



## **ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL**

**Tema:**

BIBLIOTECA MÓVIL PARA LA DIFUSIÓN DE LA LECTURA Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS DE LAS ZONAS RURALES DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA.

**Disertación de grado previo a la obtención del título de  
Ingeniera en Diseño Industrial**

**Líneas de Investigación:**

Morfología, Tendencias, Normativas y/o Gestión de diseño y aplicaciones.

**Autora:**

Maite del Pilar Acuña Cañizares

**Director:**

Ing, Mg, Daniel Marcelo Acurio Maldonado

**Ambato – Ecuador**

**ENERO 2015**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO**

**ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL**

**HOJA DE APROBACIÓN**

**TEMA:**

BIBLIOTECA MÓVIL PARA LA DIFUSIÓN DE LA LECTURA Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS DE LAS ZONAS RURALES DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA.

**Líneas de Investigación:**

Morfología, Tendencias, Normativas y/o Gestión de diseño y aplicaciones.

**Autora:** MAITE DEL PILAR ACUÑA CAÑIZARES

Daniel Marcelo Acurio Maldonado, Ing. Mg. f:.....  
**CALIFICADOR**

Andrés Sebastián Medina Moncayo, Ing. f:.....  
**CALIFICADOR**

Gerardo León Pío Villareal Terán, Ing. f:.....  
**CALIFICADOR**

Concepción del Carmen Bedòn Vaca, Arq. f:.....  
**DIRECTORA DE LA ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL**

Hugo Rogelio Altamirano Villarroel, Dr. f:.....  
**SECRETARIO GENERAL PUCESA**

**Ambato – Ecuador**

**ENERO 2015**

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, Maite del Pilar Acuña Cañizares portador de la cédula de ciudadanía N°180295547-4, declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo la obtención del título de Ingeniera en Diseño Industrial, son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprendan del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Maite del Pilar Acuña Cañizares

CI. 180295547-4

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por darme la fortaleza y haberme permitido culminar mis estudios con esfuerzo y dedicación.

A mi madre por los valores que me ha inculcado, por el amor y apoyo incondicional que me ha brindado, por todo el esfuerzo realizado durante mi formación como estudiante, por motivarme y darme la mano cuando la necesitaba.

A mi tutor y cada uno de los docentes que en este andar por la vida, influyeron con sus lecciones y experiencias en formarme como persona de bien y preparada para los retos de la vida.

## **DEDICATORIA**

A mi madre por ser un ejemplo de perseverancia, que con su sacrificio y apoyo incondicional me brindó fuerzas para culminar mi etapa universitaria.

## RESUMEN

El objetivo del presente proyecto es difundir la lectura y generar eventos en las zonas rurales de la provincia de Tungurahua por medio del diseño de una Biblioteca Móvil como consecuencia de la limitación a materiales bibliográficos y la interacción de lectura entre niños y jóvenes. Se utiliza la metodología descriptiva proveniente de información para analizar las situaciones a través de las actividades que desempeñan para trasladar los libros a las zonas rurales, mientras que se aplicó la investigación bibliográfica para obtener datos ya existentes. Además se realiza encuestas dirigidas a profesores y administradores de las escuelas de las zonas rurales de la provincia de Tungurahua, y una entrevista destinada a Evelin Hidalgo, encargada de la biblioteca de la ciudad y la provincia de Tungurahua, determinando la deficiencia en cuanto al transporte, mobiliario, y ergonomía. Finalmente se elabora una propuesta determinando el área a utilizarse como zona de lectura, área de información, almacenamiento de libros, almacenamiento de sillas, guardarropa, espacio para la prensa diaria, sala de exposiciones y audiovisuales, determinando condiciones antropométricas para el diseño de los mobiliarios.

Palabras claves: biblioteca, biblioteca móvil, área reducida, mobiliario, desplegable.

## ABSTRACT

*The aim of this research project is to promote reading and to organize events in the rural areas of the province of Tungurahua through the design of a mobile library. The reason for this plan is the limited number of bibliographic materials and the interaction that kids and young people have with reading. Stemming from information, a descriptive methodology was used in order to analyze situations by looking at the activities that are performed to move the books to the rural areas; and a bibliographic investigation was applied to gather existing data. Moreover, surveys were given to the teachers and school managers in the rural areas of the province of Tungurahua, and an interview was conducted to Evelin Hidalgo, who is in charge of the local library in the province of Tungurahua. In this way, it was possible to determine that there is a deficiency in terms of transportation, furnishings and ergonomics. Finally, a proposal was developed to determine the area to be used as reading station, information area, book storage, chair storage, closets a space for the daily news, exhibition hall and audiovisual room, establishing the anthropometric conditions for the design of the furnishings.*

*Key words: library, mobile library, reduced area, furnishings, fold-out.*

## TABLA DE CONTENIDOS

### PRELIMINARES

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD.....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
DEDICATORIA .....	v
RESUMEN .....	vi
ABSTRACT.....	vii

### **CAPITULO I..... 1**

1. INTRODUCCIÓN .....	1
1.1 Antecedentes: .....	1
1.2 Justificación: .....	2
1.5 Objetivos: .....	4
1.5.1 Objetivo General: .....	4
1.5.2 Objetivos Específicos:.....	4

### **CAPÍTULO II..... 6**

2. MARCO TEÓRICO .....	6
2.1 Motivación para la lectura: .....	6
2.2 Área de bibliotecas: .....	7
2.2.1 Clasificación IFLA .....	11
2.2.2 Confort Térmico: .....	12
2.2.3 Confort Acústico:.....	13
2.3 Iluminación:.....	14
2.3.1 Iluminación Natural .....	15

2.3.2 Iluminación Artificial .....	16
2.3.3 Parámetros de iluminación:.....	16
2.4 Condiciones de temperatura y humedad para el mantenimiento de los libros: .....	17
2.4.1 Dispositivos de monitoreo instantáneo: .....	18
2.5 Difusión cultural: .....	19
2.6 Consideraciones antropométricas:.....	20
2.7.1 Dimensiones del bus tipo: .....	27
2.8.1 Zonas Rurales.....	28
2.9 Imágen corporativa: .....	29
2.10 Diseño de Mobiliario Plegable:.....	29
2.11 Mobiliario de Almacenamiento: .....	30
2.12 Mobiliario de Exposición: .....	30
2.13 Prototipado:.....	31
2.13.1 Programa CAD CAM:.....	31
2.14 Materiales para el diseño del mobiliario: .....	32
2.14.1 Madera MDF: .....	32
2.14.2 Papel Tapiz: .....	32
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>37</b>
3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	37
3.1 Enfoque:.....	37
3.2 Modalidad básica de la investigación:.....	38
3.3 Tipo de investigación: .....	38
3.4 Técnicas e instrumentos de investigación:.....	38
3.5 Tabulación de encuesta dirigida a profesores y administrativos de las zonas rurales de la provincia de Tungurahua. ....	42

3.6 Entrevista .....	46
(Biblioteca de la ciudad y la provincia-Evelin Hidalgo) .....	46
3.7 Análisis e interpretación de resultados .....	49
3.7.1 Análisis de encuestas: .....	49
3.7.2 Análisis de entrevista (biblioteca de la ciudad y la provincia-Evelin Hidalgo): .....	49
3.7.3 Conclusiones: .....	50
3.7.4 Recomendaciones: .....	51
<b>CAPITULO IV .....</b>	<b>52</b>
4. PROPUESTA.....	52
4.1 Estilo aplicado:.....	52
4.2 Imágen gráfica: .....	53
4.3 Planteamiento del diseño:.....	56
4.4 Aplicación con relación a las zonas rurales .....	57
4.5 Cuadro de necesidades: .....	58
4.6 Zonificación:.....	60
4.7 Zona de implantación.....	61
4.8 Area de circulacion .....	62
4.9 Corte vertical.....	63
4.10 Corte horizontal.....	64
4.11 Zona de lectura .....	65
4.11.1 Implantación Zona de Lectura:.....	66
4.11.2 Lámina silla.....	69
4.11.3 Lámina mecanismo de silla.....	70
4.11.4 Lámina Escritorio .....	73
4.11.5 Lámina mecanismo de escritorio .....	74

4.12 Zona de Información .....	76
4.12.1 Implantación Zona de Información .....	77
4.12.2 Lámina escritorio de información .....	80
4.12.3 Lámina mecanismo de escritorio de información .....	81
4.13 Zona para almacenamiento de libros .....	82
4.13.1 Implantación zona para almacenamiento de libros: .....	83
4.13.2 Lámina mobiliario para almacenamiento de libros .....	86
4.13.3 Lámina mecanismo del mobiliario para almacenamiento de libros	87
4.14 Zona para almacenamiento de sillas y guardarropas .....	88
4.14.1 Implantación zona para almacenamiento de sillas y guardarropa ....	89
4.14.2 Lámina del mobiliario para almacenamiento de sillas y guardarropas	92
4.14.3 Lámina mecanismo del mobiliario para almacenamiento de sillas y guardarropa .....	93
4.14.4 Lámina del mobiliario de almacenamiento recogida sillas y guardarropa .....	94
4.15 Espacio para la prensa diaria.....	95
4.15.1 Implantación espacio para prensa diaria.....	96
4.15.2 Lámina suministro .....	99
4.15.3 Lámina mecanismo del suministro .....	100
4.16 Sala de audiovisuales y exposiciones.....	101
4.16.1 Implantación de la Sala de Audiovisuales.....	102
4.17 Hojas de costos: .....	108
4.18 PRESUPUESTO:.....	116
<b>CAPITULO V .....</b>	<b>117</b>
<b>5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>117</b>

<b>6. BIBLIOGRAFIA:</b> .....	<b>119</b>
<b>7. ANEXOS N°1</b> .....	<b>122</b>
<b>8. ANEXOS N°2</b> .....	<b>126</b>

## TABLA DE GRÁFICOS

### Imágenes:

Imágen 2.1: Iluminación (LUX).....	15
Imágen 2.2: Cintas o tarjetas de color indicadoras de la humedad.....	19
Imágen 2.3: ART DECÓ .....	36
Imágen 4.1: Isologotipo “Bibliomovil” a color .....	53
Imágen 4.2: Código Cromático “Bibliomovil” .....	54
Imágen 4.3: Tipografía.....	54
Imágen 4.4: Isologotipo “Bibliomovil” Aplicación Blanco/Negro .....	54
Imágen 4.5: Isologotipo “Bibliomovil” Aplicación Negro/ Blanco .....	55
Imágen 4.6: Isologotipo “Bibliomovil” Aplicación Color Rojo .....	55
Imágen 4.7: Isologotipo “Bibliomovil” Aplicación Color Azul .....	55
Imágen 4.8: Máximos, mínimos .....	55
Imágen 4.9: Selección y Dimension del Transporte.....	56
Imágen 4.10: Accesos .....	56
Imágen 4.11: Mobiliario para la Zona de Lectura.....	67
Imágen 4.12: Asiento .....	67
Imágen 4.13: Escritorio .....	71
Imágen 4.14: Nivel de Iluminación para la Zona de Lectura .....	75
Imágen 4.15: Mobiliario para la zona de información.....	78
Imágen 4.16: Escritorio .....	78
Imágen 4.17: Mobiliario para préstamo y acceso a libros .....	84
Imágen 4.18: Almacenamiento de Libros.....	84

Imágen 4.19: Mobiliario para almacenamiento de sillas y estatería .....	90
Imágen 4.20: Almacenamiento de Mobiliario .....	90
Imágen 4.21: Mobiliario para el espacio de prensa diaria .....	97
Imágen 4.22: Suministro .....	97
Imágen 4.23: Mobiliario para la Sala de Audiovisuales.....	103
Imágen 8.1: Estatura.....	127
Imágen 8.2: Altura de Ojos .....	127
Imágen 8.3: Anchura máxima del cuerpo .....	128
Imágen 8.4: Profundidad máxima del cuerpo .....	128
Imágen 8.5: Alcance del Dedo Pulgar.....	129
Imágen 8.6: Altura Vertical de Asimiento .....	129
Imágen 8.7: Altura en Posición Sedente Erguida.....	130
Imágen 8.8: Altura Muslo .....	130
Imágen 8.9: Altura Poplítea .....	131
Imágen 8.10: Altura Rodilla.....	131
Imágen 8.11: Anchura Caderas .....	132
Imágen 8.12: Distancia Nalga-Poplítea.....	132

### **Tablas:**

Tabla 2.1: Temperatura Confort Térmico .....	13
Tabla 2.2: Confort Acústico.....	14
Tabla 2.3: Parámetros de Iluminación .....	17
Tabla 4.1: Cuadro de necesidades .....	58

Tabla 4.2: Datos Antropométricos - Silla.....	68
Tabla 4.3: Datos Antropometricos - Escritorio .....	71
Tabla 4.4: Datos Antropometricos - Escritorio .....	79
Tabla 4.5: Mobiliario Almacenamiento de Libros .....	85
Tabla 4.6: Datos Antropometricos - Almacenamiento de Mobiliario.....	91
Tabla 4.7: Suministro .....	98
Tabla 4.8: Datos Antropometricos Mobiliario para la sala de audiovisuales .....	104
Tabla 4.9: Datos Antropometricos Telón.....	106
Tabla 4.10: Datos Antropometricos Cortinas Romanas .....	107
Tabla 4.11: Hoja de Costos – Silla.....	108
Tabla 4.12: Hoja de Costos - Escritorio .....	109
Tabla 4.13: Hoja de Costos – Escritorio de Información .....	110
Tabla 4.14: Hoja de Costos - Estantería .....	111
Tabla 4.15: Hoja de Costos - Locker.....	112
Tabla 4.16: Hoja de Costos - Suministro .....	113
Tabla 4.17: Hoja de Costos – Pantalla de proyección .....	113
Tabla 4.18: Hoja de Costos – Infocus.....	114
Tabla 4.19: Hoja de Costos – Soporte para infocus.....	114
Tabla 4.20: Hoja de Costos – Cortinas Romanas .....	115
Tabla 4.21: Presupuesto .....	116
Tabla 8.1: Estatura.....	127
Tabla 8.2: Altura de Ojos .....	127
Tabla 8.3: Anchura Máxima del Cuerpo.....	128
Tabla 8.4: Profundidad Máxima del Cuerpo.....	128

Tabla 8.5: Alcance Dedo-Pulgar .....	129
Tabla 8.6: Altura Vertical de Asimiento .....	129
Tabla 8.7: Altura en Posición Sedente Erguida .....	130
Tabla 8.8: Altura Muslo .....	130
Tabla 8.9: Altura Poplítea .....	131
Tabla 8.10: Altura Rodilla.....	131
Tabla 8.11: Anchura Caderas .....	132
Tabla 8.12: Distancia Nalga Poplítea.....	132

# CAPITULO I

## INTRODUCCIÓN

### 1.1 Antecedentes:

El servicio de transporte móvil de libros ha demostrado funcionar efectivamente y con alentadores resultados en muchos países. Algunas naciones se han visto favorecidas con el transporte de libros en diferentes zonas, de esta manera se ha podido beneficiar gran parte de la población, y debería ser considerado como un medio viable, ya que a los pobladores de estas zonas, se les hace difícil el acceso a las Bibliotecas.

La biblioteca móvil es una propuesta para fomentar la lectura en diferentes países, mejorando el acceso a libros, permitiendo incluso el préstamo de libros, sin limitación a ningún tipo de población.

En la actualidad no es de sorprenderse que el hábito de la lectura haya disminuido tanto en niños como en jóvenes, ya que las bibliotecas se encuentran a gran distancia, pero la utilización de medios digitales han sido de gran ayuda, ya que de esta manera se ha podido incentivar la lectura en los niños y en los jóvenes, debido a que la información pueden encontrar también en computadores, de tal manera no se disminuye la capacidad de desarrollar o retener ideas mediante la lectura.

En Quito existía una biblioteca móvil, que se paralizó por falta de presupuesto para el mantenimiento, ésta daba servicio en exposiciones de libros y parques, exteriores de iglesias o en esquinas de barrios populares; hoy en la actualidad se trata de implementar esta biblioteca en un centro comercial eliminando por completo su movilidad.

Para la propuesta de los libros de niños en la biblioteca móvil se utilizará lectura dinámica, por ejemplo; cuentos, historias, entre otros, para los jóvenes existirán libros didácticos, como los de historia, ciencias, matemáticas, etc. Incentivando de esta manera el hábito de la lectura de una manera divertida.

## **1.2 Justificación:**

El interés en el diseño de una biblioteca móvil es difundir el hábito de la lectura y generar eventos en zonas rurales que fomenten el desarrollo intelectual cultural, permitiendo el transporte de libros y personal necesario y que además destaque como un área de atención, información, y exposiciones.

Es decir la idea se basa en manejar el diseño para que las personas quienes deseen leer lo hagan en un ambiente adecuado de tal manera que sirva para exposiciones o información, y difusión de la lectura.

En muchas ocasiones la escasez de recursos económicos limita el acceso a material de lectura en las zonas rurales, por ello, al contar con una biblioteca móvil que sin costo ponga gran cantidad de bibliografía al alcance de los niños y jóvenes de las zonas rurales presenta un gran interés social.

Desde este punto de vista, serán beneficiados tanto los niños y jóvenes de la zonas rurales, quienes aprovecharán este servicio, cuanto las bibliotecas y/o organizaciones interesadas en la difusión de la lectura que podrán hacer uso del vehículo incorporando su propia imagen.

Dado que en el centro del país, específicamente en la provincia de Tungurahua, existe gran cantidad de industrias de construcción de carrocerías, aunado con los conocimientos adquiridos en la carrera, el proyecto resulta factible, ofreciendo funcionalidad y estética al desarrollo del mismo.

### **1.3 Definición del Problema:**

Las bibliotecas de la Provincia de Tungurahua han implantado ferias de exposición de libros en parques y calles en ciertas zonas de la ciudad; sin embargo son ferias donde únicamente se promocionan libros y no invitan a la sociedad a leerlos en ese instante con el fin de fomentar la cultura.

En las zonas rurales es difícil conseguir libros, siendo las bibliotecas de la ciudad las únicas disponibles, para llegar a ellos deben transportarse desde los cantones de la provincia de Tungurahua a la ciudad de Ambato.

En estas zonas, la lectura es de difícil difusión puesto que los grupos de trabajadores de las bibliotecas no pueden viajar seguido, es dificultoso el traslado de varios libros en una sola camioneta, aparte el clima varía, presentando lluvias y de esta manera los libros pueden estropearse.

El problema también se presenta en la generación de eventos en estas zonas, ya que no se establece un grupo enumerado el que pueda asistir, para contar de esta manera con la generación de los eventos, ya que los jóvenes y niños no mantienen el incentivo de la lectura.

### **DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA:**

#### **1.4 Delimitación del problema:**

##### **1.4.1 Delimitación de contenidos**

**Campo:** Diseño Industrial

**Área:** Diseño de Objetos

**Aspecto:** Biblioteca Móvil para la difusión de la lectura y participación en eventos de las zonas rurales de la provincia de Tungurahua.

#### **1.4.2 Delimitación temporal:**

El presente trabajo se realizó en agosto del 2013 y se culminó en noviembre 2014.

#### **1.4.3 Delimitación espacial:**

Este proyecto se desarrollará en la ciudad de Ambato perteneciente a la provincia de Tungurahua.

### **1.5 Objetivos:**

#### **1.5.1 Objetivo General:**

Diseñar una Biblioteca Móvil para la difusión de la lectura y participación en eventos de las zonas rurales de la provincia de Tungurahua.

#### **1.5.2 Objetivos Específicos:**

- Determinar métodos que difundan la lectura en niños y jóvenes en las zonas rurales de la provincia de Tungurahua.
- Generar espacios internos de la Biblioteca Móvil para la interacción de lectura de niños y jóvenes.

- Demostrar la funcionalidad y su aspecto estético mediante programas CAD-CAM más prototipo a escala.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Motivación para la lectura:**

Para una correcta lectura, es necesaria la motivación y atención del lector, en lo visual, en la audición, como en la entonación, de esta manera el lector puede captar el mensaje directo. Según (Solé, 2009):

La lectura no debe ser obligada, debe ser inclinada por cada uno de los lectores para que puedan buscar sentido a la misma.

Es necesario que los niños conozcan sus objetivos mediante la lectura para poder actuar y sentirse capaces de tal manera que puedan recibir y pedir ayuda necesaria a lo que se les propone que hagan.

Un factor interesante para motivar a la lectura es ofrecer retos que los lectores puedan afrontar, como el utilizar textos no conocidos o que tenga una temática o contenido diferente, ayudando a construir un significado adecuado a temas desconocidos.

Es importante leer por voluntad propia, ya sea de manera recreativa o de investigación, reteniendo un mayor nivel de conocimientos por más tiempo, de tal manera que se pueda crear hábitos e incentivar la lectura, evitando deficiencias graves no solo para el aprendizaje, sino para la autoestima y el desarrollo de la imaginación, creatividad, y concentración.

## 2.2 Área de bibliotecas:

Las Bibliotecas son instituciones que necesitan espacio para albergar mobiliario, equipo, materiales, catálogos, colecciones documentales, así mismo para el personal y los usuarios.

La ventaja de las Bibliotecas para obtener información es la organización, de esta manera se ahorra tiempo en la búsqueda de información, entre la gran diversidad de libros que se encuentran publicados.

En el libro Manejo de la información documental (Chiñas, 2012), se define que una biblioteca:

“Se compone de dos voces griegas, a saber: biblion que significa libro, y theké, armario. La unión de estas dos raíces forma la palabra biblioteca, que etimológicamente quiere decir lugar donde se guardan los libros. Sin embargo, con el correr del tiempo, esta concepción ha ido cambiando de acuerdo con la evolución que ha experimentado el libro, desde su invención hasta la actualidad.” (p. 17)

Comprendiendo de esta manera práctica el significado de Biblioteca, cabe recalcar, que hay varios tipos de servicios de préstamo: como el préstamo interno, es decir los libros se utilizan únicamente dentro del establecimiento, el préstamo externo, cuando los libros se pueden manejar fuera de la institución con un lapso de tiempo para volver a entregarlo, el préstamo interinstitucional, cuando hay un convenio entre dos o más instituciones, permitiendo utilizar libros que no hay en un establecimiento, y se utiliza solo internamente.

Los requerimientos necesarios para plantear en una distribución respecto a la construcción de una biblioteca, que va a servir como guía para el desarrollo del mismo y ha de cumplir con las siguientes finalidades según (Orera, 1996):

1. Instalación de los libros y demás colecciones en cualquier soporte y formato.
2. Instalación de los OPAC Y equipos informáticos.
3. Acomodación de los lectores.
4. Equipamiento para el personal.
5. Espacios para el estudio, investigación, y escritura.
6. Espacios para publicitar los recursos.

Parece evidente que son totalmente aplicables a las bibliotecas los principios establecidos por el arquitecto Faulkner Brown. (Pg.59)

Es totalmente necesario el planteamiento de la distribución tanto de mobiliario como para áreas de acceso, manejando de esta manera actividades múltiples, por tanto se debe establecer áreas referenciales para distribuir adecuadamente la biblioteca.

Los espacios para la estructuración de la biblioteca se deben cumplir de acuerdo a las áreas (REBIUN, 1999) según el libro La Biblioteca Universitaria (Orera, 1996):

Acceso: en cuanto al área de accesos, cuya función es la orientación y distribución hacia las demás dependencias de la biblioteca, se señala un espacio bien diferenciado:

- *Zona dentro del control antihurtos*, información general, guardarropas, mostrador de préstamos, catálogos y OPAC, expositores de novedades y guías, sección de prensa diaria, revistas de carácter general, publicaciones oficiales, etc.

Áreas de servicio público: el área de servicio público se encuentra obviamente dentro de la biblioteca y a partir del control antihurto. Dicha área de servicio público está construida por secciones tales como:

1. *Información:* generalmente adscrita a la zona de préstamo y fácilmente identificable por los usuarios.
2. *Préstamo:* no excesivamente cerca del control antihurto (para evitar posibles interferencias), con espacio para los libros devueltos o reservados, protegida del ambiente climático exterior y del ruido, con fácil acceso al depósito y próxima a los catálogos u OPAC.
3. *Espacio para la prensa diaria,* revistas generales, publicaciones oficiales.
4. *Zona de información bibliográfica referencias y acceso al documento:* con estantería para las obras de referencia y repertorios, con puesto de consulta para obras impresas y para catálogos en líneas, CD-ROOM o acceso a Internet; contando con al menos un punto de servicio para el personal cualificado.
5. *Salas de lectura:* con espacios para puestos de lectura y para estanterías en libre acceso, con puestos de consulta para catálogos e información automatizada; con zonas específicas para la consulta de los últimos números de las publicaciones periódicas; con mesas individuales o grupales para varios lectores; manteniendo la distancia adecuada entre estanterías, mesas y sillas, de modo que resulte cómodo el movimiento de lectores. Procede estudiar detenidamente el retorno de los libros a las estanterías una vez que el lector los ha utilizado, la colocación de los libros en las estanterías, el flujo de los libros desde las estanterías al mostrador de control y la salida de los libros fuera de la biblioteca, de modo que todos estos pasos sean totalmente fluidos.

6. *Salas multiusos*, para conferencias, exposiciones, etc. Deben tener un acceso independiente de los usuales en la biblioteca, equipadas con todas las instalaciones y materiales necesarios y convenientemente aislados en cuanto al ruido.

Otras Áreas: las otras zonas obviamente que no deben faltar en la estructuración física de la biblioteca son:

1. *Los depósitos*: para la conservación de todos los materiales y equipamientos respecto a los cuales no resulta adecuado el acceso directo (fondo antiguo, materiales especiales, equipamientos modulares, etc.). Convenientemente comunicados con las salas de lectura, humedad... Si el espacio de depósitos se resuelve mediante "compactus" hay que tener especialmente en cuenta la resistencia del suelo (unos 1200 kg de resistencia por metro cuadrado).
2. *Instalaciones técnicas*: climatización, electricidad, seguridad y alarmas, etc. (pg. 67.)

