

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

PROYECTO MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE CONTROL GUBERNAMENTAL PARA UN CONTROL EFECTIVO, PREVENTIVO Y FACILITADOR DE LA GESTIÓN DE P ÚBLICA

	NOMBRE	CÓDIGO
COMPONENTE	ADECUADAS CAPACIDADES DE LOS RECURSOS HUMANOS EN TEMAS DE CONTROL GUBERNAMENTAL	2
PRODUCTO	EQUIPAMIENTO DE LA ESCUELA NACIONAL DE CONTROL	2.7
ACCIÓN/ PROYECTO INTERNO	EQUIPAMIENTO DE LA ESCUELA NACIONAL DE CONTROL	BID3-002



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ADQUISICIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL EQUIPAMIENTO PARA LAS AULAS DE LA ENC

1. Introducción
2. Antecedentes
3. Objetivo
4. Descripción y características de los bienes
5. Descripción y características de los servicios conexos
6. Otras obligaciones
7. Requisitos del oferente
8. Garantía de los bienes
9. Lugar de entrega
10. Plazos
11. Forma y Condiciones de Pago
12. Conformidad
13. Liquidación por daños y perjuicios
14. Derechos de propiedad y confidencialidad de la información
15. Modalidad de ejecución contractual
16. Subcontratación
17. Garantías y anticipo
18. Anexos



Firmado digitalmente por
NUÑEZ DEL PRADO COLL
CARDENAS Marco Antonio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 10:49:59 -05:00



Firmado digitalmente por
VARGAS RUIZ Jose Luis FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 09:41:15 -05:00

NOVIEMBRE 2022



Firmado digitalmente por
VALDIVIA MAZA Nancy
Margarita FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 22-11-2022 15:38:15 -05:00



Firmado digitalmente por MORENO
ZAVALETA Walter Aurelio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 28-11-2022 15:58:05 -05:00



Firmado digitalmente por
ARAUCO CHIRI Carlos
Alejandro FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 08:51:11 -05:00

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ADQUISICIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL EQUIPAMIENTO PARA LAS AULAS DE LA ENC

1. INTRODUCCIÓN

La Contraloría General de la República (CGR) es el órgano superior del Sistema Nacional de Control (SNC) que cautela el uso eficiente, eficaz y económico de los recursos del Estado, la correcta gestión de la deuda pública, así como la legalidad de la ejecución del presupuesto del sector público y de los actos de las instituciones sujetas a control; coadyuvando al logro de los objetivos del Estado en el desarrollo nacional y bienestar de la sociedad peruana.

La actual gestión de la Contraloría General de la República del Perú (CGR) tiene como uno de sus objetivos principales modernizar y mejorar el Sistema Nacional de Control (SNC) a fin de asegurar su eficacia y eficiencia en el control contra la corrupción y la inconducta funcional para así crear valor público.

2. ANTECEDENTES

El Proyecto de Inversión (CUI) N° 2412703 “Mejoramiento de los Servicios de Control Gubernamental para un control Efectivo, Preventivo y Facilitador de la Gestión Pública” (en adelante Proyecto BID3) fue declarado viable por la Unidad Formuladora de la Contraloría General de la República (Gerencia Técnico Normativo, ahora Subgerencia de Formulación de Inversiones), con fecha 28 de agosto 2018, e inscrito en el Banco de Inversiones del MEF. El Proyecto BID3 tiene como objetivo central contribuir a la mejora de los servicios de control gubernamental a fin de mejorar la eficiencia y efectividad en el uso de los recursos del Estado.

El plazo de ejecución del Proyecto es de 5 años, del 2019 al 2023 y el monto total de inversión declarado viable fue de S/ 333,441,568.07 con financiamiento de 50% con recursos de endeudamiento con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y 50% con recursos ordinarios, como contrapartida nacional de acuerdo al Contrato de Préstamo N° 4724/OC-PE (05 de febrero de 2019) con el BID. El Proyecto BID3 contempla la ejecución de los siguientes componentes:

- Componente 1: Adecuados procesos para un control efectivo y eficiente.
- Componente 2: Adecuadas capacidades de los RR.HH. en temas de control gubernamental.
- Componente 3: Adecuado acceso a TIC en los procesos de control gubernamental.
- Componente 4: Adecuada capacidad operativa para la prestación de servicios de control desconcentrados.

El componente 2: “Adecuadas capacidades de los RR.HH. en temas de control gubernamental”, contiene la Acción 2.7 “Adquisición de equipamiento para la Escuela Nacional de Control” que prevé la adquisición de equipamiento y mobiliario diverso para optimizar el funcionamiento y los servicios de la Escuela Nacional de Control (ENC).

Mediante Resolución de Contraloría N° 452-2018-CG, de fecha 14 de setiembre del 2018, se aprobó el Plan Estratégico Institucional Modificado de la CGR para el período 2019 – 2024, constituyéndose en el instrumento rector de la gestión estratégica, el mismo que está principalmente orientado a que los órganos que integran el Sistema Nacional de Control brinden servicios de control gubernamental más eficaces y oportunos para el logro de su misión, generando mecanismos de prevención, detección, investigación y sanción, con el fin de reducir los actos de corrupción, las inconductas funcionales, contribuir a la eficacia y eficiencia de la gestión pública y promover la participación ciudadana en el control social. Entre los objetivos estratégicos institucionales se tiene el OEI.04 “Fortalecer la gestión del Sistema Nacional de Control”, siendo la acción estratégica institucional AEI.04.02 “Capital humano adecuadamente fortalecido y comprometido”.

Moción de Contraloría N° 030-2018-CG de fecha 23 de enero de 2018 se fo

ón de la Ejecutora 002: denominada “Gestión de Proyectos y



Firmado digitalmente por
NÚÑEZ DEL PRADO COLL
CARDENAS Marco Antonio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 10:49:59 -05:00



Firmado digitalmente por
VARGAS RUIZ Jose Luis FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 09:41:15 -05:00



Firmado digitalmente por
VALDIVIA MAZA Nancy
Margarita FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 22-11-2022 15:38:15 -05:00



Firmado digitalmente por MORENO
ZAVALETA Walter Aurelio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 28-11-2022 15:58:05 -05:00



Firmado digitalmente por
ARAUCO CHIRI Carlos
Alejandro FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 08:51:11 -05:00

Fortalecimiento de Capacidades” en el Pliego 019: Contraloría General. La referida unidad ejecutora es responsable del soporte administrativo a la gestión de proyectos, entre las que se encuentra el Proyecto “Mejoramiento de los Servicios de Control Gubernamental para un Control Efectivo, Preventivo y Facilitador de la Gestión Pública”, y el Fortalecimiento de capacidades de la Escuela Nacional de Control (ENC).

En este contexto, se ha previsto el desarrollo del proyecto interno denominado “Equipamiento de la Escuela Nacional de Control”, que consiste en dotar de equipamiento tecnológico, mobiliario e infraestructura a la ENC a fin de brindar un mejor servicio a sus usuarios, para contribuir con ello a la mejora de los servicios de control.

3. OBJETIVO

Adquisición de equipos para la implementación de un sistema de audio y video para **02 aulas estándar, 01 laboratorio estándar, 08 aulas tipo Sala de Usos Múltiples (SUM), 04 aulas híbridas, 08 aulas mixtas, 01 laboratorio híbrido, 01 sistema de monitoreo**, así como divisiones acústicas en las 08 aulas mixtas de la ENC, que incluye la instalación de todos sus componentes, para lo cual incluye también los demás accesorios y otros elementos que se requiera para su funcionamiento, en el marco del Proyecto BID3 para contribuir en el logro de adecuadas capacidades de los RR.HH. en temas de control gubernamental, a fin de coadyuvar a los objetivos del Proyecto BID3 y de la CGR, en beneficio del público objetivo.

La finalidad es contar con los activos estratégicos que permitan prestar los servicios de capacitación en temas de control gubernamental. Para ello, se busca contar con una ENC adecuadamente equipada, que permita responder a la demanda de formación de recursos humanos en los temas de control gubernamental.

4. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS BIENES

Descripción	Prestación	Cantidad
Equipamiento para las Aulas (Audiovisual y acústico)	Bienes (Equipos)	(CODIGOS ÚNICOS;1 al 136)
	Instalación, implementación, configuración y puesta en operación de los bienes (equipos)	1 servicio
	Capacitación y entrenamiento	1 servicio
	Servicios conexos (mantenimiento preventivo, correctivo y asistencia técnica)	1 servicio



Firmado digitalmente por NÚÑEZ DEL PRADO COLL CARDENAS Marco Antonio FAU 20131378972 soft Motivo: Doy Visto Bueno Fecha: 29-11-2022 10:49:59 -05:00



Firmado digitalmente por VARGAS RUIZ Jose Luis FAU 20131378972 soft Motivo: Doy Visto Bueno Fecha: 29-11-2022 09:41:15 -05:00



Firmado digitalmente por VALDIVIA MAZA Nancy Margarita FAU 20131378972 soft Motivo: Doy Visto Bueno Fecha: 22-11-2022 15:38:15 -05:00



Firmado digitalmente por MORENO ZAVALETA Walter Aurelio FAU 20131378972 soft Motivo: Doy Visto Bueno Fecha: 28-11-2022 15:58:05 -05:00



Firmado digitalmente por ARAUCO CHIRI Carlos Alejandro FAU 20131378972 soft Motivo: Doy Visto Bueno Fecha: 29-11-2022 08:51:11 -05:00

4.1. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES

La ENC cuenta actualmente con 08 aulas de tipo estándar en los pisos 9 y 10, y también 08 aulas tipo SUM en los pisos 5, 6, 7 y 8, las mismas que busca equipar; además de 2 laboratorios en el piso 4.

El presente requerimiento busca contar con un nuevo concepto de aulas híbridas, aulas mixtas, que permita contar con mayores prestaciones, a fin de poder prestar servicios presenciales y virtuales utilizando la infraestructura descrita. Es decir, se requiere que el equipamiento pueda servir para realizar clases presenciales y atender alumnos de manera remota.

Las medidas de las aulas actuales (*) son:

- 08 aulas estándar: 9 m. x 7 m. x 2.8 m., ubicados en los pisos 9 y 10.
- 08 aulas de tipo SUM: 9 m. x 14 m. x 2.8 m, ubicados en los pisos 5, 6, 7 y 8.
- 02 laboratorios: 9 m. x 7m. x 2.8 m., ubicados en el piso 4.

(*) Luego de la intervención se contará con la distribución indicada en el numeral **4.1.10. ACONDICIONAMIENTO, MONTAJE O INSTALACIÓN**

Para ello, se tienen los siguientes requerimientos con sus características técnicas mínimas:

4.1.1. LISTADO Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS DE BIENES

Previo a presentar a continuación la lista de bienes de los equipos a adquirir y sus cantidades, según el siguiente detalle:

Tabla 1: Listado de bienes y servicios para el equipamiento de las aulas de la ENC.

Ambiente	Grupo de equipos	Código Único ¹	Artículo	Cantidad
a) 02 aulas estándar y 01 laboratorio estándar	Equipamiento de Audio y Video	1	Ecran Eléctrico	3
		2	Proyector Laser y/o Led	3
		3	Rack fijo para proyector (acorde a modelo)	3
		4	Amplificador con presets de tamaño compacto	3
		5	Placa de control de volumen	3
		6	Parlantes de techo, color blanco.	6
		7	Micrófono de solapa: Transmisor, receptor y micrófono lavalier RECARGABLE	3
		8	Cable HDMI 1.80 m.	6
		9	Inserción HDMI	6
		10	Procesador de Sonido Profesional	3
		11	Placa para 3 inserciones	3
	Control de Aulas y Laboratorio	12	Botonera de Control	3
		13	Fuente de alimentación de 60 vatios en carril DIN	3



Firmado digitalmente por
NÚÑEZ DEL PRADO COLL
CARDENAS Marco Antonio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 10:49:59 -05:00



Firmado digitalmente por
VARGAS RUIZ Jose Luis FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 09:41:15 -05:00



Firmado digitalmente por
VALDIVIA MAZA Nancy
Margarita FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 22-11-2022 15:38:15 -05:00



Firmado digitalmente por MORENO
ZAVALETA Walter Aurelio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 28-11-2022 15:58:05 -05:00



Firmado digitalmente por
ARAUCO CHIRI Carlos
Alejandro FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 08:51:11 -05:00

Ambiente	Grupo de equipos	Código Único ¹	Artículo	Cantidad	
		14	Gabinete de control de 12RU + 2 Power Rack + 2 Bandejas + kit de ventilación.	3	
		15	Módulo de control de Ecran y elevador	3	
b) 08 aula-s tipo SUM (Sala de Usos Múltiples)	Equipamiento de Audio y Video	16	Pantalla interactiva de 85" o superior	4	
		17	Rack móvil Rack móvil para pantalla interactivas 85"	4	
		18	TV Smart UHD 55", resolución 4K, procesador de cuatro núcleos.	4	
		19	Rack con extensión a techo para TV 55"	4	
		20	Ecran Eléctrico	4	
		21	Proyector Laser y/o Led	4	
		22	Elevador eléctrico de tiro corto + Escuadra del Ecran	4	
		23	Amplificador con presets de tamaño compacto	4	
		24	Placa de control de volumen	4	
		25	Parlantes de techo, color blanco.	16	
		26	Micrófono profesional ambiental para techo, compatible con Dante y PoE	8	
		27	Cable HDMI 1.80 m.	8	
		28	Inserción HDMI	8	
		29	Procesador de Sonido Profesional	4	
		30	Placa para 3 inserciones	4	
		Control de Aulas	31	Botonera de control	4
			32	Fuente de alimentación de 60 vatios en carril DIN	4
			33	Módulo de control de luces de 4 canales	4
			34	Caja para dispositivos en carril DIN, 2 carriles DIN, 18 Módulos de ancho	4
			35	Sensor de infrarrojos con conector de bloque de terminales	4
			36	Módulo de control de Ecran y elevador	4
			37	Gabinete de control de 12RU + 2 Power Rack + 2 Bandejas + kit de ventilación.	4
	c) 04 aulas híbridas	Equipamiento de Audio y Video	38	Pantalla interactiva de 85" o superior	4
			39	Rack móvil Rack móvil para pantalla interactivas 85"	4
			40	TV Smart UHD 55", resolución 4K, procesador de cuatro núcleos.	4
			41	Rack con extensión a techo para TV 55"	4



Firmado digitalmente por
 NÚÑEZ DEL PRADO COLL
 CARDENAS Marco Antonio FAU
 20131378972 soft
 Motivo: Doy Visto Bueno
 Fecha: 29-11-2022 10:49:59 -05:00



Firmado digitalmente por
 VARGAS RUIZ Jose Luis FAU
 20131378972 soft
 Motivo: Doy Visto Bueno
 Fecha: 29-11-2022 09:41:15 -05:00



Firmado digitalmente por
 VALDIVIA MAZA Nancy
 Margarita FAU 20131378972
 soft
 Motivo: Doy Visto Bueno
 Fecha: 22-11-2022 15:38:15 -05:00



Firmado digitalmente por MORENO
 ZAVALETA Walter Aurelio FAU
 20131378972 soft
 Motivo: Doy Visto Bueno
 Fecha: 28-11-2022 15:58:05 -05:00



Firmado digitalmente por
 ARAUCO CHIRI Carlos
 Alejandro FAU 20131378972
 soft
 Motivo: Doy Visto Bueno
 Fecha: 29-11-2022 08:51:11 -05:00

