

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
VICEDESPACHO TÉCNICO
DIRECCIÓN GENERAL DE CURRÍCULO -DIGECUR-

MINEDUC **MANUAL DEL AULA DE CALIDAD**

Modalidad de entrega presencial



Guatemala, julio 2013

Autoridades del Ministerio de Educación

Cynthia Del Águila de Sáenz de Tejada

Ministra de Educación

Evelyn Amado Jacobo de Segura

Viceministra Técnica de Educación

Alfredo Gustavo García Archila

Viceministro Administrativo de Educación

Gutberto Nicolás Leiva Álvarez

Viceministro de Educación Bilingüe e Intercultural

Eligio Sic Ixpancoc

Viceministro de Diseño y Verificación de la Calidad Educativa

Mónica Genoveva Flores Reyes

Directora General de Currículo

Miriam Maribel Glinz Palencia

Subdirectora de Evaluación Curricular

Verónica Mérida Arellano

Subdirectora de Diseño y Desarrollo Curricular

Créditos

Mónica Flores Reyes

Directora General

– DIGECUR –

Verónica Mérida Arellano

Subdirectora de Diseño y Desarrollo Curricular

– DIGECUR –

Karen Lorena Morales Sancé

Jefe Departamento Niveles Inicial y Preprimaria

– DIGECUR –

Evelyn Argentina Rivera Pérez

Jefe Departamento Nivel Primaria

– DIGECUR –

Natalie Ivón Castro de Alemán

Coordinadora de Demandas de Infraestructura

Educativa

– DIPLAN –

Carlos Alfonso López Alonzo

Jefe Departamento Nivel de Educación Media

Ciclo Básico

– DIGECUR –

Idania López

Jefe Departamento Nivel de Educación Media

Ciclo Diversificado

– DIGECUR –

Abraham Velásquez

Subdirector de Infraestructura

– DIPLAN –

Tabla de Contenido

A. Introducción	5
B. Antecedentes y justificación	6
C. Definición de aula de calidad	10
D. Condiciones generales para todos los niveles educativos	11
1. Aspectos físicos	11
2. Aspectos pedagógicos que inciden en el diseño del mobiliario	12
3. Condiciones ambientales	14
4. Trabajo colaborativo	14
5. Incorporación de tecnologías en el aula	14
E. Condiciones específicas para los Niveles de Educación Preprimaria y Primaria	15
1. Aspecto arquitectónico	15
2. Clima Afectivo	15
3. Decoración	15
4. Organización del mobiliario	16
5. Ambiente letrado	17
6. Rincones de aprendizaje	18
7. Biblioteca del aula	18
F. Características del mobiliario para cada nivel educativo	19
1. Mobiliario que debe considerarse dentro del aula de calidad del nivel de educación preprimaria	19
2. Mobiliario que debe considerarse dentro del aula de calidad del nivel de educación primaria	20
G. Condiciones específicas para el Nivel de Educación Media	
1. Aspecto arquitectónico	22
2. Clima Afectivo	22
3. Organización de los estudiantes	22
4. Decoración	23
5. Disposición del mobiliario	24
6. Espacios de aprendizaje	24
7. Biblioteca del aula	24
H. Características del mobiliario del nivel de educación media	25
I. Áreas que debe contemplar un edificio escolar de calidad	26
J. Bibliografía	28
K. e-Grafía	28

ANEXOS	29
Anexo 1	
Especificaciones técnicas para el mobiliario de los estudiantes de los niveles de educación, preprimaria, primaria y media (ciclo educación básica y diversificada)	30
Anexo 2	
Planos para el mobiliario de los estudiantes de los niveles de educación, preprimaria, primaria y media (ciclo educación básica y diversificada)	38
Anexo 3	
Propuesta de distribución de mobiliario escolar	57

A. Introducción

Dentro de las políticas planteadas por el Consejo Nacional de Educación se encuentra la de Cobertura que garantiza el acceso, permanencia y egreso efectivo de la niñez y la juventud sin discriminación (tomando en cuenta la diversidad, población con necesidades educativas especiales con y sin discapacidad), a todos los niveles educativos y subsistemas escolar y extraescolar. Siendo un objetivo estratégico “garantizar las condiciones que permitan la permanencia y egreso de los estudiantes en los diferentes niveles educativos”.

Para el logro de este objetivo estratégico es punto clave contar con un aula de calidad, es decir un ambiente de aprendizaje cooperativo que permita que los diferentes actores puedan interactuar entre sí y alcanzar los aprendizajes esperados.

El presente manual describe las características que un aula de calidad de la modalidad presencial debe reunir, desde la parte arquitectónica hasta la pedagógica. En el primer apartado presenta resultados de investigaciones y estudios relacionados con el tema y las bases filosóficas y pedagógicas planteadas en el CNB que sirven de justificación para esta propuesta. En el segundo apartado se define lo que es un aula de calidad y en el último las otras áreas que debe contemplar un edificio para complementar el aula de calidad.

Se espera que este documento sea un elemento orientador que contribuya a brindarle a los estudiantes mejores oportunidades de aprendizaje a través de la creación de aulas de calidad que favorezcan los procesos de aprendizaje en un mundo en constantes cambios.

B. Antecedentes y justificación

El aula a lo largo de la historia ha pasado de ser un espacio físico considerado sin importancia para el aprendizaje de los estudiantes, hasta convertirse actualmente en una oportunidad de aprendizaje donde los estudiantes y docente interactúan entre sí.

Este cambio de paradigma ha motivado a educadores e investigadores quienes han desarrollado diversas propuestas con relación a cómo debe ser este espacio. María Montessori en 1939, propuso un ambiente estructurado que diera posibilidades de elección y acción al niño, donde el material del aula estaba determinado por los objetivos de aprendizaje. Siendo para ella de suma importancia que el material fuera liviano para ser manipulado por facilidad favoreciendo de esta forma la libertad, la autonomía y la independencia¹.

María Isabel Cano² publicó en 1995 un estudio acerca del espacio físico y las interacciones en el salón de clase, investigación de la cual surgieron cinco principios que deben ser considerados al momento de definir la interacción de estudiantes en un aula de calidad:

- ▶ **Principio 1:** El ambiente de la clase ha de posibilitar el conocimiento de todas las personas del grupo y el acercamiento de unos hacia otros. Progresivamente ha de hacer factible la construcción de un grupo humano cohesionado con los objetivos, metas e ilusiones comunes.
- ▶ **Principio 2:** El entorno escolar ha de facilitar a todos y a todas el contacto con materiales y actividades diversas que permitan abarcar un amplio abanico de aprendizajes.
- ▶ **Principio 3:** El medio ambiente escolar ha de ser diverso, debiendo trascender la idea de que todo aprendizaje se desarrolla entre las cuatro paredes del aula. Deberán ofrecerse escenarios distintos ya sean construidos o naturales dependiendo de las tareas emprendidas y de los objetivos perseguidos.
- ▶ **Principio 4:** El entorno escolar ha de ofrecer distintos subescenarios de tal forma que las personas del grupo puedan sentirse acogidas, según distintos estados de ánimo, expectativas e intereses.
- ▶ **Principio 5:** El entorno ha de ser construido activamente por todos los miembros del grupo al que acoge, viéndose en él reflejadas sus peculiaridades, su propia identidad.

La propuesta de Montessori y la de Cano abordan tres elementos importantes, el primero relacionado con el tipo de material que un aula debe tener, el segundo las relaciones que dentro de la misma deben establecerse y el tercero los espacios físicos que deben facilitar las interacciones. Estos elementos son incorporados por María Lina Iglesias Forneiro³ quien plantea que el aula tiene cuatro dimensiones íntimamente relacionadas:

¹Polanco Hernández, Ana. El ambiente en un aula del ciclo de transición. (SF). Recuperado el 12 de abril de 2012 de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/447/44740110.pdf>

²Duarte D., Jakeline. Ambientes de aprendizaje. Una aproximación conceptual. (SF). Recuperado el 12 de abril de 2012 de http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07052003000100007&script=sci_arttext#cano95

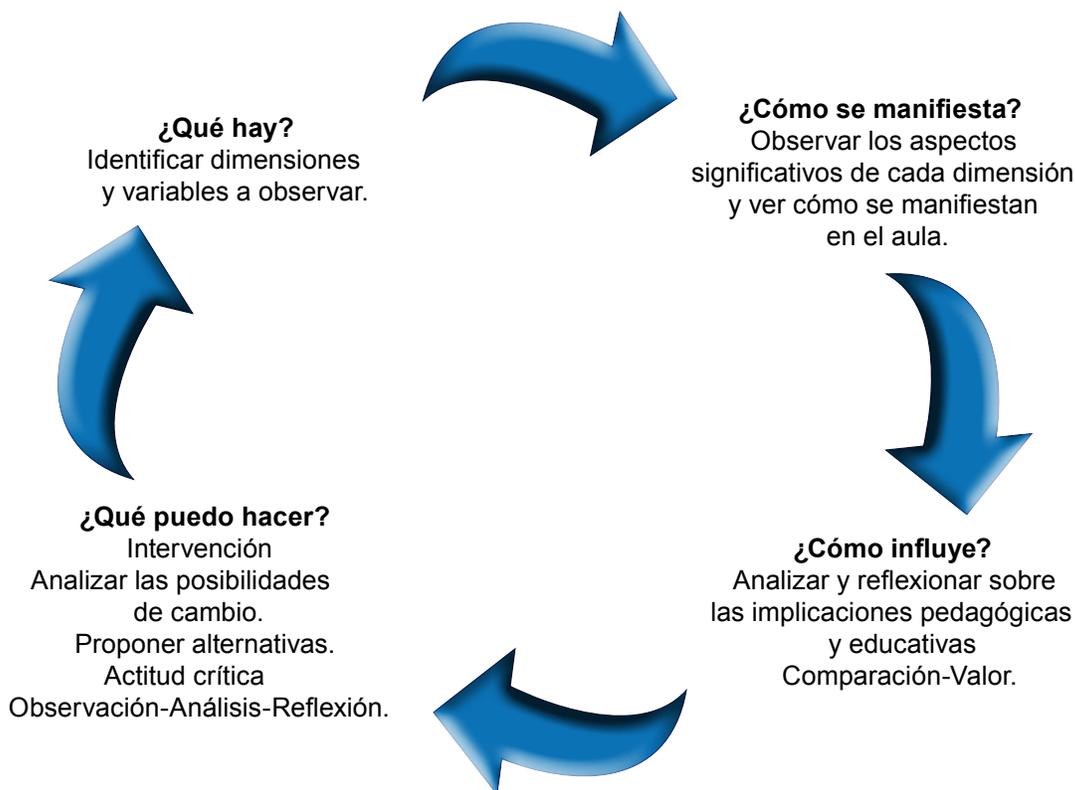
³Iglesias Forneiro, María Lina. Observación y evaluación del ambiente de aprendizaje en Educación Infantil: dimensiones y variables a considerar. (SF). Recuperado el 12 de abril de 2012 de <http://www.rieoei.org/rie47a03.htm>

Ilustración 1: Dimensiones del aula según Forneiro

Dimensión física: que incluye el espacio físico, sus condiciones estructurales, organización y los materiales que hay en ella.	Dimensión funcional: incluye la forma en que los espacios son utilizados.
Dimensión temporal: Está vinculada a la organización del tiempo y, por lo tanto, a los momentos en que los espacios van a ser utilizados.	Dimensión relacional: Está referida a las distintas relaciones que se establecen dentro del aula.

Estas dimensiones permiten evaluar los aspectos de un aula de calidad tomando en cuenta el siguiente proceso, propuesto por Forneiro:

Ilustración 2: Proceso de evaluación del aula según Forneiro



La investigación realizada por UNICEF y el Ministerio de Educación de Chile, **¿Quién dijo que no se puede? Escuelas efectivas en sectores de Pobreza**, concluye que:

...”Los docentes en las escuelas estudiadas muestran prácticas pedagógicas que destacan por un ambiente didáctico y manejo grupal, apoyo cognitivo y del lenguaje, y apoyo afectivo y social, y sobresalen favorablemente frente a docentes de otras escuelas estudiados con el mismo instrumento. La diferencia mayor entre los docentes de las escuelas de éste y de los otros estudios se observa en el área afectiva y social.”

El tema del aula también fue abordado por el Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo –SERCE– en el que participaron 16 países de América Latina, este incorporó el tema del clima en el aula e hizo un análisis de su incidencia en los resultados de los y las estudiantes.

Las preguntas que fueron consideradas para este estudio giraban en torno a las interacciones que se dan entre estudiantes, cómo se sentiría si tuviera que cambiarse de escuela, qué cosas suceden en el aula y la escuela.

Los resultados del SERCE más relevantes en este tema fueron⁴:

- ♦ Los factores escolares que en segundo lugar tienen mayor incidencia tienen en la explicación del logro son los procesos al interior de las escuelas.
- ♦ El clima escolar y la gestión del director son elementos esenciales para explicar una mejora en el aprendizaje, seguidos por la satisfacción y el desempeño de los docentes.
- ♦ Hay indicios de que una buena gestión y un buen clima escolar pueden potenciar el efecto de ambas variables en el aprendizaje.
- ♦ La calidad del trabajo diario de docentes y directivos en las escuelas con foco en el aprendizaje es el ámbito más relevante para explicar el aprendizaje, lo que tiene cierta lógica, ya que la educación es un proceso de interacción humana, cuyo objetivo es el aprendizaje. Se pueden tener insumos suficientes, pero éstos no se materializarían en aprendizaje sin la concurrencia del delicado trabajo que realizan los profesores y directivos para generar oportunidades de aprendizaje en un clima escolar acogedor y respetuoso para todos los estudiantes.
- ♦ Los insumos son importantes, pero no suficientes para explicar el logro. La presencia de recursos escolares se relaciona con el rendimiento académico, aunque su asociación es menos consistente. Esto sugiere que los recursos tienen un grado menor de importancia que los procesos, dado que se requiere de un uso adecuado de los recursos para producir aprendizajes.

Las investigaciones que se han realizado coinciden en puntos básicos esenciales para lograr aprendizajes en un aula: clima del aula, interacción de estudiantes y docente, organización de espacio, funciones y tiempo y materiales. Sin embargo, es importante resaltar que el factor más importante de todos los estudiados es el clima en el aula el cual se logra a través de crear un ambiente cálido y agradable para los y las estudiantes donde se sientan seguros, parte de un grupo y puedan tener la libertad de ser quiénes son y expresarse.

Algunos países han hecho esfuerzos abordando el tema del aula desde la visión del mobiliario, por ejemplo Chile cuenta con una guía de recomendaciones para el diseño de mobiliario escolar y un manual de apoyo para la adquisición de mobiliario escolar, donde se aborda las condiciones estructurales que debe tener el aula y los muebles que en ella deben colocarse.

Argentina incluyó dentro de sus políticas prioritarias para la educación primaria diversas líneas de acción encaminadas hacia la provisión de servicios básicos y reacondicionamiento de espacios en las escuelas a través del plan específico de infraestructura⁵. Además cuenta con un instructivo para la contratación de equipamiento financiada por el ministerio de educación de la nación donde se generan los lineamientos para la compra de equipo.

La UNESCO en su estudio cualitativo de escuelas con resultados destacables en siete países latinoamericanos se pudo determinar en función del aula, que los centros educativos con mejores

⁴Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad Educativa. 2010. **Factores asociados al logro cognitivo de los estudiantes de América Latina y el Caribe**. Santiago de Chile. 159 páginas.

⁵Ministerio de Educación de Argentina. **Políticas Prioritarias para la Educación Prioritarias**. (S.F). Recuperado el 12 de abril de 2012 de http://portal.educacion.gov.ar/primaria/files/2010/01/Políticas_prioritariasNP1.pdf

resultados tienen eficacia en el uso del escaso material de apoyo a la enseñanza con que cuentan estas escuelas, las escuelas estudiadas no son escuelas con muchos medios materiales al servicio de la enseñanza, pero tienden a utilizarlos eficazmente. Algunas experiencias recogidas

“(Chile) En todos los establecimientos se observa una preocupación por la limpieza, iluminación, ventilación, acústica, tamaño y ventilación de los ambientes. Los servicios higiénicos: Aunque parezca extraño, pero es en este aspecto donde mejor se refleja la gestión de recursos en los establecimientos educacionales.

“(Cuba) En sentido general los medios de enseñanza se emplearon eficazmente, pues se adecuaron a los objetivos y contenidos de las clases, se adaptaron al desarrollo del grupo y respondieron a sus intereses, permitieron la mayor aproximación posible al objeto o fenómeno real, estimularon la búsqueda de conocimientos, hicieron posible su utilización por cada uno de los alumnos y se aprovecharon las posibilidades didácticas de los recursos utilizados”.

Este estudio concluye que si bien las condiciones de infraestructura y mobiliario son necesarias, no son el factor determinante para el logro de los aprendizajes, siendo otros aspectos como la formación docente, el clima del aula y la gestión del director lo que permite la efectividad del proceso de aprendizaje.

Estos aspectos básicos son considerados dentro del nuevo paradigma educativo, que surge de la Reforma Educativa y la Transformación Curricular, consistente en la actualización y renovación técnico pedagógica de los enfoques, esquemas, métodos, contenidos y procedimientos didácticos, que se impulsan por medio del Currículum Nacional Base – CNB –.

En este sentido, el enfoque curricular del Currículum Nacional Base, se basa en el Modelo Conceptual de Calidad Educativa del Ministerio de Educación, fundamentado en los cuatro pilares de la “Educación para todos” propuestos por la UNESCO: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir, aprender a ser, adicionando a estos un quinto pilar que se refiere a aprender a emprender; impulsando así, el mejoramiento de la calidad educativa.

En el aprender a convivir, se incluye la convivencia armónica desde el sistema educativo con los grupos que tienen derecho de asistir a la escuela más cercana a su domicilio, por otra parte es necesario resaltar que en el aprender se incluye el aprender del docente que deberá transformar su práctica pedagógica hacia la inclusión de toda la población en las diferentes modalidades a atender.

El Currículum Nacional Base, de los diferentes niveles educativos, hace énfasis en la importancia de propiciar un ambiente físico y una organización del espacio con mobiliario que llene los requisitos pertinentes para brindar comodidad y confort, en donde la integración de grupos lleven a la socialización, cooperativismo, trabajo en equipo, entre otros, estableciendo normas estructuradas para crear un medio que facilite las tareas de enseñanza y de aprendizaje en el contexto educativo.

En el Currículum Nacional Base, se plantea que en el aspecto de infraestructura, una buena distribución del espacio físico debe asegurar que los estudiantes encuentren la oportunidad de interactuar democráticamente y que participen en la organización de los mismos para promover su propio aprendizaje y se interesen por el buen uso y cuidado tanto de los espacios físicos como del mobiliario de los establecimientos.

Lo anterior constituye un referente que promueve el planteamiento del **aula de calidad para la modalidad de entrega presencial**, esta responderá a las características socioculturales (étnicas, lingüísticas, necesidades educativas especiales, migración, entre otras) de la población guatemalteca.

C. Definición de aula de calidad

Se concibe como un ambiente de aprendizaje en el que se propicia la formación de hábitos, el cambio de actitudes, el desarrollo de habilidades y destrezas, pensamiento crítico y la formación de valores.

Tiene como objetivo la integración de los aprendizajes con los cuales los estudiantes recibirán formación en la que se sientan incluidos por la interacción con los demás, rompiendo el paradigma tradicional de la educación frontal e individualista.

Además las aulas de calidad deben responder a una era de cambios constantes donde es necesario el uso de herramientas (recursos) tecnológicas, pedagógicos, para el intercambio y consolidación de los aprendizajes (estudiantes y mediadores).

El aula de calidad debe enmarcarse en una dimensión técnica - pedagógica en respuesta a las demandas de la sociedad guatemalteca y a la ciencia y tecnología, el que tiene como referente el Currículo Nacional Base – CNB –.

Las características que debe poseer son:

- › Ser incluyente.
- › Ser accesible a todos los ciudadanos.
- › Facilitar los recursos personales, organizativos y materiales, ajustados a las necesidades de los estudiantes para que todos puedan tener las mismas oportunidades de aprendizaje.
- › Promover cambios innovadores en las aulas (reflexión relacionada a la propia práctica docente y el trabajo colaborativo de los mismos).
- › Promover la participación activa de los estudiantes.
- › Estimular las relaciones afectivas interpersonales.

El aula constituye uno de los espacios más relevantes para el logro de la calidad, ya que es allí donde se generan el desarrollo de los aprendizajes, en el que se interrelacionan procesos de planificación, metodología, evaluación y socialización. Este último con principal relevancia en el logro de los aprendizajes como un factor asociado a la calidad.

En el aula de calidad también se debe promover los espacios de interacción entre los estudiantes. Los docentes serán quienes proporcionen las estrategias que fortalezcan las relaciones interpersonales positivas, estas se deberán mantener y continuar durante el período de transición de un nivel de educación a otro.

En el Aula de calidad los rincones o espacios de aprendizaje para los diferentes niveles educativos tienen un papel muy importante ya que son espacios físicos organizados por el docente y los estudiantes para que éstos desarrollen habilidades y destrezas, a la vez construyan conocimientos, a partir de las actividades lúdicas y espontáneas. La estimulación que los estudiantes reciben de estas áreas de desarrollo, es generada también por los materiales que se implementen en cada uno de los rincones de aprendizaje, favoreciendo la creatividad y el fortalecimiento de conductas que permanecerán para toda la vida, (aprendizaje significativo).

Con base en el – CNB – se proponen las condiciones pedagógicas del aula de calidad lo que incluye una adecuada organización del ambiente de los espacios físicos y recursos materiales que son fundamentales para la consecución de las intenciones educativas. Estas condiciones se describen a continuación en atención a los diferentes niveles educativos.

