

B-3.02. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS BIENES DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

B-3.02.1. EMBALAJE

- El embalaje deberá evitar rozamientos, rayados, despostillados, escoriaciones de pintura o laqueado entre los propios muebles y/o equipos, asimismo, deberá ser impermeable, para los muebles que lo requieran se deberá considerar cajas de madera y/u otro material rígido.
- El embalaje deberá garantizar la integridad del producto para su distribución vía terrestre, aérea o fluvial, de modo que durante su transporte no sufra deterioros.
- Para identificar el contenido, en la parte exterior y visible de cada paquete, colocar una etiqueta similar al distintivo del fabricante.
- Para identificar el contenido, en la parte exterior y visible de cada paquete, colocar una etiqueta de papel plastificado en fondo blanco y letras negras con el logotipo de la dependencia, conteniendo la siguiente información:
 - Distrito, provincia y región a la cual van dirigido los bienes.
 - Nombre de la Institución Educativa a la cual será destinado los bienes
 - Razón social del contratista
 - Especificar el tipo de bien.
 - La etiqueta será de mínimo 10 cm de largo x 6 cm de alto

El proveedor podrá utilizar otros tipos de envoltura y embalaje que asegure que los bienes lleguen en perfectas condiciones a su destino

B-3.02.2. LOGOTIPO

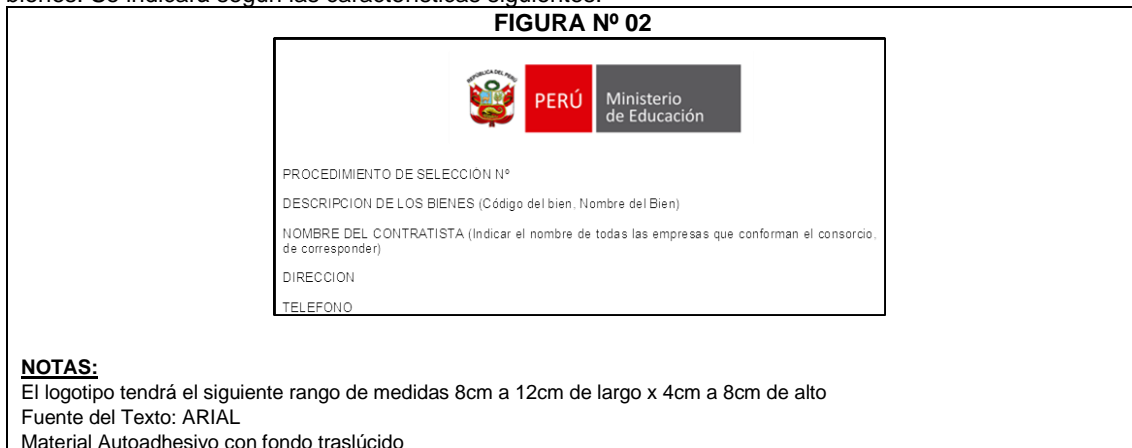
El Escudo Nacional, así como el texto: “Perú” y “Ministerio de Educación” será de acuerdo a la figura N°01, y se colocará en cada uno de los bienes a adquirir según corresponda.

Sera de cualquier color dentro del modelo RGB, adicionalmente deberá ser resistente a los detergentes y líquidos limpiadores.



B-3.02.3. ROTULADO

Cada bien llevará un rotulado, que identifique al fabricante y debe estar ubicado en la parte inferior de los bienes. Se indicará según las características siguientes:



B-3.02.4. SOBRE TRANSPORTE DE BIENES DE MOBILIARIO

El CONTRATISTA podrá transportar algunos de los bienes de mobiliario desarmados, para lo cual, deberá sustentar su propuesta, teniendo en cuenta los siguientes puntos mínimos:

- Exponer las razones para no llevarlos armados y/o ensamblados completamente a las Instituciones Educativas.
- Descripción exacta y técnica de las piezas y/o partes que serán armadas y/o ensambladas.

Se aclara que, existiendo la totalidad de puntos mínimos, queda a evaluación de la UGME la aprobación o desaprobación de las solicitudes. Sin requerir precisiones adicionales.

