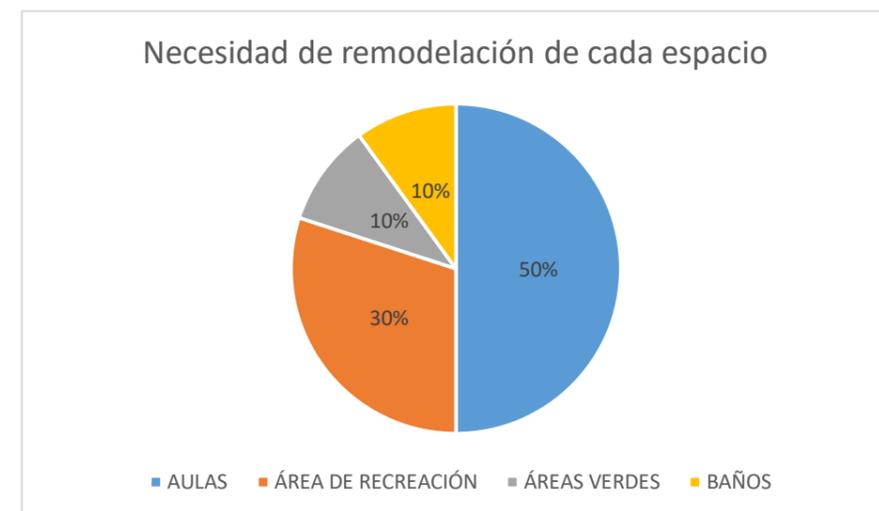


Figura 162: porcentaje de necesidad de remodelación de cada espacio independientemente  
Fuente: elaboración propia

#### Análisis

Según el resultado de las 10 personas de los encuestados, el 50% de los encuestados decidió que las aulas necesitan de una remodelación, un 30% indicó que las áreas de recreación también necesitan regenerarse, con un 10% decidieron por las áreas verdes y el 10% restante por los baños.

### 4. ¿Cree que el color influye en los infantes durante las actividades diarias?

Tabla 39

*Influencia de color en actividades diarias*

Variable	Cantidad	Porcentaje
DE ACUERDO	7	70%
EN DESACUERDO	2	20%
NI DE ACUERDO, NI DESACUERDO	1	10%
Nº total de encuestados	10	100%

Autor: elaboración propia.

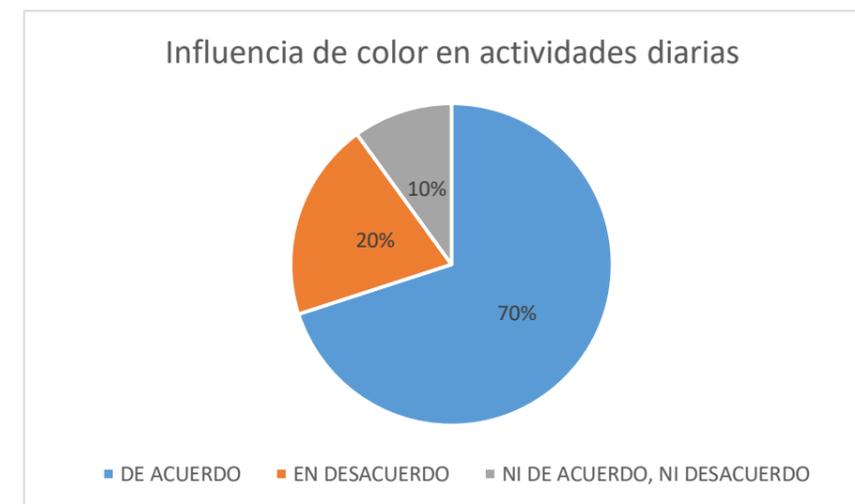


Figura 163: porcentaje de influencia de color en actividades diarias  
Fuente: elaboración propia

#### Análisis

Según el resultado de las 10 personas de los encuestados, el 70% de los encuestados están de acuerdo en que el color influye en los infantes durante sus actividades, un 20% indicó que no está de acuerdo y un 10% no está ni de acuerdo, ni en desacuerdo.