Ambiente	Grupo de equipos	Código Único ¹	Artículo	Cantidad
		42	Proyector Laser y/o Led	4
		43	Rack fijo para proyector (acorde a modelo)	4
		44	Ecran Eléctrico	4
		45	Amplificador con presets de tamaño compacto	4
		46	Placa de control de volumen	4
		47	Parlantes de techo, color blanco.	8
		48	Procesador para conferencia	4
		49	Micrófono profesional ambiental para techo, compatible con Dante y PoE	8
		50	Switch PoE 8 puertos de comunicación	4
		51	Cámara para videoconferencia	4
		52	Rack para cámara con extensión a techo	4
		53	Cable Extender 25 m.	4
		54	Docking Station with Power	8
		55	Cable HDMI 15 m.	4
		56	Cable HDMI fibra 30mts.	4
Control de Aulas y Laboratorio		57	Botonera de Control	4
		58	Fuente de alimentación de 60 vatios en carril DIN	4
		59	Módulo de control de Ecran	4
		60	Cable Extender USB para procesador de Audio	4
		61	Cable micro USB procesador de audio	4
		62	Sensor de infrarrojos con conector de bloque de terminales	4
		63	Gabinete de control de 12RU + 2 Power Rack + 2 Bandejas + kit de ventilación.	4
8 aulas mixtas	Equipamiento de Audio y Video	64	Pantalla interactiva de 85" o superior	4
		65	Rack móvil Rack móvil para pantalla interactivas 85"	4
		66	TV Smart UHD 55", resolución 4K, procesador de cuatro núcleos.	8
		67	Rack con extensión a techo para TV 55"	8
		68	Ecran eléctrico	8
		69	Proyector Laser y/o Led	8
		70	Elevador eléctrico de tiro corto + Escuadra del Ecran	8
		71	Amplificadores con distribución de 400 vatios en todas las salidas.	8
		72	Parlantes de techo, color blanco.	16



Firmado digitalmente por
 NÚÑEZ DEL PRADO COLL
 CARDENAS Marco Antonio FAU
 20131378972 soft
 Motivo: Doy Visto Bueno
 Fecha: 29-11-2022 10:49:59 -05:00



Firmado digitalmente por
 VARGAS RUIZ Jose Luis FAU
 20131378972 soft
 Motivo: Doy Visto Bueno
 Fecha: 29-11-2022 09:41:15 -05:00



Firmado digitalmente por
 VALDIVIA MAZA Nancy
 Margarita FAU 20131378972
 soft
 Motivo: Doy Visto Bueno
 Fecha: 22-11-2022 15:38:15 -05:00



Firmado digitalmente por MORENO
 ZAVALETA Walter Aurelio FAU
 20131378972 soft
 Motivo: Doy Visto Bueno
 Fecha: 28-11-2022 15:58:05 -05:00



Firmado digitalmente por
 ARAUCO CHIRI Carlos
 Alejandro FAU 20131378972
 soft
 Motivo: Doy Visto Bueno
 Fecha: 29-11-2022 08:51:11 -05:00

Ambiente	Grupo de equipos	Código Único ¹	Artículo	Cantidad
		73	Procesadores para conferencias, plataforma flexible DSP.	8
		74	Micrófono profesional ambiental para techo, compatible con Dante y PoE	8
		75	Switch PoE 8 puertos de comunicación	8
		76	Cámara para videoconferencia	4
		77	Cable Extender 25m.	4
		78	Docking Station with Power	8
		79	Cable HDMI 15m.	8
		80	Cable HDMI 7.6m.	8
		81	Cable HDMI 1.80m.	100
		82	Cable HDMI fibra 30 m.	8
		83	Amplificador de distribución HDMI 1: 2 con compatibilidad con 4K60 4: 4: 4 y HDR	8
		84	Matriz de video 8x8 4K60 para montaje en rack.	4
		85	Transmisor para extensión de señal HDMI, IR y RS-232.	36
		86	Receptor HDMI con IR y RS-232	36
		87	Módulo de control de Ecran y elevador	4
	Microfonía	88	Micrófono de solapa: Transmisor, receptor y micrófono lavalier recargable	25
		89	Micrófono de cuello de Ganso	24
		90	Micrófono de Mano: Transmisor, receptor y micrófono recargable	24
		91	Base de cargador para batería de 8 puerto	3
		92	Sistema de distribución de antena UHF	16
		93	Amplificador de antena de banda ancha UHF	16
		94	Amplificador móvil. de 400w (10 puertos y 02 Phamton) con 02 parlantes de 08 Ohm, con cable tipo Vendor para parlantes de 30 m. (incluye mueble móvil).	1
		95	Antena omnidireccional activa UHF	32
		96	Repartidor pasivo bidireccional	32
		97	Cable coaxial BNC 30 m.	32
		98	Cable coaxial BNC 2 m.	48
	Control de Aulas y Laboratorio	99	Botonera de control	8
		100	Sensor de infrarrojos con conector de bloque de terminales	8



Firmado digitalmente por
 NUÑEZ DEL PRADO COLL
 CARDENAS Marco Antonio FAU
 20131378972 soft
 Motivo: Doy Visto Bueno
 Fecha: 29-11-2022 10:49:59 -05:00



Firmado digitalmente por
 VARGAS RUIZ Jose Luis FAU
 20131378972 soft
 Motivo: Doy Visto Bueno
 Fecha: 29-11-2022 09:41:15 -05:00



Firmado digitalmente por
 VALDIVIA MAZA Nancy
 Margarita FAU 20131378972
 soft
 Motivo: Doy Visto Bueno
 Fecha: 22-11-2022 15:38:15 -05:00



Firmado digitalmente por MORENO
 ZAVALETA Walter Aurelio FAU
 20131378972 soft
 Motivo: Doy Visto Bueno
 Fecha: 28-11-2022 15:58:05 -05:00



Firmado digitalmente por
 ARAUCO CHIRI Carlos
 Alejandro FAU 20131378972
 soft
 Motivo: Doy Visto Bueno
 Fecha: 29-11-2022 08:51:11 -05:00

Ambiente	Grupo de equipos	Código Único ¹	Artículo	Cantidad		
		101	Gabinete de control de 12RU + 2 Power Rack + 2 Bandejas + kit de ventilación.	8		
e) 01 laboratorio híbrido	Equipamiento de Audio y Video	102	Pantalla interactiva de 85" o superior	1		
		103	Rack móvil Rack móvil para pantalla interactivas 85"	1		
		104	Ecran Eléctrico	1		
		105	Proyector Laser y/o Led	1		
		106	Rack fijo para proyector (acorde a modelo)	1		
		107	TV Smart UHD 55", resolución 4K, procesador de cuatro núcleos.	1		
		108	Rack con extensión a techo para TV 55"	1		
		109	Amplificador con presets de tamaño compacto	1		
		110	Placa de control de volumen	1		
		111	Parlantes de techo, color blanco.	4		
		112	Procesador para conferencia	1		
		113	Micrófono profesional ambiental para techo, compatible con Dante y PoE	3		
		114	Switch PoE 8 puertos de comunicación	1		
		115	Cámara para videoconferencia	1		
		116	Cable Extender Strong 25mts.	1		
		117	Docking Station with Power	1		
		118	Cable HDMI 15 m.	1		
		119	Cable HDMI fibra 30 m.	1		
		120	Cable Extender USB para procesador de Audio	1		
		Control de Aulas y Laboratorio		121	Cable micro USB procesador de audio	1
				122	Botonera de control	1
123	Fuente de alimentación de 60 vatios en carril DIN			1		
124	Módulo de control de Ecran y elevador			1		
125	Sensor de infrarrojos con conector de bloque de terminales			1		
126	Gabinete de control de 12RU + 2 Power Rack + 2 Bandejas + kit de ventilación.			1		
g) 08 aulas mixtas	Divisiones acústicas	127	Divisiones acústicas	4		
d) 02 aulas estándar, 01 laboratorio estándar, 08 aulas tipo SUM (Sala de Usos Múltiples), 04 aulas	Equipamiento de Audio y Video	128	Servicio de instalación	1		



Firmado digitalmente por
 NÚÑEZ DEL PRADO COLL
 CARDENAS Marco Antonio FAU
 20131378972 soft
 Motivo: Doy Visto Bueno
 Fecha: 29-11-2022 10:49:59 -05:00



Firmado digitalmente por
 VARGAS RUIZ Jose Luis FAU
 20131378972 soft
 Motivo: Doy Visto Bueno
 Fecha: 29-11-2022 09:41:15 -05:00



Firmado digitalmente por
 VALDIVIA MAZA Nancy
 Margarita FAU 20131378972
 soft
 Motivo: Doy Visto Bueno
 Fecha: 22-11-2022 15:38:15 -05:00



Firmado digitalmente por MORENO
 ZAVALETA Walter Aurelio FAU
 20131378972 soft
 Motivo: Doy Visto Bueno
 Fecha: 28-11-2022 15:58:05 -05:00



Firmado digitalmente por
 ARAUCO CHIRI Carlos
 Alejandro FAU 20131378972
 soft
 Motivo: Doy Visto Bueno
 Fecha: 29-11-2022 08:51:11 -05:00

Ambiente	Grupo de equipos	Código Único ¹	Artículo	Cantidad
híbridas, 08 aulas mixtas y 01 laboratorio híbrido				

Intangible	Grupo de equipos	Código Único	Artículo	Cantidad
k) 01 sistema de monitoreo	Control general	129	Sistema de control	6
		130	Bloque de distribución	3
		131	Fuente de alimentación.	3
		132	Tablet de 10.1"CD	3
		133	Cable CAT 6a	3
		134	Cable para parlantes	2
		135	Cable de audio	3
		136	Gabinete de control de 8 RU + bandeja + power rack + kit ventilación	6

De acuerdo a lo anterior, a continuación, se especifica para cada artículo las especificaciones técnicas mínimas. Estas se han ordenado por grupos de equipos, evitando repetir los ítems:

Tabla 2: Características mínimas por cada bien y servicio

Códigos Únicos	Artículo	Especificaciones Técnicas
1;20;44; 68;104	Ecran Eléctrico	Ecran Eléctrico con control remoto, Superficie Blanco, Pantalla de una sola pieza sin uniones. Anti-réflex Medidas aprox. (3 m. x 2.2 m.)
2; 21; 42; 69; 105	Proyector Laser y/o Led	Tecnología: Sistema DLP, LASER y/o LED Luminosidad: 4,000 ANSI lúmenes (o superior) Tipo de fuente de luz: Laser y/o led (no lámpara) Vida útil fuente de luz: 15,000 horas o superior Resolución: 1280 x 800 (WXGA) o superior Conectividad: HDMI / VGA Control remoto o mando a distancia: Si Altavoz: Si Modo de instalación permitida: Compatible para techo Fuente de poder: 220 V
3; 43; 106	Rack fijo para proyector (acorde a modelo)	Rack fijo para proyector (acorde a modelo) Peso que soporta: hasta 20 kg. Color de pintura: Blanco mate Montaje: en techo. Posición: Múltiple (GIRO 360°-INCLINACIÓN DE 0°-30°) Material: Acero Brazo Telescópico: de longitud adecuada para la instalación y calibración de imagen.
4; 23; 45; 109	Amplificador con presets de tamaño compacto	Potencia de cada amplificador: 1x (80-100) Watts - 70/100 vol. Respuesta de frecuencia: 40Hz - 20 Khz (+0/-3dB) - 1w referencia 1 Khz Rango dinámico: (80-90) dB Entradas de canales: 1 balanceado para micro Entradas de canales: 1 entrada de línea no balanceado, Entrada estéreo: RCA Rango de entrada (entrada de línea): -10 dBV a +10 dBV Impedancia de entrada (entrada de línea : 20 kΩ Nivel máximo de entrada: +10 dBV Salidas del amplificador: 1x (80-100) watts - 70/100 vol. Salidas de audio auxiliar: 01 no balanceado



Firmado digitalmente por
NÚÑEZ DEL PRADO COLL
CARDENAS Marco Antonio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 10:49:59 -05:00



Firmado digitalmente por
VARGAS RUIZ Jose Luis FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 09:41:15 -05:00



Firmado digitalmente por
VALDIVIA MAZA Nancy
Margarita FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 22-11-2022 15:38:15 -05:00



Firmado digitalmente por MORENO
ZAVALETA Walter Aurelio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 28-11-2022 15:58:05 -05:00



Firmado digitalmente por
ARAUCO CHIRI Carlos
Alejandro FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 08:51:11 -05:00

Códigos Únicos	Artículo	Especificaciones Técnicas
		Voltaje: 100 a 240 VAC.
5; 24; 46; 110	Placa de control de volumen	Tipo de conexión: 2 RJ45 Canales de selección: 8 puertos control dip switch (Mínimo) Tipo de control: potenciómetro lineal 0-10k ohmio Requiere: cable CAT5 o superior.
6; 25; 47; 72; 111	Parlantes de techo, color blanco.	Respuesta de frecuencia (-3 dB): 95-16000 Hz Rango de frecuencia (-10dB): 83-19000 Hz Angulo de cobertura nominal (1 a 4 KHz): (140-160) grados Cobertura nominal (1 a 10 KHz): (140-150) grados Tomas de transformador: según fabricante (2,4,8,16W) Las dimensiones máximas de los parlantes de techo son de 200mm de diámetro por 150 mm de profundidad.
7; 88	Micrófono de solapa: Transmisor, receptor y micrófono lavalier recargable	<ul style="list-style-type: none"> Mayor a 30 canales disponibles por cada banda de frecuencia. Micrófono: RF inalámbrico 2 antenas: Receptor en cámara Micrófono de solapa Con dado RF inalámbrico. Batería recargable de Li-ion,
8; 27; 81	Cable HDMI 1.80 m.	Cable HDMI 1.80 m. "Tipo: Cables HDMI de alta velocidad y velocidad estándar Los cables HDMI admiten las siguientes resoluciones:2K-4K material del conductor: cobre Cumplimiento de estándares: HDR, HDCP
9; 28;	Inserción HDMI	Conexión panel frontal: HDMI (F) Conexión panel trasero: HDMI (F) Bloque de terminales de 6 y 2 polos. Tipo conectividad HDMI: Tipo A Tamaño: inserto de placa de pared de una ranura.
10; 29	Procesador de Sonido Profesional	PUERTOS DE COMUNICACIÓN USB Audio USB v2.0, tipo Micro-B, Entrada de 2 canales / salida de 2 canales Auriculares telefónicos RJ-9 (1 entrada x 1 salida) y 3,5 mm TRRS (1 entrada, 2 salidas) AUDIO SOBRE IP Dante™ Audio Networking Ultimo X4 ALIMENTACIÓN Clase PoE Clase 0 802.3at PoE + compatible con PD Conectores externos (2) Conector Euroblock desmontable de 3,81 mm, 2 pines Fuente de alimentación externa 12 VCC, 5 vatios Consumo de energía 5 vatios APLICACIÓN DE SOFTWARE Software con control de volumen; control de microfonía alámbrica e inalámbrica; y entorno amigable para comando a distancia en línea (o equivalente a ControlSpace). ENTRADAS DE CANALES DE LINEA: 08 Canales de salida y 08 canales de entrada como mínimo.
11; 30	Placa para 3 inserciones	Placa de conectividad: Video y audio. Material: Metal Accesorios que Incluye: 2/3 inserciones en blanco, que incluya tornillos de sujeción de dimensión adecuada.
12; 31; 57; 99; 122	Botonera de Control	Teclado Configurable para 2 a 8 botones pulsadores de una sola acción, Chasis Montaje de plástico Montaje en una caja eléctrica de 1 unidad o grande o anillo de barro Placas frontales Bisel de plástico incluido Dimensiones Altura 4,13". (105 mm) sin placa frontal Ancho 1,75". (45 mm) sin placa frontal Profundidad 1,19". (31 mm) sin conector.
13; 32; 58; 123	Fuente de alimentación de 60 vatios en carril DIN	Potencia nominal de salida: 60 vatios como mínimo (2,5 amperios) a 24 voltios CC, fuente de alimentación regulada y limitada Ondulación / ruido: <1% Eficiencia: 85%. Conexiones: 100-277VCA 50 / 60Hz: (1) Juego de (3) terminales de tornillo cautivo; Entrada de alimentación de línea y tierra; Tamaño máximo del cable: 12 AWG (2,5 mm ²) NET: (6) bloques de terminales desmontables de 3,5 mm, en paralelo; Puertos



Firmado digitalmente por NÚÑEZ DEL PRADO COLL CARDENAS Marco Antonio FAU 20131378972 soft Motivo: Doy Visto Bueno Fecha: 29-11-2022 10:49:59 -05:00



