

ANEXO NO 7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – DOTACIONES ESCOLARES TUMACO Y BARBACOAS

1. OBJETO

GERENCIA INTEGRAL PARA LA PREPARACIÓN, ADQUISICIÓN, DISTRIBUCIÓN Y SUMINISTRO DE DOTACIÓN DE MOBILIARIO ESCOLAR EN SEDES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE TUMACO (NARIÑO) Y PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS Y CENTROS ASOCIADOS DEL MUNICIPIO DE BARBACOAS (NARIÑO), EN EL MARCO DEL MECANISMO DE OBRAS POR IMPUESTOS.

2. ALCANCE

El **CONTRATISTA** será el responsable de la ejecución de los proyectos de dotación de mobiliario escolar (de ahora en adelante los proyectos) que fueron aprobados a Ecopetrol S.A. (de ahora en adelante **CONTRIBUYENTE**) por la Agencia de Renovación del Territorio en el marco del mecanismo de Obras por Impuestos año gravable 2017 (Ver Tabla 2-1 Proyectos aprobados al **CONTRIBUYENTE** por la Agencia de Renovación del Territorio).

Tabla 2-1 Proyectos aprobados al CONTRIBUYENTE por la Agencia de Renovación del Territorio

Código BPIN	Resolución	Nombre del proyecto	Sector	Ubicación
20181719000008	No. 000160 de 07 de mayo de 2018.	Dotación de mobiliario escolar en sedes educativas del municipio de Tumaco, a través del mecanismo obras por impuestos - departamento de Nariño	Educación	Nariño (Tumaco)
20181719000140	No. 000161 de 07 de mayo de 2018.	Dotación de mobiliario para las Instituciones Educativas y Centros asociados del municipio de Barbacoas	Educación	Nariño (Barbacoas)

Para lo anterior, el **CONTRATISTA** deberá desarrollar las actividades necesarias para la preparación, adquisición, distribución y suministro a satisfacción en cada sede educativa, de los siguientes productos de mobiliario escolar, asegurando que cuenten con las especificaciones técnicas del Manual de Dotaciones Escolares del Ministerio de Educación Nacional (Ver Anexo 7.1):

- Puesto de trabajo preescolar (1 mesa y 3 sillas)
- Puesto de trabajo primaria (1 mesa y 1 silla)
- Puesto de trabajo secundaria (1 mesa y 1 silla)
- Puesto de trabajo docente (1 mesa y 1 silla)
- Tableros

El **CONTRATISTA** desarrollará el contrato de acuerdo con lo establecido en el **Decreto 1915 de 2017** y tendrá la responsabilidad de **GERENTE** encargado de administrar y ejecutar los dos proyectos de mobiliario escolar de acuerdo con lo registrado en el Banco de Proyectos de Inversión de las Zonas más afectadas por el conflicto armado (ZOMAC) y del Sistema Unificado de Inversiones y Finanzas Públicas (SUIFP), de acuerdo al cronograma de duraciones máximas de cada uno de los proyectos (Ver Anexo 7.2 Tumaco y Anexo 7.3 Barbacoas), aprobado por el Ministerio de Educación Nacional como Entidad Nacional Competente en el tema.

De acuerdo a lo anterior el **CONTRATISTA** desarrollará el contrato bajo los siguientes componentes:

- 1) Actividades relacionadas con la Gerencia de los Proyectos las cuales comprenderán la preparación para la ejecución, seguimiento y control del avance y entrega final de los proyectos ejecutados.
- 2) Actividades relacionadas con la adquisición, distribución y suministro del mobiliario escolar.

Desde la planeación de los proyectos, cada componente se encuentra presupuestado de forma independiente por lo que su costeo en la oferta económica y posteriores pagos durante la ejecución de los proyectos se efectuará de forma diferenciada.

3. ETAPAS GENERALES DEL CONTRATO

El alcance de la Gerencia Integral estará compuesto de las siguientes etapas y actividades generales, en todo caso el **CONTRATISTA** no se limitará a dichas actividades para cumplir con su obligación de ejecutar los Proyectos, pues deberá realizar todo aquello que sea necesario para cumplir con el objeto del contrato.

3.1 Preparación para la ejecución de los Proyectos.

3.1.1 Alistamiento y entendimiento de los antecedentes de los proyectos de dotación escolar

El **CONTRATISTA** será responsable de informarse de todos los antecedentes referentes a la información soporte de la viabilización técnica de los proyectos registrados en el Sistema Unificado de Inversión y Finanzas Públicas (SUIFP), tal como fueron establecidos dentro del Mecanismo de Obras Por Impuestos, así como la información complementaria que hace parte de los Anexos del presente documento y los términos de referencia.

Adicionalmente, el **CONTRATISTA** deberá tener en cuenta el contenido del contrato de **INTERVENTORÍA**, así como sus adiciones y otrosíes.

3.1.2 Presentación del plan operativo para la ejecución de los proyectos

A más tardar dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la sesión de inicio donde se firmará el acta de inicio de los proyectos, el **CONTRATISTA** deberá presentar un Plan Operativo que tenga, como mínimo, los siguientes componentes:

- Esquema organizacional para la ejecución del contrato, perfiles, hojas de vida, roles y responsabilidades del equipo que participa en la ejecución.
- Cronograma de actividades detallado para dar cumplimiento a lo establecido en el Contrato con los entregables por cada etapa.
- Modelo de plan de calidad para el contrato que incluya como mínimo: el proceso de aseguramiento de la calidad de los productos requeridos, el trámite o manejo de los productos no conformes, la gestión de la información generada durante la ejecución del contrato y el manejo del archivo.

El plan operativo del contrato deberá ser aprobado o devuelto para ajustes por el **SUPERVISOR** designado por el **CONTRIBUYENTE** dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a su entrega y en caso de solicitar ajustes el **CONTRATISTA** deberá remitirlos en máximo los dos (2) días siguientes.

Dado que el Plan Operativo es un entregable asociado al esquema de pagos, una vez el Plan sea aprobado por el **SUPERVISOR**, el **CONTRATISTA** debe remitirlo a la **INTERVENTORÍA** para su Visto Bueno, esta tendrá hasta tres (3) días hábiles siguientes a su entrega para aprobarlo ó solicitar ajustes; en este último caso el **CONTRATISTA** deberá ajustarlo máximo en los dos (2) días hábiles siguientes contados desde la recepción de los comentarios y lineamientos que la **INTERVENTORÍA** le manifieste. Con la aprobación del **SUPERVISOR** y el Visto Bueno de la **INTERVENTORÍA**, el **CONTRATISTA** podrá iniciar la ejecución de las actividades propuestas en el Plan Operativo.

3.1.3 Ajuste y complemento de información de los Proyectos

El **CONTRATISTA** deberá confirmar el estudio de necesidades y cantidades de mobiliario escolar requerido para cada sede educativa (Ver Anexo 7.4 y 7.5); dicho estudio es requerido para acordar la cantidad real de mobiliario a producir y el plan de entregas. El objetivo de solicitar que el **CONTRATISTA** verifique las cantidades de mobiliario escolar a distribuir por sede, en virtud a los espacios disponibles y condiciones reales de las Instituciones Educativas es evitar que se produzcan más bienes de los requeridos para dotar la sede y evitar reprocesos durante el proceso de suministro, lo anterior puede presentarse porque los diagnósticos que soportaron la estructuración de los proyectos han podido desactualizarse y cambiar desde la fecha en que los proyectos fueron viabilizados por la Entidad Nacional Competente (Ministerio de Educación Nacional) hasta la fecha en que los proyectos financiados por el Mecanismo Obras por Impuestos están iniciando ejecución física según los requerimientos del Decreto 1915 de 2017.

Se deberá revisar, entre los demás aspectos que el **CONTRATISTA** considere necesarios, que las aulas sean suficientes y cuenten con las dimensiones necesarias para albergar el tipo de mobiliario solicitado con las especificaciones técnicas del Manual de Dotaciones Escolares del Ministerio de Educación Nacional (MEN). Esta verificación se debe hacer directamente en el territorio, para lo cual el **CONTRATISTA** deberá desplazarse a los Municipios beneficiarios de la dotación (Tumaco y Barbacoas – Departamento de Nariño), visitar cada institución educativa urbana y rural con sus respectivas sedes; conforme a lo encontrado en las visitas deberá presentar un informe con su respectivo registro fotográfico, y en caso que se requiera,

la propuesta de ajustes al estudio de necesidades de mobiliario por sede para que sea coherente con la situación real de cada institución educativa.

Con base en el informe presentado, donde se manifieste la confirmación o propuesta de ajuste al estudio de necesidades, el **CONTRATISTA** deberá presentar un Plan de Entregas del mobiliario escolar, teniendo en cuenta la logística requerida por la complejidad geográfica del territorio; el plan deberá incluir, entre otros aspectos, los siguientes:

- i. La propuesta de orden de entrega más eficiente, la cual debe iniciar con el despacho del mobiliario a la sede con la locación más compleja en cuanto a infraestructura, transporte, entorno y distribución, de acuerdo a lo establecido en el Manual de Dotaciones Escolares.
- ii. Listado de sedes que por cercanía pueden ser dotadas un mismo día o con un medio de transporte común.
- iii. Recorridos más eficientes para el transportador, señas o indicaciones para llegar a cada sede y la posible necesidad de uso de guías conocedores del territorio; condiciones de transporte encontradas (tipo de transporte requerido para llegar a la sede, distancia de la sede al casco urbano o carretera más cercana), proveedores del servicio de transporte disponibles y tarifas aproximadas.
- iv. Necesidad de pernoctar en la zona.
- v. Restricciones de horarios para transitar y riesgos identificados (condiciones de seguridad, estado de la marea, clima, entre otros).

El plan debe incluir las recomendaciones del **CONTRATISTA** en cuanto a la logística requerida para desarrollar las entregas, esto con el fin de optimizar los recursos de tiempo y dinero disponibles y hacer más eficiente el desplazamiento del transportista a cargo de las entregas y del personal de la **INTERVENTORÍA** cuando se desplace a verificar el recibo de los bienes en cada sede educativa.

Para el desarrollo de las visitas a cada sede educativa se recomienda al **CONTRATISTA** que los perfiles requeridos para estas actividades sean cubiertos con personal de la región, que conozca las condiciones propias del territorio, sus condiciones geográficas específicas y cuenten con mayores facilidades para moverse en la región.

La propuesta del plan de entregas debe contener la estimación de tiempo que le llevará entregar el mobiliario en cada sede educativa, teniendo en cuenta la programación del calendario escolar y las fechas en que las sedes están cerradas por vacaciones, y así contar con este insumo para concertar con la **INTERVENTORÍA** el plan definitivo de producción y el plan de entregas de acuerdo a las condiciones reales del territorio.

Para lo anterior, el **CONTRATISTA** tomará como base el Estudio de Necesidades presentado por las Entidades Territoriales durante la estructuración de cada uno de los proyectos. Ver los Anexos 7.4 y 7.5, así como los Anexos 7.6 y 7.7.

El plazo para adelantar las visitas, presentar propuesta de ajustes al Estudio de Necesidades por sede y generar la propuesta de plan de entregas, es de 45 días calendario para Tumaco (159 sedes) y de 30 días calendario para Barbacoas (79 sedes), que iniciaran a contar tres (3) días después de la sesión de Inicio de cada proyecto, teniendo en cuenta que las fechas de los desplazamientos no coincidan con las vacaciones del calendario escolar pues las sedes se encontrarán cerradas para atender las visitas; el **CONTRATISTA** deberá presentar una propuesta de plan de visitas para la verificación de las necesidades actuales por sede educativa, el cual debe ser aprobado por la **INTERVENTORIA** y el **CONTRIBUYENTE** en el

primer **COMITÉ TÉCNICO** de los proyectos a desarrollarse el mismo día de la sesión de inicio.

Todos los costos requeridos para el desarrollo de las visitas (personal, transportes, guías, alquileres, entre otros) deberán estar incluidos en el valor de los servicios del componente de gerencia consignados en la oferta económica del presente proceso de selección para cada uno de los proyectos. Durante la ejecución del **CONTRATO** y de acuerdo a las condiciones particulares del mecanismo de Obras por Impuestos no habrá lugar a reconocimiento de costos adicionales para esta actividad a cargo del **CONTRATISTA**.

El estudio de necesidades confirmado o la propuesta de ajustes por parte del **CONTRATISTA**, junto con la propuesta de plan de entregas para cada una de las sedes educativas deberán ser entregados a la **INTERVENTORÍA** de los proyectos quien avalará los ajustes propuestos y concertará con el **CONTRATISTA** el plan de entregas definitivo; respecto al estudio de necesidades, puede presentarse el caso en el cual se requiera redistribución de mobiliario entre sedes o instituciones educativas, la toma de estas decisiones debe hacerse en conjunto con el **CONTRIBUYENTE** (éste debe conocer cualquier modificación propuesta al alcance inicial de los proyectos) y deben ser concertadas con la Secretaria de Educación certificada o un representante de la Entidad Territorial Beneficiaria.

El **CONTRATISTA** y la **INTERVENTORÍA** deben concertar los protocolos para la verificación en el sitio de fabricación antes que el mobiliario escolar sea despachado y para la verificación posterior en cada sede beneficiada con los proyectos luego de confirmar que se entregaron los productos en el territorio.

3.2 Ejecución de los Proyectos.

3.2.1 Inicio de producción y distribución de mobiliario según plan de entregas

Una vez concertado el plan de entregas con el **CONTRATISTA** para cada uno de los proyectos, se dará inicio formal a la producción y distribución del mobiliario escolar a cada sede educativa. Los cronogramas de actividades para cada proyecto, incluida la distribución y entrega de los productos no podrán exceder los tiempos aprobados por el Ministerio de Educación Nacional durante el proceso de viabilidad técnica, ver Anexo 7.2 y 7.3.

