SERVICIO NACIONAL
DE APRENDIZAJE

GUÌA

ADQUISICION DE MOBILIARIO







Direccion General
Secretaria General
Grupo Seguridad y Salud en el Trabajo



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE –SENA
DIRECCIÓN GENERAL.

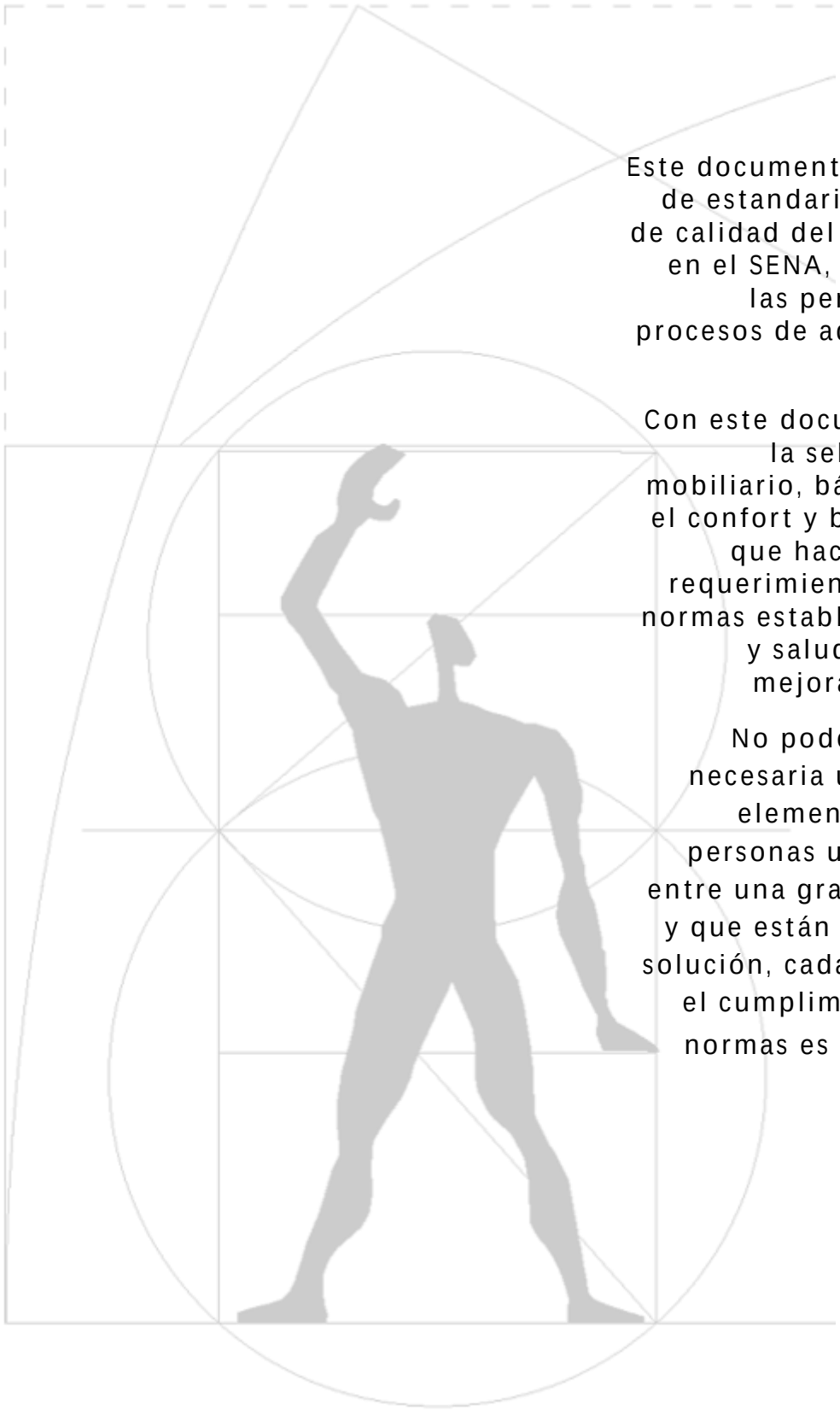
Director General.
DR. ALFONSO PRADA GIL.

Secretario General.
DR. MILTON NÚÑEZ PAZ.

Grupo Seguridad y Salud en el Trabajo.

Coordinadora Grupo.
DRA. LEIDY LÓPEZ BARRERA.

Proyecto, diseño y Diagramación.
JUAN CARLOS HERNÁNDEZ MELLIZO



Este documento se crea con el objetivo de estandarizar los criterios técnicos de calidad del mobiliario que se utiliza en el SENA, y servirá como guía para las personas encargadas de los procesos de adquisición, contratación, compra, licitación, etc.

Con este documento se busca facilitar la selección y adquisición del mobiliario, básicamente enfocados en el confort y bienestar de las personas que hacen parte del SENA, estos requerimientos están basados en las normas establecidas para la seguridad y salud en el trabajo y busca el mejoramiento de los entornos.

No podemos desconocer, que es necesaria una normalización de los elementos que les permita a las personas una selección correcta de entre una gran variedad de productos y que están enfocados en una misma solución, cada día y en mayor medida, el cumplimiento de calidad y de las normas es exigido por los usuarios.

CONTENIDO.

Pág.

1. DESCANSA PIES 6
2. BASE PORTÁTIL 8
3. BASE MONITOR 10
4. TECLADO 12
5. MOUSE 15
6. PAD MOUSE 17
2. APOYA MUÑECAS 19
3. SILLA INTERLOCUTORA 22
4. BUTACO GRADUABLE 26
5. SILLA UNIVERSITARIA 29
6. TÁNDEM DE ESPERA 31
7. SILLA NEUMÁTICA 36
8. SILLA NEUMÁTICA DIRECTIVA 41
9. ESTACIONES DE TRABAJO 48
10. MESAS DE TRABAJO 55
11. MESA DE LECTURA 56
12. MESA UNIPERSONAL 59
13. MESA RECTANGULAR 62
14. MESA TRAPEZOIDAL 64
15. MESA DE CAFETERÍA 69
16. MESA SALA DE REUNIONES 73
17. GABINETE OFICINA 78
18. GABINETE METÁLICO 80
19. ESTANTERÍA METÁLICA 82
20. CASILLEROS INSTRUCTORES 83
21. CASILLEROS APRENDICES 86
22. SISTEMA ARCHIVO RODANTE 88
23. ALMACENAMIENTO QUÍMICOS (BASES Y ÁCIDOS) 93
24. ALMACENAMIENTO QUÍMICOS (LÍQUIDOS INFLAMABLES) 96
25. ALMACENAMIENTO QUÍMICOS (CORROSIVOS) 99
26. ESTANTERÍA ABIERTA PARA QUÍMICOS 102



ADITAMENTOS DE CONFORT

FICHAS TECNICAS

Elementos para mejorar el confort de las actividades en puestos de trabajo con video terminales (VDT)

1. DESCANSA PIES

a. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO
ESTRUCTURA	Madera, Plástico o metal	Madera MDF o Contrachapado	Lijado, sellado y pintado, por todas las caras, acabado superficial liso, sin bordes o filos, color negro
		Plástico polipropileno inyectable de alta resistencia	Texturizado antideslizante, color negro.
		Acero cold rolled, perfil tubular espesor 1,2 mm (sin pintura).	pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color negro micro texturizado, o cromado
SUPERFICIE	Madera, Plástico o metal	Madera MDF o Contrachapado	Lijado, sellado y pintado, por todas las caras, acabado superficial liso, sin bordes o filos, superficie de contacto con recubrimiento de material antideslizante, color negro.
		Plástico de inyectable de alta resistencia	Texturizado antideslizante color negro.
ELEMENTOS SUJECIÓN	Acero y plástico	Acero cold rolled zincado, plástico inyectado	Fácil manipulación sin herramientas, color negro

b. DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (Cm)
Ancho mínimo de la superficie de apoyo	40
Profundidad mínima de la superficie	35
Rango de Alturas de graduación	Hasta 31

*** De acuerdo a su configuración***

c. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.

I. La estructura es estable, Debe permitir el apoyo firme de ambos pies sin deslizarse o cambiar de posición.

II. Ajustable en ángulo con movimiento basculante o graduable de mínimo tres (3) hasta ocho (8) alturas o posiciones.

III. Material antideslizante tanto en la superficie como en la base de manera que no existan deslizamientos de los pies sobre el descansa pies ni de este sobre el piso (NTP 242).

IV. Los bordes expuestos del material deben estar grafados, doblados o pulidos y no deben presentar aristas, filos cortantes o puntas.

V. Los mecanismos de ajuste de las alturas deber ser accesibles, fáciles de graduar y de fácil manipulación.

VI. Los mecanismos de ajuste de altura deben garantizar que la graduación establecida por cada usuario se mantenga pese al uso diario.

VII. Se tomará como mejora de la oferta si tiene esfera masajeadora.

VIII. La altura debe ser graduable entre 10 y 31 cm respecto al piso e inclinación de 5° a 15° grados. NTP 242.

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*

d. IMÁGENES DE REFERENCIA.

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
</table>

2. BASE PORTÁTIL

a. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO
ESTRUCTURA	Madera, Plástico o Aluminio	Madera MDF o Contrachapado	Lijado, sellado y pintado, por todas las caras, acabado superficial liso, sin bordes o filos, color negro.
		Plástico de inyectable de alta resistencia	Texturizado antideslizante, color negro
		Aluminio, perfil tubular espesor 0,9 mm (sin pintura).	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color negro micro texturizado.
SUPERFICIE	Madera, Plástico o Aluminio	Madera MDF o Contrachapado	Lijado, sellado y pintado, por todas las caras, acabado superficial liso, sin bordes o filos, superficie de contacto con recubrimiento de material antideslizante, color negro.
		Plástico de inyectable de alta resistencia	Texturizado antideslizante, color negro.
PIN O PLACA DE SOPORTE	Aluminio o plástico	Recubrimiento Plástico	Liso
ELEMENTOS SUJECIÓN	Acero y plástico	Acero cold rolled zincado, plástico inyectado	Fácil manipulación sin herramientas, color negro para piezas inyectadas

b. DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (Cm)
Ancho mínimo de la superficie de apoyo	32
Profundidad mínima de la superficie	30
Altura mínima del pin de sujeción	3
Alturas de graduación	Hasta 21

*** De acuerdo a su configuración***

c. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

I. La estructura es estable, Debe permitir el apoyo firme del equipo sin deslizarse o cambiar de posición.

II. Ajustable en ángulo, con movimiento basculante o graduable a cinco (5) alturas.

III. Debe permitir la circulación de aire para evitar recalentamiento del equipo.

IV. Los bordes expuestos del material deben estar grafados, doblados o pulidos y no presentar aristas, filos cortantes o puntas.

V. Los mecanismos de ajuste de las alturas deber ser accesibles, fáciles de graduar y de fácil manipulación.

VI. Permite ajustar o modificar el ángulo de 15° a 60°.

VII. Sistema de refrigeración incluido será tomado como mejora de la oferta.

VIII. Los mecanismos de ajuste de altura deben garantizar que la graduación establecida por cada usuario se mantenga pese al uso diario.

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*

d. IMÁGENES DE REFERENCIA



3. BASE MONITOR

a. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO
ESTRUCTURA	Madera, Plástico o Metal	Madera MDF o Contrachapado	Lijado, sellado y pintado, por todas las caras, acabado superficial liso, sin bordes o filos, color negro
		Plástico de inyectable de alta resistencia	Texturizado antideslizante, color negro
		Lámina Cold Rolled, espesor de pared de 0,9 mm (sin pintura).	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color negro micro texturizado.
SUPERFICIE	Madera, Plástico o Aluminio	Madera MDF o Contrachapado	Lijado, sellado y pintado, por todas las caras, acabado superficial liso, sin bordes o filos, superficie de contacto con recubrimiento d material antideslizante, color negro.
		Plástico de inyectable de alta resistencia	Texturizado antideslizante, color negro.
PIN DE SOPORTE	Aluminio	Recubrimiento Plástico	Liso
ELEMENTOS SUJECIÓN	Acero y plástico	Acero cold rolled zincado, plástico inyectado.	Fácil manipulación sin herramientas, color negro para las piezas inyectadas.

b. DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (Cm)
Ancho mínimo de la superficie de apoyo	35
Profundidad mínima de la superficie	25
Rango de Alturas de graduación	10 -16

*** De acuerdo a su configuración***

c. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

I. La estructura es estable, Debe permitir el apoyo firme del equipo sin deslizarse o cambiar de posición.

II. Ajustable en altura, graduable de mínimo tres (3) alturas.

III. Debe permitir la circulación de aire para evitar recalentamiento del equipo.

IV. Todos los bordes expuestos del material deben estar grafados, doblados o pulidos y no presenta aristas, filos cortantes o puntas.

V. Los mecanismos de ajuste de las alturas deber ser accesibles, fáciles de graduar y de fácil manipulación.

VI. Los mecanismos de ajuste de altura deben garantizar que la graduación establecida por cada usuario se mantenga pese al uso diario.

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*

d. IMÁGENES DE REFERENCIA

4. TECLADO

Teclado básico externo, para uso con computador de escritorio o portátil.

a. DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN MÍNIMA (cm)
Ancho	40-48
Fondo	16-20
Angulo	0-25 grados

*** De acuerdo a su configuración***

b. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

I. Teclado estándar con 104/105/106 teclas.
II. Debe ser independiente de la pantalla, para que permita su ajuste de acuerdo a la posición.
III. Teclado en español (debe incluir la ñ), diseño QWERTY
IV. Debe tener teclas delgadas para reducción de ruido.
V. Debe tener Pad numérico, de funciones directas, botón de Windows y Pad de desplazamiento en cuatro (4) direcciones.
VI. Cada una de las teclas deben tener impresión resistente al desgaste.
VII. Teclado de color negro, con caracteres color blanco, para mejorar el contraste.
VIII. Debe ser de superficie mate para evitar reflejos.
IX. Debe tener sistema de elevación posterior de dos (2) posiciones, para mejorar el ángulo de uso.
X. Se recomienda que la tercera fila de las teclas no supere los 3 cm de la base de apoyo
XI. Debe ser resistente al derrame de líquidos.
XII. Debe permitir su conexión por medio de puerto USB.
XIII. Preferiblemente debe tener reposa palmas y su dimensión no debe ser menor a diez (10) cm.
XIV. Debe ser compatible con cualquier computador de escritorio y/o portátil.
XV. Compatible con sistemas IBM PC / Windows.

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*

c. **IMÁGENES DE REFERENCIA**











5. MOUSE

Mouse óptico de alta precisión con rueda, para uso con computador de escritorio y/o portátil.

a. DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN MÍNIMA (cm)
Ancho	N.A
Fondo	N.A
Angulo	N.A

*** De acuerdo a su configuración***

b. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

I. Mouse óptico, tecnología de detección de movimiento.
II. Debe tener tres (3) botones, botón derecho e izquierdo y rueda central.
III. Debe permitir el fácil accionamiento de los botones o la rueda central.
IV. Su diseño debe adaptarse a la curva de la mano.
V. Debe permitir su conexión por medio de puerto USB.
VI. Resolución no menor a 600 dpi.
VII. Debe ser compatible con cualquier computador de escritorio y/o portátil.
VIII. Debe ser compatible con sistemas IBM PC o Windows.
IX. No debe ser necesario ningún tipo de software para su uso.
X. Fuente de energía por medio de cable. (alámbrico)
XI. Debe permitir el uso ambidextro.
XII. Color negro.

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*

c. IMÁGENES DE REFERENCIA



6. PAD MOUSE

Superficie para uso de mouse, mejora el confort y la ergonomía, recubierto en material textil.

a. DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN MÍNIMA (cm)
Ancho	N.A
Fondo	N.A
Angulo	N.A

*** De acuerdo a su configuración***

b. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

I. Debe estar elaborado en materiales con memoria, (gel o espuma de alta densidad) que le permiten recuperar su forma después de estar en uso.

II. Debe permitir que se adapte la forma de la muñeca durante su uso.

III. La superficie debe estar recubierta en tela suave y duradera (tipo Jersey)

IV. Debe ser de superficie con alto contraste, ideal para Mouse Ópticos.

V. Base antideslizante con revestimiento de goma, lavable, que ofrezca una mejor sujeción a todo tipo de superficies.

VI. Debe estar hecho con aditivos antimicrobianos que inhiban el crecimiento de microorganismos, como bacterias, que puedan causar manchas, olores y la degradación del producto.

VII. Debe ser resistente y durable.

VIII. Color negro.

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*

a. IMÁGENES DE REFERENCIA



2. APOYA MUÑECAS

Superficie para uso junto al teclado, mejora el confort y la ergonomía, recubierto en textil, uso cuando teclado no cuenta con apoya muñecas

a. DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN MÍNIMA (cm)
Ancho	45-50
Fondo	8-10
Altura	2-3

*** De acuerdo a su configuración***

b. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

I. Debe permitir que se adapte la forma de la muñeca durante su uso.

II. Debe estar elaborado en materiales con memoria, (gel o espuma de alta densidad) que le permiten recuperar su forma después de estar en uso.

