

FICHA TÉCNICA



UNIPAZ

Decreto Ordenanza 0331 de 1987
Gobernación de Santander
Vigilada Mineducación
NIT 800.024.581-3

OFICINA / DEPENDENCIA GESTORA: ESCUELA DE CIENCIAS, ESCUELA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y DE SANEAMIENTO, ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LAS COMUNICACIONES, DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL.

OBJETO A CONTRATAR: ADQUISICIÓN DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS, AUDIOVISUALES Y ELECTRÓNICOS EN EL MARCO DE LA CONVOCATORIA INTERNA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, INNOVACIÓN E INVESTIGACIÓN-CREACIÓN DEL INSTITUTO UNIVERSITARIO DE LA PAZ – UNIPAZ 2026

ITEM	EQUIPO	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	CANTIDAD
1	Máquina extrusora de filamento para impresión 3D	Máquina de Filamento para Impresión 3D, Extrusor de Impresora 3D de Escritorio para Filamento con Pantalla Digital, Ajuste de Temperatura/Velocidad, Reciclaje de Botellas de Plástico PET en Filamento.	UNIDAD	1
2	Cámara de acción 360°	Cámara de acción con capacidad de captura y grabación en 360°, con resolución mínima de 8K con 60 FPS para video y para fotografía 15.520 x 7.760 píxeles, equipada con estabilización electrónica de imagen, pantalla táctil, conectividad Wi-Fi y Bluetooth, compatibilidad con tarjetas microSD de alta capacidad, batería recargable e intercambiable, puerto USB Tipo C y funciones inteligentes para seguimiento y edición de contenido. El equipo deberá incluir los accesorios necesarios para su operación inmediata, ser compatible con sistemas operativos Windows, Android e iOS, contar con software para visualización y edición de contenido 360°. Puede incluir una micro SD de 128 GB o superior y U3 o V30. Accesorios: 1 base de montaje, 1 batería, 1 cable USB-C, 1 carcasa de la batería, 1 marco, 1 soporte adhesivo curvo, 1 soporte adhesivo plano, 1 tornillo soporte extensor, duración de batería 100 minutos en grabación continua 8K 30 fps. Funciones inteligentes: Palo de selfie invisible, Control por gesto y voz, Seguimiento Spotlight, Supernoche IA, Modos creativos avanzados, conectividad NFC.	UNIDAD	1
3	Sistema GNSS RTK	Sistema de posicionamiento satelital GNSS RTK de alta precisión, conformado como mínimo por una estación base, un receptor rover y un colector de datos, capaz de realizar levantamientos geodésicos y topográficos en tiempo real con precisión centimétrica. El sistema deberá ser compatible con múltiples constelaciones GNSS (GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou y otras equivalentes), disponer de módem de radio y/o comunicaciones móviles para transmisión de correcciones RTK, conectividad Bluetooth y Wi-Fi, almacenamiento interno, batería de larga duración y resistencia para operación en campo bajo condiciones ambientales adversas. El colector de datos deberá contar con pantalla táctil, sistema operativo compatible con software especializado para levantamientos topográficos y georreferenciación, permitiendo la gestión, visualización y exportación de datos en formatos estándar. El equipo deberá suministrarse con el software de campo para levantamiento y replanteo, todos los accesorios necesarios para su operación inmediata. Especificaciones técnicas específicas Características GNSS Canales: mínimo 1598. GPS: L1, L1C, L2C, L2E, L5.	UNIDAD	1

FICHA TÉCNICA



UNIPAZ

Decreto Ordenanza 0331 de 1987
Gobernación de Santander
Vigilada Mineducación
NIT 800.024.581-3

