

***ANEXO DE MOBILIARIO
Y EQUIPAMIENTO***

ÍNDICE

1. CANTIDAD DE BIENES Y GARANTÍA
 - 1.1. LISTADO DE BIENES POR BLOQUE MODULAR (COSTA Y SIERRA)
 - BLOQUE A
 - BLOQUE B
 - BLOQUE C
 - BLOQUE D
 - BLOQUE E
 - BLOQUE F
 - BLOQUE G
 - BLOQUE H
 - BLOQUE I
 - BLOQUE CA
2. CONTROL DE CALIDAD DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO (COSTA Y SIERRA)
 - 2.1. CONTROL DE CALIDAD PARA EL MOBILIARIO
 - 2.2. CONTROL DE CALIDAD PARA EL EQUIPAMIENTO
3. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS BIENES (COSTA Y SIERRA)
 - 3.1. EMBALAJE
 - 3.2. LOGOTIPO
 - 3.3. ROTULADO
 - 3.4. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS MATERIALES
 - 3.5. NOTAS GENERALES
4. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS MÍNIMAS DE LOS BIENES (COSTA Y SIERRA)
 - 4.1. MOBILIARIO
 - 4.2. EQUIPAMIENTO
5. PLANTAS AMOBLADAS Y EQUIPADAS POR BLOQUES MODULARES
 - 5.1. REGIÓN COSTA
 - 5.2. REGIÓN SIERRA
6. EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO (*Sujeto a evaluación del contratista*)

**1. CANTIDADES DE BIENES
Y GARANTÍA**

**1.1. LISTADO DE BIENES POR BLOQUE
MODULAR (COSTA Y SIERRA)**

BLOQUE B					
AMBIENTE	BLOQUES	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	GARANTÍA	CANTIDAD
AULAS Y BIBLIOTECA	BLOQUE B	SM-04	SILLA DE MADERA DE 5° A 6° DE PRIMARIA	5	61
		MM-04	MESA DE MADERA 5° A 6° DE PRIMARIA	5	40
		MOB-56	MESA INCLUSIVA I	3	3
		SM-09	SILLA DE MADERA PARA DOCENTE	5	3
		MM-08	MESA DE MADERA PARA DOCENTE	5	3
		MOB-20	ARMARIO DE 02 PUERTAS	3	3
		MOB-21	MUEBLE BAJO A1 TIPO I	2	4
		MOB-22	MUEBLE BAJO A1 TIPO II	2	7
		MOB-24	MUEBLE BAJO C1	2	2
		MOB-25	MUEBLE BAJO D1	2	2
		MOB-26	EXHIBIDOR DE LIBROS B1	2	2
		MOB-28	MESA AUXILIAR	5	5
		MOB-29	MESA PARA COMPUTADORA TIPO 1	3	1
		MOB-30	ESTANTE PARA BIBLIOTECA TIPO 1	2	4
		PAC-04	PIZARRA ACRÍLICA 4,20M	3	2
		LAP-D	COMPUTADORA PORTÁTIL	3	4
		ECR-A_2024	ECRAN	3	2
		RP-A_2024	RACK PARA PROYECTOR	1	2
		PAR-04	PARLANTE	VER FICHA	2
		PM-A_2024	PROYECTOR MULTIMEDIA	3	2

