

Part No	Description	QTY	Unit Price		Extended price	
FORMATO No.1 PROPUESTA ECONOMICA EDU TECH						
1	Pantalla interactiva profesional de 65 pulgadas: Pantalla interactiva profesional de 65 pulgadas, tecnología LED, resolución nativa 4K UHD, sistema operativo Android, certificación Google EDLA, mínimo cuarenta (40) puntos táctiles simultáneos, conectividad Wi-Fi 6 y Bluetooth, puerto USB-C con transmisión de audio, video, datos y carga, entradas HDMI, USB y LAN, cámara y sistema de audio integrado. Deberá permitir anotación sobre contenido, colaboración inalámbrica, captura de pantalla, administración remota y proyección simultánea desde múltiples dispositivos. La solución deberá incorporar cámara y micrófonos integrados con funciones de seguimiento automático del expositor, encuadre inteligente o tecnologías equivalentes para actividades de capacitación y colaboración. El cristal frontal deberá contar con protección reforzada para uso intensivo en ambientes educativos y soportar procesos continuos de interacción táctil.	4	\$	15.827.161	\$	75.337.286
2	Computador de escritorio tipo All-in-One: Computador de escritorio tipo All-in-One de mínimo 23,8 pulgadas, procesador Intel Core i5 de 14ª generación o superior, mínimo 16 GB DDR5, SSD NVMe mínimo de 512 GB, pantalla FHD IPS antirreflejo, conectividad Wi-Fi 6/6E, Bluetooth y red Gigabit Ethernet. Deberá incluir cámara web y micrófono integrados, puertos USB-C, USB-A, HDMI o DisplayPort y sistema operativo Windows 11 Pro o equivalente licenciado. Incluye teclado y mouse compatibles con el equipo. El equipo deberá estar preparado para actividades de formación, videoconferencia, creación de contenidos y operación continua en ambientes educativos.	1	\$	6.844.178	\$	8.144.572
3	Equipo de cómputo portátil: Equipo de cómputo portátil con procesador Intel Core i5 o AMD Ryzen 5 de generación vigente o superior, memoria RAM mínima de 16 GB, unidad SSD mínima de 512 GB y pantalla Full HD de mínimo 15,6 pulgadas. Deberá contar con conectividad Wi-Fi 6, Bluetooth, puertos USB, salida de video, cámara web integrada, micrófono y sistema operativo licenciado e instalado. El equipo deberá encontrarse preparado para actividades de programación, diseño, producción de contenidos y gestión de proyectos tecnológicos.	3	\$	5.064.691	\$	18.080.947
4	Tableta educativa: Tableta educativa de mínimo 10,9 pulgadas, resolución mínima 2304 x 1440, 8 GB RAM, 256 GB almacenamiento, Wi-Fi 6, Bluetooth 5.3, GPS, USB-C, cámara frontal y posterior, batería mínimo 8.000 mAh, resistencia IP68 e inclusión de lápiz digital activo compatible con la tableta.	5	\$	2.592.233	\$	15.423.784
5	Sistema autónomo de realidad virtual: Sistema autónomo de realidad virtual, almacenamiento interno de 256 GB, resolución mínima de 1832 x 1920 por ojo, procesador XR2 Gen 2 o superior, seguimiento de manos, controladores inalámbricos, audio espacial integrado, conectividad Wi-Fi y Bluetooth, funcionamiento autónomo sin requerir computador externo para las experiencias compatibles. Deberá incluir controles y accesorios originales. Cada unidad deberá suministrarse con un kit de protección, higiene y mantenimiento compuesto como mínimo por: • Estuche o maleta de transporte resistente. • Protector facial removible y lavable para uso compartido. • Protectores de silicona para interfaz facial. • Protector de lentes. • Correas de seguridad para los controladores. • Paños de microfibra para limpieza de lentes y superficies ópticas. • Solución limpiadora especializada para dispositivos ópticos y electrónicos, libre de alcohol y componentes abrasivos. • Toallitas de limpieza y desinfección aptas para equipos de realidad virtual. • Elementos necesarios para la adecuada conservación, limpieza, transporte y almacenamiento de los equipos. La solución deberá garantizar condiciones adecuadas de higiene, protección y conservación para uso frecuente en espacios educativos, laboratorios STEAM y procesos de formación tecnológica.	7	\$	6.245.311	\$	52.023.441