B-3.02.5. SOBRE EL ANCLAJE DE MOBILIARIO y EQUIPAMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA

El CONTRATISTA deberá realizar los siguientes trabajos:

- Los bienes con códigos MOB-72, MOB-71, MOB-50 y ESR-01 deberán ser anclados y/o fijados a la infraestructura (piso o pared), mediante el uso de ángulos y/o pletinas metálicas con tornillos y/o pernos.
- Los equipos con códigos GPARED-A_2024, AP-P_2024 y EC-01 deberán estar correctamente instalados mediante el uso de los racks respectivos.

El anclaje y/o instalación de los bienes deberá estar realizado para el momento de la verificación técnica de instalación de mobiliario y equipamiento en la institución educativa beneficiada.

B-3.02.6. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS MATERIALES

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS MATERIALES	
MATERIAL / ITEM	ESPECIFICACIONES
ESTRUCTURA ACERO	<ul style="list-style-type: none">• Para la unión de todos los elementos metálicos de la estructura que se requiera, se empleara soldadura sistema M.I.G. de micro alambre que no deja escoria, previamente decapada.• Para la fabricación de la estructura de las mesas, se deberá hacer uso de acero fabricado bajo norma ASTM A-513 en láminas de acero 1,5 mm de espesor, calibre 16 (1.5mm).• Todas las uniones soldadas entre elementos metálicos deberán tener un cordón de soldadura continuo en todo el perímetro de la unión.• El corte en los extremos o remate de patas (sin regatones) deben asentar paralelamente en el NPT (nivel de piso terminado) de manera que los regatones asienten también en forma paralela al piso.
PINTURA ELECTROESTÁTICA Y PREPARACIÓN PREVIA DEL ACERO	<ul style="list-style-type: none">• Los tubos deben recibir un baño de desengrase, un baño de desoxidación (decapado), un baño de reactivado, un baño de fosfatizado y un baño para el pasivo con el objeto de eliminar óxidos, escamas de óxido y grasas y estar preparado para recibir o impregnar una capa de pintura (en polvo), luego debe ser sometido a un proceso de secado para eliminar toda humedad interior y exterior, después de lo cual estará listo para el proceso de secado u horneado de la estructura previamente impregnada con pintura electroestática. La estructura metálica se terminará con pintura en polvo electroestática horneada a 200°C, según el color indicado, previo tratamiento completo de desengrasado, fosfatizado, y demás fases que permitan su correcto aplicado a través de un sistema electroestático con dureza y durabilidad superior o equivalente a espesores de 60-80 micras y horneadas a 200°C.
TRIPLAY FENÓLICO	<ul style="list-style-type: none">• Los tableros a utilizarse para la fabricación de los muebles deben ser de conglomerado fenólico de madera impregnada de resinas fenólicas prensadas a alta presión y temperatura.• Entiéndase por tableros a todas las planchas de fenólico en cada espesor según se especifique en los planos para la fabricación del mueble (tablero superior, laterales, estructura, repisas, puertas, zócalos, etc.)• La superficie debe ser limpia, resistente y requerirá de acabado adicional, 3 manos de laca y/o barniz. Para los cortes en los tableros, escoger la herramienta de corte de acuerdo a la densidad, espesor y / o dimensión del tablero.• Considerar el filo de los dientes cortadores y la geometría del diente.• Verificar Traba (inclinación y limpieza de los dientes libres de resina u otro tipo de material).• Hacer un trazado previo al corte (uso de incisor).• Se recomienda siempre realizar una perforación guía que sea un poco menor al diámetro del tornillo.
ACERO INOXIDABLE	<ul style="list-style-type: none">• Acero inoxidable AISI 304• Para la unión de todos los elementos de acero inoxidable, se empleará soldadura sistema T.I.G.• Todas las uniones soldadas entre elementos de acero inoxidable deberán tener un cordón de soldadura continuo en todo el perímetro de la unión.• El corte en los extremos o remate de patas (sin regatones) deben asentar paralelamente en el NPT (nivel de piso terminado) de manera que los regatones asienten también en forma paralela al piso.