III. La superficie debe estar recubierta en tela suave y duradera (tipo Jersey)

IV. Debe ser de un ancho igual al teclado.

V. Base antideslizante con revestimiento de goma, lavable, que ofrezca una mejor sujeción a todo tipo de superficies.

VI. Debe estar hecho con aditivos antimicrobianos que inhiban el crecimiento de microorganismos, como bacterias, que puedan causar manchas, olores y la degradación del producto.

VII. Debe ser resistente y durable.

VIII. Color negro.

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*

c. IMÁGENES DE REFERENCIA





SILLAS

FICHAS TÉCNICAS

3. SILLA INTERLOCUTORA

Silla destinada al trabajo individual en oficinas administrativas, auditorios, salas de juntas, salas de espera, etc., sillas fijas sin ningún tipo de graduación.

a. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO
PATAS	Acero	Perfil tubular de acero cold rolled, calibre 18 (1,2 mm de espesor sin pintura).	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color negro.
ASIENTO-ESPALDAR	Acero	Perfil tubular de acero cold rolled, calibre 18 (1,2 mm de espesor sin pintura)).	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color negro.
AMARRES	Acero	Perfil tubular de acero cold rolled, calibre 18 (1,2 mm de espesor sin pintura).	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color negro.
ACOLCHADO	Espuma De Poliuretano	espuma de poliuretano inyectada de alta densidad 60 kg/m³	su conformación debe ser homogénea
TAPIZADO	Paño tipo Hilat , tejido técnico (malla), cordobán o microsuade	100% fibra sintética, de secado rápido, el color debe ser parte integral de la fibra.	tratamiento antialérgico ,anti manchas color verde pino
CUBIERTAS EXTERIORES	Polipropileno	mínimo de 2mm de espesor de pared con pines de ajuste con la contratapa a presión	inyectado micro texturizado negro con protección uv
TAPONES	Polipropileno	tapón de polipropileno inyectado con nervaduras para las patas y los tubos del espaldar	color negro

Para sillas Plásticas**

ASIENTO ESPALDAR	polipropileno Copolimero	polipropileno inyectado de alto impacto con red de nervaduras estructural y filtro UV 100% virgen	Superficie Microtexturizada

b. DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN MÍNIMA (cm)
Altura del plano del asiento desde el piso	44,5
Profundidad del asiento	40
Ancho del asiento	45
Ancho del espaldar	45
Altura del espaldar	32

*** De acuerdo a su configuración***

c. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

I. Debe permitir apilabilidad en mínimo 5 unidades.

II. El apoyo de la pata posterior de la silla está retrocedido del punto máximo de la proyección del espaldar.

III. La estructura de las patas es independiente a la estructura del asiento-espaldar.

IV. Las sillas interlocutoras deben ser estáticas y lo suficientemente estables como para no representar riesgo de caída incluso adoptando posturas extremas.

V. La estructura de las patas debe contar con amarres frontal y posterior para garantizar la estabilidad de la estructura

VI. Las uniones de la estructura deben estar hechas con soldadura tipo MIG.

VII. La unión entre la estructura de las patas y la del asiento- espaldar es con soldadura tipo MIG en ocho puntos por unión (4 superiores- 4 inferiores).

VIII. El material de acolchado y el tapizado deben permitir una buena disipación de la humedad y el calor.

IX. Tapizado tipo hilat para las superficies de espaldar y asiento.

X. El tapizado es exclusivamente en paño.

XI. Las costuras y/o grapas del tapizado no quedan a la vista.

XII. La unión de la estructura al espaldar llega al módulo interno (del espaldar) y se cubre con una tapa.

XIII. La estructura del espaldar y el asiento siguen las curvas anatómicas resaltando el apoyo lumbar.

XIV. La silla soporta una carga estática de 150 KG verticales sobre su superficie, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura.

XV. La silla soporta una carga dinámica de 150 KG al ser arrastrada lateralmente, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura.

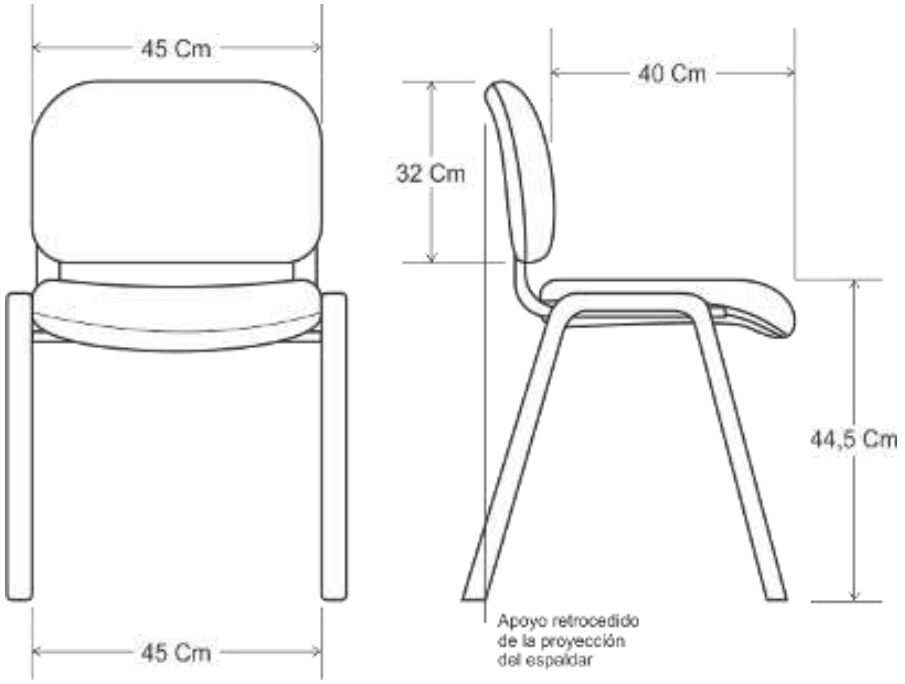
XVI. todos los perfiles metálicos expuestos tienen tapones.

XVII. En ninguna parte del mueble se presentan filos, ni puntas que representen un riesgo en el uso.

XVIII. Para las sillas interlocutoras con módulos plásticos de asiento y espaldar independientes o monoconcha, estos deberán cumplir con las mismas características técnicas dimensionales,

y dichos módulos deberán ser fabricados en material plástico de polipropileno de alta densidad inyectado

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*



d. IMÁGENES DE REFERENCIA

4. BUTACO GRADUABLE

Basado en la NTC 4730 clase 4 BUTACO GRADUABLE, destinado al trabajo individual en ambientes de formación, aulas taller, dibujo, talleres de diferente índole, permite la graduación en altura.

a. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO
ESTRUCTURA	Acero	Perfil tubular redondo de 7/8″ en acero cold rolled, calibre 18 (1,2 mm de espesor sin pintura).	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster gofrado.
APOYA PIES	Acero	Perfil tubular redondo de 7/8″ en acero cold rolled, calibre 18 (1,2 mm de espesor sin pintura).	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster gofrado.
ASIENTO	Madera	Contrachapado de 3 cm	Sellador y laca catalizada al ácido Semi mate
TORNILLO	Acero	Tornillo sinfín de 25 cm de largo, con un diámetro de 1″	
TAPÓN	Polipropileno	tapón de polipropileno inyectado con nervaduras para las patas y los tubos del espaldar	color negro

b. DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN MÍNIMA (cm)
Altura máxima del plano del asiento desde el piso	65
Altura mínima del plano del asiento desde el piso	45
Diámetro del asiento	24

*** De acuerdo a su configuración***

c. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

I. Debe permitir gradualidad y el asiento debe ser giratorio.

II. El sistema de sujeción del asiento es con tornillos pasantes avellanados con huasa y tuerca de seguridad.

III. La estructura de las patas es independiente a la estructura del asiento.

IV. Debe permitir la altura máxima solicitada, el asiento debe ser estable incluso en su máxima altura, para lo cual el tornillo debe tener una distancia de reserva.

V. debe ser estático y lo suficientemente estables como para no representar riesgo de caída incluso adoptando posturas extremas.

VI. La estructura del apoya pies funciona como amarres para garantizar la estabilidad de la estructura

VII. Las uniones de la estructura deben estar hechas con soldadura tipo MIG.

VIII. El butaco soporta una carga estática de 150 KG verticales sobre su superficie, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura.

IX. El butaco soporta una carga dinámica de 150 KG al ser arrastrada lateralmente, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura.

X. todos los perfiles metálicos expuestos tienen tapones.

XI. En ninguna parte del mueble se presentan filos, ni puntas que representen un riesgo en el uso.

XII. Puede, según el caso tener o no espaldar, el espaldar deber ser de los mismo materiales y calibres para el acero y tipo de madera y acabados.

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*

d. IMÁGENES DE REFERENCIA







5. SILLA UNIVERSITARIA

Silla con raqueta que permite el trabajo individual en ambientes de aprendizaje y el trabajo colaborativo con los aprendices.

Ambientes de Aprendizaje

a. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO
ESTRUCTURA	Acero	Perfil tubular de acero cold rolled, calibre 18 (1,2 mm de espesor sin pintura) de 7/8″ (2.2 cm)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris Agatha RAL 7038 Microtexturizada.
MÓDULOS ESPALDA ASIENTO	Madera	Contrachapado de 12 mm, curvas anatómicas, módulos curvos, asiento con puntera curva.	Sellador y laca catalizada mate, bordes sellados y pintados.
	Plástico	Módulos en polipropileno, mínimo de 2mm de espesor de pared, con nervaduras para aumentar la resistencia.	Inyectado micro texturizado con protección uv.
RAQUETA	Madera	Contrachapado de 12 mm	Sellador y laca catalizada mate, bordes sellados y pintados, para natural y Superficies recubiertas de laminado decorativo melamínico, de alta presión F8 y balance en la contracara, Cantos protegidos con chapa cinta de PVC
PORTA LIBROS	Acero	Lamina de acero cold rolled calibre 22	Bordes grafados
TAPIZADO	Paño tipo Hilat , tejido técnico (malla), cordobán o microsuade	100% fibra sintética, de secado rápido, el color debe ser parte integral de la fibra.	tratamiento antialérgico ,anti manchas color verde pino
TAPONES	Polipropileno	tapón de polipropileno semiesférico inyectado con nervaduras para las patas y los tubos del espaldar	color negro

b. DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN MÍNIMA (cm)
Altura de la superficie del asiento	44
Ancho mínimo del asiento	42
Profundidad mínima del asiento	40
Ancho de espaldar	42
Altura mínima del espaldar	30
Ancho mínimo de la raqueta	40
Ancho del apoya brazos	8
Inclinación de la superficie de trabajo	4º a 6º

*** De acuerdo a su configuración***

c. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

I. La fijación de la superficie a la estructura metálica se hace por medio de tornillos autoroscantes que garanticen la unidad del conjunto

II. Todas las uniones de la estructura (cordón) deben estar hechas con soldadura tipo MIG.

III. La estructura es de cuatro (4) patas y está aislada del piso por medio de tapones semiesférico.

IV. La superficie tiene las esquinas redondeadas.

V. Estar libre de defectos, grietas y deformaciones.

VI. Ninguna parte del mueble debe presentar protuberancias ni rebabas.

VII. las superficies del asiento y del espaldar de la silla deben ser anatómicos y de apariencia uniforme e impedir que el usuario resbale.

VIII. el mueble terminado no debe presentar defectos como desviaciones, grietas, aristas vivas ni elementos que afecten la seguridad del usuario, igualmente las esquinas de las superficies deben ser redondeadas.

IX. la superficie de trabajo debe estar asegurada de tal forma que permanezca firme cuando este en uso.

X. La silla debe tener un lugar para guardar los útiles de trabajo, sin alterar los requisitos dimensionales y funcionales.

XI. La superficie es estable y permite cargas de 45 kg en la superficie sin voltearse o inclinarse.

XII. Soporta cargas de 136 kg en la superficie del asiento sin presentar deformaciones permanentes

XIII. Superficie totalmente lisa y no presenta deformaciones o alabeos.

XIV. El sistema debe ser auto portante.

XV. Todos los perfiles metálicos expuestos están cubiertos.

XVI. La superficie de trabajo puede ser retráctil.

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*

d. IMÁGENES DE REFERENCIA

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</table>

6. TÁNDEM DE ESPERA

Conjunto de sillas unidas a una sola estructura, para áreas de espera de dos (2) a cuatro (4) módulos.

Los módulos pueden ser sillas o superficies.

a. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

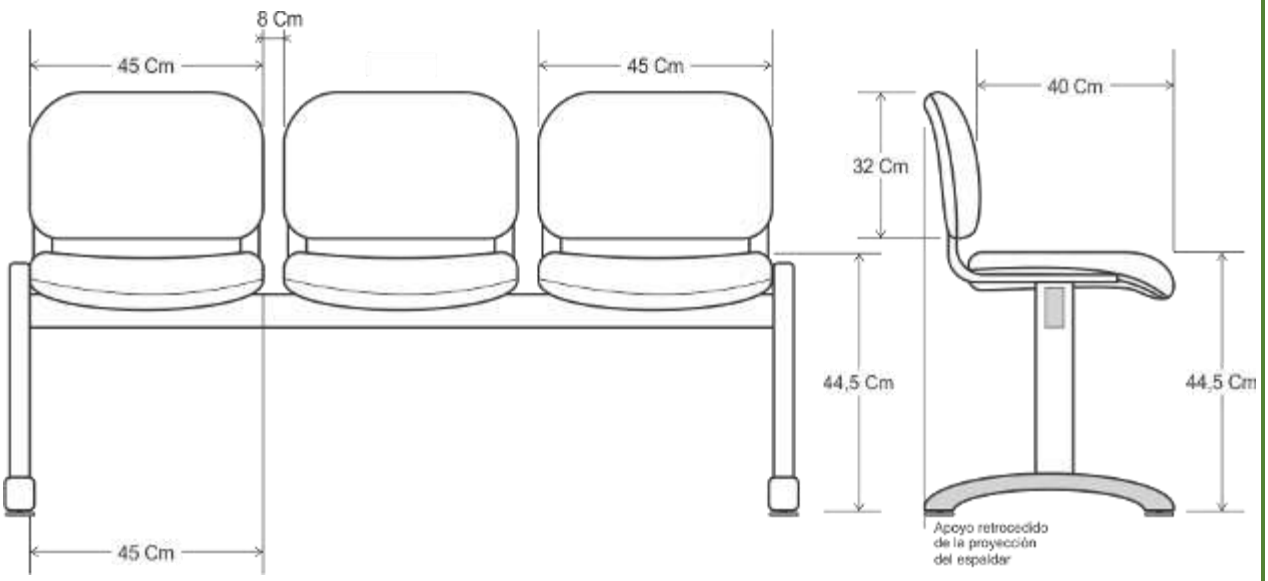
PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO
PATAS	Acero	Perfil tubular de acero cold rolled calibre 16 (1,5 mm de espesor sin pintura) de (3,81 cm) o (1,5"pulg) de diámetro	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color negro o cromado
	Fundición	Aluminio fundido	Brillante o cromado
ESTRUCTURA ASIENTO-ESPALDAR	Acero	Perfil tubular de acero cold rolled, espesor de pared de 1,2 mm (sin pintura) de (2,22 cm) o (7/8"pulg) de diámetro	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color negro o cromado.
COLUMNA	Acero	Perfil tubular de acero cold rolled, calibre 18 (1,2 mm de espesor sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color negro o cromado.
ASIENTO ESPALDAR	polipropileno Copolimero	polipropileno inyectado de alto impacto con red de nervaduras estructural y filtro UV 100% virgen	Superficie Microtexturizada
ACOLCHADO (según Diseño)	Espuma De Poliuretano	espuma de poliuretano inyectada de alta densidad 60 kg/m³	su conformación debe ser homogénea
TAPIZADO (según Diseño)	Paño tipo Hilat y/o tejido técnico (malla)	100% fibra sintética, de secado rápido, el color debe ser parte integral de la fibra.	Tratamiento antialérgico, anti manchas color verde pino.
TAPONES	Polipropileno	tapón de polipropileno inyectado con nervaduras para las patas y los tubos expuestos	color negro
NIVELADORES	base en polipropileno	diámetro de 2"	color negro
	espigo de acero	espigo de 5/16" de diámetro x 1 3/4" de largo	zincado

b. DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN MÍNIMA (cm)
Altura del plano del asiento desde el piso	44,5
Profundidad del asiento	40

Ancho del asiento	45
Ancho del espaldar	45
Altura del espaldar	32

*** De acuerdo a su configuración***



c. <u>REQUERIMIENTOS TÉCNICOS</u>

I. El apoyo de la pata posterior de la silla está retrocedido del punto máximo de la proyección del espaldar.

II. La estructura de las patas es independiente a la estructura del asiento-espaldar.

III. Las sillas deben ser estáticas y lo suficientemente estables como para no representar riesgo de caída incluso adoptando posturas extremas.