6	Impresora 3D FDM cerrada Impresora 3D FDM cerrada, con volumen mínimo de impresión de 256 x 256 x 256 mm, sistema de extrusión directa, cama calefactada, calibración automática, conectividad de red, monitoreo remoto y sistema de gestión multicolor para múltiples filamentos o equivalente funcional. Deberá permitir impresión con PLA, PETG, TPU y materiales técnicos compatibles con el equipo. Incluye kit inicial de puesta en funcionamiento compuesto por filamentos compatibles, herramientas básicas de mantenimiento y materiales necesarios para actividades iniciales de capacitación y prototipado.	1	\$	11.378.445	\$	13.540.350
7	Impresora 3D FDM con sistema multicolor Impresora 3D FDM, volumen mínimo 220 x 220 x 235 mm, velocidad máxima de impresión de hasta 500 mm/s, extrusor direct-drive de doble engranaje, boquilla con temperatura mínima de 300 °C, cama calefactada con temperatura mínima de 100 °C, sistema de nivelación automática y sistema automático de gestión e intercambio de filamentos para mínimo cuatro (4) colores o materiales simultáneos. Deberá contar con conectividad USB, red o equivalente y permitir el uso de filamentos compatibles con procesos de fabricación digital y prototipado educativo. Incluye kit inicial de filamentos compatibles para pruebas, capacitación y actividades de fabricación digital en los laboratorios STEAM.	3	\$	4.147.571	\$	14.806.829

8	Sistema de corte y grabado láser CO₂: Sistema de corte y grabado láser CO₂, potencia mínima 60 W, área útil mínima 600 x 400 mm, tubo láser CO₂, mesa tipo panel, refrigeración líquida, puntero láser rojo, controlador DSP/Ruida, conexión USB/Ethernet, precisión mínima ±0,015 mm y sistema de extracción de humos. Deberá incluir compresor, chiller, accesorios de operación, instalación y capacitación. Deberá incluir un kit básico de materiales de práctica para procesos de corte y grabado, así como capacitación inicial para operación segura del sistema.	1	\$	2.891.665	\$	549.416	\$	3.441.081	\$	3.441.081
9	Sistema de corte digital de sobremesa: Sistema de corte digital de sobremesa, compatible con mínimo 300 materiales, incluyendo vinilo, cartulina, cuero y materiales de prototipado; conectividad Bluetooth/USB; software de diseño; capacidad de corte, dibujo, grabado y marcado mediante herramientas compatibles. Deberá incluir cuchilla inicial, accesorios básicos y software. Incluye materiales iniciales para actividades de corte, elaboración de prototipos, señalización, diseño creativo y fabricación digital.	1	\$	3.801.941	\$	722.369	\$	4.524.310	\$	4.524.310
10	Robot educativo programable: Robot educativo programable con controlador integrado para programación por bloques y lenguaje Python, sensores de distancia y color, motores con codificador (encoder), conectividad inalámbrica y plataforma educativa de programación. La solución deberá permitir expansión mediante módulos, sensores y accesorios de robótica educativa. Deberá incluir chasis, motores, sensores, ruedas, batería o sistema de alimentación, cableado y accesorios necesarios para su funcionamiento y uso académico. Asimismo, deberá permitir actividades de: • Seguimiento de línea. • Detección y evasión de obstáculos. • Automatización básica. • Programación orientada a eventos. • Introducción a inteligencia artificial educativa. • Pensamiento computacional y robótica móvil.	11	\$	1.728.153	\$	328.349	\$	2.056.503	\$	22.621.528
11	Brazo robótico educativo de escritorio: Brazo robótico educativo de escritorio de mínimo 4 ejes, carga útil mínima 500 g, alcance mínimo 320 mm, repetibilidad ±0,2 mm o mejor, comunicación USB y conectividad inalámbrica, múltiples E/S programables, software de programación visual y SDK para desarrollo. Deberá incluir pinza, ventosa, soporte para escritura y accesorios educativos. Incluye guías de práctica, recursos pedagógicos y actividades formativas orientadas a programación, automatización, control de movimiento y manufactura digital.	1	\$	5.184.463	\$	985.048	\$	6.169.511	\$	6.169.511