El **CONTRATISTA** deberá entregar el mobiliario escolar al Rector o Director Rural de cada sede educativa o a quien estos deleguen, no obstante para casos especiales que lo ameriten (por ejemplo, en los casos donde las instituciones estén ubicadas en zonas de difícil acceso y orden público) y previa autorización de la **INTERVENTORÍA**, el mobiliario puede ser entregado a un representante reconocido de la comunidad estudiantil debidamente identificado; en cualquiera de los casos, se debe dejar constancia de la entrega mediante actas debidamente firmadas por quien recibe y por quien entrega. Adicionalmente, se debe dejar evidencia fotográfica del mobiliario entregado e instalado, dispuesto en buenas condiciones para su uso.

El manual de dotaciones escolares del Ministerio de Educación Nacional establece las condiciones de empaque para garantizar que los productos sean entregados en perfecto estado, sin rayones, golpes o defectos, el empaque debe garantizar su conservación durante el transporte a los lugares de destino, teniendo en cuenta las características del territorio y los diferentes medios de transporte a usar para llegar a cada una de las sedes educativas (terrestre, marítimo, fluvial, lomo de mula, entre otros).

3.2.2 Entrega a satisfacción del mobiliario escolar a la Interventoría

Posterior a la confirmación de la entrega del mobiliario escolar en cada sede educativa, la **INTERVENTORÍA** verificará la entrega oportuna y la calidad de los productos de conformidad con lo establecido en el Manual de Dotaciones Escolares y las obligaciones del presente contrato, para lo anterior la **INTERVENTORÍA** debe realizar las visitas necesarias a las Instituciones y cada una de sus sedes, con el fin de verificar en sitio y entregar los soportes documentales y evidencias que den constancia del cumplimiento, con lo cual se dará por recibido a satisfacción el mobiliario escolar para cada una de las sedes educativas beneficiarias de los proyectos.

Las visitas de verificación por parte de la **INTERVENTORÍA** deben realizarse lo más cercanas posible a la fecha de entrega en cada sede educativa y en ningún caso el plazo debería exceder más de 30 días calendario. Es importante recalcar que las actividades de entrega y verificación deben estar correctamente coordinadas entre todos los participantes en el desarrollo de los proyectos.

De acuerdo a las indicaciones del Manual de Dotaciones Escolares, el pago al **CONTRATISTA** debe hacerse por sede dotada en su totalidad (de acuerdo al estudio de necesidades y plan de entregas) y una vez sean verificadas las cantidades entregadas en sitio y sin inconsistencias por parte de la **INTERVENTORÍA**. **Ver Anexo 8. Minuta del Contrato CLÁUSULA CUARTA. Forma de Pago.**

De acuerdo al **Decreto 1915 de 2017**, para efectos del seguimiento, control social y transparencia, el **CONTRATISTA** como parte de su responsabilidad de Gerente ejecutor de los proyectos deberá registrar mensualmente los avances físicos y financieros de los mismos en el Sistema de Información de Seguimiento a Proyectos de Inversión Pública - SPI, para lo anterior el **CONTRATISTA** deberá designar un responsable por la administración y uso de la clave y usuario asignado por la Agencia de Renovación del Territorio (ART) y el Departamento Nacional de Planeación (DNP), así como asistir a las capacitaciones que el Gobierno Nacional programe para tal fin.

3.2.3 Liquidación de Contratos derivados

El **CONTRATISTA** estará encargado de liquidar todos los contratos derivados con los proveedores de bienes y servicios que haya requerido suscribir para ejecutar los proyectos (por ejemplo: fabricante de mobiliario escolar, personal de apoyo, servicios de transporte para el personal y para el mobiliario escolar, posible contratación de guías de la región, entre otros), la liquidación de dichos contratos no tendrá una duración mayor a 1 mes calendario posterior a la fecha de finalización del respectivo contrato derivado.

La **INTERVENTORÍA** aprobará las actas de liquidación correspondientes a los contratos derivados y verificará todos los soportes de orden técnico, legal, contable y financiero requeridos por la normatividad aplicable, lo anterior para dar por cumplidas y terminadas las obligaciones del **CONTRATISTA** con los proveedores de bienes y servicios.

4. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Técnicas:

- 1) Contratar y mantener el personal necesario para la correcta ejecución del contrato y garantizar la disponibilidad exigida del personal en este documento. En caso de necesitar el cambio de alguna de las personas propuestas, la deberá realizar por alguien de igual o mejores calidades que la persona ofrecida y este deberá ser aceptado por el **CONTRIBUYENTE** y tener visto bueno de la **INTERVENTORIA**.

- 2) Presentar propuesta de ajuste al estudio de necesidades y propuesta de plan de entregas del mobiliario para las sedes educativas como resultado de las visitas a las Instituciones Educativas beneficiarias, dicho plan debe tener en cuenta la programación del calendario escolar y las fechas en que las sedes están cerradas por vacaciones. Esta propuesta debe ser avalada por la **INTERVENTORÍA** de los proyectos.
- 3) Lograr consenso con la **INTERVENTORÍA** sobre el programa de producción y despacho con el fin de realizar el seguimiento de manera eficaz buscando siempre la optimización de recursos. Esta concertación debe tener como insumo el plan de entregas y debe lograrse dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la validación de la propuesta descrita en la Obligación 2 de este documento.
- 4) Asegurar, antes del inicio de la producción y durante todo el proyecto, que los materiales e insumos cumplan con las especificaciones y espesores de los bienes a dotar y sean completamente nuevos, no remanufacturados. La verificación de estas condiciones será realizada por la **INTERVENTORÍA**, la cual plasmará en un acta los resultados de su revisión.
- 5) Asistir a la reunión convocada por la **INTERVENTORÍA** para dar visto bueno al inicio de la producción, asegurando el cumplimiento de todos los requisitos técnicos necesarios para arrancar: personal requerido contratado, conocimiento de las especificaciones técnicas, aseguramiento de materiales, entre otros.
- 6) Presentar a la **INTERVENTORÍA** un prototipo de producción de cada uno de los ítems, dentro de los siguientes tres (3) días hábiles al visto bueno del inicio de producción.
- 7) Iniciar la producción de acuerdo a lo definido en el plan de entregas por sede, a los requerimientos del Manual de Dotaciones Escolares del Ministerio de Educación Nacional primera edición diciembre de 2015 ó sus actualizaciones posteriores, este inicio debe darse máximo en los siguientes cinco (5) días hábiles a la aprobación de los prototipos de producción.
- 8) Facilitar los recursos necesarios para que la **INTERVENTORÍA** verifique y avale mediante un acta las pruebas realizadas al mobiliario por lote, antes del despacho en planta de producción y de acuerdo a lo establecido en el Manual de Dotaciones Escolares.
- 9) Asegurar que los bienes hayan sido empacados de acuerdo con lo determinado en el Manual de Dotaciones Escolares y entregados en perfecto estado, sin rayones, golpes o defectos, el empaque debe garantizar su conservación durante el transporte a los lugares de destino.
- 10) Solicitar a la **INTERVENTORÍA** la entrega de los informes de todas las pruebas y verificaciones realizadas al mobiliario escolar, asegurando el registro fotográfico de las mismas.
- 11) Tramitar el mobiliario rechazado por la **INTERVENTORÍA** y que no cumpla con lo establecido en el Manual de Dotaciones Escolares. En caso de cambio, asegurar que los bienes sean reemplazados dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la solicitud que realice la **INTERVENTORÍA** y que los elementos cambiados cumplan con lo establecido por las normas técnicas del Manual de Dotaciones Escolares.
- 12) Asegurar que antes del primer despacho de mobiliario, se cuente con los manuales de uso, mantenimiento y garantía y se entregue una copia impresa de estos documentos por sede. Los manuales deberán contener la información relativa a todos los elementos a suministrar, teniendo en cuenta por los menos lo siguiente:
 - a. Cuidados y parámetros de uso.
 - b. Posibilidades de reposición de partes y piezas.
 - c. Identificación del fabricante, indicando nombre, dirección, teléfono y ciudad.
- 13) Entregar de forma oportuna y con calidad los productos en cada sede escolar de conformidad con lo establecido en las obligaciones del contrato y el plan de entregas,

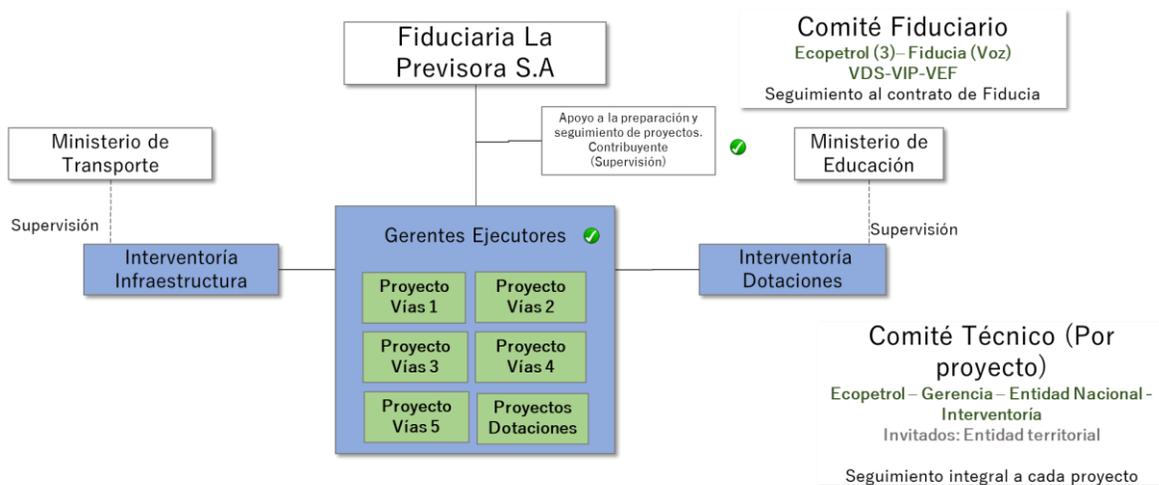
- reportar los atrasos e inconvenientes y definir las recomendaciones, acciones correctivas y de mejora para la ejecución; lo anterior será sujeto a revisión en sitio por parte de la **INTERVENTORÍA**. Se debe asegurar que se cuenta con los soportes documentales (detalle de la cantidad y tipo de mobiliario entregado por sede, estado en que se entrega) y registro fotográfico, evidencias que den constancia del cumplimiento de las obligaciones.
- 14) En conjunto con la **INTERVENTORIA** y el **CONTRIBUYENTE**, tomar las decisiones correspondientes para la correcta ejecución de los proyectos, entre otras:
 - a) Posibles situaciones que requieran redistribución de mobiliario entre sedes conforme la propuesta de ajustes al estudio de necesidades y al desarrollo del plan de entregas, así como de los espacios disponibles en cada sede educativa (para esta decisión se debe contar con la Secretaria de Educación Certificada o un representante de la Entidad Territorial Beneficiaria).
 - b) Acciones correctivas y de mejora
 - c) Acciones a tomar como consecuencia de la materialización de riesgos
 - d) Uso del recurso de imprevistos, entre otros.
 - 15) Solicitar a los transportistas las actas de entrega del mobiliario originales, remitirlas de forma organizada para revisión de la **INTERVENTORÍA**, estas actas deben estar firmadas por quien recibe: Rector ó Director Rural de la IE o quien delegue y por quien entrega por parte del **CONTRATISTA**.
 - 16) Mantener una base de datos actualizada de las entregas y mantenerla a disposición del **CONTRIBUYENTE**.
 - 17) Informar a la Entidad Territorial beneficiaria (Secretaria de Educación o de Planeación), en conjunto con la **INTERVENTORÍA**, entre otros aspectos:
 - a. Avance en la entrega de los bienes
 - b. Necesidad de disponibilidad de espacio requerido para las entregas
 - c. En tal caso que aplique, informar que debe iniciar proceso de dar de baja de inventarios al mobiliario existente, en el caso que la Entidad Territorial manifieste requerir apoyo en el proceso de transporte para llevar a algún determinado sitio cercano el mobiliario que está siendo reemplazado y dado de baja para su tratamiento de chatarrización, se debe contar con el Visto Bueno de la **INTERVENTORÍA** para desarrollar dicha actividad de apoyo.
 - 18) Documentar situaciones de fuerza mayor presentadas durante la ejecución de las labores y las cuales impliquen solicitud de modificación del cronograma y ampliación del plazo de la entrega final de los proyectos, las cuales deberán ser avaladas por la **INTERVENTORÍA** y el **CONTRIBUYENTE**.
 - 19) Sustentar ante el Comité Técnico la necesidad de cambios con el fin de tramitar posibles modificaciones y/o las adiciones relacionadas con el cumplimiento de las obligaciones del contrato.
 - 20) Diligenciar y llevar el control diario de avance de cada proyecto (Bitácora) en conjunto con la **INTERVENTORÍA**.
 - 21) Asistir a los comités convocados por la **INTERVENTORÍA** para cada proyecto con el fin de reportar y verificar los avances de los contratos, así como efectuar recomendaciones, observaciones, requerimientos, compromisos y demás acciones que contribuyan al cumplimiento del objeto del contrato. Estos comités deben quedar debidamente documentados mediante actas suscritas por las partes.
 - 22) El **CONTRATISTA**, en conjunto con el **CONTRIBUYENTE**, realizará entrega formal y material de los proyectos puesto en disposición para su uso y funcionamiento a la Entidad Nacional Competente, adjuntando el recibo a satisfacción de la Interventoría.