Firmado digitalmente por VARGAS RUIZ Jose Luis FAU 20131378972 soft Motivo: Doy Visto Bueno Fecha: 29-11-2022 09:41:55 -05:00



Firmado digitalmente por VALDIVIA MAZA Nancy Margarita FAU 20131378972 soft Motivo: Doy Visto Bueno Fecha: 22-11-2022 15:38:15 -05:00



Firmado digitalmente por MORENO ZAVALETA Walter Aurelio FAU 20131378972 soft Motivo: Doy Visto Bueno Fecha: 28-11-2022 15:58:05 -05:00



Firmado digitalmente por ARAUCO CHIRI Carlos Alejandro FAU 20131378972 soft Motivo: Doy Visto Bueno Fecha: 29-11-2022 08:51:11 -05:00

Códigos Únicos	Artículo	Especificaciones Técnicas
		de salida de energía con paso de datos; Tamaño máximo del cable: 14 AWG (1,5 mm ²) . Dimensiones: que sea compatible para riel DIN
14; 37; 63; 101; 126	Gabinete de control de 12RU + 2 Power Rack + 2 Bandejas + kit de ventilación.	Gabinete de control de 12RU Estructura: Acero Laminado al Frio, 1.20mm de espesor. Acabado: Pintura en Color Negro en Polvo Electroestática con Procesamiento Sellado Desoxidante y Fosfatizado al horno. Acceso en la parte superior e inferior para el ingreso de cables. Perforación superior para la instalación del Kit de Ventilación. Puerta Frontal: Centro de Vidrio de 4.00mm de espesor Color Bronce + Chapa . Dimensiones: aproximadamente 0.58 m altura x 0.60 m Ancho x 0.51 m Profundidad Puerta Posterior: Abatible + Chapa Lateral . Rejillas Laterales para mayor ventilación. Contar con estándares u/o certificaciones. INCLUYE: 1 Juego de 4 Rieles de 19" Deslizables con perforación Rectangular para Pernos enjaulados M6 Kit de Tornillos y Llaves de Acceso. 2 Power Rack 2 Bandejas kit de ventilación.
15; 36; 87; 124	Módulo de control de Ecran y elevador	RS-232: Admite control y monitoreo de dispositivos bidireccionales hasta 115.2K baudios con protocolo de enlace de software [1] IR. Serial: Admite control de dispositivo unidireccional vía infrarrojos hasta 1,2 Mhz o serie TTL / RS-232 (0-5 voltios) hasta 115,2 K baudios Conectores RELÉ 1 - 2: (1) bloque de terminales de tornillo cautivo de 4 clavijas que comprende (2) relés aislados normalmente abiertos; 1 amperio nominal, 30 voltios CA / CC; Supresión de arco de estado sólido a través de contactos COM: (1) bloque de terminales de tornillo cautivo de 3 clavijas, puerto RS-232 bidireccional [1]; Hasta 115,2 K baudios; soporte de protocolo de enlace de software IR: (1) bloque de terminales de tornillo cautivo de 2 pines, puerto de salida IR / serie; Salida de infrarrojos hasta 1,2 Mhz; TTL / RS-232 en serie unidireccional (0-5 voltios) hasta 115,2 k baudios NETO: (2) bloques de terminales de tornillo cautivo de 4 pines. Incluye elevador.
16; 38;64; 102.	Pantalla interactiva de 85" o superior	Pantalla: LCD táctil o LED táctil o LCD táctil con retroiluminación LED o cristal líquido (LCD) con iluminación Direct LED, 85" o superior, Diagonal (cm) 215.9 cm o superior Resolución: 3840x2160 4K UHD Conectividad LAN Si, Ethernet (RJ45) Conectividad Wifi o WLAN Si HDMI Si / VGA Si / USB Si Audio: • 1 salida de audio o salida para auriculares. • Altavoces internos mínimo: (10-16) W x 2 parlantes. Memoria RAM 4 GB o superior. Almacenamiento interno 32 GB o superior. Sistema Táctil: • Puntos táctiles o detección de entrada: 10 puntos como mínimo. • Tecnología: Infrarrojo. Compatibilidad con cualquier sistema operativo (Android, Chrome OS, Linux, Mac OS X, Windows 10 o superior). Software o funcionalidades incluidas: Debe incluir las funcionalidades que permitan: • Realizar anotaciones interactivas. • Compartir el contenido de forma inalámbrica. Incluye: Cable de alimentación, 2 bolígrafos de escritura o 2 lápices



Firmado digitalmente por
NÚÑEZ DEL PRADO COLL
CARDENAS Marco Antonio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 10:49:59 -05:00



Firmado digitalmente por
VARGAS RUIZ Jose Luis FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 09:41:15 -05:00



Firmado digitalmente por
VALDIVIA MAZA Nancy
Margarita FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 22-11-2022 15:38:15 -05:00



Firmado digitalmente por MORENO
ZAVALETA Walter Aurelio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 28-11-2022 15:58:05 -05:00



Firmado digitalmente por
ARAUCO CHIRI Carlos
Alejandro FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 08:51:11 -05:00

Códigos Únicos	Artículo	Especificaciones Técnicas
		ópticos, control remoto, cable USB, cable HDMI, manual de usuario básico o guía de inicio rápido.
17; 39; 65; 103	Rack móvil para pantalla interactivas 85"	Rack Soporte para: Pantalla Interactiva de 85" Modelo: Pedestal. Material: Acero al Carbono. Capacidad de soporte: 100 Kg. Garruchas con Frenos par mayor Estabilidad. Recomendable que sea de la misma marca de la pantalla interactiva.
18; 40; 66; 107	TV Smart 4K, 55" o superior,	TV Smart 55" Resolución: 3840x2160p o Superior Procesador: 4k Sonido: 02 canales de 20 Watts Tipo de pantalla: LED, QLED, OLED Smart TV: Si Tecnología: Led, Lanzamiento del producto año 2021 o superior Voltaje: 220v Garantía mínima del proveedor: 2 años Con base para mesa y capacidad de empotrar a la pared mediante RACK Conectividad: HDMI (3), USB (2) Conectividad: Wifi y bluetooth.
19; 41; 67; 108	Rack con extensión a techo para TV 55"	TV Compatible: 42" a 65" LCD LED 4K SMART Vesa Compatible: 400 x 400 mm (Max) Capacidad de soporte: 50 Kg Altura regulable: 1060 ~ 1560 mm Giro con TV: +180°~-180° Inclinación: +0°~-25° Nivelación: +3°~-3° Material: Acero al Carbono Color: Negro mate Instalación: Techo de Concreto Incluye: Manual de instalación / Kit de Tarugos y Pernos milimétricos
22; 70	Elevador eléctrico de tiro corto + Escuadra del Ecran	Rack eléctrico para proyector, realizado en metal con acabado electrostático. Motor tubular Silencioso. Anclaje directo al techo. Sistema de elevación que oculta el proyector en el cielo raso. Alimentación de 220 V. Control remoto (RF) o con pulsador a pared alcance 20 m. Incluye: Escuadra del Ecran
26; 49; 74; 113	Micrófono profesional ambiental para techo, compatible con Dante y PoE	Respuesta de frecuencia de audio 100-10.000 Hz Sensibilidad 0dBFS / Pa a 1 Khz SPL máximo 94dB SPL Relación señal / ruido 75dB (ponderado A, 1 Khz, 1Pa) Latencia inferior a 24ms (sin incluir latencia Dante) Ruido propio 19dB SPL (ponderado A) Rango dinámico 75dB Salida digital Dante Recuento de canales: 2 canales (principal, Rec) con Dante Frecuencia de muestreo: 48 Khz Profundidad de bits: 24 Interfaz de audio: Dante, AES67 Procesamiento de señales digitales Reductor de realimentación de formación de haces Control automático de ganancia Tipo de conector RJ45 Requisitos de alimentación a través de Ethernet (PoE), Clase 0 Consumo de energía 13 W, máximo 9 W a 25 ° C, típico Aprox. 1 kg (2 lb 3,2 oz) (solo unidad principal).
33	Módulo de control de luces de 4 canales	Alimentación: 120 a 240 AC 50/60Hz. Canales de control: 04.



Firmado digitalmente por
NÚÑEZ DEL PRADO COLL
CARDENAS Marco Antonio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 10:49:59 -05:00



Firmado digitalmente por
VARGAS RUIZ Jose Luis FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 09:41:15 -05:00



Firmado digitalmente por
VALDIVIA MAZA Nancy
Margarita FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 22-11-2022 15:38:15 -05:00



Firmado digitalmente por MORENO
ZAVALETA Walter Aurelio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 28-11-2022 15:58:05 -05:00



Firmado digitalmente por
ARAUCO CHIRI Carlos
Alejandro FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 08:51:11 -05:00

Códigos Únicos	Artículo	Especificaciones Técnicas
		<p>Montaje: en riel DIN EN 60715 de 35 mm; ocupa hasta 12 espacios de módulo DIN (216 mm); soporte de montaje en superficie / carril DIN.</p> <p>Mínima carga: 15watts para cargas incandescentes (por canal), 50 watts para cargas LED de corriente alterna (por canal).</p> <p>Conexiones: mínimo 2(4) pines de 3.5mm bloques de terminales desmontables.</p> <p>Debe de contar con LED indicadores de funcionamiento por canal.</p> <p>Carga Mínima por canal: desde 5 Amp. a 230 VAC.</p> <p>Debe contar con conexión ethernet e integrarse al sistema de control de luces de aulas.</p>
34	Caja para dispositivos en carril DIN, 2 carriles DIN, 18 Módulos de ancho	<p>Gabinete Acero galvanizado calibre N° 16 (mínimo)</p> <p>Cubierta Acero galvanizado calibre N° 16 (mínimo)</p> <p>Acabado con pintura en polvo gris</p> <p>Superficie de montaje: Montaje en pared</p> <p>Dimensiones estimadas:</p> <p>Largo: 325mm</p> <p>Ancho:360mm</p> <p>Profundidad: 110mm</p>
35; 62; 100; 125	Sensor de infrarrojos con conector de bloque de terminales	<p>Bloque de terminales desmontable de 2 pines de 3,5 mm para la conexión a un puerto IR</p> <p>Caja Plástico moldeado por inyección con cable integral, las dimensiones serán las determinadas por el fabricante.</p> <p>La longitud y el calibre del cable deberá de satisfacer las necesidades de conexión con el sistema integrado.</p>
48; 112	Procesador para conferencia	<p>Latencia de audio: máximo 2 ms (de entrada analógica a salida analógica)</p> <p>Respuesta de frecuencia para rendimiento de audio: de 20 Hz a 20 Khz</p> <p>Canales de entrada de audio analógicas: 4 (balanceados, nivel de micro / línea).</p> <p>Impedancia de entrada: (10-15) Kohm a 1 Khz (con o sin phantom)</p> <p>Canales de salida de audio analógicas: 4 (balanceados, nivel de línea).</p> <p>Impedancia de salida: (180-220) Ohm.</p> <p>Software de configuración que permita conexión a través de IP.</p> <p>Puertos de comunicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Dispositivo USB: Tipo Micro B, Entrada/salida estéreo. -VoIP: RJ-45, 1 línea. -Puertos RS232/485. <p>Especificaciones eléctricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -voltaje de red: de 110 VCA a 250 VCA, 50/60 Hz.
50; 75; 114	Switch PoE 8 puertos de comunicación	<p>8 puertos Gigabit PoE+</p> <p>Potencia PoE disponible: (120-125) vatios</p> <p>Capacidad de conmutación: 16 Gbps mínimo.</p> <p>Switch con chasis metálico</p> <p>Indicadores LED para mostrar estado de funcionamiento del puerto.</p> <p>Alimentación: 110-240 VAC, 50/60 Hz.</p> <p>Contar con estándares u/o certificaciones.</p> <p>Administrable (a través de un IP)</p> <p>Soportar protocolo 802.1q (VLAN)</p> <p>Tener habilitado el protocolo SNMPv2/SNMPv3</p>
51; 76; 115	Cámara para videoconferencia	<ul style="list-style-type: none"> •Cámara PTZ •Sistema de imágenes 4K Ultra-HD para: • 1080 fps o superior. • Zoom e inclinación y ajuste de lente motorizado. • Campo visual mínimo de: 90° • Zoom HD: 12x mínimo • Enfoque automático • Con preajustes de cámara



Firmado digitalmente por
 NUÑEZ DEL PRADO COLL
 CARDENAS Marco Antonio FAU
 20131378972 soft
 Motivo: Doy Visto Bueno
 Fecha: 29-11-2022 10:49:59 -05:00



Firmado digitalmente por
 VALDIVIA MAZA Nancy
 Margarita FAU 20131378972
 soft
 Motivo: Doy Visto Bueno
 Fecha: 29-11-2022 09:41:15 -05:00



Firmado digitalmente por
 VALDIVIA MAZA Nancy
 Margarita FAU 20131378972
 soft
 Motivo: Doy Visto Bueno
 Fecha: 22-11-2022 15:38:15 -05:00



Firmado digitalmente por MORENO
 ZAVALETA Walter Aurelio FAU
 20131378972 soft
 Motivo: Doy Visto Bueno
 Fecha: 28-11-2022 15:58:05 -05:00



Firmado digitalmente por
 ARAUCO CHIRI Carlos
 Alejandro FAU 20131378972
 soft
 Motivo: Doy Visto Bueno
 Fecha: 29-11-2022 08:51:11 -05:00

Códigos Únicos	Artículo	Especificaciones Técnicas
		<ul style="list-style-type: none"> • Mando a distancia RF • Compatibilidad Plug and Play. • Conectividad: USB- tipo C.
52	Rack para cámara con extensión a techo	<p>Material: acero Soporte para cámara. Montaje universal al techo Capacidad de soporte: 10 Kg. Color: Blanco</p> <p>La caída máxima y mínima del rack con el falso cielo debe ser graduable permitiendo la adecuada instalación de la cámara.</p>
53; 77; 116	Cable Extender 25 m.	<p>Cable reforzado (tipo strong) Cable óptico activo USB 3.2 mínimo. USB Tipo A (macho) a USB Tipo C (macho) Velocidad: (8-10) Gbps Compatible con la cámara para video conferencia. Contar con estándares u/o certificaciones.</p>
54; 78; 117	Docking Station with Power	<p>Admite video 4K a través de dos puertos HDMI 2.0, una de estas conexiones puede lograrse con un accesorio que debe incluirse. Entrega de energía: puerto USB 3.0 Tipos de conectores: 04 USB Tipo-A (9 pines) USB 3.0 01 RJ-45 02 DisplayPort (20 pines) Adaptador de corriente 100-220 VAC</p>
55; 79; 118	Cable HDMI 15 m.	<p>Tipo: Cables HDMI de alta velocidad y velocidad estándar El cable HDMI admite la siguiente resolución: 4K Contar con estándares u/o certificaciones.</p>
56; 82; 119	Cable HDMI fibra 30 m.	<p>Resolución de video: 4K @ 60Hz (4: 4: 4), Audio integrado: PCM 8ch, Dolby Digital True HD, DTS -HD Cumplimiento HDMI: HDCP 2.2, EDID, CEC Estructura del cable: Cable híbrido de fibra óptica MATERIAL DE LA Cubierta del cable Ishf (Low Smoke, Halogen Free) Diámetro del cable: 3.4 mm Radio de curvado de cables: desde los 6 mm. Transferencia de datos: Hasta 18Gbps.</p>
59	Módulo de control de Ecran	<p>Comunicaciones: RS-232: Admite control y monitoreo de dispositivos bidireccionales con protocolo de enlace de software IR Serial: Admite control de dispositivo unidireccional vía infrarrojos o serie TTL / RS-232 (0-5 voltios) Conectores: Relé 1 - 2: (1) bloque de terminales de tornillo cautivo de 4 clavijas que comprende (2) relés aislados normalmente abiertos; 1 amperio nominal, 30 voltios CA / CC; supresión de arco de estado sólido a través de contactos COM: (1) bloque de terminales de tornillo cautivo de 3 clavijas, puerto RS-232 bidireccional ; soporte de protocolo de enlace de software IR: (1) bloque de terminales de tornillo cautivo de 2 pines, puerto de salida IR / serie; Salida de infrarrojos hasta 1,2 Mhz; TTL / RS-232 en serie unidireccional (0-5 V).</p>
60; 120	Cable Extender USB para procesador de Audio	<p>Cable reforzado (tipo strong) Cable óptico activo USB 3.2 mínimo. USB Tipo A (macho) a USB Tipo C (macho) Velocidad: (8-10) Gbps Compatible con la cámara para video conferencia. Contar con estándares u/o certificaciones.</p>
61; 121	Cable micro USB procesador de	<p>Tipo: USB 2.0 A (M) a Micro – B (M) Tasas de transferencia de hasta 480 Mbps.</p>