IV. La estructura de las patas debe garantizar la estabilidad de la estructura

V. Las uniones de la estructura deben estar hechas con soldadura tipo MIG.

VI. La unión entre la estructura de las patas y la del asiento- espaldar es con soldadura tipo MIG

VII. El material de acolchado y el tapizado deben permitir una buena disipación de la humedad y el calor.

VIII. Tapizado tipo hilat según el diseño para las superficies de espaldar y asiento.

IX. El tapizado es exclusivamente en paño.

X. Las costuras y/o grapas del tapizado no quedan a la vista.

XI. La unión de la estructura al espaldar llega al módulo interno (del espaldar) y se cubre con una tapa.

XII. La estructura del espaldar y el asiento siguen las curvas anatómicas resaltando el apoyo lumbar.

XIII. La silla soporta una carga estática de 250 KG verticales sobre su superficie, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura.

XIV. La silla soporta una carga dinámica de 200 KG al ser arrastrada lateralmente, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura.

XV. todos los perfiles metálicos expuestos tienen tapones.

XVI. En ninguna parte del mueble se presentan filos, ni puntas que representen un riesgo en el uso.

XVII. Para las sillas con módulos plásticos de asiento y espaldar independientes o monoconcha, estos deberán cumplir con las mismas características técnicas dimensionales, y dichos módulos deberán ser fabricados en material plástico de polipropileno de alta densidad inyectado

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*

d. IMÁGENES DE REFERENCIA





7. SILLA NEUMÁTICA

Silla destinada al trabajo individual en oficinas administrativas con sistema de graduación de altura neumática y de graduación mecánica de espaldar, *(uso preferiblemente sin apoya brazos*

a. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO
BASE	Polipropileno	Conformado por 5 aspas con refuerzos estructurales internos mediante red de nervaduras diámetro 600 mm	inyectado micro texturizado negro con protección uv
RODACHINAS	Nylon 100%	Doble pista 2" de diámetro con refuerzos estructurales internos mediante red de nervaduras y eje interno acero	inyectado micro texturizado negro con protección uv
PISTÓN	Acero	Graduación de altura por medio de pistón neumático de 300 nw	
CUBIERTA PISTÓN	Polipropileno	Telescópica	inyectado micro texturizado negro con protección uv
ACOLCHADO	Espuma De Poliuretano	Espuma de poliuretano inyectada de 50 mm de espesor de alta densidad mínimo 60 kg/m³	su conformación debe ser homogénea
TAPIZADO	Paño Tipo Hilat y/o tejido técnico (malla)	100% fibra sintética, de secado rápido, el color debe ser parte integral de la fibra.	tratamiento antialérgico, anti manchas
CUBIERTA POSTERIOR ESPALDAR Y ASIENTO	Polipropileno	Polipropileno inyectado Microtexturizada	inyectado micro texturizado negro con protección uv
APOYA BRAZOS	Plástico o Poliuretano	Poliuretano piel integral con alma metálica o plástico inyectado con micro textura	inyectado micro texturizado negro con protección uv
PERILLAS Y/O PALANCAS	Polipropileno	permite la sujeción con la mano	inyectado micro texturizado negro con protección uv

b. DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (cm)
Altura Del Plano Del Asiento (Graduable)	40 - 55
Profundidad Efectiva Del Asiento	42-49
Ancho Del Asiento	44-50
Ancho Del Respaldo	40-50
Inclinación Del Respaldo (Graduable)	90 °-115 °
Diámetro Base	55-60
Altura De Apoya Brazos (Graduable)	56-75

*** De acuerdo a su configuración***

c. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

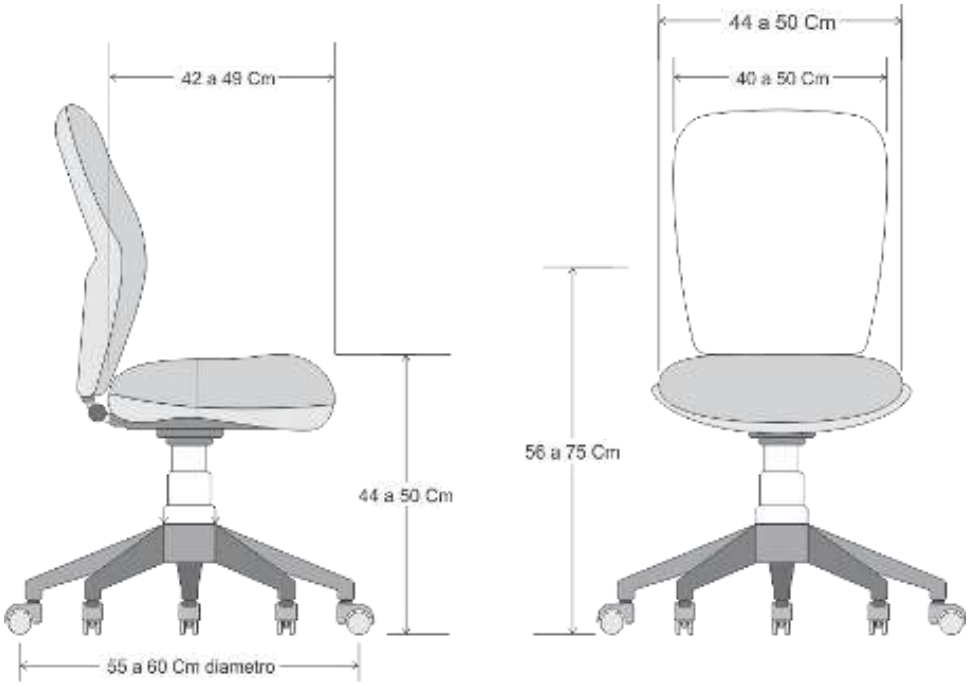
I. La silla debe tener la posibilidad de graduarse según las necesidades del usuario.
II. Se requiere que la altura, el apoyo lumbar y los apoya brazos (si los tiene) sean regulables.
III. Los sistemas de regulación de las dimensiones de la silla deben ser de fácil manipulación y seguridad desde la misma posición sedente.
IV. El respaldo debe dar apoyo torácico y lumbar sin impedir la libertad de movimientos.
V. El respaldo debe permitir inclinarse hacia atrás.
VI. Debe permitir al usuario situar los pies firmemente sobre la superficie de apoyo.
VII. La silla debe ser estable incluso adoptando posiciones bastante extremas.
VIII. La base debe disponer de ruedas y de posibilidad de giro, de modo que los movimientos no exijan esfuerzos.
IX. La base de nylon tiene un refuerzo central en acero en el ajuste con el pistón para mejorar la resistencia.
X. Rueda para piso dura con auto freno para evitar desplazamientos no deseados de la silla.
XI. La estructura del espaldar y el asiento siguen las curvas anatómicas resaltando el apoyo lumbar.
XII. El espaldar está separado del asiento y permite la fácil regulación en profundidad.
XIII. La silla debe permitir la graduación en altura desde la base por medio de un pistón neumático.
XIV. Tapizado tipo hilat para las superficies de espaldar y asiento y/o tejido técnico (malla).
XV. El material de acolchado y el tapizado deben permitir una buena disipación de la humedad y el calor.
XVI. El tapizado es en paño para el caso de textil y/o tejido técnico.
XVII. Las costuras, grapas y/o uniones del tapizado o recubrimiento no quedan a la vista.
XVIII. Las uniones del asiento y espaldar se deben garantizar estabilidad y no deben desarmarse fácilmente con el uso.
XIX. La silla soporta una carga estática de 150 KG verticales sobre su superficie, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura.
XX. La silla soporta una carga dinámica de 150 KG al ser arrastrada lateralmente, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura.
XXI. En ninguna parte del mueble se presentan filos, ni puntas que representen un riesgo en el uso.

XXII. En caso de que los módulos del espaldar y asiento sean en malla, estos deben cumplir con las demás especificaciones de medidas, cargas y resistencia solicitadas.

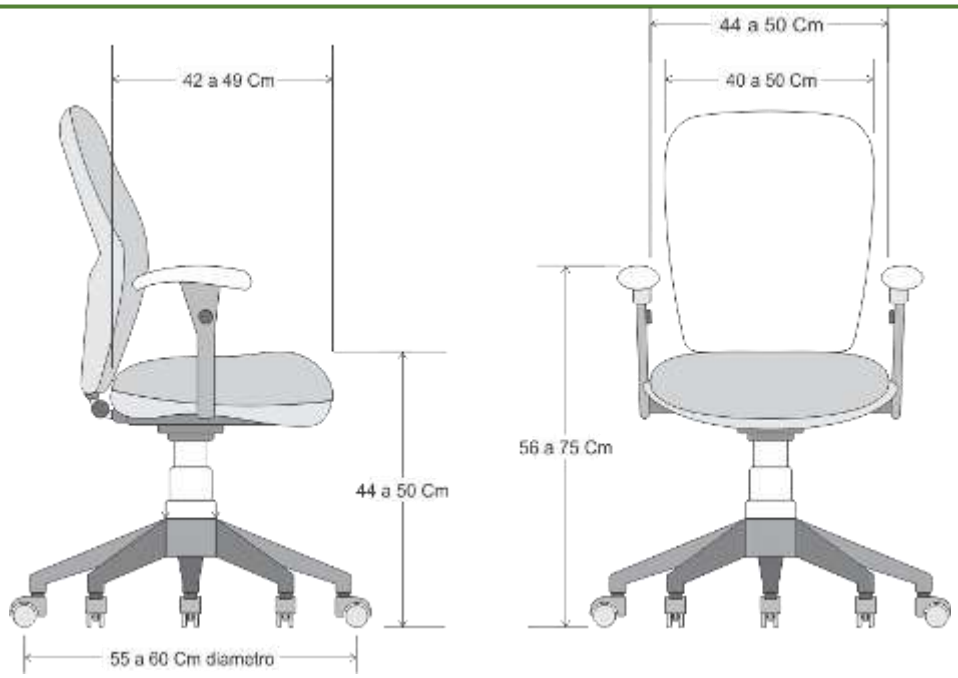
*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*



SISTEMAS DE AJUSTE DE LAS SILLAS



DIMENSIONES SILLAS NEUMÁTICAS SIN BRAZOS



DIMENSIONES SILLAS NEUMÁTICAS CON BRAZOS

d. <u>IMÁGENES DE REFERENCIA</u>

8. SILLA NEUMÁTICA DIRECTIVA

Silla destinada al trabajo individual de directivos, coordinadores, etc., en oficinas administrativas con sistema de graduación de altura neumática y de graduación mecánica de espaldar

a. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO
BASE	Polipropileno o Aluminio	Conformado por 5 aspas con refuerzos estructurales internos mediante red de nervaduras diámetro 600 mm	Plástico inyectado micro texturizado negro con protección uv, Aluminio fundido, brillado o pulido color natural
RODACHINAS	Nylon 100%	Doble pista 2" de diámetro con refuerzos estructurales internos mediante red de nervaduras y eje interno acero	inyectado micro texturizado negro con protección uv
PISTÓN	Acero	Graduación de altura por medio de pistón neumático de 300 nw	Pintura, cubierta en plástico o cromado
CUBIERTA PISTÓN	Polipropileno	Telescópica	inyectado micro texturizado negro con protección uv
ACOLCHADO	Espuma de Poliuretano	Espuma de poliuretano inyectada de 50 mm de espesor de alta densidad mínimo 60 kg/m³	su conformación debe ser homogénea
TAPIZADO	Cuero, Poliéster, tejido técnico (malla)	Cuero natural (color por verificar), Poliéster (color por verificar), tejido técnico (color por verificar), resistentes a la abrasión, alta resistencia a la inflamabilidad, color uniforme, fácil limpieza.	tratamiento antialérgico, anti manchas
CUBIERTA POSTERIOR ESPALDAR Y ASIENTO	Polipropileno	Polipropileno inyectado Microtexturizada	inyectado micro texturizado negro con protección uv
APOYA BRAZOS	Aluminio, metal, polipropileno	Recubrimiento con poliuretano piel integral o plástico inyectado con micro textura, de acuerdo al diseño., de fácil reparación y	inyectado micro texturizado negro con protección uv
PERILLAS Y/O PALANCAS	Polipropileno	Permite la sujeción con la mano, resistente al rayado y a la	inyectado micro texturizado negro con

		abrasión sin perder sus características de color o forma.	protección uv

b. DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN MÍNIMA (cm)
Altura Del Plano Del Asiento (Graduable)	40 - 55
Profundidad Efectiva Del Asiento	45-55
Ancho Del Asiento	45-50
Ancho Del Respaldo	40-50
Inclinación Del Respaldo (Graduable)	90 °-115 °
Diámetro Base	55-60
Altura De Apoya Brazos (Graduable)	56-75

*** De acuerdo a su configuración***

c. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

I. La silla debe tener la posibilidad de graduarse según las necesidades del usuario.
II. Se requiere que la altura del asiento, el apoyo lumbar y los apoya brazos sean regulables.
III. Los sistemas de regulación de las dimensiones de la silla deben ser de fácil manipulación y seguridad desde la misma posición sedente.
IV. El respaldo debe dar apoyo torácico y lumbar sin impedir la libertad de movimientos.
V. El respaldo debe permitir regulación en la inclinación.
VI. El respaldo o módulo de espalda debe ser preferiblemente alto.
VII. Debe permitir al usuario situar los pies firmemente sobre la superficie de apoyo.
VIII. La silla debe ser estable incluso adoptando posiciones bastante extremas.
IX. La base debe disponer de ruedas y de posibilidad de giro, de modo que los movimientos no exijan esfuerzos.
X. La base tiene un refuerzo central en acero en el ajuste con el pistón para mejorar la resistencia.
XI. La estructura del espaldar y el asiento siguen las curvas anatómicas resaltando el apoyo lumbar.
XII. Si el espaldar está separado del asiento, este debe permitir la fácil regulación en profundidad.
XIII. La silla permite la graduación en altura desde la base por medio de un pistón neumático.
XIV. Según tipo de tapizado este debe cubrir completamente las superficies de espaldar y asiento.
XV. El material de acolchado y el tapizado deben permitir una buena disipación de la humedad y el calor.
XVI. Las costuras y/o uniones del tapizado no quedan a la vista.
XVII. La silla soporta una carga estática de 150 KG verticales sobre su superficie, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura.
XVIII. La silla soporta una carga dinámica de 150 KG al ser arrastrada lateralmente, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura.
XIX. En ninguna parte del mueble se presentan filos, ni puntas que representen un riesgo en el uso.

XX. En caso de que los módulos del espaldar y asiento sean en tejidos técnicos (malla) o mixtos (acolchado y tejido técnico), estos deben cumplir con las demás especificaciones de medidas, cargas y resistencia solicitadas.

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*



SISTEMAS DE AJUSTE DE LAS SILLAS

d. DIMENSIONES SILLAS NEUMÁTICAS SEGÚN MODELO




69 Cm
57 Cm
113 Cm
52 Cm
49 Cm
65 Cm
50 Cm
120 a 130 Cm

e. IMÁGENES DE REFERENCIA



MESAS Y SUPERFICIES

FICHAS TECNICAS

9. ESTACIONES DE TRABAJO

Puesto de trabajo de uso administrativo, superficie de trabajo para funcionarios, Aprendices, instructores o personas que desempeñan funciones administrativas, acompañado de una silla neumática ergonómica.

a. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO
SUPERFICIE PRINCIPAL	Madera	Tablero aglomerado de mínimo 3 cm de espesor.	Superficies recubiertas de laminado decorativo melamínico, de alta presión F8 y balance en la contracara, Cantos protegidos con chapa cinta de PVC de 1mm de espesor. Color (por definir)
SUPERFICIE RETORNO	Madera	Tablero aglomerado de mínimo 3 cm de espesor.	Superficies recubiertas de laminado decorativo melamínico, de alta presión F8 y balance en la contracara, Cantos protegidos con chapa cinta de PVC de 1mm de espesor. Color (por definir)
PEDESTALES	Acero Cold Rolled	Estructura tubular espesor 1,2 mm (sin pintura) y/o lamina espesor 0,9 mm (sin pintura).	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color (verificar) RAL (verificar).
FALDEROS	Lamina de acero Cold Rolled	Lamina espesor 0,9 mm (sin pintura).	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color (verificar) RAL (verificar).
NIVELADORES	base en polipropileno	diámetro de 2"	color negro
	espigo de acero	espigo de 5/16" de diámetro x 1 3/4" de largo	zincado

b. DIMENSIONES

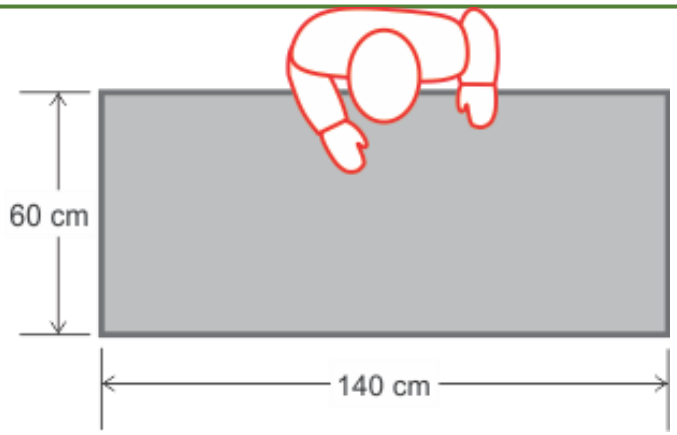
DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN MÍNIMA ** (Cm)
Ancho Superficie Principal	140
Prof. Superficie principal	60
Ancho Superficie de Retorno	40
Prof. Superficie de Retorno	60
Altura de la Superficie	73