Contables y Financieras:

- 23) Diligenciar y suscribir con la **INTERVENTORÍA** los certificados de cumplimiento y avance de entregas, discriminando el total de productos entregados por sede y el valor correspondiente a las entregas realizadas en el mes, la **INTERVENTORÍA** deberá asegurar entre otros que el **CONTRATISTA** este a paz y salvo por: pagos a proveedores, pagos de salarios y prestaciones sociales a los trabajadores y subcontratistas, otros conceptos de ley.
- 24) Presentar mensualmente las facturas de cobro con los certificados de cumplimiento y avance de entregas en cada sede educativa, para obtener visto bueno al cumplimiento contractual por parte de la **INTERVENTORÍA**. Con el visto bueno en la factura que emita la **INTERVENTORÍA**, el **CONTRATISTA** debe solicitar al **CONTRIBUYENTE** la instrucción de pago a la **CONTRATANTE** para que se realice el desembolso.
- 25) Desarrollar las actividades requeridas para la liquidación del contrato de Gerencia integral con el **CONTRATANTE**, adjuntando el informe final con el recibo a satisfacción de **INTERVENTORÍA** y los soportes de la entrega formal y material de los proyectos a la Entidad Nacional Competente.

5. MODELO OPERATIVO PARA LA EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS DE OBRAS POR IMPUESTOS ASIGNADOS A ECOPETROL PARA EL AÑO GRAVABLE 2017

El Modelo Operativo para la ejecución de los proyectos se presenta en la Figura 5-1.



A continuación se presentan las principales actividades a cargo de los integrantes del Modelo Operativo:

5.1 FIDUCIARIA: Tiene a cargo entre otras funciones:

- ✓ La administración de los recursos que el **CONTRIBUYENTE** deposite con destino a la ejecución de los dos (2) proyectos aprobados a través del mecanismo de Obras por Impuestos.

- ✓ Realizar el proceso de selección, evaluar y celebrar el contrato de Gerencia.
- ✓ Realizar el proceso de selección, evaluar y celebrar los contratos de Interventoría.
- ✓ Realizar los pagos de los CONTRATOS DERIVADOS.

5.2 SUPERVISOR DEL CONTRIBUYENTE: Será el funcionario delegado por el **CONTRIBUYENTE** para: i) ejercer el seguimiento y control a la ejecución de los proyectos ii) asistir al Comité Técnico de cada proyecto, iii) garantizar que el **CONTRIBUYENTE** instruya a la **FIDUCIARIA** para realizar los pagos con base en el cumplimiento de los hitos establecidos en el respectivo **CONTRATO**, previo visto bueno de la **INTERVENTORÍA**, iv) el supervisor dará instrucciones y lineamientos al **CONTRATISTA** como representante del **CONTRIBUYENTE** garantizando alineación con la **INTERVENTORÍA** evitando duplicidades en las instrucciones impartidas al **CONTRATISTA**, v) realizar en conjunto con la **INTERVENTORIA** la evaluación de desempeño del **CONTRATISTA** según Anexo 8.1 de evaluación de desempeño que hace parte integral de la minuta

5.3 INTERVENTORÍA PARA PROYECTOS DE DOTACIÓN DE MOBILIARIO ESCOLAR: Personas Jurídicas que reportan a la **ENTIDAD NACIONAL COMPETENTE** el seguimiento, control y aprobación a las actividades que realicen los **PROVEEDORES DE BIENES Y SERVICIOS** requeridos para la ejecución de los proyectos. Realizarán la aprobación del avance y cumplimiento de las obligaciones contraídas por los **PROVEEDORES DE BIENES Y SERVICIOS**, dando cumplimiento a los compromisos contractuales, incluyendo la ejecución de los proyectos y recibo a satisfacción de los mismos, dando orientaciones sobre los trabajos, las obligaciones contraídas en términos de oportunidad, utilización de recursos, calidad de los servicios contratados y productos que entreguen.

5.4 MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL O SU DELEGADO: El Ministerio estará a cargo de la supervisión del contrato de **INTERVENTORÍA** de dotación de mobiliario escolar. Aprobará los informes de **INTERVENTORÍA** y participará en la toma de decisiones requeridas para la correcta ejecución de cada proyecto en caso de requerirse su concepto como Entidad Nacional Competente en el tema de educación.

5.5 COMITÉ DE SEGUIMIENTO DE PROYECTOS: El Comité de Seguimiento se creará para cada uno de los dos (2) proyectos. Tendrá como propósitos principales:

- ✓ Evaluar periódicamente el avance del Cronograma General del Proyecto y orientar las acciones de mejora a que hubiere lugar
- ✓ Revisar y conceptuar sobre la pertinencia de ajustes y novedades en la ejecución de los proyectos y en los Contratos Derivados.

La periodicidad de las reuniones y demás reglas de funcionamiento será determinada por cada Comité en la primera sesión.

El **CONTRATISTA** realizará la secretaría técnica del Comité para cada uno de los proyectos.

6. EQUIPO DE TRABAJO

EL **CONTRATISTA** tendrá bajo su responsabilidad y riesgo conformar el equipo de trabajo necesario para cumplir con el alcance total del **Contrato**. Sin embargo es responsabilidad del **CONTRATISTA** garantizar como mínimo los perfiles de la Tabla de acuerdo con la necesidad establecida por el **CONTRIBUYENTE** para los dos proyectos:

CARGO	CANTIDAD	PORCENTAJE DE DEDICACIÓN	
		Tumaco	Barbacoas
COORDINADOR EXPERTO EN COMPRAS DE MOBILIARIO ESCOLAR (Enlace directo con el Contribuyente)	1	60%	40%
PROFESIONAL ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO	1	60%	40%
APOYO JURIDICO	1	20%	20%
TÉCNICO DE APOYO PARA VISITAS INICIALES A LAS SEDES EDUCATIVAS	2 Tumaco 2 Barbacoas	100%	100%
TOTAL	7		

Cargo	Experiencia Profesional General (Años)	Experiencia Especifica (Años)	Perfil (Experiencia y profesión) General	Perfil (Experiencia y profesión) Especifica
COORDINADOR EXPERTO EN COMPRAS DE MOBILIARIO ESCOLAR (Enlace directo con el Contribuyente)	5	3	Profesional Arquitecto, Diseñador Industrial, Ingeniero Industrial o mecánico, civil, de logística o administrador de empresas con especialización en dirección y/o gestión de proyectos.	Experiencia específica como director, gerente, coordinador o líder de interventoría de proyectos de mobiliario. No se tendrá en cuenta experiencia en proyectos de construcción de obra. En los casos de contratos de obra y dotación de mobiliario, solo tendrá en cuenta el porcentaje correspondiente a la dotación de mobiliario.

PROFESIONAL ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO	4	2	Profesional graduado en Administración de empresas, economía, contaduría y/o en ingeniería industrial. Deseable especialización en dirección y/o gestión de proyectos.	Experiencia específica en cargos administrativos y control financiero en proyectos.
APOYO JURIDICO	4	2	Profesional graduado en Derecho.	Experiencia específica en contratación.
TÉCNICO DE APOYO EN CAMPO PARA VISITAS A SEDES EDUCATIVAS	4	2	Técnico o tecnólogo en carreras afines a control de inventarios, logística y distribución.	Experiencia específica en manejo de inventarios de mobiliario

7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOBILIARIO.

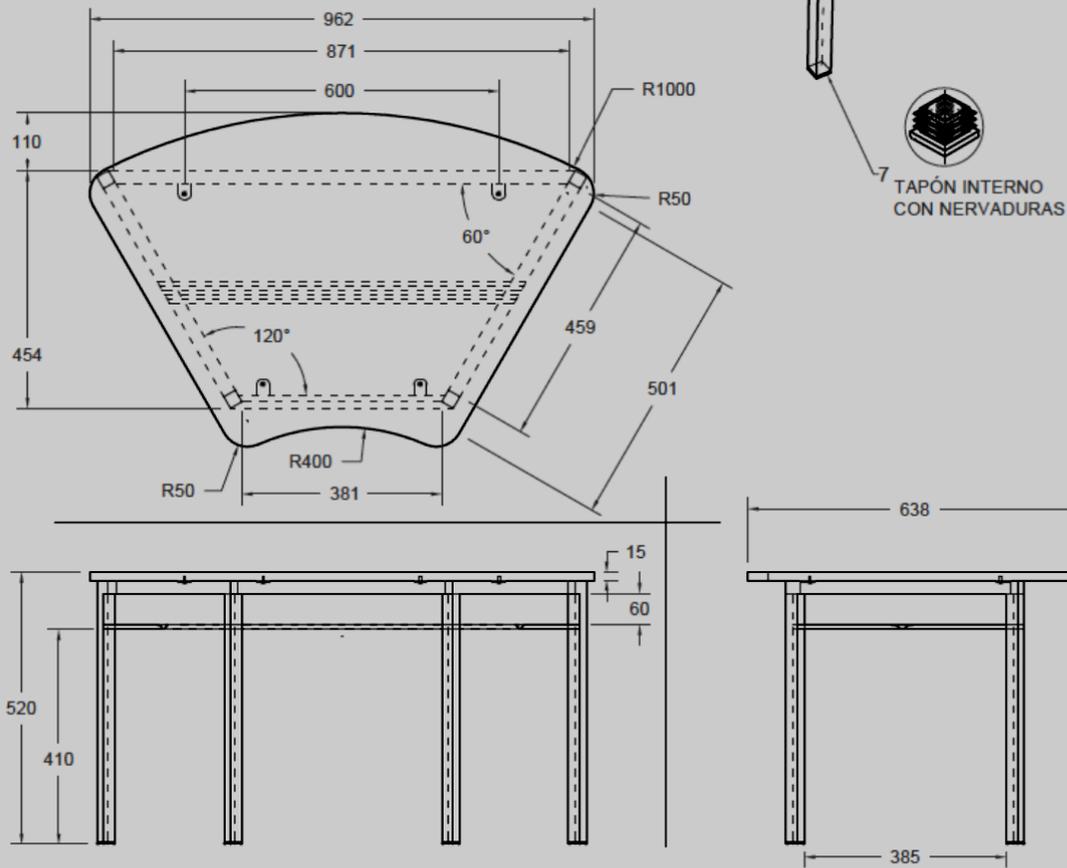
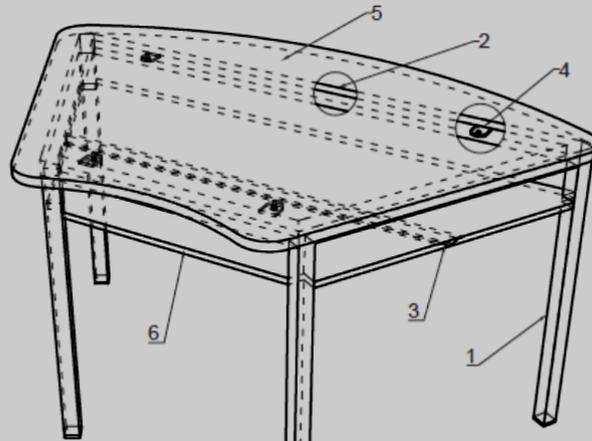
El **CONTRATISTA** deberá dar cumplimiento a las condiciones establecidas en el Manual de Dotaciones Escolares del Ministerio de Educación Nacional para cada uno de los productos:

- Puesto de trabajo preescolar

MESA PUESTO DE TRABAJO PREESCOLAR				
DESCRIPCIÓN Y USO				
Mesa destinada al trabajo de alumnos en preescolar y primer grado de primaria. Juego compuesto por una (1) Mesa y tres (3) sillas.				
DESCRIPCIÓN TÉCNICA				
PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO	CANTIDAD
Patatas	Acero	Tubo cold rolled sección cuadrada de 1", espesor de pared de 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	4
Chambrana	Acero	Tubo cold rolled sección cuadrada de 1", espesor de pared de 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	4
Refuerzo Estructural	Acero	Lámina plegada espesor de pared 1,2 mm	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Platinas de sujeción	Acero	Platina 1" espesor nominal 1/8"	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	4
Superficie	Madera	Contrachapada de 14 mm	Laminado decorativo melamínico de alta presión espesor de pared 1 mm en la cara tono gris humo y balance laminado melamínico de alta presión espesor de pared mínimo 0,6 mm. Canto en sellador y laca catalizada al ácido transparente	1
Entrepaña	Acero	Lámina plegada espesor de pared 1,2 mm	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Tornillos	Acero	Tornillo autoperforante cabeza avellanada estrella de 1/4"	Pavonado	4
Tapones	Polipropileno	Tapón de polipropileno inyectado interno con nervaduras para las patas	Color negro microtexturizado	4
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS				
Debe ser apilable en 4 unidades como mínimo.				
El entrepaño debe tener un refuerzo estructural plegado en Omega o en U soldado en su interior ubicado en el centro paralelo a su lado más largo				
El entrepaño debe tener pliegues estructurales orientados hacia abajo en sus cuatro caras.				
La superficie de madera no debe presentar alabeos u ondas en su cara de trabajo.				
La unión entre la superficie y la estructura debe ser por medio de tornillos autoperforantes.				
Para conformar la estructura la unión soldada debe ser chambrana-pata y no chambrana-chambrana.				
La estructura (chambrana) debe tener platinas de sujeción soldadas internas, que permitan el ajuste de la superficie con los tornillos.				
Soldadura tipo MIG de cordón continuo para las uniones de la estructura metálica.				
Debe soportar hasta 150 kg en su superficie, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura.				
Debe resistir arrastre lateral con una carga de 150 kg sin que presente deformaciones en su estructura.				
En ninguna parte del mueble deben existir filos y/o puntas que representen riesgo en el uso.				