Firmado digitalmente por
NÚÑEZ DEL PRADO COLL
CARDENAS Marco Antonio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 10:49:59 -05:00



Firmado digitalmente por
VARGAS RUIZ Jose Luis FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 09:41:15 -05:00



Firmado digitalmente por
VALDIVIA MAZA Nancy
Margarita FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 22-11-2022 15:38:15 -05:00



Firmado digitalmente por MORENO
ZAVALETA Walter Aurelio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 28-11-2022 15:58:05 -05:00



Firmado digitalmente por
ARAUCO CHIRI Carlos
Alejandro FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 08:51:11 -05:00

Códigos Únicos	Artículo	Especificaciones Técnicas
71	Amplificadores con distribución de 400 vatios en todas las salidas.	Potencia nominal máxima: 400W (4-8 Ω) y alta impedancia (70/100 V) Canales de entrada: Admite 4 canales de entrada de audio desde una red Dante y de 4 entradas analógicas balanceadas Potencia del amplificador 4 de 100 W (THD+N < 0.04%, 1 kHz, 4-8 Ω, 70/100 V) Canales de salida: Analógicos: 4.
73	Procesadores para conferencias, plataforma flexible DSP.	Latencia de audio: máximo 2 ms (de entrada analógica a salida analógica) Respuesta de frecuencia para rendimiento de audio: de 20 Hz a 20 KHz Canales de entrada de audio analógicas: 12 (balanceados, nivel de micro / línea). Impedancia de entrada: (10-15) Kohm a 1KHz (con o sin phantom) Canales de salida de audio analógicas: 8 (balanceados, nivel de línea). Impedancia de salida: (180-220) Ohm. Software de configuración que permita conexión a través de IP. Puertos de comunicación: -Dispositivo USB: Tipo Micro B, Entrada/salida estéreo. -VoIP: RJ-45, 1 línea. -Puertos RS232/485. Especificaciones eléctricas: -voltaje de red: de 110 VCA a 250 VCA, 50/60 Hz.
80	Cable HDMI 7.6 m.	Tipo: Cables HDMI de alta velocidad y velocidad estándar El cable HDMI admite la siguiente resolución: 4K Contar con estándares u/o certificaciones.
83	Amplificador de distribución HDMI 1: 2 con compatibilidad con 4K60 4: 4: 4 y HDR	Compatibilidad con 4K 60 4: 4: 4 y HDR Divide una fuente HDMI® en dos salidas independientes. Admite señales de video 4K60 4: 4: 4 y HDR con audio 7.1 de alta tasa de bits. Comunicación: USB: Host USB 2.0 HDMI: HDCP y EDID Contar con estándares u/o certificaciones.
84	Matriz de video 8x8 4K60 para montaje en rack.	Sistema de presentación para señales de video 4K60Hz (4:2:0). 8 entradas de Video entre HDMI y/o HDBT, 6 salidas de video HDMI. 2 salida de video HDBT. Puerto ethernet con conector RJ-45. video máxima resolución 4K A 60 Hz(4:2:0). Protección de contenido HDCP 1.4. transferencia de datos 10.2 Gbps. Puertos: 1 RS-232 Con terminal de bloqueo de 3 pines para envío de serie a las salidas HDBaseT 1 control Ethernet Con conector RJ-45 hembra para envío de datos a los puertos HDBT 1 Ethernet 1G En un conector RJ-45 hembra para envío de datos a los puertos HDBT 1 100BaseT Ethernet En un conector RJ-45 hembra para control de los dispositivos y extensión LAN. 8 relés (control de sala) terminal de bloqueo de 2 pines. (máxima carga: 36V AC o DC, 2A, 60VAC máximo con carga no inductiva). Indicadores LED. Contar con estándares u/o certificaciones.



Firmado digitalmente por
NÚÑEZ DEL PRADO COLL
CARDENAS Marco Antonio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 10:49:59 -05:00



Firmado digitalmente por
VARGAS RUIZ Jose Luis FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 09:41:15 -05:00



Firmado digitalmente por
VALDIVIA MAZA Nancy
Margarita FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 22-11-2022 15:38:15 -05:00



Firmado digitalmente por MORENO
ZAVALETA Walter Aurelio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 28-11-2022 15:58:05 -05:00



Firmado digitalmente por
ARAUCO CHIRI Carlos
Alejandro FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 08:51:11 -05:00

Códigos Únicos	Artículo	Especificaciones Técnicas
85	Transmisor para extensión de señal HDMI, IR y RS-232	Transmisor HDBaseT para señales HDMI 4K, RS-232 bidireccional e IR. Entradas: 1 HDMI. Salidas: 1 HDBT con conector hembra RJ-45. Puertos: 1 IR, ; 1 RS-232. Extensión de señal: Compatible HDBaseT 1.0; Hasta 100m (130ft) a 4K @60Hz (4:2:0); Hasta 130m (230ft) a full HD (1080p @60Hz 36bpp). Indicadores LED.
86	Receptor HDMI con IR y RS-232	Receptor HDBaseT para señales HDMI 4K, RS-232 bidireccional e IR. Entradas: 1 HDBT con conector hembra RJ-45. Salidas: 1 HDMI. Puertos: 1 IR 1 RS-232 Extensión de datos: Compatible HDBaseT 1.0; Hasta 100m (130ft) a 4K @60Hz (4:2:0); Hasta 130m (230ft) a full HD (1080p @60Hz 36bpp). Indicadores LED.
89	Micrófono de cuello de Ganso	Micrófono de cuello de cisne para escritorio de (300-400) mm. Respuesta de frecuencia: 50 a 17.000 Hz Impedancia de salida: Según EIA Nominal a 150 Ω (180 Ω real) Sensibilidad: (15-25 mV) Patrón de captación: Cardioide. Indicador LED. Contar con estándares u/o certificaciones.
90	Micrófono de Mano: Transmisor, receptor y micrófono recargable	Contar con transmisor de mano con cápsula de micrófono y un receptor. Audio digital de 24 bits. Banda de frecuencias ampliada de 20 Hz a 20 Khz. Rango dinámico de 120 dB. Ancho de banda de sintonización de hasta 64 Mhz. Cifrado para transmisiones inalámbricas seguras. Escaneo automático de frecuencias Batería recargable de Litio para micrófono de duración mínima de 16 horas.
91	Base de cargador para batería de 8 puerto	Tiempo de carga: 50%=1 hora; 100%=3 horas Requisitos de alimentación 15 VCC, 3,33 A máx. Incluye 8 baterías. Para carga las baterías de los micrófonos de mano. Contar con estándares u/o certificaciones.
92	Sistema de distribución de antena UHF	Dimensiones máximas 50 x 490 x 180 mm (Al x An x Pr), Tipo de conector BNC. Contar con 2 entradas y 8 salidas de antenas. Intervalo de frecuencia de RF: (430- 950) Mhz, Voltaje de entrada: 14 a 18 VCC Impedancia: (40-60) Ohm Corriente de salida Total combinado de todas las salidas de CC 1,5 A, máximo. Contar con estándares u/o certificaciones.
93	Amplificador de antena de banda	Conector tipo BNC hembra Impedancia: (45-55) Ohm. Ganancia: +5 - +13 dB.



Firmado digitalmente por
NÚÑEZ DEL PRADO COLL
CARDENAS Marco Antonio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 10:49:59 -05:00



Firmado digitalmente por
VARGAS RUIZ Jose Luis FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 09:41:15 -05:00



Firmado digitalmente por
VALDIVIA MAZA Nancy
Margarita FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 22-11-2022 15:38:15 -05:00



Firmado digitalmente por MORENO
ZAVALETA Walter Aurelio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 28-11-2022 15:58:05 -05:00



Firmado digitalmente por
ARAUCO CHIRI Carlos
Alejandro FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 08:51:11 -05:00

Códigos Únicos	Artículo	Especificaciones Técnicas
		Alimentación: 10 VCC a más, Indicador LED. Contar con estándares u/o certificaciones.
94	Amplificador móvil de 400W (10 puertos y 02 Phanton) con 02 parlantes de 08 Ohm, con cable tipo Vendor para parlantes de 30 m. (incluye mueble móvil).	Tipo de Conectores de entrada -10 TS 1/4", -10 TRS 1/4" -10 XRL Cantidad de puertos de entrada: 10 puertos balanceados y no balanceados. Impedancia entrada de micro: Aprox. 2,6 Kohm. Nivel de entrada línea mono máximo: +21 dBu. Ecuilizador: Grave: 80 Hz / ±15 dB. Medio: 100 Hz / ±15 dB. Agudo: 12 kHz / ±15 dB. Entrada 2-Track: Tipo RCA. Impedancia Aprox. 3.6 Kohm. Salidas Previo: Tipo Conectores TRS 1/4", desbalanceado. Impedancia Aprox. 150 Ohm, desbalanceado. Nivel de salida máximo +21 dBu. Salida altavoz: 4-8 Ohm. Altavoz: 2 juegos de parlantes de 8 Ohm +subwoofer mono, con parantes para piso. Indicador LED. Contar con estándares u/o certificaciones. Incluye mueble móvil.
95	Antena omnidireccional activa UHF	Tipo de conector hembra BNC o hembrilla N, Requisitos de alimentación de 10 a 15 V CC de polarización desde la conexión coaxial, Impedancia 50 Ohm. Ángulo de apertura o patrón de cobertura de 100°. Contar con interruptor de ganancia. Opción para montaje en pared o falso cielo raso. Indicador LED. Contar con estándares u/o certificaciones.
96	Repartidor pasivo bidireccional	Contar con al menos: 02 Bifurcadores de antenas pasivas de entrada única y salida doble 4 cables coaxiales. Impedancia 50 Ohm.
97	Cable coaxial BNC 30 m.	BNC-BNC, Máximo 50 Ohm, longitud 30 m
98	Cable coaxial BNC 2 m..	BNC-BNC, Máximo 50 Ohm, longitud 2 m
129	Sistema de control	Memoria SDRAM 1GB mínimo. Ethernet 10/100 Mbps, conmutación automática RS-232/422/485 Para el control y monitoreo de dispositivos bidireccionales. IR / Serie Admite control de dispositivo unidireccional a través de infrarrojos hasta 1,2 Mhz o TTL / RS-232 en serie (0-5 V) hasta 115,2 k baudios. Salida de relé 1-8 (2) bloques de terminales desmontables de 8 pines de 3,5 mm; Incluye (8) relés aislados normalmente abiertos; 1 amperio nominal, 30 voltios CA / CC. IR - Salida serie 1-8 (2) bloques de terminales desmontables de 8 pines de 3,5 mm;



Firmado digitalmente por
NÚÑEZ DEL PRADO CO
CARDENAS Marco Antonio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 10:49:59 -05:00



Firmado digitalmente por
VARGAS RUIZ Jose Luis FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 09:41:15 -05:00



Firmado digitalmente por
VALDIVIA MAZA Nancy
Margarita FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 22-11-2022 15:38:15 -05:00



Firmado digitalmente por MORENO
ZAVALETA Walter Aurelio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 28-11-2022 15:58:05 -05:00



Firmado digitalmente por
ARAUCO CHIRI Carlos
Alejandro FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 08:51:11 -05:00

Códigos Únicos	Artículo	Especificaciones Técnicas
		Incluye (8) puertos de salida IR ; Salida de infrarrojos hasta 1,2 Mhz. COM 1 (1) bloque de terminales desmontable de 5 pines y 3,5 mm; Puerto bidireccional RS-232/422/485. Montaje Independiente o 1 RU. Indicador LED. Contar con estándares u/o certificaciones.
130	Bloque de distribución	Conectores 1 - 8 (8) bloques de terminales desmontables de 4 pines y 3,5 mm; Puertos de distribución. A - E (5) bloques de terminales desmontables de 4 pines y 5 mm; Puertos de distribución. a - c (3) RJ11 hembra de 6 pines; Puertos de distribución estilo RJ11. Indicador LED.
131	Fuente de alimentación	Capacidad de carga 70-80 W (Aprox. 3,125 amperios) a 24 V CC regulados. Ondulación / ruido < 300 mV Conectores: NET: (2) bloques de terminales desmontables de 4 pines y 5 mm; Puertos de salida de alimentación en paralelo; Paso de terminales de datos 'Y' y 'Z' solamente. Alimentación: (1) Zócalo IEC320 o similar; Con cable de alimentación extraíble, incluido. Protección de carga 4A, 250V, fusible Voltaje de entrada: 230 VAC. Indicador LED.
132	Tablet	Pantalla 10.1" o superior Tecnología de panel: LCD o OLED o AMOLED, Procesador: 1.7 Ghz o superior). Resolución: 1920X1200 Píxeles mínimo Sistema operativo: Android 10 o superior o equivalente. Cámara principal: 8MP, Cámara frontal: 5MP, Sistema Operativo: Android o IOS o Windows RAM 2GB o superior, Almacenamiento: 32GB tipo SSD o eMMC o UFS Con extensión a micro SD 512 GB. Conectividad: Bluetooth 5.0, GPS, Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac para frecuencias 2.4 GHz o 5GHz doble banda, Wi-Fi directo USB Tipo C, Conector de 3.5mm Garantía: 1 año
133	Cable CAT 6a	Transmite tanto señales AV profesionales como IT. Tamaño 4x2x23AWG. Material: Cobre. Impedancia: 1-100MHz: 100Ω ±15Ω, 100-250MHz: 100Ω ±20Ω, 250-500MHz: 100Ω ±25Ω. Velocidad de Propagación (NVP): 76% Rango de Tensión: 60V Contar con estándares u/o certificaciones.
134	Cable para parlantes	Material: cobre desnudo Tamaño: 2x16 AWG Aislamiento: Material de PVC Color: codificado por colores - negro y rojo



Firmado digitalmente por
NÚÑEZ DEL PRADO COLL
CARDENAS Marco Antonio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 10:49:59 -05:00



Firmado digitalmente por
VARGAS RUIZ Jose Luis FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 09:41:15 -05:00



Firmado digitalmente por
VALDIVIA MAZA Nancy
Margarita FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 22-11-2022 15:38:15 -05:00



Firmado digitalmente por MORENO
ZAVALETA Walter Aurelio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 28-11-2022 15:58:05 -05:00



Firmado digitalmente por
ARAUCO CHIRI Carlos
Alejandro FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 08:51:11 -05:00

Códigos Únicos	Artículo	Especificaciones Técnicas
		Clasificación de temperatura: 75 ° C Contar con estándares u/o certificaciones.
135	Cable de audio	Material: cobre estañado Tamaño: 2x20AWG Aislamiento: Cubierta resistente y flexible con protector de aluminio.
136	Gabinete de control de 8 RU + bandeja + power rack + kit ventilación	Estructura: Acero laminado al frío, 1.20mm de espesor. Acabado: Pintura en color negro en polvo electrostática con procesamiento sellado desoxidante y fosfatizado al horno. Acceso en la parte superior e inferior para el ingreso de cables. Perforación superior para la instalación del kit de ventilación. Puerta frontal: Centro de vidrio de 4.00mm de espesor color bronce + chapa . Puerta posterior: Abatible + chapa lateral . Rejillas laterales para mayor ventilación. Dimensiones: aproximadamente 0.40 m altura x 0.60 m Ancho x 0.51 m Profundidad Contar con estándares u/o certificaciones. Incluir: 1 Juego de 4 rieles de 19" deslizables con perforación rectangular para pernos enjaulados M6 Kit de tornillos y llaves de acceso. Bandeja Power rack Kit ventilación

127	Divisiones acústicas	Tabique mono direccional serie 100 de sección 100mm. Formado por módulos independientes suspendidos de guía mediante poleas sin ningún tipo de carril en el suelo, provistos de mecanismos interior telescópico, para su fijación entre suelo y techo. El sistema lleva un módulo extensible en horizontal, para conseguir un perfecto ajuste. Unión entre módulos mediante perfiles de aluminio, extrusionados y anodizados, de sección machihembrada con doble junta de neopreno. Acabado con tableros en melamina color liso. Con sistema de perfil visto. Aislamiento estándar de lana para 45 dB. Todo fabricado según indica la norma ISO 9001. 1 unidad de 6740mm x 2700mm aprox. (módulos de 900mm a 1020mm) 1 arranque + 1 remate, en los Pisos 7 y 8. Dos unidades por piso, total 4 unidades. Los sistemas de anclaje se consideran directos a viga de concreto existente. Asimismo, se incluye la solución acústica del tratamiento acústico de las oficinas y aulas (entre el encuentro de los muros cortina y muros de drywall o concreto).
128	Servicio de instalación	Servicio de instalación incluye: Materiales, mano de obra calificada, instalación de equipos, audio, video, microfonía, configuración y programación de equipos de control, en los ambientes indicados.