D. Condiciones generales para todos los niveles educativos

Para que un aula llene las condiciones necesarias de calidad, debe velarse por el cumplimiento de los siguientes aspectos:

1. Aspectos físicos

- ♦ **Suficiente iluminación:** natural y artificial cuando el tiempo lo amerite.
 - Iluminación natural: luz diurna difusa, sin tener en cuenta la luz solar directa.
 - Iluminación artificial: generadas por luminarias.
 - Contar con iluminación bilateral: (norte-sur) permitiendo también una ventilación cruzada para el desarrollo de actividades pedagógicas, según condiciones normativas ambientales (basados en estudios de ingeniería).

Se debe considerar⁶:

- Durante el horario diurno debe asegurarse que la luz natural provenga desde la izquierda considerando la ubicación de los estudiantes.
- La luz artificial complementaria debe mejorar la falta de iluminación natural en los sectores que lo requieran debiendo tener preferentemente igual dirección a la luz diurna.
- La distribución de la luz artificial complementaria ha de ser tal que no genere deslumbramientos ni proyecte sombras.
- El color de la luz artificial complementaria, debe ser lo más próxima al color de la luz natural.
- Las instalaciones de las luces artificiales complementarias deben ser independientes del sistema de iluminación artificial nocturno, de modo que puedan encenderse separadamente, según el servicio requerido.
- ♦ **Visibilidad:** los estudiantes, deben ver bien, aun desde un lugar distante del pizarrón.
- ♦ **Transmisión térmica:** El aula no debe ser ni muy fría ni muy caliente. Debe tener una temperatura agradable, de tal modo que las condiciones climáticas no molesten o impidan el desarrollo del proceso educativo.
- ♦ **Acústica:** los estudiantes, deben escuchar bien, desde cualquier lugar.

Se recomienda tomar todas las precauciones necesarias para evitar niveles elevados de ruidos transmitidos y niveles elevados de ruidos recibidos.

Las condiciones acústicas que determinan la calidad de un espacio, son las siguientes:

- **Nivel de ruido de fondo:** está compuesto por la suma de los transmitidos desde el exterior y el interior, excluidos aquellos producidos por las actividades propias de sus funciones.

⁶Carnero, David, et.al Medios físicos en el aula de clases. (SF). Recuperado el 12 de abril de 2012 de <http://www.acmor.org.mx/cuam/2009/Humanidades/324-CUAM%20Mor-Influenc%20Medios%20Fisico%20en%20el%20aula.pdf>

- **Condiciones acústicas internas:** permite el normal desarrollo de las actividades, por cuya razón el tratamiento de paredes y techos, así como la distribución de los mismos, debe responder a un adecuado diseño para no afectar la calidad de la audición.
- ♦ **Calidad olfativa:** Los olores dentro del aula deben ser nulos o agradables.
- ♦ **Estética-Funcionalidad:** Es la combinación de los objetos dinámicos y estéticos del aula de forma que el espacio resulte funcional y atractivo.
- ♦ **Ventilación:** debe contar con suficientes ventanas, amplias (según el contexto).
- ♦ **Pisos:** los mismos deben quedar expuestos de manera que logre y cumpla con las normas de aislación térmica.
- ♦ **Paredes:** según la zona bioambiental del contexto y pintadas en tonos claros.
- ♦ **Puertas:** con salida al exterior, para que favorezca la evacuación.
- ♦ **Instalaciones eléctricas adecuadas:** fuera del alcance de los estudiantes más pequeños y con protectores de seguridad en cada tomacorriente.

2. Aspectos pedagógicos que inciden en la disposición del mobiliario

Para que el mobiliario sea un real apoyo a la actividad pedagógica debe cumplir con ciertos conceptos de diseño. Estos por una parte deben favorecer el desempeño del estudiante, reduciendo el riesgo de fatiga física y el deterioro de la salud de los estudiantes, por otra parte, debe ser funcional de modo que pueda responder a la variedad de exigencias de organización del proceso de enseñanza aprendizaje que planifica el docente en los espacios educativos.

En la disposición del mobiliario en el aula de calidad, es necesario considerar:

- **Multifuncionalidad respecto al uso:** un mobiliario que permita actividades lectivas, talleres, recreación, alimentación, proyectos grupales, docencia, investigación, asambleas, otros..., estableciendo dinámicas en el ordenamiento de los inmuebles para el trabajo en grupo, trabajo individual.
- **Apilamiento y transporte:** es recomendable diseñar modelos que tengan como característica el almacenamiento con el fin de poder minimizar el espacio que ocupan durante su guardado. El apilamiento, también es importante porque facilitan las tareas de transporte dentro del establecimiento.

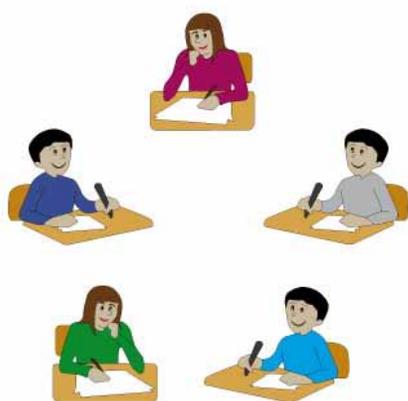


<http://ramonfrias.blogspot.com/2009/03/como-organizar-el-aula-infantil-los.html>

La buena administración del aula comienza por la ubicación de los estudiantes en el espacio y tiempo.

Es importante que el aula permita la organización del mobiliario de acuerdo a los diferentes momentos que se realizan, por lo que la distribución del mobiliario puede ser:

Ilustración 1: Formas de organización de los estudiantes



Trabajo en Grupo



Organización en U



Trabajo Colaborativo



Trabajo en grupo de 2

Las especificaciones del mobiliario para estudiantes se encuentran en el Anexo 1 del presente manual donde pueden consultarse.

3. Condiciones ambientales

Las interacciones en el aula tienen una estructura, la cual se compone de acciones. Dichas acciones se convierten en un espacio interactivo de relaciones, condicionadas, por el ambiente de aprendizaje desarrollado en el aula.

El ambiente es de carácter dinámico, es un ente vivo. Se caracteriza por favorecer las interacciones en el aula y la inclusión de todos sus miembros, tengan o no, necesidades de atención educativa especial, en las tareas escolares.

La colaboración entre estudiantes y docente, facilita la interdependencia positiva y la interacción proveedora.



<http://quintanaroo.webnode.es/album/nuestro-futuro/#aula-25-jpg>

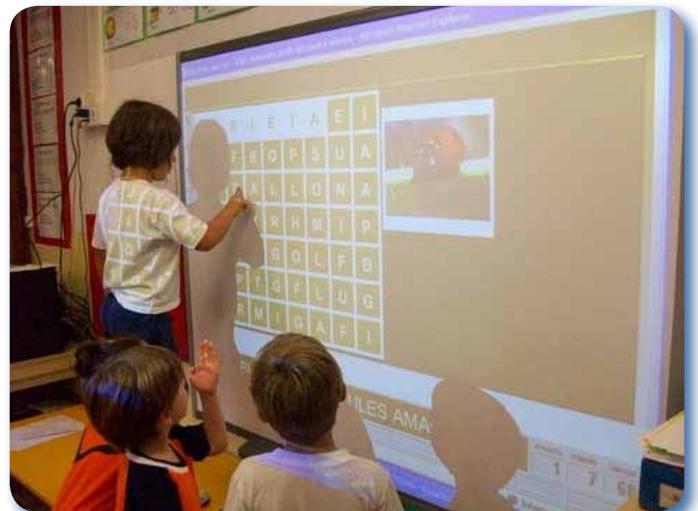
4. Trabajo colaborativo

En cada aula de calidad deben haber momentos para el desarrollo del trabajo colaborativo. El cual consiste en un grupo organizado de estudiantes, con roles específicos, que realizan una tarea de aprendizaje que favorece el desarrollo de competencias.

Este tipo de trabajo favorece el uso de las herramientas tecnológicas, facilita la aplicación de actividades con carácter científico, desarrolla la habilidad para la resolución de problemas y promueve la integración de los aprendizajes, entre otros.

5. Incorporación de tecnologías en el aula

Con el transcurso del tiempo se espera que el aula de calidad cuente con equipo tecnológico que le permita el acceso a las tecnologías de información y comunicación en respuesta a las demandas de la sociedad actual. Ello implica la gestión de la comunidad educativa para contar con los recursos necesarios.



<http://www.uab.es/servlet/Satellite?cid=1096481466568>

E. Condiciones específicas para los Niveles de Educación Preprimaria y Primaria

1. Aspecto arquitectónico

Las aulas específicas para los niveles de educación preprimaria y primaria deben estar diseñadas con un estilo que correspondan al contexto y a las necesidades de los estudiantes con discapacidad (física, auditiva, visual, intelectual, múltiple, gente pequeña) y sin discapacidad, contando en su diseño con elementos que faciliten el ingreso, egreso y movilización de los estudiantes.

Para un aula de calidad el índice de ocupación para el Nivel de Educación Preprimario es mínimo de 2.00 m² y para el Nivel de Educación Primario de 1.25 m². En climas fríos la altura mínima interior es de 2.80 sobre el nivel de piso, si el clima es cálido debe agregarse dos hileras más de blocks. No debe existir gradas entre interior de aula y corredor exterior. En el Nivel de Educación Preprimaria será necesario considerar un espacio para el servicio sanitario exclusivo por aula.

2. Clima Afectivo

El clima afectivo en el aula es una condición básica para garantizar el desarrollo y un ambiente de felicidad para los estudiantes, éste se logra por medio del respeto y del cuidado hacia cada uno de ellos, por lo que es necesario:

- ♦ transmitirles seguridad en el desarrollo de sus capacidades,
- ♦ transmitirles confianza para solucionar conflictos,
- ♦ hacerles sentir que son estimados,
- ♦ valorar sus esfuerzos,
- ♦ reforzar las relaciones grupales por medio de tareas compartidas y permitirles actuar con autonomía.

3. Decoración

Los docentes deben ofrecer una gama variada y estimulante de materiales que proporcionen múltiples oportunidades de manipulación de acuerdo a la cultura del Pueblo al cual pertenecen los estudiantes.

La decoración del aula debe de crear una atmósfera que sea cálida, puede realizarse con materiales realizados por los estudiantes, sin caer en el recargo de los mismos, debe invitar a utilizar objetos de reciclaje como cajas de plástico, para tener una zona de almacenaje. Decorar el aula según el gran tema generador (conociéndonos, tejiendo relaciones, sembrando



http://miportafolios-mar.blogspot.com/2011_05_01_archive.html

el futuro, construyendo nuestra convivencia) e incluyendo materiales elaborados por los estudiantes. La decoración del aula debe evitar promover estereotipos de otras culturas, por lo tanto debe estar basada en el entorno cultural y social del estudiante.

4. Organización del mobiliario

La organización del mobiliario debe estar de acuerdo con los propósitos que se persigan. Es necesario asegurarse que los estudiantes encuentren la oportunidad de interactuar democráticamente, por lo que la organización del mobiliario debe contribuir a las relaciones interpersonales.

Es importante que los estudiantes participen en la organización y el mantenimiento de los espacios físicos de los que se dispone para promover el aprendizaje, a fin de que se interesen en su buen uso y cuidado.

Los escritorios pueden estar ubicados en distintas posiciones de acuerdo al momento del proceso de aprendizaje que se realice.

Para optimizar el tiempo y los recursos disponibles, se sugieren distintas formas de organización:

Trabajo individual

Se puede utilizar en todas las áreas, desarrolla la capacidad de atención, concentración, autonomía y responsabilidad en tareas encomendadas.

Trabajo en pares

Se puede utilizar en todas las áreas, desarrolla la capacidad de relacionarse con otros en tareas encomendadas. Los estudiantes se organizan en pares para compartir experiencias y conocimientos sobre determinada actividad o tema. Permite desarrollar la capacidad de escuchar el punto de vista de otros.



http://www.vulka.es/imagenes/empresas_fotos/206783_big.jpg

Trabajo en grupo

La integración de los estudiantes en grupos de tres, cuatro, cinco o más constituyen un equipo de trabajo. Estos pueden organizarse por afinidad, por sorteo, en forma directiva u otras incluyentes en género y etnia. Las ventajas de este tipo de trabajo es que desarrolla las características individuales y las pone al servicio del grupo, fomentando el liderazgo y la responsabilidad y el trabajo en equipo.

De ser posible los equipos de trabajo deben estar integrados de tal forma que, entre los mismos estudiantes, se ayuden a superar sus debilidades y aumentar sus fortalezas.



<http://grupo12ediubub.blogspot.com/2012/05/aula.html>

5. Ambiente letrado

Para contribuir a un ambiente letrado que contribuya con la estimulación del vocabulario visual y fortalezca su L1, se sugiere:

- › rotular cada objeto y espacio del ambiente, para estimular la creación del vocabulario visual básico,
- › verificar que todo el material esté contextualizado, esto quiere decir, que debe responder a las características de cada comunidad,
- › elaborar con los estudiantes un compromiso de clase para garantizar la inserción de normas de conducta, así como las sanciones ante el incumplimiento de las mismas. Este compromiso debe permanecer en un lugar visible, para que los estudiantes lo tengan presente,
- › contar con material para controlar la asistencia de los estudiantes,
- › realizar, con los estudiantes, un calendario, que refuerce el concepto de temporalidad mediante su uso diario,
- › elaborar un horario flexible que pueda ser movilizad o de manera que se modifique cuando sea necesario el orden y el espacio para desarrollar las acciones planificadas,
- › preparar una cartelera para cada una de las áreas curriculares para reforzar los aprendizajes (declarativos, procedimentales y actitudinales) que vaya desarrollando el agente educativo o docente. A cada área puede designarle un color o identificarla con su correspondiente logo,
- › preparar un cartel de responsabilidades semanales. Se pueden asignar turnos para repartir material, cuidar plantas, velar por la higiene y seguridad de su aula y para atender situaciones que surjan de acuerdo a las necesidades,
- › definir estrategias, medios y recursos que contribuyan a garantizar el disfrute y la permanencia en la institución de estudiantes con necesidades educativas especiales, según sus características,
- › colocar un reloj de pared mecánico, para que se familiarice con el tiempo e identifique los números,
- › asignar espacios para la alimentación, la higiene y el aseo personal, el juego, el movimiento, entre otros...
- › establecer espacios para la asignación de tareas durante el aprendizaje colaborativo.



www.colegioelhaya.com/queservicios.html



<http://joserubensaraplanificacion.blogspot.com/2011/11/analisis-de-la-profesion-docente.html>

6. Rincones de Aprendizaje

Los rincones de aprendizaje son esenciales en los niveles de educación Preprimaria y Primaria, para la incorporación de los rincones de aprendizaje se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- › organizar el ambiente educativo con una visión integral e integradora de las áreas del currículum.
- › brindar oportunidades en el juego, propiciando el desarrollo de experiencias innovadoras, de relaciones interpersonales, de la creatividad, del descubrimiento, de la exploración, la experimentación y la resolución de problemas.
- › promover las relaciones interpersonales, propiciando un clima de armonía, respeto y confianza de acuerdo con las características y necesidades de los estudiantes.



http://www.laargentina-huila.gov.co/sitio.shtml?apc=mGOBRAS_SECTOR_EDUCACION-1-&x=2902481



<http://www.educando.coop/ambitos-trabajo/medio-ambiente-naturaleza-ocio/>

- › Propiciar diferentes escenarios, promover fuera y dentro del aula, ambientes que sean flexibles, cálidos, acogedores y libres de peligro, en donde los estudiantes puedan divertirse, jugar, interactuar y sentirse a gusto.
- › Favorecer la participación de la familia y miembros de la comunidad educativa en las actividades a realizar.

7. Biblioteca del aula

Es un espacio para fomentar el gusto por la lectura, debe contener libros adecuados al nivel, siendo estos con mucha ilustración y poco texto para lectores iniciales, con temas acordes a la edad de los estudiantes. Se sugieren cuentos clásicos, fábulas, rimas, adivinanzas, trabalenguas, entre otros.

La biblioteca debe estar colocada en una librería de madera. Es ideal si se cuenta con una alfombra y cojines para que los estudiantes puedan sentarse a leer. Debe incluir libros grandes con variedad de contenidos para la lectura grupal.

Dependiendo del nivel, se puede iniciar a fomentar el hábito de llevar libros a casa mediante el sistema de préstamo. Los libros deben ser acordes a la edad de los estudiantes.

F. Características del mobiliario para cada nivel educativo

1. Mobiliario que debe considerarse dentro del aula de calidad del nivel de educación preprimaria

No.	Descripción	Cantidad recomendada	Características
1.	Mesas hexagonales	5-6	Elaboradas de madera y base de metal, que tengan forma de hexágono para facilitar que los estudiantes interactúen durante el proceso de enseñanza aprendizaje. 
2.	Sillas	30-36	Resistentes, elaboradas de madera y base de metal, el tamaño debe ser adecuado a la altura estándar propia de los niños de 4, 5 y 6 años, con leve inclinación en las patas delanteras, para guardar el equilibrio.
3.	Estantes de madera (para materiales de los estudiantes)	3	De 1.30 metros de altura, con 4 entrepaños que puedan servir para colocar loncheras, útiles escolares (crayones, cuadernos, tijeras,) libros, entre otros.
4.	Franelógrafo	2	Tablero/tabla de madera forrado con franela o fieltro de lana, el color debe ser agradable (colores primarios), patas con tacos de hule, medidas de 0.75 m. x 1.00 m. con caballete.
5.	Pizarrón de fórmica	1	Se debe de tener en cuenta ciertos elementos que determinarán su utilidad: consistencia, color blanco. La ubicación debe ser contraria a la iluminación para que los estudiantes visualicen adecuadamente. Debe estar colocado a la altura correspondiente de los estudiantes del nivel respectivo.
6.	Alfombras/petates	6	De fomy, felpa o material sintético 1.5 metros cuadrados.
7.	Organizadores	7	Plásticos o de madera (para rincones de aprendizaje) 0.80 m. x 0.50 m, altura de 50 cm.
8.	Mesa de trabajo para el docente	1	Colocada en un extremo del aula Con una medida de 1.20 metros de largo y 0.45 m. de ancho con una altura de 0.77 m.

9.	Silla para uso del docente	1	De madera.
10.	Credenza (para docentes)	1	De madera, con dos cuerpos para guardar libros u otros materiales.
11.	Librera	1	De madera con 3 entrepaños que sea utilizada para la biblioteca del aula.

Las especificaciones técnicas de las sillas y escritorios de los estudiantes se encuentran en el Anexo 1 y los planos en el Anexo 2.

2. Mobiliario que debe considerarse dentro del aula de calidad del nivel de educación primaria

Primer grado

No.	Descripción	Cantidad Recomendada	Características
1.	Mesas hexagonales	5-6	Elaboradas de madera y base de metal, que tengan forma de hexágono para facilitar que los niños interactúen durante el proceso de enseñanza aprendizaje.
2.	Sillas	30-36	Resistentes, elaboradas de madera y base de metal.
3.	Estantes de madera (para estudiantes)	3	De 1.30 metros de altura, con compartimientos y que puedan servir para colocar mochilas, útiles escolares (crayones, cuadernos, tijeras,) libros, entre otros.
4.	Franelógrafo colgante	1	Tablero de madera forrado con franela o fieltro de lana, patas con tacos de hule, medidas de 1.00 x 1.20 m, con caballete, el color debe ser agradable (colores primarios).
5.	Pizarrón de fórmica	1	Se debe de tener en cuenta ciertos elementos que determinarán su utilidad: consistencia, color blanco. La ubicación debe ser contraria a la iluminación para que los estudiantes visualicen adecuadamente. Debe estar colocado a la altura correspondiente de los estudiantes del nivel respectivo.
6.	Alfombras/petates	6	De fomy, felpa o material sintético 1.5 metros cuadrados.
7.	Organizadores	4	De madera (para rincones de aprendizaje) 0.80 cm. x 0.40 cm. y altura de 0.45 cm.

8.	Mesa de trabajo para el docente	1	Colocada en un extremo del aula con una medida de 1.20 metros de largo y 0.45 cm. de ancho con una altura de 0.77 cm.
9.	Silla para uso del docente	1	De madera.
10.	Credenza (para docentes)	1	De madera, con dos cuerpos para guardar libros u otros materiales.
11.	Librera	1	De madera con 3 entrepaños que sea utilizada para la biblioteca del aula.

Segundo, tercero, cuarto, quinto y sexto grado

No.	Descripción	Cantidad Recomendada	Características
1.	Mesas bipersonales	18-20	Elaboradas en su base con tubos de metal y madera. 
2.	Sillas	36-40	Resistentes, elaboradas de madera tipo plywood y base de metal, el tamaño debe ser adecuado a la altura estándar de estudiantes del nivel que soportaran el peso estándar de 115 libras y 1.50 metros de estatura con leve inclinación en las patas delanteras, para guardar el equilibrio.
3.	Pizarrón de fórmica	1	Pizarrón de fórmica fijado a la pared con moldura colocado a la altura que indican las especificaciones generales del mismo.
4.	Credenza (para docentes)	1	Estructura de madera, con dos cuerpos para guardar libros u otros materiales.
5.	Mesa de trabajo para el docente	1	Colocada en un extremo del aula Con una medida de 1.20 metros de largo y 0.45 m. de ancho con una altura de 0.77 m.
6.	Silla para uso del docente	1	Resistente, elaborada de madera tipo plywood y base de metal, el tamaño debe ser adecuado a la altura estándar que se utiliza.
7.	Librera	1	De madera con 3 entrepaños que sea utilizada para la biblioteca del aula.