DIMENSIONES		
DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (mm)	TOLERANCIA
Altura de la mesa	520	5 mm +/-
Ancho de la superficie	962	5 mm +/-
Altura del espacio para miembros inferiores	410	5 mm +/-
Profundidad de la superficie	638	5 mm +/-
Altura espacio libre entrepaño	60	1 mm +/-
Radio esquinas de la superficie	50	1 mm +/-
Radio interno de la superficie	400	5 mm +/-
Radio externo de la superficie	1.000	5 mm +/-

MESA PREESCOLAR			
COMPONENTE	MATERIAL	CANTIDAD	
1	Patas	Acero Perfil Cuadrado 1" X 1" Espesor 1,2 mm (Sin pintura)	4
2	Chambrana	Acero Perfil Cuadrado 1" X 1" Espesor 1,2 mm (Sin pintura)	4
3	Refuerzo Estructural	Acero Lámina Plegada Espesor 1,2 mm (Sin pintura)	1
4	Platinas de Sujeción	Acero Platina 1" Espesor 1/8"	4
5	Superficie	Madera Contrachapada 15 mm Laminado y Balance	1
6	Entrepaño	Acero Lámina Plegada Espesor 1,2 mm	1
7	Tapones	Polipropileno Inyectado	4



MANUAL DE DOTACIONES ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS PÚBLICOS REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL VICEMINISTERIO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR BÁSICA Y MEDIA DIRECCIÓN DE COBERTURA SUBDIRECCIÓN DE ACCESO	COMPONENTE DOTACIÓN: MOBILIARIO	
	ESPACIO: AULAS BÁSICAS PREESCOLAR	
	ÍTEM: MESA PREESCOLAR CANTIDAD X JUEGO: 1	FECHA 06 - 09 - 2015
	JUEGO: UNA (1) MESA - TRES (3) SILLAS	
VISTAS PRINCIPALES - PERSPECTIVA	COTA mm	PLANO 1/1

SILLA PUESTO DE TRABAJO PREESCOLAR

DESCRIPCIÓN Y USO

Silla destinada al puesto de trabajo en preescolar. El juego esta compuesto por dos (2) mesas y seis (6) sillas.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO	CANTIDAD
Patas	Acero	Tubo cold rolled redondo de 7/8" de diámetro, espesor de pared de 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo homeable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	2
Asiento-Espaldar	Acero	Tubo cold rolled redondo de 7/8" de diámetro, espesor de pared de 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo homeable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Amarres	Acero	Tubo cold rolled redondo de 1/2" de diámetro, espesor de pared 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo homeable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	3
Asiento	Polipropileno Copolímero	Polipropileno inyectado de alto impacto con aditivo filtro UV	Superficie microtexturizada color (Verde, Rojo, Azul, Amarillo, Naranja, Morado)	1
Espaldar	Polipropileno Copolímero	Polipropileno inyectado de alto impacto con aditivo filtro UV	Superficie microtexturizada color (Verde, Rojo, Azul, Amarillo, Naranja, Morado)	1
Tapones	Polipropileno	Tapón de polipropileno inyectado semi esférico interno con nervaduras para las patas	Color negro	4 o 6

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Debe ser aptable en 10 unidades como mínimo.

Los módulos del asiento espaldar deben estar contruidos con superficies de doble curvatura que se ajusten a la antropometría del cuerpo humano en la posición sedente.

En el juego de seis (6) sillas dos (2) sillas deben tener módulos ser de un color (Verde, Rojo, Azul, Amarillo, Naranja, Morado).

Los componentes plásticos deben ser producidos en material 100% original certificado.

El apoyo de la pata posterior de la silla debe estar retrocedido del punto máximo de la proyección del espaldar.

La estructura de las patas debe ser independiente a la estructura del asiento-espaldar.

La estructura de las patas debe tener amarre frontal, posterior y debajo de la superficie de la silla unidos con soldadura tipo MIG de cordón continuo.

El punto máximo de altura de las patas debe sobresalir 40 mm.

La estructura del espaldar debe estar hecha de una sola pieza de tubo figurado.

La estructura del espaldar debe tener un amarre que permita reforzar la base del asiento.

Los extremos de la estructura del espaldar deben permitir insertar el espaldar plástico ajustado fuertemente.

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

El espaldar debe fijarse a la estructura metálica por medio de cuatro (4) remaches pop o tornillos con tuerca y huasa de compresión.

El asiento debe tener pestañas internas que permitan la fijación a la estructura metálica u otro sistema que lo supere.

El asiento debe fijarse a la estructura por medio de (4) cuatro remaches pop tornillos con tuerca y huasa de compresión.

Si las uniones son por medio de tuerca y tornillo. La tuerca debe ser de seguridad y debe adicionarse traba química en el momento de ensamblaje a cada una de las tuercas.

La estructura del espaldar y el asiento deben seguir las curvas anatómicas resaltando el apoyo lumbar.

La silla debe soportar una carga estática de 150 kg verticales sobre su superficie, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura.

La silla debe soportar una carga dinámica de 150 kg al ser arrastrada lateralmente, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura tirada con una cuerda desde sus patas en su lado más largo en una distancia de 2 metros.

Todos los perfiles metálicos deben tener tapones.

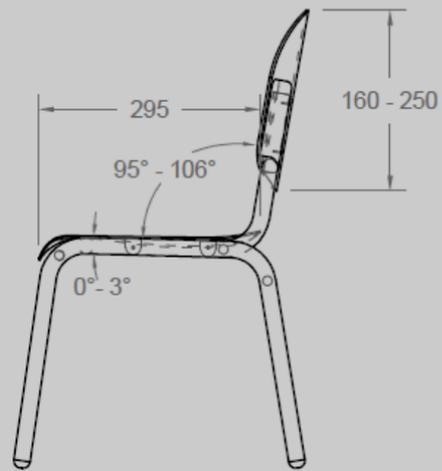
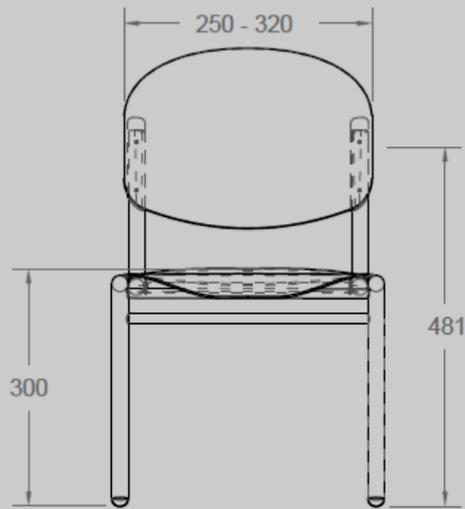
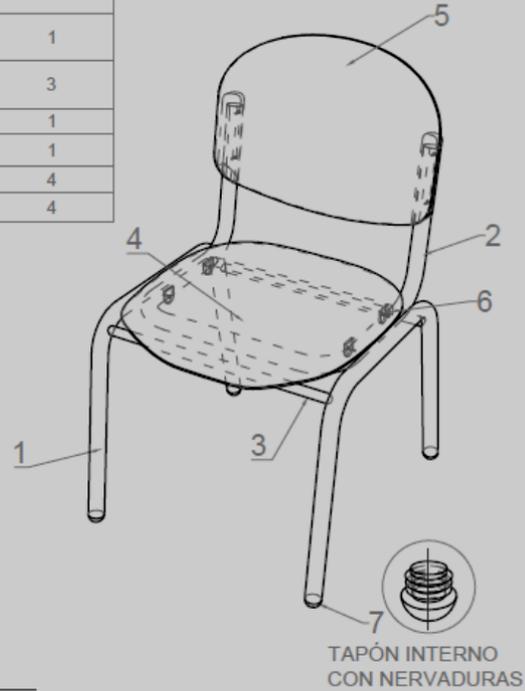
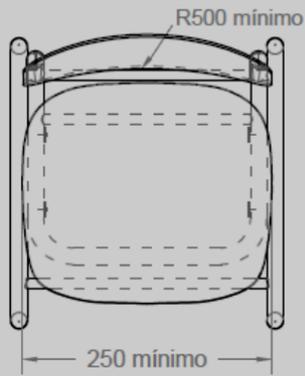
En ninguna parte del mueble deben presentarse ni filos, ni puntas que representen un riesgo en el uso.

DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (mm)	TOLERANCIA
Altura del plano del asiento desde el piso en su punto más alto	300	5 mm +/-
Profundidad del asiento	295	5 mm +/-
Ancho del asiento	250 mínimo	N/A
Ancho del espaldar	250 - 320	N/A
Altura del espaldar	160 - 250	N/A
Altura del punto medio del espaldar desde el piso	481	5 mm +/-
Radio de curvatura del espaldar	500 mínimo	N/A
inclinación del asiento respecto a la horizontal	0° a 3°	1° +/-
Ángulo del plano del asiento con el espaldar	95° a 106°	1° +/-

SILLA PUESTO DE TRABAJO PREESCOLAR

COMPONENTE	MATERIAL	CANTIDAD	
1	Estructura Patas	Tubería Acero Espesor 1,2 mm Sección Circular Ø 7/8"	1
2	Estructura Asiento Espaldar	Tubería Acero Espesor 1,2 mm Sección Circular Ø 7/8"	1
3	Amarres	Tubería Acero Espesor 1,2 mm Sección Circular Ø 1/2"	3
4	Módulo Asiento	Polipropileno copolimero de alto impacto	1
5	Módulo Espaldar	Polipropileno copolimero de alto impacto	1
6	Sistema de unión	Polipropileno copolimero de alto impacto	4
7	Tapones	Polipropileno	4

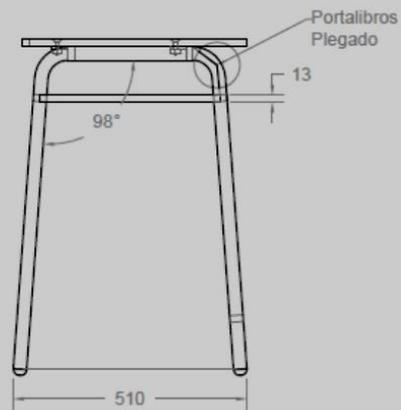
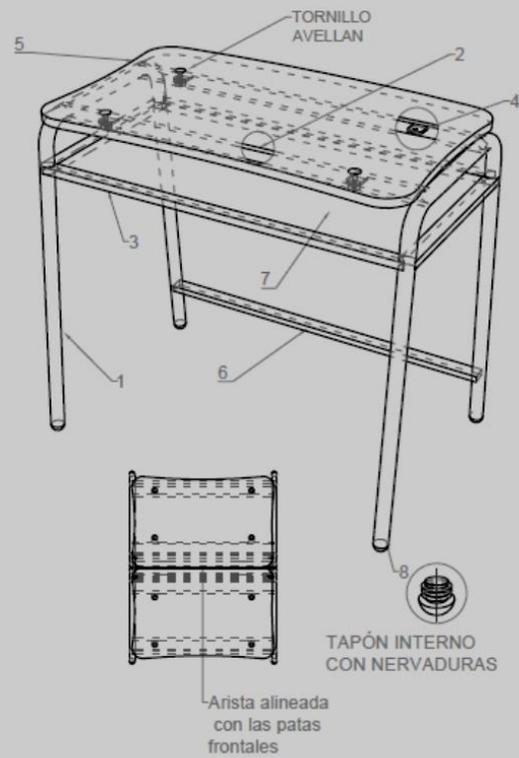
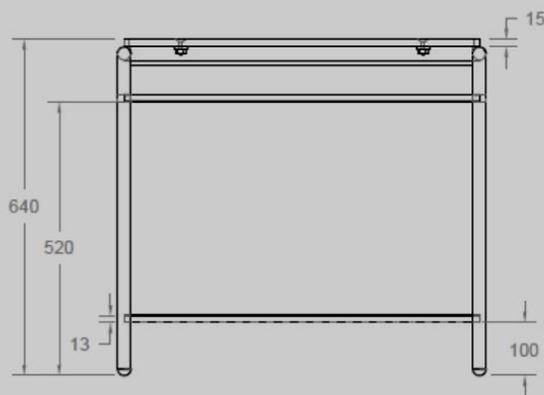
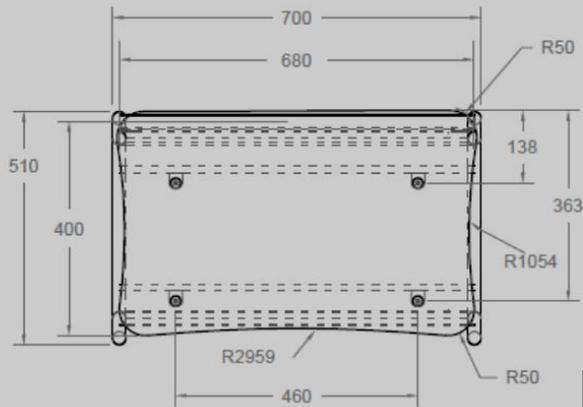


MANUAL DE DOTACIONES ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS PÚBLICOS REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL VICEMINISTERIO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR BÁSICA Y MEDIA DIRECCIÓN DE COBERTURA SUBDIRECCIÓN DE ACCESO	COMPONENTE DOTACIÓN: MOBILIARIO	
	ESPACIO: AULAS BÁSICAS	
	ÍTEM: SILLA PUESTO DE TRABAJO PREESCOLAR CANTIDAD X JUEGO: 1	FECHA 30 - 08 - 2015
	JUEGO: UNA (1) MESA DE TRABAJO PREESCOLAR - TRES (3) SILLAS	
VISTAS PRINCIPALES - PERSPECTIVA	COTA mm	PLANO 1 / 1