La estructura de una biblioteca, debe depender de los espacios de trabajo para cada área, y para los espacios destinados al mobiliario necesario para el mismo.

Las áreas de la biblioteca se pueden dividir por zonas para cada tipo de actividad que se vaya a realizar, además debe contar con accesos y materiales para personas discapacitadas.

Los mobiliarios e instalaciones se deben establecer de acuerdo a lo que permite la intercambiabilidad de los elementos que se usen en cada espacio de la biblioteca.

En el estudio de planificación de mobiliarios, según (Orera, 1996) concluye que cuando se planifica una estructura de biblioteca también

se debe establecer las especificaciones oportunas referentes al mobiliario.

Las mesas deben ser fáciles de desarmar para permitir reparaciones si las circunstancias lo requieren, deben tener resistencia adecuada para poder sostener cómodamente los ordenadores, también se puede contemplar con la existencia de mesas individuales, así como de dos, tres, cuatro o seis puestos de lectura.

Las sillas deben tener respaldos no excesivamente verticales, no deben ser tapizadas de material plástico, las sillas deben tener patas protectoras de goma.” (p.69)

Los estudios de mobiliarios deben desarrollarse ergonómicamente, al mismo tiempo utilizar materiales adecuados, ya que si se usa tapiz de plástico resultaría incómodo para los usuarios que pasan por horas sentados en el puesto de trabajo.

### **2.2.1 Clasificación IFLA**

En décadas recientes, se han formado nuevas ramificaciones de la actividad bibliotecaria, como educando a niños, jóvenes en bibliotecas públicas o privadas, de esta manera se presenta una clasificación según el libro Formación Humanística de bibliotecólogo (José Adolfo, 2001).

#### **División I:**

- Bibliotecas generales de investigación
  - Bibliotecas nacionales.
  - Bibliotecas universitarias y otras bibliotecas generales de investigación.

### **División II:**

- Bibliotecas especializadas
  - Bibliotecas gubernamentales.
  - Bibliotecas de Ciencias Biomédicas y de la Salud.

### **División III:**

- Bibliotecas que atienden al gran público
  - Bibliotecas públicas.
  - Bibliotecas escolares y centros de recursos.
  - Bibliotecas móviles. (pg. 126.)

Es importante tomar en cuenta dentro de qué ámbito se va enmarcar la biblioteca móvil, no solo para determinar su estética sino el tipo y número de libros que contiene, así mismo para determinar el tipo y funcionalidad del mobiliario.

#### **2.2.2 Confort Térmico:**

El nivel de confort térmico nace de la aparición de las técnicas de acondicionamiento de aire de tal manera que las personas se puedan sentir cómodas. Según (Sánchez Puchalt, 2012):

El confort térmico puede entenderse como la satisfacción o conformidad subjetiva frente al ambiente térmico existente en la biblioteca. Existe confort térmico cuando las personas no experimentan sensación de calor no frío; es decir; cuando las condiciones de temperatura, humedad y movimiento del aire son favorables a la actividad que se desarrolla dentro de la biblioteca. (Pg. 17)

**Tabla 2.1:** Temperatura Confort Térmico

<b>TEMPERATURA DE CONFORT</b>	
<b>Tipo de Tarea</b>	<b>Temperatura del aire °C</b>
Sentado efectuando una tarea intelectual	21
Sentado haciendo trabajo liviano	19
De pie haciendo trabajo liviano	18
De pie haciendo trabajo corporal pesado	17
Haciendo trabajo corporal muy pesado	15 - 16

**Fuente:** (Sánchez Puchalt, 2012) (Pg. 18)

**Elaborado por:** Maite Acuña

El confort térmico genera conformidad en los usuarios al momento de realizar actividades, tareas, o trabajos sedentarios

### **2.2.3 Confort Acústico:**

Al presentar ruido provoca malestar interfiriendo con las actividades que se realizarán. Según (Sánchez Puchalt, 2012):

El nivel de confort acústico es el nivel de ruido a partir del cual el sonido provocado por las actividades humanas, las infraestructuras o las industrias resulta pernicioso para el descanso, la comunicación y la salud de las personas.

#### **Tipos de ruidos existentes en una biblioteca:**

- Ruido del aire acondicionado
- Ruido producido en el acceso
- Conversaciones en voz alta o susurros
- Manipulación de un bolígrafo o demás materiales de estudio
- Ruido de la calle o exteriores
- Ruido por movimiento de sillas o mesas (Pg. 19)

**Tabla 2.2:** Confort Acústico

<b>Confort Acústico</b>	
<b>Tipo de Oficina</b>	<b>Promedio dB.</b>
Oficinas grandes y tranquilas	45 – 52
Bibliotecas	30- 40
Salas de conferencias	25 – 35
Sistema de ventilación	30 – 35

**Fuente:** (Sánchez Puchalt, 2012) (Pg. 20)

**Elaborado por:** Maite Acuña

El confort acústico es un nivel que se debe aplicar correctamente en áreas ya sean internas o externas, evitando molestias producidas por industrias, actividades humanas, etc.

### **2.3 Iluminación:**

La iluminación son dispositivos que causan claridad, con esto se trata de conseguir un nivel adecuado de luminosidad, ya sea externo o interno el ambiente.

Para conseguir un nivel adecuado de luz, es necesario analizar la estabilidad de luz, para conseguir un equilibrio, evitando reflejos.

**Imágen 2.1:** Iluminación (LUX)

## ILUMINACIÓN RECOMENDADA (LUX)



**Fuente:** [www.locualo.net](http://www.locualo.net)

**Elaborado por:** Maite Acuña

### 2.3.1 Iluminación Natural

La luz natural, es generada por medios naturales como el sol, también es necesaria para reducir la luz artificial, de tal manera que se pueda aprovechar la claridad del día.

La iluminación natural es mayor cuando va en la parte ecuatorial y menor en la parte polar, en el invierno la luz es

directa por lo que arroja sombras, y se viene a utilizar la luz artificial. (Neufert, 1995)

### **2.3.2 Iluminación Artificial**

La luz artificial es generada por el hombre, la ventaja de la iluminación artificial, es que podemos controlarla o regularla dependiendo de la necesidad. Según (Neufert, 1995):

El valor medio en las zonas de trabajo se necesita 300 lx (en oficina pequeña con luz natural) y 750 lx (en espacios grandes). (Pg. 133.)

### **2.3.3 Parámetros de iluminación:**

Para la realización de tareas dentro de un entorno, es necesario aportar una cantidad máxima de iluminación, en donde se debe utilizar factores correctos para emplear en las instalaciones de alumbrado. Según (Neufert, 1995):

El rendimiento de radiación percibida por el ojo se denomina flujo luminoso, que es un determinado ángulo y según una dirección específica, es la intensidad luminosa. La intensidad luminosa de una luminaria en todas las direcciones proporciona la distribución de intensidad luminosa, generalmente reproducida en forma de curvas foto geométricas. (Pg. 128.).

Una buena solución de iluminación podrá cumplir con requisitos ergonómicos y funcionales, satisfaciendo de tal manera a los usuarios como a los empleados.

**Tabla 2.3:** Parámetros de Iluminación

Más de 5 metros	Hasta 750 lx	Talleres
		Sala de Dibujo
		Laboratorios
		Sala de Lectura
		Librerías
		Sala de exposiciones
		Supermercados

Fuente: (Neufert, 1995) Pg. 130

#### **2.4 Condiciones de temperatura y humedad para el mantenimiento de los libros:**

La temperatura y humedad se debe controlar en ambientes internos con calefacción o refrigerante en climas calientes o fríos, debido a que los agentes contaminantes pueden destruir gran colección de libros de bibliotecas o archivos, por lo que es recomendable seguir instrucciones que ayuden al adecuado manejo y mantenimiento de libros. Según (Sherelyn Ogden, 2000):

- La temperatura depende de varios factores naturales, por ejemplo el viento, los rayos de luz, la altura sobre el nivel del mar, etc.
- La temperatura que percibimos no siempre es la que marca un termómetro, ya que dependen también de factores como el viento o la humedad.
- La humedad en cambio indica el vapor de agua que existe en el aire, pero lo delata más cuando existe frío.
- La temperatura por lo general se mide en grados Celsius (°), y la humedad en porcentajes (%).

La temperatura y la humedad depende de varios factores, pero ambos se pueden controlar, aunque la humedad la delata más cuando existe el frío, la temperatura puede ser medida por termómetros.

#### **2.4.1 Dispositivos de monitoreo instantáneo:**

Existen varios tipos de dispositivos para medir la temperatura, proporcionando mediciones instantáneas, las que entregan resultados precisos y exactos.

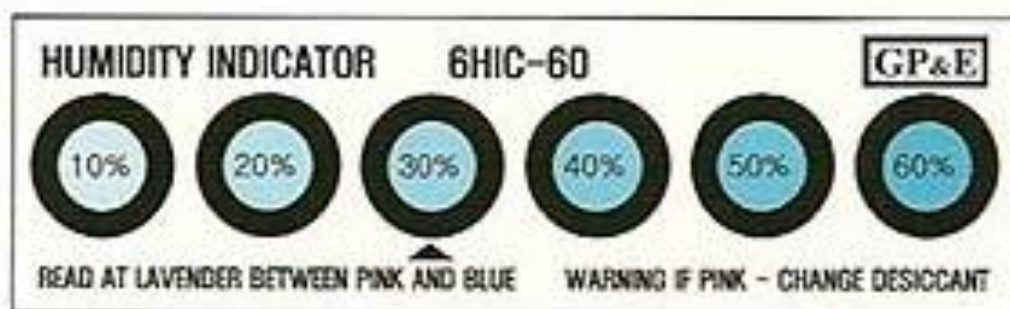
Según (Sherelyn Ogden, 2000), el clima se puede monitorear instantáneamente y continuamente:

Dispositivos de monitoreo instantáneo:

- Termómetros: pueden entregar información exacta acerca de la temperatura, se pueden comprar termómetros calibrados de uso científico, pero a este nivel de exactitud, resulta satisfactorio un termómetro estándar que mida todo el rango de condiciones predecibles.
- Higrómetros simples de cuadrante: se pueden adquirir en las ferreterías, representan un modo de medir barato, pero no se recomienda porque pueden ser muy imprecisos y la mayoría no puede volverse a calibrar.
- Cintas o tarjetas de color indicadoras de la humedad: algunas son reversibles, y se puede reutilizar, en tanto que otras solo sirven una vez, Las cintas indicadoras de la humedad ofrecen lecturas aproximadas y han demostrado ser confiables para indicar la humedad muy alta o muy baja.

Existen termómetros que pueden calibrar varias veces, unas exactas, otras precisas, debido a la aproximación de la lectura.

**Imágen 2.2:** Cintas o tarjetas de color indicadoras de la humedad



**Fuente:** [www.ams-fa.com](http://www.ams-fa.com)

## 2.5 Difusión cultural:

La vinculación entre la sociedad, se desarrolla mediante actividades culturales, en las que se pueden desempeñar individualmente, permitiendo la interacción entre los pobladores.

Es un área comprometida con la estructura integral de hombres y mujeres. La difusión cultural diseña, promueve, difunde, y desarrolla actividades culturales y artísticas que contribuyen a la formación integral de una población. (Velázquez Cruz, 2014)

La difusión cultural es necesaria para la población, porque de esta manera se puede desarrollar no solo académicamente, sino socialmente.

## **2.6 Consideraciones antropométricas:**

Las personas deben adoptar posiciones para desarrollar tareas, decidiendo la postura más favorable para realizar el menor esfuerzo posible. Según (Sirvent Belando & Garrido Chamorro, 2009):

El estudio del tamaño de la proporción y composición corporal, describe las características físicas al evaluar una determinada postura y los rangos de movimiento.

Al conocer los datos antropométricos evaluados, se puede conocer el espacio mínimo que necesita el hombre para desenvolverse sin poner en riesgo su salud.

### **2.6.1 Estatura:**

La estatura varía según la genética, para obtener una estatura media depende de la población. Según (Panero & Zelnik, 1996):

“Es la distancia vertical tomada desde el suelo a la coronación de la cabeza, tomada en una persona de pie, erguida, y con la vista dirigida al frente.” (Pg. 75.)

La estatura varía entre las medidas del hombre, ya que se obtendrá una medida mayor que la medida de la mujer.

### **2.6.2 Altura de Ojos:**

Es necesario calcular los movimientos y giros que produce el cuello y por ende la visión. Según (Panero & Zelnik, 1996):

“La altura de ojos es la distancia vertical desde el suelo a la comisura interior del ojo, tomado en una persona de pie erguida y con la vista dirigida al frente“. (Pg. 75.)

Se debe utilizar medidas altas o bajas, dependiendo la población a la que es dirigida, así no estorbara obstáculos a la visión.

### **2.6.3 Anchura máxima del cuerpo:**

Es necesaria la medida de la anchura máxima del cuerpo, ya que de esta manera se podrá analizar la distancia de puertas, corredores, etc. Según (Panero & Zelnik, 1996):

“Es la mayor distancia horizontal del cuerpo, incluyendo los brazos. “  
(Pg. 82.)

El estudio y análisis para la distancia de puertas, corredores y accesos públicos, deben estar diseñados con parámetros ergonómicos, en donde exija las medidas correctas.

### **2.6.4 Profundidad máxima del cuerpo:**

Se tomará la medida necesaria para emplear en espacios arquitectónicos, con personas haciendo filas. Según (Panero & Zelnik, 1996):

“Es la distancia horizontal que existe entre el punto más anterior y el más posterior del mismo. El primero se halla por lo general en el pecho o abdomen, mientras que el segundo en las nalgas o los hombros“.  
(Pg.82.)

La profundidad máxima del cuerpo es necesaria para el diseño de espacios reducidos, se tomara en cuenta la medida de la población para diseñar el área de circulación.

### **2.6.5 Alcance del dedo Pulgar:**

El alcance punta dedo es necesario para separar una distancia entre un obstáculo y una persona, que no le impida manipular un objeto cercano a esta distancia. Según (Panero & Zelnik, 1996):

“Es la distancia que se toma desde la pared contra el individuo en observación apoya sus hombros hasta la punta del dedo pulgar, el brazo está completamente estirado y las puntas del dedo medio y pulgar en contacto“. (Pg.82)

Se exigen el percentil más bajo, debido a la extensión que se presenta al manipular la población de menor estatura.

### **2.6.6 Altura Vertical de Asimiento:**

Se utiliza la medida altura vertical de asimiento para distanciar determinadas alturas a instalar, como interruptores, estanterías, palancas, etc. Según (Panero & Zelnik, 1996):

“Se mide normalmente desde el suelo hasta la superficie vertical de una barra de la mano derecha de la persona en observación, en pie y erguida, sostiene a la máxima altura posible sin experimentar molestia o incomodidad alguna“. (Pg. 80.)

Para tener una distancia se debe emplear el percentil más bajo para acomodar a los usuarios de menor estatura.

### **2.6.7 Altura en Posición Sedente Erguida:**

Se emplea para determinar la altura adecuada a la que debe estar un obstáculo, tomando en cuenta la medida del objeto para hacer referencias. Según (Panero & Zelnik, 1996):

“Es la distancia vertical que se mide desde la superficie del asiento hasta la coronación de la cabeza de un individuo sentado, pero con el cuerpo incorporado“. (Pg. 76.)

La Altura en Posición Sedente Erguida sirve para hacer referencia en los espacios interiores que son delimitados, o para hacer referencia las alturas que se necesitan en espacios reducidos.

### **2.6.8 Altura Muslo:**

La altura muslo es necesario para espacios interiores, en donde el usuario se desempeñe sentado y deba colocar sus piernas debajo de una superficie de trabajo. Según (Panero & Zelnik, 1996):

“Es la distancia vertical que se toma desde la superficie del asiento hasta la parte superior del mismo, donde se encuentra el abdomen. “  
(Pg. 78.)

Es necesario tomar la medida de la altura muslo, para separar adecuadamente la superficie de trabajo, en caso si se colocan cajones, manteniendo la holgura suficiente entre la parte superior del muslo y la parte inferior de la superficie.

### **2.6.9 Altura Poplítea:**

Es necesaria la medida altura poplítea, para saber la altura necesaria de la silla, de tal manera que no afecte al usuario.

“Es la distancia vertical que se toma desde el suelo hasta la zona inmediatamente posterior de la rodilla de un individuo sentado y con el tronco erguido.

Con la parte inferior de los muslos y la posterior de las rodillas tocando apenas la superficie de asiento, estas y los tobillos serán perpendiculares entre sí“. (Pg. 79.)

Para el diseño de asientos, se tomara el percentil más bajo, ya que si la altura es excesiva causara problemas y molestara al usuario.

### **2.6.10 Altura Rodilla:**

La distancia altura rodilla, se toma desde la superficie del suelo a la cara inferior de un escritorio, para que el usuario al sentarse en una silla mantenga cierta distancia con dichos obstáculos. Según (Panero & Zelnik, 1996):

“Es la distancia vertical que se toma desde el suelo hasta la rótula“. (Pg. 79.)

Se debe mantener el percentil más alto, para facilitar la holgura adecuada entre el usuario y un obstáculo.

### **2.6.11 Anchura Caderas:**

Se toma la medida anchura-cadera, para determinar la tolerancia que tendrá una superficie de asiento, se asocia con la anchura de los hombros. Según (Panero & Zelnik, 1996):

“La anchura de caderas es la del cuerpo medido en la parte de las mismas que sea mayor. Esta medida se puede tomar en una persona sentada como de pie“. (Pg.78.)

La medida de la anchura cadera es necesaria para el diseño ergonómico de sillas en donde se debe tomar en cuenta la holgura.

### **2.6.12 Anchura Codo-Codo:**

Se toman medidas para separar las áreas de trabajo calculando la tolerancia para asientos con referencia a las mesas de trabajo. Según (Panero & Zelnik, 1996):

“Es la distancia que separa las superficies laterales de estos, medida cuando están doblados, ligeramente apoyados contra el cuerpo y con los brazos extendidos horizontalmente. “ (Pg.77.)

La medida de anchura codo, es necesaria para diseñar los asientos, manteniendo la distancia al realizar movimientos en el espacio de trabajo.

### **2.6.13 Distancia Nalga-Poplítea:**

Es necesaria la medida distancia nalga-poplítea para definir una profundidad adecuada para el usuario. Según (Panero & Zelnik, 1996):

“La largura nalga-poplíteo es la distancia horizontal que se toma desde la superficie más exterior de la nalga hasta la cara posterior de la rodilla.  
“ (Pg.79.)

La medida tomada para diseñar los asientos, en cuanto a la profundidad es manejar un percentil bajo para poder acoplar a los de mayor medida.

## **2.7 Transportes:**

En el mercado nacional existen varias empresas constructoras y/o armadoras de autobuses integrales para el servicio de transportación, mismas que tratan de ofrecer los más avanzados estándares de calidad, comodidad, seguridad y protección ambiental.

Existe varios tipos de transporte dependiendo del carácter, urgencia vial, según el medio empleado, ya sea aéreo, terrestre, o marítimo para la movilización de una distancia larga o corta, de tal manera ya sea el tipo de transporte, se debe mantener el nivel de cuidado ya establecido.

La elección del tipo de transporte a utilizarse, se realiza dependiendo de los factores a intervenir, como el lugar, el clima, hasta llegar al destino planteado.

Existen varios tipos de transporte utilizados, como; bicicletas, automóviles, busetas, buses, y otros vehículos sin rieles, barcos, aviones, aeronaves, montacargas, etc.

Las empresas más aceptadas no solo por la calidad, diseño, materiales, gastos, operaciones, sino por los costos y han tenido mayor número de ventas son. Dina, Mercedes, Volvo, Iria y Scania. Una clasificación en cuanto a ella la encontramos en el libro Transporte Terrestre Turístico, (Ávila Pérez, 2009). El integrar un servicio adicional en un transporte, da un ambiente diferente, en donde se puede sentir más augusto, pero debe plantearse los servicios de

acuerdo a la necesidad que vaya a cumplir, tomando en cuenta también en donde será su recorrido.

### **2.7.1 Dimensiones del bus tipo:**

Las carrocerías son medios de transportes encargados de trasladar a personas de un lugar a otro, y es necesario tener una buena distribución en el área que se maneja los espacios. Según (Ávila Pérez, 2009):

La carrocería debe mantener medidas estándares (11280 mm \* 3060 mm \* 2500 mm) debe ser la que cubra los ejes de las ruedas sin sobresalir más de 75 mm de cada lado. El ancho máximo no puede sobrepasar 13 m de largo, 2,6 de ancho y 3,5 de alto.

Las principales deficiencias en las carrocerías se presentan en la circulación y en las puertas, por lo que es necesario establecer áreas de circulación adecuadas para los usuarios.

### **2.8 Zonas rurales de la provincia de Tungurahua:**

Tungurahua es una provincia rica en la elaboración de productos artesanales, se caracteriza por la riqueza agrícola y su clima, se encuentra ubicada en la sierra ecuatoriana, su cantón es Ambato. Según, (Reino Garcés, 1999) define que:

Tungurahua en extensión territorial es la provincia más pequeña del Ecuador., grande en densidad poblacional, se localiza en el hemisferio sur y occidental.

Tungurahua es uno de los atractivos más notables de la provincia, gracias a sus turísticos como el volcán, aparte de albergar festivales turísticos como el carnaval, la gastronomía, los desfiles, as fiestas; aparte de la gran producción

que implica por los cantones, como la producción de vestimenta, agricultura, ganado, entre otros.

### **2.8.1 Zonas Rurales**

Se caracteriza por poseer una gran inmensidad de espacios verdes, que utilizan para realizar actividades agropecuarias y agroindustriales, Estas zonas, se encuentran a gran distancia de las zonas urbanas:

Según, (Siza, 2009), las Zonas Rurales que componen la Provincia de Tungurahua, son:

- Ambato
- Quisapincha
- Picaihua
- Patate
- Salasaca
- Quero
- Pillaro
- Pelileo

Las zonas rurales están alejadas de las zonas urbanas, y tienen relación por abastecer materia prima y alimentos para que sean cultivadas en hectáreas, las zonas rurales se caracterizan por tener amplios espacios verdes, y por estar las casas alejadas una de la otra.

## **2.9 Imágen corporativa:**

La identidad corporativa es la manera de mostrarse una empresa en el mercado mediante un producto personalizado que promocióne y sea de beneficio al usuario:

La imagen corporativa da características estables a organizaciones que se relacionan entre sí, dando atributos duraderos mejorando así la rentabilidad de los productos. (Jimenez Zarco & Rodriguez Ardura, 2007)

La Identidad Corporativa se determina por los rasgos visuales que se asocia a una empresa, de esta manera se puede diferenciar e identificar de las demás.

## **2.10 Diseño de Mobiliario Plegable:**

El diseño del mobiliario plegable busca la funcionalidad de acoplarse los objetos a su entorno reducido, de tal manera que el usuario tiene entendido su funcionalidad y espacio que ocupara, desempeñando las actividades necesarias, según la página (Filgueiras, 2014):

Los muebles plegables se diferencian del otro en que es un mismo elemento y no varios, aunque la finalidad o funcionalidad sea la misma. Suelen estar previstos de varios sistemas de plegado para poder proporcionar más volumen o funcionalidad a los espacios donde estén ubicados. Los más habituales suelen ser sillas, mesas, sillones y estanterías.

El diseño de mobiliario plegable es una de las maneras de ganar espacio en ambientes pequeños sin perder la funcionalidad del mismo, logrando cumplir con varios requerimientos de biblioteca en un espacio mínimo.

### **2.11 Mobiliario de Almacenamiento:**

El Mobiliario de Almacenamiento sirve para mantener las áreas de trabajo organizadas según las necesidades del usuario, con un buen almacenaje se reduce el desorden, y disminuye el tiempo de buscar cosas que necesitan, aumentando el tiempo para realizar otras actividades. Según (Viciano Pérez, 2014):

Los mobiliarios de almacenaje son fáciles de adaptarse permitiendo gran distribución en los espacios, en estos se puede acceder sin dificultad de manipular otros objetos para poder alcanzarlos.

Los Mobiliarios de Almacenamiento pueden ser complementados por otro tipo de mobiliarios como sillas, camas, dependiendo del área a utilizarse, ya que se puede, guardar, almacenar y acoplar varios elementos.

### **2.12 Mobiliario de Exposición:**

El Mobiliario de exposición se diferencia dependiendo de las circunstancias en las que se encuentra, por ejemplo si el área será semiabierta llamara la atención e incitara a los clientes al entrar, pero separa usualmente de donde se puede destacar os artículos, de esta manera se toma el tiempo de exposición que durara por horas o por días. Según (Lava Oliva, 2010):

El Mobiliario para stands es parte fundamental para exposiciones, porque se trata de imaginar, fabricar e instalar el mobiliario en un área delimitada para la exposición, por ejemplo: sillas, salas, mesas, soporte, counter, vitrinas, exhibidores, pisos laminados y viniles.

El mobiliario de exposición se debe preparar minuciosamente en tiempos reales, delimitando el espacio de los mobiliarios y accesorios con el fin de proporcionar una buena atención al cliente en un área productiva.

### **2.13 Prototipado:**

Transformar una idea en un producto, es más que diseñar creando imágenes en un computador, porque busca una manera de conseguir ideas útiles rentables que tenga buen aspecto y funcione. Según (Hallgrimsson, 2013):

”El prototipado se usa para describir una representación tridimensional preliminar de un producto, servicio o sistema. Los términos de prototipo y maqueta son íntimamente relacionados, pero se refieren a actividades distintas”. (Pg. 6.)

La maqueta se utiliza para probar como se usara un nuevo producto, y el prototipo se elabora paso a paso para producir una maqueta.

#### **2.13.1 Programa CAD CAM:**

El programa CAD CAM, es un programa asistido por una computadora, permitiendo la simulación de sus movimientos y comportamiento, llegando incluso a su fabricación automatizada mediante el uso de computadoras.