Firmado digitalmente por
NÚÑEZ DEL PRADO COLL
CARDENAS Marco Antonio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 10:49:59 -05:00



Firmado digitalmente por
VALDIVIA MAZA Nancy
Margarita FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 09:41:15 -05:00

Sin embargo, se debe acotar que el listado anterior en cuanto, a los equipos para la implementación de un sistema de audio y video para las aulas, así como divisiones acústicas en las aulas mixtas de la Escuela Nacional de Control, no tiene carácter limitativo en los elementos o accesorios complementarios que se requieran para realizar la instalación de todos sus componentes. En ese sentido, el Proveedor deberá incluir en su propuesta técnica y económica todos los demás accesorios y otros elementos que considera se requieren para el adecuado funcionamiento de los sistemas de audio y video anteriormente indicado.

4.1.2. CONDICIONES DE OPERACIÓN

Las condiciones de operación están referidas en este caso a garantizar el adecuado funcionamiento de los equipos que conforman el sistema de audio y video para las aulas, así como divisiones acústicas en las aulas mixtas de la ENC. En ese sentido, se listan las



Firmado digitalmente por
VALDIVIA MAZA Nancy
Margarita FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 22-11-2022 15:38:15 -05:00



Firmado digitalmente por MORENO
ZAVALETA Walter Aurelio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 28-11-2022 15:58:05 -05:00



Firmado digitalmente por
ARAUCO CHIRI Carlos
Alejandro FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 08:51:11 -05:00

funcionalidades mínimas requeridas durante su operación:

Tabla 3: Descripción de las condiciones de operación de los bienes

N°	Nomenclatura del bien	Descripción de las condiciones de operación del bien
1	Sistema de Audio y Video	El sistema de audio y video instalado en las aulas y laboratorios deben cumplir las siguientes condiciones de operación: <ul style="list-style-type: none"> - Permitir realizar clases presenciales y virtuales, con alumnos remotos conectados al sistema a través de diversas plataformas de video conferencia, en las aulas híbridas y mixtas. - Contar con un sistema de audio y altavoces (En todas las aulas y laboratorios). - Cuenta con un sistema de control remoto a cargo del área de soporte de la ENC, para las aulas híbridas y mixtas
2	Divisiones Acústicas	Las divisiones acústicas en las aulas mixtas deben permitir: <ul style="list-style-type: none"> - Dividir los ambientes en dos aulas de clases. - La división evita la irrupción del ruido entre ambos ambientes separados. - Permite prestar servicios como un aula utilizando todo el ambiente con toda su capacidad o alternativamente como dos aulas al ser separadas por la división acústica. - Como parte de esta intervención, se incluye la solución acústica del tratamiento acústico de las aulas y oficinas (entre el encuentro de los muros cortina y muros de drywall o concreto).

4.1.3. CONSIDERACIONES GENERALES

- ✓ El sistema de contratación es llave en mano, siendo obligación del Proveedor la entrega, instalación, implementación y funcionamiento del equipamiento para las oficinas y aulas de la ENC, conforme a las especificaciones técnicas y el diseño aprobado por la Entidad.
- ✓ El Proveedor deberá ejecutar integralmente sus prestaciones contractuales, elaborando el diseño, ejecutando las obras civiles necesarias y suministrando e instalando los equipos requeridos.
- ✓ El Proveedor deberá brindar servicios de soporte técnico y mantenimiento preventivo y correctivo durante el periodo de garantía.
- ✓ El Proveedor deberá considerar todo lo necesario para dejar operativo el equipamiento en las oficinas y aulas de la ENC descrito en las EETT, debiendo ejecutar sus prestaciones con el más alto estándar profesional, a fin de alcanzar el propósito para el cual ha sido contratado.
- ✓ Los equipos serán entregados en perfectas condiciones para su uso, nuevo, en donde los rótulos permitan identificar las características y la marca respectiva.
- ✓ No se aceptarán equipos reciclados, re ensamblados o re acondicionados, tampoco se aceptarán aquellos que tengan la denominación "refurbished", remarketing" o su equivalente comercial.
- ✓ El Proveedor deberá acreditar mediante declaración jurada que los bienes ofertados tengan un centro de soporte técnico autorizado en la ciudad de Lima metropolitana.
- ✗ El Proveedor deberá contar con Póliza de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo Salud (SCTR) a nombre de la empresa con cobertura de salud y pensiones exclusivamente por accidentes de trabajo, realizándose la entrega en la Reunión de Inicio (numeral 6.1.3)
- ✓ El Proveedor deberá de cumplir con los lineamientos emitidos por el D.S. N°103-2020.EF y sus modificatorias, para la aplicación obligatoria de los Protocolos Sanitarios Sectoriales, en prevención del COVID-19, con las Normas y Protocolos Sanitarios en prevención del COVID-19 y demás Protocolos os establecidos por la CGR y otros que sean necesarios, para el ingreso



Firmado digitalmente por
NÚÑEZ DEL PRADO COLL
CARDENAS Marco Antonio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 10:49:59 -05:00



Firmado digitalmente por
VARGAS RUIZ Jose Luis FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 09:41:15 -05:00



Firmado digitalmente por
VALDIVIA MAZA Nancy
Margarita FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 22-11-2022 15:38:15 -05:00



Firmado digitalmente por MORENO
ZAVALETA Walter Aurelio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 28-11-2022 15:58:05 -05:00



Firmado digitalmente por
ARAUCO CHIRI Carlos
Alejandro FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 08:51:11 -05:00

a sus instalaciones durante la implementación y continuidad de los servicios contratados, a efectos de proteger la salud del personal que participará en la ejecución de la prestación.

- ✓ La implementación del equipamiento se efectuará en base al diseño elaborado por el proveedor y aprobado por la Entidad. El diseño será desarrollado en AUTOCAD u otro software de ingeniería y será entregado vía correo electrónico (wmoreno@contraloria.gob.pe, mnunez@contraloria.gob.pe y jvargas@contraloria.gob.pe) a la entrega del Plan de Trabajo y en forma impresa en escala adecuada para su revisión, debidamente firmada por el Proveedor y los profesionales responsables conteniendo las siguientes especialidades:

- Divisiones acústicas.
- Sistema de Audio y Vídeo.

El Proveedor deberá de ejecutar integralmente la prestación, basado en el diseño aprobado por la ENC realizando los trabajos y actividades necesarias y suministrando e instalando los equipos requeridos. Esto incluye los ductos para instalaciones necesarias, movimiento de baldosas u otros que sean requeridos para la instalación. Se deberá utilizar los mismos materiales para no perder la armonía de la edificación. Es decir, dejar la edificación en las mismas condiciones del diseño original.

Se entiende por ejecución integral, entre otras cosas, que el Proveedor debe:

- Elaborar los planos de diseño, para su aprobación por la Entidad. La aprobación del diseño no convalida los errores, deficiencias y, en general, los vicios ocultos en los que incurra el Proveedor.
- Está obligado a definir la solución de diseño más adecuada y óptima para alcanzar el propósito para el cual ha sido contratado. En caso se considere el diseño de planos adicionales durante la implementación, estos serán de entera responsabilidad del Proveedor.
- Suministrar, trasladar, instalar, configurar y poner en servicio todos los equipos requeridos.
- Entregar los sistemas completos y en funcionamiento, individualmente y en su conjunto.
- Tomar nota del espacio disponible en los ambientes descritos en los planos, antes de proceder a la fabricación, suministro e implementación de los equipos.
- Observar y subsanar a su costo cualquier omisión o deficiencia que tenga el diseño y Especificación Técnica propuesto por la ENC.

El Proveedor debe elaborar un plan de trabajo que refleje de manera detallada todas las actividades involucradas en la ejecución del presente servicio. Este plan debe ser presentado a la ENC y será la herramienta para el seguimiento del proyecto.

El Proveedor debe:

- Ejecutar las actividades según el plan acordado y seguir el diseño y especificaciones técnicas. En caso de cambios o mejoras deberá de sustentarlo adecuadamente y hacer las modificaciones pertinentes en el diseño y especificaciones. La ENC se reserva el derecho de aceptar los cambios propuestos.
- Subsanan las observaciones que pudieran levantar la ENTIDAD.
- Entregar planos "AS BUILT" impresos en escala adecuada y en versión digital en formato CAD u otro software de ingeniería.
- Entregar el Dossier de calidad.
- Cumplir con las condiciones generales de la adquisición de bienes e instalación de los mismos.

4.1.4. INSTALACION Y CONFIGURACION DE EQUIPOS



Firmado digitalmente por
NÚÑEZ DEL PRADO COLL
CARDENAS Marco Antonio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 10:49:59 -05:00



Firmado digitalmente por
VARGAS RUIZ Jose Luis FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 09:41:15 -05:00



Firmado digitalmente por
VALDIVIA MAZA Nancy
Margarita FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 22-11-2022 15:38:15 -05:00



Firmado digitalmente por MORENO
ZAVALETA Walter Aurelio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 28-11-2022 15:58:05 -05:00



Firmado digitalmente por
ARAUCO CHIRI Carlos
Alejandro FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 08:51:11 -05:00

- ✓ El Proveedor entregará el “Plan de Trabajo” hasta los diez (10) días contabilizados a partir del día siguiente de la firma del contrato, describiendo los trabajos a realizarse para la implementación de la solución, sujeto a revisión y ratificación de la Escuela Nacional de Control de la CGR.
- ✓ El Proveedor deberá contar con personal calificado en la implementación de la solución.
- ✓ La adquisición de los bienes, deberá incluir obligatoriamente la instalación y los accesorios de los equipos de corresponder conforme al listado de bienes. Siendo obligación del Proveedor, garantizar el óptimo funcionamiento de los bienes y la instalación de los equipos.
- ✓ El Proveedor es responsable de la correcta entrega de los bienes (equipos), accesorios, manuales; así como de la completa instalación de los equipos, y el entrenamiento Teórico-Práctico sobre los aspectos técnicos de instalación, programación, operación de los sistemas instalados conforme a las presentes especificaciones técnicas.
- ✓ Será de total y exclusiva responsabilidad del Proveedor efectuar las tareas necesarias para la puesta en marcha de los bienes (equipos) y servicios conexos ofertados, incluyendo las instalaciones eléctricas y de voz y data que fueran necesarias.
- ✓ El Proveedor debe contemplar todo el equipamiento y servicios necesarios para la implementación de la solución requerida, asimismo debe realizar la instalación, configuración y pruebas de los equipos y servicios propuestos por el Proveedor hasta dejar operativos los mismos a satisfacción de la ENC.
- ✓ Deberá incluir todos los dispositivos de conexión, rieles, accesorios, cables y fijaciones, además de todos los servicios de instalaciones y configuración requerida.
- ✓ El Proveedor deberá prestar un informe completo de toda la instalación y configuración de la solución en formato digital y físico.
- ✓ Si durante la prestación de la instalación el Proveedor realiza un acto negligente que provoque daños en personas y/o equipos será totalmente su responsabilidad y en consecuencia debe asumir el resarcimiento que corresponda, **lo cual será condición para la entrega de la conformidad.**
- ✓ Será responsable que su personal siga las normas de seguridad, higiene industrial y del protocolo de bioseguridad para el tipo de trabajo. Debiendo contar con los equipos e implementos de seguridad necesarios para las labores a realizar.
- ✓ Proveedor debe considerar y realizar todas las obras civiles para la puesta en marcha de toda la solución.
- ✓ Será responsable que su personal siga las normas de seguridad e higiene industrial para el tipo de trabajo (Ley y seguridad en el trabajo, Ley 29783). Debiendo contar con los equipos e implementos de seguridad necesarios para las labores a realizar.



Firmado digitalmente por
 NUÑEZ DEL PRADO COLL
 CARDENAS Marco Antonio FAU
 20131378972 soft
 Motivo: Doy Visto Bueno
 Fecha: 29-11-2022 10:49:59 -05:00

4.1.5. PRUEBAS DE PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Las pruebas se realizarán conforme a lo previsto en el diseño y propuesta de la empresa adjudicada, como también a los requerimientos mínimos detallados en el punto 4 de la presente EETT.



Firmado digitalmente por
 VARGAS RUIZ Jose Luis FAU
 Margarita FAU 20131378972
 soft
 Motivo: Doy Visto Bueno
 Fecha: 29-11-2022 09:41:15 -05:00

Las pruebas se realizarán en presencia de equipo técnico de la Escuela Nacional de Control, como también la participación del líder de proyecto, el cual se verificará el funcionamiento de los equipos como también la calidad de los mismos. La empresa ejecutora deberá de contar en ese momento con el staff de profesionales involucrados en el proyecto.

En el caso las pruebas no se hayan concretado en su totalidad o haya observaciones en las mismas, la empresa deberá de subsanarlos en el plazo indicado en la Nota 1 del numeral 10.



Firmado digitalmente por
 VALDIVIA MAZA Nancy
 Margarita FAU 20131378972
 soft
 Motivo: Doy Visto Bueno
 Fecha: 22-11-2022 15:38:15 -05:00



Firmado digitalmente por MORENO
 ZAVALETA Walter Aurelio FAU
 20131378972 soft
 Motivo: Doy Visto Bueno
 Fecha: 28-11-2022 15:58:05 -05:00



Firmado digitalmente por
 ARAUCO CHIRI Carlos
 Alejandro FAU 20131378972
 soft
 Motivo: Doy Visto Bueno
 Fecha: 29-11-2022 08:51:11 -05:00

El Proveedor deberá de contar con equipos e instrumentos necesarios para las pruebas de calidad de los equipos de sonido y video, los cuales deberán de tener protocolos de calibración a la fecha de pruebas.

Al momento de las pruebas el Proveedor deberá de realizar la entrega de seis (06) juegos de certificados de calidad de los equipos instalados, como también los certificados de calibración de los equipos de contrastación.

4.1.6. EMBALAJE, ROTULADO O ETIQUETADO

Las condiciones para el embalaje, rotulado o etiquetado de los bienes será el que establezcan los fabricantes y/o Proveedores de los bienes a adquirir.

4.1.7. TRANSPORTE Y SEGUROS

Las condiciones para el transporte de los bienes serán las que establezcan los fabricantes y/o Proveedores de los bienes a adquirir.

Los seguros relacionados al transporte de los bienes serán los que establezcan los fabricantes y/o Proveedores de los bienes a adquirir y correrán a cuenta del Proveedor.

Para los procesos de transporte e instalación de los equipos, el Proveedor deberá contar para sus trabajadores con los seguros de accidentes personales, de responsabilidad civil, seguro complementario de trabajo de riesgo, entre otros que determine las reglamentaciones, como son las consideraciones en el marco de la pandemia por COVID-19, a fin de proteger a su personal durante el tiempo que duren estas actividades.