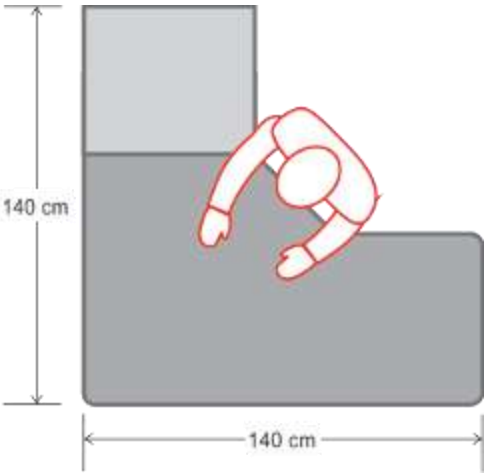
*** De acuerdo a su configuración***

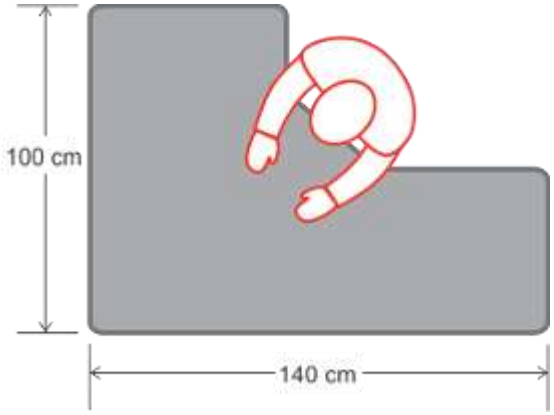
c. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

I. La estructura debe ser estable y debe soportar cargas de mínimo 150 kg sin presentar deformaciones.
II. Los pedestales son estructuras soldadas, los demás elementos que componen en modulo pueden ensamblarse.
III. Los pedestales deben contar con niveladores.
IV. Todos los perfiles metálicos expuestos tienen tapones.
V. La superficie principal debe contar con un pasa cables de mínimo 2 pulgadas
VI. El melamínico de la superficie debe ser de color claro y no debe permitir el reflejo de la luz
VII. Una vez ensamblado este debe ser auto portante y debe comportarse como una unidad.
VIII. La unidad debe permitir configuraciones individuales, lineales, en ele, islas, además del uso de divisiones y/o mamparas.
IX. Debe permitir el ensamble de canaletas y/o elementos para cableado estructurado y energía.
X. Si el ensamble es en alguna de las configuraciones anteriormente mencionadas, debe tener una canal para cableado estructurado con tapa, esta debe permitir fácil acceso para mantenimientos.
XI. Las uniones entre la superficie y la estructura deben hacerse por medio de elementos que garanticen estabilidad y solidez, además debe permitir desarmar o desensamblar para hacer cambios, sin perder calidad o ver disminuida su estabilidad.
XII. El conjunto debe permitir el ensamble con cajoneras metálicas y pedestales, mamparas, divisiones, pedestales y sus combinaciones.
XIII. Una vez ensamblado debe contar con falderos metálico de protección en las esquinas expuestas o si es lineal individual**.**
XIV. La superficie de madera no debe presentar alabeos u ondas en su superficie
XV. Debe usarse soldadura tipo MIG de cordón continuo para las uniones de la estructura metálica.
XVI. No debe presentar aristas, filos cortantes o puntas en sus componentes o ensamblado.
XVII. Sin importar el diseño de las superficies, pedestales, mamparas, divisiones, etc., los modelos de configuración deben adecuarse según el espacio disponible.

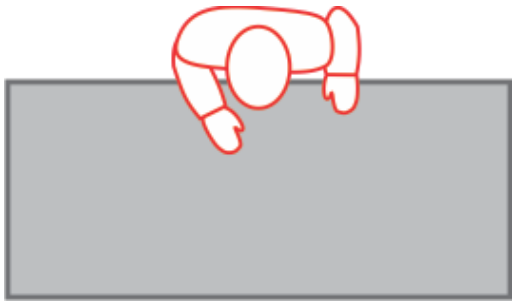
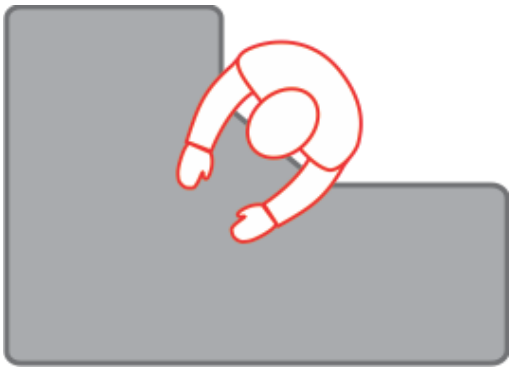
*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*

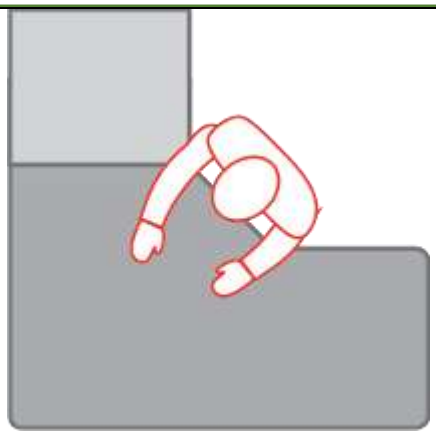




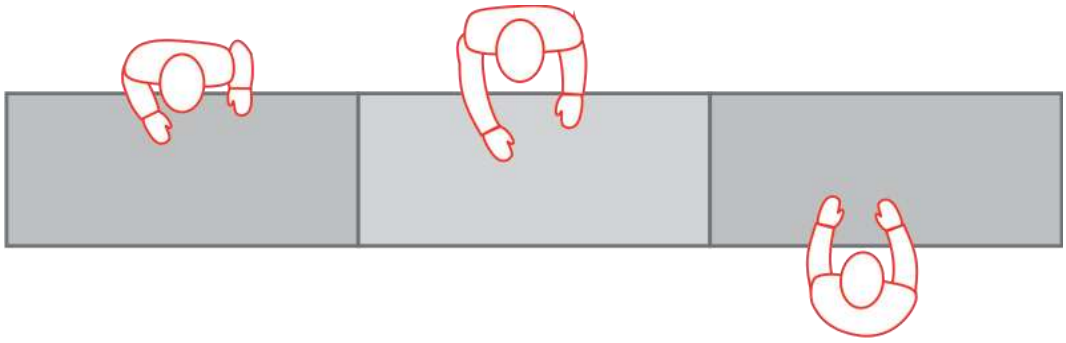


d. CONFIGURACIONES

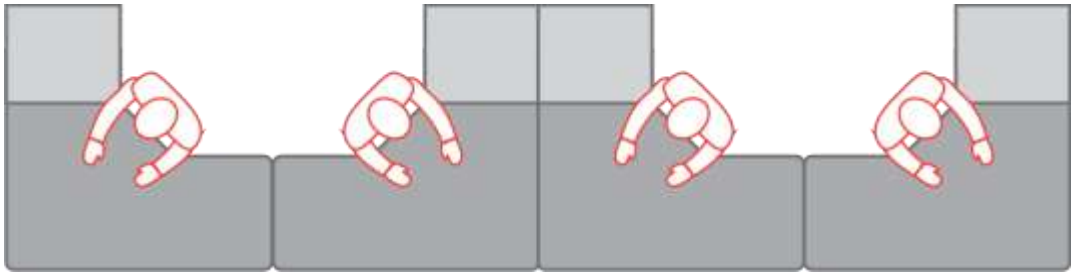
Individual	Individual
	
Ele	



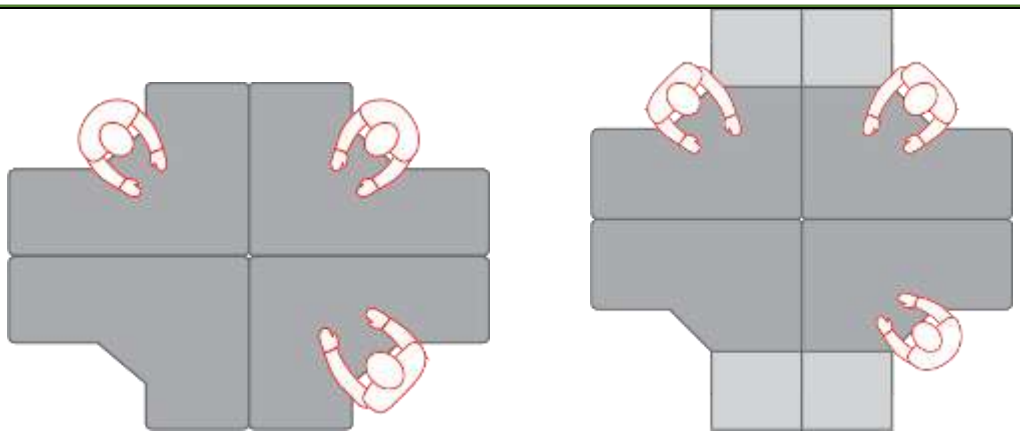
Lineal



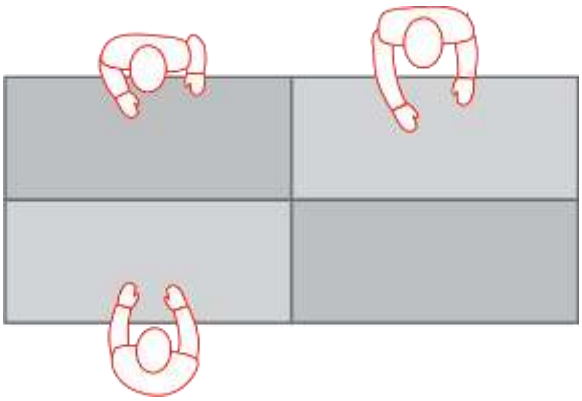
Lineal



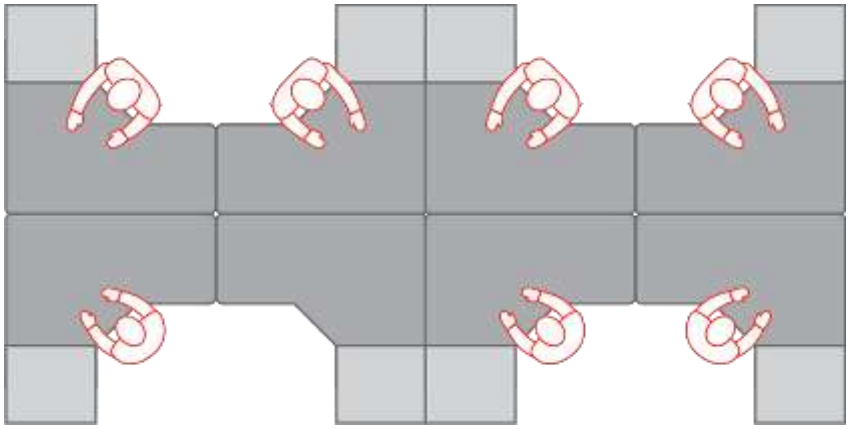
Isla



Isla



Isla



e. IMÁGENES DE REFERENCIA



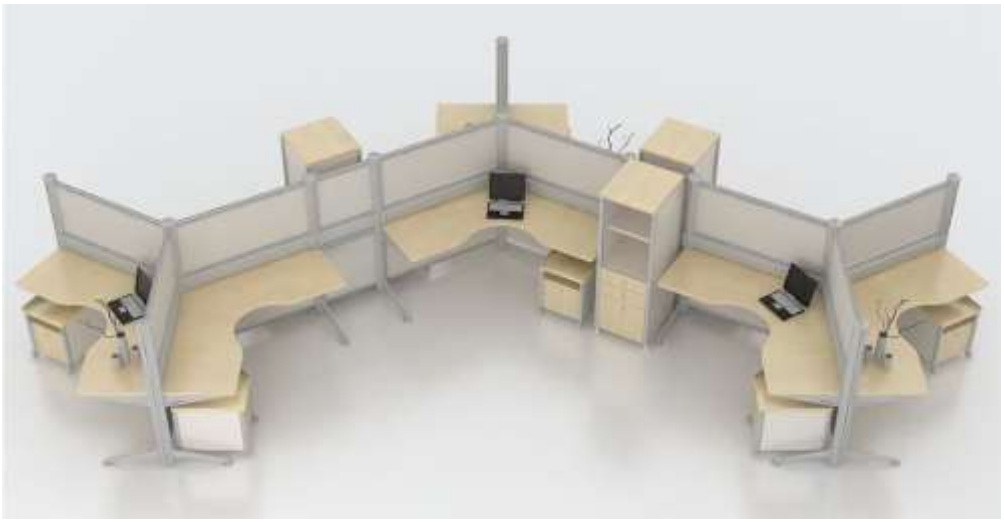
















10. MESAS DE TRABAJO

Mesa cuadrada para trabajo, consulta, reuniones o auxiliares, de hasta cuatro (4) personas ubicada con cuatro (4) sillas interlocutoras.

a. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO
PATAS	Acero	Perfil tubular de acero cold rolled calibre 18 (1,2 mm de espesor sin pintura) de (4.82 cm) o (1,9″pulg) de diámetro	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris Agatha RAL 7038 Microtexturizada.
|	Acero	Perfil tubular rectangular de (2,5 x 5 cm) acero cold rolled calibre 18 (1,2 mm de espesor sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris Agatha RAL 7038 Microtexturizada.
SUPERFICIE	Madera	Aglomerado de 3 cm	Superficies recubiertas de termolaminado decorativo melamínico, de alta presión F8 y balance en la contracara, Cantos protegidos con chapa cinta de PVC de 1mm de espesor. REF. Haya.
NIVELADORES	base en polipropileno	diámetro de 2"	color negro
	espigo de acero	espigo de 5/16" de diámetro x 1 3/4" de largo	zincado

b. DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN MÍNIMA (cm)
Altura de la mesa	73
Ancho de la mesa	100
Profundidad de la mesa	100

*** De acuerdo a su configuración***

c. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

I. La fijación de la superficie a la estructura metálica se hace por medio de tornillos autoroscantes que garanticen la unidad del conjunto

II. Debe contar con platinas o uñas de sujeción que estarán soldadas a la chambrana, no debe ser perforada la chambrana para la sujeción de la superficie.

III. Todas las uniones de la estructura (cordón) deben estar hechas con soldadura tipo MIG.

IV. La estructura es de cuatro (4) patas y está aislada del piso por medio de cuatro (4) niveladores de polipropileno con espigo metálico de mínimo 5/16″x 2″.
V. La superficie es cuadrada y tiene las esquinas redondeadas (radio 5 cm).
VI. La superficie es estable y permite cargas de 45 kg en sus esquinas sin voltearse o inclinarse.
VII. Soporta cargas de 100 kg en su superficie sin presentar deformaciones permanentes
VIII. Soporta arrastre lateral con cargas de 100 kg sin presentar deformaciones permanentes.
IX. Superficie totalmente lisa y no presenta deformaciones o alabeos.
X. Las patas en conjunto con la chambrana hacen parte de la estructura y forman un conjunto independiente con la superficie.
XI. El sistema debe ser auto portante.
XII. Todos los perfiles metálicos expuestos están cubiertos.
XIII. En ninguna parte del mueble se presentan filos, ni puntas que representen un riesgo en el uso.
XIV.

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*

d. IMÁGENES DE REFERENCIA





11. MESA DE LECTURA

Para el trabajo colaborativo con los aprendices en donde se busca contar con un espacio en el que converge el conjunto articulado de fuentes de conocimiento para desarrollar en el aprendiz

competencias en el ámbito de la conciencia y la capacidad tecnológica, la capacidad de abstracción y la habilidad de adaptación a los cambios de las estructuras productivas.