BLOQUE C					
AMBIENTE	BLOQUES	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	GARANTÍA	CANTIDAD
AULA	BLOQUE C	SM-04	SILLA DE MADERA DE 5° A 6° DE PRIMARIA	5	20
		MM-04	MESA DE MADERA 5° A 6° DE PRIMARIA	5	20
		MOB-56	MESA INCLUSIVA I	3	1
		SM-09	SILLA DE MADERA PARA DOCENTE	5	1
		MM-08	MESA DE MADERA PARA DOCENTE	5	1
		MOB-20	ARMARIO DE 02 PUERTAS	3	1
		MOB-21	MUEBLE BAJO A1 TIPO I	2	2
		MOB-22	MUEBLE BAJO A1 TIPO II	2	2
		MOB-24	MUEBLE BAJO C1	2	1
		MOB-25	MUEBLE BAJO D1	2	1
		MOB-26	EXHIBIDOR DE LIBROS B1	2	1
		PAC-04	PIZARRA ACRÍLICA 4,20M	3	1
		LAP-D	COMPUTADORA PORTÁTIL	3	1
		ECR-A_2024	ECRAN	3	1
		RP-A_2024	RACK PARA PROYECTOR	1	1
		PAR-04	PARLANTE	VER FICHA	1
		PM-A_2024	PROYECTOR MULTIMEDIA	3	1

BLOQUE E					
AMBIENTE	BLOQUES	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	GARANTÍA	CANTIDAD
COCINA, COMEDOR, ESPACIO ADMINISTRA TIVO Y ALMACÉN	BLOQUE E	MAI-11	LAVAFONDOS DE ACERO INOXIDABLE 600 M	5	1
		MAI-06	MESA DE ACERO INOXIDABLE 2.40 M X 0.60 M POZA CENTRAL	5	1
		CB-01	CONTENEDOR PARA BASURA	1	1
		MAI-20	MESA DE ACERO INOXIDABLE 2.10 M X 0.60 M	5	2
		MAI-21	MESA DE ACERO INOXIDABLE 1.85 M X 0.60 M POZA DERECHA	5	1
		MAI-22	ESCURRIDOR DE PLATOS	1	1
		MAI-29	MESA DE ACERO INOXIDABLE 1.25 M X 0.60 M	5	1
		MOB-37	PARIHUELA	2	3
		MOB-56	MESA INCLUSIVA I	3	1
		MPL-06	MESA PLEGABLE DE 2.00M X 1.00M X 0.66M	3	9
		MOB-54	ARMARIO A2	3	1
		SAP-P	SILLA APILABLE DE PRIMARIA	5	58
		MOB-69	MESA AUXILIAR DE 1.20 M X 0.80 M X 0.75 M	3	1
		SAP-AD	SILLA APILABLE PARA ADULTOS	5	20
		ESR-01	ESTANTE DE ÁNGULO RANURADO	3	12
		MOB-39	SILLÓN C1	5	4
		MOB-38	MESA DE TRABAJO	3	1
		SM-09	SILLA DE MADERA PARA DOCENTE	5	3
		MOB-42	CREDENZA A2	2	1
		MOB-41	ARCHIVADOR METÁLICO 03 GAVETAS	5	1
		MOB-68	MESA AUXILIAR 0.60M X 0.70M x 0.75M	3	1
		MOB-20	ARMARIO DE 02 PUERTAS	3	2
		LAP-D	COMPUTADORA PORTÁTIL	3	2
		EIMP-A_2023	EQUIPO DE IMPRESIÓN FULTIFUNCIONAL	3	1
		ECR-A_2024	ECRAN	3	1
		PM-A_2024	PROYECTOR MULTIMEDIA	3	1
		RP-A_2024	RACK PARA PROYECTOR	1	1
		PAR-04	PARLANTE	VER FICHA	2
		REFR-01	REFRIGERADORA	VER FICHA	1

BLOQUE COMPLEMENTARIO					
AMBIENTE	BLOQUES	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	GARANTÍA	CANTIDAD
BLOQUE COMPLEMENTARIO	BLOQUE CA	MOB-37	PARIHUELA	2	3
		CB-01	CONTENEDOR PARA BASURA	1	8
		ESR-01	ESTANTE DE ÁNGULO RANURADO	3	1

3. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS BIENES (COSTA Y SIERRA)