4.1.8. REGLAMENTOS TÉCNICOS, NORMAS METROLÓGICAS Y/O SANITARIAS Y/O AMBIENTAL

Los trabajos de instalación serán presenciales según la necesidad y de acuerdo a las disposiciones emitidas por el gobierno en cuanto al Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia de la COVID-19.

Además, los Proveedores deberán tener en cuenta las normas metrológicas y/o ambientales de instalación establecida en los manuales de fábrica de los equipos.

4.1.9. VISITA TÉCNICA

La ENC brindará facilidades a los oferentes para realizar visitas técnicas a solicitud de los mismos a fin de recabar información que consideren necesaria para la elaboración de sus propuestas técnicas y económicas.

4.1.10. ACONDICIONAMIENTO, MONTAJE O INSTALACIÓN

Los equipos serán instalados en las ubicaciones siguientes:

- a) 02 aulas estándar. AULAS ESTÁNDAR: Piso 10 (Aula 104), Piso 9 (Aula 92)
- b) 01 laboratorio estándar. Piso 4 (LABORATORIO 42)



Firmado digitalmente por
NÚÑEZ DEL PRADO COLL
CARDENAS Marco Antonio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 10:49:59 -05:00



Firmado digitalmente por
VARGAS RUIZ Jose Luis FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 09:41:15 -05:00



Firmado digitalmente por
VALDIVIA MAZA Nancy
Margarita FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 22-11-2022 15:38:15 -05:00



Firmado digitalmente por MORENO
ZAVALETA Walter Aurelio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 28-11-2022 15:58:05 -05:00



Firmado digitalmente por
ARAUCO CHIRI Carlos
Alejandro FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 08:51:11 -05:00

- c) 08 SUM para multiusos. AULAS SUM MULTIUSOS: Piso 5 (Aula 51-52; Aula 53-54), Piso 6 (Aula 61-62; Aula 63-64).
- d) 04 aulas híbridas. AULAS HIBRIDAS: PISO 10 (101,102,103), PISO 9 (91)
- e) 08 aulas mixtas. AULAS MIXTAS: PISO 8 (Aula 81-82; Aula 83-84), Piso 7 (Aula 71-72; Aula 73-74).
- f) Divisiones acústicas en las 08 aulas mixtas, PISO 8 (Aula 81-82; Aula 83-84), Piso 7 (Aula 71-72; Aula 73-74).
- g) 01 laboratorio híbrido. Piso 4 (Laboratorio1).

Los planos serán puestos a disposición de los oferentes a su solicitud para la elaboración de sus propuestas técnicas y económicas. Para ello, deberán dirigir una comunicación a la siguiente dirección de correo electrónico: Walter Aurelio Moreno Zavaleta, moreno@contraloria.gob.pe

4.1.11. MEDIDAS DE CONTROL

Las medidas de control de parte de la entidad son:

- El área a cargo del acompañamiento técnico es la Subgerencia de Gobierno Digital y la Subgerencia de Operaciones y Plataforma Tecnológica de los equipos informáticos indicados en el Anexo A-1, según su competencia.
- La Subdirección Administrativa designará un personal responsable a cargo de la supervisión funcional y de enlace para las coordinaciones correspondientes durante la ejecución del contrato.

5. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVICIOS CONEXOS

Los servicios conexos iniciarán a partir del día calendario siguiente de la firma del acta de instalación, implementación, configuración y puesta en operación de los sistemas implementados en oficinas y aulas por parte la CGR, a través de la Subdirección Administrativa de la ENC.

Para asegurar la calidad en la resolución de los incidentes y problemas reportados, el Proveedor deberá brindar asistencia técnica remota, en caso de haber problemas de funcionamiento en la implementación y de ser el caso de manera presencial.

El plazo de ejecución de los servicios conexos será el lapso que dure la garantía (36 meses)

5.1. SERVICIO DE BUEN FUNCIONAMIENTO

5.1.1.MANTENIMIENTO PREVENTIVO

- ✓ Servicio para garantizar el funcionamiento adecuado de los sistemas y sus componentes que comprende ejecutar periódicamente las recomendaciones de mantenimiento preventivo establecidas generalmente por el fabricante. Se debe presentar un plan de mantenimiento preventivo anual. Debe tenerse en cuenta que si el mantenimiento necesita interrupción o tiene un riesgo de interrumpir servicios este debe realizarse en coordinación con la ENC.
- ✓ El Proveedor debe incluir el mantenimiento preventivo de los equipos y conexiones realizadas, cada 6 meses por un periodo de 36 meses, para lo cual deberá entregar el Plan de Mantenimiento anual (según lo indicado en el numeral 10) con los profesionales especializados a cargo de este mantenimiento, el mismo que deberá ser previamente aprobado por la Subdirección Administrativa. Este mantenimiento consistirá como



Firmado digitalmente por
NÚÑEZ DEL PRADO COLL
CARDENAS Marco Antonio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 10:49:59 -05:00



Firmado digitalmente por
VARGAS RUIZ Jose Luis FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 09:41:15 -05:00



Firmado digitalmente por
VALDIVIA MAZA Nancy
Margarita FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 22-11-2022 15:38:15 -05:00



Firmado digitalmente por MORENO
ZAVALETA Walter Aurelio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 28-11-2022 15:58:05 -05:00



Firmado digitalmente por
ARAUCO CHIRI Carlos
Alejandro FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 08:51:11 -05:00

- Revisión, ajuste y calibración y limpiar los soportes de los equipos instalados.
- Revisión, ajuste y calibración y limpiar para los equipos (no de soporte) de oficinas y aulas.
- Revisar funcionamiento de los pixeles de las pantallas de los equipos adquiridos.
- Identificar y corregir en caso corresponda, los pixeles dañados de las pantallas de los equipos adquiridos.
- Revisión y ajuste de conectores de señal de video, sistemas de audio y fuente poder.
- Revisión y actualización de software de control de dispositivos.
- Revisión y limpieza de equipos de sonido y audio del sistema (Parlantes, micrófonos, entre otros).
- Revisión y ajuste al sistema de proyección.
- Revisión, calibración y limpieza de las divisiones acústicas. Verificar su normal funcionamiento.

5.1.2.MANTENIMIENTO CORRECTIVO

En el caso de requerirse el mantenimiento correctivo, este debe ser realizado por el distribuidor, canal o representante autorizado de la misma marca del equipo. Este se realiza como consecuencia de las garantías previstas en las presentes especificaciones técnicas. Además:

- ✓ El mantenimiento correctivo deberá incluir cambio de partes, mano de obra y atención 24 horas x 365 días por el periodo mínimo de 36 meses. De ofrecer un periodo mayor, el Proveedor deberá indicarlo expresamente en su propuesta, señalando si este aplica para algún equipo en específico.
- ✓ Respecto al mantenimiento correctivo, al ocurrir un desperfecto de un equipo, la CGR, a través de la Subdirección Administrativa generará un ticket de atención, donde en un tiempo máximo de 2 horas el proveedor dará atención al ticket, la cual podrá ser vía remoto o presencial(*), de acuerdo a la complejidad del requerimiento del problema, dando inicio al diagnóstico y solución del problema en un tiempo máximo de 4 horas
- ✓ En caso de haberse detectado falla en el equipo, el reemplazo (por garantía) de componentes (partes) o equipo se realizará en un tiempo máximo de 24 horas.
- ✓ Si el equipo presenta falla o mal funcionamiento en más de 3 oportunidades, el Proveedor deberá reemplazar dicho componente interno o bien por otro igual o de mejores características, sin costo adicional alguno.
- ✓ El Proveedor debe garantizar por el periodo de garantía (36 meses) la disponibilidad de servicios de mantenimiento y repuestos de los bienes y sistemas asociados.
- ✓ El Proveedor debe garantizar la continuidad de la operatividad de los equipos para las actividades programadas de la ENC, ante ausencia o desperfecto del o los mismos, el Proveedor se encuentra obligado a prestar el bien correspondiente. La ENC coordinará con el Proveedor el préstamo de los equipos correspondientes para no interrumpir la prestación de servicios por parte de la ENC. El plazo para la entrega del equipo de préstamos no excederá de 24 horas desde la verificación del desperfecto del equipo.



Firmado digitalmente por
NÚÑEZ DEL PRADO COLL
CARDENAS Marco Antonio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 10:49:59 -05:00

(*) Para el ingreso a las instalaciones de la ENC para las actividades del Mantenimiento Preventivo, Correctivo y Soporte Técnico se debe cumplir con las condiciones de seguridad de la ENC (Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) de Salud y Pensión acorde a la actividad a realizar)



Firmado digitalmente por
VARGAS RUIZ Jose Luis FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 09:41:15 -05:00

5.1.3.SOPORTE TÉCNICO

Se deberá atender las consultas que se puedan presentar por parte del personal de la ENC, las cuales deberán ser atendidas vía telefónica o vía plataforma digital, con el objetivo de aclarar consultas y/o reforzamiento en el uso. Estas consultas se podrán realizar durante el horario laboral, durante el periodo de garantía, con un máximo de ; mensuales y además, de ser requerido por parte de la ENC, se deberá



Firmado digitalmente por
VALDIVIA MAZA Nancy
Margarita FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 22-11-2022 15:38:15 -05:00



Firmado digitalmente por MORENO
ZAVALETA Walter Aurelio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 28-11-2022 15:58:05 -05:00



Firmado digitalmente por
ARAUCO CHIRI Carlos
Alejandro FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 08:51:11 -05:00

garantizar soporte técnico presencial a actividades académicas que se requiera con un máximo de 12 actividades al año durante el periodo de garantía (36 meses). Cada soporte técnico presencial a las actividades académicas será de máximo 2 días, como parte del Plan de Trabajo.

El Proveedor debe indicar el procedimiento de atención, los teléfonos, horarios, correo electrónico, contactos y números preferenciales para la atención de consultas e incidencias, como parte del Plan de Trabajo.

5.2. CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

El servicio de capacitación será brindado una vez realizada la Instalación y puesta en funcionamiento de los sistemas implementados en las oficinas y aulas de la ENC, el cual estará dirigido a los trabajadores y docentes de la ENC.

Estas capacitaciones tendrán las siguientes características:

- ✓ El Proveedor debe transferir el conocimiento sobre el funcionamiento y mantenimiento de los equipos, una vez que el equipamiento de las aulas, laboratorios, oficinas se encuentren instalados, en forma de curso de entrenamiento Teórico-Práctico sobre los aspectos técnicos de instalación, programación, operación de las soluciones instaladas.
 - El Proveedor acompañará en el funcionamiento de los equipos durante (6) días en 2 semanas (máximo 8 horas cronológicas) en las actividades académicas de la Escuela Nacional de Control, para lo cual se comunicará vía correo electrónico la realización de la actividad.
 - Para pantallas interactivas: Se deberá brindar capacitación por el representante de la marca en 3 oportunidades, con un mínimo de 4 horas. La primera capacitación se realizará durante la semana siguiente de firmada el Acta de Instalación, Implementación, Configuración y Puesta en Operación de los sistemas implementados en oficinas y aulas, la segunda dentro de los 30 días siguientes de firmada el Acta de Instalación, Implementación, Configuración y Puesta en Operación de los sistemas implementados en oficinas y aulas y la tercera dentro de los 60 días siguientes de firmada el Acta de Instalación, Implementación, Configuración y Puesta en Operación de los sistemas implementados en oficinas y aulas.
 - Para las capacitaciones, se deberá entregar material o manuales para la capacitación y de las soluciones implementadas que deberán ser proporcionados a los participantes.
 - El Proveedor deberá incluir capacitaciones, dentro de los 30 días siguientes de firmada el Acta de Instalación, Implementación, Configuración y Puesta en Operación de los sistemas implementados en oficinas y aulas, divididos de la siguiente manera:
 - ✓ A Nivel usuario (16 horas) para enseñar a un mínimo de 10 colaboradores de la ENC, sobre el funcionamiento de los equipos y cuidados correspondiente. También, sobre el funcionamiento del audio y video en las aulas y laboratorio.
 - ✓ Nivel técnico (8 horas), brindar capacitación que permita dar soporte técnico a usuarios de todos los equipos adquiridos y el mantenimiento de estos, en un primer nivel para que pueda identificar la incidencia y reportarlo al Proveedor, deberá capacitar a un mínimo a 10 colaboradores de la ENC.
 - Para las capacitaciones, se deberá entregar material o manuales y de las soluciones implementadas que deberán ser proporcionados a los participantes.
 - La capacitación y entrenamiento se realizará de manera presencial en las instalaciones de la ENC.



Firmado digitalmente por
NUÑEZ DEL PRADO COLL
CARDENAS Marco Antonio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 10:49:59 -05:00



Firmado digitalmente por
VARGAS RUIZ Jose Luis FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 09:41:15 -05:00



Firmado digitalmente por
VALDIVIA MAZA Nancy
Margarita FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 22-11-2022 15:38:15 -05:00



Firmado digitalmente por MORENO
ZAVALETA Walter Aurelio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 28-11-2022 15:58:05 -05:00



Firmado digitalmente por
ARAUCO CHIRI Carlos
Alejandro FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 08:51:11 -05:00

- Se deberá de entregar certificado de participación de los participantes a la ENC, indicando en el certificado el nombre completo del participante, nombre de la capacitación realizada, las fechas en la que se realizó la capacitación, además el número de horas.

Una vez culminada la capacitación deberá presentar un Informe detallando el desarrollo del servicio debiendo presentar en forma física o virtual, dentro de los horarios de atención establecidos por la CGR, con atención a la Subdirección Administrativa de la ENC a fin de otorgar la conformidad del servicio.

6. OTRAS OBLIGACIONES

6.1. RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR

6.1.1. CONSIDERACIONES GENERALES

- Garantizar el desarrollo en calidad y plazo del servicio solicitado, asegurando la minimización de las interrupciones a las operaciones.
- Mantener oportunamente informado a la ENC del avance de las actividades mediante un plan de comunicación que se acordará entre el Proveedor, y responsable de la ENC.
- El Proveedor designará a un jefe de proyecto, quién supervisará la instalación y correcta operación del servicio.
- El jefe de proyecto debe contar con teléfono móvil para contacto con el responsable de la ENC
- El Proveedor será responsable por los daños ocasionados a las instalaciones o equipos por una mala actuación del personal técnico asignado, así como por pérdidas y robos comprobados.
- Todos los implementos de seguridad, herramientas y los equipos deben estar en buen estado y serán revisados por la ENC antes de ser utilizados.
- El servicio se realizará según cronograma acordado entre la ENC, y el Proveedor. Las variaciones se comunicarán con 48 horas de anticipación.
- Finalizada la puesta en operación, el proveedor presentará en copia impresa y digital, una memoria descriptiva firmada por el proveedor y los profesionales responsables, indicando el equipamiento suministrado, el software, licencias, garantías y configuraciones realizadas. Se entregará además un CD backup de la última configuración de los equipos suministrados
- El Proveedor se hará cargo de su transporte y proporcionará además los materiales y herramientas necesarios para la ejecución de los trabajos solicitados.
- El Proveedor se hará cargo de la limpieza y cuidado de los ambientes en donde circule su personal y de los servicios que utilice. El personal no podrá ingerir alimentos dentro de las instalaciones de la ENC.
- El personal deberá de ingresar y circular por los ambientes indicados por la ENC para la prestación del servicio.
- El Proveedor deberá asumir los servicios prestados por su cuenta y riesgo; cuente con sus propios recursos financieros, técnicos o materiales; sean responsables por los resultados de sus actividades y sus trabajadores estén bajo su exclusiva subordinación con capacidad, recursos en cantidad y calidad suficiente para ejecutar de manera integral y autónoma, teniendo en cuenta principalmente la seguridad y requisitos técnicos que se indican en las presentes especificaciones técnicas.
- El software para el control de dispositivos debe ser libre o con licencia perpetua.