Cad permite diseñar por medio de computadoras, presentando ventajas como interactividad facilitando la simulación de diseños antes de construirlos, modificando así ciertos parámetros para su uso si es necesario, generando vistas, detalles y secciones con la posibilidad de conexión de un sistema mecanizado automático de prototipos con la intervención mínima de un operador, (Ovando, 2012

Con el uso del CAD CAM, es posible predecir con bastante certeza el comportamiento del diseño previo a su construcción lo que permite reducir costos y mejorar la producción.

## **2.14 Materiales para el diseño del mobiliario:**

Es de gran importancia para el desarrollo del proyecto, contar con información referente a material a utilizarse, una buena selección permitirá lograr el resultado propuesto.

### **2.14.1 Madera MDF:**

Es un aglomerado, se lo conoce como madera de densidad media, pasa por procesos de prensado en donde se aplica la presión. Según (Heiss, 2006):

El tablero de densidad media es pasta de madera que imita perfectamente la madera y se logra mediante un proceso químico disolviendo las fibras de madera, la facilidad de pintar y moldear hace único en sus terminaciones.

Se utiliza en la fabricación de mobiliario, es perfecto para ser lacado o pintado, tiene una textura fina.

### **2.14.2 Papel Tapiz:**

Las láminas de papel tapiz sirven para empapelar paredes con el fin de enfocar otra perspectiva, con el fin de proyectar un lugar sencillo. Según (Bragdon & Fellows, 2003):

El papel tapiz tienen diferentes patrones repetitivos, de tal manera implanta diferentes procesos creativos.

El papel tapiz ayuda a renovar espacios, asemejando a diferentes tipos de materiales y texturas en tonos que alguna pintura no logra solo colocando las láminas.

### **2.14.3 Laca:**

La laca blanca se emplea en objetos, destacándose por el brillo y la resistencia que provoca. Es muy fácil de usar y da buenos resultados. Según (Mayer, 1993):

“La laca se seca rápidamente, formando una película dura, resistente y flexible, que resulta muy útil para barnizar suelos y muebles. Si se aplica con pincel o brocha, la superficie tiene un efecto granuloso característico, como la piel de una naranja“. (Pg. 245.)

Es fácil de pulir, por lo que da un buen acabado a los materiales, además se seca rápidamente.

### **2.14.4 Catalizador:**

El catalizador da brillo a los materiales que son trabajados con pinturas, dando un terminado diferente al objeto. Según (Laubsch, 1979):

“Es un cuerpo que por su presencia provoca o acelera reacciones en otros cuerpos sin que él mismo experimente alteración química alguna. Los secantes actúan como catalizadores sobre pinturas y barnices al óleo acelerando el proceso de secado“. Pg. (8)

Los catalizadores son muy adherentes a materiales y facilita el lijado, se hace más resistente en el acabado.

#### **2.14.5 Correderas para cajones:**

Las correderas sirven como mecanismo para cajones, se adaptan fácilmente a proyectos brindando un buen funcionamiento al usuario. Según (Iglesias Gonzales, 2012):

“Las guías correderas se emplean con cajones y gavetas, por su facilidad de extracción, su suavidad de movimiento, y su resistencia al uso, Pueden aguantar pesos como el peso en las gavetas para almacenamiento de vajilla“. Pg. (210)

Las correderas se colocan internamente manejando un mecanismo fácil de aplicar, el deslizamiento proporciona un movimiento silencioso.

#### **2.14.5 Bisagras:**

Las bisagras son herrajes que están unidos por un eje que se fija a un elemento establecido, son fabricados en varios modelos. Según (Nutsch, 2000):

Las bisagras pueden ser rectas o acodadas, de acero blanco o con baño de latón y pulidas, algunas son de aleación ligera con baño anodizado de distintos colores, viene dado por longitud arrollada y por el ancho de alas abiertas.

Las bisagras se pueden utilizar como mecanismos en puertas de casas, o tapas que se adhieren a la caja, son fáciles de instalar y muy prácticas.

#### **2.14.6 Tornillos:**

Los tornillos, vienen de diferentes formas y tamaños según la necesidad del usuario, por lo general son de material metálico o de plástico. Según (Mezzanotte, 2007):

“Los tornillos se usan para fijaciones y para transmitir potencia o movimiento. Cualquiera que sea el caso su acción se basa esencialmente en el rozamiento desarrollado en hilos o filetes“. Pg. (299.)

Los tornillos sirven para unir otros elementos mediante rosca, permite ser usado permanentemente, y puede ser intercambiado dependiendo del uso que se lo dé.

## 2.15 Estilo a aplicar en el mobiliario:

### 2.15.1 Art decó:

El ART-DECÓ es popular, se basa en otros estilos como el futurismo, resaltando formas lineales duras. Generalmente decora ambientes interiores. Según (Ortiz Gaitán, 2003):

El Art Decó se inspira en tradiciones que conlleva la mecanización al mundo moderno, siendo funcional de tal manera cumplirá con las necesidades humanas, siendo representadas por formas luminosas o nubes ondulantes. Este estilo maneja formas lineales o de cubos, manipulando materiales como la madera siendo la mayoría lacados, y colores de contraste como el azul, rojo, blanco, negro y gris.

Para resaltar el Art Decó se debe basar en formas lineales que definan fuerza al ser manipuladas con los materiales y colores mencionados, de tal manera que impacte a la visión a primera vista.

**Imágen 2.3:** ART DECÓ



**Fuente:** [www.archiexpo.es](http://www.archiexpo.es)

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 Enfoque:**

La presente investigación tiene un enfoque cualitativo, donde determinará los problemas que surgen al momento de desplegar los libros, así mismo las necesidades estéticas y funcionales.

Dentro del enfoque cualitativo existen varios tipos de interpretación, porque estudia la naturaleza profunda de las realidades, deseando tener un proceso práctico para solucionar el problema de estudio por medio de esta investigación.

También se utilizará el enfoque cuantitativo ya que se utilizarán datos, conductas y factores, para controlar, evaluar y poder analizarlos estadísticamente. Ésta investigación está basada en el proceso deductivo, que va de lo general a lo particular, proporcionando información y accesibilidad a los libros, incentivando la lectura, de tal manera que se pueda motivar para la generación de eventos.

Se profundizará los niveles de información que se brindan, aportando al investigador la mayor cantidad de elementos posibles, que contribuyan a la comprensión del problema.

### **3.2 Modalidad básica de la investigación:**

Se realiza la investigación de campo para analizar los problemas que suceden en la realidad, con el propósito de interpretar y describir según la naturaleza que influye en las zonas rurales de la provincia de Tungurahua. También se utilizará la investigación bibliográfica para recolectar datos que provienen de libros, revistas, internet, acerca de la Biblioteca Movil, basándonos en el proyecto.

### **3.3 Tipo de investigación:**

El tipo de investigación es descriptiva, porque ayuda a relatar las características o datos de importancia actuales, describiendo el estado actual de las falencias en las Bibliotecas de las zonas rurales, de tal manera mejorará el fácil acceso a los libros a los pobladores de la provincia de Tungurahua.

### **3.4 Técnicas e instrumentos de investigación:**

#### **3.4.1 Encuestas:**

Las encuestas se desarrollarán a profesores y administrativos de los cantones de las zonas rurales de la provincia de Tungurahua, con el fin de obtener información real de las necesidades que presentan al no poder tener una Biblioteca de fácil acceso.

##### **3.4.1.1 Población:**

La investigación está destinada a los profesores y administrativos de las escuelas de las zonas rurales de la provincia de Tungurahua, como Ambato, Baños, Patate, Pelileo, Píllaro, Quero, Mocha, Tisaleo, etc.

**Ambato**

N° de Escuelas: 75

Profesores: 703

Administrativos: 53

Total población: 756

**Baños**

N° de Escuelas: 11

Profesores: 66

Administrativos: 8

Total población: 74

**Patate**

N° de Escuelas: 12

Profesores: 63

Administrativos: 9

Total población: 72

**Pelileo**

N° de Escuelas: 34

Profesores: 329

Administrativos: 27

Total población: 356

**Píllaro**

N° de Escuelas: 35

Profesores: 246

Administrativos: 26

Total población: 272

**Mocha**

N° de Escuelas: 2

Profesores: 5

Administrativos: 0

Total población: 5

**Quero**

N° de Escuelas: 9

Profesores: 24

Administrativos: 0

Total población: 24

**Tisaleo**

N° de Escuelas: 1

Profesores: 12

Administrativos: 1

Total población: 13

**3.4.1.2 Muestra:**

La muestra servirá para conocer escuelas fiscales de las zonas rurales, así como a población de profesores y administrativos de las zonas mismas.

Para la muestra se aplicará la siguiente fórmula:

En donde:

n= Tamaño de muestra

N= Población

E= Error muestral

$$n = \frac{N}{E^2(N - 1) + 1}$$

$$n = \frac{1572}{(0.05)^2(1572 - 1) + 1}$$

$$n = \frac{1572}{(0.0025)(1571) + 1}$$

$$n = \frac{1572}{4,9275}$$

$$n = 319$$

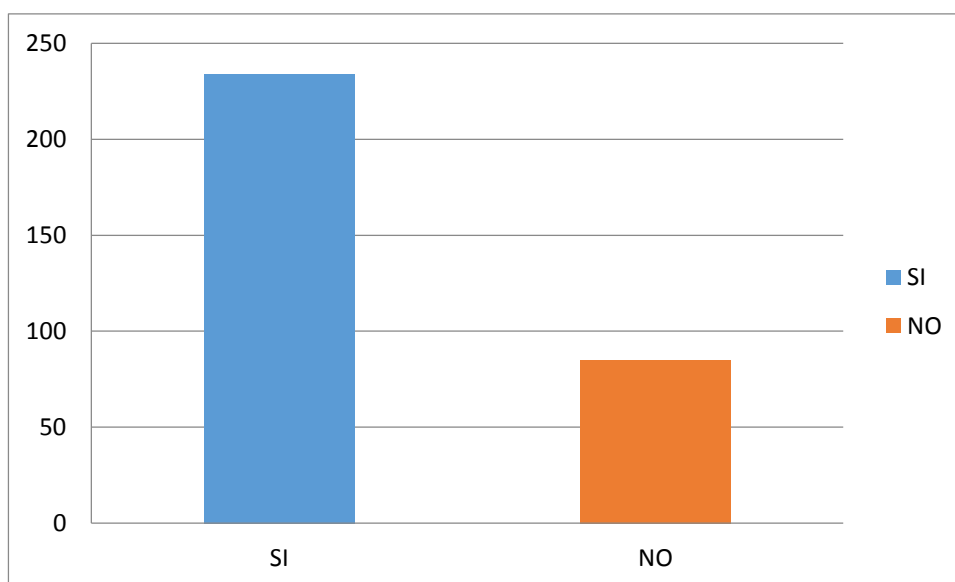
### **3.4.2 Entrevistas:**

La entrevista se realizará a Evelin Hidalgo, encargada de la Biblioteca de la ciudad y la Provincia de Tungurahua, con el fin de obtener información que ayude a completar la investigación en relación a las necesidades del diseño de una Biblioteca Móvil.

### 3.5 Tabulación de encuesta dirigida a profesores y administrativos de las zonas rurales de la provincia de Tungurahua.

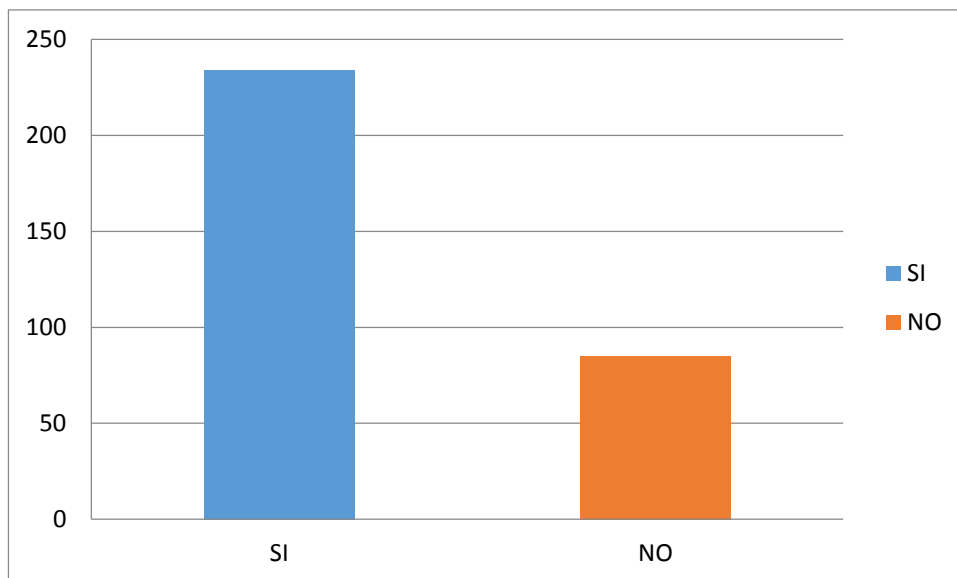
1. ¿Existe en su sector una Biblioteca que disponga de la información necesaria?

RESPUESTA	ENCUESTADOS	%
SI	93	29
NO	226	71
<b>TOTAL</b>	<b>319</b>	<b>100</b>



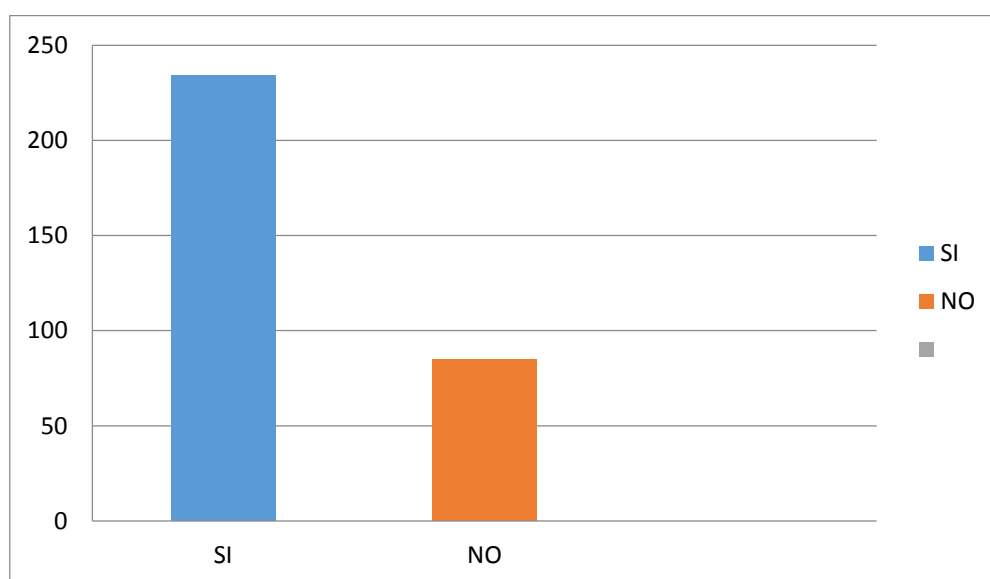
2. ¿Considera que una Biblioteca Móvil le permitirá fácil acceso a libros de su interés?

RESPUESTA	ENCUESTADOS	%
SI	95	30
NO	224	70
<b>TOTAL</b>	<b>319</b>	<b>100</b>



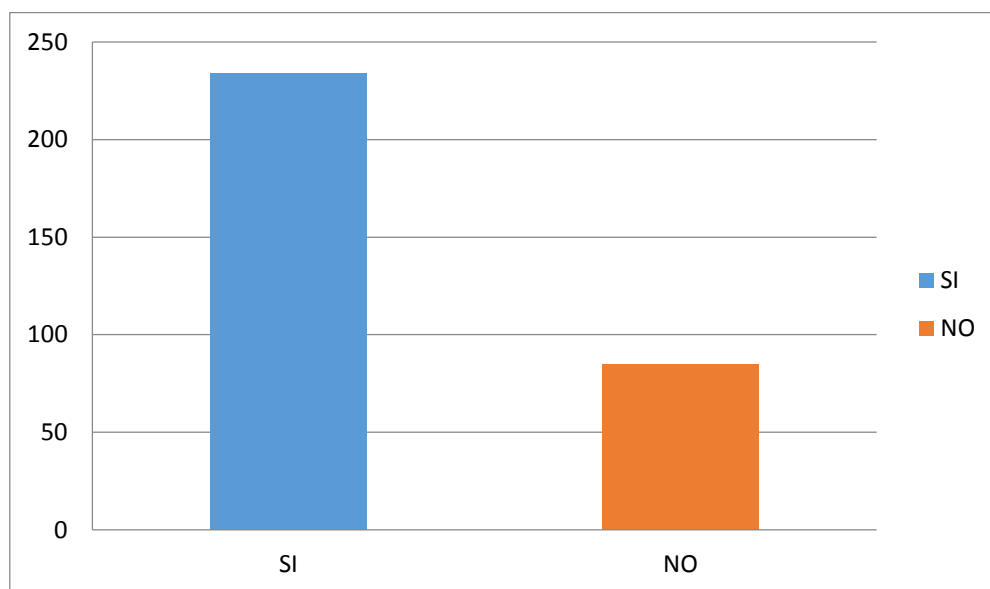
3. ¿Cree que la implantación de una Biblioteca Móvil inculcará la lectura en su sector?

RESPUESTA	ENCUESTADOS	%
SI	132	41
NO	31	10
TALVEZ	156	49
TOTAL	319	100



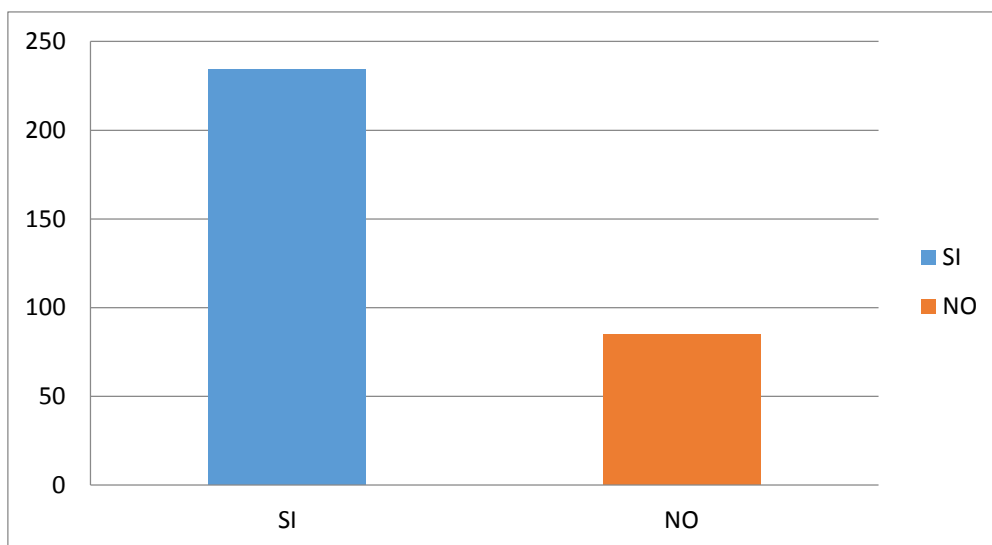
4. ¿Se realizan ferias de libros o exposiciones en su sector?

RESPUESTA	ENCUESTADOS	%
SI	99	31
NO	220	69
<b>TOTAL</b>	<b>319</b>	<b>100</b>



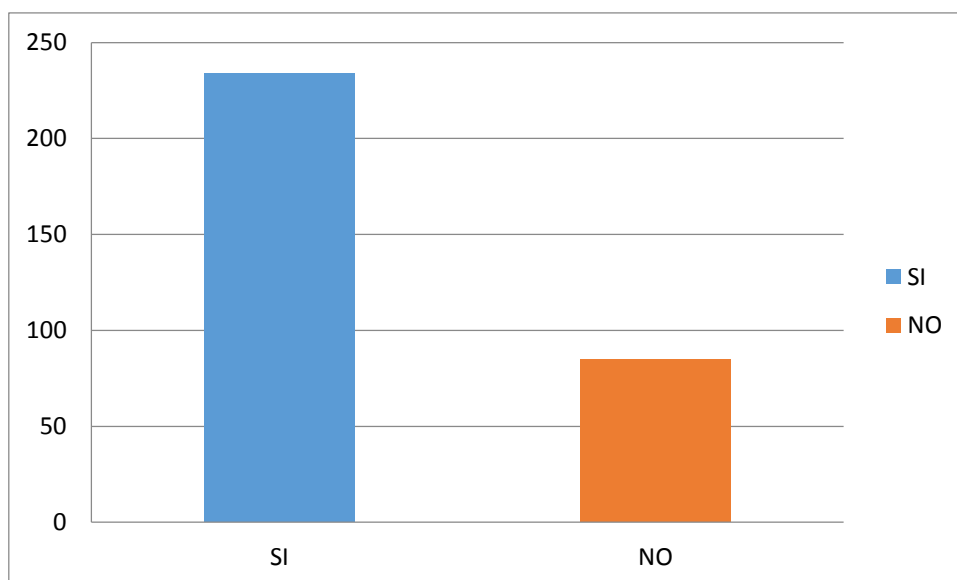
5. ¿Desearía que en la Biblioteca Móvil se presenten Diapositivas de libros?

RESPUESTA	ENCUESTADOS	%
SI	232	73
NO	87	27
<b>TOTAL</b>	<b>319</b>	<b>100</b>



6. ¿Desearía que en la Biblioteca Móvil se presenten videos del autor?

RESPUESTA	ENCUESTADOS	%
SI	234	73
NO	85	27
<b>TOTAL</b>	<b>319</b>	<b>100</b>



### 3.6 Entrevista

#### (Biblioteca de la ciudad y la provincia-Evelin Hidalgo)

**1. ¿Han realizado ferias de libros y/o actividades que inculquen la lectura en zonas rurales?**

Si, se han realizado ferias y actividades en las zonas rurales de Tungurahua.

**2. ¿A qué zonas rurales de la Provincia de Tungurahua han viajado?**

Baños, Píllaro, Quero, Mocha, Pelileo, Tisaleo, Patate, Ambato.

**3. ¿Cada cuánto viaja a las zonas rurales?**

Solo el mes de Abril, todos los días.

**4. ¿Cuántos libros transporta a las zonas rurales?**

Aproximadamente 70 libros, variados para los usuarios (niños y jóvenes)

**5. ¿Qué tipos de libros son transportados a las zonas rurales?**

De 3 a 5 años:

- Bebeteca
- Libros Pequeños

De 6 a 12 años:

- Coplas
- Adivinanzas
- Zoología
- Cuentos
- Novelas
- Matemáticas
- Juegos Infantiles
- Manualidades
- Historia con valores

- Sexualidad Infantil: Ser Humano

De 12 a 16 años:

- Robótica
- Juveniles
- Miedo
- Historias
- Sherlock Holmes
- Conocimiento de Valores
- Interpretación de barcos en papel
- Enciclopedias
- Libros en Inglés

**6. ¿Cómo transportan los libros a las zonas rurales?**

En camionetas que proporciona el Gobierno Provincial, empacando los libros en cartones.

**7. ¿Qué tipo de actividades realizan para incentivar la lectura para la población en zonas rurales?**

Lectura, dinámicas, exposiciones, función de títeres, etc.

**8. ¿Cuánto tiempo es recomendable para realizar actividades en grupo que incentiven la lectura?**

Es recomendable manejar tiempos, aproximadamente dos horas y media; la lectura se debe realizar máximo una hora, las exposiciones entre ordenar el área, colocar materiales y exponer una hora, la función de títeres cuando hay gran cantidad de niños (15 niños) media hora.

**9. ¿Qué tipo de materiales/requerimientos son necesarios para la preparación de un evento?**

Papelógrafos, Carteles, Trípticos.

**10. ¿Qué opina acerca de la elaboración de una Biblioteca Móvil?**

Buena idea, porque brinda atención a lugares alejados, dando a conocer centros de lectura y conocimientos en grupos, también porque ayudaría tanto a bibliotecarios como a los lectores.

### **3.7 Análisis e interpretación de resultados**

#### **3.7.1 Análisis de encuestas:**

1. Por medio de la información recolectada, se puede decir que la mayor parte de personas encuestadas no tienen bibliotecas que disponen información necesaria en los cantones.
2. Mediante el sondeo realizado en las zonas rurales, las personas piensan que pueden encontrar información necesaria en la Biblioteca Móvil.
3. A través de la investigación realizada se puede constatar que la mayoría de la población, y parte de la misma está segura que la implantación inculcará la lectura.
4. Según la encuesta realizada, se puede constatar que la mayoría de personas, no cuentan con exposiciones y ferias de libros en sus barrios, y la minoría si cuenta con este tipo de actividades.
5. En la pregunta realizada la mayor parte de la población si desea una Biblioteca que presente diapositivas de libros.
6. Mediante la encuesta realizada la mayor parte de los encuestados están de acuerdo en que se presenten videos de autores.

#### **3.7.2 Análisis de entrevista (biblioteca de la ciudad y la provincia-Evelin Hidalgo):**

1. Se realizan ferias y exposiciones de libros en los centros de los cantones.
2. Las bibliotecarias viajan a los cantones de las zonas rurales de la provincia de Tungurahua, incluso a las zonas más lejanas.
3. Viajan todos los días del mes de Abril, debido a la falta de presupuesto para los demás meses.
4. Transportan gran variedad de libros, lo que ayuda a tener más acceso a información que necesitan los pobladores.

5. Utilizan una a dos camionetas, dependiendo de la cantidad de libros que necesitan transportar, manteniendo el máximo cuidado en los mismos debido a la variedad de clima.
6. Para incentivar la lectura en niños desarrollan juegos, teatros, mientras que para los jóvenes, realizan exposiciones, dinámicas, entre otros.
7. Las opinión acerca de la Biblioteca Móvil, es positiva, ya que ayudaría al desplazamiento de libros a lugares más lejanos, manteniéndolos cuidados, de tal manera que ayuda a los bibliotecarios en gran parte.
8. Para desarrollar eventos, creen necesario utilizar papelógrafos, carteles y trípticos, porque incentivaran a los pobladores a acercarse al lugar.