- Puesto de trabajo primaria

MESA PUESTO DE TRABAJO BÁSICA PRIMARIA				
DESCRIPCIÓN Y USO				
Mesa destinada al trabajo de alumnos en primaria. Juego compuesto por una (1) Mesa y una (1) silla.				
DESCRIPCIÓN TÉCNICA				
PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO	CANTIDAD
Patas	Acero	Tubo cold rolled sección circular de 1", espesor de pared de 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	2
Soporte superficie	Acero	Tubo cold rolled sección rectangular de 1" x 1/2", espesor de pared de 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	2
Refuerzo estructural	Acero	Tubo cold rolled sección rectangular de 1" x 1/2", espesor de pared de 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	4
Platinas de sujeción	Acero	Platina 1" espesor nominal 1/8"	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	4
Superficie	Polipropileno Copolímero	De alto impacto Inyectado con nervaduras estructurales con filtro UV	Gris claro micro texturizado	1
	Madera	Contrachapada de 15 mm	Laminado decorativo melamínico de alta presión espesor de pared 1 mm en la cara tono gris humo y balance laminado melamínico de alta presión espesor de pared mínimo 0,8 mm. Canto en sellador y laca catalizada al ácido transparente	
Refuerzo Apoyapiés	Acero	Tubo cold rolled sección rectangular de 1" x 1/2", espesor de pared de 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Entrepaño	Acero	Lámina plegada espesor de pared 1,2 mm	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Tornillos	Acero	Tornillo cabeza avellanada estrella de 1/4" con tuerca de seguridad y huasa de compresión	Pavonado	4
Tapones	Polipropileno	Tapón de polipropileno inyectado interno con nervaduras para las patas	Color negro microtexturizado	4
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS				
<p>Debe ser aptable en 4 unidades como mínimo.</p> <p>El material de inyección de la superficie en caso de ser en polipropileno debe ser en material 100% original no remanufacturado.</p> <p>En el caso de la superficie de polipropileno su espesor debe ser 15 mm y la estructura debe cumplir con las mismas condiciones dimensionales que la estructura de la superficie en madera.</p> <p>El entrepaño debe tener pliegues estructurales en sus cuatro caras para mejorar su estructura.</p> <p>La cara frontal del entrepaño debe estar cubierto hasta la superficie de trabajo con un pliegue que siga la curvatura de las patas.</p> <p>El refuerzo apoya pies y la cara frontal del entrepaño cubierta debe estar en el mismo lado.</p> <p>La superficie de madera no debe presentar alabeos u ondas en su cara de trabajo.</p> <p>La unión entre la superficie y la estructura debe ser por medio de tornillos avellanados con tuerca de seguridad huasa de compresión y traba química.</p> <p>Para conformar la estructura la unión soldada debe ser chambrana-pata y no chambrana-chambrana.</p> <p>La estructura (chambrana) debe tener platinas de sujeción soldadas internas, que permitan el ajuste de la superficie con los tornillos.</p> <p>Soldadura tipo MIG de cordón continuo para las uniones de la estructura metálica.</p> <p>Debe soportar hasta 150 kg en su superficie, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura.</p> <p>Debe resistir arrastre lateral con una carga de 150 kg sin que presente deformaciones en su estructura.</p> <p>Si la superficie de trabajo es inyectada en polímero debe cumplir con los mismos requerimientos dimensionales y geométricos de la superficie de madera.</p> <p>Con una estructura en acero debajo de la superficie que garantice su resistencia la cual debe cumplir los requisitos dimensionales solicitados.</p> <p>En ninguna parte del mueble deben existir filos y/o puntas que representen riesgo en el uso.</p>				

MESA PUPITRE UNIPERSONAL PRIMARIA			
COMPONENTE	MATERIAL	CANTIDAD	
1	Patas	Acero Ø 1" Espesor 1,2 mm	2
2	Soportes Superficie	Acero 1" X 1/2" Espesor 1,2 mm	2
3	Refuerzo Portalibros	Acero 1" X 1/2" Espesor 1,2 mm	4
4	Platinas de Sujeción	Acero Platina 1" Espesor 1/8"	4
5	Superficie	Madera Contrachapada 15 mm Laminado y Balance	1
6	Refuerzo Apoyapies	Acero 1" X 1/2" Espesor 1,2 mm	1
7	Entrepaña	Acero Lámina Plegada Espesor 1,2 mm	1
8	Tapones	Polipropileno Inyectado	4



MANUAL DE DOTACIONES ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS PÚBLICOS REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL VICEMINISTERIO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR BÁSICA Y MEDIA DIRECCIÓN DE COBERTURA SUBDIRECCIÓN DE ACCESO	COMPONENTE DOTACIÓN: MOBILIARIO		
	ESPACIO: AULAS BÁSICA PRIMARIA		
	ÍTEM: MESA UNIPERSONAL PRIMARIA CANTIDAD X JUEGO: 1	FECHA 06 - 09 - 2015	
	JUEGO: UNA (1) MESA - UNA (1) SILLA		
VISTAS PRINCIPALES - PERSPECTIVA	COTA mm	PLANO 1 / 1	

SILLA PUESTO DE TRABAJO PRIMARIA

DESCRIPCIÓN Y USO

Silla destinada al puesto de trabajo primaria en aulas de clase. Cada una está acompañada por una (1) mesa unipersonal primaria

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO	CANTIDAD
Patas	Acero	Tubo cold rolled redondo de 7/8" de diámetro, espesor de pared de 1,5 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo homeable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	2
Asiento-Es-paldar	Acero	Tubo cold rolled redondo de 7/8" de diámetro, espesor de pared de 1,5 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo homeable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Amarres	Acero	Tubo cold rolled redondo de 1/2" de diámetro, espesor de pared 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo homeable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	3
Asiento	Polipropileno Copolímero	Polipropileno inyectado de alto impacto con aditivo filtro UV	Superficie microtexturizada color verde	1
Espaldar	Polipropileno Copolímero	Polipropileno inyectado de alto impacto con aditivo filtro UV	Superficie microtexturizada color verde	1
Tapones	Polipropileno	Tapón de polipropileno inyectado semi esférico interno con nervaduras para las patas	Color negro	4 o 6

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Debe ser apilable en 10 unidades como mínimo.

Los módulos del asiento espaldar deben estar contruidos con superficies de doble curvatura que se ajusten a la antropometría del cuerpo humano en la posición sedente.

Los componentes plásticos deben ser producidos en material 100% original certificado.

El apoyo de la pata posterior de la silla debe estar retrocedido del punto máximo de la proyección del espaldar.

La estructura de las patas debe ser independiente a la estructura del asiento-espaldar.

La estructura de las patas debe tener amarre frontal y posterior debajo de la superficie de la silla unidos con soldadura tipo MIG de cordón continuo.

El punto máximo de altura de las patas debe sobresalir 40 mm.

La estructura del espaldar debe estar hecha de una sola pieza de tubo figurado.

La estructura del espaldar debe tener un amarre que permita reforzar la base del asiento.

Los extremos de la estructura del espaldar deben permitir insertar el espaldar plástico ajustado fuertemente.

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

El espaldar debe fijarse a la estructura metálica por medio de cuatro (4) remaches pop o tornillos con tuerca y huasa de compresión.

El asiento debe tener pestañas internas que permitan la fijación a la estructura metálica u otro método que lo supere.

El asiento debe fijarse a la estructura por medio de (4) cuatro remaches pop tornillos con tuerca y huasa de compresión.

Si las uniones son por medio de tuerca y tornillo. La tuerca debe ser de seguridad y debe adicionarse traba química en el momento de ensamblaje a cada una de las tuercas.

La estructura del espaldar y el asiento deben seguir las curvas anatómicas resaltando el apoyo lumbar.

La silla debe soportar una carga estática de 150 kg verticales sobre su superficie, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura.

La silla debe soportar una carga dinámica de 150 kg al ser arrastrada lateralmente, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura tirada con una cuerda desde sus patas en su lado más largo en una distancia de 2 metros.

Todos los perfiles metálicos deben tener tapones.

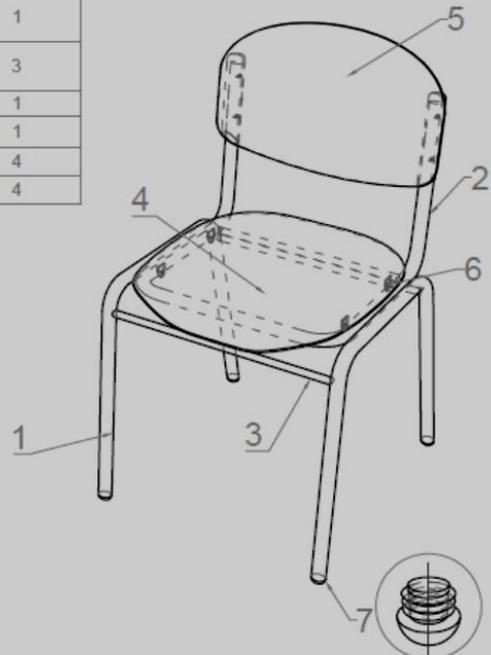
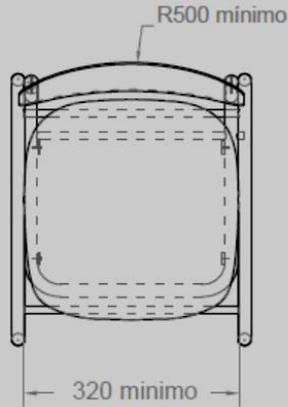
En ninguna parte del mueble deben presentarse ni filos, ni puntas que representen un riesgo en el uso.

DIMENSIONES

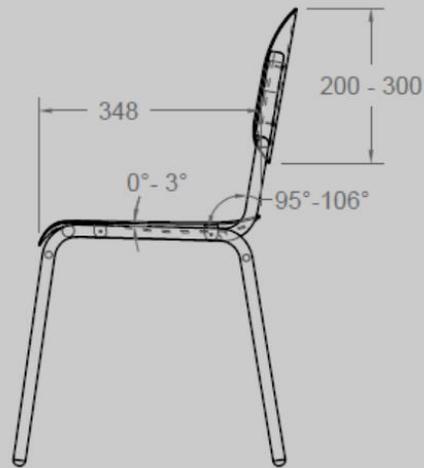
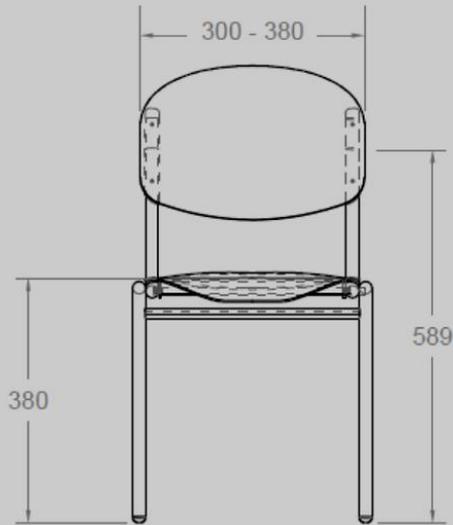
DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (mm)	TOLERANCIA
Altura del plano del asiento desde el piso en su punto más alto	380	10 mm +/-
Profundidad del asiento	348	10 mm +/-
Ancho del asiento	320 mínimo	N/A
Ancho del espaldar	300 - 380	N/A
Altura del espaldar	200 - 300	N/A
Altura del punto medio del espaldar desde el piso	589	10 mm +/-
Radio de curvatura del espaldar	500 mínimo	N/A
inclinacion del asiento respecto a la horizontal	0° a 3°	1° +/-
Ángulo del plano del asiento con el espaldar	95° a 106°	1° +/-

SILLA PUESTO DE TRABAJO PRIMARIA

COMPONENTE	MATERIAL	CANTIDAD
1 Estructura Patas	Tubería Acero Espesor 1,5 mm Sección Circular \varnothing 7/8"	1
2 Estructura Asiento Espaldar	Tubería Acero Espesor 1,5 mm Sección Circular \varnothing 7/8"	1
3 Amarres	Tubería Acero Espesor 1,2 mm Sección Circular \varnothing 1/2"	3
4 Módulo Asiento	Polipropileno copolimero de alto impacto	1
5 Módulo Espaldar	Polipropileno copolimero de alto impacto	1
6 Sistema de Unión	Polipropileno copolimero de alto impacto	4
7 Tapones	Polipropileno	4



TAPÓN INTERNO CON NERVADURAS

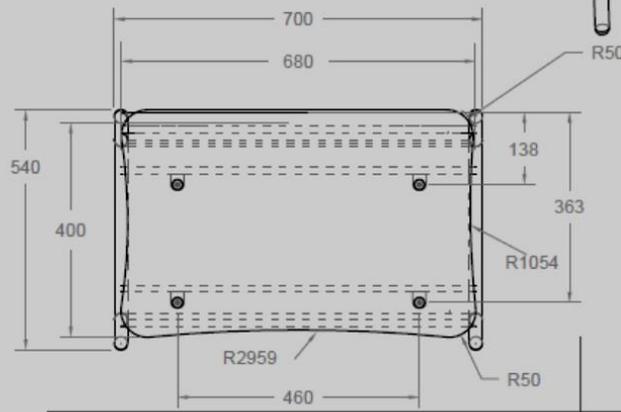
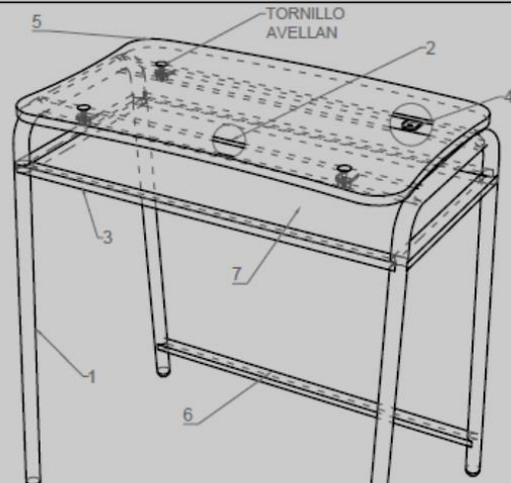