Las especificaciones técnicas de las sillas y escritorios de los estudiantes se encuentran en el Anexo 1 y los planos en el Anexo 2.

G. Condiciones específicas para el Nivel de Educación Media

1. Aspecto arquitectónico

Las aulas para el Nivel de Educación Media deben de cumplir con características constructivas y condiciones específicas como: función, capacidad, área y superficie total, forma y especificaciones, confort (clima), mobiliario, equipo, instalaciones, acabados y seguridad (incluyendo a usuarios con necesidades educativas especiales) que permitan la realización de diferentes actividades propias del nivel.

Para un aula de calidad las medidas ideales son de 1.30 m² de ocupación por alumno. En climas fríos la altura mínima interior es de 2.80 sobre el nivel de piso, si el clima es cálido debe agregarse dos hileras más de blocks.

Al igual que en los otros niveles, no debe existir gradas entre interior de aula y corredor exterior.

Los servicios sanitarios deben estar diseñados según cantidad de aulas y estudiantes y deben estar ubicados fuera del salón de clase y separados por género.

2. Clima Afectivo

Es necesario establecer un clima afectivo, para fortalecer la identidad, la autoestima y la convivencia armónica entre las y los docentes y entre las y los estudiantes y todas las personas que, de alguna manera, participan en la práctica educativa. Idealmente, el clima que se establezca debe permitir la práctica de los valores de convivencia, equidad, respeto y solidaridad e interiorizar las actitudes y los comportamientos adecuados para la interculturalidad, la búsqueda del bien común, la democracia y el desarrollo humano integral.

3. Organización de los estudiantes

Para optimizar el tiempo y los recursos disponibles, se sugieren distintas formas de organización de los estudiantes.

Trabajo individual

Se puede utilizar en todas las áreas curriculares, desarrolla la capacidad de atención, concentración, autonomía y responsabilidad en las diferentes actividades de aprendizaje.

Trabajo en pares

Se puede utilizar en todas las áreas curriculares, desarrolla la capacidad de atención, concentración, autonomía y responsabilidad en tareas encomendadas. Los estudiantes se



[cursoculturavisual.wordpress.com/
category/uncategorized/](http://cursoculturavisual.wordpress.com/category/uncategorized/)



[www.que.es/zaragoza/201203272136-
cole-hospital-cont.html?anker...](http://www.que.es/zaragoza/201203272136-cole-hospital-cont.html?anker...)

organizan en pares para compartir experiencias y conocimientos sobre determinada actividad o tema. Permite desarrollar la capacidad de escuchar el punto de vista de otros.

Trabajo en equipo

La integración de los estudiantes en grupos de tres, cuatro y cinco o más constituyen un equipo de trabajo. Estos pueden organizarse por afinidad, por sorteo, en forma directiva u otras incluyentes en género y etnia.

Para el trabajo en equipo, los escritorios podrán organizarse en grupos de cuatro, forma de U, círculos, entre otros.



La ventaja de este tipo de trabajo es que desarrolla las características individuales y las pone al servicio del grupo, fomentando el liderazgo, la responsabilidad y la solidaridad.

De ser posible, los equipos de trabajo deben estar integrados de tal forma que los mismos estudiantes contribuyan a superar sus debilidades y aumentar sus fortalezas.

Para lograr el desarrollo de la capacidad de generar nuevos conocimientos y aplicarlos en un entorno determinado y que este sea evidente en los estudiantes, es necesario que los docentes:

<http://www.mieres.fesd.es/content/informaci%C3%B3n-general>

- › se conviertan en facilitadores, orientadores, o mediadores de los aprendizajes,
- › acepten los comentarios que los estudiantes ofrecen, evitando emitir críticas sobre los mismos,
- › emitan breves comentarios y pasen al punto siguiente, cuando la contribución de los estudiantes no es adecuada,
- › repitan lo expresado por los estudiantes para mantener la conversación o discusión en curso. Esto, además, sirve para que los o las que expresaron las ideas escuchen cómo han sido interpretadas por sus interlocutores y
- › conduzcan las conversaciones o discusiones de manera abierta, provocativa e inspiradora de manera que los estudiantes permanezcan motivados.

4. Decoración

La decoración del aula debe de crear una atmósfera que sea cálida, puede realizarse con materiales realizados por los estudiantes, sin caer en el recargo de los mismos, debe invitar a utilizar objetos de reciclaje como cajas de plástico, para tener una zona de almacenaje. Decorar el aula según el gran tema generador o las áreas curriculares que se trabajen. Debe evitarse material caricaturesco o de fantasía no propio para la edad.

Se sugiere incluir espacios para la publicación de trabajos destacados, expresión de opiniones de los estudiantes, noticias del día, entre otros.

5. Disposición del mobiliario

El espacio físico debe ser dispuesto de acuerdo con los propósitos que se persigan. Es necesario asegurarse que los estudiantes encuentren la oportunidad de interactuar democráticamente. La disposición del mobiliario debe contribuir a las relaciones interpersonales.

El material y el equipo técnico son necesarios para el desarrollo del área de Tecnologías de Información y Comunicación y en centros educativos con enfoque ocupacional en el Nivel Medio.



http://www.instalacionestic.com/product.php?id_product=8

6. Espacios de aprendizaje

El ambiente o espacio en donde se desarrollan los procesos de enseñanza y aprendizaje puede ser el aula, el patio del establecimiento educativo, la biblioteca, un campo cercano a la escuela u otros en donde se pueda establecer la interacción entre los docentes y los estudiantes. En relación con el ambiente se pueden considerar varios aspectos, el clima afectivo que se pueda establecer, la distribución del espacio físico propiamente dicho y la organización que se establezca, entre otro



http://cajjujuy.blogspot.com/2008_06_01_archive.html

7. Biblioteca del aula

Es un espacio para fomentar el gusto por la lectura, debe contener libros adecuados al nivel. Se sugieren clásicos de la literatura universal, latinoamericana y nacional.

En este nivel la biblioteca debe estar en una librería de madera con fácil acceso a los estudiantes. Debe establecerse un sistema de préstamo para llevar a casa.



<http://www.escueladechile.cl/contenido/9/2/2/>

H. Características del mobiliario del Nivel de Educación Media

1. Mobiliario que debe considerarse dentro del aula de calidad del nivel de educación media

No.	Descripción	Cantidad Recomendada	Características
1.	Mesas bipersonales	18-20	De madera, elaboradas en su base con tubos de metal. 
2.	Sillas	36-40	Resistentes, elaboradas de madera tipo plywood y base de metal, el tamaño debe ser adecuado a la altura estándar de estudiantes del nivel que soportaran el peso estándar de 115 libras y 1.50 mts. de estatura con leve inclinación en las patas delanteras, para guardar el equilibrio.
3.	Pizarrón de fórmica	1	Pizarrón de fórmica fijado a la pared con moldura colocado a la altura que indican las especificaciones generales del mismo.
4.	Mesa de trabajo para el docente	1	Colocado en un extremo del aula Con una medida de 1.20 metros de largo y 0.64 metros de ancho con una altura de 0.90 metros.
5.	Silla para uso del docente	1	Resistente, elaborada de madera tipo plywood y base de metal, el tamaño debe ser adecuado a la altura estándar que se utiliza.
6.	Credenza (para docentes)	1	Estructura de madera, con dos cuerpos.
7.	Librera	1	De madera con 3 entrepaños que sea utilizada para la biblioteca del aula.

Las especificaciones técnicas de las sillas y escritorios de los estudiantes se encuentran en el Anexo 1 y los planos en el Anexo 2.

I. Áreas que debe contemplar un edificio escolar de calidad

Las áreas pedagógicas contempladas en un edificio escolar se deben basar en las necesidades físicas tanto de estudiantes como de docentes, necesarias para el desarrollo de las distintas actividades pedagógicas.

Estas varían sustantivamente según nivel y ciclo educativo, por lo que deben ser analizados los requerimientos específicos en cada caso.

En el diseño de todos los espacios del área pedagógica debe preverse su utilización, tanto por docentes como por estudiantes durante lapsos prolongados, debiendo reunir las mejores condiciones de confort y seguridad.

El diseño del edificio escolar debe contemplar una organización de las diferentes áreas, entre ellas:

1. **Servicios sanitarios:** deben contar con inodoros y lavamanos acordes a la edad de los estudiantes, contar con ambientes separados por sexo, evitar el uso de material deslizante en el suelo colocando uno que facilite su limpieza.
2. **Laboratorios:** es un espacio con instalaciones y materiales especiales para la realización de experimentos dentro de un centro educativo. También debe considerarse laboratorios para el desarrollo de las tecnologías de información y comunicación.
3. **Sala de usos múltiples:** apta para actividades artísticas múltiples, gimnasia, entre otros. Debe contener espacios de recreación cubiertos.
4. **Talleres para productividad y desarrollo:** espacios amplios cuyo propósito general es preparar, desarrollar e integrar a los estudiantes en el proceso productivo para motivar el emprendimiento.
5. **Sala de expresión artística:** apta para actividades que permita el desarrollo de los diferentes componentes del área y subárea curricular (según CNB, como: teatro, danza, plástica, música.)
6. **Área para educación física:** debe ser un espacio amplio, que permita la práctica de los diferentes movimientos del cuerpo, en donde se disfrute de la movilización corporal fomentando el desarrollo de habilidades motrices.
7. **Dirección:** espacio para el desarrollo de las funciones técnico administrativas. Debe ser accesible, con posibilidad de vinculación con todas las áreas del edificio y con comodidad para espera de público.
8. **Salón de docentes:** permite realizar trabajos individuales y grupales, actividades de planificación conjunta, de elaboración de material de aprendizaje, para la atención personalizada a estudiantes con necesidades especiales y también como lugar de descanso para el claustro docente.

9. Biblioteca de la escuela: espacio para la promoción de la lectura y la investigación. Debe estar dotada de mobiliario mínimo que permita a los estudiantes hacer consultas, leer por placer, investigar, hacer tareas, entre otros.

Debe estar dotada de variedad de títulos que permitan la lectura por placer, la investigación, la búsqueda de información.



<http://specialspeckledeggs.blogspot.com/>

Características del mobiliario que debe considerarse dentro de una biblioteca:

No.	Descripción	Cantidad Recomendada	Características
1.	Estantes de madera para libros de la biblioteca	4	Con una altura de 2.40 metros y un ancho de 1 metro, asegurado a la pared, de 6 entrepaños.
2.	Fichero	1	De madera.
3.	Mesa o escritorio para el bibliotecario	1	De madera.
4.	Silla para el bibliotecario	1	Giratoria.
5.	Mesas de trabajo para los estudiantes	5	De madera (adecuada a la edad, en el caso de preprimaria y primaria Ciclo I).
6.	Sillas para estudiantes	30	De madera (adecuada a la edad, en el caso de preprimaria y primaria Ciclo I).
7.	Computadoras	1	Pantalla plana, mouse adecuado a la edad (en el caso de Preprimaria y Primaria Ciclo I).
8.	Escritorio para computadora	1	De madera (considerar los niveles educativos, por la edad de los estudiantes).
9.	Silla para el escritorio de la computadora	4	De madera (de acuerdo a la edad, en el caso de preprimaria y primaria Ciclo I).

J. Bibliografía

1. Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad Educativa -LLECE-. **Factores asociados al logro cognitivo de los estudiantes de América Latina y el Caribe.** (2010) S.E. Santiago de Chile, Chile. 159 páginas.
2. Ministerio de Educación. Acuerdo Ministerial No. 1437-2007 **Manual de “Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales”.** (2007). Guatemala.
3. Ministerio de Educación. **Currículo Nacional Base – CNB – Nivel de Educación Preprimaria** (2008). Segunda edición. Guatemala. 216 páginas.
4. Ministerio de Educación. **Currículo Nacional Base – CNB – Nivel de Educación Primaria** (2008) Segunda edición. Guatemala. 192 páginas.
5. Ministerio de Educación. **Currículo Nacional Base – CNB – Ciclo Básico. Área de Comunicación y Lenguaje.** (2009) Primera Edición. Guatemala. 168 páginas.
6. Ministerio de Educación de Chile. UNESCO. **Guía de recomendaciones para el diseño del mobiliario escolar.** (2001) S.E. Santiago de Chile, Chile. 160 páginas.
7. Ministerio de Educación de Chile. UNESCO. (2006). **Manual de apoyo para la adquisición de mobiliario escolar.** Primera Edición. Santiago de Chile, Chile. 42 páginas.
8. UNESCO. **Estudio cualitativo de escuelas con resultados destacables en siete países latinoamericanos** (2002). S.E. Santiago de Chile, Chile. 107 páginas.
9. UNICEF. **¿Quién dijo que no se puede? Escuelas efectivas en sectores de Pobreza.** (2004). 308 páginas.

K. e-Grafía

1. Carnero, David, et.al. Medios físicos en el aula de clases. (SF). Recuperado el 12 de abril de 2012 de <http://www.acmor.org.mx/cuam/2009/Humanidades/324-CUAM%20Mor-Influenc%20Medios%20Fisico%20en%20el%20aula.pdf>
2. Duarte D., Jakeline. **Ambientes de aprendizaje. Una aproximación conceptual.** (SF). Recuperado el 12 de abril de 2012 de http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07052003000100007&script=sci_arttext#cano95
3. Iglesias Forneiro, María Lina. **Observación y evaluación del ambiente de aprendizaje en Educación Infantil: dimensiones y variables a considerar.** (SF). Recuperado el 12 de abril de 2012 de <http://www.rieoei.org/rie47a03.htm>
4. Ministerio de Educación de Argentina. **Políticas Prioritarias para la Educación Prioritarias.** (S.F). Recuperado el 12 de abril de 2012 de http://portal.educacion.gov.ar/primaria/files/2010/01/Políticas_prioritariasNP1.pdf
5. Polanco Hernández, Ana. **El ambiente en un aula del ciclo de transición.** (SF). Recuperado el 12 de abril de 2012 de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/447/44740110.pdf>

ANEXOS

Especificaciones técnicas para el mobiliario de los estudiantes de los niveles de educación, preprimaria, primaria y media (ciclo educación básica y diversificada)

A. Introducción

El Currículum Nacional Base –CNB- promueve aprendizajes significativos que permitan a los y las estudiantes la construcción del conocimiento del mundo físico y social, potenciando así su crecimiento personal.

Bajo esta perspectiva, el aprendizaje es un proceso que requiere de la participación activa del sujeto que aprende, pues es él quien debe construir internamente nuevos esquemas y conceptos. Para esta construcción el estudiante tendrá momentos de trabajo individual, pero también instancias de trabajo en equipo donde pueda realizar debates, construcción de proyectos, intercambio de ideas, entre otros.

Ante estas nuevas demandas de aprendizaje, es necesario que el mobiliario facilite la interacción dentro del salón de clases adecuándose al momento que se vive (trabajo cooperativo o individual), a la persona, al grupo social y al espacio físico.

Es en este sentido Dirección General de Currículo –DIGECUR- con apoyo técnico de la Dirección General de Gestión de Calidad Educativa –DIGECADE- y la Dirección de Planificación Educativa –DIPLAN- hace la propuesta de las especificaciones técnicas que deben cumplir los escritorios en las aulas de los diferentes niveles educativos, las cuales se presentan a continuación.

B. Condiciones básicas que los escritorios escolares deben cumplir en todos los niveles

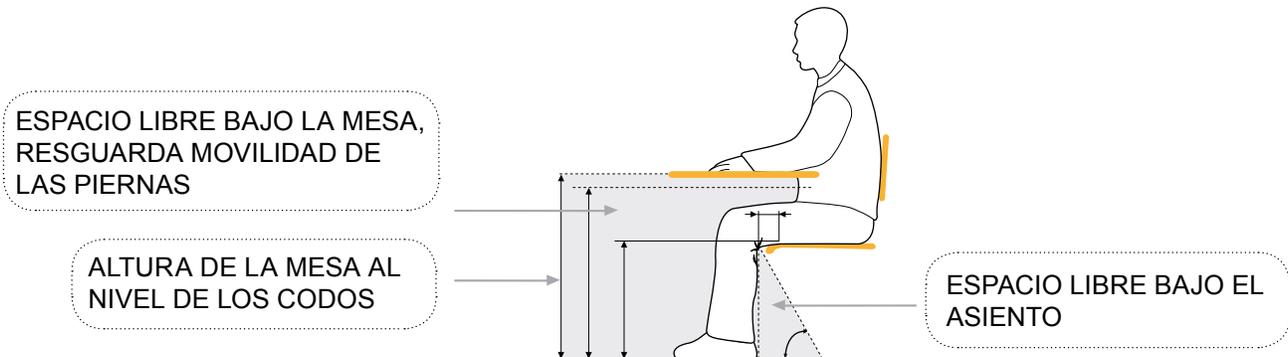
Al momento de la selección de mobiliario debe considerarse:

1. Ser adecuado al peso y tamaño de los estudiantes.
2. Contar con un diseño ergonómico que reduzca los riesgos de cansancio físico y deterioro de la salud.
3. Ser funcionales, es decir, que favorezcan diferentes actividades dentro del aula de manera que estudiantes y docentes puedan adoptar posturas distintas al percibir información visual o realizar tareas de motricidad fina y gruesa. Los escritorios y sillas deben permitir que los estudiantes se organicen en grupos, en forma de U, en círculo, en pares, en filas, entre otros.
4. Facilitar la movilidad del estudiante e interacción con los demás.
5. Prevenir la ocurrencia de accidentes, es decir, que no cuenten con puntas o bordes afilados, que no se rompan con facilidad, que mantengan la estabilidad para evitar caídas.
6. Garantizar que no estén fabricados con materiales tóxicos para el ser humano, como por ejemplo: el plomo.
7. Faciliten el acondicionamiento, es decir que permitan, cuando la actividad lo requiera, apilarse uno encima de otro sin el deterioro de las partes de estos.

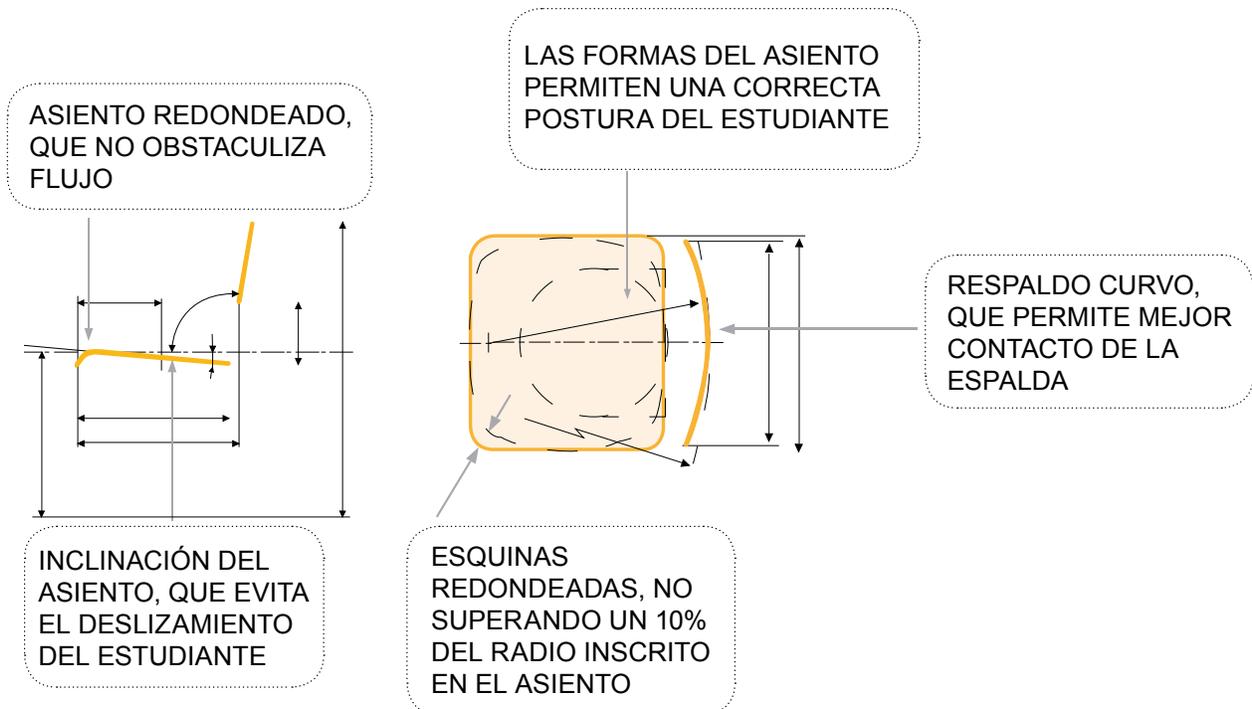
8. Cuenten con poco peso para permitir su traslado fácilmente de un lugar a otro en el aula cuando sea necesario.
9. Responder al espacio físico del aula.
10. Que su diseño permita el uso en cualquier parte del centro educativo.