3.4 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS MATERIALES

MATERIAL / ITEM	ESPECIFICACIONES		
MADERA ESTRUCTURAL	LOS TIPOS DE MADERA PODRÁN SER: (Todas las partes de madera de un mismo bien, será 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 Aubl)	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		
	<ul style="list-style-type: none"> No se aceptarán piezas del mobiliario que tengan: Falla de compresión paralela en elementos estructurales y/o forma no correspondiente con el diseño y/o pudrición y/o presencia de insectos activos y/o rotura y/o rajaduras y/o Nudos muertos y/o con ensambles defectuosos y/o dimensiones que sobrepasen la tolerancia. (+/- 5mm) y/o grietas y/o trizado. 		
	ACABADO		
	<ul style="list-style-type: none"> Barniz o laca transparente semi-mate. Espesor de acabado: Mínimo 3 capas 		
	ENCOLADO		
	<ul style="list-style-type: none"> Mínimo 48% de sólidos. 		

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS MATERIALES	
MATERIAL / ITEM	ESPECIFICACIONES
ESTRUCTURA METÁLICA	<ul style="list-style-type: none"> • Para la unión de todos los elementos metálicos de la estructura que se requiera, se empleará soldadura sistema M.I.G. de micro alambre que no deja escoria, previamente decapada. • Para la fabricación de la estructura de la Mesa debe ser acero fabricado bajo norma ASTM A-513 en láminas de acero 1,5 mm de espesor, calibre 16 (1.5mm) y para la fabricación de la estructura de la silla, debe ser acero fabricado bajo norma ASTM A-513 en láminas de acero 1,2 mm de espesor, calibre 18 (1.2mm). • 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.

3.5 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.
- 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 el locker metálico, el contratista podrá proponer un modelo de puertas, portacandado, rejillas de ventilación, los cuales deberán cumplir con lo mínimo especificado en las fichas técnicas y/o planos.
- Para mesas de acero inoxidable, podrá proponer distribución y/o ubicación para las partes de estructura y/o refuerzos.
- Para la silla apilable primaria y adultos, 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, **esta documentación deberá ser presentada dentro de la etapa de entrega de informes de ingenierías**, por mesa de partes del PRONIED, con atención a UGME, sin que genere sobrecostos y modificaciones a los plazos contractuales.

COLOR DEL FONDO DEL ROTULADO (RVM N°019-2023-MINEDU)		
CODIGO	DESCRIPCIÓN	COLOR DE FONDO
MM-01	MESA DE MADERA DE INICIAL - CICLO II	NARANJA
SM-01	SILLA DE MADERA DE INICIAL - CICLO II	NARANJA
MM-04	MESA DE MADERA 5° A 6° DE PRIMARIA	BLANCO
SM-04	SILLA DE MADERA DE 5° A 6° DE PRIMARIA	BLANCO
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

4. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE LOS BIENES (COSTA Y SIERRA) **[LINK: CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS](#)**

4.1 MOBILIARIO

4.2 EQUIPAMIENTO

**5. PLANTAS AMOBLADAS Y EQUIPADAS POR
BLOQUES MODULARES**

5.1 REGIÓN COSTA

[LINK: 5.1 REGIÓN COSTA](#)

**6.EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO (Sujeto a evaluación
del contratista)**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS

CODIGO	CAMARA IP
CAMIP_A	
Características	Descripción
Megapixel	4
Compresión	H.265+
Distancia de visión	30 mts
Conectividad	Wifi
Microfono Integrado	Sí
Protección	IP66
Potencia	6 Watts
(*)SOPORTE TÉCNICO	<p>aSoporte técnico presencial solo en casos extraordinarios que se requiere. Para incidentes que no puedan ser resueltos en remoto.</p> <p>bSoporte remoto: 5 días lunes a viernes por 8 horas.</p> <p>cEl tiempo de atención deberá ser resuelto dentro de las 24 horas, contabilizados a partir la solicitud realizada por parte de la entidad. Durante el periodo de la garantía.</p>
(*)MANTENIMIENTO	<p>Mantenimiento preventivo cada 12 meses. Durante el periodo de la garantía.</p>
Garantía	Tres (03) Años Onsite