		GLONASS: L1C/A (L1P), L2C/A, L2P, L3. BDS: BDS-2: B1I, B2I, B3I · BDS-3: B1I, B3I, B1C, B2a, B2b*. GALILEO: E1, E5A, E5B, E5C, AltBOC*. SBAS: L1, L2C, L5*. IRNSS: L5*. QZSS: L1, L2C, L5*. MSS L-Band: BDS-PPP. Tasa de salida de posicionamiento: 1 Hz – 20 Hz. Tiempo de inicialización: < 10 s. Fiabilidad de inicialización: > 99.9 %. Precisión de posicionamiento Posicionamiento GNSS diferencial de código: Horizontal: 0.25 m + 1 ppm RMS · Vertical: 0.50 m + 1 ppm RMS. GNSS estático: Horizontal: 2.5 mm + 0.5 ppm RMS · Vertical: 5 mm + 0.5 ppm RMS. Cinemático en tiempo real (línea base < 30 km): Horizontal: 8 mm + 1 ppm RMS · Vertical: 15 mm + 1 ppm RMS. Posicionamiento SBAS: Típicamente < 5 m 3DRMS. Tiempo de inicialización RTK: 2 – 8 s. Compensación de inclinación IMU: Incertidumbre adicional en la punta del polo, horizontal, típicamente menor a 10 mm + 0.7 mm/° hasta 30° de inclinación. Ángulo de inclinación IMU: 0° ~ 60°. Rendimiento del hardware Dimensiones: 130 mm (An) × 130 mm (La) × 80 mm (Al). Peso: 790 g (batería incluida). Temperatura de operación: -45 °C ~ +75 °C. Temperatura de almacenamiento: -55 °C ~ +85 °C. Humedad: 100 % sin condensación. Impermeable / a prueba de polvo: Estándar IP68, protegido ante inmersión prolongada hasta 1 m de profundidad. Estándar IP68, totalmente protegido contra polvo en suspensión. Golpes / vibración: Resiste caída de 2 metros sobre poste, contra el suelo de cemento natural. Alimentación Fuente de alimentación: 6 – 28 V DC, protección contra sobretensión. Batería: Batería recargable de iones de litio incorporada, 7.4 V, 6800 mAh. Duración de la batería: 15 h (modo Rover Bluetooth). Comunicaciones Puerto E/S: Puerto de alimentación externa LEMO de 5 pines + RS232 · Type-C (carga, OTG a disco USB, transferencia de datos con PC o teléfono, Ethernet) · 1 antena UHF con interfaz TNC. UHF interno: Recepción y transmisión, 2 W. Rango de frecuencia: 410 – 470 MHz. Protocolo de comunicación: Farlink, Trimtalk450s, SANDING, HUACE, Hi-target, Satel. Rango de comunicación: Típicamente 8 km con protocolo Farlink. Bluetooth Estándar: Bluetooth 3.0/4.1 estándar, Bluetooth 2.1 + EDR. Comunicación NFC NFC: Permite el emparejamiento automático a corta distancia (menos de 10 cm) entre el receptor y la controladora (la controladora requiere módulo de comunicación inalámbrica NFC). Wi-Fi Módem: Estándar 802.11 b/g.		
--	--	---	--	--

FICHA TÉCNICA



UNIPAZ

Decreto Ordenanza 0331 de 1987
Gobernación de Santander
Vigilada Mineducación
NIT 800.024.581-3

		Hotspot Wi-Fi: Modo AP: el receptor transmite su propio hotspot, permitiendo el acceso a la interfaz de usuario desde terminales móviles. Transmisión de datos Wi-Fi: Modo cliente: el receptor puede transmitir y recibir el flujo de datos de corrección mediante enlace de datos Wi-Fi. Almacenamiento y transmisión de datos Almacenamiento: SSD de 4 GB. Almacenamiento cíclico automático (los archivos de datos más antiguos se eliminan automáticamente cuando la memoria es insuficiente). Transmisión de datos: Compatible con almacenamiento USB externo. Modo plug and play para la transmisión de datos por USB. Formato de datos: Formato de datos estáticos: STH, Rinex 2.01, Rinex 3.02, entre otros · Formato diferencial: RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.1, RTCM 3.2 · Formato de salida de datos GPS: NMEA 0183, RTKMSG, código binario SANDING · Modelo de red: soporta URL, FKP, MAC, totalmente compatible con protocolo NTRIP. Sensores Burbuja electrónica: La controladora puede mostrar en tiempo real el estado de nivelación electrónica del punto de burbuja. IMU: Módulo IMU incorporado, sin necesidad de calibración e inmune a interferencias magnéticas. Termómetro: Sensor de temperatura incorporado con tecnología de control inteligente de temperatura, que monitorea y ajusta la temperatura del receptor. Interacción de usuario Sistema operativo: Linux. Botones: Un botón. Indicadores: 5 indicadores LED (Satélite, Carga, Encendido, Enlace de datos, Bluetooth). Interacción web: Mediante acceso a la interfaz web interna vía Wi-Fi o conexión USB, el usuario puede monitorear el estado del receptor y modificar la configuración libremente. Servicio en la nube Plataforma en la nube: Potente plataforma en la nube que ofrece servicios de localización del equipo, como gestión remota, actualización de firmware, registro remoto, entre otros. Guía de voz Idiomas soportados: Proporciona guía de voz de estado y operación, compatible con chino, inglés, coreano, español, portugués, ruso y turco. Desarrollo secundario Desarrollo secundario: Proporciona definición de formato de datos e interfaz para desarrollo secundario.		
4	Cámara trampa	Cámara de monitoreo de fauna con sensor de imagen de alta resolución, capaz de capturar fotografías de mínimo 20 MP y grabar video en resolución mínima Full HD (1080p), equipada con sensores de movimiento por infrarrojos (PIR), con distancia mínima de detección de 22m, de alta sensibilidad, con velocidad de disparo de 0.2 segundos, con autonomía mínima de 1 mes, visión nocturna mediante iluminación infrarroja de bajo brillo o no visible, detección automática de movimiento, almacenamiento en tarjeta microSD y de ser posible una tarjeta SD de 128 GB y V30 o U3, bajo consumo energético y resistencia a condiciones ambientales adversas mediante carcasa con grado de protección para uso en exteriores con certificación IP66. El equipo deberá contar con fecha y hora integradas en los registros, soportes de instalación, autonomía prolongada mediante baterías reemplazable.	UNIDAD	2