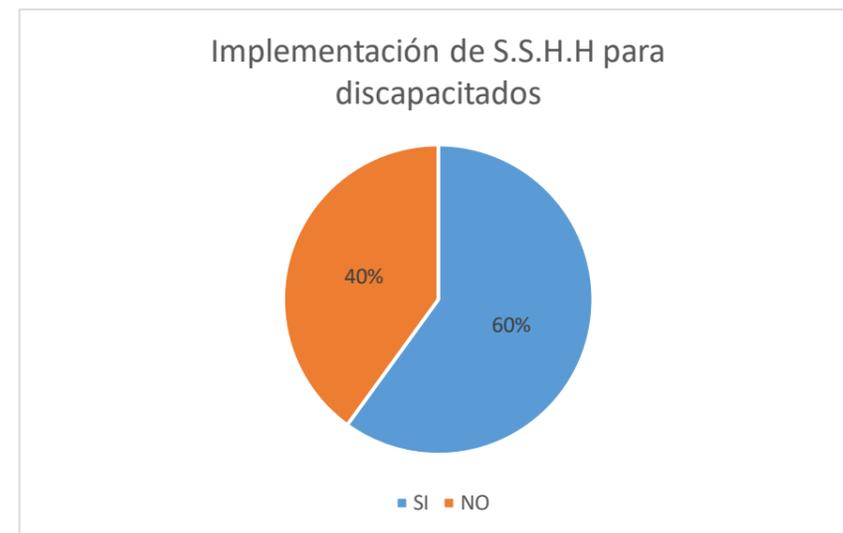
**5. ¿Cree usted que sea necesario implementar S.S.H.H. para las personas de capacidades físicas limitadas (minusválidos) en el área de educación inicial?**

Tabla 40

*Implementación de S.S.H.H. para discapacitados*

Variable	Cantidad	Porcentaje
SI	6	60%
NO	4	40%
Nº total de encuestados	10	100%

Autor: elaboración propia.



**Figura 164:** porcentaje de implementación de S.S.H.H. para discapacitados  
Fuente: elaboración propia

**Análisis**

Según el resultado de las 10 personas de los encuestados, el 60% cree que, si es necesario la implementación de baños para discapacitados, y el 40% considera que no es necesario.

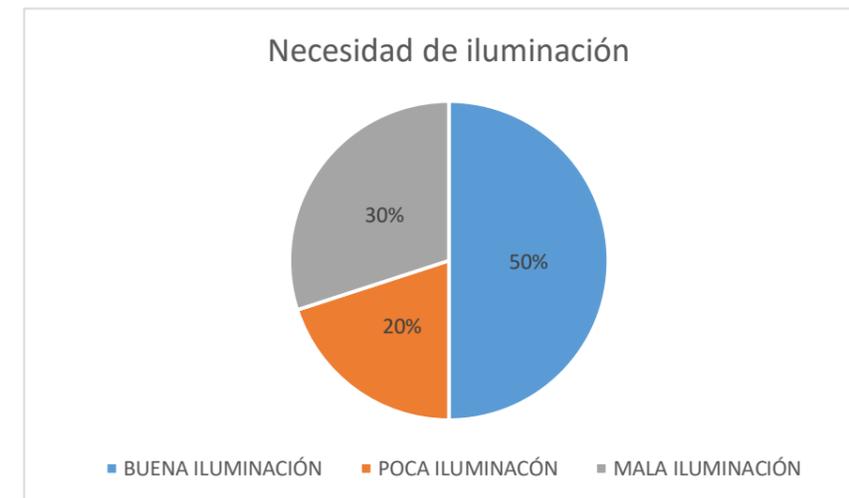
**6. ¿Considera usted que existe una correcta iluminación natural y artificial dentro de las aulas?**

Tabla 41

*Necesidad de iluminación*

Variable	Cantidad	Porcentaje
BUENA ILUMINACIÓN	5	50%
POCA ILUMINACIÓN	2	20%
MALA ILUMINACIÓN	3	30%
Nº total de encuestados	10	100%

Autor: elaboración propia.



