INSTITUTO COLIMENSE DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EDUCATIVA
CALZADA PEDRO A. GALVAN NO 325 NORTE TELS: 2-05-75, 2-06-75 - FAX: 2-05-18 COLIMA, COL

CONTRATO DE ADQUISICIONES A BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO		AREA RESPONSABLE: SUBDIRECCIÓN DE COSTOS Y PRESUPUESTOS.	
CONTRATISTA		CONTRATO	
NOMBRE O DENOMINACION SOCIAL: **SISTEMAS CONTINO SA DE CV**		NO° DE CONTRATO **ADQ-06-006-2020-PR**	FECHA DE CONTRATACION **30/Oct/2020**
PADRON DE CONTRATISTAS	NO° DE RFC **SCO890622BT5**	NO° DE CONCURSO **LA-36079003-004-2020**	FECHA DE ADJUDICACION **30/Oct/2020**
DOMICILIO		MODALIDAD DE LA ADJUDICACION **CONVOCATORIA PÚBLICA ART. 26 FRACC. I DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO DEL ESTADO DE COLIMA.**	
FECHA DE INICIO **02/Nov/2020**		FECHA DE TERMINACION **05/Dic/2020**	DIAS NATURALES **34**

NOMBRE, DESCRIPCION Y UBICACION DE LA OBRA

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	U.M.	VOLUMEN	P.U.	IMPORTE
1.1	Equipo Chromebook : Marca: Hewlett Packard, Modelo HP Chromebook 11ª G8, Características: Sistema operativo: Chrome OS™ Procesadores APU AMD A4-9120C con gráficos Radeon™ R4 (velocidad base de 1,6 GHz, aumento de velocidad máx. de hasta 2,4 GHz, 1 MB de caché y 2 núcleos) Tamaño de pantalla (diagonal): 11,6" Memoria: 4 GB de SDRAM DDR4-1866 Almacenamiento interno: 16 GB eMMC 5.0 Pantalla: Pantalla con retroiluminación WLED HD SVA antirreflectante, de 11,6" en diagonal, 220 nits, 45 % de NTSC (1366 x 768) Gráficos disponibles: Integrada: Gráficos AMD Radeon™ R5; Gráficos AMD Radeon™ R4 (Compatibilidad con HD Decode, DX12 y HDMI 1.4b.) Audio: Audio HD, altavoces dobles, micrófono integrado Tecnología inalámbrica: Combinación de Qualcomm® Wi-Fi 5 (2x2) y Bluetooth® 4.2 (Compatibilidad con Chromecast, LAN inalámbrica HP Extended Range y MU-MIMO)	PIEZA	600	$12,797.00	$7,678,200.00

	Ranuras de expansión 1 microSD (Admite SD, SDHC y SDXC.) Puertos y Conectores 2 USB 3.1 Type-C™ (admite carga y video, transferencia de datos, suministro de energía); 2 USB 2.0; 1 conector estéreo para combinación de auriculares y micrófono Available Keyboard: Teclado texturizado, de tamaño completo tipo isla, resistente a salpicaduras con diseño mejorado de teclas ancladas de HP Dispositivo señalador: Panel táctil con soporte de movimientos multitáctiles, pulsaciones habilitadas de forma predeterminada Cámara: Cámara HD de 720p Gestión de seguridad: Ranura nano con cierre de seguridad; Chip de seguridad Google H1 Alimentación: Adaptador de CA USB Tipo C™ de 45W HP Smart Tipo de batería: Batería de polímero de iones de litio de larga duración HP de 2 celdas y 47,36 Wh La batería es interna y el cliente no puede reemplazarla. Servicio técnico por garantía. Duración de la batería: Hasta 10 horas Dimensiones 11.61 x 8.08 x 0.74 in; 29,5 x 20,53 x 1,88 cm Peso: Starting at 3.02 lb; A partir de 1,37 kg +- 5% . Conformidad de eficiencia de energía: Certificación ENERGY STAR®; EPEAT® 2019 Silver Especificaciones ambientales: Bajo contenido de halógeno; Certificación TCO 8.0 . garantia 3 años Incluye Instalacion y puesta en marcha				
1.2	Equipo Chromebook Marca: Hewlett Packard, Modelo HP Chromebook Enterprise x360 14E G1, Procesador: Procesador i5-8350U 1.7GHz, 6MB de cache y 4 núcleos Sistema operativo:	PIEZA	20	$18,000.00	$360,000.00