### **3.7.3 Conclusiones:**

- 1 Las zonas rurales encuestadas, no disponen de Bibliotecas cercanas, por lo que no existe información que ayude a los pobladores de las cantones, por lo que la implantación de la Biblioteca Móvil, beneficiará a los pobladores de las zonas rurales de tal manera que se inculque la lectura más fácilmente.
- 2 Los potenciales usuarios muestran gran interés por la lectura y por contar con ferias de libros continuamente.
- 3 El método de transporte preferido es el autobús pues no solo presta facilidades para el transporte de libro sino también para el personal de apoyo.
- 4 Las actividades que se realizarían así como los requerimientos para su realización son variados incluyendo desde mesas y sillas para los debates y actividades de lectura, hasta carteles y trípticos para las actividades motivacionales.

#### **3.7.4 Recomendaciones:**

- 1** Diseñar una Biblioteca Móvil de tal manera que facilite el traslado de libros variados proporcionando información a los pobladores de las zonas rurales.
- 2** Seleccionar las actividades que además de ser factibles de realizarse, favorezcan el objetivo de incentivar la lectura.
- 3** Seleccionar mobiliario y complementos adecuados para cada actividad conforme a parámetros antropométricos y ergonómicos.
- 4** Facilitar mobiliario en el que puedan desarrollar actividades que inculque la lectura, visitando por lo menos 3 veces al año, las zonas rurales que requieren de información.

## **CAPITULO IV**

### **PROPUESTA**

#### **4.1 Estilo aplicado:**

Se emplea el Art Decó como estilo del mobiliario y de la imagen gráfica, tomando formas lineales del chasis, ayudando a captar una idea fuera de lo común, de tal manera que de una forma básica se pueda aplicar funcionalidad, desarrollando ideas más complejas llevando la estética a otro nivel, en el que cada usuario tenga diferente punto de vista.

Al aplicar el Art Decó se empleará materiales como la madera para proporcionar el ambiente mediante mecanismos que se aplicarán en las separaciones del mobiliario.

Se usa el Art Decó en los colores por el contraste, manejando el blanco para transmitir calma, alegría, a su vez para ampliar visualmente un área reducida, el rojo porque al combinarse en un ambiente con el blanco simboliza inocencia, y alegría juvenil, y el azul cielo porque produce una sensación en medio de alborotos, lo que es adaptable para crear un ambiente tranquilo, aplicando también texturas que se da al mobiliario y a la imagen gráfica, difiriendo de un concepto básico a uno original.

Se utiliza el Art Decó para proyectar una visión única, en la que el Art Decó conlleve al Surrealismo, presentando una propuesta diferente a la realidad.

## 4.2 Imágen gráfica:

La Biblioteca Móvil parte de las palabras Biblioteca y Movilidad. Al utilizar la combinación del logotipo y el isotipo (isologotipo) se podrá reconocer e identificar gráficamente dentro del ámbito cultural.

**Imagen 4.1:** Isologotipo “Bibliomovil” a color



**Autor:** Maite Acuña

Para la construcción del isotipo se toma de referencia a la llanta trasera del bus que representa perfección viendo que parte desde una circunferencia.

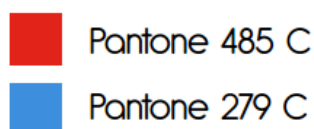
También hace referencia al desplazamiento que ejerce cuando el bus se encuentra en movimiento.

El código cromático se define por el color azul cielo, porque evoca a la persona calma, serenidad, constancia, descanso, confianza y libertad, que son emociones que el lector busca al llegar a una biblioteca, más aún si esta es móvil porque indiferentemente del lugar de la biblioteca debe inspirar lo antes mencionado.

Se toma el color rojo profundo por representar cultura, madurez y riqueza, en la persona, cada uno de estos elementos se van sumando a lo que busca la biblioteca móvil, primero la generación de la cultura en la sociedad, cuidado de las instalaciones y libros dentro de la unidad siendo personas maduras y

responsables, por último que a través de los libros, las personas se enriquezcan en conocimientos.

**Imagen 4. 2:** Código Cromático “Bibliomovil”



**Autor:** Maite Acuña

**Imagen 4.3:** Tipografía

# Gulim

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

0123456789 . , ! ? - \_ : ;

**Autor:** Maite Acuña

El isologotipo es legible, escalable, se puede reproducir y distinguir tanto en positivo como negativo.

**Imagen 4.4:** Isologotipo “Bibliomovil” Aplicación Blanco/Negro



**Autor:** Maite Acuña

**Imágen 4.5: Isologotipo “Bibliomovil” Aplicación Negro/ Blanco**



**Autor:** Maite Acuña

**Imágen 4.6: Isologotipo “Bibliomovil” Aplicación Color Rojo**



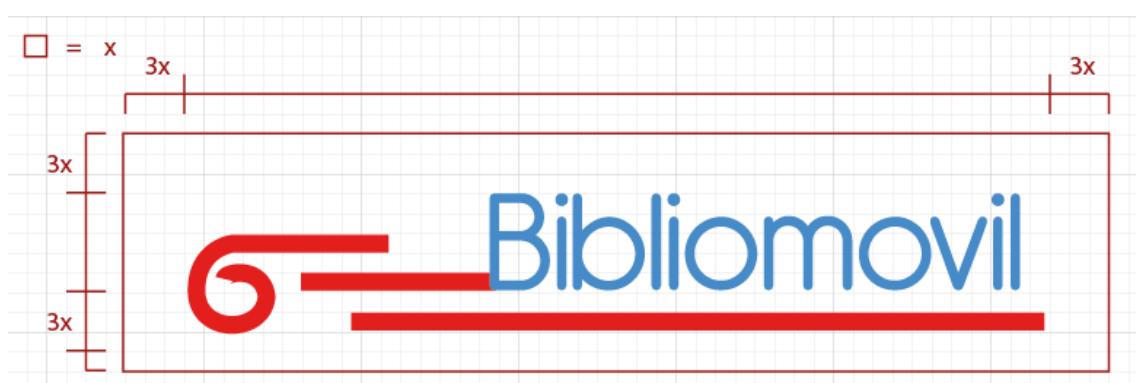
**Autor:** Maite Acuña

**Imágen 4.7: Isologotipo “Bibliomovil” Aplicación Color Azul**



**Autor:** Maite Acuña

**Imágen 4.8: Área Mínima**



**Autor:** Maite Acuña

### 4.3 Planteamiento del diseño:

#### Selección y dimensiones del transporte:

El bus está elaborado por carrocerías ecuatorianas, se utilizó un bus internacional (12000 mm \* 3300 mm \* 2500 mm) con dos accesos, debido al espacio necesario para almacenar mobiliario, equipos, y realizar actividades de lectura.

**Imágen 4.9:** Selección y Dimension del Transporte

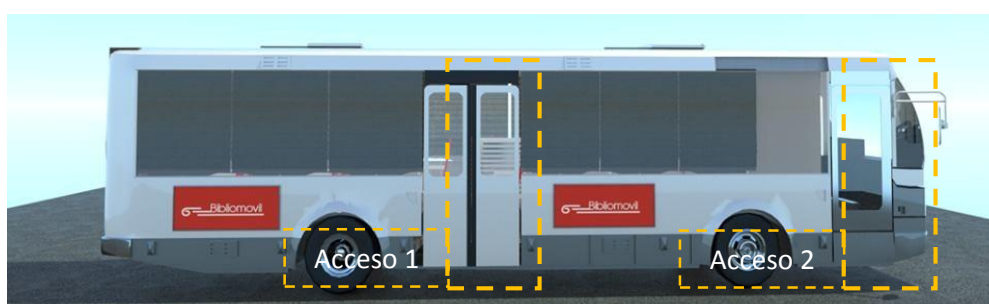


**Autor:** Maite Acuña

#### Accesos:

La Biblioteca Móvil cuenta con dos accesos, el principal se utilizará para el área de chofer y bibliotecario, y el segundo acceso para los usuarios de la Biblioteca y personal administrativo.

**Imágen 4.10:** Accesos



**Autor:** Maite Acuña

#### **4.4 Aplicación con relación a las zonas rurales**

En base a la investigación de los requerimientos de bibliotecas y resultados obtenidos en las encuestas y entrevistas realizadas, el diseño de la Biblioteca Móvil tomará en consideración las zonas:

- Zona de lectura
- Información
- Almacenamiento de libros
- Almacenamiento de sillas y guardarropas
- Espacio para la prensa diaria
- Sala de audiovisuales y exposiciones

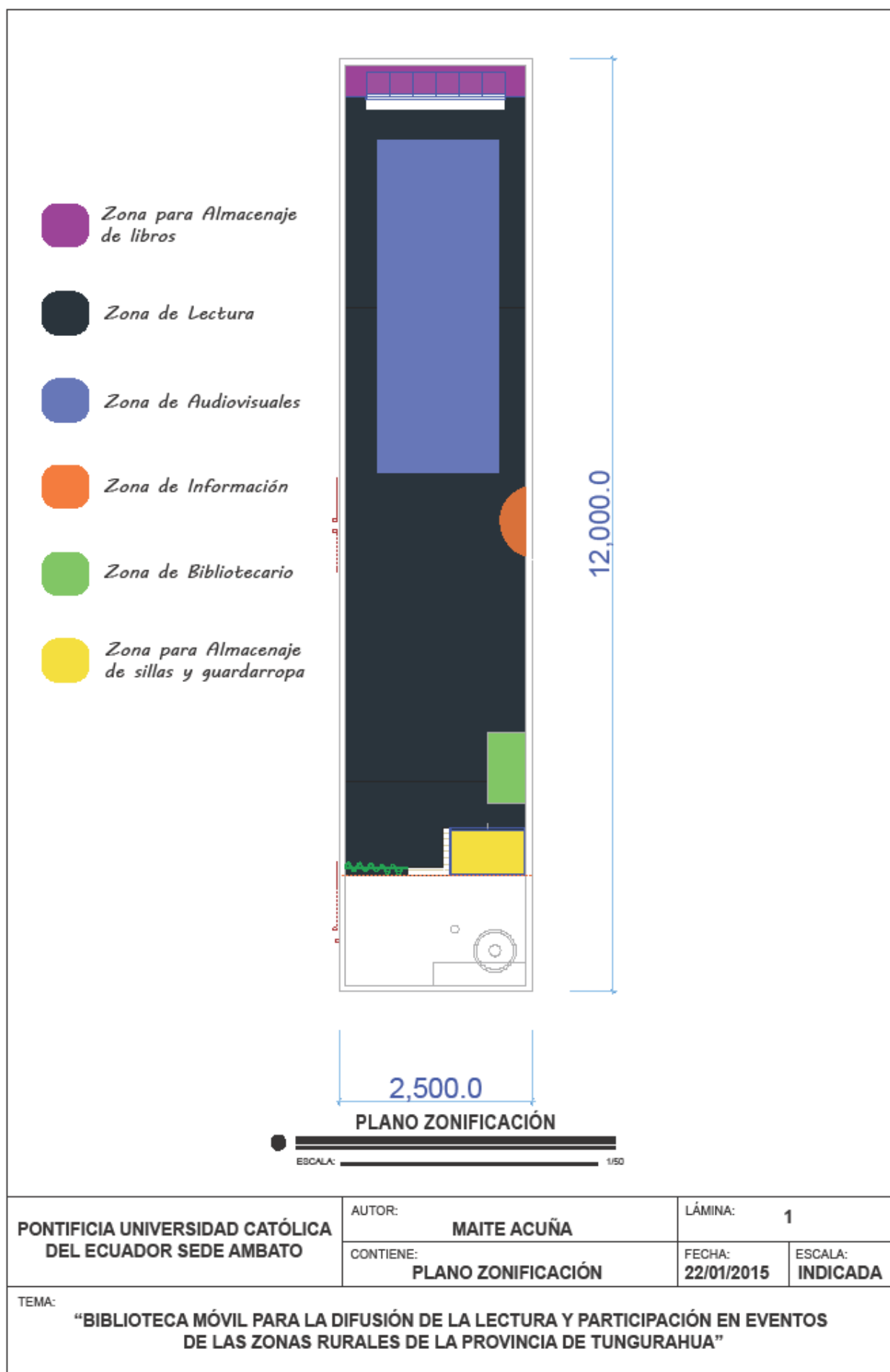
#### 4.5 Cuadro de necesidades:

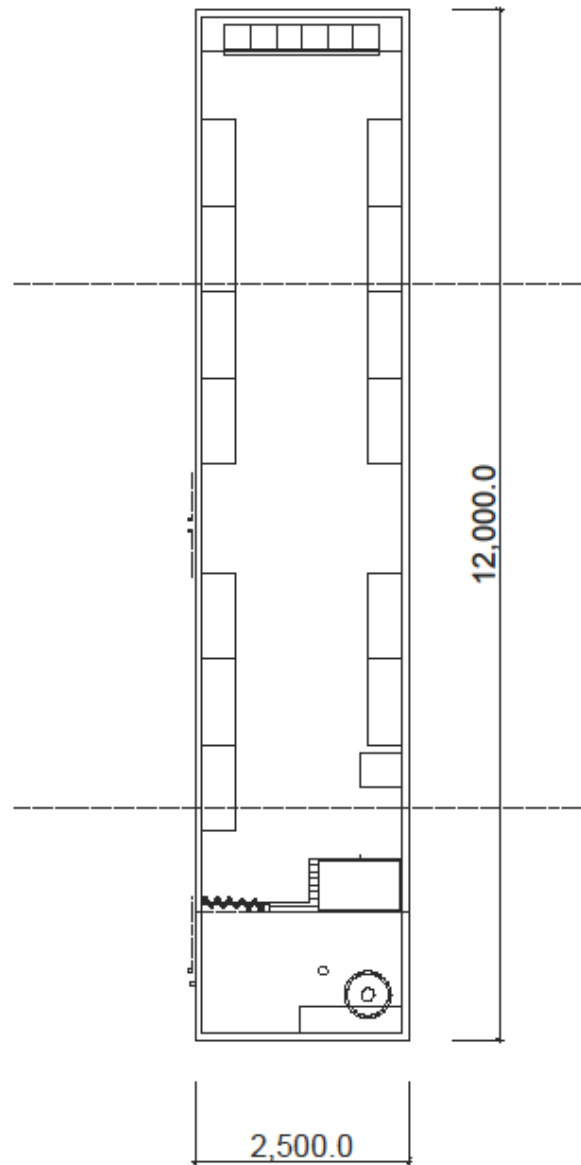
**Tabla 4.1:** Cuadro de necesidades

<b>REQUERIMIENTOS</b>	<b>ZONA</b>	<b>NECESIDAD</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>EQUIPAMIENTO</b>
Instalación de libros	Almacenamiento de libros	Almacenamiento	Almacenar	Estantería
Instalación OPAC y equipo informático	Sala de audiovisuales y exposiciones	Comunicación visual	Aprender	Sillas Pantalla de proyección plegable Infocus Soporte para proyector Cortinas romanas Mobiliario de almacenamiento
	Información	Información	Informar	Escritorio de Información Silla

Acomodación de lectores / Espacio para investigación y escritura	Zona de Lectura	Leer	Escribir Leer Investigar	Sillas Escritorios
Equipamiento para el personal	Almacenamiento de sillas y guardarropas	Almacenamiento	Almacenar	Mobiliario de almacenamiento
Espacio para publicitar recursos	Espacio para la prensa diaria, trípticos.	Publicar anuncios	Publicidad	Suministro para prensa y publicidad

**Autor:** Maite Acuña

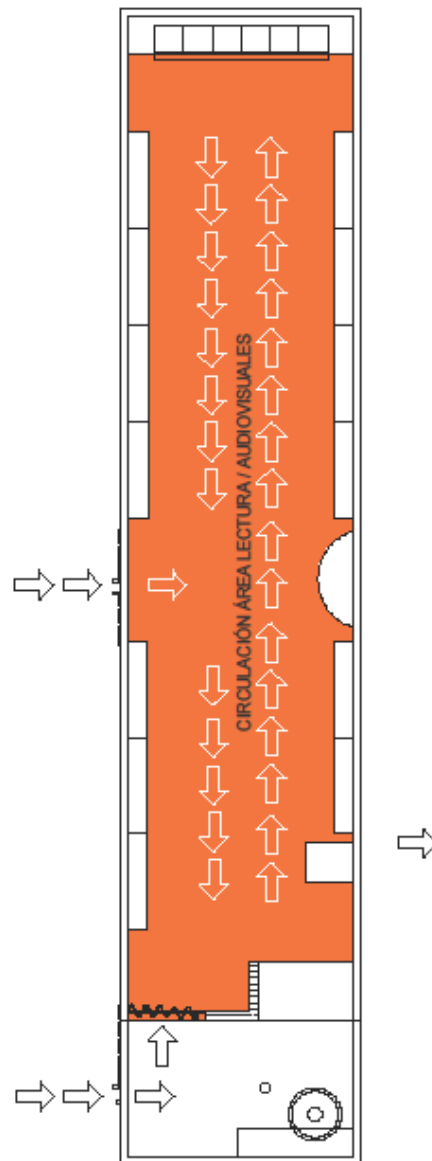




### PLANO MOBILIARIO ESTÁTICO



<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>	<b>AUTOR:</b> <b>MAITE ACUÑA</b>	<b>LÁMINA:</b> <b>2</b>	
	<b>CONTIENE:</b> <b>PLANO MOBILIARIO ESTÁTICO</b>	<b>FECHA:</b> <b>26/01/2015</b>	<b>ESCALA:</b> <b>INDICADA</b>
<b>TEMA:</b> <b>"BIBLIOTECA MÓVIL PARA LA DIFUSIÓN DE LA LECTURA Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS DE LAS ZONAS RURALES DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA"</b>			



### PLANO CIRCULACIÓN



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DEL ECUADOR SEDE AMBATO

AUTOR:  
**MAITE ACUÑA**

LÁMINA: **3**

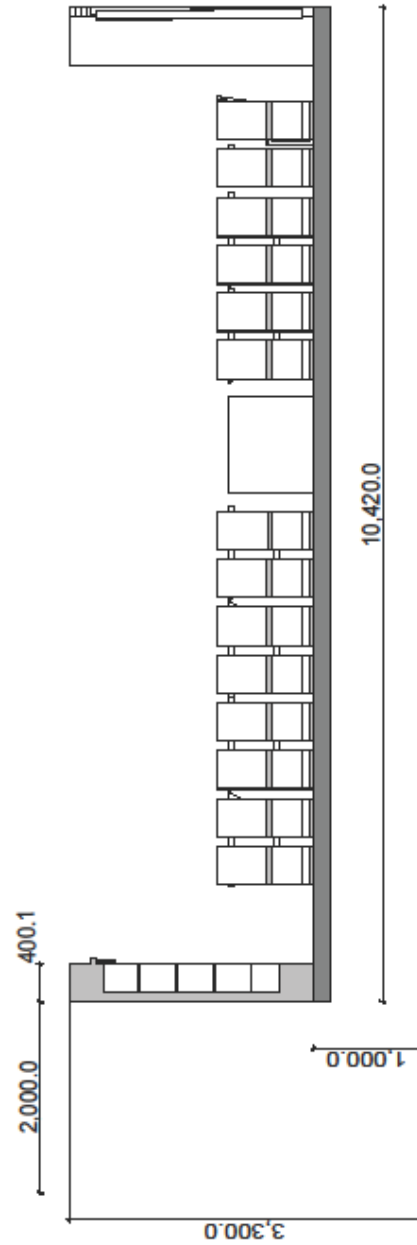
CONTIENE:  
**PLANO CIRCULACIÓN**

FECHA:  
**26/01/2015**

ESCALA:  
**INDICADA**

TEMA:

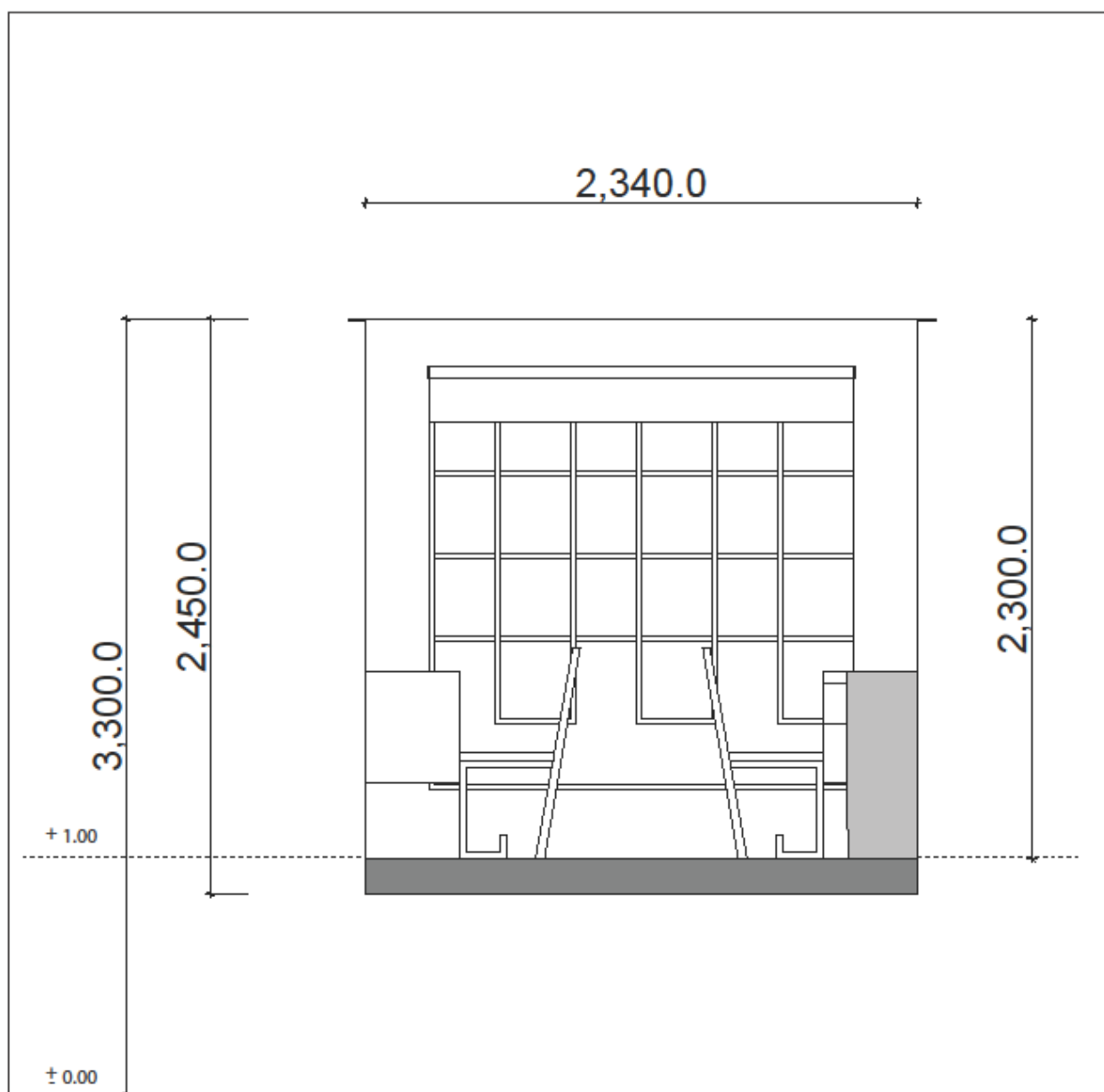
**“BIBLIOTECA MÓVIL PARA LA DIFUSIÓN DE LA LECTURA Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS DE LAS ZONAS RURALES DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”**





**PLANO CORTE VERTICAL**



<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>	<b>AUTOR:</b> <b>MAITE ACUÑA</b>	<b>LÁMINA:</b> <b>4</b>	
	<b>CONTIENE:</b> <b>PLANO CORTE VERTICAL</b>	<b>FECHA:</b> <b>26/01/2015</b>	<b>ESCALA:</b> <b>INDICADA</b>
<b>TEMA:</b> <b>“BIBLIOTECA MÓVIL PARA LA DIFUSIÓN DE LA LECTURA Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS DE LAS ZONAS RURALES DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”</b>			



**PLANO CORTE HORIZONTAL**

●  ESCALA:  1/20

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DEL ECUADOR SEDE AMBATO**

AUTOR:  
**MAITE ACUÑA**

LÁMINA: **5**

CONTIENE:  
**PLANO CORTE HORIZONTAL**

FECHA:  
**26/01/2015**

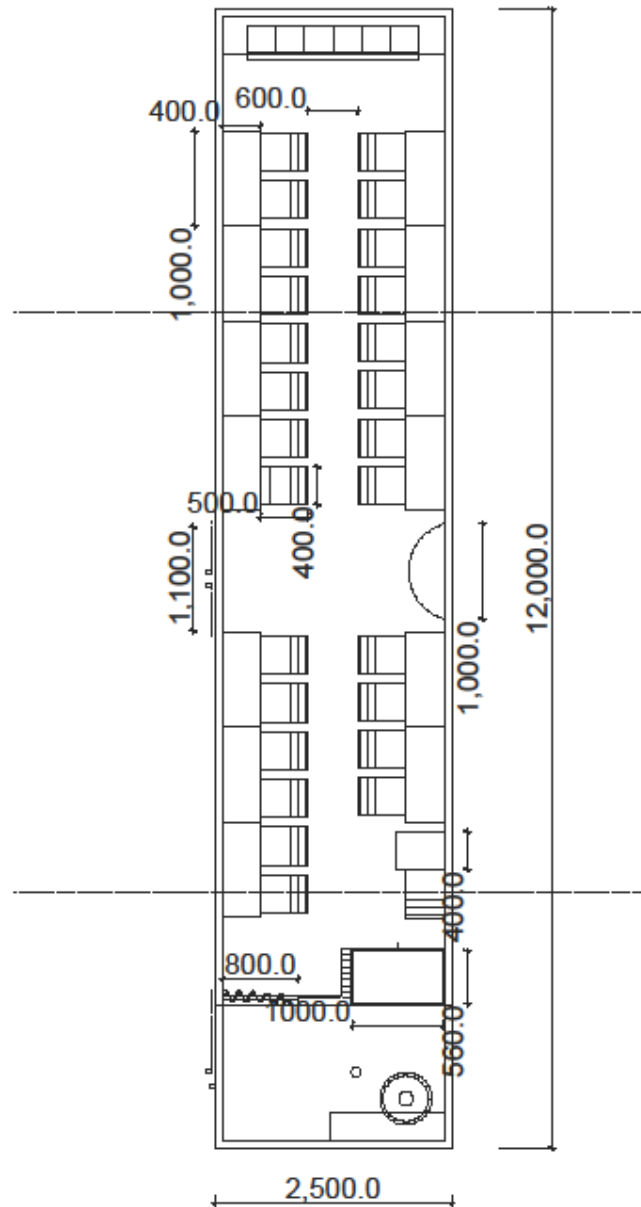
ESCALA:  
**INDICADA**

TEMA:

**“BIBLIOTECA MÓVIL PARA LA DIFUSIÓN DE LA LECTURA Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS  
DE LAS ZONAS RURALES DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”**

#### **4.11 Zona de lectura**

El área de lectura se ubica en el área interna del bus, está diseñado con mobiliario plegable/retráctil y modular lo que permitirá ampliar el espacio interno al momento de realizar diferentes actividades y almacenar en los espacios reducidos, de tal manera el mobiliario será más viable de utilizar para el área externa del bus.