12	Robot cuadrúpedo educativo programable: Robot cuadrúpedo educativo programable, con mínimo cuatro extremidades articuladas, controlador programable, sensores de movimiento, conectividad inalámbrica, programación mediante bloques/código y posibilidad de integración con sensores y algoritmos de IA. Deberá ser apto para actividades educativas de robótica, locomoción, sensores e inteligencia artificial. Incluye batería recargable, cargador, software educativo, recursos didácticos y actividades orientadas al aprendizaje de robótica, automatización e inteligencia artificial.	1	\$	4.320.387	\$	820.874	\$	5.141.261	\$	5.141.261
13	Monitor interactivo para creación digital: Monitor interactivo para creación digital, pantalla de mínimo 13,3", resolución Full HD 1920 x 1080, tecnología de lápiz electromagnético, mínimo 4,096 niveles de presión, función multitáctil, conexión USB-C, superficie antirreflejo, lápiz digital incluido y compatibilidad con Windows, macOS, Android y/o ChromeOS. Deberá ser compatible con software de ilustración digital, diseño gráfico, modelado tridimensional (3D), animación, edición fotográfica y edición multimedia.	1	\$	5.184.463	\$	985.048	\$	6.169.511	\$	6.169.511
14	Estación de experimentación científica educativa: Estación de experimentación científica educativa, integrada por microscopio digital con pantalla, aumento mínimo 4X/10X/40X, sensor CMOS mínimo 2 MP, iluminación LED, elementos de laboratorio para experimentación de química, física y biología, material de medición de pH, temperatura, densidad y volumen, recipientes de laboratorio, elementos de seguridad y almacenamiento. Incluye insumos y recursos didácticos para actividades educativas y de experimentación.	1	\$	6.844.178	\$	1.300.394	\$	8.144.572	\$	8.144.572
15	Rack para infraestructura TI con climatización, monitoreo ambiental y control de acceso: Rack modular compacto para infraestructura de Data Center, de construcción metálica de alta resistencia, para instalación de equipos estándar de 482,6 mm (19"), con grado de protección IP55 según IEC 60529, dos niveles de montaje delantero y trasero y capacidad de carga estática de hasta 15.000 N (1.500 kg). Deberá contar con acabado en pintura electrostática RAL 7035, puertas frontal y posterior con cierre de seguridad y posibilidad de integración de sistema de control de acceso. El rack deberá permitir incorporar sistema de climatización de precisión tipo InRack, para operación continua y alta eficiencia energética, diseñado para climatización directa del gabinete y totalmente compatible e integrado con su estructura. La solución deberá incluir unidad de monitoreo ambiental y físico, con administración y supervisión remota mediante interfaz web y SNMP, comunicación Ethernet y CAN Bus, gestión de eventos y alarmas y envío de notificaciones por correo electrónico. Deberá incluir como mínimo dos sensores de temperatura y humedad relativa, un detector de humo fotoeléctrico, un sensor de inundación y un sensor de vibración, integrados a la unidad principal. El sistema deberá incorporar control de acceso mediante teclado numérico, cerraduras, mecanismo de apertura controlada y sensores de estado para las puertas frontal y posterior, permitiendo integrar los eventos de acceso y apertura al sistema de monitoreo. El rack, unidad de monitoreo, sensores, control de acceso y accesorios deberán ser del mismo fabricante, estar diseñados para operar de manera integrada y suministrarse como una solución completa y preensamblada, garantizando compatibilidad mecánica, eléctrica y funcional entre sus componentes. La solución deberá permitir la integración con plataformas de gestión y supervisión del Data Center, mediante protocolos de gestión de red y mecanismos de identificación de variables MIB/OID, permitiendo la supervisión centralizada de las