	Google Chrome Pantalla: Pantalla táctil con retroiluminación WLED FHD IPS 14" 250 nits Memoria: 8 GB Almacenamiento: 64GB memoria flash eMMC 5.0 (tarjeta multimedia integrada) Batería: de iones de Litio de larga duración de hasta 13 horas, 60.9 Wh Tarjeta Gráfica: Gráficos Intel integrados UHD 620 Cámara: HD de 720p Dimensiones: 32.55 x 22.7 x 1.6 cm Color: Plateado Peso: A partir de 1,61 kg +- 5%. Conectividad: Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac (2 x 2), Bluetooth® 4.2 Puertos y Ranuras: 2 USB 3.1 tipo C, 1 puertos USB 3.1 Gen 1, Lector de tarjetas micro SD, Toma combinada de audio y micrófono, Especificaciones Ambientales y eficiencia de Energía: Nivel bajo de Halógeno, Certificación de TCO 5.0 / Certificación Energy Star, EPEAT Silver 2019. Garantia 3 Años. Incluye Instalacion y puesta en marcha				
1.3	Estación Móvil de Carga.- Gabinete Estación de Carga y Resguardo para 30 dispositivos Chromebook personalizado. Marca: Tanka. Modelo: TNK-CHROMECAR30. Especificaciones SALIDA Método de Carga: Cargador de cada dispositivo Watts / Amperes: Especificada en el cargador de cada dispositivo ENTRADA Tipo de Conexión de Entrada: Multicontacto 110-127V, con cable a corriente y clavija tipo B. Compatibilidad de voltaje (VCA): 110-127 volts Frecuencia de Entrada: 60 Hz FÍSICAS Material: Acero negro rolado en frío Calibre: 20 Dimensiones de la Unidad: 95cm x	PIEZA	20	$40,000.00	$800,000.00

	60cm x 40cm (Al x An x Pr) Peso de la Unidad (kg): 25 Kg +- 5%. Tamaño de las ruedas: 3 pulgadas Frenos: 2 ruedas cuentan frenos Color: Gabinete negro y puerta en varios colores mostrado en el catalogo dentro de este documento* CERTIFICACIONES NOM (México): Probado en los multicontactos para NOM (México) GARANTIA Periodo de Garantía: Garantía de 3 año . Incluye Instalacion y puesta en marcha.				
1.4	Videoproyector.- Marca: Epson Modelo: PowerLite E20 Características: Sistema de proyección: Tecnología 3LCD de 3 chips Modo de proyección: Frontal/trasera/montaje techo Pantalla LCD: 0,55 pulgadas (C2fine) Método de proyección: Poly-silicon TFT active matrix Número de pixeles: 786.432 pixeles (1.024 px x 768 px) x 3 Resolución nativa: XGA Relación de aspecto: 4:3 Luminosidad del color: 3.400 lúmenes Luminosidad del blanco: 3.400 lúmenes Relación de contraste: Hasta 15.000:1 Reproducción del color: Hasta 1 billón de colores Parlante: Monoaural: 5W x 1 Ruido del ventilador: 28 dB / 37 dB Lente de Proyección Tipo: No optical zoom / Focus (manual) Número – F: 1,44 Distancia focal: 16,7 mm Relación de zoom: 1,0 - 1,35 (digital zoom) Relación de tiro: 1,44 - 1,95 Tamaño de la imagen: 22" a 350" (0,87 m - 10,34 m) Distancia de proyección PZA 20 $ 18,000.00 $ 360,000.00 para imagen estándar 60": 1,76 m Corrección de	PIEZA	20	$18,000.00	$360,000.00