MANUAL DE DOTACIONES ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS PÚBLICOS REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL VICEMINISTERIO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR BÁSICA Y MEDIA DIRECCIÓN DE COBERTURA SUBDIRECCIÓN DE ACCESO	COMPONENTE DOTACIÓN: MOBILIARIO	
	ESPACIO: AULAS BÁSICAS	
	ÍTEM: SILLA PUESTO DE TRABAJO PRIMARIA CANTIDAD X JUEGO: 1	FECHA 30 - 08 - 2015
	JUEGO: UNA (1) MESA DE TRABAJO PRIMARIA UNA (1) SILLA	
VISTAS PRINCIPALES - PERSPECTIVA	COTA mm	PLANO 1 / 1

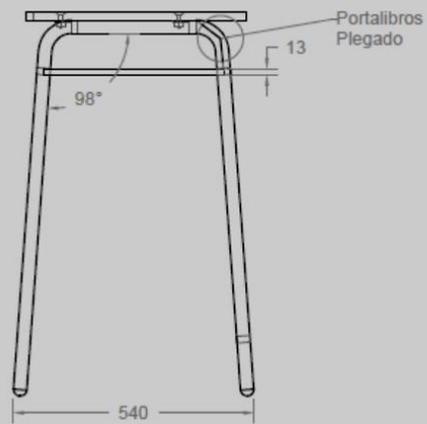
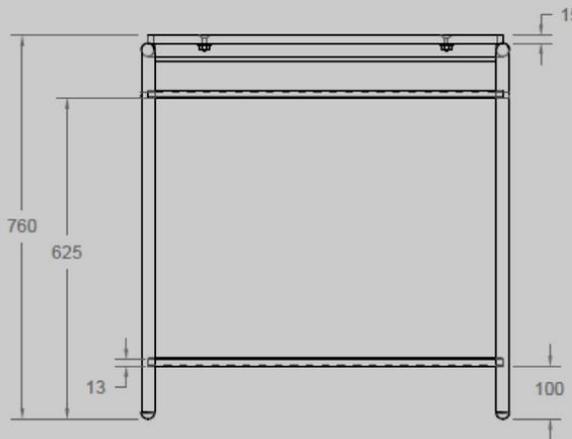
- Puesto de trabajo secundaria

MESA PUESTO DE TRABAJO BÁSICA SECUNDARIA				
DESCRIPCIÓN Y USO				
Mesa destinada al trabajo de alumnos en secundaria. Juego compuesto por una (1) Mesa y una (1) silla.				
DESCRIPCIÓN TÉCNICA				
PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO	CANTIDAD
Patatas	Acero	Tubo cold rolled sección circular de 1", espesor de pared de 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	2
Soporte superficie	Acero	Tubo cold rolled sección rectangular de 1" x 1/2", espesor de pared de 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	2
Refuerzo Estructural Portalibros	Acero	Tubo cold rolled sección rectangular de 1" x 1/2", espesor de pared de 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	4
Platinas de sujeción	Acero	Platina 1" espesor nominal 1/8"	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	4
Superficie	Polipropileno Copolímero	De alto impacto Inyectado con nervaduras estructurales con filtro UV	Gris claro microtexturizado	1
	Madera	Contrachapada de 14 mm	Laminado decorativo melamínico de alta presión espesor de pared 1 mm en la cara tono gris humo y balance laminado melamínico de alta presión espesor de pared mínimo 0,6 mm. Canto en sellador y laca catalizada al ácido transparente	
Refuerzo Apoyapies	Acero	Tubo cold rolled sección rectangular de 1" x 1/2", espesor de pared de 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Entrepaño	Acero	Lámina plegada espesor de pared 1,2 mm	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Tornillos	Acero	Tornillo cabeza avellanada estrella de 1/4" con tuerca de seguridad y huasa de compresión	Pavonado	4
Tapones	Polipropileno	Tapón de polipropileno inyectado interno con nervaduras para las patas	Color negro microtexturizado	4
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS				
<p>Debe ser aptable en 4 unidades como mínimo.</p> <p>El material de inyección de la superficie en caso de ser en polipropileno debe ser en material 100% original no remanufacturado.</p> <p>En el caso de la superficie de polipropileno su espesor debe ser 15 mm y la estructura debe cumplir con las mismas condiciones dimensionales que la estructura de la superficie en madera.</p> <p>El entrepaño debe tener pliegues estructurales en sus cuatro caras para mejorar su estructura.</p> <p>La cara frontal del entrepaño debe estar cubierto hasta la superficie de trabajo con un pliegue que siga la curvatura de las patas.</p> <p>El refuerzo apoya pies y la cara frontal del entrepaño cubierta debe estar en el mismo lado.</p> <p>La superficie de madera no debe presentar alabeos u ondas en su cara de trabajo.</p> <p>La unión entre la superficie y la estructura debe ser por medio de tornillos avellanados con tuerca de seguridad huasa de compresión y traba química.</p> <p>Para conformar la estructura la unión soldada debe ser chambrana-pata y no chambrana-chambrana.</p> <p>La estructura (chambrana) debe tener platinas de sujeción soldadas internas, que permitan el ajuste de la superficie con los tornillos.</p> <p>Soldadura tipo MIG de cordón continuo para las uniones de la estructura metálica.</p> <p>Debe soportar hasta 150 kg en su superficie, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura.</p> <p>Debe resistir arrastre lateral con una carga de 150 kg sin que presente deformaciones en su estructura.</p> <p>Si la superficie de trabajo es inyectada en polímero debe cumplir con los mismos requerimientos dimensionales y geométricos de la superficie de madera.</p> <p>Con una estructura en acero debajo de la superficie que garantice su resistencia la cual debe cumplir los requisitos dimensionales solicitados</p> <p>En ninguna parte del mueble deben existir filos y/o puntas que representen riesgo en el uso.</p>				

MESA PUPITRE UNIPERSONAL SECUNDARIA			
COMPONENTE	MATERIAL	CANTIDAD	
1	Patas	Acero Ø 1" Espesor 1,2 mm	2
2	Soportes Superficie	Acero 1" X 1/2" Espesor 1,2 mm	2
3	Refuerzo Portalibros	Acero 1" X 1/2" Espesor 1,2 mm	4
4	Platinas de Sujeción	Acero Platina 1" Espesor 1/8"	4
5	Superficie	Madera Contrachapada 15 mm Laminado y Balance	1
6	Refuerzo Apoyapies	Acero 1" X 1/2" Espesor 1,2 mm	1
7	Entrepaña	Acero Lámina Plegada Espesor 1,2 mm	1
8	Tapones	Polipropileno Inyectado	4



Arista alineada con las patas frontales



MANUAL DE DOTACIONES ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS PÚBLICOS REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL VICEMINISTERIO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR BÁSICA Y MEDIA DIRECCIÓN DE COBERTURA SUBDIRECCIÓN DE ACCESO	COMPONENTE DOTACIÓN: MOBILIARIO		
	ESPACIO: AULAS BÁSICA SECUNDARIA		
	ÍTEM: MESA UNIPERSONAL SECUNDARIA CANTIDAD X JUEGO: 1	FECHA 06 - 09 - 2015	
	JUEGO: UNA (1) MESA - UNA (1) SILLA		
VISTAS PRINCIPALES - PERSPECTIVA	COTA mm	PLANO 1/1	

SILLA PUESTO DE TRABAJO SECUNDARIA

DESCRIPCIÓN Y USO

Silla destinada al puesto de trabajo secundaria en aulas de clase. Cada una está acompañada por una (1) mesa unipersonal secundaria

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO	CANTIDAD
Patatas	Acero	Tubo cold rolled redondo de 7/8" de diámetro, espesor de pared de 1,5 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo horneable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	2
Asiento-Espaldar	Acero	Tubo cold rolled redondo de 7/8" de diámetro, espesor de pared de 1,5 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo horneable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Amarres	Acero	Tubo cold rolled redondo de 1/2" de diámetro, espesor de pared 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo horneable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	3
Asiento	Polipropileno Copolimero	Polipropileno inyectado de alto impacto con aditivo filtro UV	Superficie microtexturizada color amarillo	1
Espaldar	Polipropileno Copolimero	Polipropileno inyectado de alto impacto con aditivo filtro UV	Superficie microtexturizada color amarillo	1
Tapones	Polipropileno	Tapón de polipropileno inyectado semi esférico interno con nervaduras para las patas	Color negro	4 o 6

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Debe ser apilable en 10 unidades como mínimo.

Los módulos del asiento espaldar deben estar contruidos con superficies de doble curvatura que se ajusten a la antropometría del cuerpo humano en la posición sedente.

Los componentes plásticos deben ser producidos en material 100% original certificado.

El apoyo de la pata posterior de la silla debe estar retrocedido del punto máximo de la proyección del espaldar.

La estructura de las patas debe ser independiente a la estructura del asiento-espaldar.

La estructura de las patas debe tener amarre frontal y posterior debajo de la superficie de la silla unidos con soldadura tipo MIG de cordón continuo.

El punto máximo de altura de las patas debe sobresalir 40 mm.

La estructura del espaldar debe estar hecha de una sola pieza de tubo figurado.

La estructura del espaldar debe tener un amarre que permita reforzar la base del asiento.

Los extremos de la estructura del espaldar deben permitir insertar el espaldar plástico ajustado fuertemente.

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

El espaldar debe fijarse a la estructura metálica por medio de cuatro (4) remaches pop o tornillos con tuerca y huasa de compresión.

El asiento debe tener pestañas internas que permitan la fijación a la estructura metálica u otro método que lo supere.

El asiento debe fijarse a la estructura por medio de (4) cuatro remaches pop tornillos con tuerca y huasa de compresión.

Si las uniones son por medio de tuerca y tornillo. La tuerca debe ser de seguridad y debe adicionarse traba química en el momento de ensamblaje a cada una de las tuercas.

La estructura del espaldar y el asiento deben seguir las curvas anatómicas resaltando el apoyo lumbar.

La silla debe soportar una carga estática de 150 kg verticales sobre su superficie, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura.

La silla debe soportar una carga dinámica de 150 kg al ser arrastrada lateralmente, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura tirada con una cuerda desde sus patas en su lado más largo en una distancia de 2 metros

Todos los perfiles metálicos deben tener tapones.

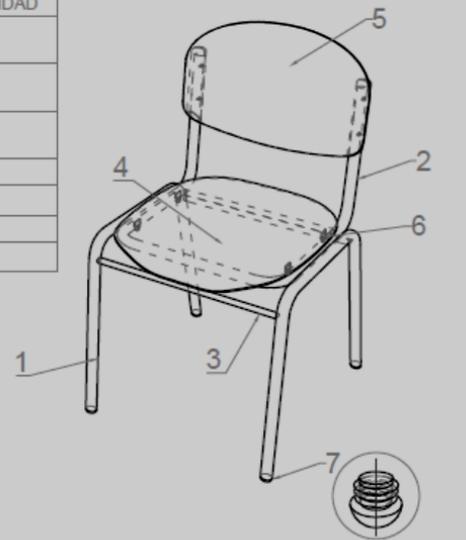
En ninguna parte del mueble deben presentarse ni filos, ni puntas que representen un riesgo en el uso.

DIMENSIONES

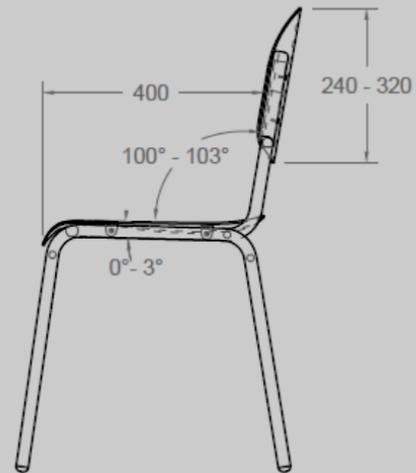
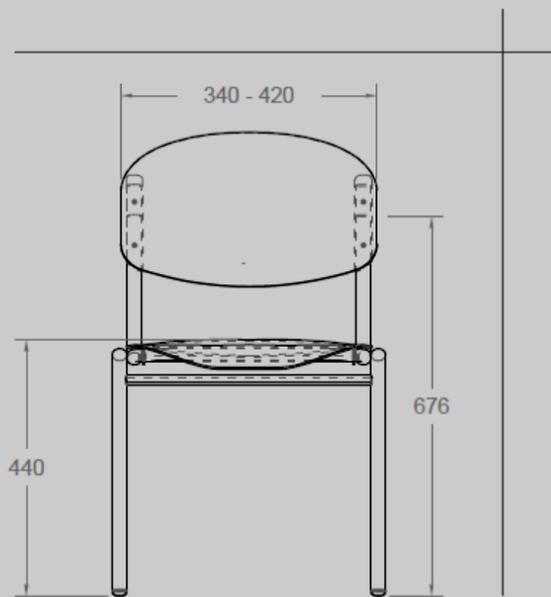
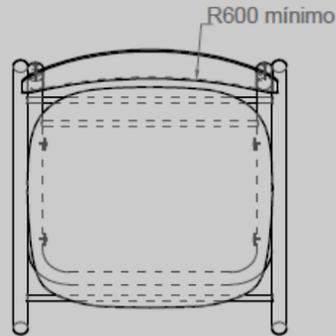
DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (mm)	TOLERANCIA
	430	3 mm +/-
Profundidad del asiento	400	3 mm +/-
Ancho del asiento	340 - 420	3 mm +/-
Ancho del espaldar	340 - 420	3 mm +/-
Altura del espaldar	240 - 320	3 mm +/-
Altura del punto medio del espaldar desde el piso	676	3 mm +/-
Radio de curvatura del espaldar	600 mínimo	N/A
Inclinación del asiento respecto a la horizontal	0° a 3°	1° +/-
Ángulo del plano del asiento con el espaldar	100° a 103°	1° +/-