Ambientes de Aprendizaje

a. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO
PATAS	Acero	Perfil redondo de 2″ acero cold rolled calibre 18 (1,2 mm de espesor sin pintura) de (4.82 cm) o (1,9″pulg) de diámetro	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris Agatha RAL 7038 Microtexturizada.
CHAMBRANA	Acero	Perfil tubular rectangular de 2″x1″(5 x 2,5 cm) acero cold rolled calibre 18 (1,2 mm de espesor sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris Agatha RAL 7038 Microtexturizada.
SUPERFICIE	Madera	Aglomerado de 2,5 cm	Superficies recubiertas de termolaminado decorativo melamínico, de alta presión F8 y balance en la contracara, Cantos protegidos con chapa cinta de PVC de 1mm de espesor. Color (por definir)
NIVELADORES	base en polipropileno	diámetro de 2"	color negro
	espigo de acero	espigo de 5/16" de diámetro x 1 3/4" de largo	zincado

b. DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN MÍNIMA (cm)
Altura de la mesa	73
Ancho de la mesa	180
Profundidad de la mesa	75

*** De acuerdo a su configuración***

c. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

I. La fijación de la superficie a la estructura metálica se hace por medio de tornillos autoroscantes que garanticen la unidad del conjunto

II. Debe contar con seis (6) platinas o uñas de sujeción que estarán soldadas a la chambrana, no debe ser perforada la chambrana para la sujeción de la superficie.
III. Todas las uniones de la estructura (cordón) deben estar hechas con soldadura tipo MIG.
IV. La estructura es de cuatro (4) patas y está aislada del piso por medio de cuatro (4) niveladores de polipropileno con espigo metálico de mínimo 5/16″x 2″.
V. La superficie según el diseño tiene las esquinas redondeadas.
VI. La superficie es estable y permite cargas de 45 kg en sus esquinas sin voltearse o inclinarse.
VII. Soporta cargas de 100 kg en su superficie sin presentar deformaciones permanentes
VIII. Soporta arrastre lateral con cargas de 100 kg sin presentar deformaciones permanentes.
IX. Superficie totalmente lisa y no presenta deformaciones o alabeos.
X. Las patas en conjunto con la chambrana hacen parte de la estructura y forman un conjunto independiente con la superficie.
XI. El sistema debe ser auto portante.
XII. Todos los perfiles metálicos expuestos están cubiertos.
XIII. En ninguna parte del mueble se presentan filos, ni puntas que representen un riesgo en el uso.

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*

d. IMÁGENES DE REFERENCIA



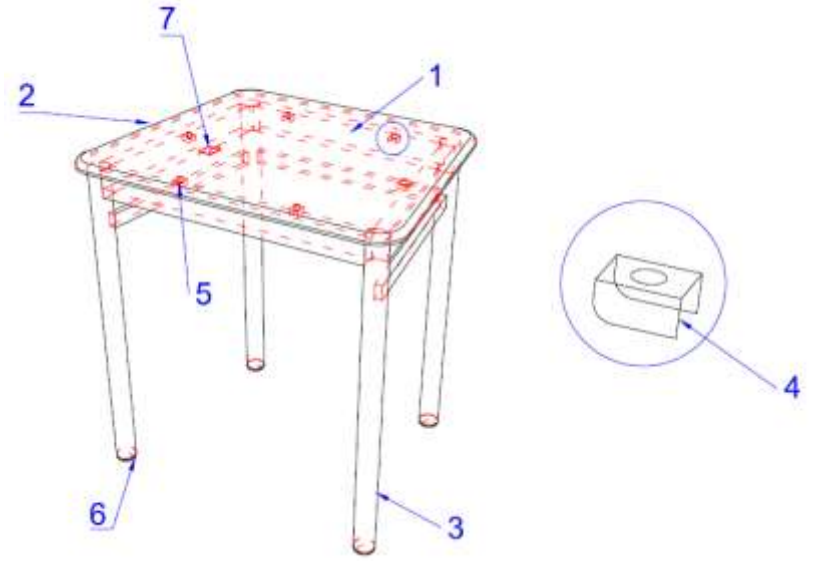
12. MESA UNIPERSONAL

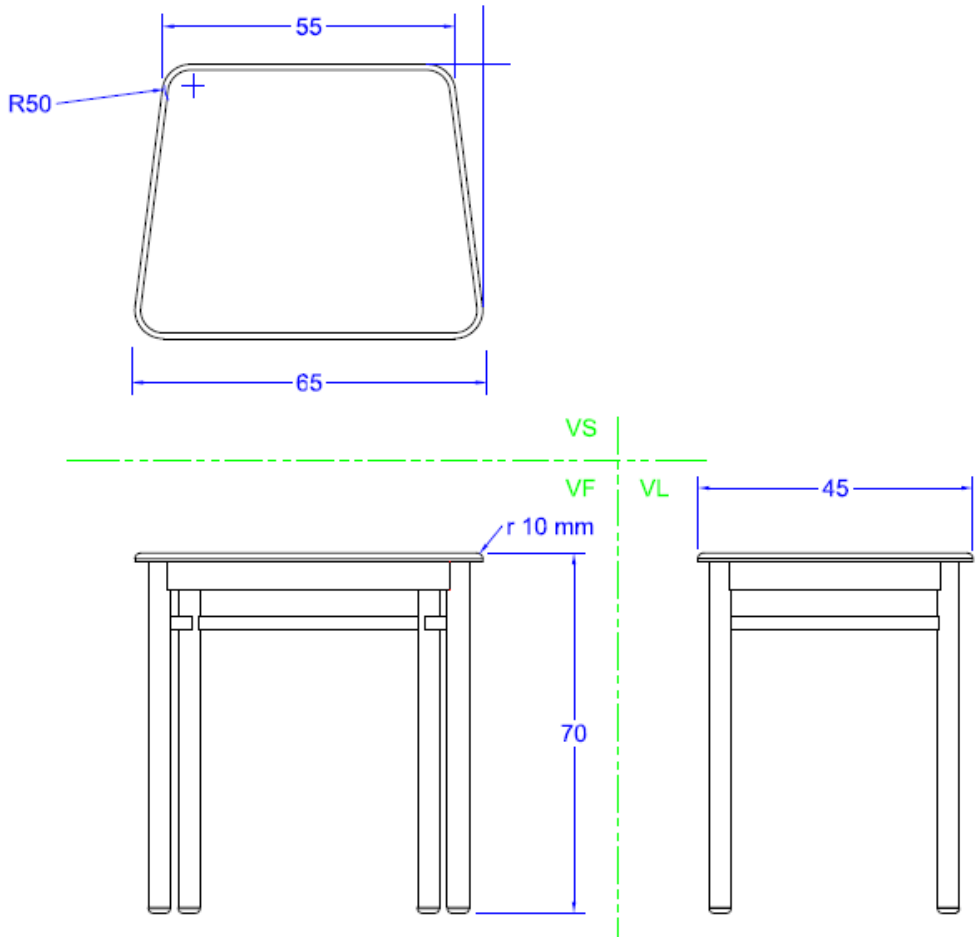
Para el trabajo individual de los aprendices en las aulas, acompañado de una silla interlocutora en los mismos colores de pintura.

Ambientes de Aprendizaje

a. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

ÍTEM	PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO
1	CHAMBRANA	Acero	Perfil tubular rectangular de 2″x1″(5 x 2,5 cm) acero cold rolled calibre 18 (1,2 mm de espesor sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris Agatha RAL 7038 Microtexturizada.
2	SUPERFICIE	Madera	Contrachapado de 1,5 cm	Superficies recubiertas de termolaminado decorativo melamínico, de alta presión F8 y balance en la contracara, borde lijado y pulido sellados y laca catalizada al acido.
3	PATAS	Acero	Perfil redondo de 1 1/2″ (de diámetro acero cold rolled calibre 18 (1,2 mm de espesor sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris Agatha RAL 7038 Microtexturizada.
4	PLATINAS DE SUJECIÓN	Acero	Lamina de acero cold rolled calibre 18 (1,2 mm de espesor sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris Agatha RAL 7038 Microtexturizada.
6	TAPONES	Polipropileno	Semiesférico, inyectado	Color negro, micro texturizado





b. <u>DIMENSIONES</u>

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN MÍNIMA (cm)
Altura de la mesa	70
Ancho de la mesa frente	65
Ancho de la mesa posterior	55
Profundidad de la mesa	45
Radio de las esquinas	5

*** De acuerdo a su configuración***

c. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

I. La fijación de la superficie a la estructura metálica se hace por medio de tornillos autoroscantes que garanticen la unidad del conjunto

II. Debe contar con mínimo (4) platinas o uñas de sujeción que estarán soldadas a la chambrana, no debe ser perforada la chambrana para la sujeción de la superficie.

III. Todas las uniones de la estructura (cordón) deben estar hechas con soldadura tipo MIG.

IV. La estructura es de cuatro (4) patas y está aislada del piso por medio de cuatro (4) tapones en polipropileno, que deben garantizar la estabilidad de la mesa.

V. La superficie según el diseño tiene las esquinas redondeadas.

VI. La superficie es estable y permite cargas de 45 kg en sus esquinas sin voltearse o inclinarse.

VII. Soporta cargas de 150 kg en su superficie sin presentar deformaciones permanentes

VIII. Soporta arrastre lateral con cargas de 100 kg sin presentar deformaciones permanentes.

IX. Superficie totalmente lisa y no presenta deformaciones o alabeos.

X. Las patas en conjunto con la chambrana hacen parte de la estructura y forman un conjunto independiente con la superficie.

XI. El sistema debe ser auto portante.

XII. Todos los perfiles metálicos expuestos están cubiertos.

XIII. En ninguna parte del mueble se presentan filos, ni puntas que representen un riesgo en el uso.

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.***

d. IMÁGENES DE REFERENCIA

13. MESA RECTANGULAR

Para el trabajo colaborativo con los aprendices en donde se busca contar con un espacio en el que converge el conjunto articulado de fuentes de conocimiento para desarrollar en el aprendiz

competencias en el ámbito de la conciencia y la capacidad tecnológica, la capacidad de abstracción y la habilidad de adaptación a los cambios de las estructuras productivas.

Ambientes de Aprendizaje

a. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO
PATAS	Acero	Perfil redondo de 2″ acero cold rolled calibre 18 (1,2 mm de espesor sin pintura) de (4.82 cm) o (1,9″pulg) de diámetro	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris Agatha RAL 7038 Microtexturizada.
CHAMBRANA	Acero	Perfil tubular rectangular de 2″x1″(5 x 2,5 cm) acero cold rolled calibre 18 (1,2 mm de espesor sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris Agatha RAL 7038 Microtexturizada.
SUPERFICIE	Madera	Aglomerado de 2,5 cm	Superficies recubiertas de termolaminado decorativo melamínico, de alta presión F8 y balance en la contracara, Cantos protegidos con chapa cinta de PVC de 1mm de espesor. Color (por definir)
NIVELADORES	base en polipropileno	diámetro de 2"	color negro
	espigo de acero	espigo de 5/16" de diámetro x 1 3/4" de largo	zincado

b. DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN MÍNIMA (cm)
Altura de la mesa	74
Ancho de la mesa	145
Profundidad de la mesa	70

*** De acuerdo a su configuración***

c. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

I. La fijación de la superficie a la estructura metálica se hace por medio de tornillos autoroscantes que garanticen la unidad del conjunto

II. Debe contar con seis (6) platinas o uñas de sujeción que estarán soldadas a la chambrana, no debe ser perforada la chambrana para la sujeción de la superficie.
III. Todas las uniones de la estructura (cordón) deben estar hechas con soldadura tipo MIG.
IV. La estructura es de cuatro (4) patas y está aislada del piso por medio de cuatro (4) niveladores de polipropileno con espigo metálico de mínimo 5/16″x 2″.
V. La superficie según el diseño tiene las esquinas redondeadas.
VI. La superficie es estable y permite cargas de 45 kg en sus esquinas sin voltearse o inclinarse.
VII. Soporta cargas de 100 kg en su superficie sin presentar deformaciones permanentes
VIII. Soporta arrastre lateral con cargas de 100 kg sin presentar deformaciones permanentes.
IX. Superficie totalmente lisa y no presenta deformaciones o alabeos.
X. Las patas en conjunto con la chambrana hacen parte de la estructura y forman un conjunto independiente con la superficie.
XI. El sistema debe ser auto portante.
XII. Todos los perfiles metálicos expuestos están cubiertos.
XIII. En ninguna parte del mueble se presentan filos, ni puntas que representen un riesgo en el uso.

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*

d. IMÁGENES DE REFERENCIA




14. MESA TRAPEZOIDAL

Mobiliario escolar de acuerdo a lo establecido en la **NTC 4731 MESA TRAPEZOIDAL Y SILLA**, para el trabajo individual o colaborativo con los aprendices en donde se busca contar con un espacio en el que converge el conjunto articulado de fuentes de conocimiento para desarrollar en el aprendiz

competencias en el ámbito de la conciencia y la capacidad tecnológica, la capacidad de abstracción y la habilidad de adaptación a los cambios de las estructuras productivas.

Ambientes de Aprendizaje

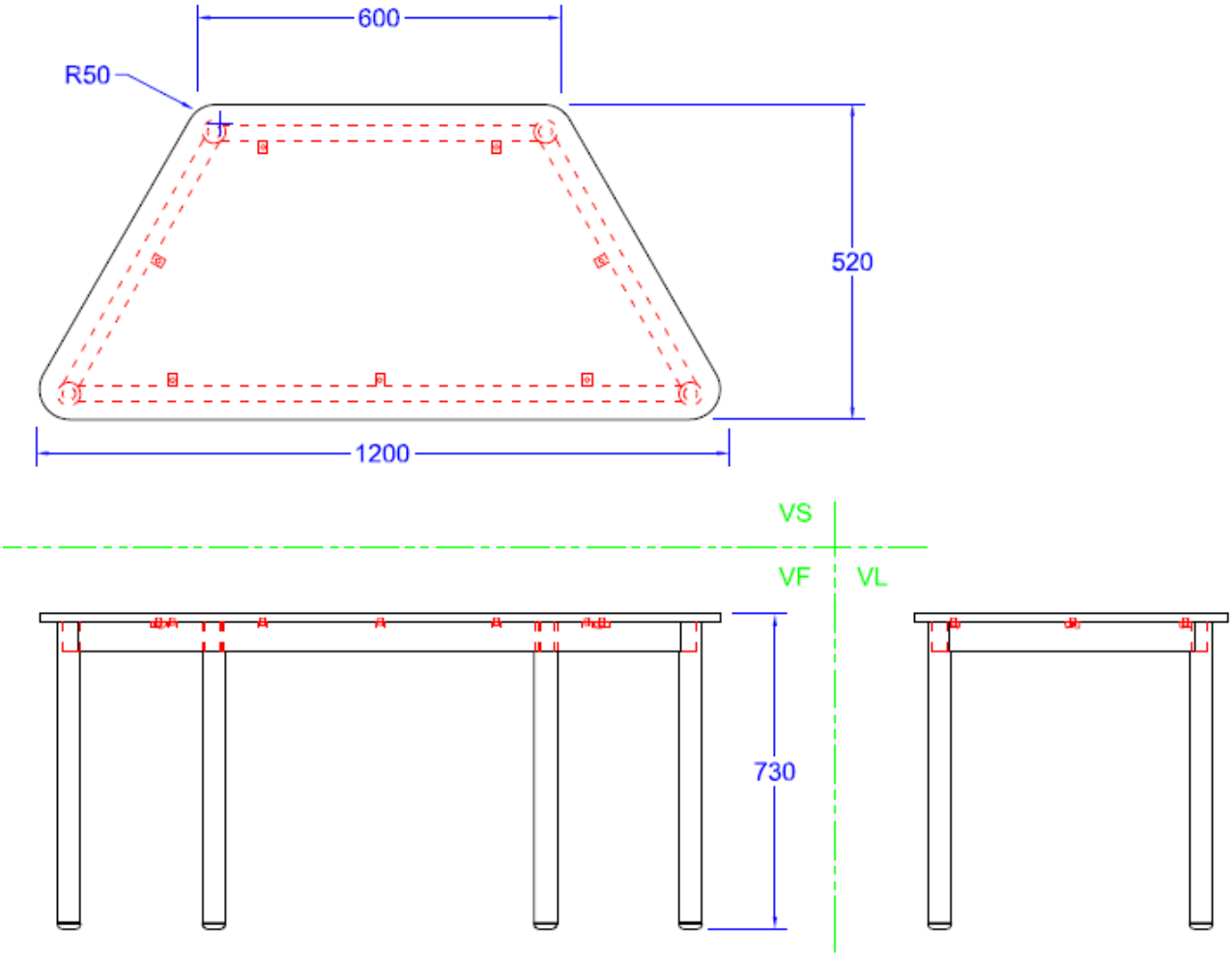
a. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

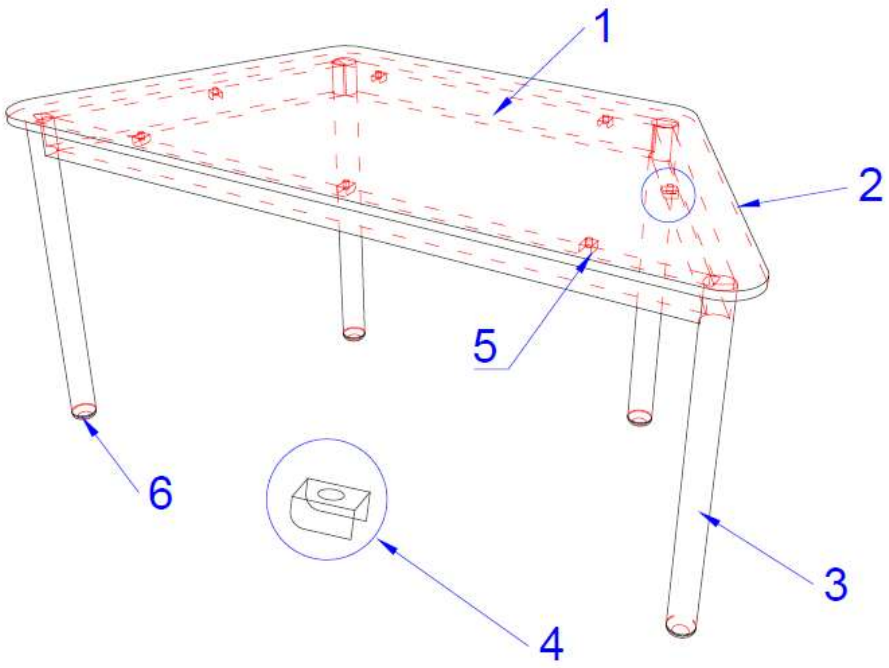
PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO
PATAS	Acero	Perfil redondo de 1 1/2" acero cold rolled calibre 18 (1,2 mm de espesor sin pintura) de (4.82 cm) o (1,9"pulg) de diámetro	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris Agatha RAL 7038 Microtexturizada.
CHAMBRANA	Acero	Perfil tubular rectangular de 2"x1"(5 x 2,5 cm) acero cold rolled calibre 18 (1,2 mm de espesor sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris Agatha RAL 7038 Microtexturizada.
SUPERFICIE	Madera	Aglomerado de 1,5 cm	Superficies recubiertas de termolaminado decorativo melamínico, de alta presión F8 y balance en la contracara, Cantos a la vista sellado y lijado laca catalizada. Color (por definir)
SUJECIÓN	Acero	Lamina de acero cold rolled calibre 18 (1,2 mm de espesor sin pintura)	Soldadas a la chambrana, permiten la sujeción de la superficie y la estructura
TORNILLOS	Acero	Tornillo cabeza avellán de ¼· con tuerca de seguridad	Zincado
TAPONES	plástico	Polipropileno inyectado	Tapón semiesférico o plano con nervaduras para mejorar la sujeción

b. DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN MÍNIMA (cm)
Altura de la mesa	74
Lado mayor de la mesa	120
Lado menor de la mesa	60 mínimo
Ancho espacio para miembros inferiores	440 mínimo
Profundidad de la mesa	520

*** De acuerdo a su configuración***


600
R50
520
1200
VS
VF
VL
730



c. <u>REQUERIMIENTOS TÉCNICOS</u>

I. La fijación de la superficie a la estructura metálica se hace por medio de tornillos que garanticen la unidad del conjunto

II. Debe contar con seis (6) platinas o uñas de sujeción que estarán soldadas a la chambrana, no debe ser perforada la chambrana para la sujeción de la superficie.