	Keystone: +/-30 grados a +/-30 grados Quick Corner: Sí General: Temperatura de operación: 5 °C a 40 °C (41 °F a 104 °F) Dimensiones: 302 mm x 87 mm x 249 mm (ancho x alto x profundidad) Peso: 2,7 kg Seguridad: Kensington® Lock, traba de seguridad . Incluye.- 4.8. Soporte Universal Para Proyector Marca: Techzone Modelo: TZ16BASE Soporte universal para proyector de techo o pared con brazo de instalación múltiple con sistema de anclaje articulado, incluye instalación. Características Angulo de rotación: 360°, Angulo ajustable: Arriba y abajo: -30 ° a + 30 ° Soporte máximo de carga: 8Kg. Apertura Máxima: 31 cm x 23 cm Apertura Mínima: 22 cm x 18 cm. Peso: 1.5Kg. Color: negro. Garantia 3 Años excepto foco. Incluye Instalacion y puesta en marcha				
1.5	Chromebook-Videoproyector.- Marca: Google Modelo: Chromecast Resolución: estándar completa de 1080 p Redes inalámbricas: Compatible con todas las redes inalámbricas Wi-Fi 802.11ac (2.4 GHz/5 GHz) Alimentación: Compatible con la fuente de alimentación de 5 V, 1 A estándar Puertos y conectores: HDMI para conectar directamente a la TV Alimentación Micro-USB Dimensiones: Longitud: 51.81 mm (2.04 in) Ancho: 13.8 mm (0.54 in) Diámetro: 51.9 mm Cable de alimentación: 1.52 m Peso: 40 g (1.41 oz) Sistemas operativos compatibles: Android 4.2 y versiones posteriores iOS 9.1 y	PIEZA	20	$4,000.00	$80,000.00

	versiones posteriores macOS® X 10.9 y versiones posteriores Windows 7 y versiones posteriores . Garantia 1 Años. Incluye Instalacion y puesta en marcha.				
1.6	Licencias de gestión "Chrome Education Upgrade.- Incluye Instalacion y puesta en marcha y capacitacion 20 horas a 300 maestros presencial, replica a 7500 maestros . Marca: Google, se deberá garantizar el acceso a la certificación al examen de educator level 1 de Google a 300 docentes, esto corresponde a la entrega de 300 Váuchers de Certificación. y se deberá capacitar de manera "presencial" a 300 entidades educativas así mismo a través del material del curso pedagógico se va a expandir el curso a 7,500 docentes y personal administrativo por un tiempo mínimo de 20 horas bajo el siguiente esquema de trabajo: Los Profesores experimentarán 20 hrs de consultoría entre teoría y práctica, conociendo efectivamente las herramientas y metodología de trabajo en un aula invertida y aprendizaje basado en proyectos. La capacitación se integra por 3 componentes esenciales: a. Llamadas diarias, Durante 10 días, los profesores participarán en videollamadas con duración de 2 horas en compañía de un capacitador principal y 2 tutores de apoyo. Los tutores de apoyo responderán dudas y apoyarán con contenido en la videollamada para los profesores. Los capacitadores principales realizarán demostraciones y resolverán dudas sobre el material consumido. Cada videollamada albergará 60 - 80 participantes. b.	PIEZA	620	$2,500.00	$1,550,000.00

	Videotutoriales, En las 2 primeras horas de su capacitación, los participantes contarán con acceso a videotutoriales accionables, replicables e instantáneos, con los cuales podrán conocer en su versión Licencia 620 $ 2,500.00 $ 1,550,000.00 más actualizada los componentes de Google for Education. C. Integración de las estrategias pedagógicas, Los profesores participantes integrarán las estrategias pedagógicas a través de las demostraciones efectuadas durante las videollamadas en vivo, los videotutoriales que podrán replicar y las actividades de seguimiento a entregar para auto determinar su aprendizaje. Descripción del proceso completo:1. La capacitación inicia con una videollamada y entrega de tutorial por correo electrónico para mostrar la forma de trabajo a los participantes. También, se otorgará un formulario de registro para perfilar las necesidades de cada participante. 2. Los profesores se conectarán a un grupo de Classroom, se crearán los grupos de classroom necesarios para ello y ahí se empezará a publicar material. 3. Se crearán video cápsulas con demostración de cada tema, para aprender a usar la herramienta en turno. Cada profesor visualizará la cápsula que podrá encontrar en su plataforma de classroom. Los temas se repartirán a lo largo de 10 días (se puede hacer en más o menos días de acuerdo con la calendarización que se lleve de acuerdo con la escuela). 4. Los profesores revisarán una agenda de publicación de temas y liberación de				