C. Aspectos ergonómicos específicos⁷

1. Movilidad



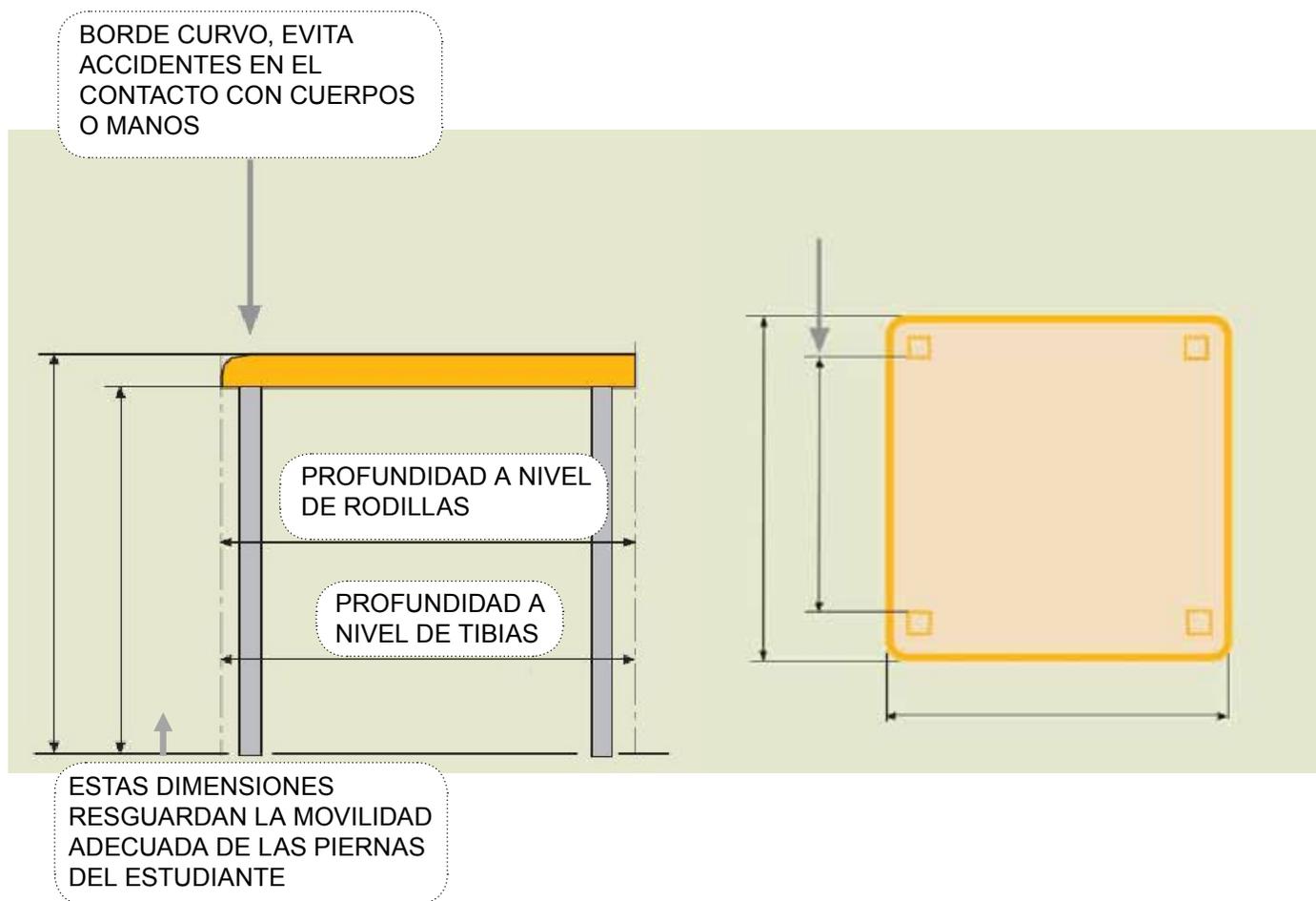
2. Sillas⁸



⁷ Tomado de **Manual de Apoyo para la Adquisición de Mobiliario Escolar**. 2006. Ministerio de Educación. Chile. Pág. 11

⁸ Tomado de **Manual de Apoyo para la Adquisición de Mobiliario Escolar**. 2006. Ministerio de Educación. Chile. Pág. 11

3. Escritorio⁹



⁹ Tomado de Manual de Apoyo para la Adquisición de Mobiliario Escolar. 2006. Ministerio de Educación. Chile. Pág. 11

D. Aspectos de estructura y resistencia

Además de los aspectos ergonómicos es importante contar con mobiliario que:

1. Sea resistente a:
 - a. Alumnos con diferentes pesos.
 - b. Movimientos de sentarse y pararse constantemente.
 - c. Golpes a las patas.
 - d. Condiciones de temperatura y humedad variables.
 - e. Caídas.
2. Mantenga el equilibrio durante su uso.

E. Características del mobiliario para los siguientes niveles educativos¹⁰

1. Nivel de Educación Preprimaria



Silla

- Elaboradas de madera y base de metal, el tamaño debe ser adecuado a la altura estándar propia de los niños y niñas de 4, 5 y 6 años.
- Con leve inclinación en las patas delanteras, para guardar el equilibrio.
- Resistencia a condiciones de temperatura y humedad variable.
- Altura del sentadero 35 cms.
- Ancho del sentadero 30 cms.
- Profundidad del sentadero 30 cms.
- Altura total incluyendo respaldo 64 cms.
- Ancho del respaldo 25 cms.
- Altura del respaldo 17 cms.
- Plywood de 1/2", con armazón metálica de tubo redondo de 7/8", chapa 20.

¹⁰ Planos de fabricación de mobiliario para el equipamiento de Aulas mejoradas, Ministerio de Educación Guatemala, Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo, KfW.

Escritorio	<ul style="list-style-type: none"> • Mesa hexagonal. • Elaboradas de madera y base de metal, con forma de hexágono que faciliten la socialización durante el proceso de enseñanza aprendizaje. • Con leve inclinación en las patas delanteras, para guardar el equilibrio. • Resistencia a condiciones de temperatura y humedad variable. • Altura de la mesa 55 cms. • Tablero de plywood de ½”. • Con patas de metal de tubo redondo de 7/8”, chapa 20. • Las esquinas deben ser redondas, para evitar posibles accidentes.
------------	---

2. Nivel de Educación Primaria

Primer grado

	
Silla	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboradas de madera y base de metal. El tamaño debe ser adecuado a la altura estándar propia de los niños y niñas. • Con leve inclinación en las patas delanteras, para guardar el equilibrio. • Resistencia a condiciones de temperatura y humedad variable. • Altura del sentadero 35 cms. • Ancho del sentadero 30 cms. • Profundidad del sentadero 30 cms. • Altura total incluyendo respaldo 64 cms. • Ancho del respaldo 25 cms. • Altura del respaldo 17 cms. • Plywood de ½“, con armazón metálica de tubo redondo de 7/8”, chapa 20.

Escritorio	<ul style="list-style-type: none"> • Mesa hexagonal. • Elaboradas de madera y base de metal, con forma de hexágono que facilitan la socialización durante el proceso de enseñanza aprendizaje. • Con leve inclinación en las patas delanteras, para guardar el equilibrio. • Resistencia a condiciones de temperatura y humedad variable. • Altura de la mesa 55 cms. • Tablero de plywood de ½”. • Con patas de metal de tubo redondo de 7/8”, chapa 20. • Cada lado del hexágono con medida de 0.60 cms. Por lado. • Cada lado del hexágono con medida de 0.60 cms. Por lado. • Las esquinas deben ser redondas, para evitar posibles accidentes.
------------	---

3. Nivel de Educación Primaria

Segundo a sexto grado

	
Silla	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboradas de madera y base de metal, el tamaño debe ser adecuado a la altura estándar propia de la edad de los alumnos. • Con leve inclinación en las patas delanteras, para guardar el equilibrio. • Resistencia a condiciones de temperatura y humedad variable. • Altura del sentadero 41 cms. • Ancho del sentadero 36 cms. • Profundidad del sentadero 36 cms. • Altura total incluyendo respaldo 74 cms. • Ancho del respaldo 36 cms. • Altura del respaldo 21 cms. • Plywood de ¾”, con armazón metálica de tubo redondo de 1”, chapa 20.

Escritorio	<ul style="list-style-type: none"> • Mesas bipersonales. • Elaboradas de madera y base de metal, forma rectangular que facilite que los niños y las niñas interactúen (socialización) durante el proceso de enseñanza aprendizaje. • Largo 1.20 metros. • Ancho 58 cms. • Altura de 65 cms. • Tablero de plywood de $\frac{3}{4}$ " de espesor. • Con patas de metal de tubo redondo de 1". • Calibre o chapa 20. • Es importante que las esquinas sean redondeadas, para evitar posibles accidentes.
------------	---

4. Nivel de Educación Media

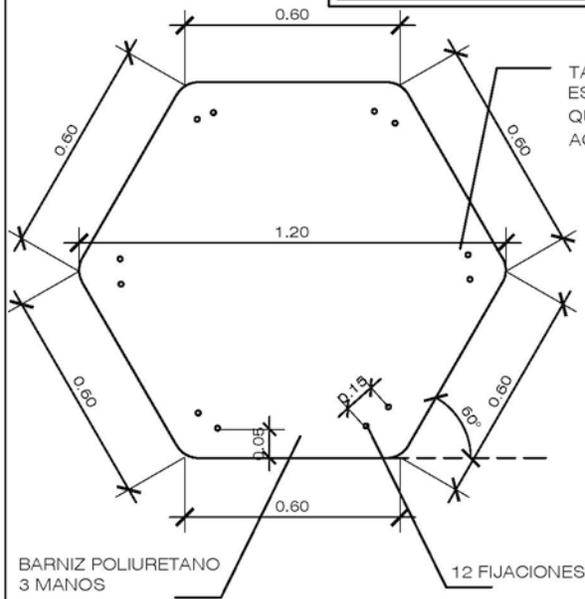
	
Silla	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboradas de madera y base de metal, el tamaño debe ser adecuado a la altura estándar propia de la edad de los alumnos. • Con leve inclinación en las patas delanteras, para guardar el equilibrio. • Resistencia al impacto del asiento. • Altura del sentadero 47 cms. • Ancho del sentadero 40 cms. • Profundidad del sentadero 40 cms. • Altura total incluyendo respaldo 86 cms. • Ancho del respaldo 38 cms. • Altura del respaldo 24 cms. • Plywood de $\frac{3}{4}$", con armazón metálica de tubo redondo de 1", chapa 20.

Escritorio	<ul style="list-style-type: none">• Mesas bipersonales.• Elaboradas de madera y base de metal, forma rectangular que facilitan que los jóvenes y las jovencitas interactúen (socialización) durante el proceso de enseñanza aprendizaje.• Largo 1.40 metros.• Altura de 70 cms.• Ancho 60 cms.• Tablero de plywood de $\frac{3}{4}$ " de espesor.• Con patas de metal de tubo redondo de 1".• Es importante que las esquinas sean redondeadas, para evitar posibles accidentes.
------------	---

Anexo 2

Planos para el mobiliario de los estudiantes de los niveles de educación, preprimaria, primaria y media (ciclo educación básica y diversificada)

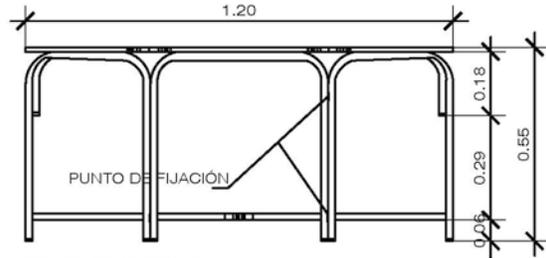
Preprimaria y 1o. Primaria



PLANTA

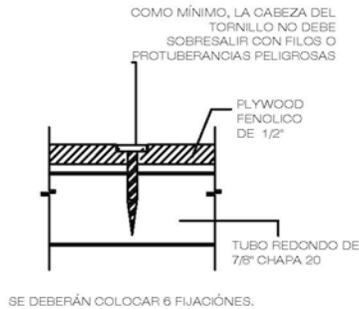
ESC: 1:20

TABLERO DE PLYWOOD FENOLICO DE 1/2" DE ESPESOR DE 1 SOLA PIEZA TRATADO CON QUÍMICOS PARA EVITAR LA ACCIÓN DE AGENTES BIOLÓGICOS.



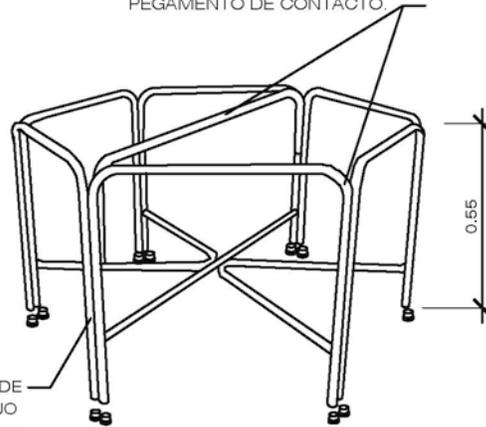
ELEVACION

ESC: 1:20



LA ESTRUCTURA METÁLICA FORMADA POR 6 PARES DE PATAS CON DOBLE REFUERZO EN LA PARTE DE ABAJO Y TRAVESAÑO EN PARTE SUPERIOR PARA SUJETAR EN MEJOR FORMA EL TABLERO.

ESTRUCTURA PRINCIPAL TUBO REDONDO 7/8" CHAPA 20. CON TACO EMBUTIDO DE PLASTICO PARA TUBO $\varnothing \frac{1}{2}$ " CHAPA 20 FIJADOS CON PEGAMENTO DE CONTACTO.



ESTRUCTURA PORTANTE

ESC: N-E

ESPECIFICACIONES GENERALES: Medidas referidas a metros Sistema Decimal

FABRICACIÓN: -El doblado del tubo se hará en frío con dobladora mecánica o hidráulica.

-El corte del tubo deberá ser a 90° el cual estará libre de rebabas, asperezas o filos, así como en los puntos de las soldaduras.

-Los tacos de polivinil deberán fijarse con cemento de contacto.

-Las cotas especificadas en los planos son totales, por lo que deberá prever los cortes adecuados en tableros y en la altura contemplar el espesor del taco.

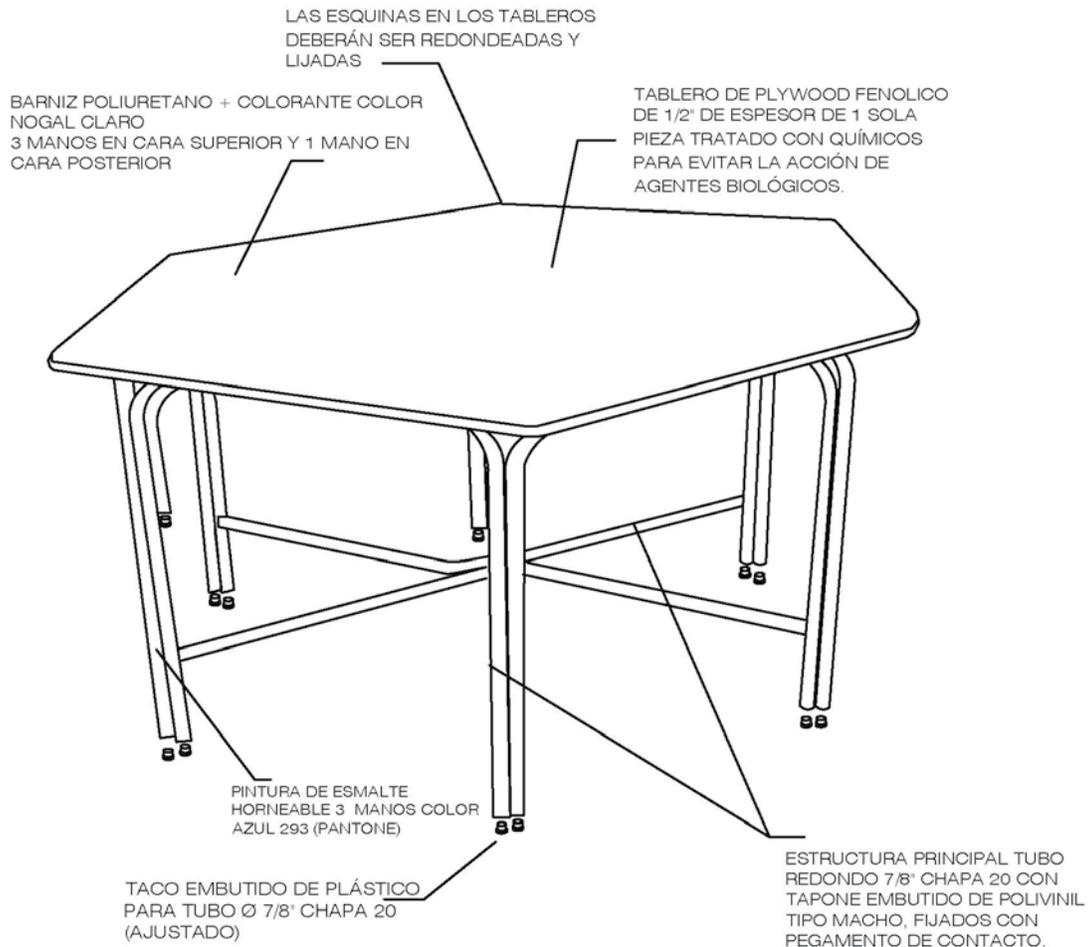
-Los tableros deberán tener todas sus esquinas redondeadas, lijadas libres de astillas tanto en los cantos como en las superficies.

FIJACIÓN: -Para uniones entre tubos deberá utilizarse soldadura de alambre continuo micro-ware y gas carbónico cordón de 1" de largo.

-La fijación de los tableros a los tubos deberá ser por medio de tornillos de acero de 1".

<p>MINISTERIO DE EDUCACIÓN GUATEMALA</p>	<p>SUBDIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p> <p>MINISTERIO DE EDUCACIÓN</p>	<p>PROYECTO: MESA HEXAGONAL NIVEL DE EDUCACIÓN Preprimaria y 1o. Primaria</p>	<p>DIBUJÓ, DISEÑO Y APROBÓ:</p> <p>SUB DIRECCION DE PLANIFICACION DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>	<p>HOJA No.</p> <p>1</p> <p>2</p>
		<p>CONTENIDO:</p> <p>PLANTA</p>	<p>FECHA:</p> <p>GUATEMALA, 2012</p>	

Preprimaria y 1o. Primaria



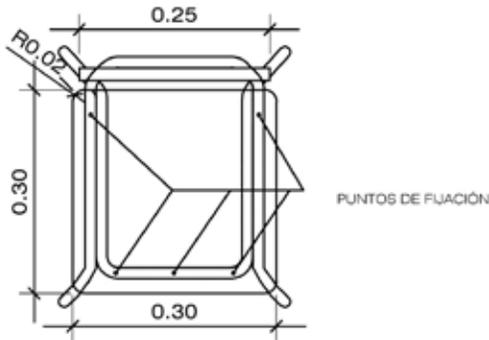
ESPECIFICACIONES GENERALES: Medidas referidas a metros Sistema Decimal
 PINTURA:

Previo a pintar la estructura de metal deberá comprobarse que ésta se encuentre libre de impurezas (óxidos, escamas, escoria, grasas, etc.) Para lo cual se deberá realizar una limpieza por medio de shampoo desengrasante, profunda con ácido fosfórico.

- La pintura del tubo deberá ser esmalte horneable. Color azul 293 (pantone). La cual se aplicará con soplete y horneada durante 40 minutos a una temperatura de 180 grados.
- Los tableros de PLYWOOD FENOLICO deberán lijarse en toda su superficie (ambas caras y bordes) para garantizar que ésta se encuentre libre de filos, astillas o protuberancias.
- Los tableros deberán recubrirse con 3 manos de barniz POLIURETANO (2 manos de fondo y 1 mano de acabado con colorante color Nogal) en superficies de contacto con el cuerpo y 1 mano de fondo en partes de menor contacto físico.

 MINISTERIO DE EDUCACIÓN GUATEMALA	SUBDIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	PROYECTO: MESA HEXAGONAL NIVEL DE EDUCACIÓN Preprimaria y 1o. Primaria	DIBUÓ, DISEÑO Y APROBÓ: SUB DIRECCION DE PLANIFICACION DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	HOJA No.
	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	CONTENIDO: PLANTA	Vo Bo	2
	FECHA: GUATEMALA, 2012	SUBDIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	MOBILIARIO	2

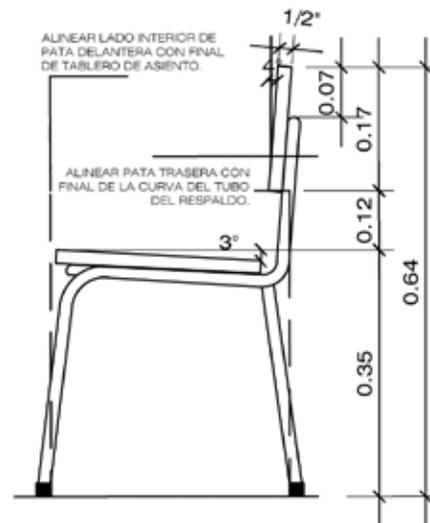
Preprimaria y 1o. Primaria



LAS PATAS DELANTERA Y TRASERA DEBERÁN ALINEARSE, AMBAS COINCIDEN A LA VEZ CON LA PROYECCIÓN DEL TABLERO.