III. Todas las uniones de la estructura (cordón) deben estar hechas con soldadura tipo MIG.

IV. La estructura es de cuatro (4) patas y está aislada del piso por medio de cuatro (4) niveladores de polipropileno.

V. La superficie según el diseño tiene las esquinas redondeadas.

VI. La superficie es estable y permite cargas de 45 kg en sus esquinas sin voltearse o inclinarse.

VII. Soporta cargas de 136 kg en su superficie sin presentar deformaciones permanentes

VIII. Soporta arrastre lateral con cargas de 100 kg sin presentar deformaciones permanentes.

IX. Superficie totalmente lisa y no presenta deformaciones o alabeos.

X. Las patas en conjunto con la chambrana hacen parte de la estructura y forman un conjunto independiente con la superficie.

XI. El sistema debe ser auto portante.

XII. Todos los perfiles metálicos expuestos están cubiertos.

XIII. En ninguna parte del mueble se presentan filos, ni puntas que representen un riesgo en el uso.

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*

d. IMÁGENES DE REFERENCIA







15. MESA DE CAFETERÍA

Mesa rectangular plegable para cafetería destinada para uso en restaurantes o cafeterías, permite recoger y despejar las áreas de manera más fácil, ubicada con seis (6) u ocho (8) sillas interlocutoras.

Ficha técnica tomada del **MANUAL DE DOTACIONES** del **Ministerio de Educación Nacional, ISBN 978-958-691-762-9,** Capitulo 3, páginas 48 y 49.

a. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO
PATAS	Acero	Perfil tubular cold rolled redondo de 1″ de diámetro, espesor de pared de 1,5 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris Agatha RAL 7038 Microtexturizada.
PARALES	Acero	Tubo cold rolled cuadrado de 1 1/2″ mínimo, espesor de pared de 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris Agatha RAL 7038 Microtexturizada.
CHAMBRANA	Acero	Perfil tubular rectangular de (2,5 x 5 cm) acero cold rolled calibre 18 (1,2 mm de espesor sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris Agatha RAL 7038 Microtexturizada.
SISTEMA PLEGADO	Acero	Tubo cold rolled sección redonda de 1″ diámetro mínimo, espesor de pared de 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris Agatha RAL 7038 Microtexturizada.
TORNILLOS	Acero	Tornillo auto perforante de 1/4″	zincado
ANTIDESLIZANTES	Caucho	Diámetro 38 mm altura 10 mm	Negro
SUPERFICIE	Madera	Contrachapada de 18 mm, reengrosada por sus cuatro caras en madera contrachapada de 12 mm	Laminado decorativo de alta presión en la cara tono gris claro espesor 1 mm y balance espesor 0,6 mm en la contracara, canto a la vista con sellador y laca catalizada transparente semimate

b. DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN MÍNIMA (cm)
Altura del plano de la mesa	75
Ancho del plano de cada superficie	200
Profundidad del plano de cada mesa	80
Espesor de la superficie de madera	3

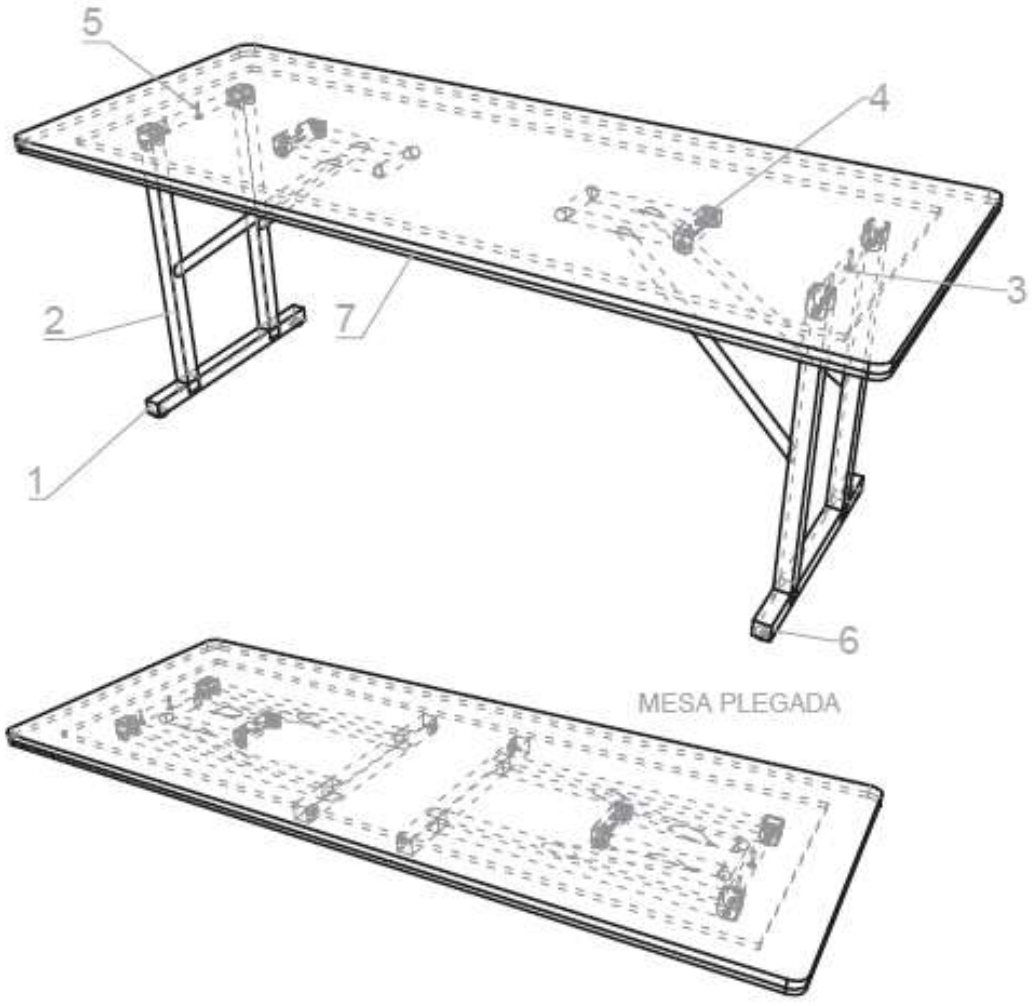
*** De acuerdo a su configuración***

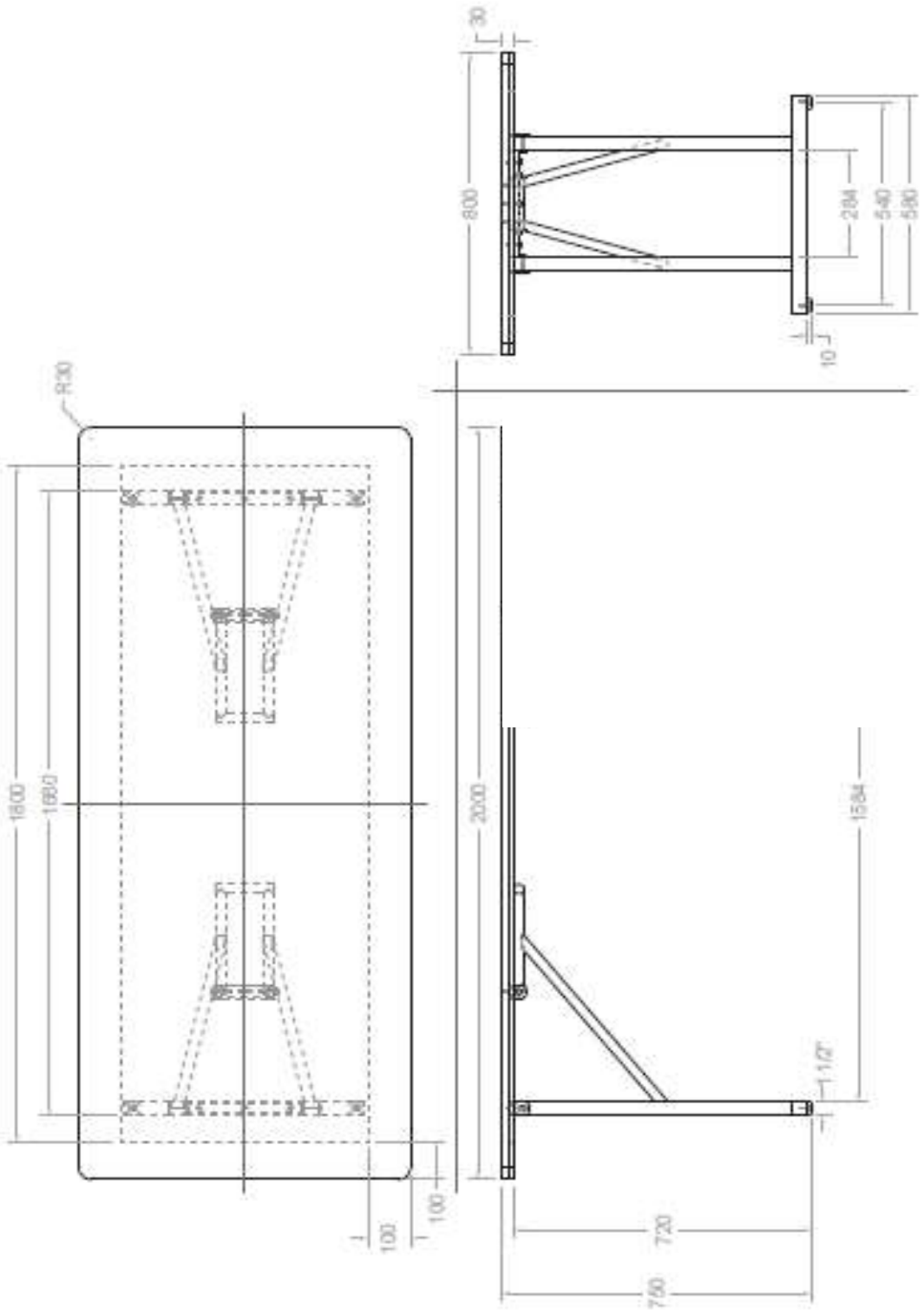
c. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

I. La estructura trabaja de forma horizontal y debe permitir acomodar (8) ocho sillas
II. La estructura debe soportar superficies de madera de 2.000 mm x 800 mm.
III. La estructura debe ser abatible de forma vertical y debe dividir la estructura en dos secciones iguales.
IV. Las patas externas de la estructura deben terminar en antideslizantes de caucho de 38 mm de diámetro espesor 10 mm unidos mediante tornillos a la estructura.
V. La estructura debe ser estable tanto horizontal en uso, como plegada.
VI. El plegado o desplegado de la estructura debe poder ser realizado por una sola persona.
VII. La estructura debe ser de fácil manejo para plegar y desplegar rápidamente.
VIII. La estructura debe ser de fácil transporte y almacenaje.
IX. La estructura debe tener un sistema que permita asegurar tanto plegada como desplegada la estabilidad del conjunto.
X. La estructura debe ser independiente de la superficie.
XI. El sistema debe funcionar como una unidad, es decir, sin piezas sueltas y/o aditamentos.
XII. La superficie de madera no debe presentar alabeos u ondas en su superficie.
XIII. La superficie debe sujetarse a la estructura por debajo mediante tornillos auto perforantes.
XIV. Las esquinas de la superficie deben ser redondeadas en un radio mínimo de 30 mm.
XV. La unión entre la superficie y la estructura debe ser por medio de tornillos.
XVI. Soldadura tipo MIG de cordón continuo para las uniones de la estructura metálica.
XVII. Debe soportar hasta 150 kg en su superficie, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura.
XVIII. Debe resistir arrastre lateral con una carga de 150 kg sin que presente deformaciones en su estructura sin que presente deformación alguna en su superficie
XIX. o estructura tirada con una cuerda desde sus patas en su lado más largo en una distancia de 2 metros.
XX. Si en la construcción de la estructura se genera como resultante una punta de perfil expuesta esta debe tener el tapón correspondiente.
XXI. En ninguna parte del mueble deben presentarse ni filos ni puntas que representen un riesgo en el uso.

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*

MESA DE CAFETERÍA PLEGABLE			
	COMPONENTE	MATERIAL	CANTIDAD
1	Patas	Tubo Acero sección cuadrada de 1 1/2" X 1 1/2" espesor 1.2 mm (Sin pintura)	2
2	Parales	Tubo Acero sección cuadrada de 1 1/2" X 1 1/2" espesor 1.2 mm (Sin pintura)	4
3	Chambrana	Tubo Acero sección cuadrada de 1 1/2" X 1 1/2" espesor 1.2 mm (Sin pintura)	2
4	Sistema de plegado	Tubo Acero sección redonda de Ø1" espesor 1.2 mm (Sin pintura)	2
5	Tornillos	Auto perforantes Acero diámetro rosca 1/4" largo 3/4"	18
6	Antideslizantes	Caucho diámetro nominal Ø38 mm altura 10 mm	4
7	Superficie	Madera Contrachapada 18 mm reengrosada a 30 mm con laminado y balance	1




30
800
284
540
580
10
R30
1600
1800
2000
1584
1127
100
100
720
760

16. MESA SALA DE REUNIONES

Mesa rectangular para trabajo en grupo de seis (6) a ocho (8) personas, en áreas específicas en donde se desarrollen reuniones o juntas, ubicada con seis (6) u ocho (8) sillas ergonómicas graduables de espaldar medio o seis (6) u ocho (8) sillas interlocutoras.

a. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO
PATAS	Acero	Perfil tubular de acero cold rolled calibre 18 (1,2 mm de espesor sin pintura) de (4.82 cm) o (1,9"pulg) de diámetro	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris Agatha RAL 7038 Microtexturizada.
CHAMBRANA	Acero	Perfil tubular rectangular de (2,5 x 5 cm) acero cold rolled calibre 18 (1,2 mm de espesor sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris Agatha RAL 7038 Microtexturizada.
SUPERFICIE	Madera	Aglomerado de 3 cm	Superficies recubiertas de termolaminado decorativo melamínico, de alta presión F8 y balance en la contracara, Cantos protegidos con chapa cinta de PVC de 1mm de espesor. Color (por definir)
NIVELADORES	base en polipropileno	diámetro de 2"	color negro
	espigo de acero	espigo de 5/16" de diámetro x 1 3/4" de largo	zincado

b. DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN MÍNIMA (cm)
Altura de la mesa	73
Ancho de la mesa	200
Profundidad de la mesa	100

*** De acuerdo a su configuración***

c. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

I. La fijación de la superficie a la estructura metálica se hace por medio de tornillos autoroscantes que garanticen la unidad del conjunto

II. Debe contar con seis (6) platinas o uñas de sujeción que estarán soldadas a la chambrana, no debe ser perforada la chambrana para la sujeción de la superficie.