**Figura 165:** porcentaje de necesidad de iluminación  
Fuente: elaboración propia

**Análisis**

Según el resultado de las 10 personas de los encuestados, el 50% cree que las aulas si están bien iluminadas, mientras que un 30% considera que existe mala iluminación y un 20% cree que hay poca iluminación.

Anexo P: fotos del estado actual del área de educación inicial.



Rincón del hogar



Rincón de música y lectura



Rincón del arte



Comedor



Rincón de ciencia



Rincón de motricidad



Rincón de construcción y juegos tranquilos



S.S.H.H.



Bodega



Área de recreación



Vista exterior



Jardinera

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Tenesaca Muñoz, Lorraine Nathaly, con C.C: # 0705162154 autora del trabajo de titulación Rediseño del área de educación inicial de la Unidad Educativa Ciudad de Machala previo a la obtención del título de **LICENCIADA EN DISEÑO DE INTERIORES** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, 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 titulación 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 SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 21 de marzo de 2019

f. \_\_\_\_\_  
Tenesaca Muñoz, Lorraine Nathaly  
C.C: 0705162154



## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	Rediseño del área de educación inicial de la Unidad Educativa Ciudad de Machala		
<b>AUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Tenesaca Muñoz Lorraine Nathaly		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Cabanilla León Catherine Consuelo		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Arquitectura y Diseño		
<b>CARRERA:</b>	Carrera de Diseño de Interiores		
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	Licenciada en Diseño de Interiores		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	21 de marzo de 2019	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	124
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Diseño de Interiores		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Educación inicial, rediseño, funcionalidad, estética, recreación, rincones.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT</b> (150-250 palabras):	<p>El presente trabajo de titulación se basa en la propuesta del rediseño interior del área de educación inicial de la Unidad Educativa Ciudad de Machala, la cual está ubicada en la mencionada ciudad, ofreciendo servicios de enseñanza pública a infantes desde los 3 años de edad.</p> <p>El proyecto plantea soluciones funcionales y estéticas, mediante la remodelación de los diferentes espacios interiores y exteriores, diseño de mobiliario infantil; buscando que predomine un concepto que estimule el desarrollo de los niños y la conexión con la naturaleza. Es por eso que se implementó un área de recreación donde los profesores podrán exponer nuevos métodos de enseñanza a los infantes.</p> <p>Para la realización de este proyecto se aplicó una metodología cualitativa mediante visitas de campo al lugar donde se realizó el proyecto y entrevistas a las autoridades del plantel. Así mismo, se utilizó el método proyectual que permitió determinar soluciones creativas, funcionales y estéticas a los diferentes problemas que el proyecto pueda tener, con distribución de espacios, acabados, mobiliario, y a nivel de la infraestructura del lugar, tomando en cuenta la investigación realizada de tipologías nacionales e internacionales, criterios de diseño y considerando las normativas del Ministerio de Educación para lograr un proyecto integral que satisfaga las necesidades de los ocupantes.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593 990848768	<b>E-mail:</b> lorraine-tenesaca@hotmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:</b>	<b>Nombre:</b> Catherine Cabanilla León		
<b>COORDINADOR DEL PROCESO DE UTE</b>	<b>Teléfono:</b> +593 043804600 (extensión 1221) / 0991439436		
	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:catherine.cabanilla@cu.ucsg.edu.ec">catherine.cabanilla@cu.ucsg.edu.ec</a> / <a href="mailto:cathycabanilla@gmail.com">cathycabanilla@gmail.com</a>		

### SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>	
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>	