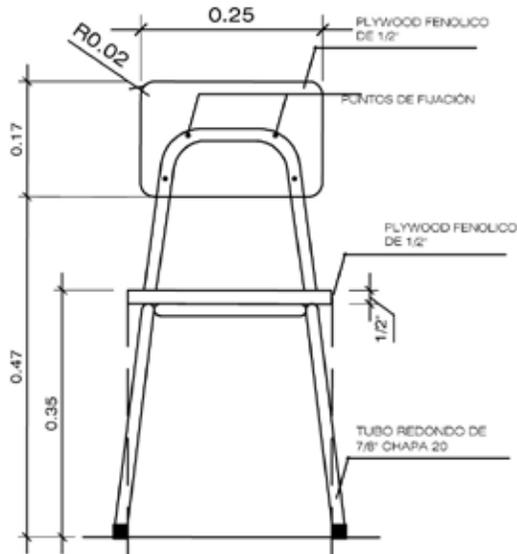
PLANTA

ESC: 1:10



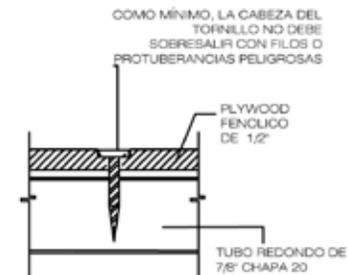
ELEVACIÓN LATERAL

ESC: 1:10



ELEVACIÓN FRONTAL

ESC: 1:10



SE DEBERÁN COLOCAR 4 FIJACIONES EN EL TABLERO RESPALDO Y 5 FIJACIONES EN SENTADERO.

DETALLE DE FIJACIÓN

FIJACIÓN DE TABLEROS A ESTRUCTURA

ESC: N/A

ESPECIFICACIONES GENERALES: Medidas referidas a metros Sistema Decimal

FABRICACIÓN: -El doblado del tubo se hará en frío con dobladora mecánica o hidráulica.

-El corte del tubo deberá ser a 90° el cual estará libre de rebabas, asperezas o filos, así como en los puntos de las soldaduras.

-Los tacos de polivinil deberán fijarse con cemento de contacto.

-Las cotas especificadas en los planos son totales, por lo que deberá prever los cortes adecuados en tableros y en la altura contemplar el espesor del taco.

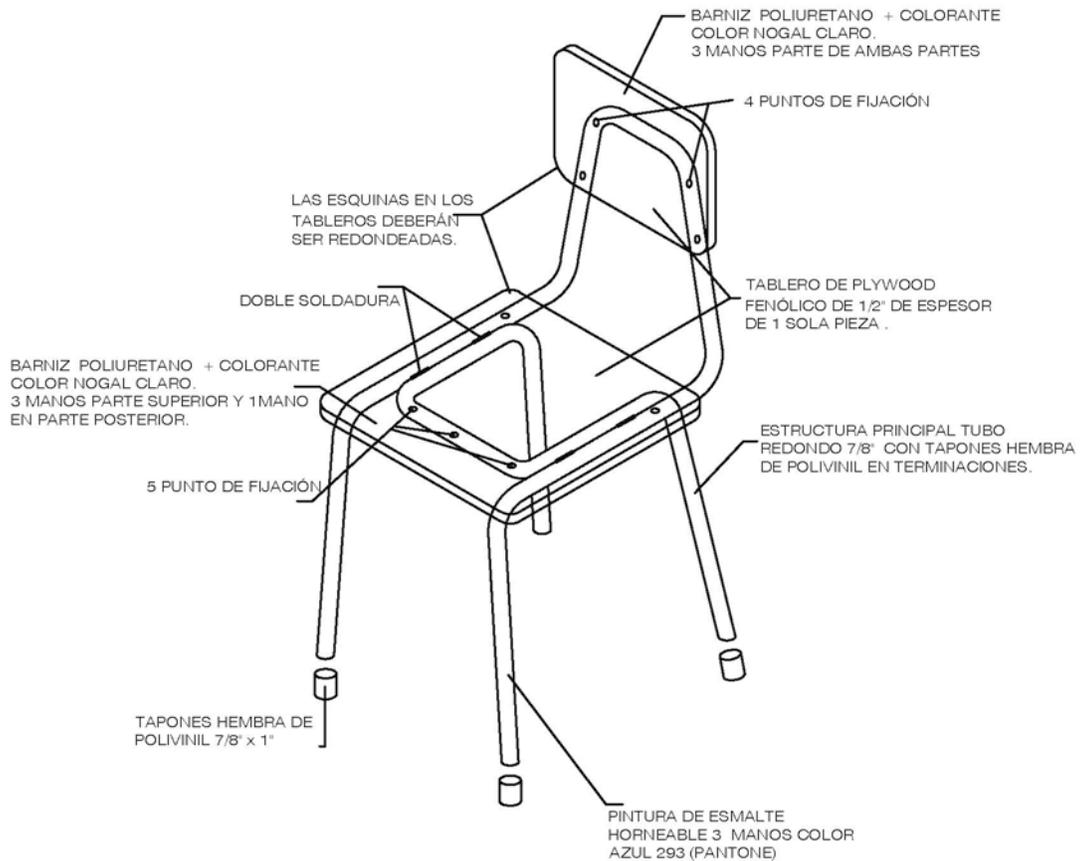
-Los tableros deberán tener todas sus esquinas redondeadas, lijadas libres de astillas tanto en los cantos como en las superficies.

FIJACIÓN:-Para uniones entre tubos deberá utilizarse soldadura de alambre continuo micro-ware y gas carbónico cordón de 1" de largo.

-La fijación de los tableros a los tubos deberá ser por medio de tornillos de acero de 1".

 MINISTERIO DE EDUCACIÓN GUATEMALA	SUBDIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA MINISTERIO DE EDUCACIÓN	PROYECTO: SILLA NIVEL DE EDUCACION Preprimaria y 1o. Primaria CONTENIDO: PLANTA Y ELEVACIONES FECHA: GUATEMALA, 2012	DIBUJO, DISEÑO Y APROBADO: SUB DIRECCION DE PLANIFICACION DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA Vo Bo SUBDIRECCION DE INFRAESTRUCTURA	HOJA No. 1 MOBILIARIO 2

Preprimaria y 1 o. Primaria



ESPECIFICACIONES GENERALES: Medidas referidas a metros Sistema Decimal
 PINTURA:

Previo a pintar la estructura de metal deberá comprobarse que ésta se encuentre libre de impurezas (óxidos, escamas, escoria, grasas, etc.) Para lo cual se deberá realizar una limpieza profunda con ácido fosfórico.

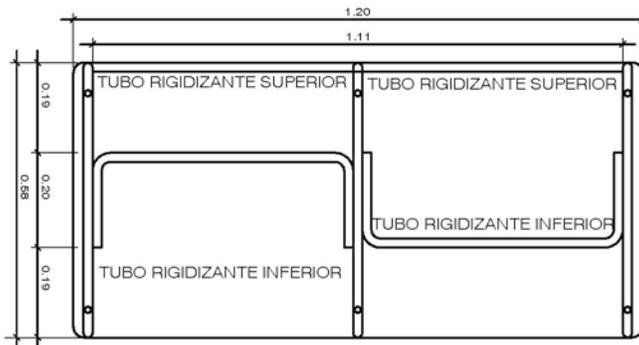
-La pintura del tubo deberá ser esmalte horneable. Color azul 293 (pantone). La cual se aplicará con soplete y horneada durante 40 minutos a una temperatura de 180 grados.

-Los tableros de PLYWOOD FENOLICO deberán lijarse en toda su superficie (ambas caras y rebordes) para garantizar que ésta se encuentre libre de filos, astillas o protuberancias.

-Los tableros deberán recubrirse con 3 manos de barniz POLIURETANO en superficies de contacto con el cuerpo y 1 mano en partes de menor contacto físico. Debera de agregar colorante color Nogal claro.

 <p>MINISTERIO DE EDUCACIÓN GUATEMALA</p>	SUBDIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	PROYECTO: SILLA NIVEL DE EDUCACION Preprimaria y 1 o. Primaria	DIBUJÓ, DISEÑO Y APROBÓ: SUB DIRECCION DE PLANIFICACION DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	HOJA No.
	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	CONTENIDO: PLANTA Y ELEVACIONES	Vo Bo	2
		FECHA: GUATEMALA, 2012	SUBDIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	2

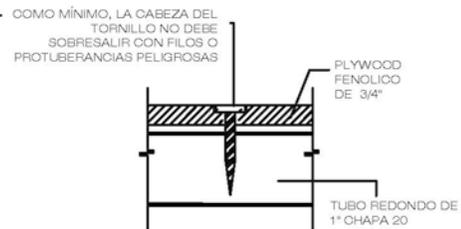
PRIMARIA 2o. a 6o.



PLANTA

ESC: 1:15

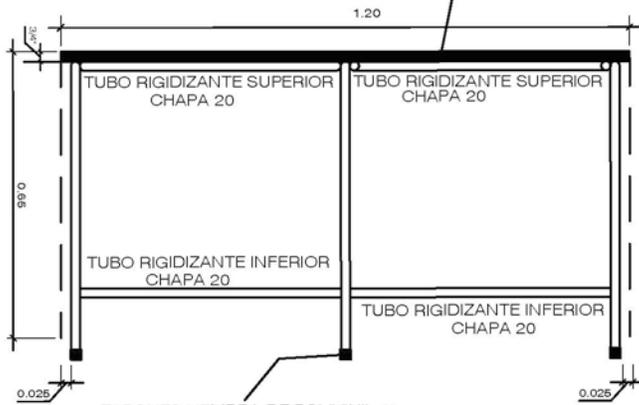
TABLERO DE PLYWOOD FENOLICO DE 3/4" DE ESPESOR DE 1 SOLA PIEZA TRATADO CON QUÍMICOS PARA EVITAR LA ACCIÓN DE AGENTES BIOLÓGICOS.



SE DEBERÁN COLOCAR 6 FIJACIONES.

DETALLE DE FIJACIÓN

FIJACIÓN DE TABLEROS A ESTRUCTURA ESC: N-A



ELEVACION FRONTAL

ESC: 1:15

TAPONES HEMBRA DE POLIVINIL 1" x 1" FIJADOS CON PEGAMENTO DE CONTACTO



ELEVACION LATERAL

ESC: 1:15

ESPECIFICACIONES GENERALES: Medidas referidas a metros Sistema Decimal

FABRICACIÓN: -El doblado del tubo se hará en frío con dobladora mecánica o hidráulica.

-El corte del tubo deberá ser a 90° el cual estará libre de rebabas, asperezas o filos, así como en los puntos de las soldaduras.

-Los tacos de polivinil deberán fijarse con cemento de contacto.

-Las cotas especificadas en los planos son totales, por lo que deberá prever los cortes adecuados en tableros y en la altura contemplar el espesor del taco.

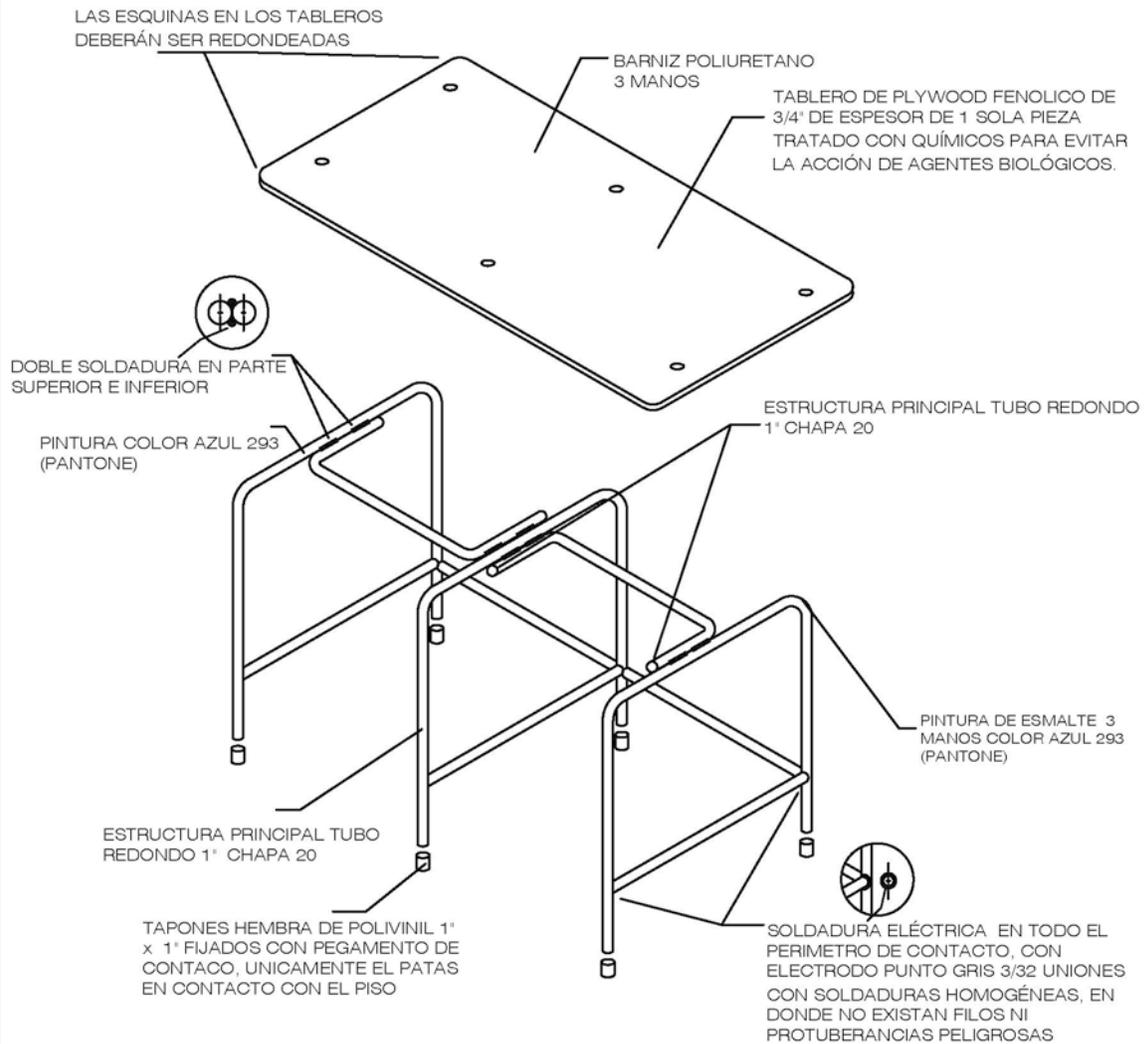
-Los tableros deberán tener todas sus esquinas redondeadas, lijadas libres de astillas tanto en los cantos como en las superficies.

FIJACIÓN:-Para uniones entre tubos deberá utilizarse soldadura de alambre continuo micro-ware y gas carbónico cordón de 1" de largo.

-La fijación de los tableros a los tubos deberá ser por medio tornillos de acero de 1 1/4".

 <p>MINISTERIO DE EDUCACIÓN GUATEMALA</p>	SUBDIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	PROYECTO: MESA BIPERSONAL NIVEL DE EDUCACION PRIMARIA 2o. a 6o.	DIBUÓ, DISEÑO Y APROBÓ:	HOJA No.
	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	CONTENIDO: PLANTA Y ELEVACIONES	SUB DIRECCION DE PLANIFICACION DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	1
		FECHA: GUATEMALA, 2012	Vo Bo SUBDIRECCION DE INFRAESTRUCTURA	2

PRIMARIA 2o. a 6o.



ESPECIFICACIONES GENERALES: Medidas referidas a metros Sistema Decimal

PINTURA:

Previo a pintar la estructura de metal deberá comprobarse que ésta se encuentre libre de impurezas (óxidos, escamas, escoria, grasas, etc.) Para lo cual se deberá realizar una limpieza profunda con ácido fosfórico.

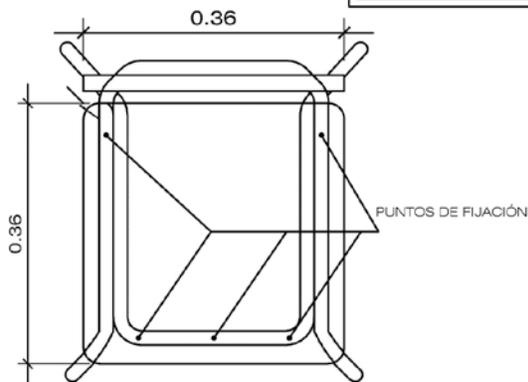
-La pintura del tubo deberá ser esmalte horneable. Color azul 293 (pantone). La cual se aplicará con soplete y horneada durante 40 minutos a una temperatura de 180 grados.

-Los tableros de PLYWOOD FENOLICO deberán lijarse en toda su superficie (ambas caras y rebordes) para garantizar que ésta se encuentre libre de filos, astillas o protuberancias.

-Los tableros deberán recubrirse con 3 manos de barniz POLIURETANO (2 manos de fondo y 1 mano de acabado con colorante color Nogal) en superficies de contacto con el cuerpo y 1 mano de fondo en partes de menor contacto físico.

<p>MINISTERIO DE EDUCACIÓN GUATEMALA</p>	SUBDIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA MINISTERIO DE EDUCACIÓN	PROYECTO: MESA BIPERSONAL NIVEL DE EDUCACION PRIMARIA 2o. a 6o.	DIBUJO, DISEÑO Y APROBO: SUB DIRECCION DE PLANIFICACION DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	HOJA No.
		CONTENIDO: ISOMETRICO	Vº Bº SUBDIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	2 2
		FECHA: GUATEMALA, 2012		

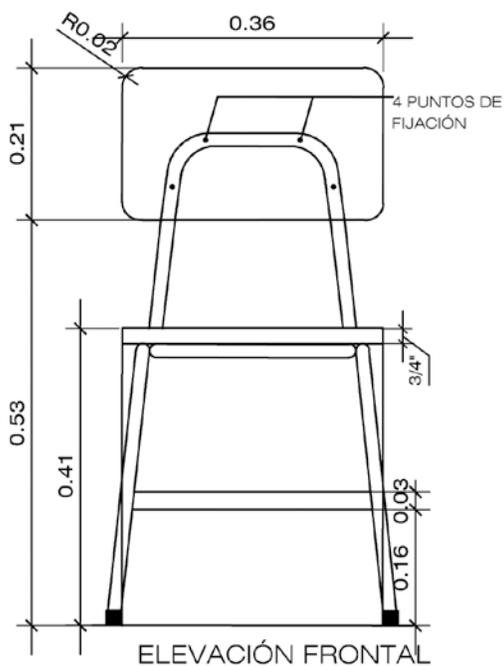
PRIMARIA 2o. a 6o.



LAS PATAS DELANTERA Y TRASERA DEBERÁN ALINEARSE, AMBAS COINCIDEN A LA VEZ CON LA PROYECCIÓN DEL TABLERO.

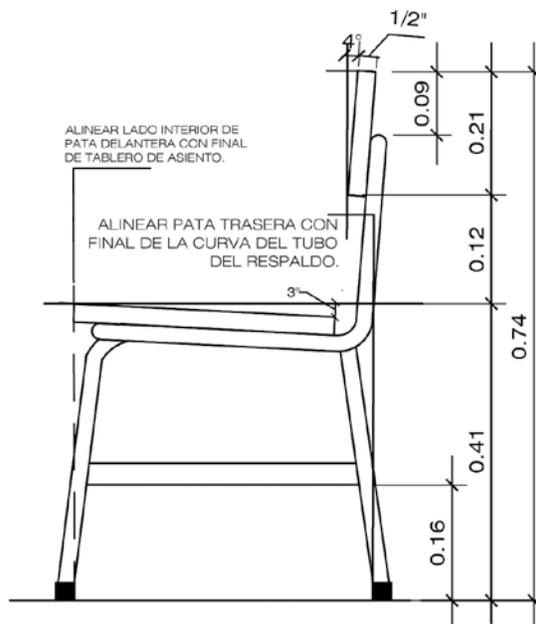
PLANTA

ESC: 1:10



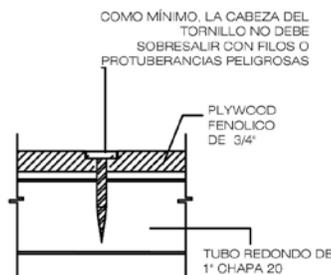
ELEVACIÓN FRONTAL

ESC: 1:10



ELEVACIÓN LATERAL

ESC: 1:10



SE DEBERÁN COLOCAR 4 FIJACIONES EN EL TABLERO RESPALDO Y 5 FIJACIONES EN SENTADERO.

DETALLE DE FIJACIÓN

FIJACIÓN DE TABLEROS A ESTRUCTURA ESC: N-A

ESPECIFICACIONES GENERALES: Medidas referidas a metros Sistema Decimal

FABRICACIÓN: -El doblado del tubo se hará en frío con dobladora mecánica o hidráulica.

-El corte del tubo deberá ser a 90° el cual estará libre de rebabas, asperezas o filos, así como en los puntos de las soldaduras.

-Los tacos de polivinil deberán fijarse con cemento de contacto.

-Las cotas especificadas en los planos son totales, por lo que deberá prever los cortes adecuados en tableros y en la altura contemplar el espesor del taco.