SILLA PUESTO DE TRABAJO SECUNDARIA

COMPONENTE	MATERIAL	CANTIDAD
1 Estructura Patas	Tubería Acero Espesor 1,5 mm Sección Circular Ø 7/8"	1
2 Estructura Asiento Espaldar	Tubería Acero Espesor 1,5 mm Sección Circular Ø 7/8"	1
3 Amarres	Tubería Acero Espesor 1,2 mm Sección Circular Ø 1/2"	3
4 Módulo Asiento	Polipropileno copolimero de alto impacto	1
5 Módulo Espaldar	Polipropileno copolimero de alto impacto	1
6 Sistema de Unión	Polipropileno copolimero de alto impacto	4
7 Tapones	Polipropileno	4



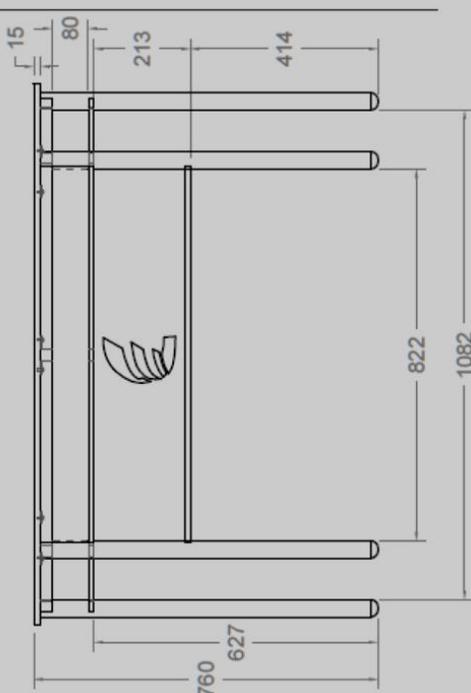
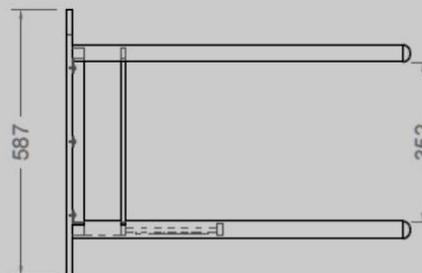
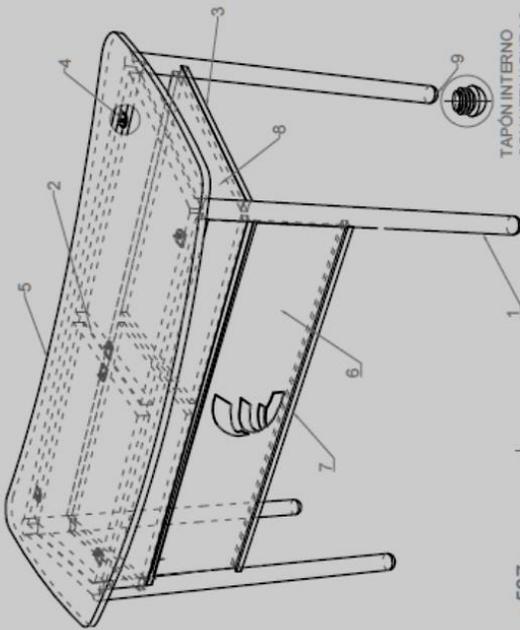
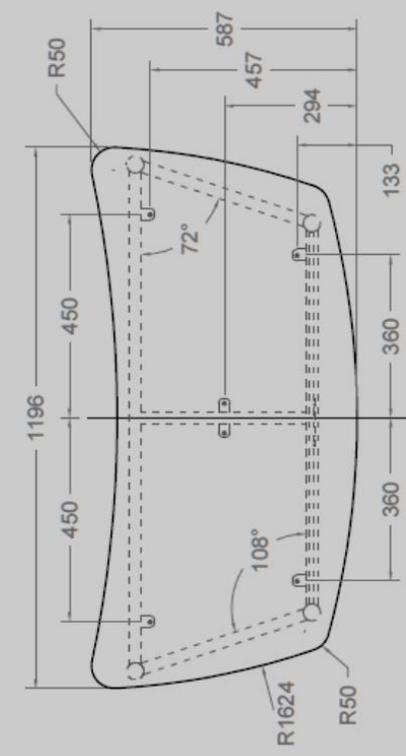
TAPÓN INTERNO CON NERVADURAS



MANUAL DE DOTACIONES ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS PÚBLICOS REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL VICEMINISTERIO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR BÁSICA Y MEDIA DIRECCIÓN DE COBERTURA SUBDIRECCIÓN DE ACCESO	COMPONENTE DOTACIÓN: MOBILIARIO		
	ESPACIO: AULAS BÁSICAS		
	ÍTEM: SILLA PUESTO DE TRABAJO SECUNDARIA CANTIDAD X JUEGO: 1	FECHA 30 - 08 - 2015	
	JUEGO: UNA (1) MESA DE TRABAJO SECUNDARIA UNA (1) SILLA		
VISTAS PRINCIPALES - PERSPECTIVA	COTA mm	PLANO 1 / 1	

- Puesto de trabajo docente

MESA PUESTO DOCENTE				
DESCRIPCIÓN Y USO				
Mesa destinadas al trabajo de docentes en aulas básicas y especializadas, cada una está acompañada de una (1) silla.				
DESCRIPCIÓN TÉCNICA				
PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO	CANTIDAD
Patas	Acero	Tubo cold rolled sección redonda de 1 1/2" de diámetro, espesor de pared de 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	4
Chambrana	Acero	Tubo cold rolled sección cuadrada de 1", espesor de pared de 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	5
Refuerzo Estructural	Acero	Tubo cold rolled sección rectangular de 12,5 x 25 mm, espesor de pared de 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	5
Platinas de sujeción	Acero	Platina 1" espesor nominal 1/8"	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	6
Superficie	Madera	Contrachapada de 14 mm	Laminado decorativo melamínico de alta presión espesor de pared 1 mm en la cara tono gris humo y balance laminado melamínico de alta presión espesor de pared mínimo 0,6 mm. Canto en sellador y laca catalizada al ácido transparente	1
Faldón	Acero	Lámina plegada espesor de pared 1,2 mm	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Refuerzo faldón	Acero	Tubo cold rolled sección rectangular de 12,5 x 25 mm, espesor de pared de 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Entrepaño	Acero	Lámina plegada espesor de pared 1,2 mm	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Tornillos	Acero	Tornillo autoperforante cabeza avellanada estrella de 1/4"	Pavonado	6
Tapones	Polipropileno	Tapón de polipropileno inyectado interno con nervaduras para las patas	Color negro micro texturizado	4
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS				
<p>Debe ser apilable en 4 unidades como mínimo.</p> <p>El entrepaño y faldón debe tener plegues estructurales en sus cuatro caras.</p> <p>La superficie de madera no debe presentar alabeos u ondas en su cara de trabajo.</p> <p>La unión entre la superficie y la estructura debe ser por medio de tornillos autoperforantes.</p> <p>Para conformar la estructura la unión soldada debe ser chambrana-pata y no chambrana-chambrana.</p> <p>La estructura (chambrana) debe tener platinas de sujeción soldadas internas, que permitan el ajuste de la superficie con los tornillos.</p> <p>Soldadura tipo MIG de cordón continuo para las uniones de la estructura metálica.</p> <p>Debe soportar hasta 150 kg en su superficie, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura.</p> <p>Debe resistir arrastre lateral con una carga de 150 kg sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura tirada con una cuerda desde sus patas en su lado mas largo en una distancia de 2 metros.</p> <p>En ninguna parte del mueble deben existir filos y/o puntas que representen riesgo en el uso.</p>				
DIMENSIONES				
DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (mm)		TOLERANCIA	
Altura de la mesa	760		5 mm +/-	
Ancho de la superficie	1.196		5 mm +/-	
Altura del espacio para miembros inferiores	627		5 mm +/-	
Profundidad de la superficie	587		5 mm +/-	
Altura del Faldón con el refuerzo	213		5 mm +/-	
Altura Borde inferior del Faldón desde el piso	414		5 mm +/-	



MESA DOCENTE		
COMPONENTE	MATERIAL	CANTIDAD
1	Patillas Acero Ø 1 1/2" Espesor 1,2 mm	4
2	Chambrana Acero 1" X 1" Espesor 1,2 mm	5
3	Refuerzo Estructural Acero 1" X 1/2" Espesor 1,2 mm	5
4	Platinas de Sujeción Acero Platina 1" Espesor 1/2"	6
5	Superficie Madera Contrachapada 15 mm Laminado y Balance	1
6	Faldón Acero Lámina Plegada Espesor 1,2 mm	1
7	Refuerzo Faldón Acero 1" X 1/2" Espesor 1,2 mm	1
8	Entrepieño Acero Lámina Plegada Espesor 1,2 mm	1
9	Tapones Polipropileno Inyectado	4

MANUAL DE DOTACIONES
ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS PÚBLICOS S

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
VICEMINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE COBERTURA
SUBDIRECCIÓN DE ACCESO

COMPONENTE DOTACIÓN: MOBILIARIO

ESPACIO: AULAS - PUESTO DE TRABAJO DOCENTE

ITEM: MESA
CANTIDAD X JUEGO: 1
FECHA
04 - 09 - 2015

JUEGO: UNA (1) MESA
UNA (1) SILLA

VISTAS PRINCIPALES - PERSPECTIVA

COTA
mm

PLANO
1 / 1

SILLA PUESTO DE TRABAJO DOCENTE

DESCRIPCIÓN Y USO

Silla destinada al puesto de trabajo docente en aulas de clase. Cada una está acompañada por una (1) mesa docente.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO	CANTIDAD
Patas	Acero	Tubo cold rolled redondo de 7/8" de diámetro, espesor de pared de 1,5 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo horneable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	2
Asiento-Espaldar	Acero	Tubo cold rolled redondo de 7/8" de diámetro, espesor de pared de 1,5 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo horneable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Amarres	Acero	Tubo cold rolled redondo de 1/2" de diámetro, espesor de pared 1,2 mm mínimo. (Sin pintura)	Pintura en polvo horneable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	3
Asiento	Polipropileno Copolimero	Polipropileno inyectado de alto impacto con aditivo filtro UV	Superficie microtexturizada color naranja	1
Espaldar	Polipropileno Copolimero	Polipropileno inyectado de alto impacto con aditivo filtro UV	Superficie microtexturizada color naranja	1
Tapones	Polipropileno	Tapón de polipropileno inyectado semi esférico interno con nervaduras para las patas	Color negro	4 o 6

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Debe ser apilable en 10 unidades como mínimo.

Los componentes plásticos deben ser producidos en material 100% original certificado.

Los módulos del asiento espaldar deben estar contruidos con superficies de doble curvatura que se ajusten a la antropometría del cuerpo humano en la posición sedente.

El apoyo de la pata posterior de la silla debe estar retrocedido del punto máximo de la proyección del espaldar.

La estructura de las patas debe ser independiente a la estructura del asiento-espaldar.

La estructura de las patas debe tener amarre frontal, posterior y debajo de la superficie de la silla unidos con soldadura tipo MIG de cordón continuo.

El punto máximo de altura de las patas debe sobresalir 40 mm.

La estructura del espaldar debe estar hecha de una sola pieza de tubo figurado.

La estructura del espaldar debe tener un amarre que permita reforzar la base del asiento.

Los extremos de la estructura del espaldar deben permitir insertar el espaldar plástico ajustado fuertemente.

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

El espaldar debe fijarse a la estructura metálica por medio de cuatro (4) remaches pop o tornillos con tuerca y huasa de compresión.

El asiento debe tener pestañas internas que permitan la fijación a la estructura metálica u otro método que lo supere.

El asiento debe fijarse a la estructura por medio de (4) cuatro remaches pop tornillos con tuerca y huasa de compresión.

Si las uniones son por medio de tuerca y tornillo. La tuerca debe ser de seguridad y debe adicionarse traba química en el momento de ensamblaje a cada una de las tuercas.

La estructura del espaldar y el asiento deben seguir las curvas anatómicas resaltando el apoyo lumbar.

La silla debe soportar una carga estática de 150 kg verticales sobre su superficie, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura.

La silla debe soportar una carga dinámica de 150 kg al ser arrastrada lateralmente, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura tirada con una cuerda desde sus patas en su lado más largo en una distancia de 2 metros.

Todos los perfiles metálicos deben tener tapones.