### PLANTA AMOBLADA



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DEL ECUADOR SEDE AMBATO

AUTOR:  
**MAITE ACUÑA**

LÁMINA: **6**

CONTIENE:  
**PLANTA AMOBLADA**

FECHA:  
**26/01/2015**

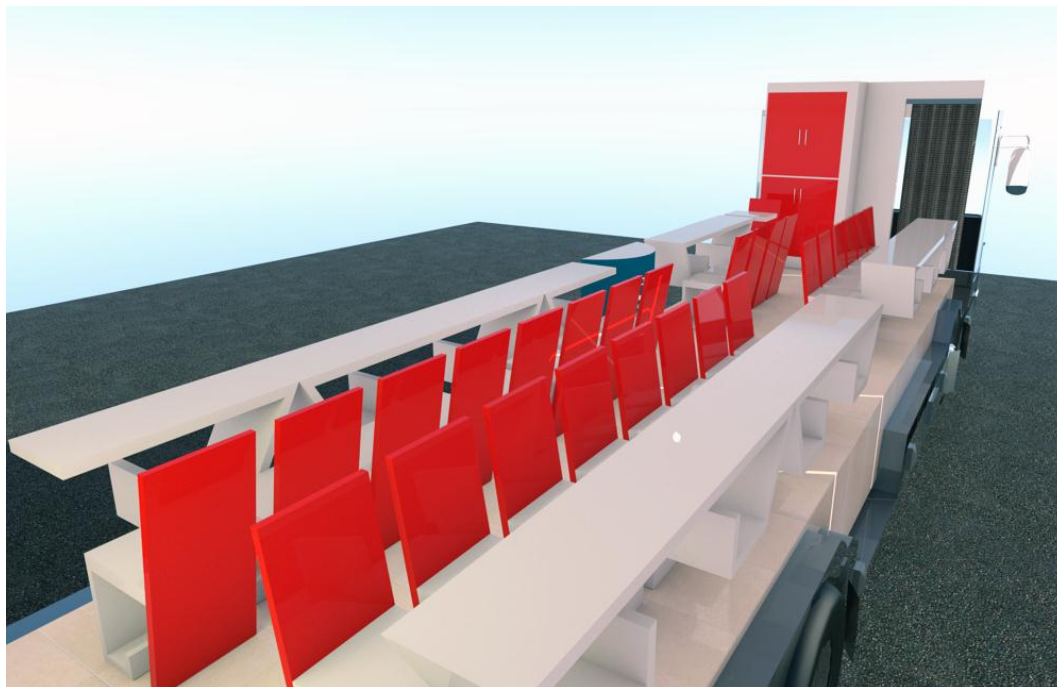
ESCALA:  
**INDICADA**

TEMA:

**"BIBLIOTECA MÓVIL PARA LA DIFUSIÓN DE LA LECTURA Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS DE LAS ZONAS RURALES DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA"**

## Mobiliario para la zona de lectura:

Imágen 4.11: Mobiliario para la Zona de Lectura



Autor: Maite Acuña

## Asiento:

Imágen 4.12: Asiento



Autor: Maite Acuña

### Dinámica de Tomar Asiento:

Para el diseño de asientos, es necesario analizar el sistema de apoyo en la superficie del asiento, de esta manera evitará complicaciones y podrá emplear solo el esfuerzo necesario.

### Datos Antropométricos y Ergonómicos:

Tabla 4.2: Datos Antropométricos - Silla

DIMENSION	CRITERIO	PERCENTIL	MEDIDA
Altura en Posición Sedente Erguida	Holgura	95°	82 cm
Altura Poplítea	Adaptabilidad	5°	41 cm
Anchura Caderas	Holgura	95°	42 cm
Distancia Nalga-Poplítea	Adaptabilidad	5°	42 cm

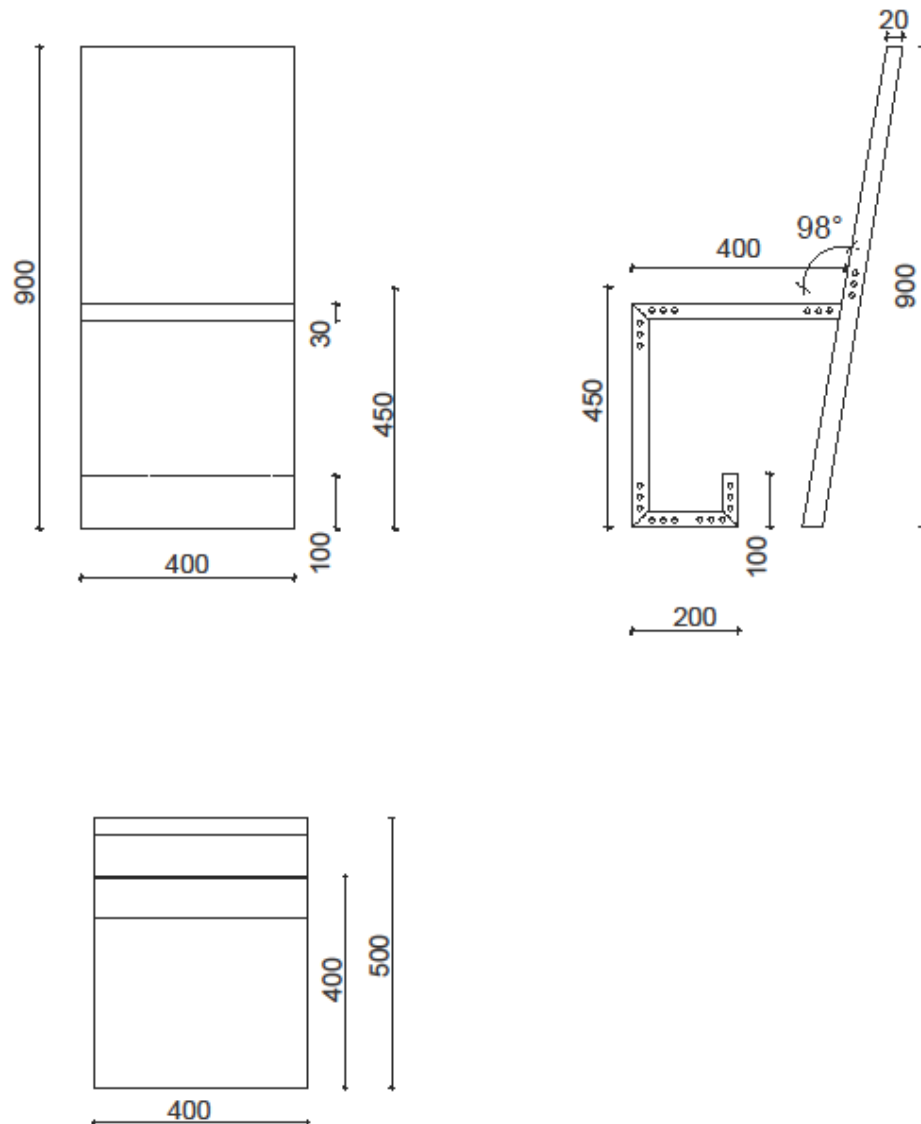
Autor: Maite Acuña

### Materiales:

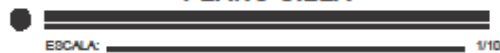
Se utiliza la madera MDF, por la versatilidad estará unida por ángulos metálicos para dar soporte y estabilidad al momento de usarlos, empleando también bisagras que permitirá estar en unión con las demás piezas, se empleará catalizador y pintura blanca/roja.

### Mecanismo

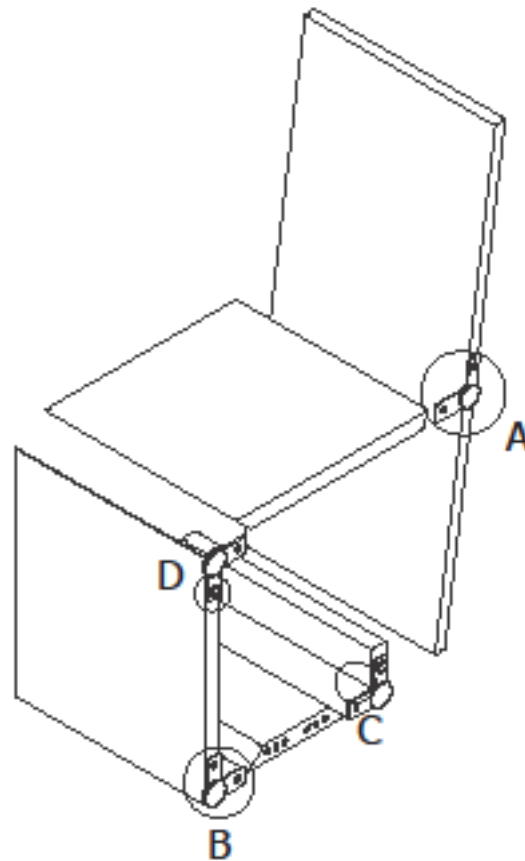
El mecanismo será plegable.



### PLANO SILLA



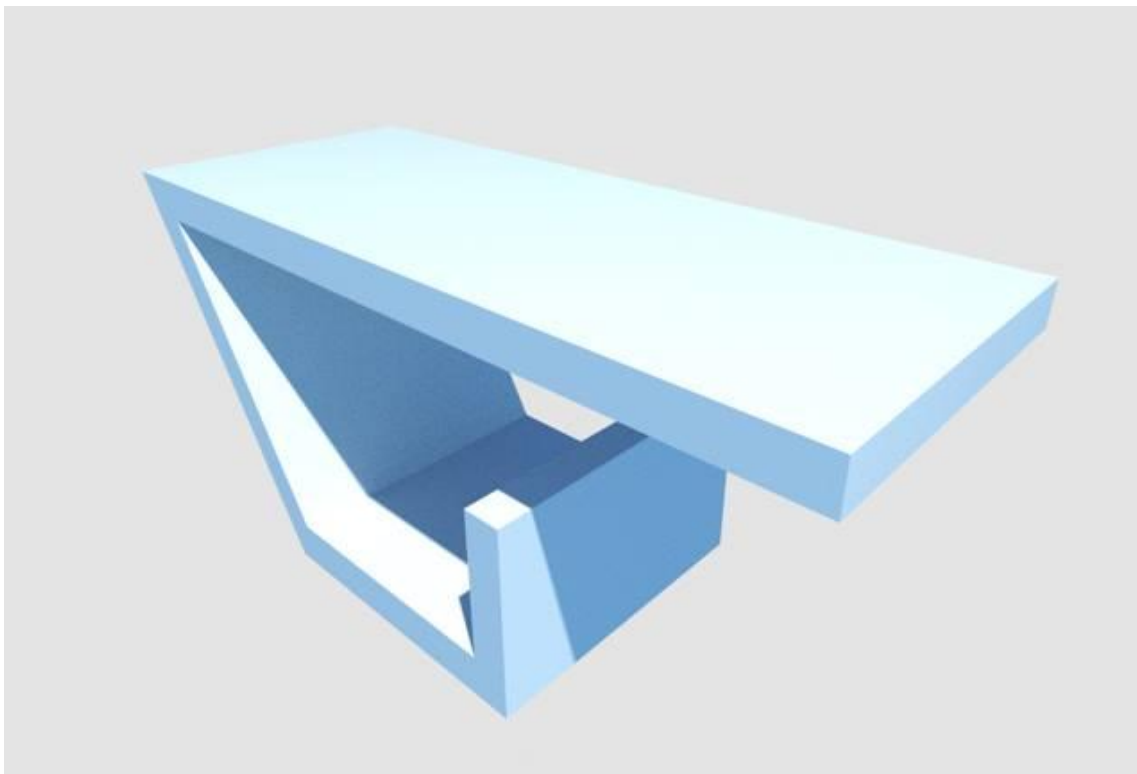
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR:	MAITE ACUÑA		LÁMINA:	7
	CONTIENE:	PLANO SILLA		FECHA:	26/01/2015
TEMA:				ESCALA:	INDICADA
"BIBLIOTECA MÓVIL PARA LA DIFUSIÓN DE LA LECTURA Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS DE LAS ZONAS RURALES DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA"					



LETRA	IMÁGEN	DETALLE	ENSAMBLE
A		<b>MATERIAL:</b> Madera MDF <b>ACABADO:</b> Catalizado <b>COLOR:</b> Rojo	 Se utiliza bisagra de 98° para unir el espaldar de la silla y base del asiento, manteniendo una simetría en un ángulo inclinado.
B		<b>MATERIAL:</b> Madera MDF <b>ACABADO:</b> Lacado <b>COLOR:</b> Blanco	 Se utiliza bisagras niqueladas blancas de 90° para unir las 4 bases del asiento, manteniendo simetría en un ángulo recto.
C			Con la utilización de las bisagras y pasadores se logrará la estabilidad de la silla.
D			Se utiliza pasadores cilíndricos, ya que su fijación es desmontable. Se coloca en los ángulos para que se mantenga estable al momento de usar.
<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>		<b>AUTOR:</b> MAITE ACUÑA <b>CONTIENE:</b> ENSAMBLE SILLA	<b>LÁMINA:</b> 8 <b>FECHA:</b> 26/01/2015 <b>ESCALA:</b> NINGUNA
<b>TEMA:</b> "BIBLIOTECA MÓVIL PARA LA DIFUSIÓN DE LA LECTURA Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS DE LAS ZONAS RURALES DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA"			

## Escritorio:

**Imágen 4.13:** Escritorio



**Autor:** Maite Acuña

## Datos Antropométricos y Ergonómicos:

**Tabla 4.3:** Datos Antropométricos - Escritorio

<b>DIMENSION</b>	<b>CRITERIO</b>	<b>PERCENTIL</b>	<b>MEDIDA</b>
Altura Muslo	Holgura	95°	19 cm
Altura Rodilla	Holgura	95°	50 cm
Alcance Dedo-Pulgar	Adaptabilidad	5°	43 cm

**Autor:** Maite Acuña

**Separación mínima entre mesas:**

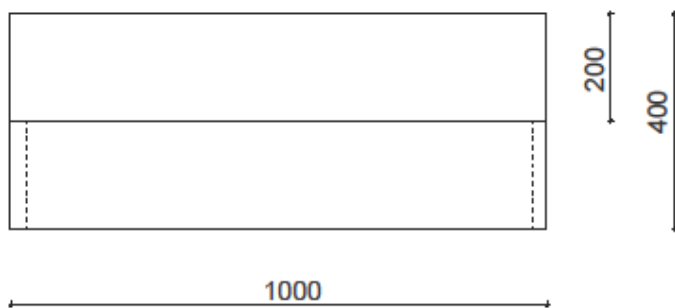
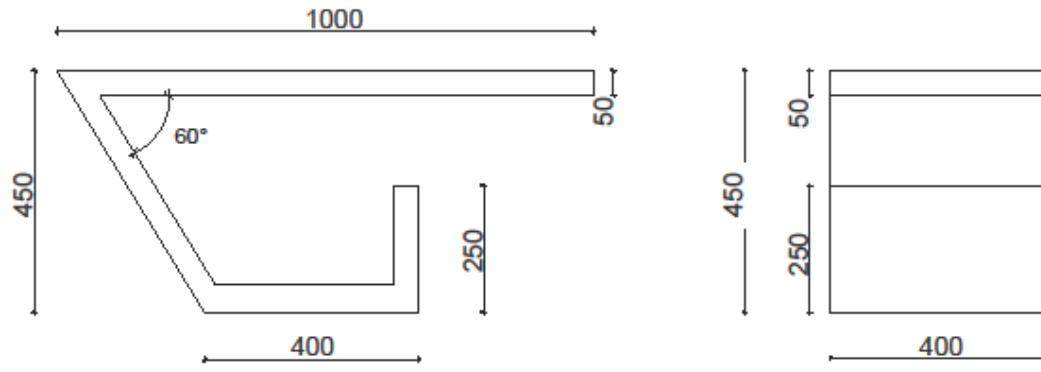
Los escritorios deben tener distancias adecuadas para desenvolverse adecuadamente en el ambiente, sin embargo, en un espacio reducido, es necesario tomar medidas establecidas de acuerdo al espacio a disposición, sin afectar las posiciones al ejercer actividades de lectura.

**Materiales:**

Para el diseño de los escritorios, se utilizará madera MDF entamborada que alivianara el peso de la mesa pero seguira siendo resistente, estará unida a la pared lateral del bus por medio de titan de soporte. Para el despliegue del cajón se utilizará el mecanismo push open para duplicar la medida, ya sea necesario para almacenar los libros que desocupen los usuarios, siendo soporte para la superficie empleando bisagras, dando el acabado con laca y pintura blanca.

**Mecanismo:**

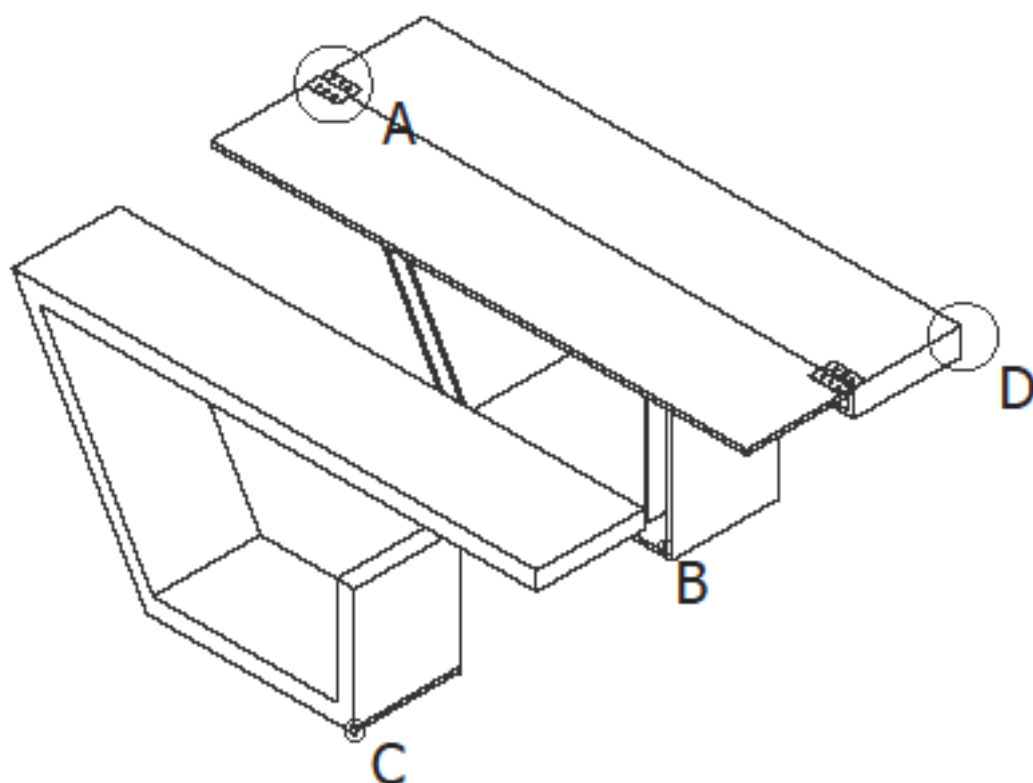
El mecanismo de la superficie del escritorio será plegable y retractil en los cajones.





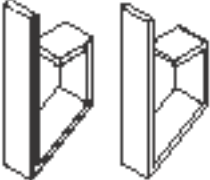



### PLANO MESA



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: <b>MAITE ACUÑA</b>	LÁMINA: <b>9</b>
	CONTIENE: <b>PLANO MESA</b>	FECHA: <b>26/01/2015</b> ESCALA: <b>INDICADA</b>
TEMA: <b>"BIBLIOTECA MÓVIL PARA LA DIFUSIÓN DE LA LECTURA Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS DE LAS ZONAS RURALES DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA"</b>		



LETRA	IMÁGEN	DETALLE	ENSAMBLE
A		MATERIAL: Madera MDF ACABADO: Lacado COLOR: Blanco	 Se utiliza bisagra libro para desplegar el tablero de la estructura entamborada para nivelar con la base del cajón.
B		MATERIAL: Acero ACABADO: Laminado en frío COLOR: Gris	 Se utiliza el mecanismo push open, para facilitar el recorrido del riel dentro de la estructura entamborada.
C		MATERIAL: Madera MDF ACABADO: Lacado COLOR: Blanco	 Se utiliza el ensamble cola de milano para entamborar la madera a la estructura del escritorio, manteniendo un espacio para deslizar el cajón interno del escritorio.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DEL ECUADOR SEDE AMBATO

AUTOR:  
**MAITE ACUÑA**

LÁMINA: **10**

CONTIENE:  
**ENSAMBLE ESCRITORIO**

FECHA:  
**26/01/2015**

ESCALA:  
**NINGUNA**

TEMA:

**"BIBLIOTECA MÓVIL PARA LA DIFUSIÓN DE LA LECTURA Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS DE LAS ZONAS RURALES DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA"**

### Nivel de Iluminación para la Zona de Lectura:

La carrocería no necesita fuentes luminosas artificiales, ya que se midió con un luxómetro digital el nivel de iluminación natural, de la parte intermedia del bus, obteniendo 752 luxes en el área establecida de la carrocería, siendo adaptable para realizar actividades de lectura.

Imágen 4.14: Nivel de Iluminación para la Zona de Lectura

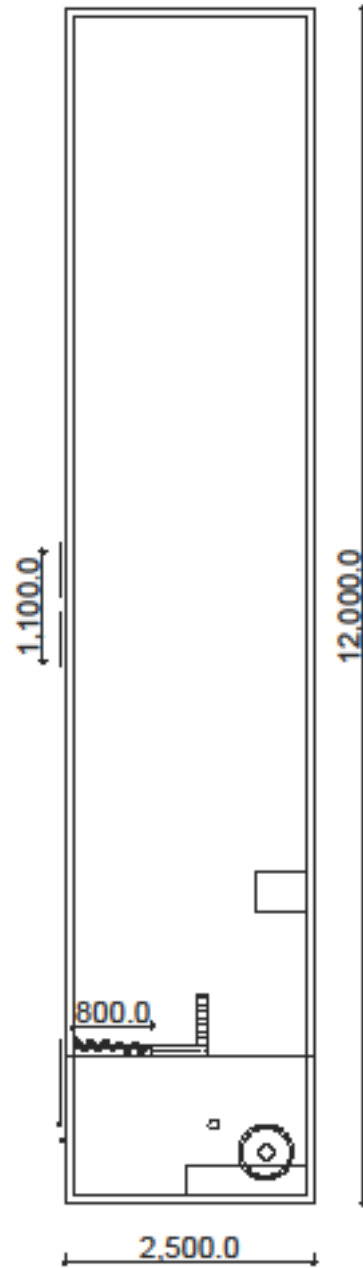
Current illumination:	<b>752 lx</b>
<b>Illumination standards list</b>	
✓ Desktop (normal)	300 lx
✓ Desktop (presize operations)	500 lx
✓ Hall	100 lx
✓ Living room	200 lx
✓ Dining room	200 lx
✓ Staircase	150 lx



Autor: Maite

#### **4.12 Zona de Información**

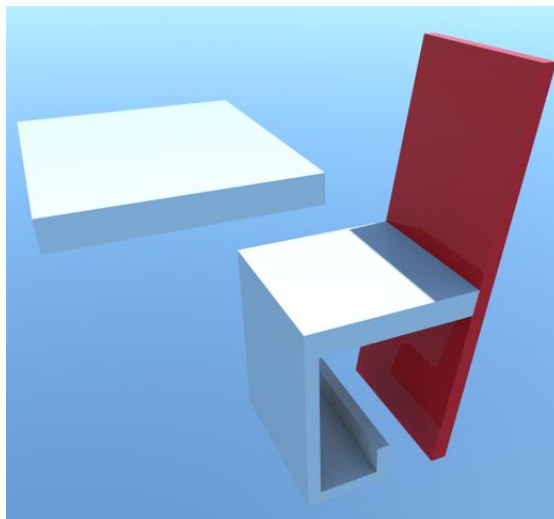
La zona de información está ubicada en la parte posterior del bus, de manera que pueda controlar la manipulación de libros, y al grupo de trabajo que se encuentre. Así mismo limitará el acceso al mobiliario de almacenamiento de sillas para los usuarios de la Biblioteca Móvil.