principales variables ambientales, físicas y de seguridad del gabinete, así como la generación de eventos y alertas. El sistema de monitoreo deberá permitir el envío de alertas por correo electrónico ante eventos configurables, incluyendo detección de humo, inundación, variaciones de temperatura y humedad, vibración y apertura o acceso no autorizado. La solución no deberá requerir licenciamiento, suscripciones ni pagos recurrentes para su operación, administración, configuración y monitoreo básico. Aprobaciones Rack UL, cUL, EN60529, EN60950-1, EN60297-3-100	1	\$	5.184.463	\$	985.048	\$	6.169.511	\$	6.169.511

16	Sistema educativo de experimentación IoT Sistema educativo de experimentación IoT compatible con plataformas educativas de programación y electrónica de uso académico tipo micro:bit o equivalentes, compuesto como mínimo por: • Placa IoT con conectividad Wi-Fi. • Pantalla OLED. • Sensor ambiental. • Sensor de movimiento. • Sensor de luz. • Sensor de sonido. • Sensor de nivel de agua. • Sensor de humedad del suelo. • Sensor ultrasónico. • Sensor de partículas o calidad del aire. • Servomotor. Deberá permitir programación mediante bloques, JavaScript y Python, así como visualización y gestión de datos mediante plataformas IoT educativas.	3	\$	3.456.310	\$	656.699	\$	4.113.009	\$	12.339.026
17	Materiales STEAM y prototipado: Dotación de insumos, consumibles tecnológicos y materiales didácticos para el funcionamiento de los laboratorios STEAM y espacios de innovación tecnológica. Incluye como mínimo: • Filamentos para impresión 3D. • Materiales para corte y grabado. • Componentes electrónicos básicos. • Elementos para prototipado rápido. • Insumos para actividades maker. • Material didáctico para experimentación. • Papelería técnica especializada. • Adhesivos y herramientas básicas de ensamblaje. Los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad y aptos para procesos educativos y de innovación.	3	\$	1.882.148	\$	357.608	\$	2.239.756	\$	6.719.268
18	Sistema de mobiliario modular para laboratorio STEAM: Sistema de mobiliario modular para laboratorio STEAM, compuesto por mesas de trabajo colaborativo, superficies resistentes a uso educativo, módulos de almacenamiento, organización de componentes electrónicos, espacios para equipos Maker, ruedas con sistema de bloqueo y esquinas redondeadas. Deberá permitir reconfiguración del aula para actividades individuales, grupales, experimentales y de exposición. El sistema deberá contemplar módulos de almacenamiento para herramientas, componentes electrónicos, materiales de prototipado, dispositivos tecnológicos y demás elementos asociados a la operación de los laboratorios STEAM.	4	\$	16.524.411	\$	3.139.638	\$	19.664.049	\$	78.656.196
19	Servicio de Plataforma de aprendizaje de código abierto (Open Source) LMS: El contratista deberá entregar, implementar, configurar y poner en funcionamiento una plataforma de aprendizaje de código abierto (Open Source) LMS (Learning Management System), destinada a procesos de formación, gestión académica y apropiación tecnológica, cumpliendo como mínimo con las siguientes características: • Plataforma basada en tecnología web, accesible desde navegadores de internet y dispositivos móviles. • Implementación sobre infraestructura segura, estable y de alta disponibilidad. • Capacidad para la administración de cursos virtuales, contenidos educativos, evaluaciones y seguimiento de usuarios. • Gestión de perfiles y roles de usuario (administradores, docentes, estudiantes e invitados). • Soporte para carga de contenidos multimedia, documentos, videos, actividades interactivas y recursos digitales. • Herramientas para foros, mensajería, tareas, cuestionarios y actividades colaborativas. • Generación de reportes de uso, asistencia, desempeño y trazabilidad académica. • Interfaz amigable, responsive y de fácil navegación. • Configuración de mecanismos de autenticación y control de acceso. • Implementación de protocolos de seguridad y protección de la información. • Capacidad de crecimiento y escalabilidad según necesidades de la entidad. • Disponibilidad del servicio durante la ejecución contractual. • Incluye instalación, parametrización inicial, puesta en marcha y pruebas funcionales. • Incluye capacitación básica funcional para administradores designados por la entidad. Incluye parametrización institucional, configuración inicial, creación de roles	1	\$	96.092.244	\$	18.257.532	\$	114.349.776	\$	114.349.77