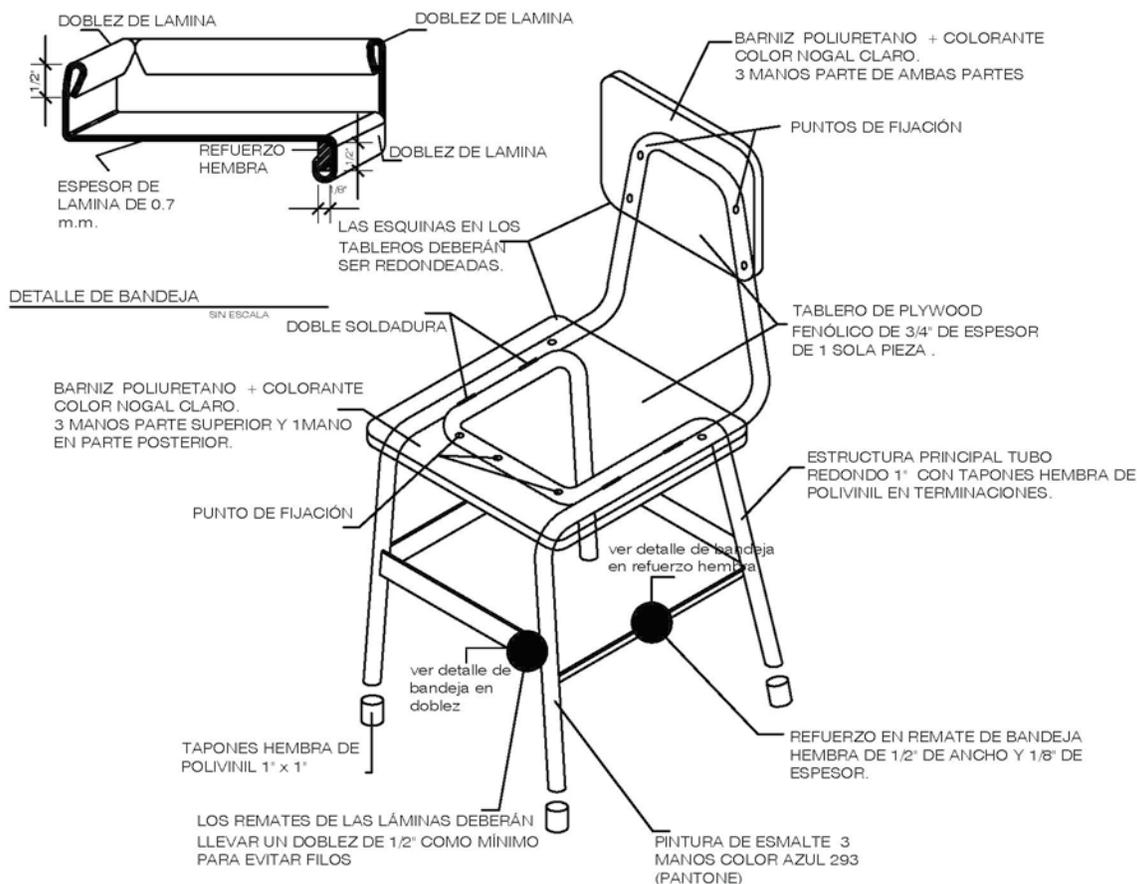
-Los tableros deberán tener todas sus esquinas redondeadas, lijadas libres de astillas tanto en los cantos como en las superficies.

FIJACIÓN: -Para uniones entre tubos deberá utilizarse soldadura de alambre continuo micro-ware y gas carbónico cordón de 1" de largo.

-La fijación de los tableros a los tubos deberá ser por medio de tornillos de acero de 1 1/4".

 <p>MINISTERIO DE EDUCACIÓN GUATEMALA</p>	<p>SUBDIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>	<p>PROYECTO: SILLA NIVEL DE EDUCACIÓN PRIMARIA 2o. a 6o.</p>	<p>DIBUJÓ, DISEÑO Y APROBÓ:</p>	<p>HOJA No.</p>
	<p>MINISTERIO DE EDUCACIÓN</p>	<p>CONTENIDO: PLANTA Y ELEVACIONES</p>	<p>SUB DIRECCION DE PLANIFICACION DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>	<p>1</p>
	<p>FECHA: GUATEMALA, 2012</p>	<p>Vo Bo</p>	<p>SUBDIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA</p>	<p>MOBILIARIO</p>

PRIMARIA 2o. a 6o.



ESPECIFICACIONES GENERALES: Medidas referidas a metros Sistema Decimal

PINTURA:

Previo a pintar la estructura de metal deberá comprobarse que ésta se encuentre libre de impurezas (óxidos, escamas, escoria, grasas, etc.) Para lo cual se deberá realizar una limpieza profunda con ácido fosfórico.

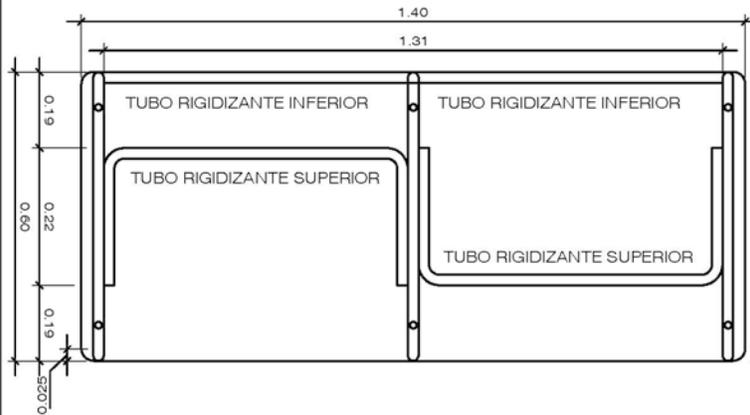
-La pintura del tubo deberá ser esmalte horneable. Color azul 293 (pantone). La cual se aplicará con soplete y horneada durante 40 minutos a una temperatura de 180 grados.

-Los tableros de PLYWOOD FENOLICO deberán lijarse en toda su superficie (ambas caras y rebordes) para garantizar que ésta se encuentre libre de filos, astillas o protuberancias.

-Los tableros deberán recubrirse con 3 manos de barniz POLIURETANO en superficies de contacto con el cuerpo y 1 mano en partes de menor contacto físico. Debera de agregar colorante color Nogal claro.

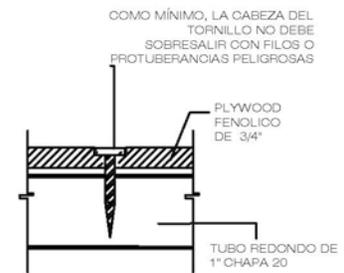
 MINISTERIO DE EDUCACIÓN GUATEMALA	SUBDIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	PROYECTO: SILLA NIVEL DE EDUCACION PRIMARIA 2o. a 6o. CONTENIDO: PLANTA Y ELEVACIONES FECHA: GUATEMALA, 2012	DIBUJÓ, DISEÑO Y APROBÓ: SUB DIRECCION DE PLANIFICACION DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA Vº Bº _____ SUBDIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	HOJA No.
	MINISTERIO DE EDUCACIÓN			2
				2

NIVEL MEDIO



PLANTA

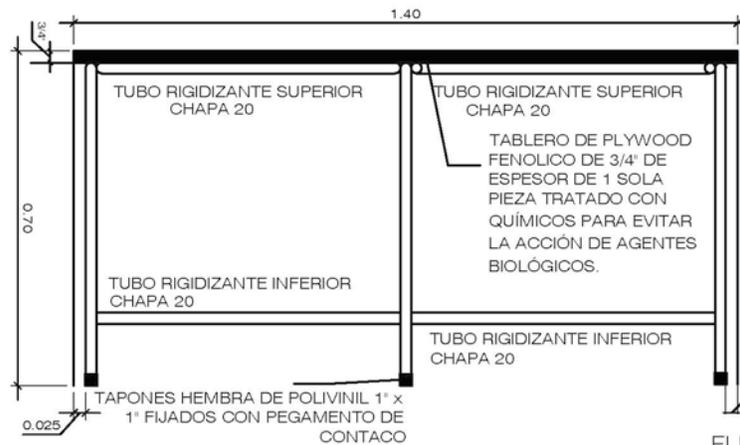
ESC: 1:15



SE DEBERÁN COLOCAR 6 FIJACIONES.

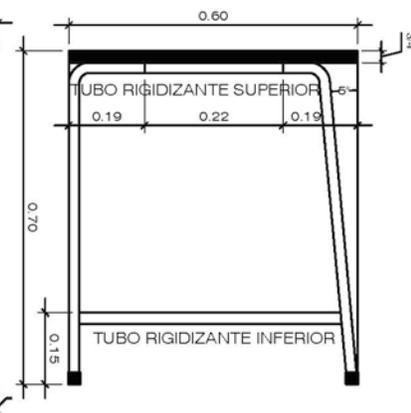
DETALLE DE FIJACIÓN

FIJACIÓN DE TABLEROS A ESTRUCTURA ESC: N/A



ELEVACIÓN FRONTAL

ESC: 1:15



ELEVACIÓN LATERAL

ESC: 1:15

ESPECIFICACIONES GENERALES: Medidas referidas a metros Sistema Decimal

FABRICACIÓN: -El doblado del tubo se hará en frío con dobladora mecánica o hidráulica.

-El corte del tubo deberá ser a 90° el cual estará libre de rebabas, asperezas o filos, así como en los puntos de las soldaduras.

-Los tacos de polivinil deberán fijarse con cemento de contacto.

-Las cotas especificadas en los planos son totales, por lo que deberá prever los cortes adecuados en tableros y en la altura contemplar el espesor del taco.

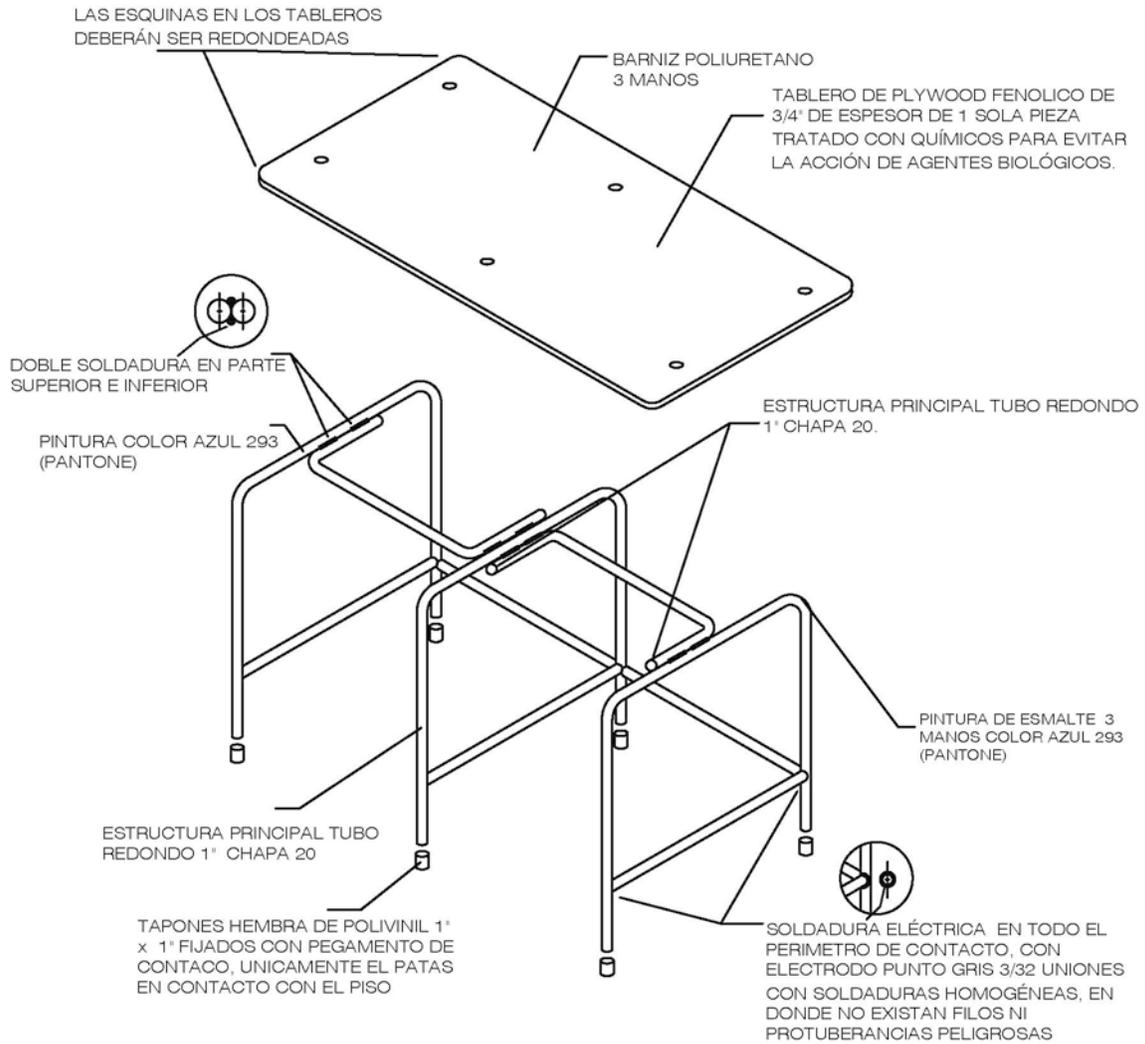
-Los tableros deberán tener todas sus esquinas redondeadas, lijadas libres de astillas tanto en los cantos como en las superficies.

FIJACIÓN:-Para uniones entre tubos deberá utilizarse soldadura de alambre continuo micro-ware y gas carbónico cordón de 1" de largo.

-La fijación de los tableros a los tubos deberá ser por medio tornillos de acero de 1 ¹/₄".

 MINISTERIO DE EDUCACIÓN GUATEMALA	SUBDIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	PROYECTO: MESA BIPERSONAL NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA	DIBUJO, DISEÑO Y APROBO: SUB DIRECCION DE PLANIFICACION DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	HOJA No.
	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	CONTENIDO: PLANTA Y ELEVACIONES	Vo Bo	1
		FECHA: GUATEMALA, 2012	SUBDIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	2

NIVEL MEDIO



ESPECIFICACIONES GENERALES: Medidas referidas a metros Sistema Decimal

PINTURA:

Previo a pintar la estructura de metal deberá comprobarse que ésta se encuentre libre de impurezas (óxidos, escamas, escoria, grasas, etc.) Para lo cual se deberá realizar una limpieza profunda con ácido fosfórico.

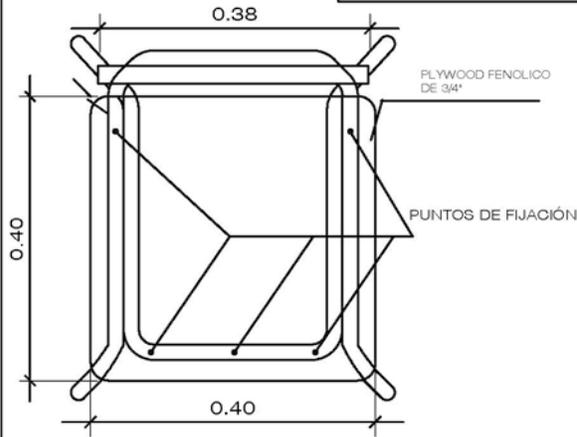
-La pintura del tubo deberá ser esmalte horneable. Color azul 293 (pantone). La cual se aplicará con soplete y horneada durante 40 minutos a una temperatura de 180 grados.

-Los tableros de PLYWOOD FENOLICO deberán lijarse en toda su superficie (ambas caras y rebordes) para garantizar que ésta se encuentre libre de filos, astillas o protuberancias.

-Los tableros deberán recubrirse con 3 manos de barniz POLIURETANO (2 manos de fondo y 1 mano de acabado con colorante color Nogal) en superficies de contacto con el cuerpo y 1 mano de fondo en partes de menor contacto físico.

 MINISTERIO DE EDUCACIÓN GUATEMALA	SUBDIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	PROYECTO: MESA BIPERSONAL NIVEL DE EDUCACION MEDIA	DIBUJÓ, DISEÑO Y APROBÓ:	HOJA No.
	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	CONTENIDO: PLANTA Y ELEVACIONES	SUB DIRECCION DE PLANIFICACION DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	2
		FECHA: GUATEMALA, 2012	Vo Bo	MOBILIARIO
			SUBDIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	

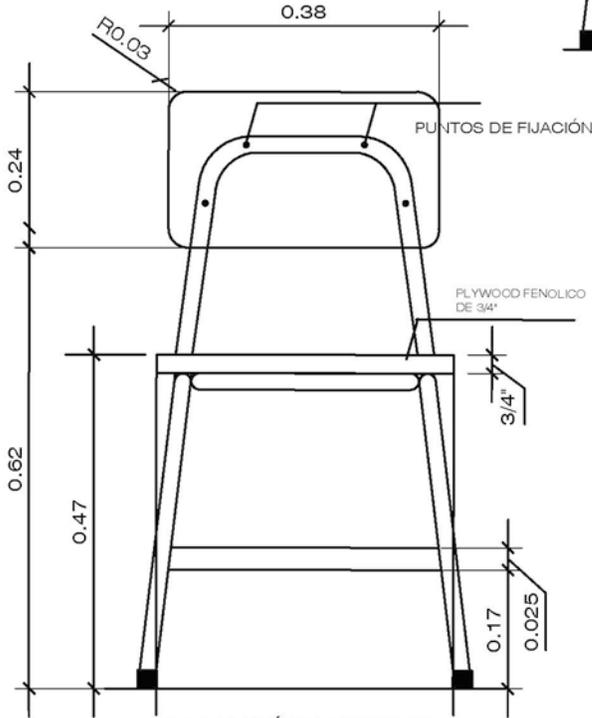
NIVEL MEDIO



LAS PATAS DELANTERA Y TRASERA DEBERÁN ALINEARSE, AMBAS COINCIDEN A LA VEZ CON LA PROYECCIÓN DEL TABLERO.

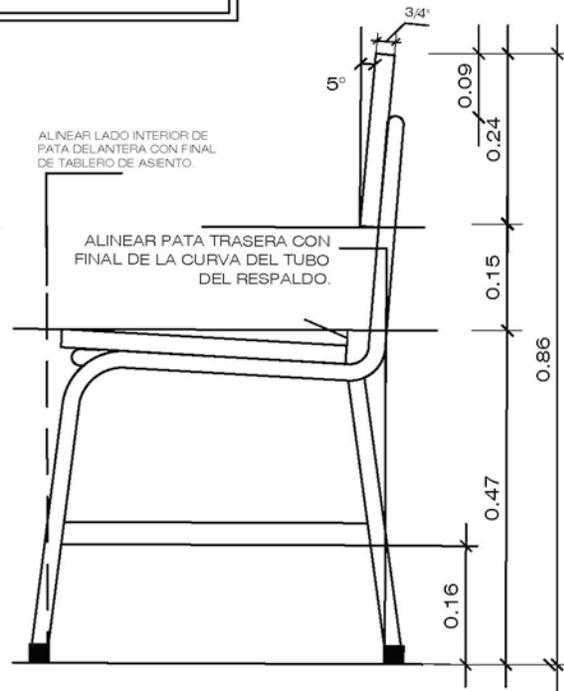
PLANTA

ESC: 1:10



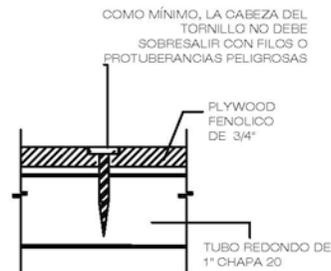
ELEVACIÓN FRONTAL

ESC: 1:10



ELEVACIÓN LATERAL

ESC: 1:10



SE DEBERÁN COLOCAR 4 FIJACIONES EN EL TABLERO RESPALDO Y 5 FIJACIONES EN SENTADERO.

DETALLE DE FIJACIÓN

FIJACIÓN DE TABLEROS A ESTRUCTURA ESC: N-A

ESPECIFICACIONES GENERALES: Medidas referidas a metros Sistema Decimal

FABRICACIÓN: El doblado del tubo se hará en frío con dobladora mecánica.

-El corte del tubo deberá ser a 90° el cual estará libre de rebabas o asperezas.

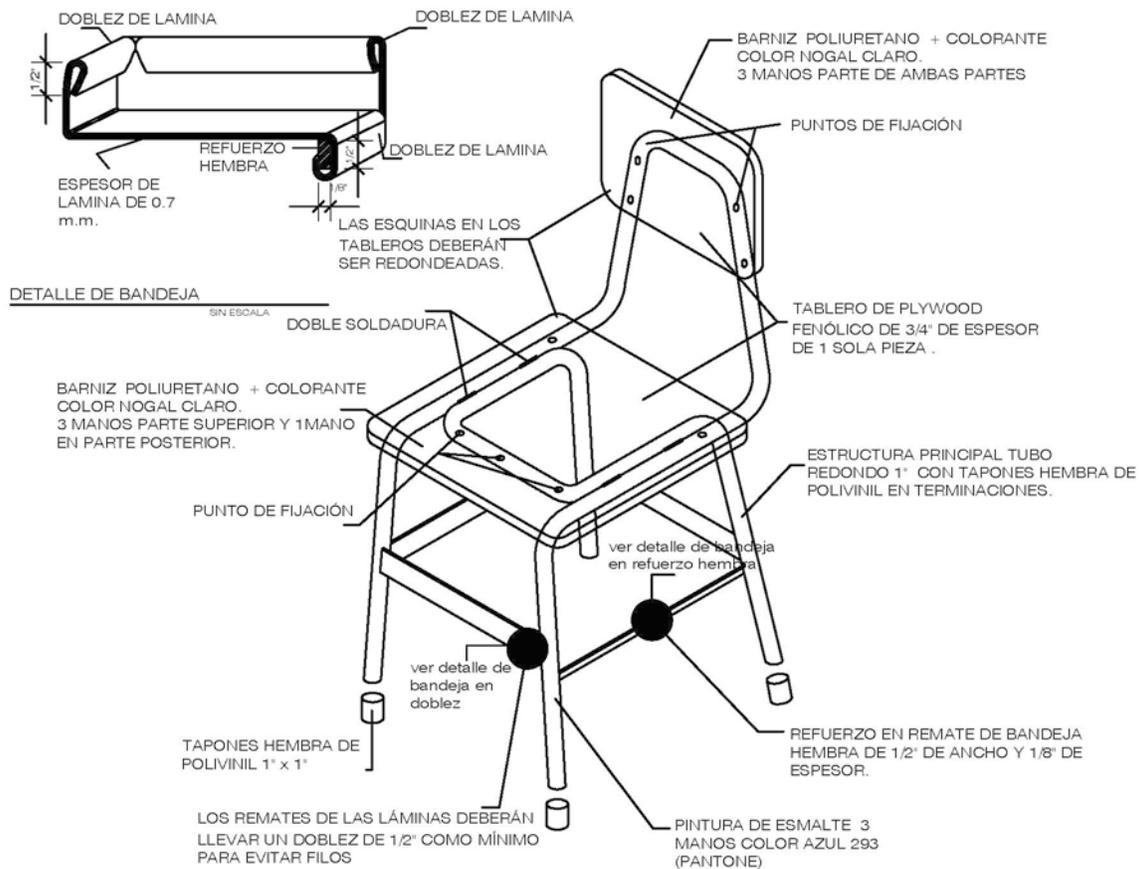
-Los tacos de polivinil deberán fijarse con cemento de contacto.