	actividades. Los temas llevarán una actividad que los profesores deberán realizar en la herramienta. De esta forma se empezará una revisión asíncrona del avance individual de cada profesor y de cada tema. 5. Se mantendrá disponible para los profesores un formulario de Google donde podrán anotar las dudas o complicaciones que tengan, de tal forma que cada videollamada estará preparada con la respuesta a esas dudas. 6. Se programarán videollamadas cada día del curso, para poder revisar las observaciones y comentarios de los profesores, así mismo, se darán tips de implementación basados en la experiencia de haber implementado varios escenarios, con ideas por atender y tips de rendimiento. 7. Con este medio se evaluará el avance de todos y se podrá actuar a tiempo en caso de tener alumnos remisos, con quienes se establecerá un grupo de apoyo. Esquema detallado de cada sesión: Sesión 1: Gmail, Hangouts Chat, Google meet, Dudas y Practica, Sesión 2: Calendar, Drive, Documentos, Hoja de Cálculo, dudas y práctica, Sesión 3: Presentaciones, Classroom, sitios, formularios, dudas y práctica, sesión 4: Exámenes de formularios, Consola de administración, tareas de classroom, dudas y práctica, Sesión 5: Sesión de Apoyo, Sesión 6: earth & Friends, keep, complementos de Google, extensiones/oso Chrome, dudas y práctica, Sesión 7: you tube, grupos, rubricas, dudas y practica, Sesión 8: reportes de originalidad, jamboard, Google currents, dudas y práctica, Sesión 9: navegador Google Chrome, personalización de				

	cuentas Google, dudas y práctica, Sesión 10: sesión de apoyo. Se deberá realizar la entrega del siguiente material: a. Material del facilitador a usar durante la capacitación. b. Material del Capacitador el cual incluye los contenidos de las sesiones. c. Material y planeación personalizado para ayudar a los asistentes a replicar el conocimiento y poder revisar posteriormente el avance. d. Atención a dudas y apoyo a distancia vía correo electrónico y videollamada. e. Grupo de Classroom de intercambio de información. f. Constancias y formatos DC - 3 con validez ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social por las horas impartidas. g. Guía completa de uso de Google for Education. h. Lista de Asistencia i. Constancia de Capacitación j. Grabación editada de capacitación, Así también se deberá cubrir el siguiente temario completo: Classroom (plataforma educativa) Demostración de uso, Gmail como gestor de correo electrónico, Herramientas de oficina de G Suite for Education 1. Documentos de Google 2. Hojas de Cálculo de Google 3. Presentaciones de Google; Google Drive como gestor de archivos en la nube, Esquemas para compartir archivos y documentos, Transición hacia G Suite for Education, Generalidades de G Suite for Education, Aspectos Generacionales de G Suite, Aspectos generales de Gmail y Hangouts (correo y mensajería instantánea, chat y meet), Google Calendar, Integración de herramientas de Google, Complementos de Google, Google Forms, Preguntas y Respuestas, Introducción a Apps for Education de				

	Google (G Suite Web Store), Google Sites, Classroom (plataforma educativa), Repaso general de G Suite. Esquemas de trabajo en el aula, Revisión de herramientas adicionales de G Suite (Earth, Keep, Sites, complementos), Consola de Administración de G Suite (definición para profesores), Estrategias de Integración de G Suite, Manejo de Chromebook, Servicios conectados de G Suite for Education. (Khan Academy, Draw.io, Lucid Chart, SketchUp for Schools), Google Groups para foros en línea, YouTube como repositorio educativo, Esquemas de trabajo a distancia (aula invertida, ABP), Temas Avanzados de Classroom: Esquemas de Calificación, Rúbricas de Evaluación, Reportes de Originalidad, Exportando Valores; Tips para hacer una videollamada efectiva con Google Meet: Pase de lista, Programación de código desde y hacia Classroom, Actividades en línea, Activando cuadrícula, Tips de Seguridad; Esquemas de certificación de Google for Education, Ciudadanía Digital, Esquemas de enseñanza a distancia., Se deberá realizar una capacitación presencial de manera Remota a 20 técnicos e ingenieros por un tiempo mínimo de 8 horas bajo el siguiente esquema de trabajo: 1. La capacitación inicia con una videollamada y entrega de tutorial por correo electrónico para mostrar la forma de trabajo a los participantes. También, se otorgará un formulario de registro para perfilar las necesidades de cada participante. 2. Los profesores se conectarán a un grupo de Classroom, se crearán los grupos de classroom necesarios				