CAMIP_A_2023_v1.0

(*) Correspondera a la evaluación de UGME

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS

CODIGO	GRABADOR DE VIDEO DE RED (NVR)
NVR_A	
Característica	Descripción
Soporte de salidas de video	16
Soporte de salidas audio	2db
División de pantalla	1/4/6/8/9/12/16/25/36
Compresión de video	H.264/H.265 y/o H.264+/H.265+
Resolución de grabación	8 MP o superior
HDMI Salida	2560 x 1440
VGA Salida	1920 x 1080P
Protocolo de Red	TCP/IP, DNS, DHCP, HTTP, HTTPS, SSL, SMTP,NFS
Ethernet	1 puerto RJ45 10M/ 100M/ 1000Mbps
SATA	Como minimo debe tener 4 puertos SATA
Capacidad de almacenamiento	Debe soportar como minimo 6TB por c/puerto Sata
Puerto USB	1 puerto USB 2.0, 1 puerto USB 3.0
GENERAL	
Condiciones de funcionamiento	-10 °C a 55 °C, humedad 90% o menos
Fuente de alimentación	100 a 240 VAC
Herramientas de administración	Web y/o Software
MANTENIMIENTO	Mantenimiento preventivo cada 12 meses. Durante el periodo de la garantia.
Garantía	Tres (03) Años Onsite

NVR_A_2023_v1.0

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS

CODIGO	EQUIPO DE COMUNICACIÓN - SWITCH BORDE
ECSBP-A	
Características	Descripción
Información técnica	Políticas basadas en enrutamiento
	1 GB DDR3 SDRAM
	Los puertos deben tener la capacidad de configurar VLAN de voz y datos.
	IEEE 802.3x, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE802.3z, IEEE 802.3x, IEEE 802.3az, IEEE 802.2, G.8032 ERPS como minimo
	Tamaño del buffer del paquete mínimo de 3MB como minimo
	IPV4 Y IPV6
	Secure Copy (SCP)
	24 puertos RJ45 de 10/100/1000 Mbps (negociación automática/MDI automático/MDIX)
	2 ranuras Gigabit SFP
	Software de Gestión
	Estándar: compatible con 802.3at/af
	Puertos PoE
	Jumbo Frame: 9 KB como minimo
	Soporte para dispositivos PoE+
	8,000 Direcciones MAC como Mínimo.
	Soporte de entorno VLAN.
	Soporte de enrutamiento estático
	Funciones de 802.1X
	Soporte de capacidades de administración QoS
	Soporta la creación de ACL
Mecanismos de Seguridad	Seguridad por puerto en base a la dirección MAC
	Filtros basados en direcciones MAC de origen y destino, direcciones IP de origen y destino y puertos TCP/UDP.
	Soporte de autent ificación 802.1x.
	Admite la autenticación RADIUS.
	Privilegios de acceso para administración por consola o por Telnet.
	Administración vía protocolos seguros como SNMP, SSH.
	Inspección ARP
	Seguridad STP, Protección BPDU
Mecanismos de Gestión	Soporte de Telnet, web y SSH para gestión remota
	Fuente de poder con alimentación a 100-240V AC, 50/60Hz
	1 unidad de rack

Soporte Técnico	<p>a) Soporte técnico presencial solo en casos extraordinarios que se requiere. Para incidentes que no puedan ser resueltos en remoto.</p> <p>b) Soporte remoto: 5 días lunes a viernes por 8 horas.</p> <p>c) El tiempo de atención deberá ser resuelto dentro de las 24 horas, contabilizados a partir la solicitud realizada por parte de la entidad.</p> <p>d) Durante el periodo de la garantía.</p>
Mantenimiento	<p>Mantenimiento preventivo cada 12 meses.</p> <p>Durante el periodo de la garantía.</p>
Garantía	Tres (03) años
ECSBP-A_2023_v1.0	