Firmado digitalmente por
NÚÑEZ DEL PRADO COLL
CARDENAS Marco Antonio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 10:49:59 -05:00



Firmado digitalmente por
VARGAS RUIZ Jose Luis FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 09:41:15 -05:00

6.1.2. HORARIO DE TRABAJO DE LA CGR A CONSIDERAR PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DEL PROVEEDOR



Firmado digitalmente por
VALDIVIA MAZA Nancy
Margarita FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 22-11-2022 15:38:15 -05:00



Firmado digitalmente por MORENO
ZAVALETA Walter Aurelio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 28-11-2022 15:58:05 -05:00



Firmado digitalmente por
ARAUCO CHIRI Carlos
Alejandro FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 08:51:11 -05:00

Los trabajos que generen ruidos molestos, olores fuertes, deberán realizarse en horarios que no interrumpan las actividades del personal de la ENC; previamente coordinados con el responsable de la ENC.

Las demás actividades que no impliquen molestias al personal de la ENC podrán realizarse en horario regular de lunes a viernes de 08:00 am a 06:00 pm; siempre con la coordinación del responsable de la ENC.

La eliminación de desechos y/o residuos (material excedente) producto de las actividades a desarrollar, se deberá realizar de manera inmediata y de forma que no interrumpa y/o genere molestias al personal que labora en las oficinas de la ENC.

6.1.3. REUNIÓN DE INICIO

La ENC y el Proveedor celebrarán una reunión de inicio, dentro de los siguientes 05 días calendarios posteriores a la suscripción del contrato, donde el Proveedor expondrá:

- Programa de trabajo. Gantt del proyecto, incluir las visitas técnicas.
- Presentará al equipo de trabajo y roles.
- Identificación de peligros y evaluación de riesgos de las actividades.
- Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales Significativos.
- Entrega de la Póliza de Seguro complementario de trabajo de riesgo (SCTR) de las personas que realicen las actividades en las instalaciones de la ENC. (póliza de salud y pensiones).
- Presentar examen de salud ocupacional.
- Prestar el listado de herramientas y equipos a utilizarse en la implementación y servicios conexos.

6.2. RESPONSABILIDAD DE LA ENC

- La ENC es responsable de gestionar los accesos a sus instalaciones, para la toma de datos e instalación, montaje y puesta en servicio de lo solicitado en el presente documento, para lo cual el Proveedor deberá de presentar la documentación solicitada por la Oficina de Seguridad y Defensa Nacional para el ingreso de Proveedores.
- La ENC es responsable de observar o aprobar los protocolos de pruebas de puesta en servicio entregados por el Proveedor.
- Aprobar los permisos de trabajo.



Firmado digitalmente por
NÚÑEZ DEL PRADO COLL
CARDENAS Marco Antonio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 10:49:59 -05:00



Firmado digitalmente por
VARGAS RUIZ Jose Luis FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 09:41:15 -05:00

7. REQUISITOS DEL OFERENTE

7.1. PERFIL DEL OFERENTE

El oferente debe ser una persona natural o jurídica que cuente con los siguientes requisitos:

- **Experiencia mínima** por un monto facturado acumulado equivalente a una vez valor ofertado por la contratación de bienes y servicios similares al objeto



Firmado digitalmente por
VALDIVIA MAZA Nancy
Margarita FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 22-11-2022 15:38:15 -05:00



Firmado digitalmente por MORENO
ZAVALETA Walter Aurelio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 28-11-2022 15:58:05 -05:00



Firmado digitalmente por
ARAUCO CHIRI Carlos
Alejandro FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 08:51:11 -05:00

de la convocatoria, durante los últimos cinco (05) años (**hasta antes de la apertura de ofertas, máximo 10 contratos**).

- Experiencia mínima de 3 proyectos audiovisuales o de tecnologías de la información o similares en entidades públicas o privadas en un lapso de los últimos 10 años.
- Experiencia mínima en la implementación, de manera directa o en asociación con otras empresas, de 2 servicios de instalación de equipos audiovisuales en entidades públicas o privadas en un lapso de los últimos 10 años.

La acreditación de los requisitos del oferente se realizará mediante la copia de contratos u órdenes de compra y/o servicio con su respectiva conformidad, o pago, facturas canceladas, u otros documentos que demuestren la ejecución de la contratación realizada.

7.2. PERSONAL CLAVE

El Proveedor deberá contar por lo menos con el siguiente equipo de trabajo con las competencias y certificaciones necesarias para la óptima ejecución del servicio solicitado y debe incluir profesionales con los siguientes perfiles para que desempeñen los siguientes roles, el mismo que se describe a continuación:

- **Un (01) Jefe de Proyecto**

- ✓ Titulado en Ingeniería en Sistemas, Informática, de Software, de Sistemas de Información, de Computación, Electrónica, Eléctrica o su equivalente en el extranjero
- ✓ Experiencia mínima de tres (3) años como Supervisor o Jefe de Proyectos o Residente en Implementación, Equipamiento, Instalación de soluciones audiovisuales o similares.
- ✓ Curso, Diplomado o Especialización en Gestión de Proyectos o Implementación, Equipamiento, Instalación de soluciones audiovisuales o similares, en el caso de curso deberá tener una duración mínima de veinticuatro (24) horas; y para el caso de diplomado o programa, deberá tener una duración mínima de noventa (90) horas.

El profesional propuesto deberá acreditar su experiencia mediante copia de: título y copia de contrato o acta de conformidad o certificado o cualquier documento donde se pueda acreditar su experiencia, previa suscripción del contrato. Se aclara que la experiencia debe ser a partir de la fecha de bachillerato del profesional propuesto.

- **Un (01) personal técnico**

- ✓ Técnico Titulado o Egresado en Sistemas, Informática, de Software, de Sistemas de Información, de Computación, Electrónica, Eléctrica o su equivalente en el extranjero.
- ✓ Experiencia mínima de tres (3) años como Técnico en Implementación, Equipamiento, Instalación Multimedia o similares.
- ✓ Cursos en Implementación, Equipamiento, Instalación Multimedia o similares o
- ✓ Cursos de Programación y diseño en modelamiento de soluciones en sonido (debe contar con certificación de sonido)

- **Un (01) personal técnico**

- ✓ Técnico Titulado o Egresado en Sistemas, Informática, de Software, de Sistemas de Información, de Computación, Electrónica, Eléctrica o su equivalente en el extranjero.
- ✓ Experiencia mínima de tres (3) años como Técnico en Implementación, Equipamiento, Instalación Multimedia o similares.
- ✓ Cursos en Implementación, Equipamiento, Instalación Multimedia o similares o
- ✓ Cursos de Programación y diseño en transmisión de video por red (debe contar con certificación de Video).



Firmado digitalmente por
NÚÑEZ DEL PRADO COLL
CARDENAS Marco Antonio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 10:49:59 -05:00



Firmado digitalmente por
VARGAS RUIZ Jose Luis FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 09:41:15 -05:00



Firmado digitalmente por
VALDIVIA MAZA Nancy
Margarita FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 22-11-2022 15:38:15 -05:00



Firmado digitalmente por MORENO
ZAVALETA Walter Aurelio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 28-11-2022 15:58:05 -05:00



Firmado digitalmente por
ARAUCO CHIRI Carlos
Alejandro FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 08:51:11 -05:00

El profesional propuesto deberá acreditar su experiencia mediante copia de: título y copia de contrato o acta de conformidad o certificado o cualquier documento donde se pueda acreditar su experiencia, previa suscripción del contrato. Se aclara que la experiencia debe ser a partir de la fecha de Bachillerato del profesional propuesto.

- **Un (01) personal técnico**

- ✓ Técnico Titulado o Egresado en Sistemas, Informática, de Software, de Sistemas de Información, de Computación, Electrónica, Eléctrica o su equivalente en el extranjero.
- ✓ Experiencia mínima de tres (3) años como Técnico en Implementación, Equipamiento, Instalación Multimedia o similares.
- ✓ Cursos en Implementación, Equipamiento, Instalación Multimedia o similares
- ✓ Cursos de Programación y diseño en modelamiento de soluciones en sonido (debe contar con certificación de sonido y video)

El personal será presentado como condición para la firma de contrato por el Proveedor adjudicado, pero no será evaluado durante la etapa de evaluación de propuestas.

8. GARANTIA DE LOS BIENES

La garantía deberá de ser de treinta y seis (36) meses, contados a partir del día siguiente de la firma del acta de instalación y puesta en operación de los mismos. Esto está referido al funcionamiento de las instalaciones realizadas para la operación de los equipos. El Proveedor deberá de coordinar y recomendar las condiciones de trabajo de los equipos, con la finalidad de que la garantía sea efectiva.

La garantía será por defecto de fabricación, siempre y cuando no se haya realizado mala maniobra de uso, no se considera la garantía en caso de des configuración de algún equipo, como también algún siniestro ocasionado.

El Proveedor garantiza que todos los bienes suministrados estarán libres, de defectos derivados, de actos y omisiones que este hubiese incurrido, o derivados del diseño, materiales o manufactura, durante el uso normal de los bienes en las condiciones que imperen en el país del destino final.

El alcance de garantía cubre contra defectos de diseño y/o fabricación, averías o fallas de funcionamiento, o pérdida total de los bienes y servicios contratados, entre otros no detectables al momento que se otorgó la conformidad.

La ENC comunicará al Proveedor la naturaleza de los defectos y proporcionará toda la evidencia disponible, inmediatamente después de haberlo descubierto. La ENC otorgará al Proveedor facilidades razonables para inspeccionar tales defectos.

En caso de defecto de fabricación, el Proveedor deberá de realizar el cambio del equipo, correr con los gastos de instalación, configuración y servicio técnico de ser necesario, hasta que el equipo se encuentre en condiciones de operación.

En caso de desperfecto por defecto de fabricación de los equipos, el Proveedor podrá suministrar un equipo backup que no excederá del plazo de 24 horas de haber detectado el desperfecto, a fin de continuar con las actividades programadas. Como también se contemplará el tiempo estimado de 45 días en caso se requiera la importación del equipo en reemplazo, lo cual el equipo backup estará instalado y calibrado hasta que se realice el cambio respectivo.

Si el Proveedor después de haber sido notificado por la Dirección Ejecutiva de Gestión de Proyectos-DEGP, no cumple con corregir los defectos dentro del plazo establecido, la ENC, dentro de un tiempo razonable podrá proceder a tomar todas las medidas necesarias para remediar la situación, por cuenta y riesgo del Proveedor y sin perjuicio de otros derechos que la ENC pueda ejercer contra el Proveedor en virtud del requerimiento.



Firmado digitalmente por
NÚÑEZ DEL PRADO COLL
CARDENAS Marco Antonio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 10:49:59 -05:00



Firmado digitalmente por
VARGAS RUIZ Jose Luis FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 09:41:15 -05:00



Firmado digitalmente por
VALDIVIA MAZA Nancy
Margarita FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 22-11-2022 15:38:15 -05:00



Firmado digitalmente por MORENO
ZAVALETA Walter Aurelio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 28-11-2022 15:58:05 -05:00



Firmado digitalmente por
ARAUCO CHIRI Carlos
Alejandro FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 08:51:11 -05:00

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Hoja o Ficha Técnica de los equipos. ✓ Manual de funcionamiento y puesta en operación. ✓ Anexo fotográfico de los equipos. 	
<p>Instalación, implementación, configuración y puesta en operación (equipos) El Proveedor deberá hacer llegar a la CGR como mínimo lo siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Acta de Instalación, Implementación, Configuración y Puesta en Operación de los sistemas implementados en oficinas y aulas. ✓ Memoria descriptiva. ✓ Dossier de calidad, que incluya: <ul style="list-style-type: none"> • Certificado de calibración de los equipos con los que se hicieron las pruebas de medición. • Certificado de licencias y software, garantías y configuraciones realizadas. • Planos AS BUILT por especialidad firmado por el jefe de proyecto. • Protocolos de prueba de cada especialidad firmado por el jefe de proyecto. • Guías y manuales de los equipos suministrados. Debe incluir guía de usuario. • Lista de equipos y materiales instalados por especialidad. Detallando características más relevantes (dentro de ellas marca, modelo, serie, características técnicas relevantes, etc.) • Garantía de todos los equipos y materiales suministrados. • Fotografías del equipo instalado y en funcionamiento. • Plan de mantenimiento preventivo anual • Procedimiento para el soporte técnico, mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo y uso de garantías. • Informe que contenga aspectos relacionados a la instalación, implementación, configuración, pruebas de funcionamiento, y planos finales de la solución. 	<p>Hasta los ciento cincuenta (150) días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de la firma del Contrato.</p>
<p>Capacitación y Entrenamiento El Proveedor deberá hacer llegar a la CGR el Informe detallando el desarrollo de las capacitaciones realizadas que incluya como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detalle de la capacitación • Lista de participantes • Fotografías <p>Según lo indicado en el numeral 5.2 Capacitación y Entrenamiento.</p>	<p>Hasta los doscientos diez (210) días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de la firma del Contrato.</p>
<p>Servicios Conexos El Proveedor deberá hacer llegar a la CGR el Informe semestral por el servicio prestado. El informe debe contener como mínimo las siguientes características:</p>	<p>Se computará a partir del día calendario siguiente del Acta de Instalación, Implementación, Configuración y Puesta en operación de los sistemas implementados en oficinas y aulas, por un periodo de tres (03) años (36 meses).</p>



Firmado digitalmente por
NÚÑEZ DEL PRADO COLL
CARDENAS Marco Antonio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 10:49:59 -05:00



Firmado digitalmente por
VARGAS RUIZ Jose Luis FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 09:41:15 -05:00



Firmado digitalmente por
VALDIVIA MAZA Nancy
Margarita FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 22-11-2022 15:38:15 -05:00



Firmado digitalmente por MORENO
ZAVALETA Walter Aurelio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 28-11-2022 15:58:05 -05:00



Firmado digitalmente por
ARAUCO CHIRI Carlos
Alejandro FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 08:51:11 -05:00

<ul style="list-style-type: none"> • Informe semestral de mantenimiento preventivo, correctivo y atenciones técnicas realizadas. • Check List de los bienes (equipos) intervenidos. • Panel fotográfico del mantenimiento realizado • Informar sobre posibles desperfectos y/o futuros mantenimientos preventivos y correctivos. • Se realizará un total de seis (06) mantenimientos preventivos, es decir dos (02) por año, de manera semestral. 	
--	--

Nota 1: Si La Entidad encontrara observaciones, le notificará al Proveedor a través de una comunicación, adjuntando el respectivo detalle de la observación; otorgándole un plazo comprendido entre 2 y hasta 10 de días calendario para que subsane dichas observaciones. Este plazo está en función de la complejidad de la observación a corregir, la cual es determinada por La Entidad. La Subgerencia de Gobierno Digital y la Subgerencia de Operaciones y Plataforma Tecnológica formularan las observaciones que comprenden a los equipos informáticos indicados en el Anexo A-1, según su competencia.

Nota 2: Toda la información deberá presentarse en formato físico y digital (archivos nativos). Se entregará además un CD backup de la última configuración de los equipos suministrados, a través de mesa de partes de la CGR (Jr. Camilo Carrillo 114-Jesus Maria) y/o a través de la mesa de partes virtual.

11. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

La presentación del "Plan de Trabajo", no genera pago, pero es requisito indispensable para la ejecución de los productos específicos derivados de la adquisición e implementación del equipamiento para las oficinas y aulas de la ENC, la conformidad será otorgada por la Subdirección Administrativa.

a) Para los bienes (equipos)

Primer Pago: Será del 60% del monto total para bienes (equipos) indicados en la oferta del Proveedor, previa conformidad de la recepción y verificación de los bienes (equipos) en el lugar indicado en el numeral 9 del presente documento.

La recepción de los bienes estará a cargo del responsable del Almacén de la Unidad Ejecutora 002: Gestión de proyectos y Fortalecimiento de Capacidades de la Contraloría General de la República y representantes de la ENC y la verificación de los bienes por la Subgerencia de Gobierno Digital y de la Subgerencia de Operaciones y Plataforma Tecnológica y representantes de la ENC, de los equipos informáticos indicados en el Anexo A-1 según su competencia.