III. Todas las uniones de la estructura (cordón) deben estar hechas con soldadura tipo MIG.

IV. La estructura es de cuatro (4) patas y está aislada del piso por medio de cuatro (4) niveladores de polipropileno con espigo metálico de mínimo 5/16″x 2″.

V. La superficie según el diseño tiene las esquinas redondeadas.

VI. La superficie cuenta con conducción de cableado, por Viga Conductora con un (1) Grommet eléctrico o un (1) compartimiento inteligente, que guardan conexiones para energía, voz y datos, ubicado en el centro de la mesa y a ras de la superficie.

VII. La superficie es estable y permite cargas de 45 kg en sus esquinas sin voltearse o inclinarse.

VIII. Soporta cargas de 100 kg en su superficie sin presentar deformaciones permanentes

IX. Soporta arrastre lateral con cargas de 100 kg sin presentar deformaciones permanentes.

X. Superficie totalmente lisa y no presenta deformaciones o alabeos.

XI. Las patas en conjunto con la chambrana hacen parte de la estructura y forman un conjunto independiente con la superficie.

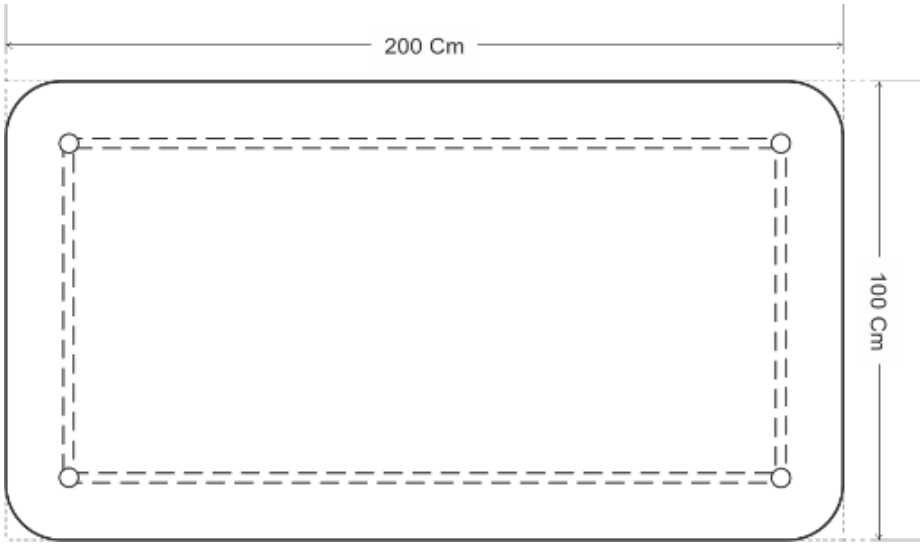
XII. El sistema debe ser auto portante.

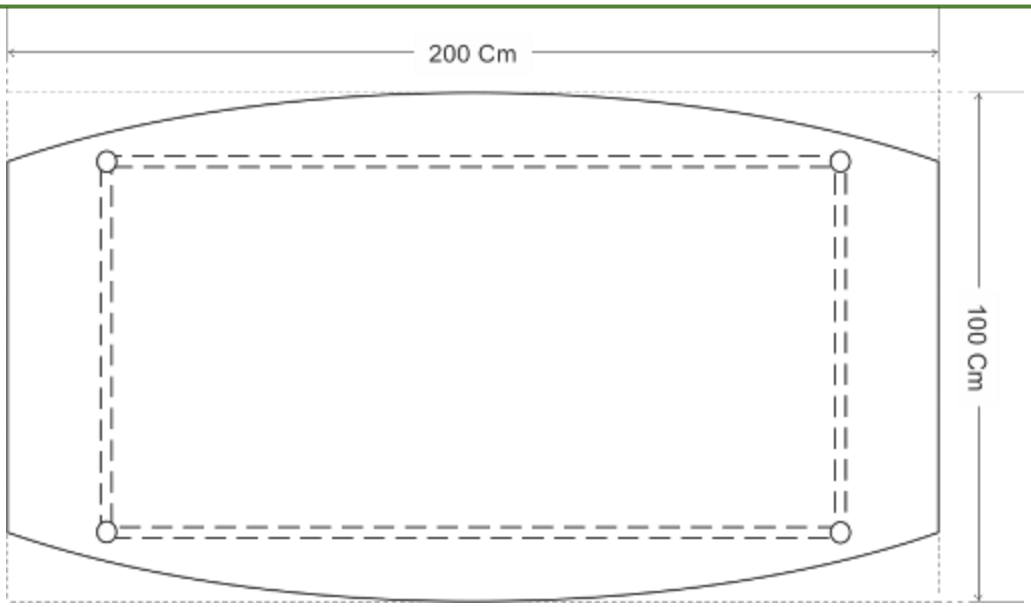
XIII. Todos los perfiles metálicos expuestos están cubiertos.

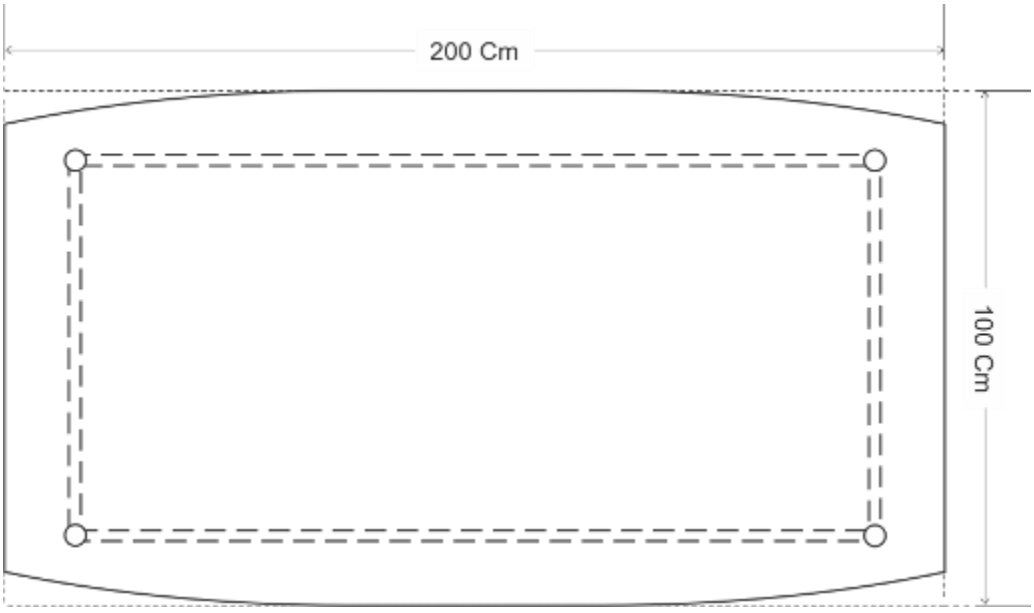
XIV. En ninguna parte del mueble se presentan filos, ni puntas que representen un riesgo en el uso.

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*

d. CONFIGURACIONES




200 Cm
100 Cm


200 Cm
100 Cm

e. IMÁGENES DE REFERENCIA















MUEBLES DE ALMACENAMIENTO

FICHAS TECNICAS

17. GABINETE OFICINA

Archivador con 3 gavetas o cajones deslizables por rieles metálicos, permiten colgar folder tamaño oficio, llave de seguridad, para puestos de trabajo.

a. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO
CUERPO	acero	Lámina cold Rolled, espesor de pared de 0,9 mm (sin pintura).	pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color (verificar) RAL (verificar) micro texturizado
GAVETAS	acero	Lámina cold Rolled, espesor de pared de 0,9 mm (sin pintura).	pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color (verificar) RAL (verificar) micro texturizado
CORREDERAS	acero	Lámina cold Rolled, espesor de pared de 1,2 mm (sin pintura). Full extensión	zincado
NIVELADORES	base en polipropileno	diámetro de 2"	color negro
	espigo de acero	espigo de 5/16" de diámetro x 1 3/4" de largo	zincado
CHAPA	comercial	De pestillo horizontal o vertical de acción con llave. Según norma ANSI A156.11 grado 2	Comercial, de fácil mantenimiento.

b. DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (Cm)
Altura del mueble	72
Ancho mínimo del mueble	40
Profundidad mínima del mueble	50

*** De acuerdo a su configuración***

c. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

I. La estructura es estable, incluso con las gavetas abiertas.
II. Cada gaveta tiene una manija integrada o unida para asir.
III. Tiene un sistema (trampa) que permite cerrar todos los cajones desde la cerradura.
IV. Cuando cada gaveta se encuentre abierta, soporta una carga de 30 Kg, sin que llegue a presentar deformación permanente *.
V. Tiene los bordes expuestos de lámina grafados y/o doblados.

VI. Está dividido en dos partes iguales, la mitad inferior corresponde al cajón de carpetas y la superior a dos cajones.

VII. No presenta aristas, filos cortantes o puntas.

VIII. Soldadura tipo MIG para las uniones de la estructura metálica.

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*

d. IMÁGENES DE REFERENCIA









18. GABINETE METÁLICO

Archivador con 4 gavetas o cajones deslizables por rieles metálicos, cada cajón permiten colgar folder tamaño oficio, llave de seguridad, almacenamiento de documentos.

a. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO
CUERPO	acero	Lámina cold Rolled, espesor de pared de 0,9 mm (sin pintura).	pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color (verificar) RAL (verificar) micro texturizado
GAVETAS	acero	Lámina cold Rolled, espesor de pared de 0,9 mm (sin pintura).	pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color (verificar) RAL (verificar) micro texturizado
CORREDERAS	acero	Lámina cold Rolled, espesor de pared de 1,2 mm (sin pintura). Full extensión	zincado
NIVELADORES	base en polipropileno	diámetro de 2"	color negro
	espigo de acero	espigo de 5/16" de diámetro x 1 3/4" de largo	zincado
CHAPA	comercial	De pestillo horizontal o vertical de acción con llave. Según norma ANSI A156.11 grado 2	Comercial, de fácil mantenimiento.

b. DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (Cm)
Altura del mueble	130
Ancho mínimo del mueble	48
Profundidad mínima del mueble	70

*** De acuerdo a su configuración***

c. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

I. La estructura es estable, incluso con las gavetas abiertas.
II. Cada gaveta tiene una manija integrada o unida para asir.
III. Tiene un sistema (trampa) que permite cerrar todos los cajones desde la cerradura.

IV. Cuando cada gaveta se encuentre abierta, soporta una carga de 30 Kg, sin que llegue a presentar deformación permanente *.
V. Tiene los bordes expuestos de lámina grafados y/o doblados.
VI. Cada gaveta o cajón tiene porta rotulo grafado en la misma lamina de la gaveta.
VII. Está dividido en cuatro partes iguales, con cuatro cajones.
VIII. No presenta aristas, filos cortantes o puntas.
IX. Soldadura tipo MIG para las uniones de la estructura metálica.

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*

d. IMÁGENES DE REFERENCIA






19. ESTANTERÍA METÁLICA

Mueble con entrepaños para almacenamiento de material, papelería, implementos, instrumentos, etc. sin puertas

a. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO
PARALES	acero	Lámina cold Rolled, espesor de pared de 1,4 mm (sin pintura).	pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris RAL 7022 micro texturizado
ENTREPAÑOS	acero	Lámina cold Rolled, espesor de pared de 1,2 mm (sin pintura).	pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris RAL 7022 micro texturizado
REFUERZOS OMEGA ENTREPAÑOS	acero	Lámina cold Rolled, espesor de pared de 0,9 mm (sin pintura).	pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris RAL 7022 micro texturizado
REFUERZOS ESQUINEROS	acero	Lámina cold Rolled, espesor de pared de 1,4 mm (sin pintura).	pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris RAL 7022 micro texturizado

b. DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (Cm)
Altura del mueble	180 - 210
Ancho mínimo del mueble	90
Profundidad mínima del mueble	45

*** De acuerdo a su configuración***

c. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

I. La estructura es estable, rígida y no se deforma.
II. Tiene seis (6) entrepaños graduables en altura sistema 32.
III. Cada entrepaño soporta una carga estática mínima de 50 kg.
IV. Tiene los bordes expuestos de lámina grafados y/o doblados.
V. No presenta aristas, filos cortantes o puntas.

VI. Todos los parales metálicos tienen tapones para la sección de contacto con el piso.
VII. Soldadura tipo MIG para las uniones de la estructura metálica.

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*

d. IMÁGENES DE REFERENCIA

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</table>

20. CASILLEROS INSTRUCTORES

Módulo de cinco (5) casillas en horizontal y dos (2) compartimentos verticales con puertas y seguros para candado, Para ser ubicados en las salas de instructores.

a. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO
ESTRUCTURA	Acero	Lamina cold rolled calibre 18 figurada (1,2 mm de espesor sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris RAL 7042
PUERTAS	Acero	Lamina cold rolled calibre 18 figurada (1,2 mm de espesor sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris RAL 7044
MANIJA PORTA CANDADO	Acero	Lamina cold rolled calibre 18 (1,2 mm de espesor sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris RAL 7042 y 7044
GANCHO	Acero	Alambre acerado de 1/8″	Cromado, zincado, pulido o con pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster.

b. DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN MÍNIMA (cm)
Altura total del mueble (con zócalo)	170
Ancho total del mueble (5 casillas)	160
Profundidad mínima del mueble	40
Altura del Zócalo (desde el piso)	10

*** De acuerdo a su configuración***

c. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

I. El modulo que está en contacto con el piso debe estar separado 10 cm por medio de un zócalo.

II. Sistema de cierre con seguridad a través de una manija portacandado soldada a la puerta y una platina con perforación soldada a la pared del casillero

III. Sistema de anclaje al muro por medio de 4 chazos de nylon con puntilla avellanada Phillips de 1/4" x 1 1/4".

IV. Las uniones de la estructura (punto o cordón) deben estar hechas con soldadura tipo MIG.

V. El sistema debe ser auto portante en caso de que no pueda ser anclado.

VI. Debe permitir ensamblar dos unidades, espaldar con espaldar, para formar islas

VII. Todos los bordes están grafados y/o doblados.

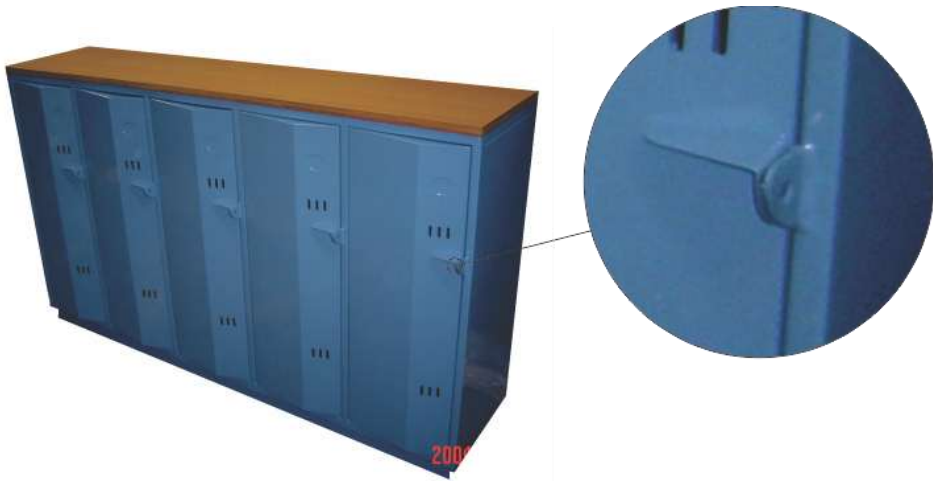
VIII. Tapa luz en lámina CR calibre 22 o módulo de ajuste donde sea necesario

IX. Celosías troqueladas para circulación de aire.
X. El mueble tiene cinco (5) compartimentos y cuenta con pared de fondo
XI. Gancho para colgar en alambre para cada compartimento, ubicado en uno de los alterales
XII. Manijas integradas para todas las puertas.
XIII. Debe contar con un entrepaño graduable en altura.
XIV. La capacidad de carga del entrepaño es de mínimo 50 kg
XV. Estructura rígida para evitar que el mueble se deforme
XVI. Todos los perfiles metálicos expuestos están cubiertos.
XVII. En ninguna parte del mueble se presentan filos, ni puntas que representen un riesgo en el uso.