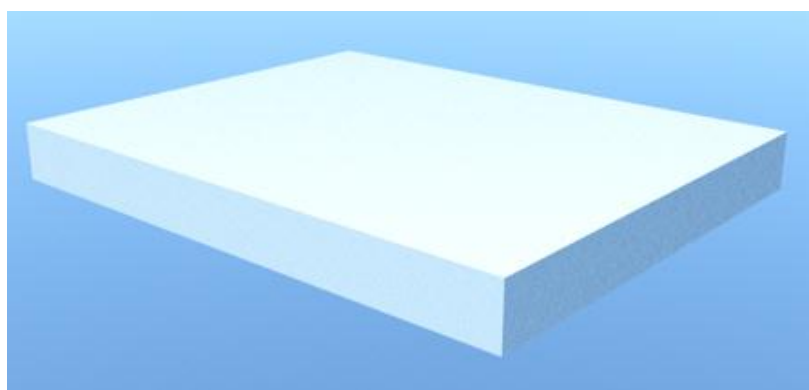
**PLANO INFORMACIÓN**



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: <b>MAITE ACUÑA</b>	LÁMINA: <b>11</b>
	CONTIENE: <b>PLANO INFORMACIÓN</b>	FECHA: <b>26/01/2015</b> ESCALA: <b>INDICADA</b>
TEMA: <b>"BIBLIOTECA MÓVIL PARA LA DIFUSIÓN DE LA LECTURA Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS DE LAS ZONAS RURALES DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA"</b>		

**Mobiliario para la zona de información:****Imágen 4.15:** Mobiliario para la zona de información**Autor:** Maite Acuña**Asiento:**

Se manejará el mismo diseño de asiento detallado en la zona de lectura, se guardará en el almacenamiento de sillas.

**Escritorio:****Imágen 4.16:** Escritorio**Autor:** Maite Acuña

## Datos Antropométricos y Ergonómicos:

**Tabla 4.4:** Datos Antropométricos - Escritorio

<b>DIMENSION</b>	<b>CRITERIO</b>	<b>PERCENTIL</b>	<b>MEDIDA</b>
Altura Muslo	Holgura	95°	19 cm
Altura Rodilla	Holgura	95°	50 cm
Alcance Dedo-Pulgar	Adaptabilidad	5°	43 cm

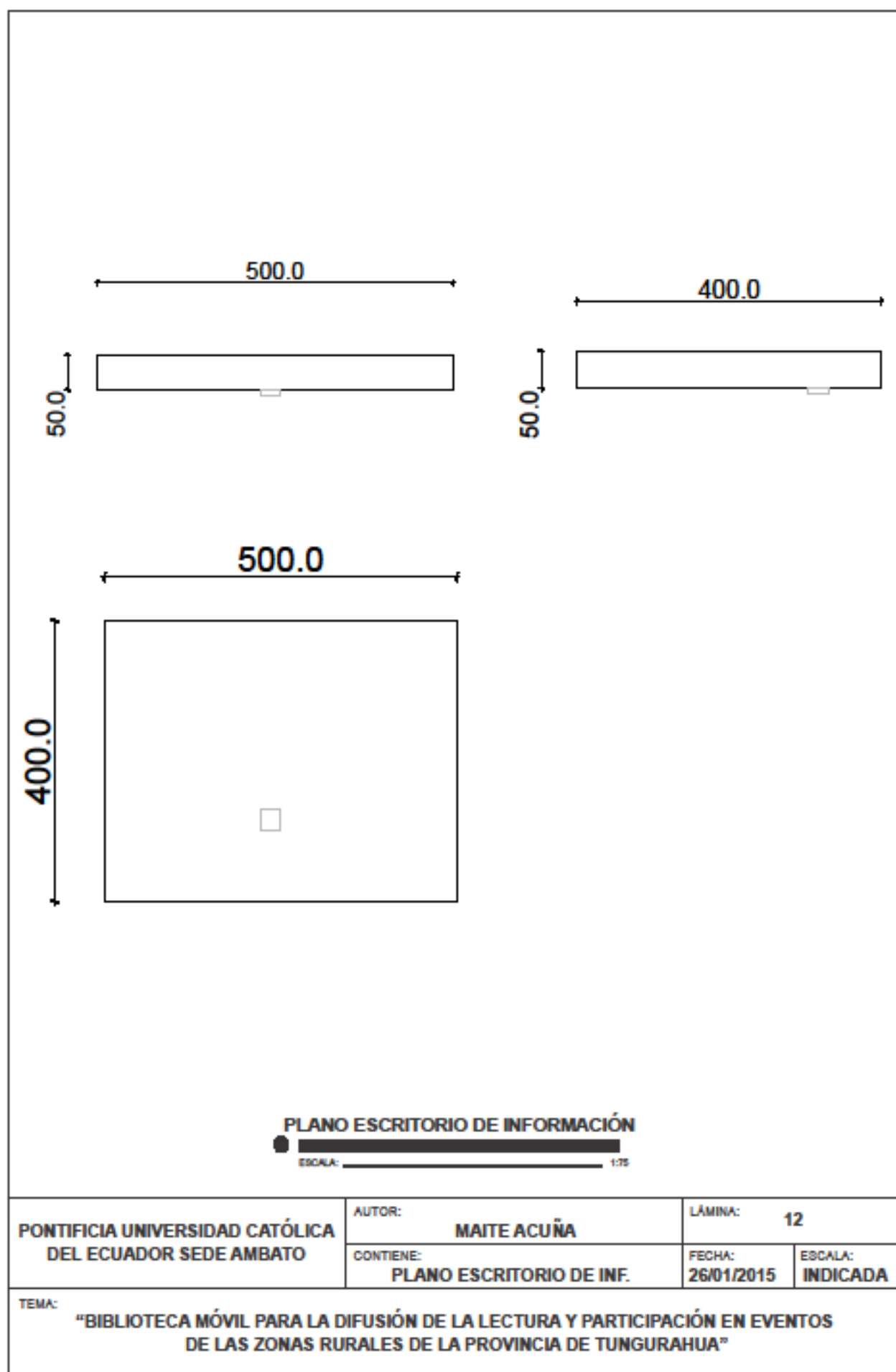
**Autor:** Maite Acuña

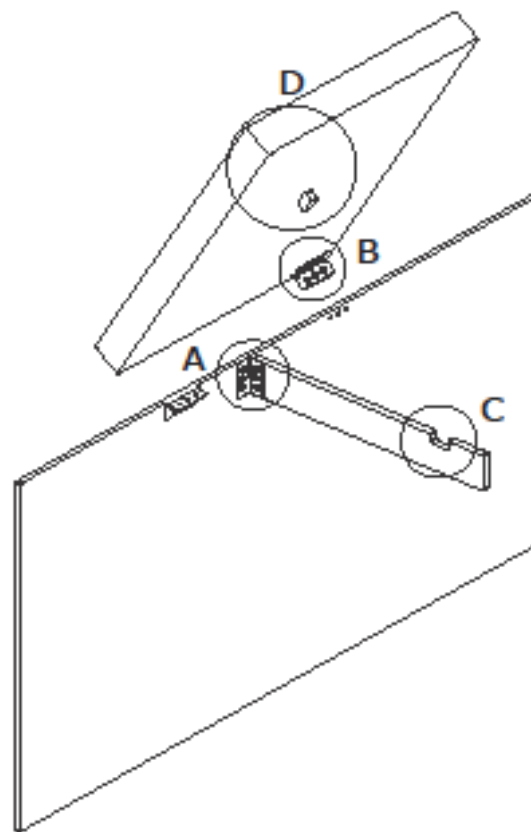
### **Materiales:**

Para el diseño del escritorio para información, se utilizará madera MDF entamborada que alivianara el peso de la mesa pero seguira siendo resistente, estará unida a la pared lateral del bus por medio de titan de soporte. dando el acabado con laca y pintura blanca.

### **Mecanismo:**

El mecanismo para soporte del escritorio será plegable de tal manera que al utilizar se fije firmemente.





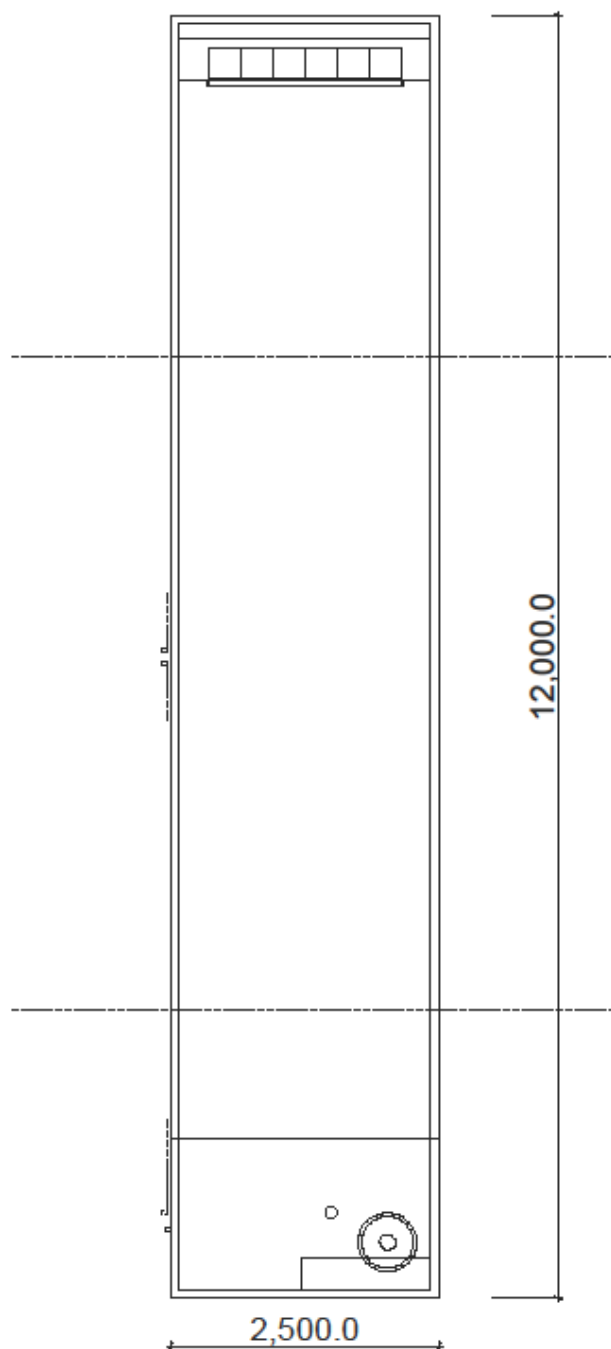
LETRA	IMÁGEN	DETALLE	ENSAMBLE
A		<b>MATERIAL:</b> Madera MDF <b>ACABADO:</b> Lacado <b>COLOR:</b> Blanco	<p>Se utiliza bisagras de libro, atornilladas al lateral interno del bus, de tal manera ayuda que el mecanismo sea plegable.</p>
B		<b>MATERIAL:</b> Madera MDF <b>ACABADO:</b> Lacado <b>COLOR:</b> Blanco	<p>Se utiliza bisagras de libro para unir la base del tablero con el lateral interno del bus.</p>
C		<b>MATERIAL:</b> Madera MDF <b>ACABADO:</b> Lacado <b>COLOR:</b> Blanco	<p>Se utiliza el ensamble cola de milano en T para encajar el mecanismo con la base del tablero, de tal manera que encaje y de soporte.</p>
D		<b>MATERIAL:</b> Madera MDF <b>ACABADO:</b> Lacado <b>COLOR:</b> Blanco	<p>Se utiliza el ensamble cola de milano en T para encajar la base del tablero con el mecanismo, de tal manera que encaje y de soporte.</p>

<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>	<b>AUTOR:</b> MAITE ACUÑA	<b>LÁMINA:</b> 13	
	<b>CONTIENE:</b> ENSAMBLE ESCRITORIO INF.	<b>FECHA:</b> 26/01/2015	<b>ESCALA:</b> NINGUNA

TEMA:  
**“BIBLIOTECA MÓVIL PARA LA DIFUSIÓN DE LA LECTURA Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS DE LAS ZONAS RURALES DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”**

#### **4.13 Zona para almacenamiento de libros**

La zona de préstamo y acceso a libros se ubica en la parte inferior del bus, utilizando la parte alta de la estantería para libros de las personas adultas, y la parte baja a los niños, de tal manera sea proporcionado al fácil acceso.



### PLANO ESTANTERÍA INTERNA

ESCALA:  1/50

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DEL ECUADOR SEDE AMBATO

AUTOR:  
**MAITE ACUÑA**

LÁMINA: **14**

CONTIENE:  
**PLANO ESTANTERÍA INTERNA**

FECHA: **26/01/2015** ESCALA:  
**INDICADA**

TEMA:

**"BIBLIOTECA MÓVIL PARA LA DIFUSIÓN DE LA LECTURA Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS DE LAS ZONAS RURALES DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA"**

### Mobiliario para préstamo y acceso a libros:

**Imagen 4. 17:** Mobiliario para préstamo y acceso a libros



**Autor:** Maite Acuña

### Almacenamiento de libros:

**Imágen 18:** Almacenamiento de Libros



**Autor:** Maite Acuña

## Datos Antropométricos y Ergonómicos:

**Tabla 4.5:** Mobiliario Almacenamiento de Libros

<b>DIMENSION</b>	<b>CRITERIO</b>	<b>PERCENTIL</b>	<b>MEDIDA</b>
Altura de Ojos	Adaptabilidad	5°	135 cm
Alcance Dedo-Pulgar	Extensión	5°	43 cm

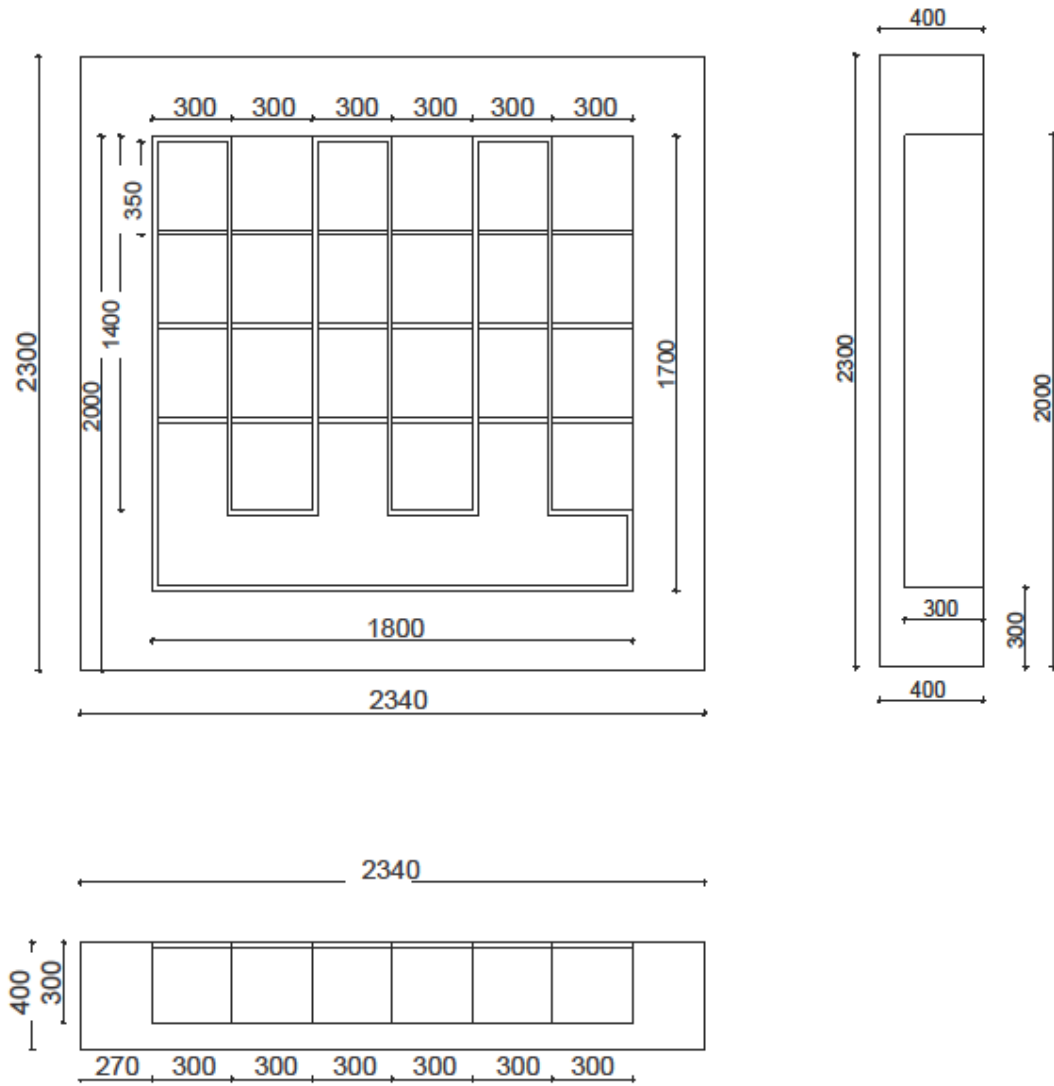
**Autor:** Maite Acuña

### **Materiales:**

El almacenamiento de libros se elaborará con madera MDF con pintura blanca que dará soporte y firmeza para la colocación de libros. Se cubrirá con papel tapiz trama de color gris para dar sobriedad.

### **Mecanismo**

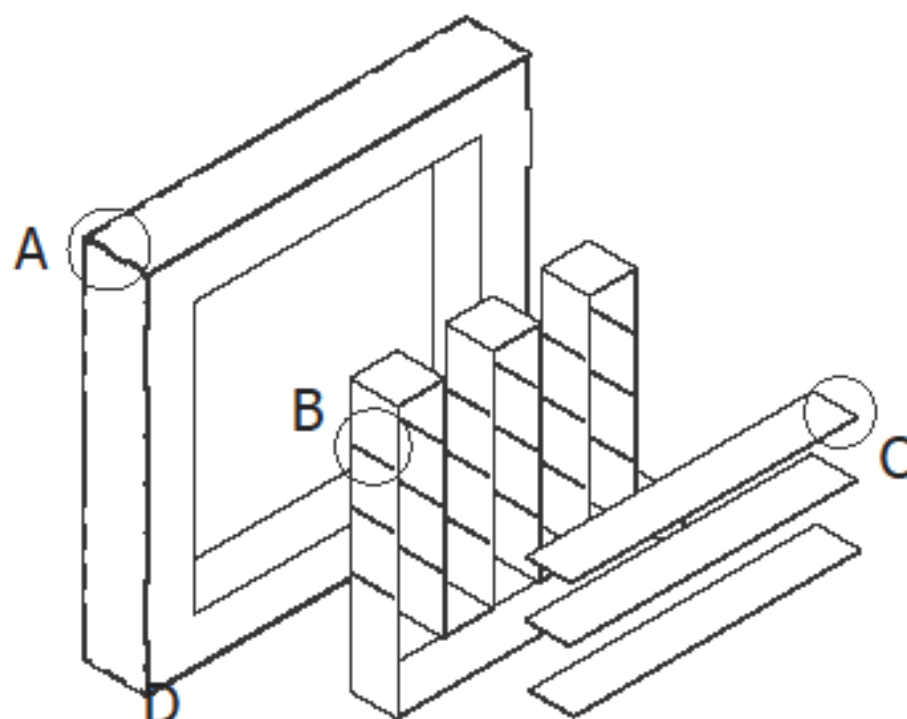
El almacenamiento de libros será estático y sostenido por titán de soporte en la pared del bus.



**PLANO ESTANTERÍA INTERNA**

ESCALA: 1/20

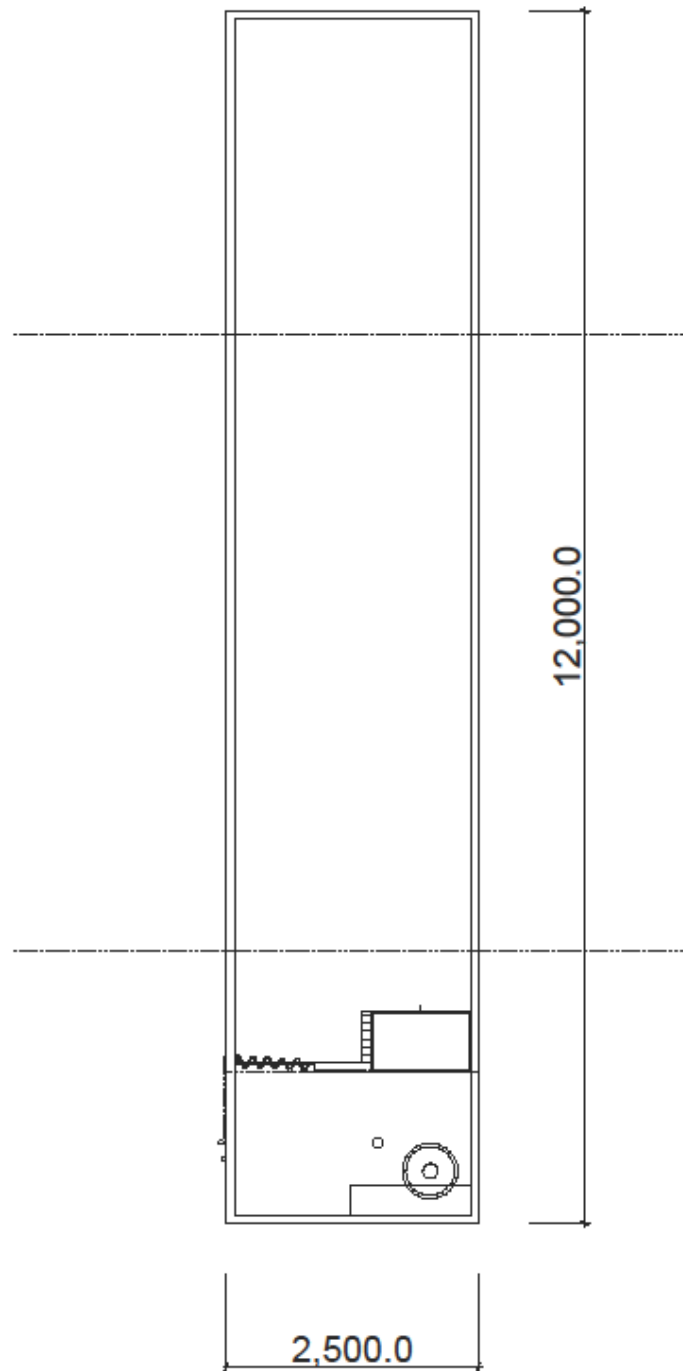
<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>	AUTOR: <b>MAITE ACUÑA</b>	LÁMINA: <b>15</b>	
	CONTIENE: <b>PLANO ESTANTERÍA INTERNA</b>	FECHA: <b>26/01/2015</b>	ESCALA: <b>INDICADA</b>
TEMA: <b>“BIBLIOTECA MÓVIL PARA LA DIFUSIÓN DE LA LECTURA Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS DE LAS ZONAS RURALES DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”</b>			



LETRA	IMÁGEN	DETALLE	ENSAMBLE
A		<p><b>MATERIAL:</b> Madera MDF Papel Tapiz</p> <p><b>ACABADO:</b> Lacado</p> <p><b>COLOR:</b> Blanco (madera) Gris (papel tapiz)</p>	<p>Se utiliza el ensamble cola de milano, para unir piezas del soporte, está reforzado por cola blanca y tornillos de cabeza philips.</p>
D			
B		<p><b>MATERIAL:</b> Madera MDF</p> <p><b>ACABADO:</b> Lacado</p> <p><b>COLOR:</b> Blanco</p>	<p>Se hace ranuras en la madera para que ingresen las bases de la estantería, están reforzadas por cola blanca.</p>
C		<p><b>MATERIAL:</b> Madera MDF</p> <p><b>ACABADO:</b> Lacado</p> <p><b>COLOR:</b> Blanco</p>	<p>La base de madera para dar soporte a los libros se fijarán en las ranuras, está reforzada por cola blanca.</p>
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO		AUTOR: <b>MAITE ACUÑA</b>	LÁMINA: <b>16</b>
		CONTIENE: <b>ENSAMBLE ESTANTERÍA</b>	FECHA: <b>26/01/2015</b>
TEMA: <b>"BIBLIOTECA MÓVIL PARA LA DIFUSIÓN DE LA LECTURA Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS DE LAS ZONAS RURALES DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA"</b>			

#### **4.14 Zona para almacenamiento de sillas y guardarropas**

El almacenamiento para mobiliario de sillas y guardarropas permitirá guardar las sillas plegables mientras el bus se encuentra trasladándose a las zonas rurales, o cuando las sillas no se encuentren en uso. El mismo mobiliario almacenara el mandil y calzado del bibliotecario mediante una separacion.