Para el pago de la contraprestación ejecutada por el Proveedor, la CGR deberá contar con la siguiente documentación:

- El Proveedor deberá hacer llegar a la CGR el detalle de todos los bienes (equipos) entregados, así como:
 - ✓ Guía de Remisión
 - ✓ Hoja o Ficha Técnica de los equipos.
 - ✓ Manual de funcionamiento y puesta en operación.
 - ✓ Anexo fotográfico de los equipos.
- Conformidad otorgada por la Subdirección Administrativa, previo informe del responsable de almacén de la Unidad Ejecutora 002: Gestión de proyectos y Fortalecimiento de Capacidades de la Contraloría General de la República y Actas de Verificación de Equipos presentado por el Proveedor y suscrita por la Subdirección Administrativa, la Subgerencia de Gobierno Digital y la Subgerencia



Firmado digitalmente por
NÚÑEZ DEL PRADO COLL
CARDENAS Marco Antonio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 10:49:59 -05:00



Firmado digitalmente por
VARGAS RUIZ Jose Luis FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 09:41:15 -05:00



Firmado digitalmente por
VALDIVIA MAZA Nancy
Margarita FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 22-11-2022 15:38:15 -05:00



Firmado digitalmente por MORENO
ZAVALETA Walter Aurelio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 28-11-2022 15:58:05 -05:00



Firmado digitalmente por
ARAUCO CHIRI Carlos
Alejandro FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 08:51:11 -05:00

de Operaciones y Plataforma Tecnológica de los equipos informáticos indicados en el Anexo A-1 según su competencia.

- Comprobante de pago.

Segundo Pago: Será del 40% del monto total para bienes (equipos) indicados en la oferta del Proveedor, previa conformidad de la puesta en operación

Para el pago de la contraprestación ejecutada por el Proveedor, la CGR deberá contar con la siguiente documentación:

- El Proveedor deberá hacer llegar a la CGR la siguiente documentación:
 - ✓ Acta de Instalación, Implementación, Configuración y Puesta en Operación de los bienes (equipos).
- Conformidad otorgada por la Subdirección Administrativa.
- Comprobante de pago.

b) Por la Instalación, Implementación, Configuración y Puesta en Operación

Será del 100% del monto total por la Instalación, Implementación, Configuración y Puesta en Operación de lo bienes (equipos) y servicios indicados en la oferta del Proveedor, previa conformidad de la puesta en funcionamiento.

Para el pago de la contraprestación ejecutada por el Proveedor, la CGR deberá contar con la siguiente documentación:

- El Proveedor deberá hacer llegar a la CGR como mínimo lo siguientes documentos:
 - ✓ Acta de Instalación, Implementación, Configuración y Puesta en Operación de los sistemas implementados en oficinas y aulas.
 - ✓ Memoria Descriptiva
 - ✓ Dossier de calidad, que incluya:
 - Certificado de calibración de los equipos con los que se hicieron las pruebas de medición.
 - Certificado de licencias y software, garantías y configuraciones realizadas.
 - Planos AS BUILT por especialidad firmado por el jefe de proyecto.
 - Protocolos de prueba de cada especialidad firmado por el jefe de proyecto.
 - Guías y manuales de los equipos suministrados. Debe incluir guía de usuario.
 - Lista de equipos y materiales instalados por especialidad. Detallando características más relevantes (dentro de ellas marca, modelo, serie, características técnicas relevantes, etc.)
 - Garantía de todos los equipos y materiales suministrados.
 - Fotografías del equipo instalado y en funcionamiento.
 - Plan de mantenimiento preventivo anual
 - Procedimiento para el soporte técnico, mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo y uso de garantías.
 - Informe que contenga aspectos relacionados a la instalación, implementación, configuración, pruebas de funcionamiento, y planos finales de la solución.
- Conformidad otorgada por la Subdirección Administrativa, previo informe técnico de la Instalación, Implementación, Configuración y Puesta en Operatividad presentado por el Proveedor y la revisión por parte de la Subgerencia de Gobierno Digital y de la Subgerencia de Operaciones y Plataforma Tecnológica de los equipos informáticos indicados en el Anexo A-1 según su competencia.
- Comprobante de pago.



Firmado digitalmente por
NÚÑEZ DEL PRADO COLL
CARDENAS Marco Antonio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 10:49:59 -05:00



Firmado digitalmente por
VARGAS RUIZ Jose Luis FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 09:41:15 -05:00

c) Por la Capacitación y Entrenamiento

Será del 100% del monto total por la capacitación y entrenamiento indicado en la oferta del Proveedor



Firmado digitalmente por
VALDIVIA MAZA Nancy
Margarita FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 22-11-2022 15:38:15 -05:00



Firmado digitalmente por MORENO
ZAVALETA Walter Aurelio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 28-11-2022 15:58:05 -05:00



Firmado digitalmente por
ARAUCO CHIRI Carlos
Alejandro FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 08:51:11 -05:00

Para el pago de la contraprestación ejecutada por el Proveedor, la CGR deberá contar con la siguiente documentación:

- El Proveedor deberá hacer llegar a la CGR el Informe detallando las capacitaciones realizadas que contenga como mínimo:
 - ✓ Detalle de la capacitación
 - ✓ Lista de participantes
 - ✓ Fotografías
- Conformidad otorgada por la Subdirección Administrativa.
- Comprobante de pago.

d) Por los Servicios Conexos

La CGR realizará el pago de la contraprestación del Proveedor a través de pagos semestrales durante el periodo de tres (03) años (36 meses). El monto de cada uno de estos pagos, será la sexta parte del monto total por servicios conexos indicados en la oferta del Proveedor.

Para el pago de la contraprestación ejecutada por el Proveedor, la CGR deberá contar con la siguiente documentación:

- El Proveedor debe hacer llegar a la CRG el Informe semestral por el servicio prestado, este debe contener como mínimo las siguientes actividades:
 - ✓ Informe semestral de mantenimiento preventivo, correctivo y atenciones técnicas realizadas.
 - ✓ Check List de los bienes (equipos) intervenidos.
 - ✓ Panel fotográfico del mantenimiento realizado
 - ✓ Informar sobre posibles desperfectos y/o futuros mantenimientos preventivos y correctivos.
- Conformidad otorgada por la Subdirección Administrativa.
- Comprobante de pago.

12. CONFORMIDAD

La conformidad del Plan de Trabajo será otorgada por la Subdirección Administrativa.

Para los bienes (equipos)

La conformidad de la entrega de bienes (equipos), primer pago, indicados en la oferta del Proveedor será otorgada por la Subdirección Administrativa, previo informe del responsable de almacén de la Unidad Ejecutora 002: Gestión de proyectos y Fortalecimiento de Capacidades de la Contraloría General de la República y Actas de Verificación de Equipos presentado por el Proveedor y suscrita por la Subdirección Administrativa, la Subgerencia de Gobierno Digital y la Subgerencia de Operaciones y Plataforma Tecnológica de los equipos informáticos indicados en el Anexo A-1, según su competencia.

La conformidad de la entrega de bienes (equipos), segundo pago, indicados en la oferta del Proveedor será otorgada por la Subdirección Administrativa.

Por la Instalación, Implementación, Configuración y Puesta en Operación

La conformidad por la Instalación, Implementación, Configuración y Puesta en Operatividad, indicados en la oferta del Proveedor será otorgada por la Subdirección Administrativa, previo informe técnico de la Instalación, Implementación y Configuración y puesta en operatividad presentado por el Proveedor y la revisión por parte de la Subgerencia de Gobierno Digital y de la Subgerencia de Operaciones y Plataforma Tecnológica de los equipos informáticos indicados en el Anexo A-1, según su competencia.

Por la Capacitación y Entrenamiento

La conformidad de la Capacitación y Entrenamiento, indicados en la oferta del Proveedor se otorgará por la Subdirección Administrativa, previo informe presentado por el



Firmado digitalmente por
NÚÑEZ DEL PRADO COLL
CARDENAS Marco Antonio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 10:49:59 -05:00



Firmado digitalmente por
VARGAS RUIZ Jose Luis FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 09:41:15 -05:00



Firmado digitalmente por
VALDIVIA MAZA Nancy
Margarita FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 22-11-2022 15:38:15 -05:00



Firmado digitalmente por MORENO
ZAVALETA Walter Aurelio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 28-11-2022 15:58:05 -05:00



Firmado digitalmente por
ARAUCO CHIRI Carlos
Alejandro FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 08:51:11 -05:00

Proveedor.

Por los Servicios Conexos

La conformidad de los Servicios Conexos, indicados en la oferta del Proveedor será otorgada por la Subdirección Administrativa, previo informe semestral presentado por el Proveedor.

Las conformidades serán emitidas en un plazo máximo de 10 días calendario una vez que el proveedor entregue a la CGR, los documentos señalados en el numeral 11 Forma y Condiciones de Pago en las Especificaciones Técnicas

13. LIQUIDACION POR DAÑOS Y PERJUICIOS

El valor de la liquidación por daños y perjuicios será: 0.5% por semana o por parte de la semana de retraso.

El monto máximo de la liquidación por daños y perjuicios será: 10% del monto total del contrato.

13.1. OTRAS PENALIDADES

Para los servicios conexos del mantenimiento preventivo, correctivo y soporte técnico, serán de acuerdo al siguiente detalle:

Cada incumplimiento será medible de la siguiente manera:

- Tiempo de atención de ticket: En un tiempo máximo de 2 horas el proveedor dará atención al ticket.
- Tiempo de resolución: Inicio del diagnóstico y la solución del problema por el proveedor es de 4 horas.
- Tiempo de reemplazo de partes o equipos: Se realizará en un tiempo máximo de 24 horas.
- Tiempo de entrega de equipos en préstamo: El Proveedor debe garantizar la continuidad de la operatividad de los equipos para las actividades programadas de la ENC, ante ausencia o desperfecto del o los mismos, el proveedor se encuentra obligado a prestar el bien correspondiente. La ENC coordinará con el proveedor el préstamo de los equipos correspondientes para no interrumpir la prestación de servicios por parte de la ENC. El plazo para la entrega del equipo de préstamos no excederá de 24 horas desde la verificación del desperfecto del equipo, ello luego del diagnóstico generado.
- En caso de incumplimiento de la programación del mantenimiento preventivo

Se aplicará la penalidad de la siguiente manera:

- 0.10% del contrato por cada incumplimiento, se aplicará por cada hora (minutos se redondea a la hora)
- Si el incumplimiento pasa las 24 horas (1 día de atención), se aplicará una penalidad adicional del 0.05% del contrato por cada día.
- La penalidad del incumplimiento, será la suma total de los montos de horas y días respectivamente. La penalidad máxima será del 10% del contrato vigente de la prestación conexas.
- La penalidad por incumplimiento de la programación de mantenimiento preventivo será del 10% por día de retraso del contrato vigente de la prestación conexas.

Para la aplicación de la penalidad, la Subdirección Administrativa de la ENC informará al área correspondiente, sobre el incumplimiento del proveedor a través de un informe por escrito para que se tomen acciones correspondientes del caso.

14. DERECHOS DE PROPIEDAD Y CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

El Proveedor se compromete a guardar reserva por cualquier tipo de información a la cuál se accede en el proceso del que participa.



Firmado digitalmente por
NÚÑEZ DEL PRADO COLL
CARDENAS Marco Antonio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 10:49:59 -05:00



Firmado digitalmente por
VARGAS RUIZ Jose Luis FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 09:41:15 -05:00



Firmado digitalmente por
VALDIVIA MAZA Nancy
Margarita FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 22-11-2022 15:38:15 -05:00



Firmado digitalmente por MORENO
ZAVALETA Walter Aurelio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 28-11-2022 15:58:05 -05:00



Firmado digitalmente por
ARAUCO CHIRI Carlos
Alejandro FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 08:51:11 -05:00

El Proveedor deberá declarar que en la medida de que la presente adquisición es por encargo, y el costo de su ejecución es asumido por la CGR; todo producto o materiales (impresos, estudios, informes, gráficos, programas, software de computación u otros), que se generen por el servicio, son de propiedad de la CGR, no constituyéndose títulos de propiedad, derechos de autor u otro tipo de derechos para el consultor, los mismos que a mérito del presente documento, cede en forma exclusiva y gratuita, sin generar retribución adicional a lo estipulado en el presente documento.

Asimismo, durante la vigencia del servicio y dentro de los dos (02) años siguientes a su término, el Proveedor no podrá revelar ninguna información confidencial o de propiedad de la Contraloría General de la República relacionada con la adquisición, con el contrato que se generó o las actividades u operaciones de la Contraloría General de la República. Toda la información que el Proveedor tuviere acceso, durante o después de la ejecución de la adquisición, tendrán carácter confidencial, quedando expresamente prohibido su divulgación a terceros por parte del Proveedor, a menos que la Contraloría General de la República otorgue la autorización correspondiente por escrito.

15. MODALIDAD DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Será sistema llave en mano.

El Proveedor deberá proporcionar, sin costo adicional para la CGR, cualquier servicio, sistema, equipo o complemento de aquel, que no haya sido descrito en su propuesta técnica y cuya ausencia determine la imposibilidad de cumplir el objeto del presente proceso y/o el correcto funcionamiento de la solución implementada.

16. SUBCONTRATACIÓN

- 16.1. El Proveedor podrá subcontratar parte del servicio
- 16.2. Toda subcontratación se realizará de conformidad con lo establecido en las políticas para la adquisición de bienes del BID.

17. GARANTÍA Y ANTICIPO

17.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

La Garantía de Fiel Cumplimiento debe ser por el diez por ciento (10%) del precio total del Contrato por un periodo de vigencia anual renovable hasta el cumplimiento íntegro del total de las prestaciones objeto del contrato, es decir entrega de los bienes, implementación, configuración, puesta en operación de los bienes (equipos) y los servicios conexos que incluye el servicio de capacitación.



Firmado digitalmente por
NÚÑEZ DEL PRADO COLL
CARDENAS Marco Antonio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 10:49:59 -05:00

17.2. ANTICIPO

El Proveedor podrá solicitar un anticipo por un máximo del 30% del monto total del contrato, hasta en un plazo máximo de cinco (05) días de la fecha consignada en el Contrato. Al momento de solicitar el anticipo, el Proveedor entregará la garantía acompañada del comprobante de pago. La presentación de esta garantía no puede ser exceptuada en ningún caso.

La amortización del anticipo se realiza mediante descuentos proporcionales al porcentaje de los pagos correspondientes al primer y segundo pago de los bienes (equipos) y al servicio de Instalación, implementación, configuración y puesta en operación (equipos), por la ejecución de la o las prestaciones a su cargo, detalladas en el numeral 11 del presente dc



Firmado digitalmente por
VALDIVIA MAZA Nancy
Margarita FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 22-11-2022 15:38:15 -05:00



Firmado digitalmente por MORENO
ZAVALETA Walter Aurelio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 28-11-2022 15:58:05 -05:00



Firmado digitalmente por
ARAUCO CHIRI Carlos
Alejandro FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 08:51:11 -05:00

Las garantías deberán tener las condiciones de irrevocable, solidaria, incondicional, sin beneficio de excusión, de realización automática a solo requerimiento del Comprador, debe ser emitido por una entidad financiera y que se encuentre bajo la supervisión de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones o estar considerada en la lista actualizada de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

18. ANEXOS

- Anexo A-1 – Equipos Informáticos
- Diagrama de aulas mixtas
- Diagrama de aulas híbridas
- Diagrama de aulas estándar



Firmado digitalmente por
NÚÑEZ DEL PRADO COLL
CARDENAS Marco Antonio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 10:49:59 -05:00



Firmado digitalmente por
VARGAS RUIZ Jose Luis FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 09:41:15 -05:00



Firmado digitalmente por
VALDIVIA MAZA Nancy
Margarita FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 22-11-2022 15:38:15 -05:00



Firmado digitalmente por MORENO
ZAVALETA Walter Aurelio FAU
20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 28-11-2022 15:58:05 -05:00



Firmado digitalmente por
ARAUCO CHIRI Carlos
Alejandro FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29-11-2022 08:51:11 -05:00