20	Servicio de soporte técnico y mantenimiento de la dotación tecnológica El contratista deberá prestar el servicio de soporte técnico y mantenimiento de la dotación tecnológica suministrada e implementada en el marco del contrato durante el plazo de ejecución contractual y durante el periodo de garantía ofrecido para los bienes y soluciones tecnológicas suministradas. El servicio será prestado con el personal técnico que disponga el contratista para tal fin, sin que ello implique la asignación de personal residente, dedicación exclusiva o permanencia continua en las sedes de los Centros Edutech. El servicio comprenderá como mínimo: • Una (1) visita de mantenimiento preventivo por cada sede intervenida antes del recibo final del contrato. • Atención de incidentes y requerimientos técnicos relacionados con los equipos, plataformas, licencias y soluciones implementadas. • Disponibilidad de canal de atención mediante correo electrónico, línea telefónica, sistema de tickets o herramienta equivalente. • Soporte remoto inicial dentro de un plazo máximo de cuatro (4) horas hábiles contadas a partir del registro del requerimiento. • Atención presencial en sitio dentro de un plazo máximo de dos (2) días hábiles cuando la incidencia no pueda ser solucionada remotamente. • Solución de incidentes críticos dentro de un plazo máximo de cinco (5) días hábiles, salvo que dependan de garantías de fabricante o reposición de componentes. • Registro, seguimiento y trazabilidad de los incidentes atendidos. • Entrega de informe consolidado de soporte y mantenimiento ejecutado. Finalizado el plazo de ejecución contractual, la atención de fallas, defectos de fabricación o funcionamiento continuará durante el periodo de garantía de los bienes suministrados, de conformidad con las condiciones ofrecidas por el contratista y los fabricantes.	1	\$	88.942.116	\$	16.899.000	\$	105.841.116	\$	105.841.116
21	Servicio de formación, transferencia de conocimiento y repositorio institucional: El contratista deberá desarrollar un componente presencial de formación, acompañamiento y transferencia de conocimiento dirigido al personal de la Dirección de las TIC, administradores de los Centros Edutech y beneficiarios definidos por la entidad. Este servicio será ejecutado de manera transversal y coordinada exclusivamente por los perfiles profesionales de los ítems 22, 23 y 24 dentro de las ciento catorce (114) horas de intervención total establecidas, sin que implique la vinculación ni el pago de un perfil adicional e independiente. Comprende: • Plan y cronograma de formación articulado con la instalación. • Jornadas presenciales y talleres prácticos. Implementación de repositorio digital institucional con manuales, guías y bitácoras.	1	\$	2.069.229	\$	393.154	\$	2.462.383	\$	2.462.383

22	Profesional de apoyo a la sostenibilidad y apropiación social: Perfil: Profesional con título universitario en ciencias sociales, humanas, políticas, económicas, administrativas, educación, comunicación social, Ingeniería industrial o áreas afines. Deberá acreditar experiencia profesional mínima de dos (2) años en formulación o gestión de proyectos, innovación social, apropiación social del conocimiento, desarrollo territorial, emprendimiento, sostenibilidad, cooperación o articulación institucional. Funciones: • Diseñar y desarrollar talleres de innovación social y sostenibilidad de iniciativas. • Orientar la identificación de fuentes de financiación y alianzas. Apoyar la articulación con actores comunitarios, educativos e institucionales.	1	\$ 2.089.921	\$ 397.085	\$ 2.487.006	\$ 2.487.006