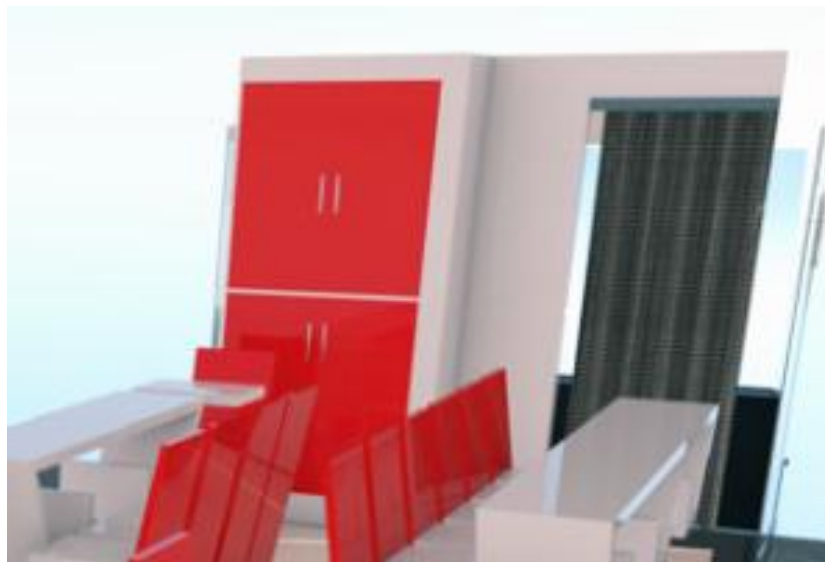
**PLANO ALMACENAJE**

ESCALA: 1/50

<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>	AUTOR: <b>MAITE ACUÑA</b>	LÁMINA: <b>17</b>	
	CONTIENE: <b>PLANO ALMACENAJE</b>	FECHA: <b>26/12/2014</b>	ESCALA: <b>INDICADA</b>
TEMA: <b>"BIBLIOTECA MÓVIL PARA LA DIFUSIÓN DE LA LECTURA Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS DE LAS ZONAS RURALES DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA"</b>			

### Mobiliario para el almacenamiento de sillas y estanteria:

**Imagen 4.19:** Mobiliario para almacenamiento de sillas y estanteria



**Autor:** Maite Acuña

### Almacenamiento de Mobiliario:

**Imagen 4.20:** Almacenamiento de Mobiliario



**Autor:** Maite Acuña

## Datos Antropométricos y Ergonómicos:

**Tabla 4.6:** Datos Antropométricos - Almacenamiento de Mobiliario

<b>DIMENSION</b>	<b>CRITERIO</b>	<b>PERCENTIL</b>	<b>MEDIDA</b>
Altura de Ojos	Adaptabilidad	5°	135 cm
Alcance Dedo-Pulgar	Extensión	5°	43 cm
Alcance Vertical de Asimiento	Adaptabilidad	5°	180 cm

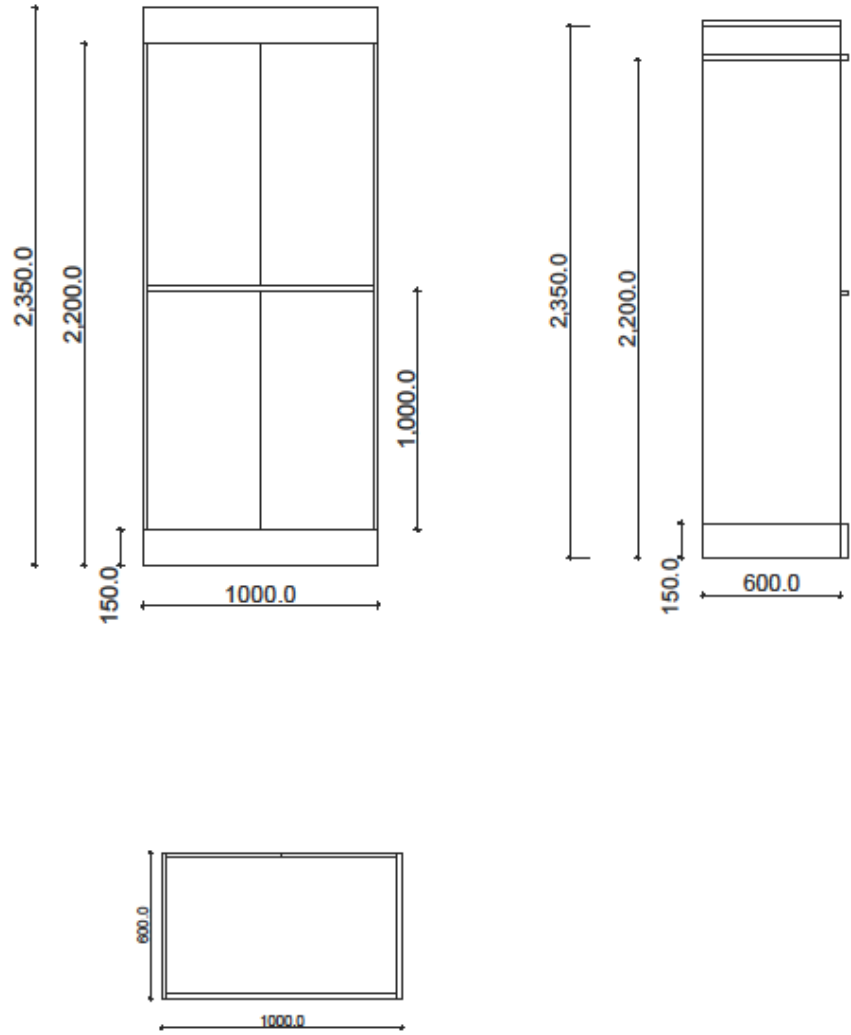
**Autor:** Maite Acuña

### Materiales:

Se utilizará madera entanborada MDF, se utilizará laca, y catalizador. Para la manipulación abrir-cerrar se colocará agarradera cromada.

### Mecanismo:

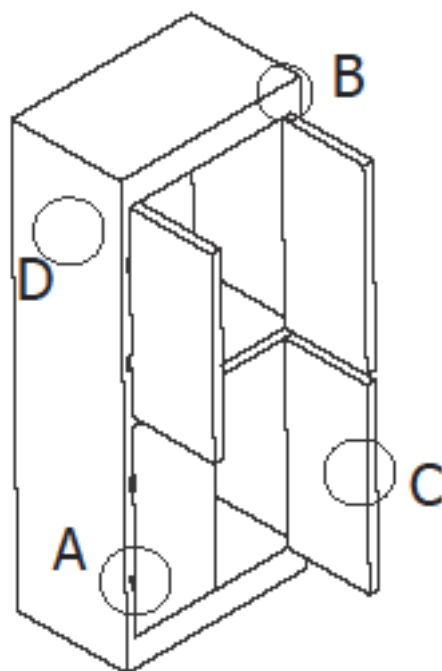
Será manual.











**PLANO MOBILIARIO ALMACENAJE**

ESCALA: \_\_\_\_\_ 1/20

<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>	AUTOR: <b>MAITE ACUÑA</b>	LÁMINA: <b>18</b>	
	CONTIENE: <b>PLANO MOBILIARIO ALMACENAJE</b>	FECHA: <b>26/12/2014</b>	ESCALA: <b>INDICADA</b>
TEMA: <b>"BIBLIOTECA MÓVIL PARA LA DIFUSIÓN DE LA LECTURA Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS DE LAS ZONAS RURALES DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA"</b>			



LETRA	IMÁGEN	DETALLE	ENSAMBLE
A		<p><b>MATERIAL:</b> Madera MDF</p> <p><b>ACABADO:</b> Catalizado y Lacado</p> <p><b>COLOR:</b> Rojo y Blanco</p>	 <p>Se utiliza bisagras de libro y tornillos philips, para unir el modular de madera mdf entamborado con las puertas.</p>
B		<p><b>MATERIAL:</b> Madera MDF</p> <p><b>ACABADO:</b> Lacado</p> <p><b>COLOR:</b> Blanco</p>	 <p>Se utiliza el ensamble cola de milano para unir las maderas y formar el modular siendo reforzado con cola blanca.</p>
C		<p><b>MATERIAL:</b> Madera MDF</p> <p><b>ACABADO:</b> Catalizado</p> <p><b>COLOR:</b> Rojo</p>	 <p>Se utiliza bisagras de libro y tornillos philips, para unir el modular de madera mdf entamborado con las puertas.</p>
D		<p><b>DIMENSIÓN:</b> 40 mm * 6 mm</p> <p><b>PESO:</b> 21,12 kgf / pza</p> <p><b>LONGITUD:</b> 6 mm</p>	 <p>Se utiliza tornillo philips para unir el ángulo al mobiliario.</p>

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DEL ECUADOR SEDE AMBATO

AUTOR:  
**MAITE ACUÑA**

LÁMINA: **19**

CONTIENE:  
**ENS. ALM. SILLAS Y GUARDARROPA**

FECHA:  
**2601/2015**

ESCALA:  
**NINGUNA**

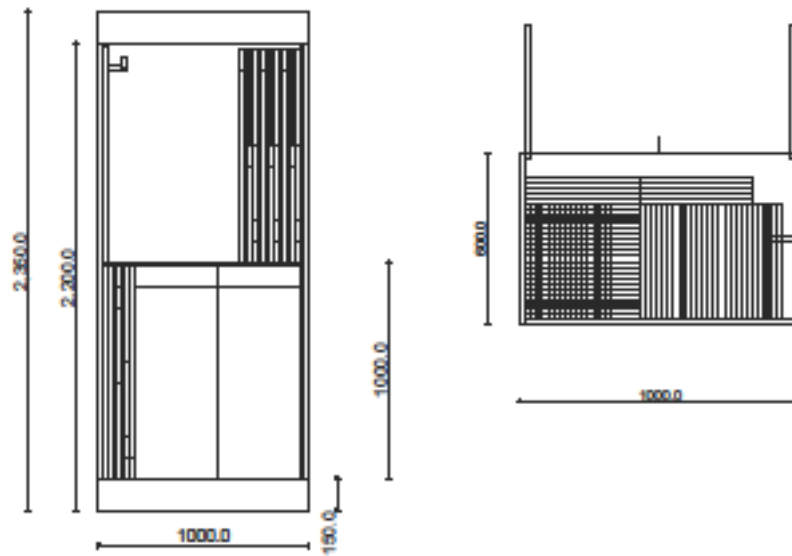
TEMA:

**“BIBLIOTECA MÓVIL PARA LA DIFUSIÓN DE LA LECTURA Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS DE LAS ZONAS RURALES DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”**

SILLA PLEGADA



ESTANTERÍA DE ALMACENAJE PARA 27 SILLAS Y ALMACENAJE PARA BIBLIOTECARIO GUARDARROPAS



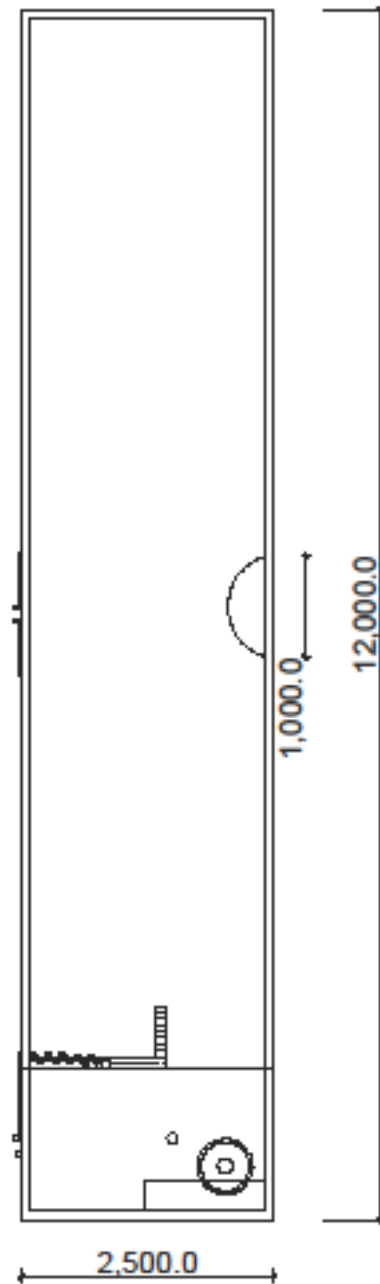
PLANO MOBILIARIO ALMACENADO

ESCALA: 1:100

<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>	AUTOR: <b>MAITE ACUÑA</b>	LÁMINA: <b>20</b>
	CONTIENE: <b>PLANO MOBILIARIO ALMACENADO</b>	FECHA: <b>26/01/2015</b>
TEMA: <b>"BIBLIOTECA MÓVIL PARA LA DIFUSIÓN DE LA LECTURA Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS DE LAS ZONAS RURALES DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA"</b>		

#### **4.15 Espacio para la prensa diaria**

El espacio para la prensa diaria, trípticos, etc., se encuentra en la parte lateral interna del bus, frente al segundo acceso, de tal manera permitirá llamar la atención visualmente del usuario. También se coloca información de horarios de actividades que se realizarán en el área interna de bus, en el suministro establecido.



**PLANO ESPACIO PARA PRENSA**

ESCALA:  1/75

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR:	MATE ACUÑA		LÁMINA:	21
	CONTIENE:	PLANO ESPACIO PARA PRENSA	FECHA:	26/01/2015	ESCALA:
TEMA: "BIBLIOTECA MÓVIL PARA LA DIFUSIÓN DE LA LECTURA Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS DE LAS ZONAS RURALES DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA"					

## Mobiliario para el espacio de prensa diaria

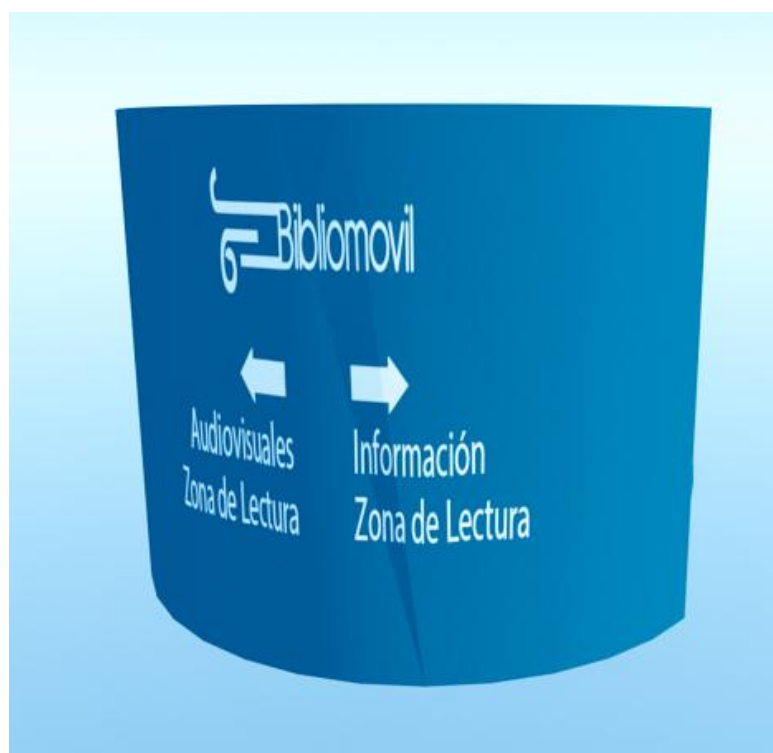
**Imágen 4.21:** Mobiliario para el espacio de prensa diaria



**Autor:** Maite Acuña

## Suministro:

**Imágen 4.22:** Suministro



**Autor:** Maite Acuña

## Datos Antropométricos y Ergonómicos:

**Tabla 4.7:** Suministro

<b>DIMENSION</b>	<b>CRITERIO</b>	<b>PERCENTIL</b>	<b>MEDIDA</b>
Altura de Ojos	Adaptabilidad	5°	135 cm
Alcance Dedo-Pulgar	Extensión	5°	43 cm

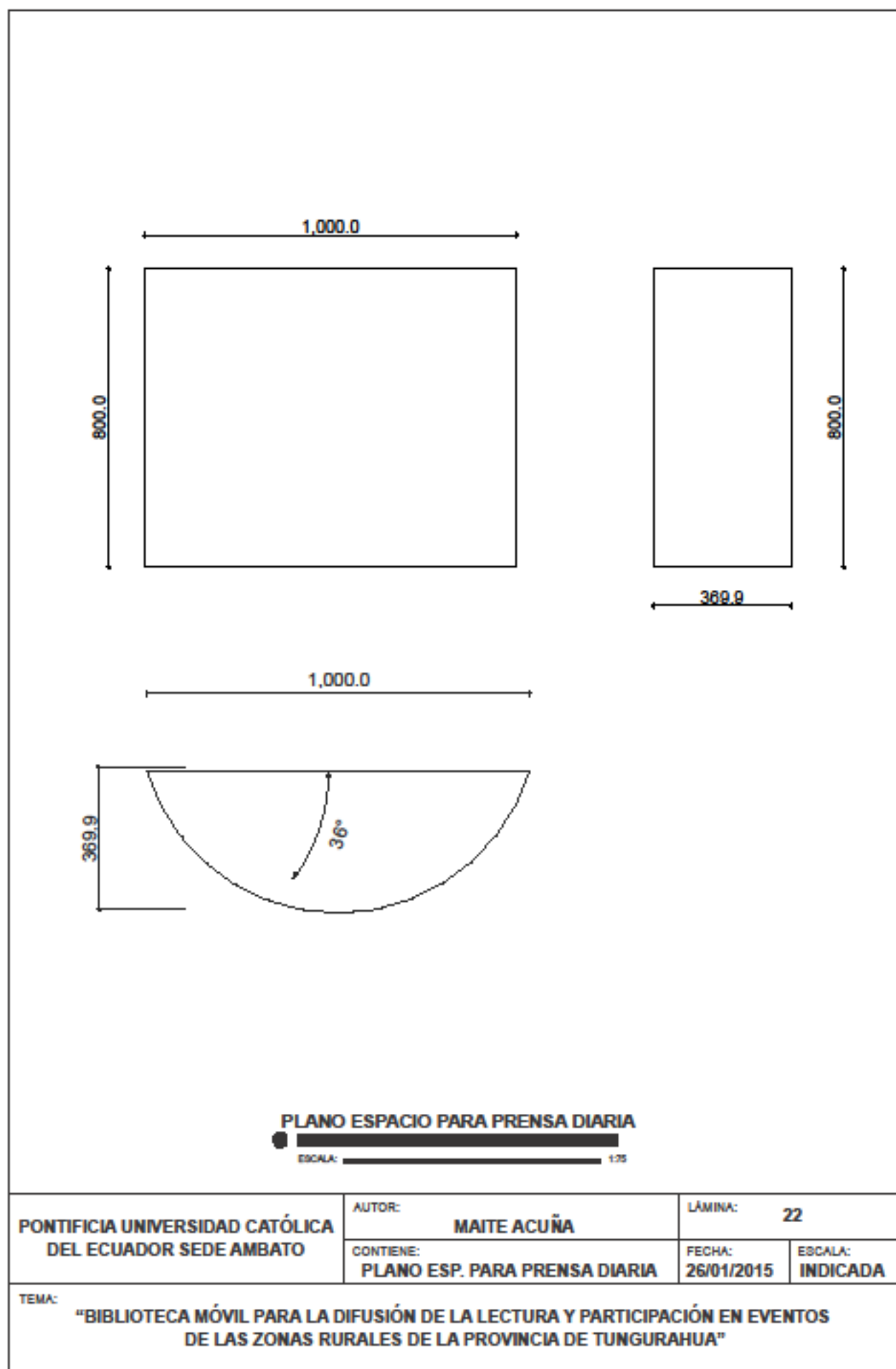
**Autor:** Maite Acuña

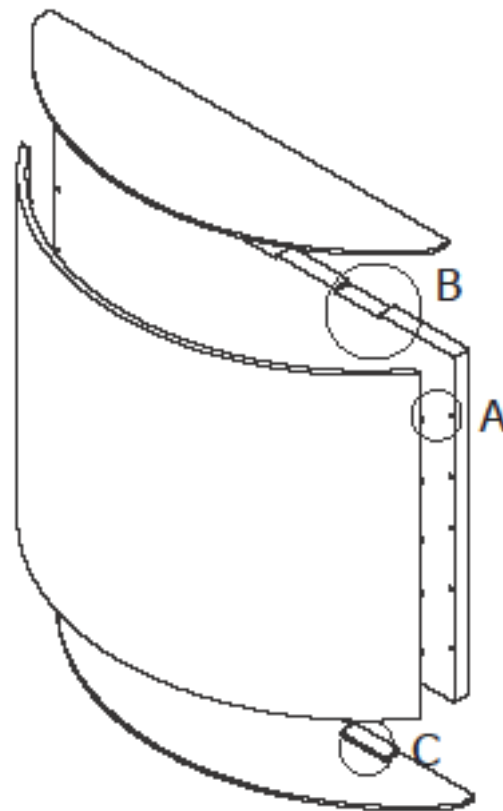
### **Materiales:**

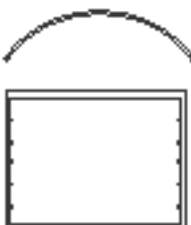



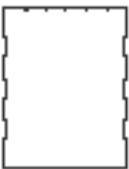

El almacenamiento de libros se elaborará con madera MDF con pintura azul que dará soporte y firmeza para colocar cualquier tipo de información para los usuarios.

### **Mecanismo**

El mobiliario de espacio para prensa diaria será estático.





LETRA	IMÁGEN	DETALLE	ENSAMBLE
A		<b>MATERIAL:</b> Madera MDF <b>ACABADO:</b> Lacado <b>COLOR:</b> Azul	 <p>Se utiliza la unión con tarugos para encajar la madera doblada y el soporte del suministro de madera entamborada.</p>
B		<b>MATERIAL:</b> Madera MDF <b>ACABADO:</b> Lacado <b>COLOR:</b> Azul	
C		<b>MATERIAL:</b> Madera MDF <b>ACABADO:</b> Lacado <b>COLOR:</b> Azul	 <p>Se utiliza el ensamble cola de milano para unir el soporte de madera entamborada con las bases del suministro.</p>

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO	AUTOR: <b>MAITE ACUÑA</b>	LÁMINA: <b>23</b>
	CONTIENE: <b>ENSAMBLE SUMINISTRO</b>	FECHA: <b>26/01/2015</b>
TEMA: <b>"BIBLIOTECA MÓVIL PARA LA DIFUSIÓN DE LA LECTURA Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS DE LAS ZONAS RURALES DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA"</b>		

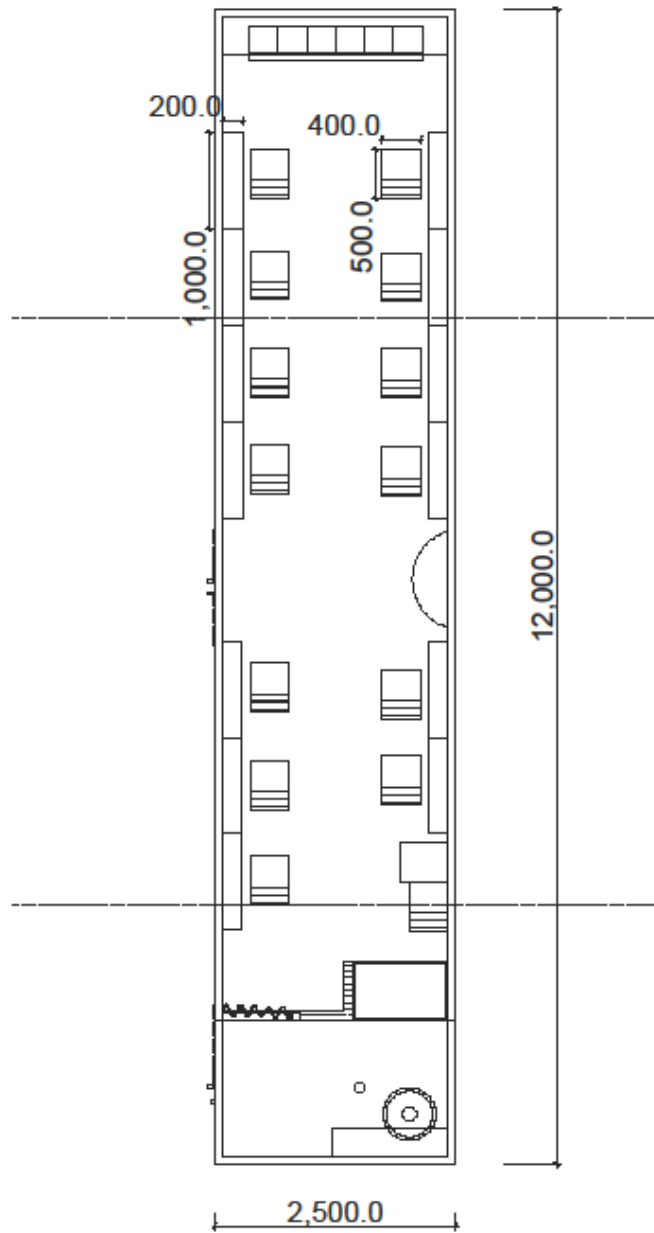
#### **4.16 Sala de audiovisuales y exposiciones**

La sala de audiovisuales se transformará a medida que la zona de lectura quede vacía para modificar la ubicación de los mobiliarios.

Para obtener una mejor proyección se colocan cortinas, con el fin de oscurecer el área y se puede obtener una mejor imagen.

El telón para la proyección se delizará de la parte trasera del mobiliario de almacenamiento, con el fin de no tener acceso a más libros durante la conferencia.

Así se colocará el soporte para el proyector en esta dirección.



**PLANO AUDIOVISUALES**



<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO</b>	AUTOR: <b>MAITE ACUÑA</b>	LÁMINA: <b>24</b>	
	CONTIENE: <b>PLANO AUDIOVISUALES</b>	FECHA: <b>26/01/2015</b>	ESCALA: <b>INDICADA</b>
TEMA: <b>“BIBLIOTECA MÓVIL PARA LA DIFUSIÓN DE LA LECTURA Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS DE LAS ZONAS RURALES DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”</b>			

## Mobiliario para la Sala de Audiovisuales:

**Imagen 4. 23:** Mobiliario para la Sala de Audiovisuales



**Autor:** Maite Acuña

### **Asiento:**

Las medidas están dadas en la zona de lectura, se utilizarán los mismos asientos, pero ubicados de tal manera que la proyección sea visible para cada uno de los usuarios.

### **Pantalla de proyección plegable:**

**Marca:** Klip Xtreme

**Modelo:** Kps 102B

El tamaño de la imagen es ajustable lo que permite la fácil adaptación.

- Tela color blanco mate de vinilo.
- Patalla Regulable a nivel deseado por mecanismo.
- Adaptación en techo o pared.
- Fácil de limpiar.
- Peso 9.5 kg.
- Dimensión 210 mm \* 170 mm
- Ángulo de visión de 180°
- Antireflex

### Datos Antropométricos y Ergonómicos:

**Tabla 4.8:** Datos Antropométricos Mobiliario para la sala de audiovisuales

<b>DIMENSION</b>	<b>CRITERIO</b>	<b>PERCENTIL</b>	<b>MEDIDA</b>
Alcance Vertical de Asimiento	Adaptabilidad	5°	210 cm

**Autor:** Maite Acuña

### Materiales

Las pantallas de proyección están elaboradas en tela tipo industrial, de color blanco mate, sin ningún tipo de costuras o empalme.