-Las cotas especificadas en los planos son totales, por lo que deberá prever los cortes adecuados en tableros y en la altura contemplar el espesor del taco.

-Los tableros deberán tener todas sus esquinas redondeadas.

 <p>MINISTERIO DE EDUCACIÓN GUATEMALA</p>	<p>SUBDIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>	<p>PROYECTO: SILLA NIVEL DE EDUCACION MEDIA</p>	<p>DIBUJÓ, DISEÑO Y APROBÓ:</p>	<p>HOJA No.</p> <p>1</p> <p>2</p>
	<p>MINISTERIO DE EDUCACIÓN</p>	<p>CONTENIDO: PLANTA Y ELEVACIONES</p>	<p>SUB DIRECCION DE PLANIFICACION DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>	
	<p>FECHA: GUATEMALA, 2012</p>	<p>Vo Bo</p> <p>SUBDIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA</p>		

NIVEL MEDIO



ESPECIFICACIONES GENERALES: Medidas referidas a metros Sistema Decimal

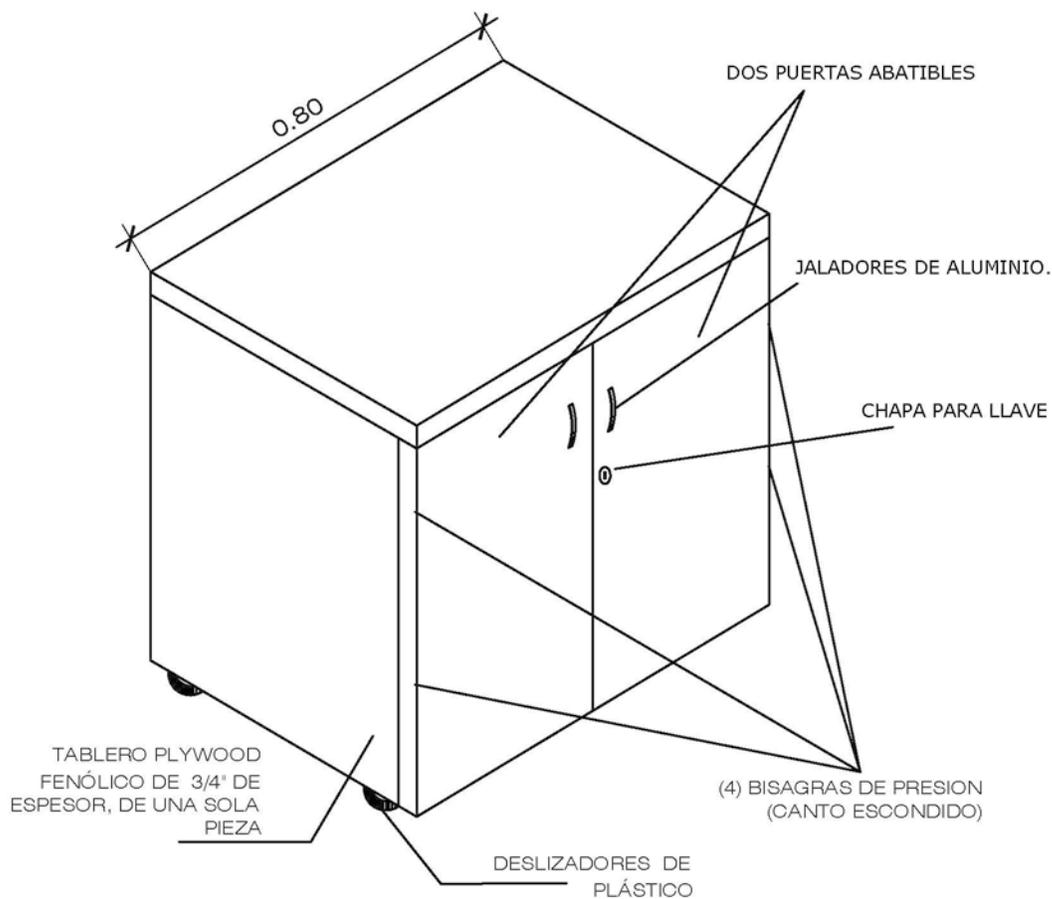
FIJACIÓN:

- Para uniones entre tubos deberá utilizarse soldadura de alambre continuo micro-ware y gas carbonio, cordon de 1" de largo.
- La fijación de los tableros a los tubos deberá ser por medio de tornillo de acero de 1 1/4".

PINTURA:

- Previo a pintar la estructura de metal deberá comprobarse que ésta se encuentre libre de impurezas (óxidos, escamas, escoria, grasas, etc.) Para lo cual se deberá realizar una limpieza profunda con ácido fosfórico.
- La pintura del tubo deberá ser esmalte hornable. Color azul 293 (pantone). La cual se aplicará con soplete y hornada durante 40 minutos a una temperatura de 180 grados.
 - Los tableros de PLYWOOD FENOLICO deberán lijarse en toda su superficie (ambas caras y rebordes) para garantizar que ésta se encuentre libre de filos, astillas o protuberancias.
 - Los tableros deberán recubrirse con 3 manos de barniz POLIURETANO en superficies de contacto con el cuerpo y 1 mano en partes de menor contacto fisico. Debera de agregar colorante color Nogal claro.

 MINISTERIO DE EDUCACIÓN GUATEMALA	SUBDIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	PROYECTO: SILLA NIVEL DE EDUCACION MEDIA	DIBUJÓ, DISEÑO Y APROBÓ: SUB DIRECCION DE PLANIFICACION DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	HOJA No.
	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	CONTENIDO: PLANTA Y ELEVACIONES	Vo Bo	2
		FECHA: GUATEMALA, 2012	SUBDIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	2



ISOMETRICO

ESC: 1:20

ESPECIFICACIONES GENERALES:

FABRICACIÓN:

-Los tableros de PLYWOOD FENÓLICO, serán de $\frac{3}{4}$ " de grosor de una sola pieza, no se permiten uniones ni añadiduras en un amisma pieza.

ACABADO DE LAS PIEZAS:

-Deberán lijarse en toda su superficie (ambas caras y rebordes) para garantizar que esta esté libre de fillos, astillas o protuberancias y lisa al tacto.

-Los tableros deberán recubrirse con 3 manos de barniz POLIURETANO con colorante Color Nogal (2 manos de fondo y 1 mano de acabado) en ambas caras.

FIJACIÓN:

-Las uniones entre piezas deberán ser por medio de tarugo de madera y cola blanca.

-Para fijar los niveles de plywood usar regla de madera sólida de 1" x $\frac{1}{2}$ ", 2 y tornillos para madera.

ACCESORIOS:

Se usarán 2 bisagras de presion por puerta. (canto escondido). Total 4 bisagras.

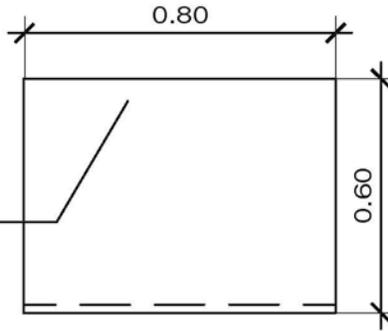
Colocar 2 jaladores de metal de 13cm con tornillo en roscante.

Colocar chapa para mueble, incluye juego de llaves.

Colocar 4 deslizadores de plástico.

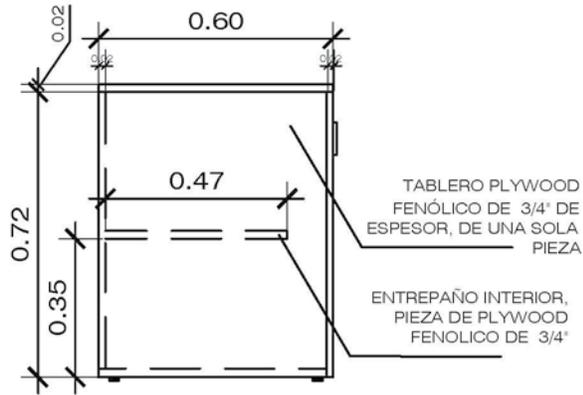
 <p>MINISTERIO DE EDUCACIÓN GUATEMALA</p>	<p>SUBDIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p> <p>MINISTERIO DE EDUCACIÓN</p>	<p>PROYECTO: CRÉDENZA</p>	<p>DIBUJO: DIPLAN</p>	<p>HOJA No.</p> <p>1</p> <p>2</p>
		<p>CONTENIDO: ISOMÉTRICO</p>	<p>DISEÑO ARQUITECTÓNICO: DIPLAN</p>	
		<p>FECHA: GUATEMALA, JULIO 2012</p>	<p>Vº Bº</p> <p>SUBDIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>	

TABLERO PLYWOOD FENÓLICO DE 3/4" DE ESPESOR, DE UNA SOLA PIEZA



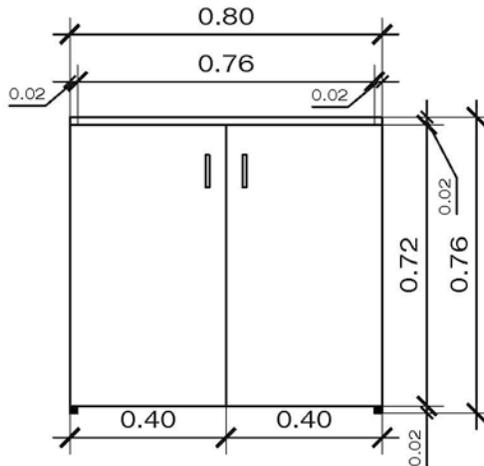
PLANTA

ESC: 1:20



ELEVACIÓN LATERAL

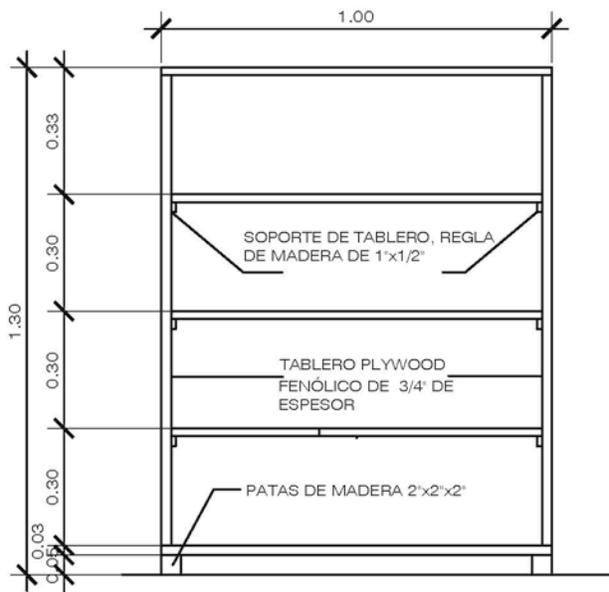
ESC: 1:20



ELEVACIÓN FRONTAL

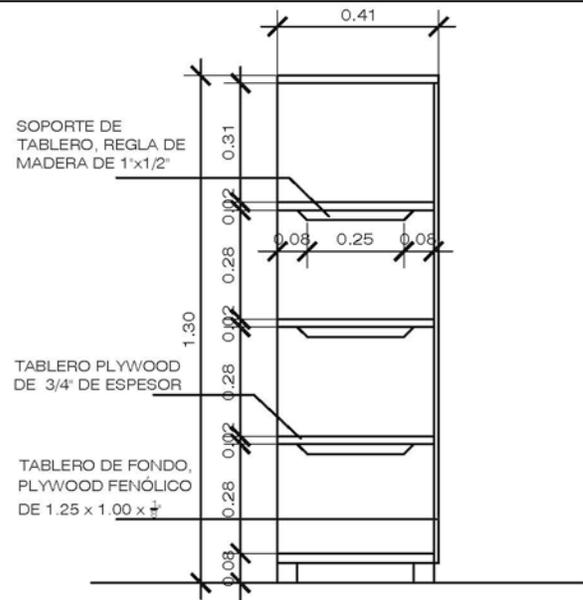
ESC: 1:20

 MINISTERIO DE EDUCACIÓN GUATEMALA	SUBDIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	PROYECTO: CREDENZA	DIBUJÓ: DIPLAN	MOBILIARIO	HOJA No.
	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	CONTENIDO: ISOMÉTRICO	DISEÑO ARQUITECTÓNICO: DIPLAN		2
		FECHA: GUATEMALA, JULIO 2012	Vo Bo SUBDIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA		2



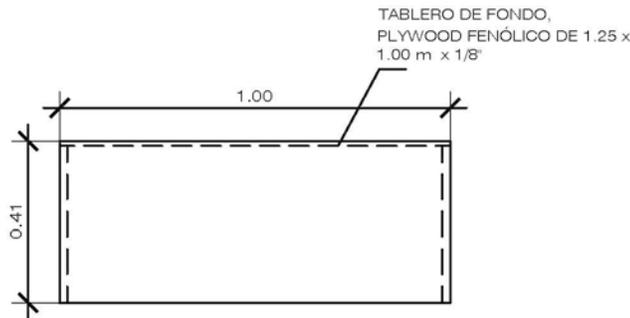
ELEVACIÓN FRONTAL

ESC: 1:20



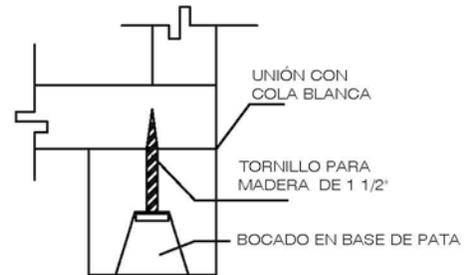
ELEVACIÓN LATERAL

ESC: 1:20



PLANTA

ESC: 1:20



FIJACIÓN DE PATAS

ESC: NA

ESPECIFICACIONES GENERALES:

FABRICACIÓN:

-Los tableros de PLYWOOD FENÓLICO, serán de $\frac{3}{4}$ " de grosor de una sola pieza, no se permiten uniones ni añadiduras en un misma pieza.

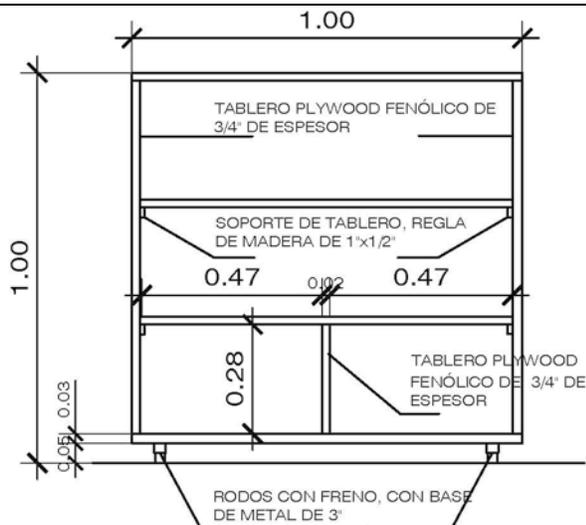
ACABADO DE LAS PIEZAS:

- Deberán lijarse en toda su superficie (ambas caras y rebordes) para garantizar que esta esté libre de filos, astillas o protuberancias y lisa al tacto.
- Los tableros deberán recubrirse con 3 manos de barniz POLIURETANO con colorante Color Nogal (2 manos de fondo y 1 mano de acabado) en las superficies de mayor contacto y 1 mano en superficies de menor contacto físico.
- Se deberá colocar tapacantos de color en el frente del mueble, según se especifica en plano.

FIJACIÓN:

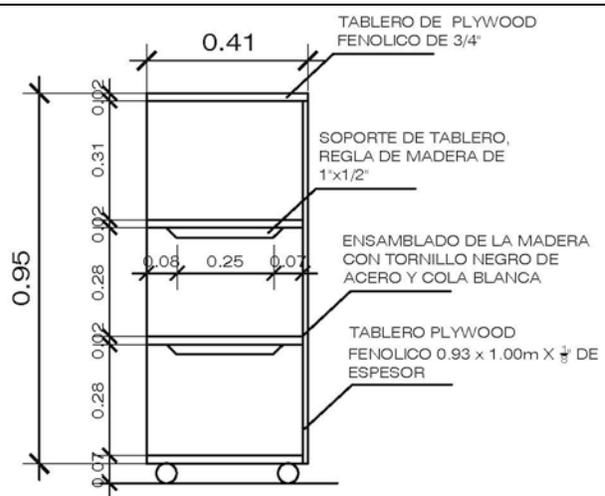
- Las uniones entre piezas deberán ser por medio de tarugo de madera y cola blanca.
- Para fijar los niveles de plywood usar regla de madera sólida de 1" x $\frac{1}{2}$ " y tornillos para madera.

 <p>MINISTERIO DE EDUCACIÓN GUATEMALA</p>	<p>SUBDIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>	<p>PROYECTO: ESTANTE PARA ESTUDIANTE</p>	<p>DIBUJÓ: DIPLAN</p>	<p>HOJA No.</p> <p>1</p>
	<p>MINISTERIO DE EDUCACIÓN</p>	<p>CONTENIDO: PLANTA Y ELEVACIONES</p>	<p>DISEÑO ARQUITECTÓNICO: DIPLAN</p>	
	<p>FECHA: GUATEMALA, JULIO 2012</p>	<p>Vo Bo</p> <p>SUBDIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>		



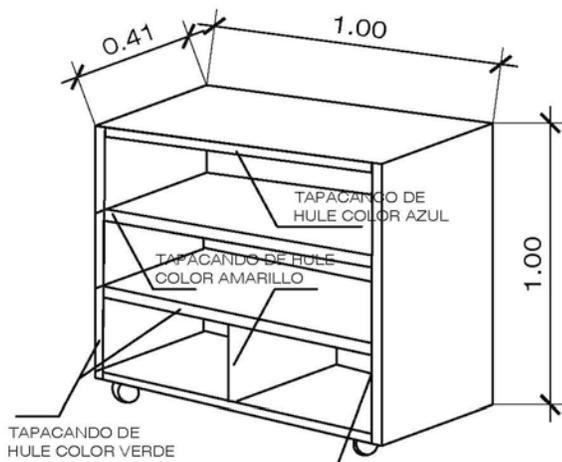
ELEVACIÓN FRONTAL

ESC: 1:20



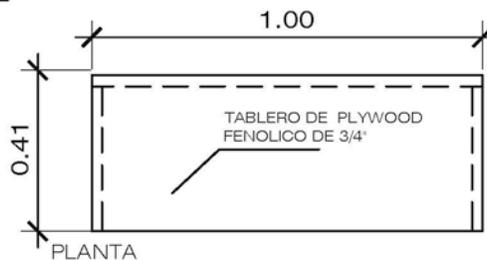
ELEVACIÓN LATERAL

ESC: 1:20



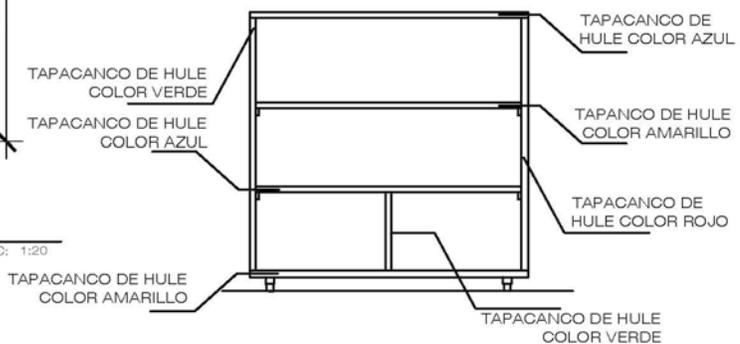
ISOMETRICO

ESC: 1:20



PLANTA

ESC: 1:10



FACHADA DE COLOR

ESC: 1:20

ESPECIFICACIONES GENERALES:

FABRICACIÓN:

-Los tableros de PLYWOOD FENÓLICO, serán de $\frac{3}{4}$ " de grosor de una sola pieza, no se permiten uniones ni añadiduras en un amisma pieza.

ACABADO DE LAS PIEZAS:

-Deberán lijarse en toda su superficie (ambas caras y rebordes) para garantizar que esta esté libre de filos, astillas o protuberancias y lisa al tacto.

-Los tableros deberán recubrirse con 3 manos de barniz POLIURETANO con colorante Color Nogal (2 manos de fondo y 1 mano de acabado) en las superficies de mayor contacto y 1 mano en superficies de menor contacto fisico.

-Se deberá colocar tapacantos de color en el frente del mueble, según se especifica en plano.