23	Ingeniero de telecomunicaciones / Soporte TIC: Perfil: Profesional en Ingeniería de Telecomunicaciones, Ingeniería Telemática, Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Electrónica o áreas afines, con matrícula profesional cuando legalmente corresponda. Deberá acreditar experiencia profesional mínima de dos (2) años en implementación, configuración, operación, soporte o capacitación en soluciones tecnológicas, conectividad o plataformas digitales. Funciones delimitadas: • Configurar, probar y validar conectividad, equipos y plataformas. Ejecutar capacitación técnica y atender requerimientos de soporte.	1	\$ 2.069.229	\$ 393.154	\$ 2.462.383	\$ 2.462.383
24	Coordinador Técnico del Proyecto: Perfil: Profesional en Ingeniería Electrónica, Telecomunicaciones, Sistemas, Telemática o áreas afines, con posgrado (especialización) en Gerencia de Proyectos, Gestión de Proyectos, Dirección de Proyectos o áreas relacionadas. Experiencia profesional mínima de tres (3) años en planeación, coordinación, dirección, implementación o supervisión de proyectos tecnológicos o de infraestructura TIC, de los cuales al menos un (1) año corresponda a funciones de coordinación o liderazgo. Funciones: • Elaborar, implementar y controlar el plan de trabajo y el cronograma detallado. • Coordinar y supervisar la entrega, instalación, integración y pruebas de los bienes tecnológicos. Validar la idoneidad técnica y calidad de los entregables ante la supervisión de la entidad.	1	\$ 2.069.229	\$ 393.154	\$ 2.462.383	\$ 2.462.383
25	Robot cuadrúpedo avanzado para formación en robótica e inteligencia artificial Robot cuadrúpedo avanzado orientado a procesos de formación STEAM, robótica, automatización e inteligencia artificial aplicada. La solución deberá contar como mínimo con: • Sistema de locomoción autónoma mediante patas articuladas. • Sensores de percepción del entorno. • Conectividad inalámbrica. • Controlador programable. • Compatibilidad con plataformas educativas de programación. • Capacidades de interacción con algoritmos de inteligencia artificial, visión artificial o navegación autónoma. Deberá permitir el desarrollo de actividades académicas relacionadas con: • Robótica móvil. • Inteligencia artificial. • Automatización. • Visión artificial. • Análisis de datos. • Control de movimiento. • Tecnologías emergentes. La solución estará destinada al fortalecimiento de procesos de formación tecnológica, laboratorios STEAM y espacios de innovación educativa de los Centros Educativos del Municipio.	1	\$ 42.775.287	\$ 8.127.304	\$ 50.902.591	\$ 50.902.591
IVA (VAT)			Total 19%			\$ 517.120.698,15
			Total			\$ 121.299.916,85
						\$ 638.420.615,00

This offer is valid only if all products and quantities in this offer are ordered
Offer valid until the expiration date stated at the beginning of this offer

1. Payment: Prices are in COP.- OCP TECH will invoice the products upon delivery at the local customer's office.
2. Invoice will be issued in COP using TRM of the date of the invoice issuing
3. Payment must be done within the next 30 days of the delivery of the invoices
4. Payment should not include any withdrawals due to taxes or transfer fees
5. Delivery time: up to 50 weeks for Cisco. Up to 12 weeks for the rest of the equipments
6. ETA count will start upon the reception of the official purchase order from the customer and the advance payment is received
7. Warranty: Depending on the vendor's warranty policy found on the vendor's web page
8. Delivery will be DDP Bogotá
9. No cancellations are accepted, once the Purchase Order is received
10. This offer does not include any kind of service. (installation or support, as requested). Warranties must be processed with the vendor

Att



Alejandra Riaño
alejandra.riano@ocp.tech