MATERIAL / ITEM	ESPECIFICACIONES		
MADERA ESTRUCTURAL	LOS TIPOS DE MADERA PODRÁN SER: (Todas las partes de madera de un mismo bien, serán de la misma especie maderable)		
	Especies maderables	Nombre científico	Densidad Básica (g/cm3)
	AGUANOMASHA	Machaerium inundatum (Mart. Ex Benth.) Ducke)	0.70
	ANDIROBA	(Carapa guianensis Aubi)	0.54
	CACHIMBO ROJO	(Cariniana domestica (Mart.) Miers)	0.59
	COPAIBA	Copaifera reticulata Ducke	0.61
	HUAYRURO	Ormosia coccinea (Aubl.) Jacks.	0.61
	LAGARTO CASPI	Calophyllum brasiliense Cambess.	0.56
	MASHONASTE, TULPAY	Clarisia racemosa Ruiz & Pav.	0.56
	MOENA AMARILLA	Aniba guianensis Aubl.	0.56
	REQUIA	Guarea kunthiana A. Juss.	0.60
	ULCUMANO	Retrophyllum rospigliosii	0.53
	TORNILLO	Cedrelinga cateniformis (Ducke) Ducke	0.45
	SECADO		
	<ul style="list-style-type: none"> Para el secado de la madera se debe tener en cuenta que durante la fabricación y hasta la entrega del mobiliario, la madera debe tener un contenido de humedad de acuerdo con la región donde prestarán servicio los productos, según NTP 260.015.2021. Para establecer el contenido de humedad equilibrio (CHE) de la madera a ser utilizado en los diferentes usos a nivel nacional, se utilizará el aplicativo web "Calculadora CHE Perú" programa elaborado por el CITE MADERA. Este se encuentra disponible en: http://citemadera.itp.gob.pe/proyectos/che/, y en la tienda de Google Play como "Calculadora CHE Perú" 		
	DEFECTOS CRÍTICOS		
	<p>No se aceptarán piezas del mobiliario que tengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Perforaciones grandes, mayor de 3 agujeros con diámetro mayores a 6 mm, por metro lineal y no alineados Rajaduras y Grietas, mayor a 20 mm de largo, 0,5 mm de ancho, y mayor a la tercera parte del espesor de la pieza. Inclinación del grano, mayor a 10° Falla de compresión paralela, máximo en dos lados consecutivos y no perjudiquen la solidez. Defectos de forma, mayor al 0,3% de la longitud de la pieza Presencia de hongos de pudrición Presencia de insectos activos Defectos por nudos, mayor de 20 mm de diámetro y mayor a la cuarta parte del ancho del material Nudos muertos Mezcla de especies Presencia de médula y/o corteza Inestabilidad en un plano Ensamble defectuoso Acabado defectuoso Boleado irregular de aristas 		
	ACABADO		
	<ul style="list-style-type: none"> Barniz o laca transparente semi-mate. Espesor de acabado: Mínimo 3 capas de 50 micras cada una como mínimo 		
	ENCOLADO		
	<ul style="list-style-type: none"> Mínimo 48% de sólidos. 		

ESPECIFICACIONES DE LOS ACABADOS Y COLORES			
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PARTES O PIEZAS DEL BIEN	COLOR
SAP-AD	SILLA APILABLE PARA ADULTO	ASIENTO Y RESPALDAR	RAL 5010
		ESTRUCTURA	RAL 7035
SAP-P	SILLA APILABLE - PRIMARIA	ASIENTO Y RESPALDAR	RAL 5010
		ESTRUCTURA	RAL 7035
MOB-56	MESA INCLUSIVA I	TABLERO	RAL 7035
		ESTRUCTURA	RAL 7035
MOB-53	BANCA	ESTRUCTURA	NATURAL (madera)
MOB-56	MESA INCLUSIVA II	TABLERO	RAL 7035
		ESTRUCTURA	RAL 7035
MOB-46	LOCKER	ESTRUCTURA	RAL 7035
MPL-03	MESA PLEGABLE DE 2.00M X 1.00M X 0.75M	TABLERO	NATURAL (Triplay fenólico)
		ESTRUCTURA	RAL 7035
MPL-06	MESA PLEGABLE DE 2.00M X 1.00M X 0.66M	TABLERO	NATURAL (Triplay fenólico)
		ESTRUCTURA	RAL 7035