FIJACIÓN:

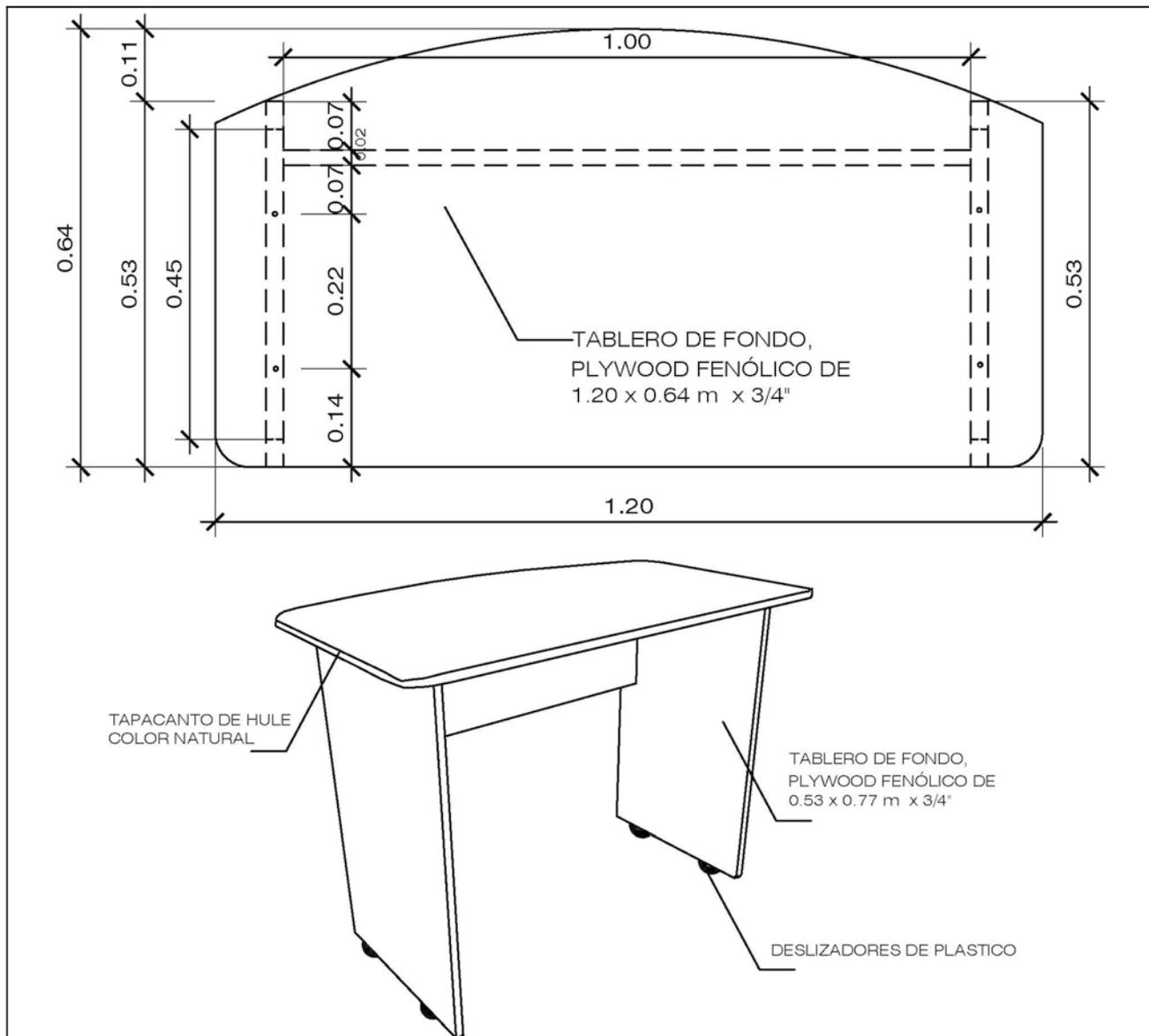
-Las uniones entre piezas deberán ser por medio de tarugo de madera y cola blanca.

-Para fijar los niveles de plywood usar regla de madera sólida de 1" x $\frac{1}{2}$ " y tornillos para madera.

ACCESORIOS:

Colocar 4 rodos metálicos de 3" con platina fijado por 4 tornillos de $\frac{1}{2}$ "

 MINISTERIO DE EDUCACIÓN GUATEMALA	SUBDIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	PROYECTO: LIBRERA	DIBUJÓ: DIPLAN	HOJA No. 1
	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	CONTENIDO: ISOMÉTRICO	DISEÑO ARQUITECTÓNICO: DIPLAN	
		FECHA: GUATEMALA, JULIO 2012	Vo Bo	
			SUBDIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	



ESPECIFICACIONES GENERALES:

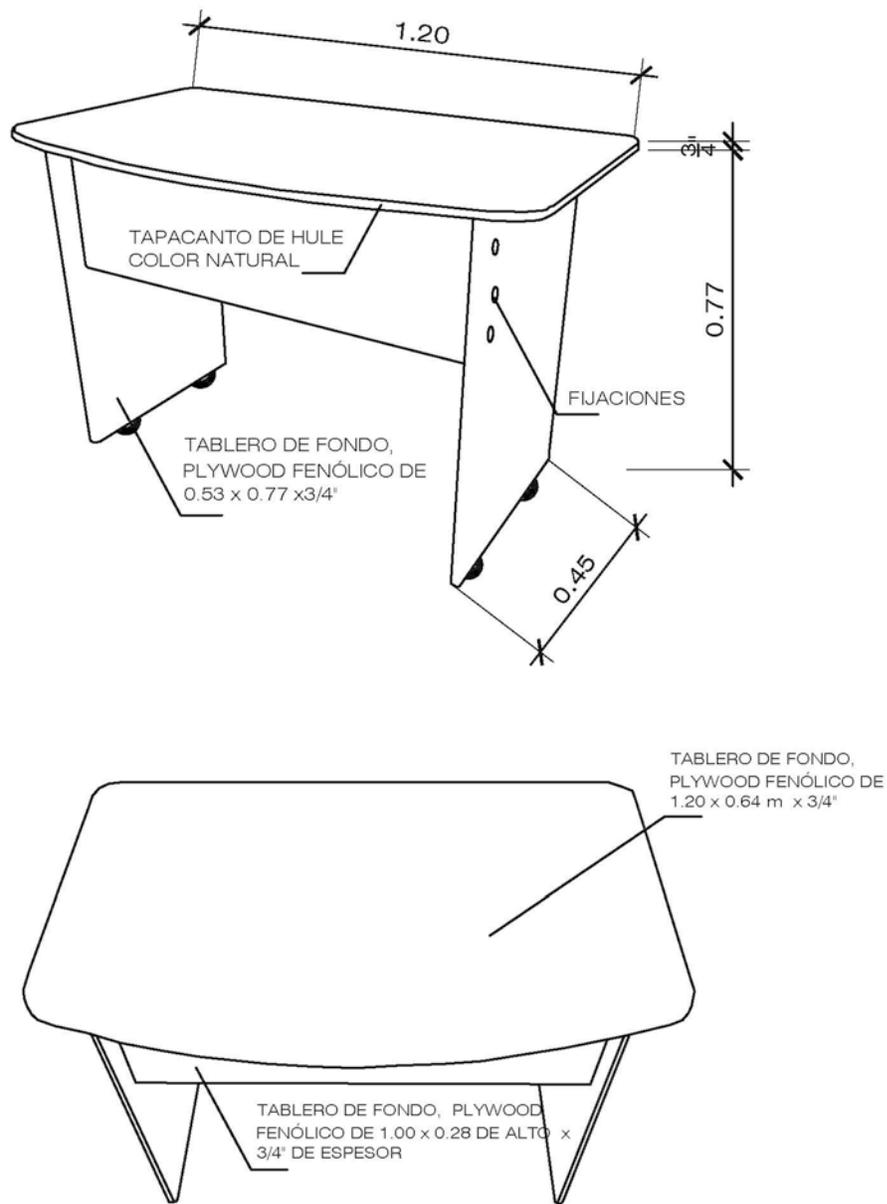
FABRICACIÓN:

-Los tableros de PLYWOOD FENÓLICO, serán de $\frac{3}{4}$ " de grosor de una sola pieza, no se permiten uniones ni añadiduras en un amisma pieza.

ACABADO DE LAS PIEZAS:

- Deberán lijarse en toda su superficie (ambas caras y rebordes) para garantizar que esta esté libre de filos, astillas o protuberancias y lisa al tacto.
- Los tableros deberán recubrirse con 3 manos de barniz POLIURETANO con colorante Color Nogal (2 manos de fondo y 1 mano de acabado) en ambas caras.
- Colocar 4 deslizadores plásticos.

 MINISTERIO DE EDUCACIÓN GUATEMALA	SUBDIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	PROYECTO: MESA DE TRABAJO	DIBUJÓ: DIPLAN	HOJA No. 1 MOBILIARIO 2
	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	CONTENIDO: ISOMÉTRICO	DISEÑO ARQUITECTÓNICO: DIPLAN	
		FECHA: GUATEMALA, JULIO 2012	Vº Bº SUBDIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	



ESPECIFICACIONES GENERALES:

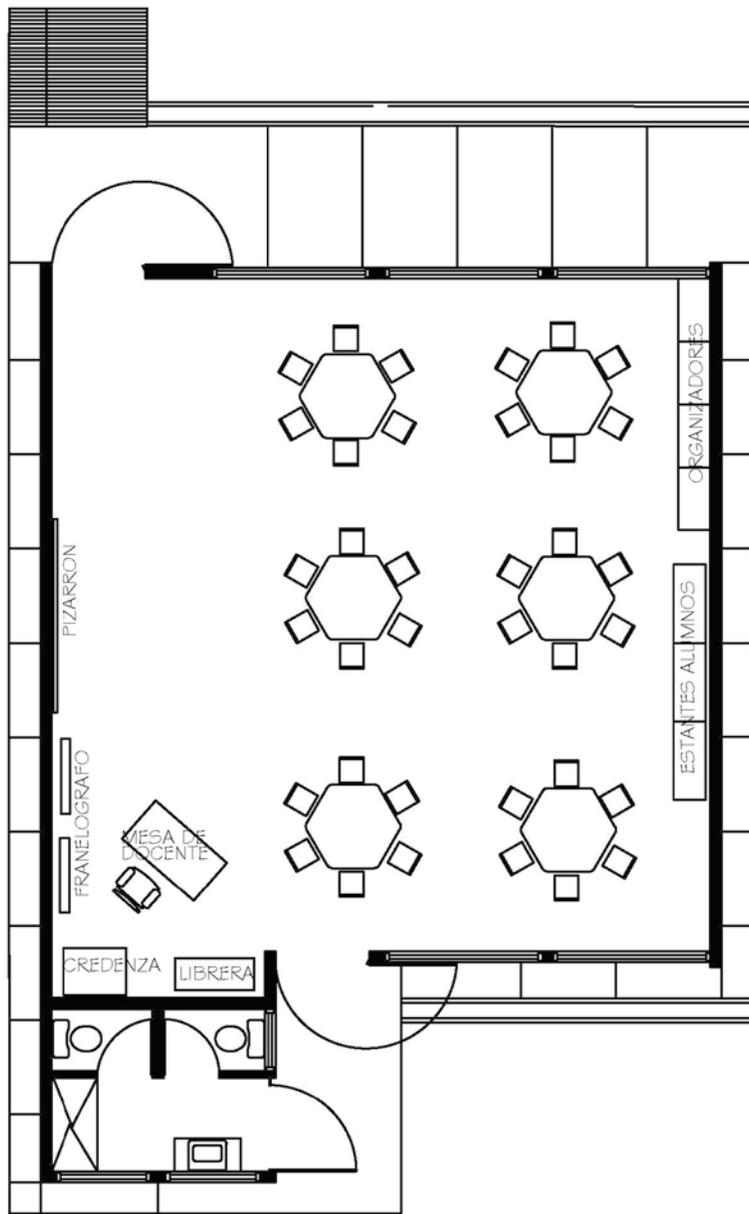
FIJACIÓN:

- Las uniones entre piezas deberán ser por medio de tarugo de madera y cola blanca.
- Para fijar los niveles de plywood usar regla de madera sólida de 1" x $\frac{1}{2}$ " y tornillos para madera.

 MINISTERIO DE EDUCACIÓN GUATEMALA	SUBDIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	PROYECTO: MESA DE TRABAJO	DIBUJÓ: DIPLAN	HOJA No. 2
	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	CONTENIDO: ISOMÉTRICO	DISEÑO ARQUITECTÓNICO: DIPLAN	
			FECHA: GUATEMALA, JULIO 2012	Vo Bo SUBDIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

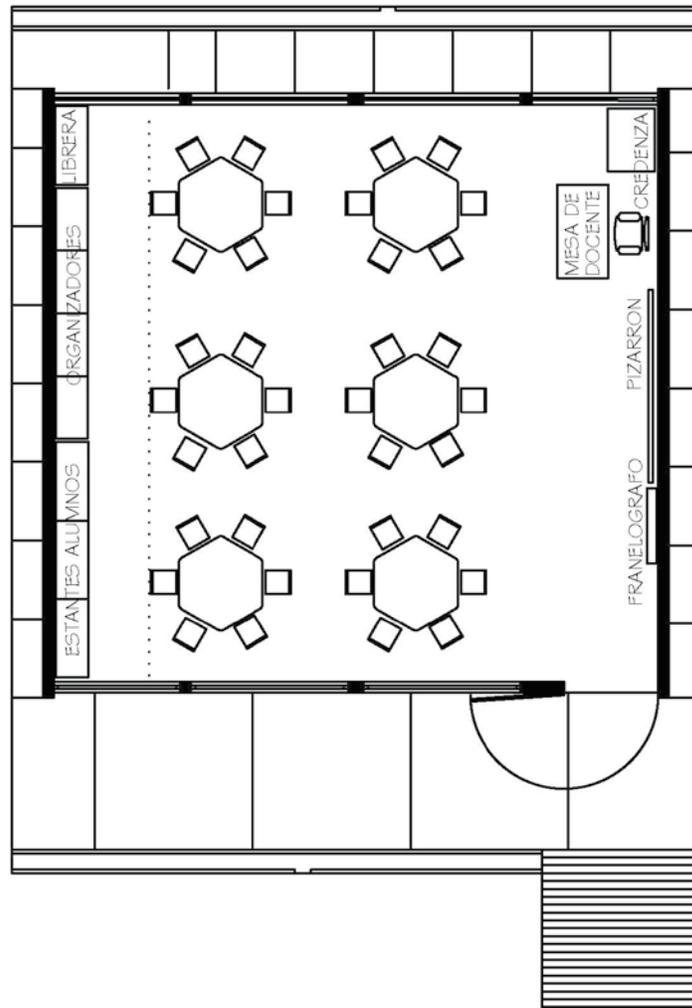
Anexo 3

Propuesta de distribución de mobiliario escolar



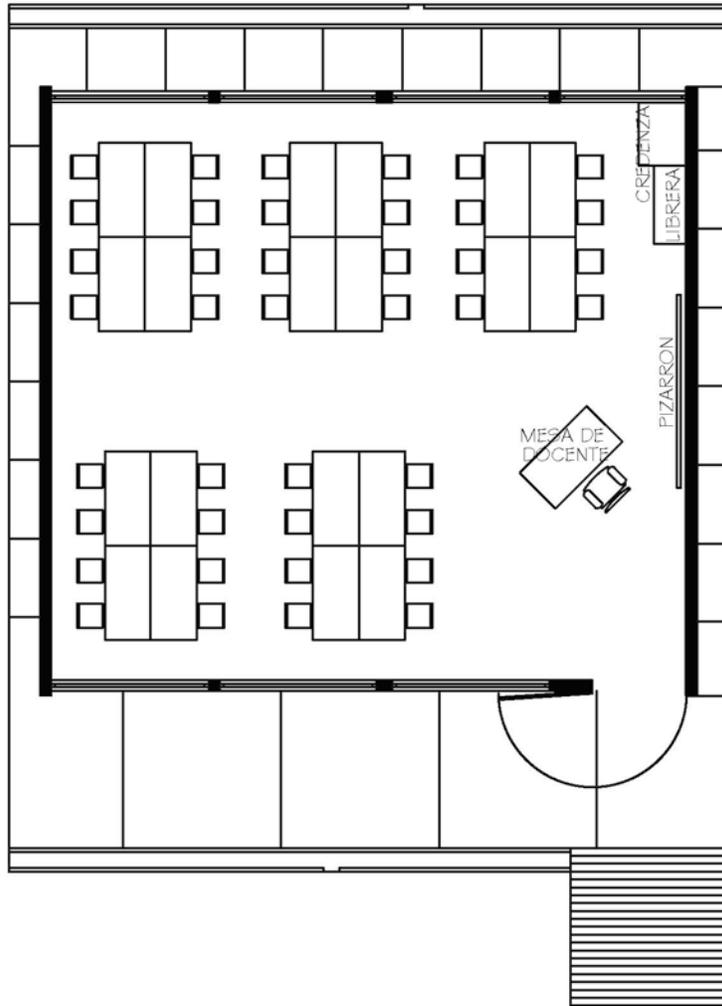
PLANTA DE DISTRIBUCION DE MOBILIARIO ESCOLAR

 <p>MINISTERIO DE EDUCACION GUATEMALA</p>	<p>SUBDIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p> <p>MINISTERIO DE EDUCACIÓN</p>	<p>PROYECTO: AULA DE CALIDAD PREPRIMARIA</p>	<p>DIBUJO: DIPLAN</p>	<p>HOJA No.</p> <p>1</p>
		<p>CONTENIDO: PLANTA AMOBLADA</p>	<p>DISEÑO ARQUITECTONICO: DIPLAN</p>	
		<p>FECHA: GUATEMALA, 2012</p>	<p>Vo Bo</p> <p>SUBDIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>	
ARQUITECTURA				



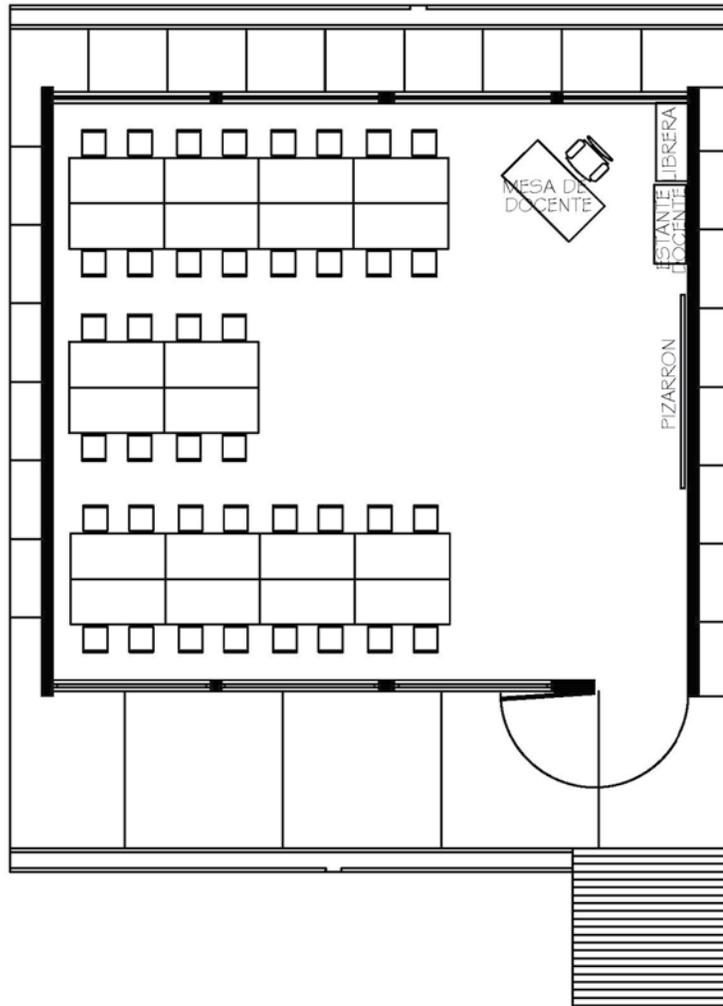
PLANTA DE DISTRIBUCION DE MOBILIARIO ESCOLAR

 <p>MINISTERIO DE EDUCACIÓN GUATEMALA</p>	<p>SUBDIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p> <p>MINISTERIO DE EDUCACIÓN</p>	<p>PROYECTO: AULA DE CALIDAD 1ERO PRIMARIA</p>	<p>DIBUJO: DIPLAN</p>	<p>HOJA No. 1</p>
		<p>CONTENIDO: PLANTA AMOBLADA</p>	<p>DISEÑO ARQUITECTÓNICO: DIPLAN</p>	
		<p>FECHA: GUATEMALA, 2012</p>	<p>Vº Bº SUBDIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>	



PLANTA DE DISTRIBUCION DE MOBILIARIO ESCOLAR

 MINISTERIO DE EDUCACION GUATEMALA	SUBDIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	PROYECTO: AULA DE CALIDAD 2DO A 6TO PRIMARIA	DIBUJO: DIPLAN	HOJA No. 1
	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	CONTENIDO: PLANTA AMOBLADA	DISEÑO ARQUITECTONICO: DIPLAN	
	FECHA: GUATEMALA, 2012	Vo Bo SUBDIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	ARQUITECTURA 1	



PLANTA DE DISTRIBUCION DE MOBILIARIO ESCOLAR

 MINISTERIO DE EDUCACIÓN GUATEMALA	SUBDIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	PROYECTO: AULA DE CALIDAD NIVEL MEDIO	DIBUJO: DIPLAN	HOJA No. 1 / 1
	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	CONTENIDO: PLANTA AMOBLADA	DISEÑO ARQUITECTÓNICO: DIPLAN	
	FECHA: GUATEMALA, 2012	Vo. Bo. SUBDIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	ARQUITECTURA	



MINEDUC **MANUAL DEL AULA DE CALIDAD**
Modalidad de entrega presencial