### Mecanismo

La pantalla estará protegida por una cubierta metálica con rodamiento de bolas interno, que permitirá enrollar o plegar el telón para ocultarlo.

**Infocus:****Marca:** Epson**Modelo:** Z8150NL**Características:**

- Lentes intercambiables.
- Luminación hasta 11000 lúmenes.
- Resolución WUXGA. 1920 \* 1200 (modo de visualización gráfica para monitores panorámicos).
- Nivel de ruido 37 dB.
- Peso 22 kg.
- Dimensión 534 mm \* 734 mm \* 225 mm.
- Conexión inalámbrica.

**Soporte para proyector:****Marca:** Noganet**Modelo:** NGT PRO1**Características:**

- Adecuado para diferentes proyectores soportando 22 kg.
- Aleación de aluminio resistente.
- Fácil instalación.
- Inclinación hasta 20°
- Altura ajustable 13 cm.
- Pintura Electrostática negra.

**Datos Antropométricos y Ergonómicos:****Tabla 4.9:** Datos Antropométricos Telón

<b>DIMENSION</b>	<b>CRITERIO</b>	<b>PERCENTIL</b>	<b>MEDIDA</b>
Alcance Vertical de Asimiento	Adaptabilidad	5°	210 cm

**Autor:** Maite Acuña**Materiales**

Para la construcción del soporte de techo para el proyector se eligió el aluminio, porque no está sometido a problemas de corrosión atmosférica y no requiere ningún tipo de pintura para la protección.

**Mecanismo**

EL soporte para proyector está ubicado en el techo del bus, el mecanismo será manual y se manipulará de acuerdo al enfoque que proyecte al telón.

### **Cortinas romanas:**

**Marca:** Vianney

**Modelo:** Terracota

Son funcionales y modernas, se utiliza para el área de audiovisuales de tal manera que de privacidad, y controle la luz natural en la zona de trabajo.

- Eficiente y sofisticado sistema romano de cadena.
- Tela brocada.
- Nivel de privacidad blackout.
- Ubicación y longitud de mando opcional.

### **Datos Antropométricos y Ergonómicos:**

**Tabla 4.10:** Datos Antropométricos Cortinas Romanas

<b>DIMENSION</b>	<b>CRITERIO</b>	<b>PERCENTIL</b>	<b>MEDIDA</b>
Alcance Vertical de Asimiento	Adaptabilidad	5°	180 cm

**Autor:** Maite Acuña

### **Materiales**

Se utiliza poliéster para las cortinas del bus, no se ensucian con facilidad, y son ideales para cubrir la iluminación natural.

### **Mecanismo**

Las cortinas se manipulará manualmente. Las cortinas se cerrarán solo cuando se vaya a utilizar la sala de audiovisuales para que la proyección sea de mejor calidad.

#### 4.17 Hojas de costos:

**Tabla 4.11:** Hoja de Costos – Silla

MOBILIARIO DE ZONA DE LECTURA HOJA DE COSTOS								
Cliente:			Cantidad: 27			Fecha de Iniciación: 23/11/14		
Artículo: Silla			Costo Unitario: 115.89			Fecha de Finalización: 12/11/14		
Costo Total: 3129.03								
Semana que termina	Materiales Directos		Materiales Indirectos		Mano de Obra Directa		Costo de Fabricación	
12/11/14	Madera	38.2	Tornillos (libra)	2.90	Carpintero	30	Transporte	4
	MDF (plancha 2.14m * 2.60m)	4					Teléfono	2
	Pasadores	3.50	Pintura (1 litro)	6.25			Depreciación	10
	Bisagras	8	Catalizador	6				
	Ángulos	5						
		54.74		15.15		30		16

**Autor:** Maite Acuña

**Tabla 4.12:** Hoja de Costos - Escritorio

<b>MOBILIARIO DE ZONA DE LECTURA</b>										
<b>HOJA DE COSTOS</b>										
Cliente:			Cantidad: 13			Fecha de Iniciación: 20/11/14				
Artículo: Escritorio			Costo Unitario: 135.94			Fecha de Finalización: 12/11/14				
Costo Total: 1767.22										
Semana que termina	Materiales Directos		Materiales Indirectos		Mano de Obra Directa		Costo de Fabricación			
22/11/14	Madera MDF (plancha 2.14m * 2.60m)	38.24	Tornillos (libra)	2.90	Carpintero	30	Transporte	4		
			Pintura (1 litro)	6.25			Teléfono	2		
	Titán de soporte (8cm)	8	Laca	6			Depreciación	10		
	Bisagras	17								
	Rieles	1.40	Cola Blanca	4.25						
	Mecanismo push open	5.90								
		70.54		19.40				30		16

**Autor:** Maite Acuña

**Tabla 4.13:** Hoja de Costos – Escritorio de Información

<b>MOBILIARIO DE INFORMACIÓN</b>											
<b>HOJA DE COSTOS</b>											
Cliente:			Cantidad: 1			Fecha de Iniciación: 20/11/14					
Artículo: Escritorio			Costo Unitario: 127.14			Fecha de Finalización: 22/11/14					
Costo Total: 127.14											
Semana que termina	Materiales Directos		Materiales Indirectos		Mano de Obra Directa		Costo de Fabricación				
22/11/14	Madera MDF (plancha 2.14m * 2.60m)	38.24	Tornillos (libra)	2.90	Carpintero	20	Transporte	4			
			Pintura (1 litro)	6.25			Teléfono	2			
	Titán de soporte (8cm)	8	Laca	6			Depreciación	10			
	Bisagras	17									
	Ángulos	5	Cola Blanca	4.25							
	Pasadores	3.50									
		71.74		19.40				20		16	

**Autor:** Maite Acuña

**Tabla 4.14:** Hoja de Costos - Estantería

MOBILIARIO DE ALMACENAMIENTO DE LIBROS									
HOJA DE COSTOS									
Cliente:			Cantidad: 1			Fecha de Iniciación: 23/11/14			
Artículo: Estantería			Costo Unitario: 205.04			Fecha de Finalización: 12/11/14			
Costo Total: 205.04									
Semana que termina	Materiales Directos		Materiales Indirectos		Mano de Obra Directa		Costo de Fabricación		
25/11/14	Madera MDF (plancha 2.14m * 2.60m)	55.34	Clavos (libra)	2.20	Carpintero	25	Transporte	4	
							Teléfono	2	
							Depreciación	10	
	Papel Tapiz	90	Cola Blanca	4.25					
	Laca		6						
Pintura Blanca	6.25								
	145.34		18.70		25		16		

**Autor:** Maite Acuña

Tabla 4.15: Hoja de Costos - Locker

MOBILIARIO DE ALMACENAMIENTO PARA SILLAS Y GUARDARROPAS								
HOJA DE COSTOS								
Cliente:			Cantidad: 1			Fecha de Iniciación: 23/11/14		
Artículo: Locker			Costo Unitario: 157.19			Fecha de Finalización: 12/11/14		
Costo Total: 157.19								
Semana que termina	Materiales Directos		Materiales Indirectos		Mano de Obra Directa		Costo de Fabricación	
25/11/14	Madera MDF (plancha 2.14m * 2.60m)	55.34	Clavos (libra)	2.20	Carpintero	30	Transporte	4
			Cola Blanca	4.25			Teléfono	4
			Laca	6			Depreciación	15
			Catalizador	6				
	Bisagras	17	Pintura Roja	6.25				
	Agarradera Cromada	0.90	Pintura Blanca	6.25				
		73.24		30.95		30		23

Autor: Maite Acuña

**Tabla 4.16:** Hoja de Costos - Suministro

<b>MOBILIARIO PARA LA PRENSA DIARIA</b>								
Cliente:			Cantidad: 1			Fecha de Iniciación: 01/12/14		
Artículo: Suministro			Costo Unitario: 163.89			Fecha de Finalización: 12/11/14		
Costo Total: 163.89								
Semana que termina	Materiales Directos		Materiales Indirectos		Mano de Obra Indirecta		Costo de Fabricación	
01/12/14	Madera MDF (plancha 2.14 m * 2.60 m)	38.24	Tornillos (libra)	2.90	arpintero	60	Transporte	2
			Cola Blanca	4.25			Teléfono	5
			Pintura Azul	6.25			Depreciación	25
		38.24		7.15				
					60			32

**Autor:** Maite Acuña**Tabla 4.17:** Hoja de Costos – Pantalla de proyección

<b>MOBILIARIO PARA LA SALA DE AUDIOVISUALES</b>						
Cliente:		Cantidad: 1		Fecha de Iniciación: 02/12/14		
Artículo: Pantalla de proyección		Costo Unitario: 159		Fecha de Finalización: 02/11/14		
Costo Total: 159						
Semana que termina	Materiales Directos		Mano de Obra Indirecta		Costo de Fabricación	
02/12/14	Telón	82	Instalador Interno	25	Transporte	3
					Teléfono	2
					Depreciación	4
	Mecanismo	43				
		125		25		9

**Autor:** Maite Acuña

**Tabla 4.18:** Hoja de Costos – Infocus

MOBILIARIO PARA LA SALA DE AUDIOVISUALES						
Cliente:		Cantidad: 1		Fecha de Iniciación: 01/12/14		
Artículo: Infocus		Costo Unitario: 579		Fecha de Finalización: 12/11/14		
Costo Total: 579						
Semana que termina	Materiales Directos		Mano de Obra Indirecta		Costo de Fabricación	
01/12/14	Infocus	566	Instalador Interno	10	Transporte	2
					Teléfono	1
		566		10		3

**Autor:** Maite Acuña

**Tabla 4.19:** Hoja de Costos – Soporte para infocus

MOBILIARIO PARA LA SALA DE AUDIOVISUALES								
Cliente:		Cantidad: 1		Fecha de Iniciación: 01/12/14				
Artículo: Soporte para infocus		Costo Unitario: 53.90		Fecha de Finalización: 12/11/14				
Costo Total: 53.90								
Semana que termina	Materiales Directos		Materiales Indirectos		Mano de Obra Indirecta		Costo de Fabricación	
01/12/14	Soporte	35	Tornillos (libra)	2.90	Instalador Interno	10	Transporte	2
							Teléfono	1
		35		2.90		10	Depreciación	3
								6

**Autor:** Maite Acuña

**Tabla 4.20:** Hoja de Costos – Cortinas Romanas

<b>MOBILIARIO PARA LA SALA DE AUDIOVISUALES</b>								
Cliente:			Cantidad: 4			Fecha de Iniciación: 02/12/14		
Artículo: Cortinas Romanas			Costo Unitario: 89.65			Fecha de Finalización: 12/11/14		
Costo Total: 358.60								
Semana que termina	Materiales Directos		Materiales Indirectos		Mano de Obra Indirecta		Costo de Fabricación	
03/12/14	Cortinas Romanas (2.80 cm * 100 cm)	44	Tornillos (libra)	2.90	Instalador Interno	15	Transporte	2
	Riel	12.75					Teléfono	1
		56.75		2.90		15	Depreciación	12
								15

**Autor:** Maite Acuña

**4.18 PRESUPUESTO:**

Tabla 4.21: Presupuesto

<b>PRESUPUESTO</b>				
<b>BIBLIOTECA MÓVIL</b>				
<b>ÍTEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>V. UNIDAD</b>	<b>V. TOTAL</b>
1	Bus	1	\$ 85000	\$ 85000
2	Aire Acondicionado	1	\$ 15000	\$ 15000
3	Silla	27	\$ 115,89	\$ 3129,03
4	Escritorio Retráctil	13	\$ 135,94	\$ 1767,22
5	Escritorio Plegable	1	\$ 127,14	\$ 127,14
6	Estantería para libros	1	\$ 205,04	\$ 205,04
7	Estantería para almacenar mobiliario	1	\$ 157,19	\$ 157,19
8	Suministro	1	\$ 163,89	\$ 163,89
9	Pantalla para proyección	1	\$ 159	\$159
10	Infocus	1	\$ 579	\$ 579
11	Soporte de infocus	1	\$ 53,90	\$ 53,90
12	Cortinas Romanas	4	\$ 89,65	\$ 358,60
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>				<b>\$ 106.679,66</b>

Autor: Maite Acuña

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 CONCLUSIONES:**

- La Biblioteca Móvil gestionará traslados a las zonas rurales de la provincia de Tungurahua, dependiendo de las organizaciones y/o bibliotecas interesadas en difundir la lectura incorporando su propia imagen.
- Se emplea dos estilos diferentes, con el fin de impactar visualmente a los pobladores de las zonas rurales, rompiendo el entorno, enfatizando otro ambiente.
- Se utiliza las dimensiones de niños y jóvenes, estableciendo el percentil necesario para cada medida del mobiliario, determinando parámetros antropométricos en las zonas de trabajo y circulación de usuarios adaptando en las áreas recudidas.
- Se maneja materiales livianos que son muy resistentes, y mecanismos fáciles de manipular tanto para niños como para jóvenes.
- La Biblioteca Móvil ayuda a incentivar la lectura por el fácil acceso a libros, y generación de eventos por medio de la asistencia de los pobladores, promoviendo la cultura en las zonas rurales.

## 5.2 RECOMENDACIONES:

- Las Bibliotecas de la provincia de Tungurahua deberían coordinar los tiempos de uso para hacer traslados permanentemente, variando tipos de libros para incentivar la lectura en los pobladores de las zonas rurales.
- Analizar los estilos para proyectar otros ambientes al planteado, sin mezclar la visión con la de la zona rural, sobresaliendo de esta manera.
- Estudiar detalladamente las medidas y parámetros antropométricos existentes para considerar diferentes tipos de vista que enriquezcan el perfil de investigación.
- Explicar la forma de manipulación de cada mobiliario para conservar por más tiempo.
- Variar los tipos de libros en la Biblioteca Móvil cada cierto período de tiempo, de tal manera que exista colecciones diferentes para que los pobladores de las zonas rurales se incentiven de forma que acudan permanentemente, generando así eventos llamativos y diferentes.

## 6. BIBLIOGRAFIA:

- Ávila Pérez, M. E. (2009). *Transporte Terrestre Turístico*. México: Trillas.
- Bragdon, A. D., & Fellows, L. (2003). *Juegos de mente*. Mexico: Selector.
- Chiñas, A. G. (2012). *Manejo de información documental*. México: Trillas.
- Coca, P. (2004). *Manual de Aluminio*. España: Reverté.
- Filgueiras, I. (2014). *IDOMIA*. Recuperado el 19 de Septiembre de 2014, de <https://idomia.com/blog/muebles-para-ganar-espacio-mueble-apilable-y-plegable.php>
- Hallgrimsson, B. (2013). *Diseno de productos, maquetas y prototipos*. Barcelona: Laurence King Publishing.
- Heiss, G. (2006). *Carpinteria, Mesas y Sillas*. Buenos Aires: GIDESA.
- Iglesias Gonzales, M. (2012). *Elaboracion de Soluciones Constructivas y Preparacion de Muebles*. Madrid: AENOR.
- Jimenez Zarco, A. I., & Rodriguez Ardura, I. (2007). *Comunicacion e Imagen Corporativa*. Barcelona: UOC.
- José Adolfo, R. G. (2001). *Formación Humanística de bibliotecólogo: hacia su recuperación* (Primera 2001 ed.). México: Cuib.
- Laubsch, H. (1979). *Con la brocha y la pintura*. Barcelona: Reverté SA.
- Lava Oliva, R. (2010). *Montaje de Escaparates*. Málaga: Vertice.

Mayer, R. (1993). *Materiales y Técnicas del Arte*. Madrid: Tursen Hermann Blume .

Mezzanotte, J. (2007). *Como funciona las rampas, las cuñas y los tornillos*. San Diego: weekly reader .

Miravete, A. (2007). *Materiales Compuestos I*. Barcelona: REVERTÉ S.A .

Neufert, P. (1995). *Arte de Proyectar en Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.

Nieva, F. (2003). *Tratado de escenografía*. Espana: Fundamentos.

Nutsch, W. (2000). *Tecnologiaa de la madera y el mueble*. Barcelona: Reverté S.A.

Orera, L. O. (1996). *La Biblioteca Universitaria*. España: Síntesis.

Ortiz Gaitán, J. (2003). *Imágenes del Deseo*. México: UNAM.

Panero, J., & Zelnik, M. (1996). *Las DImensiones Humanas en los espacios Interiores*. Madrid.

Preckler, A. M. (2003). *Historia del Arte Universal de los Siglos XIX y XX*. Madrir: Complutense.

Reino Garcés, P. A. (1999). *Tungurahua: guia pedagogica historica y geografica*. Madrid: Pio XII.

Sánchez Puchalt, L. (14 de Marzo de 2012). Análisis de la percepción de confort en la biblioteca de arquietctura (UPV) mediante semántica diferencial. Valencia, España.

Sherelyn Ogden. (2000). *Manual y Preservación de Bibliotecas y Archivos del Notheast Document Conservation Center*. Santiago de Chile: DIBAM.

Sirvent Belando, J. E., & Garrido Chamorro, R. P. (2009). *Valoración Antropométrica de la composición corporal*. Barcelona: Publidisa.

Siza, C. (Jueves, 09 de Julio de 2009). *Tungurahua*. Recuperado el Domingo, 11 de Agosto de 2013, de Tungurahua: <http://gschango.blogspot.com/>

Solé, I. (2009). *Estrategias de Lectura*. España: GRAÓ.

Velázquez Cruz, J. J. (21 de Octubre de 2014). *Difusion Cultural*.

Viciano Pérez, A. (2014). *Aprovisionamiento y almacenaje en la venta*. Málaga: IC.

**ANEXOS N°1**  
ENTREVISTAS Y ENCUESTAS



**BIBLIOTECA MÓVIL PARA LA DIFUSIÓN DE LA LECTURA Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS DE LAS ZONAS RURALES DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA.**

**ENCUESTA DIRIGIDA A PROFESORES Y ADMINISTRATIVOS DE LAS ZONAS RURALES DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA.**

**Indicaciones:**

Lea determinadamente las preguntas antes de contestar.

Marque con una X en un solo casillero.

**1.** ¿Existe en su sector una Biblioteca que disponga de la información necesaria?

SI ( )

NO ( )

**2.** ¿Considera que una Biblioteca Móvil le permitirá fácil acceso a libros de su interés?

SI ( )

NO ( )

**3.** ¿Cree que la implantación de una Biblioteca Móvil inculcará la lectura en su sector?

SI ( )

NO ( )

TALVEZ ( )

**4.** ¿Se realizan ferias de libros o exposiciones en su sector?

SI ( )

NO ( )

**5.** ¿Desearía que en la Biblioteca Móvil se presenten Diapositivas de libros?

SI ( )

NO ( )

**6.** ¿Desearía que en la Biblioteca Móvil se presenten videos del autor?

SI ( )

NO ( )

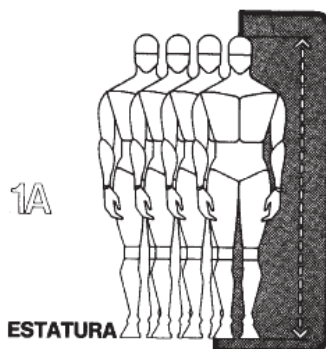
**ENTREVISTA PARA EVELIN HIDALGO, ENCARGADA DE LA BIBLIOTECA DE CIUDAD Y LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA.**

1. **¿Han realizado ferias de libros y/o actividades que inculquen la lectura en zonas rurales?**
2. **¿A qué zonas rurales de la Provincia de Tungurahua han viajado?**
3. **¿Cada cuánto viaja a las zonas rurales?**
4. **¿Cuántos libros transporta a las zonas rurales?**
5. **¿Qué tipos de libros son transportados a las zonas rurales?**
6. **¿Cómo transportan los libros a las zonas rurales?**
7. **¿Qué tipo de actividades realizan para incentivar la lectura para la población en zonas rurales?**
8. **¿Cuánto tiempo es recomendable para realizar actividades en grupo que incentiven la lectura?**
9. **¿Qué tipo de materiales/requerimientos son necesarios para la preparación de un evento?**
10. **¿Qué opina acerca de la elaboración de una Biblioteca Móvil?**

## **ANEXOS N°2**

TABLAS Y GRAFICOS ERGONOMICOS

**Imágen 8.1: Estatura**



**Fuente:** (Panero & Zelnik, 1996) **Pg. 75**

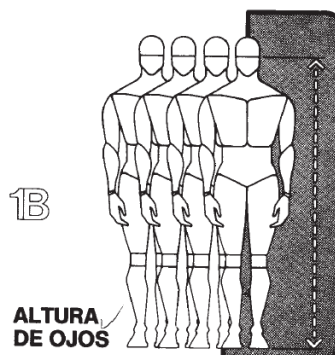
**Tabla 8.1: Estatura**

95°	JOVENES (18-24 AÑOS) cm
<b>HOMBRES</b>	185,7
<b>MUJERES</b>	172,5

**Fuente:** (Panero & Zelnik, 1996) **Pg. 86**

**Elaborado por:** Maite Acuña

**Imágen 8.2: Altura de Ojos**



**Fuente:** (Panero & Zelnik, 1996) **Pg. 75**

**Tabla 8.2: Altura de Ojos**

5°	NINOS (11 AÑOS) cm
<b>HOMBRES</b>	154,4
<b>MUJERES</b>	143

**Fuente:** (Panero & Zelnik, 1996) **Pg. 98**

**Elaborado por:** Maite Acuña

**Imagen 8.3:** Anchura máxima del cuerpo

Fuente: (Panero & Zelnik, 1996) Pg. 61

**Tabla 8.3:** Anchura Máxima del Cuerpo

95°	ADULTOS cm
<b>HOMBRES Y MUJERES</b>	57,9

Fuente: (Panero & Zelnik, 1996) Pg. 104

Elaborado por: Maite Acuña

**Imagen 8.4:** Profundidad máxima del cuerpo

Fuente: (Panero & Zelnik, 1996) Pg. 82

**Tabla 8.4:** Profundidad Máxima del Cuerpo

95°	ADULTOS cm
<b>HOMBRES Y MUJERES</b>	33

Fuente: (Panero & Zelnik, 1996) Pg. 104

Elaborado por: Maite Acuña

**Imagen 8.5:** Alcance del Dedo Pulgar



Fuente: (Panero & Zelnik, 1996)(Pg. 82.)

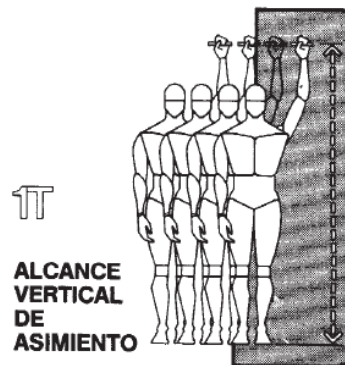
**Tabla 8.5:** Alcance Dedo-Pulgar

5°	NINOS (11 AÑOS) cm
<b>HOMBRES</b>	74,3
<b>MUJERES</b>	67,7

Fuente: (Panero & Zelnik, 1996)

Elaborado por: Maite Acuña

**Imagen 8.6:** Altura Vertical de Asimiento



Fuente: (Panero & Zelnik, 1996)(Pg. 81.)

**Tabla 8.6:** Altura Vertical de Asimiento

5°	NINOS (11 AÑOS) cm
<b>HOMBRES</b>	195,1
<b>MUJERES</b>	185,2

Fuente: (Panero & Zelnik, 1996) Pg. 100

Elaborado por: Maite Acuña

**Imagen 8.7:** Altura en Posición Sedente Erguida

Fuente: (Panero & Zelnik, 1996)(Pg. 76.)

**Tabla 8.7:** Altura en Posición Sedente Erguida

95°	NINOS (11 AÑOS) cm
HOMBRES	97,3
MUJERES	91,2

Fuente: (Panero & Zelnik, 1996) Pg. 87

Elaborado por: Maite Acuña

**Imagen 8.8:** Altura Muslo

Fuente: (Panero & Zelnik, 1996)(Pg. 78.)

**Tabla 8.8:** Altura Muslo

95°	JOVENES (18-24 AÑOS) cm
HOMBRES	17,5
MUJERES	17,0

Fuente: (Panero & Zelnik, 1996)

Elaborado por: Maite Acuña

**Imagen 8.9:** Altura Poplítea

Fuente: (Panero & Zelnik, 1996)(Pg. 79.)

**Tabla 8.9:** Altura Poplítea

5°	NINOS (11 AÑOS) cm
HOMBRES	41,7
MUJERES	42,1

Fuente: (Panero & Zelnik, 1996)Pg. 94

Elaborado por: Maite Acuña

**Imagen 8.10:** Altura Rodilla

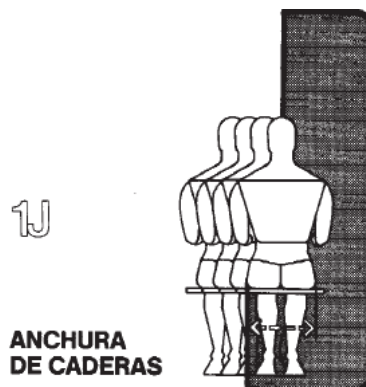
Fuente: (Panero & Zelnik, 1996)(Pg. 79.)

**Tabla 8.10:** Altura Rodilla

95°	JOVENES (18-24 AÑOS) cm
HOMBRES	59,4
MUJERES	54,6

Fuente: (Panero & Zelnik, 1996)

Elaborado por: Maite Acuña

**Imagen 8.11:** Anchura Caderas

Fuente: (Panero & Zelnik, 1996)(Pg. 78.)

**Tabla 8.11:** Anchura Caderas

95°	JOVENES (18-24 AÑOS) cm
HOMBRES	40,1
MUJERES	40,4

Fuente: (Panero & Zelnik, 1996) Pg. 90

Elaborado por: Maite Acuña

**Imagen 8.12:** Distancia Nalga-Poplítea

Fuente: (Panero & Zelnik, 1996)(Pg. 79.)

**Tabla 8.12:** Distancia Nalga Poplítea

5°	NINOS (11 AÑOS)
HOMBRES	36,9
MUJERES	38,1

Fuente: (Panero & Zelnik, 1996)

Elaborado por: Maite Acuña