	para ello y ahí se empezará a publicar material de seguimiento y evaluación. Se entregará la calendarización de los contenidos a consumir cada día. 3. Se crearán video cápsulas con demostración de cada tema, para aprender a usar la herramienta en turno. Cada profesor visualizará la cápsula que podrá encontrar en su plataforma de classroom. El objetivo del profesor será, visualizar el contenido por la mañana, responder un cuestionario y/o actividad de seguimiento y posteriormente conectarse en horario vespertino para realizar capacitación síncrona. 4. Los temas se repartirán a lo largo de 1, 2 o 3 días (se puede hacer en más o menos días de acuerdo a la calendarización que se lleve de acuerdo con la escuela). 5. Los profesores revisarán una agenda de publicación de temas y liberación de actividades. Los temas llevarán una actividad que los profesores deberán realizar en la herramienta. De esta forma se empezará una revisión asíncrona del avance individual de cada profesor y de cada tema. 6. Se mantendrá disponible para los profesores un formulario de Google donde podrán anotar las dudas o complicaciones que tengan, de tal forma que cada videollamada estará preparada con la respuesta a esas dudas. 7. Se programarán videollamadas. Con este medio se evaluará el avance de todos y se podrá actuar a tiempo en caso de tener alumnos remisos, con quienes se establecerá un grupo de apoyo. También se dará seguimiento puntual vía grupo de WhatsApp. El servicio incluye hasta 3				

	videollamadas de seguimiento posteriores a la toma del curso. El Material que se entregara consta de: a. Material de los facilitadores a usar durante la capacitación. b. Material del Capacitador el cual incluye los contenidos de las sesiones. c. Material y planeación personalizado para ayudar a los asistentes a replicar el conocimiento a través de políticas y documentos de configuración que facilitan la implementación del proyecto. d. Atención a dudas y apoyo a distancia vía correo electrónico. e. Hasta 3 sesiones grupales por medio de Hangouts Meet después de cada momento de capacitación, con el objetivo de compartir más experiencia y permanecer en contacto. f. Guía completa de uso de G Suite. g. Lista de Asistencia. h. Constancia de capacitación. i. Grabación de capacitación. El temario que se deberá de cumplir sobre el uso de la consola de administración Google Admin es: Áreas de la consola, Definición de roles de administradores, Configuración y creación de usuarios, Unidades Organizativas, Edición de perfiles a nivel unidad organizativa / usuario / colegio, Configuración avanzada de dominios, Instalando aplicaciones a nivel institucional, Activación de aplicaciones, Tienda G Suite for Education nivel institucional, Administración de dispositivos móviles, Administración de edificios y recursos, Monitoreo de Estadísticas de uso con la Consola, Documentación institucional a considerar, Tópicos Avanzado, conectando un API con la consola				

SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE COMPUTO, VIDEO PROYECTOR, CHROMCAST, ESTACION MOVIL DE CARGA Y LICENCIAS PARA AULAS DIGITALES PARA PROGRAMA GENERAL DE OBRAS 2020									
CLASIFICACION FUENTE DE RECURSOS: **RECURSOS DEL PROGRAMA FONDO DE APORTACIONES MULTIPLES FAM 2020.**		CLAVE PRESUPUESTARIA							
DATOS EN CASO DE CREDITO EXTERNO:		AÑO	ENT	PROG	SUB PROG	PROY	U	PART	U
NUMERO DE OFICIO DE AUTORIZACION: CSEEC/DPEPE/SPP/017/2020		FECHA DE OFICIO DE AUTORIZACION 15/Ene/2020							
IMPORTE DEL CONTRATO **$10,828,200.00+IVA**	ANTICIPO **$5,414,100.00+IVA**	GARANTIAS							
		CUMPLIMIENTOS		VICIOS OCULTOS		ANTICIPO			
		DORAMA, INSTITUCION DE GARANTIAS SA				**DORAMA, INSTITUCION DE GARANTIAS SA**			
IMPORTE DE ASIGNACION INICIAL		NO° E IMPORTE FIANZA: **20A56812**		NO° E IMPORTE FIANZA:		NO° E IMPORTE FIANZA: **20A56735**			
IMPORTE TOTAL: $12,560,712.00		**$1,256,071.20**				**$6,280,356.00**			
DEPENDENCIA: INCOIFED **ING. EDUARDO GUTIÉRREZ NAVARRETE** DIRECTOR GENERAL		PROVEEDOR: **SISTEMAS CONTINO SA DE CV** **JUAN MANUEL CHAVEZ HERNANDEZ** **REPRESENTANTE_LEGAL**							