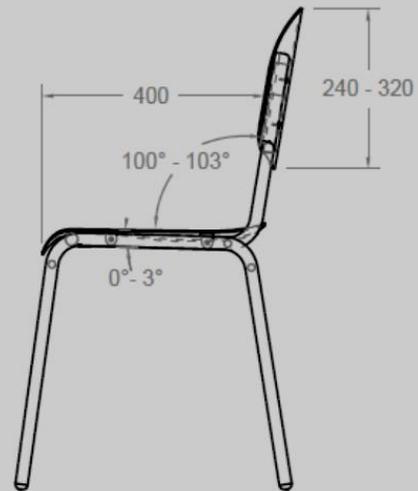
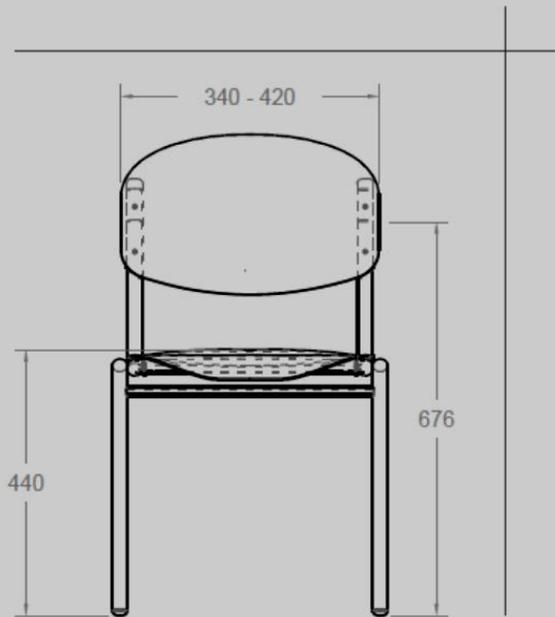
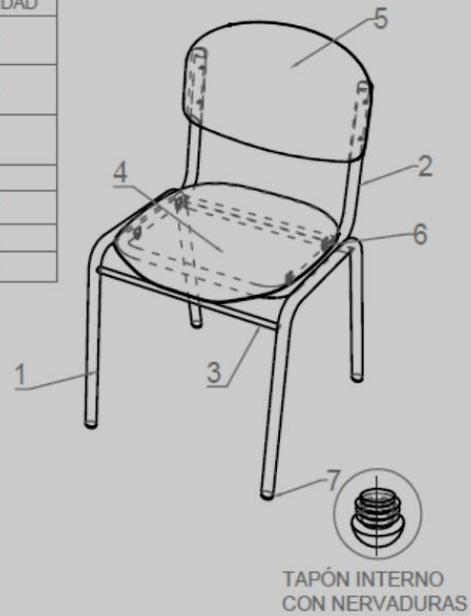
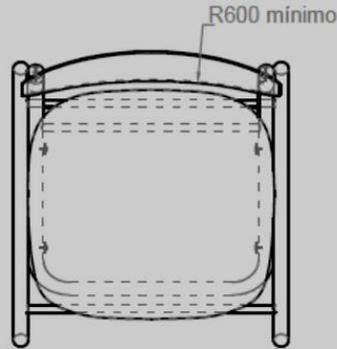
En ninguna parte del mueble deben presentarse ni filos, ni puntas que representen un riesgo en el uso.

DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (mm)	TOLERANCIA
Altura del plano del asiento desde el piso en su punto mas alto	440	5 mm +/-
Profundidad del asiento	400	5 mm +/-
Ancho del asiento	340 - 420	N/A
Ancho del espaldar	340 - 420	N/A
Altura del espaldar	240 - 320	N/A
Altura del punto medio del espaldar desde el piso	676	5 mm +/-
Radio de curvatura del espaldar	600 mínimo	N/A
inclinación del asiento respecto a la horizontal	0° a 3°	1° +/-
Angulo del plano del asiento con el espaldar	100° a 103°	2° +/-

SILLA PUESTO DE TRABAJO DOCENTE

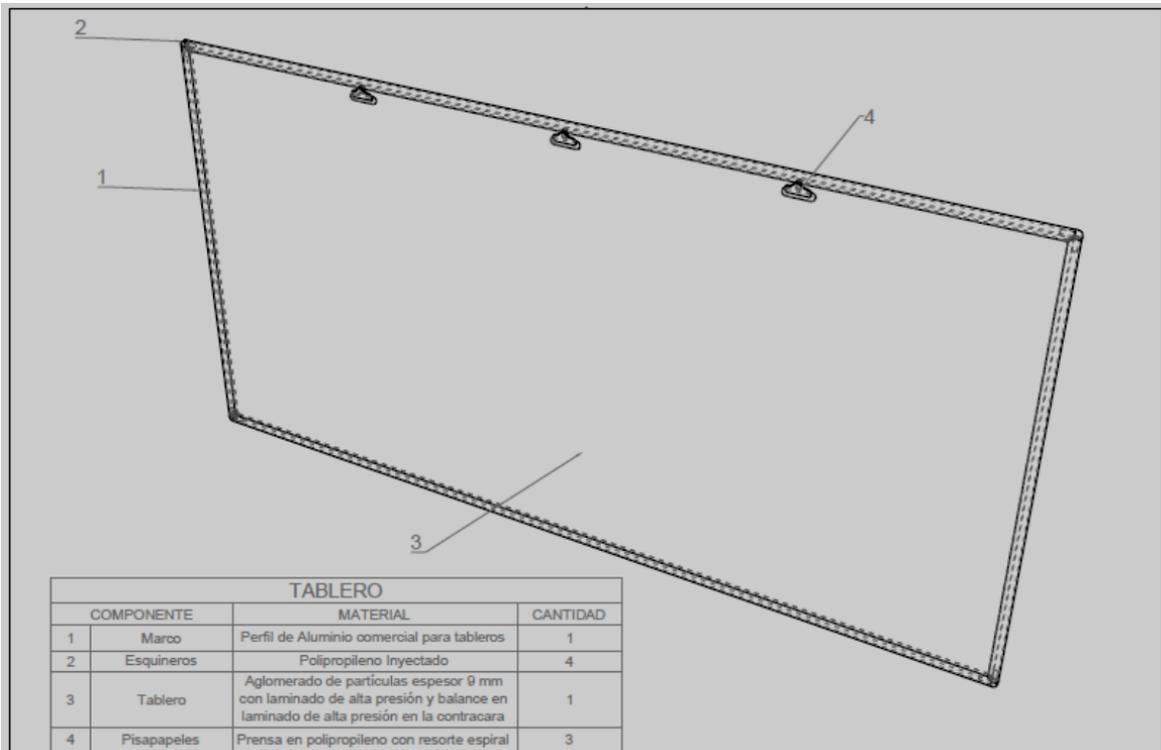
COMPONENTE	MATERIAL	CANTIDAD
1 Estructura Patas	Tubería Acero Espesor 1,5 mm Sección Circular $\varnothing 7/8"$	1
2 Estructura Asiento Espaldar	Tubería Acero Espesor 1,5 mm Sección Circular $\varnothing 7/8"$	1
3 Amarres	Tubería Acero Espesor 1,2 mm Sección Circular $\varnothing 1/2"$	3
4 Módulo Asiento	Polipropileno copolimero de alto impacto	1
5 Módulo Espaldar	Polipropileno copolimero de alto impacto	1
6 Sistema de unión	Polipropileno copolimero de alto impacto	4
7 Tapones	Polipropileno	4



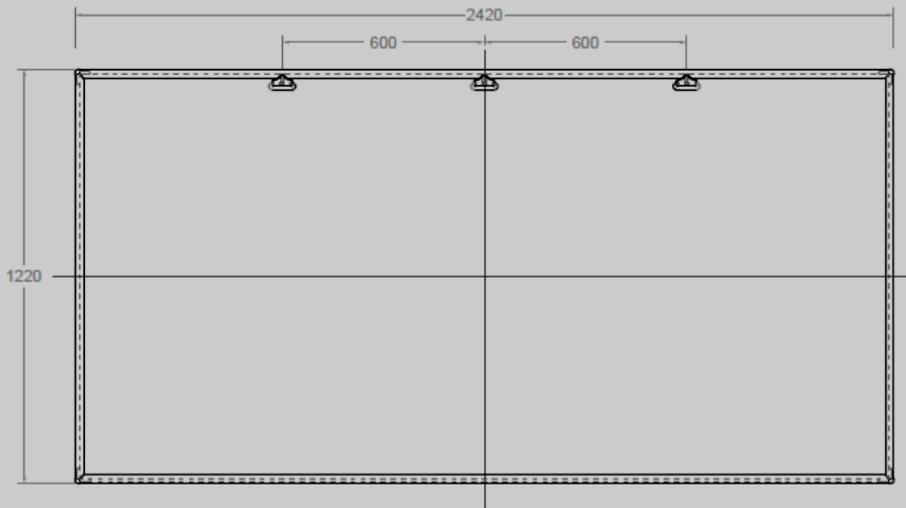
MANUAL DE DOTACIONES ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS PÚBLICOS REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL VICEMINISTERIO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR BÁSICA Y MEDIA DIRECCIÓN DE COBERTURA SUBDIRECCIÓN DE ACCESO	COMPONENTE DOTACIÓN: MOBILIARIO	
	ESPACIO: AULAS BÁSICAS - AULAS ESPECIALIZADAS	
	ÍTEM: SILLA PUESTO DE TRABAJO DOCENTE CANTIDAD X JUEGO: 1	FECHA 30 - 08 - 2015
	JUEGO: UNA (1) MESA DE TRABAJO DOCENTE UNA (1) SILLA	
VISTAS PRINCIPALES - PERSPECTIVA	COTA mm	PLANO 1 / 1

- Tableros

TABLERO					
DESCRIPCIÓN Y USO					
Tablero para las aulas de especializadas y/o académicas					
DESCRIPCIÓN TÉCNICA					
PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO	CANTIDAD	
Marco	Aluminio	Comercial para tableros espesor de pared mínimo 1 mm	Anonizado mate gris natural	1	
Esquineros	Plásticos	Polipropileno Copolímero	Microtexturizado negro	4	
Pisapapeles	Prensa	Polipropileno	Blanco	3	
	Resorte	Acero	Resorte espiral	3	
Tablero	Base	Madera	Aglomerado de partículas espesor mínimo 9 mm	Laminado de alta presión	1
	Superficie de Escritura	Laminado melamínico de Alta Presión	Espesor de pared mínimo 1 mm	Blanco con cuadrícula	1
	Balace	Laminado melamínico de Alta Presión	Espesor de pared mínimo 1 mm	Café o negro	1
Tornillos	Acero	Comercial Auto perforante	Color negro	16	
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS					
<p>Marco en perfil figurado comercial para tablero de aluminio. No se admite perfil comercial en U de aluminio de 1/2". Los esquineros deben ser inyectados en una sola pieza. El balance debe ser laminado Melamínico de alta presión, no se permiten papeles u otros elementos de características inferiores. El sistema de unión de la superficie de escritura y balance con la base debe garantizar su homogeneidad sin burbujas o defectos. El tablero debe estar sujeto a la estructura por medio de tornillos. Pisapapeles con sistema de resorte de acero, que permita la sujeción de carteles y fácil de asir. Los pisapapeles debe ser distribuidos homogéneamente en el lado superior más largo del tablero. Los pisapapeles deben ser un sistema prensa que garantice que el papel no se descuelgue. Los pisapapeles no deben rayar la superficie de escritura. La estructura del tablero (marco, esquineros) debe ser desarmable. Se debe prever un sistema de anclaje o montaje a muro. La estructura debe garantizar la unidad del conjunto. La altura de montaje del tablero se determinará según el tipo de aula.</p>					
DIMENSIONES					
DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (mm)		TOLERANCIA		
Altura del tablero	1.220		10 mm +/-		
Ancho de tablero	2.420		10 mm +/-		



TABLERO			
COMPONENTE	MATERIAL		CANTIDAD
1	Marco	Perfil de Aluminio comercial para tableros	1
2	Esquineros	Polipropileno Inyectado	4
3	Tablero	Aglomerado de partículas espesor 9 mm con laminado de alta presión y balance en laminado de alta presión en la contracara	1
4	Pisapapeles	Prensa en polipropileno con resorte espiral	3



MANUAL DE DOTACIONES ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS PÚBLICOS REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL VICEMINISTERIO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR BÁSICA Y MEDIA DIRECCIÓN DE COBERTURA SUBDIRECCIÓN DE ACCESO	COMPONENTE DOTACIÓN: MOBILIARIO		
	ESPACIO: AULAS ESPECIALIZADAS - AULAS BÁSICAS		
	ÍTEM: TABLERO CANTIDAD X JUEGO: 1	FECHA 30 - 08 - 2015	
	JUEGO: N/A		
VISTAS PRINCIPALES - PERSPECTIVA	COTA mm	PLANO 1 / 1	

8. INFORMES

El **CONTRATISTA** presentará a la **INTERVENTORIA** con copia al **CONTRIBUYENTE** dentro de los diez (10) calendario siguientes al último día de cada mes, un informe de avance mensual por cada proyecto, que podrá remitirse mediante correo electrónico y que incluirá al menos los siguientes capítulos:

- Revisión y reporte del estado de las obligaciones contractuales del **CONTRATISTA**
- Reporte de avances físico y financiero sobre el cronograma de cada proyecto.
- Avance en el cumplimiento de hitos del componente de Gerencia
- # de sedes dotadas a satisfacción en el mes
- Cuadro de control de la contratación derivada (Contratos suscritos con proveedores de bienes y servicios y su estado de ejecución).
- Estado y ejecución de los pagos instruidos a la **FIDUCIARIA**.

El anterior requerimiento solo podrá ser modificado por el **CONTRIBUYENTE**.

Informe final por proyecto: Cuando cada proyecto finalice su ejecución física (dotación del 100% de las sedes recibidas a satisfacción por la **INTERVENTORÍA** y entregadas a la Entidad Nacional Competente (Ministerio de Educación), el **CONTRATISTA** presentará un informe final con el resultado final de cada proyecto y todos los soportes de la contratación derivada y su ejecución. Esta información deberá estar debidamente organizada en físico y medio magnético.

ANEXOS:

ANEXO 7.1 Manual de dotaciones.

ANEXO 7.2 Cronograma duraciones máximas Tumaco

ANEXO 7.3 Cronograma duraciones máximas Barbacoas

ANEXO 7.4 Estudio de Necesidades y Cantidades Máximas Tumaco

ANEXO 7.5 Estudio de Necesidades y Cantidades Máximas Barbacoas.

ANEXO 7.6 Ubicación aproximada de las sedes beneficiadas y sus medios de transporte Tumaco

ANEXO 7.7 Ubicación aproximada de las sedes beneficiadas y sus medios de transporte Barbacoas

ANEXO 7.8 Registro Fotográfico Tumaco y Barbacoas

ANEXO 8. Minuta

ANEXO 8.1. Evaluación de Desempeño del Contratista