NOTAS GENERALES:

- El contratista podrá proponer lo siguiente:
- Un sistema alternativo para regatón (cuando se requiera regatón) aplicado a la totalidad de tipos de bienes del presente requerimiento.
 - Colores similares a las partes y/o totalidad de los bienes aplicado a la totalidad de tipos de bienes del presente requerimiento.
 - El armado y/o ensamblado de los bienes al momento de la entrega en las Instituciones Educativas, según lo estipulado en el numeral B-3.02.4. SOBRE TRANSPORTE DE BIENES DE MOBILIARIO del presente anexo.
 - El contratista podrá proponer un sistema de unión entre los tableros y los soportes para la totalidad de bienes del presente requerimiento.
 - El contratista podrá proponer tiradores para cajonería y/o puertas, al igual que el método de sujeción de los mismos.
 - El contratista podrá proponer garruchas para los bienes, según sea estipulado en las especificaciones Técnicas, al igual que el método de sujeción de las mismas.
 - Para lockers metálicos (~~MOB-46 y MOB-61~~), el contratista podrá proponer un modelo de puertas, portacandado, rejillas de ventilación, los cuales deberán cumplir con lo mínimo especificado en las fichas técnicas.
 - Para las sillas apilables (SAP-AD y SAP-P), el contratista podrá proponer un modelo de silla similar que cumpla con lo mínimo especificado en las fichas técnicas.

Todo lo estipulado en las presente NOTAS GENERALES será previa aprobación de la entidad; a través del ingreso de una solicitud por parte del contratista, la cual debe ser ingresada por mesa de partes del PRONIED, con atención a UGME, **dentro de la etapa de ESTUDIOS DEFINITIVOS**, sin que genere sobrecostos y modificaciones a los plazos contractuales.

UGME elaborará la respuesta a dicha solicitud a través de un Informe Técnico, el cual será notificado electrónicamente por UGME al contratista **dentro de los cinco (05) días hábiles, contabilizados a partir del día hábil siguiente de recibida la solicitud en UGME**. En dicho informe se notificará la APROBACIÓN, DESAPROBACIÓN o SOLICITUD DE INFORMACIÓN ADICIONAL, para este último caso se le dará un plazo al contratista de 02 a 10 días calendario para remitir dicha información, la cual debe ser remitida formalmente por mesa de partes del PRONIED, dirigida a UGME.

COLOR DEL FONDO DEL ROTULADO (RVM N°019-2023-MINEDU)		
CODIGO	DESCRIPCIÓN	COLOR DE FONDO
MM-03	MESA DE MADERA 3° A 4° DE PRIMARIA	AMARILLO
SM-03	SILLA DE MADERA DE 3° A 4° DE PRIMARIA	AMARILLO
MM-04	MESA DE MADERA 5° A 6° DE PRIMARIA	BLANCO
SM-04	SILLA DE MADERA DE 5° A 6° DE PRIMARIA	BLANCO
MM-05	MESA DE MADERA 1° A 2° DE SECUNDARIA	ROJO
SM-05	SILLA DE MADERA 1° A 2° DE SECUNDARIA	ROJO
MM-06	MESA DE MADERA 3° A 4° DE SECUNDARIA	VERDE
SM-07	SILLA DE MADERA 3° A 4° DE SECUNDARIA	VERDE
MM-07	MESA DE MADERA 5° DE SECUNDARIA	MARRÓN
SM-08	SILLA DE MADERA 5° DE SECUNDARIA	MARRÓN
MM-08	MESA DE MADERA PARA DOCENTE	AZUL
SM-09	SILLA DE MADERA PARA DOCENTE	AZUL
TODOS LOS BIENES DEL REQUERIMIENTO NO INCLUIDOS EN EL PRESENTE CUADRO		TRANSLÚCIDO