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*

d. IMÁGENES DE REFERENCIA

Modulo



Unidad






21. CASILLEROS APRENDICES

Módulo de quince (15) casillas de un (1) cuerpo, cinco (5) horizontales y tres (3) compartimentos verticales con puertas y seguros para candado, Para ser ubicados en las salas de instructores.

a. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO
ESTRUCTURA	Acero	Lamina cold rolled calibre 18 figurada (1,2 mm de espesor sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris RAL 7042
PUERTAS	Acero	Lamina cold rolled calibre 18 figurada (1,2 mm de espesor sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris RAL 7044
MANIJA PORTA CANDADO	Acero	Lamina cold rolled calibre 18 (1,2 mm de espesor sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris RAL 7042 y 7044
GANCHO	Acero	Alambre acerado de 1/8″	Cromado, zincado, pulido o con pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster.

b. DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN MÍNIMA (cm)
Altura total del mueble (con zócalo)	180
Ancho total del mueble (5 casillas)	190
Profundidad mínima del mueble	39
Altura del Zócalo (desde el piso)	10

*** De acuerdo a su configuración***

c. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

I. El modulo que está en contacto con el piso debe estar separado 10 cm por medio de un zócalo.

II. Sistema de cierre con seguridad a través de una manija portacandado soldada a la puerta y una platina con perforación soldada a la pared del casillero

III. Sistema de anclaje al muro por medio de 4 chazos de nylon con puntilla avellanada Phillips de 1/4" x 1 1/4".

IV. Las uniones de la estructura (punto o cordón) deben estar hechas con soldadura tipo MIG.

V. El sistema debe ser auto portante en caso de que no pueda ser anclado.

VI. Debe permitir ensamblar dos unidades, espaldar con espaldar, para formar islas

VII. Todos los bordes están grafados y/o doblados.

VIII. Tapa luz en lámina CR calibre 22 o módulo de ajuste donde sea necesario

IX. Celosías troqueladas para circulación de aire.
X. El mueble tiene quince (15) compartimentos y cuenta con pared de fondo
XI. Gancho para colgar en alambre para cada compartimento, ubicado en uno de los alterales
XII. Manijas integradas para todas las puertas.
XIII. Debe contar con un entrepaño graduable en altura.
XIV. La capacidad de carga del entrepaño es de mínimo 50 kg
XV. Estructura rígida para evitar que el mueble se deforme
XVI. Todos los perfiles metálicos expuestos están cubiertos.
XVII. En ninguna parte del mueble se presentan filos, ni puntas que representen un riesgo en el uso.

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*

d. IMÁGENES DE REFERENCIA





22. SISTEMA ARCHIVO RODANTE

Sistema compuesto por tres módulos (dobles) móviles y uno fijo (sencillo) para el almacenamiento de cajas para archivo que contienen carpetas tamaño oficio.

a. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO

PARALES	Acero	Lamina de acero cold rolled calibre 16 (1,5 mm de espesor sin pintura), figurada en U, con troquelado sistema de cremallera	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color ***POR DEFINIR*** RAL ***POR DEFINIR*** Microtexturizada.
ENTREPAÑOS	Acero	Lámina Cold Rolled Cal 20 (0,9 mm de espesor sin pintura) con refuerzo omega en lámina Cold Rolled cal 16 (1,5 mm de espesor sin pintura), que permita acoplase al sistema de cremallera para ajustar las alturas	
BASE RODANTE	Acero	Ruedas en acero maquinado de 4″ (10 cm) con rodamientos sellados, ejes en acero de 5/8" montados sobre chumaceras en acero cold rolled.	Zincado
	Acero	Base elaborada en ángulo estructural de 1 1/2″ X 3/16″ con una resistencia de dos toneladas por unidad; Los carros se desplazan sobre rieles con sistema antivuelco mediante accionamiento MANUAL sobre ruedas en acero.	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color ***POR DEFINIR*** RAL ***POR DEFINIR*** Microtexturizada. .
RIELES	Acero	Base riel elaborada en ANGULO de 1″ x 1/4“, mediante la unión de dos ángulos estructurales de 1″ x 3/16″ soldados, que garantizan la estabilidad y el fácil desplazamiento del carro ANTIVUELCO y sistema de fijación al piso	
TENSORES	Acero	Platina de acero cold rolled de 3/4“(1,9 cm de espesor sin pintura) calibre 8 (0,42 cm de espesor sin pintura), y tornillo zincado de 1/4" x 3/4", permiten dar la rigidez estructural y estabilidad que necesita el archivador rodante.	
PANELES	Acero	Acabados frontales, visor de identificación (2 por modulo con vidrio) y enchapes laterales en lámina Cold Rolled cal 20 (0,9 cm de espesor sin pintura), enchapes laterales en lámina Cold Rolled cal 20 (0,9 cm de espesor sin pintura). Este tipo de terminado es el recomendado por el ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. (LEY 594 DE 2000; ACUERDO 037)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color ***POR DEFINIR*** RAL ***POR DEFINIR*** Microtexturizada.

PUERTA	Acero	Lámina Cold Rolled cal 20 (0,9 cm de espesor sin pintura), con el mismo acabado de la panelería y chapa de seguridad.	
MANIJAS	Acero	Perfil tubular de acero cold rolled, espesor de pared de 1,2 mm (sin pintura).	

b. DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN MÍNIMA (cm)
Ancho del módulo con paneles	110
Altura del módulo	210
Fondo del módulo con paneles	40
Ancho entrepaño	90
Fondo entrepaño	32
Ancho exterior modulo doble con paneles	85

*** De acuerdo a su configuración***

c. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

I. El primer nivel útil de entrepaños debe estar a mínimo 10 cm del piso
II. Las cajas para almacenar las carpetas tienen medidas de 13 cm ancho x 30 cm altura x 41 cm fondo.
III. Debe permitir almacenar mínimo 6 cajas por entrepaño
IV. Debe contar con mínimo 5 entrepaños
V. Los entrepaños deben respetar la distancia libre entre la unidad de conservación y la bandeja superior que debe ser mínimo de 4 cm
VI. Cada entrepaño debe asegurarse con mínimo 4 tornillos
VII. Las uniones entre parales y entrepaños deben hacerse con tornillos, tuerca y huasa de seguridad
VIII. Los entrepaños deben tener una resistencia mínima de 100 kg
IX. La puerta tiene la suficiente capacidad para que la inercia generada por el movimiento de los carros no los desprenda de sus agarres al módulo fijo y no se deformen por este mismo efecto
X. Todas las uniones de la estructura (cordón o puntos) deben estar hechas con soldadura tipo MIG.
XI. Soporta cargas de 2000 kg en su totalidad sin que presente deformaciones permanentes
XII. Superficie totalmente lisa y no presenta deformaciones o alabeos.
XIII. El sistema debe ser auto portante.
XIV. Todos los perfiles metálicos expuestos están pulidos, lijados o recubiertos.

XV. En ninguna parte del mueble se presentan filos, ni puntas que representen un riesgo en el uso.

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*

d. IMÁGENES DE REFERENCIA







23. ALMACENAMIENTO QUÍMICOS (BASES Y ÁCIDOS)

Archivador con 4 bandejas, con puertas y chapa triple cierre almacenamiento de químicos bases y ácidos.

e. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO
CUERPO	acero	Lámina cold Rolled, espesor de pared de 0,9 mm (sin pintura).	pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster, lisa, resistente al acido, RAL 7030
PUERTAS	acero	Lámina cold Rolled, espesor de pared de 0,9 mm (sin pintura). Dos puertas de ala.	pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster, lisa, resistente al acido, RAL 5010
ENTREPAÑOS	acero	Lámina Cold Rolled Cal 20 (0,9 mm de espesor sin pintura) con refuerzo omega en lámina Cold Rolled cal 16 (1,5 mm de espesor sin pintura), que permita ajustar las alturas	Un entrepaño de altura fija con borde anti-derrame. Tres bandejas para contención de líquidos con rieles full extensión de altura graduable, pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster, lisa, resistente al acido.
CORREDERA	acero	Lámina cold Rolled, espesor de pared de 1,2 mm (sin pintura). Full extensión	zincado
NIVELADORES	base en polipropileno	diámetro de 4"	color negro
	Patas	Tubo de acero cold rolled de 3 ½ "de diámetro y 4 ½"de altura, que permita la acción del nivelador.	pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster, lisa, resistente al acido
CHAPA	comercial	Triple cierre con pestillo y cierre superior e inferior, manija y porta candado	Comercial, de fácil mantenimiento.

f. DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (Cm)
Altura del mueble	180
Ancho mínimo del mueble	100
Profundidad mínima del mueble	55
Capacidad almacenamiento	100 lt.

*** De acuerdo a su configuración***

Se pueden determinar las dimensiones de altura y ancho del mueble, de acuerdo a los espacios disponibles en donde se pretenden almacenar las sustancias químicas

g. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

I. La estructura es estable, incluso con los entrepaños afuera.
II. Las puertas deben tener un ala de cierre.
III. Las puertas son batientes y deben permitir el funcionamiento de las correderas de los entrepaños
IV. El mueble en su totalidad debe ser resistente al acido
V. Cada entrepaño cuenta con bordes anti derrame.
VI. Cada entrepaño debe soportar una carga mínima de 75 Kg., incluso en la posición extendida, sin que llegue a presentar deformación permanente *.
VII. Debe tener entradas que permitan la circulación del aire, mediante rejilla punzonada en las puertas. En la parte superior e inferior de cada ala de la puerta.
VIII. Tiene los bordes expuestos de lámina grafados y/o doblados.
IX. Cada entrepaño tiene porta rotulo en la misma lamina de la gaveta.
X. No presenta aristas, filos cortantes o puntas.
XI. Soldadura tipo MIG para las uniones de la estructura metálica.

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*

h. IMÁGENES DE REFERENCIA

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>
</td>
<td></td>
</tr>
</table>

24. ALMACENAMIENTO QUÍMICOS (LÍQUIDOS INFLAMABLES)

Archivador con 4 bandejas, con puertas y chapa triple cierre almacenamiento de químicos líquidos inflamables.

i. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO
CUERPO	acero	Lámina cold Rolled, espesor de pared de 0,9 mm (sin pintura). Doble pared para aislamiento.	pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster, lisa, resistente a la corrosión, RAL 7030
PUERTAS	acero	Lámina cold Rolled, espesor de pared de 0,9 mm (sin pintura). Dos puertas de ala.	pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster, lisa, resistente a la corrosión, RAL 1018
ENTREPAÑOS	acero	Lámina Cold Rolled Cal 20 (0,9 mm de espesor sin pintura) con refuerzo omega en lámina Cold Rolled cal 16 (1,5 mm de espesor sin pintura), que permita ajustar las alturas	Un entrepaño de altura fija con borde anti-derrame. Tres bandejas para contención de líquidos con rieles full extensión de altura graduable, pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster, lisa, resistente a la corrosión o zincado.
CORREDERA	acero	Lámina cold Rolled, espesor de pared de 1,2 mm (sin pintura). Full extensión	zincado
NIVELADORES	base en polipropileno	diámetro de 4"	color negro
	Patas	Tubo de acero cold rolled de 3 ½ "de diámetro y 4 ½"de altura, que permita la acción del nivelador.	pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster, lisa, resistente a la corrosión
CHAPA	comercial	Triple cierre con pestillo y cierre superior e inferior, manija y porta candado	Comercial, de fácil mantenimiento.

j. DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (Cm)
Altura del mueble	180
Ancho mínimo del mueble	100
Profundidad mínima del mueble	55
Capacidad almacenamiento	100 lt.

*** De acuerdo a su configuración***

Se pueden determinar las dimensiones de altura y ancho del mueble, de acuerdo a los espacios disponibles en donde se pretenden almacenar las sustancias químicas

k. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

I. La estructura es estable, incluso con los entrepaños afuera.
II. Estructura en doble pared con un recubrimiento en fibra mineral de 4cm, que permite aislar el fuego externo hasta por 90 minutos
III. Las puertas deben tener un ala de cierre.
IV. Las puertas son batientes y deben permitir el funcionamiento de las correderas de los entrepaños
V. El mueble en su totalidad debe ser resistente al acido
VI. Cada entrepaño cuenta con bordes anti derrame.
VII. Cada entrepaño debe soportar una carga mínima de 75 Kg., incluso en la posición extendida, sin que llegue a presentar deformación permanente *.
VIII. Debe tener entradas que permitan la circulación del aire, mediante rejilla punzonada en las puertas. En la parte superior e inferior de cada ala de la puerta.
IX. Tiene los bordes expuestos de lámina grafados y/o doblados.
X. Cada entrepaño tiene porta rotulo en la misma lamina de la gaveta.
XI. No presenta aristas, filos cortantes o puntas.
XII. Soldadura tipo MIG para las uniones de la estructura metálica.

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*

I. IMÁGENES DE REFERENCIA









25. ALMACENAMIENTO QUÍMICOS (CORROSIVOS)

Archivador con 4 bandejas, con puertas y chapa triple cierre almacenamiento de insumos químicos corrosivos.

m. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO
CUERPO	acero	Lámina cold Rolled, espesor de pared de 0,9 mm (sin pintura). Doble pared para aislamiento.	pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster, lisa, resistente a la corrosión, RAL 7030
PUERTAS	acero	Lámina cold Rolled, espesor de pared de 0,9 mm (sin pintura). Dos puertas de ala.	pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster, lisa, resistente a la corrosión, RAL 7010
ENTREPAÑOS	acero	Lámina Cold Rolled Cal 20 (0,9 mm de espesor sin pintura) con refuerzo omega en lámina Cold Rolled cal 16 (1,5 mm de espesor sin pintura), que permita ajustar las alturas	Un entrepaño de altura fija con borde anti-derrame. Tres bandejas para contención de líquidos con rieles full extensión de altura graduable, pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster, lisa, resistente a la corrosión o zincado.
CORREDERA	acero	Lámina cold Rolled, espesor de pared de 1,2 mm (sin pintura). Full extensión	zincado
NIVELADORES	base en polipropileno	diámetro de 4"	color negro
	Patas	Tubo de acero cold rolled de 3 ½ "de diámetro y 4 ½"de altura, que permita la acción del nivelador.	pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster, lisa, resistente a la corrosión
CHAPA	comercial	Triple cierre con pestillo y cierre superior e inferior, manija y porta candado	Comercial, de fácil mantenimiento.

n. DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (Cm)
Altura del mueble	180
Ancho mínimo del mueble	100
Profundidad mínima del mueble	55
Capacidad almacenamiento	250 lt.

*** De acuerdo a su configuración***

Se pueden determinar las dimensiones de altura y ancho del mueble, de acuerdo a los espacios disponibles en donde se pretenden almacenar las sustancias químicas

o. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

I. La estructura es estable, incluso con los entrepaños afuera.
II. Estructura en doble pared con un recubrimiento en fibra mineral de 4cm, que permite aislar el fuego externo hasta por 90 minutos
III. Las puertas deben tener un ala de cierre.
IV. Las puertas son batientes y deben permitir el funcionamiento de las correderas de los entrepaños
V. El mueble en su totalidad debe ser resistente al acido
VI. Cada entrepaño cuenta con bordes anti derrame.
VII. Cada entrepaño debe soportar una carga mínima de 75 Kg., incluso en la posición extendida, sin que llegue a presentar deformación permanente *.
VIII. Debe tener entradas que permitan la circulación del aire, mediante rejilla punzonada en las puertas. En la parte superior e inferior de cada ala de la puerta.
IX. Tiene los bordes expuestos de lámina grafados y/o doblados.
X. Cada entrepaño tiene porta rotulo en la misma lamina de la gaveta.
XI. No presenta aristas, filos cortantes o puntas.
XII. Soldadura tipo MIG para las uniones de la estructura metálica.

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*

p. IMÁGENES DE REFERENCIA







Se pueden determinar las dimensiones de altura y ancho del mueble, de acuerdo a los espacios disponibles en donde se pretenden almacenar las sustancias químicas

26. ESTANTERÍA ABIERTA PARA QUÍMICOS

Mueble con entrepaños para almacenamiento de insumos químicos, cinco entrepaños con borde antiderrame, cuatro entrepaños con barra anti-vuelco.

a. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO
PARALES	acero	Lámina cold Rolled, espesor de pared de 1,4 mm (sin pintura).	pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris RAL 7022 liso
ENTREPAÑOS	acero	Lámina cold Rolled, espesor de pared de 1,2 mm (sin pintura).	pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris RAL 7022 liso
REFUERZOS OMEGA ENTREPAÑOS	acero	Lámina cold Rolled, espesor de pared de 0,9 mm (sin pintura).	pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris RAL 7022 liso
REFUERZOS ESQUINEROS	acero	Lámina cold Rolled, espesor de pared de 1,4 mm (sin pintura).	pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris RAL 7022 liso

b. DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (Cm)
Altura del mueble	180 - 210
Ancho mínimo del mueble	100
Profundidad mínima del mueble	40

*** De acuerdo a su configuración***

Se pueden determinar las dimensiones de altura y ancho del mueble, de acuerdo a los espacios disponibles en donde se pretenden almacenar las sustancias químicas

c. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

VIII. La estructura es estable, rígida y no se deforma.
IX. Tiene seis (6) entrepaños con bordes antiderrame, graduables en altura sistema 32.
X. Cada entrepaño soporta una carga mínima de 80 kg.
XI. Tiene los bordes expuestos de lámina grafados y/o doblados.

XII. No presenta aristas, filos cortantes o puntas.

XIII. Todos los parales metálicos tienen tapones para la sección de contacto con el piso.

XIV. Soldadura tipo MIG para las uniones de la estructura metálica.

*** Serán verificadas en producción al adjudicatario, sobre muestra física cuando sea solicitada en el proceso de evaluación.*

d. IMÁGENES DE REFERENCIA