FICHA TÉCNICA



UNIPAZ

Decreto Ordenanza 0331 de 1987
Gobernación de Santander
Vigilada Mineducación
NIT 800.024.581-3

5	Cámara de video digital tipo Mirrorless	Cámara digital sin espejo (mirrorless) de lentes intercambiables, apta para fotografía y producción audiovisual. Sensor: Sensor CMOS o tecnología equivalente, con resolución efectiva mínima de 24 megapíxeles. Objetivo incluido: Objetivo zoom con rango focal aproximado de 28–70 mm, o equivalente o superior, que permita la realización de planos generales, planos medios y primeros planos. Sistema de lentes: Montura para objetivos intercambiables compatibles con el cuerpo de la cámara. Enfoque automático: Sistema de enfoque automático continuo mediante detección de fase, contraste, sistema híbrido o tecnología equivalente, con capacidad de seguimiento de personas o sujetos en fotografía y video. Grabación de video: Resolución mínima UHD 4K (3840 × 2160 píxeles) a una frecuencia mínima de 30 fotogramas por segundo, aceptándose prestaciones superiores. Formatos de video: Compatibilidad con formatos o códecs de uso extendido para edición y postproducción audiovisual, tales como H.264, H.265 o equivalentes. Fotografía: Capacidad de captura en formato JPEG y RAW, o formatos equivalentes de alta calidad y edición. Controles manuales: Configuración manual de parámetros de exposición, incluyendo velocidad de obturación, apertura, sensibilidad ISO, balance de blancos y enfoque. Estabilización: Sistema de estabilización de imagen incorporado en el cuerpo, en el objetivo suministrado o mediante tecnología equivalente. Audio: Posibilidad de conexión de micrófono externo, mediante entrada dedicada, interfaz o accesorio compatible. Pantalla: Pantalla integrada para visualización, configuración y monitoreo de fotografía y video. Visor: Visor electrónico incorporado o sistema equivalente para composición y monitoreo de imagen. Almacenamiento: Compatibilidad con tarjetas de memoria removibles de disponibilidad comercial, tales como SD, SDHC, SDXC o tecnología equivalente. Conectividad física: Puerto USB y salida HDMI, o interfaces equivalentes que permitan transferencia de información y conexión con dispositivos externos. Conectividad inalámbrica: Wi-Fi, Bluetooth o tecnología equivalente para transferencia de archivos y/o control remoto. Alimentación: Batería recargable y sistema de carga correspondiente. Compatibilidad con accesorios: Posibilidad de utilización con trípodes, micrófonos, sistemas de iluminación y demás accesorios audiovisuales mediante montajes estándar o soluciones equivalentes. Elementos mínimos incluidos: Cuerpo de cámara, objetivo zoom, batería recargable, cargador o sistema de alimentación, correa y tapas de protección. Estado: Equipo nuevo, sin uso y con identificación o número de serie para su incorporación al inventario institucional. Garantía: Garantía mínima de doce (12) meses, o superior si es ofrecida por el fabricante o proveedor. Acreditación técnica: El oferente deberá aportar ficha técnica, catálogo del fabricante o documento equivalente que permita verificar el cumplimiento de las especificaciones requeridas.	UNIDAD	1
6	Cabina de sonido	Cabina: Parlante activo 2 vías full rango, parlante de 10", amplificador Clase D+AB. Entradas: Bal XLR/TRS 6.35, AUX y Bluetooth 5.0 y USB. Salidas: Balanced XLR/TWS. Potencia: 150W (LF) + 50W (HF) RMS. AC switchable 100V/240V ~50/60Hz. DSP con modos: Standard, Vocal Boost y Live/Stage monitor. EQ Bass/Treble. Respuesta: 60Hz-20KHz. Impedancia: 4 Ohm. SPL máx/cont: 123dB/120dB. Driver agudos: 1" Compression. Carcasa ABS con malla de acero. Dimensiones: aproximadamente 370 x 300 x 650 mm, admitiendo variaciones razonables que no afecten su funcionalidad o desempeño. Peso: aproximadamente 12,7 kg, admitiendo variaciones razonables. Pedestal: 35mm. Incluye: Cable de poder + Manual.	UNIDAD	3
7	Trípode para cabina de sonido	Soporte tipo trípode de alta resistencia y estabilidad, compatible con la cabina ofertada. Fabricado en acero con tubos de 35 mm. Carga máxima: 45 kg o superior. Ajuste de altura: rango mínimo de 1100 mm a 1870 mm, o rango equivalente que garantice la instalación y estabilidad de la cabina ofertada. Ideal para cabinas profesionales.	UNIDAD	2

FICHA TÉCNICA



UNIPAZ

Decreto Ordenanza 0331 de 1987
Gobernación de Santander
Vigilada Mineducación
NIT 800.024.581-3

8	Consola mezcladora de audio	Consola mezcladora de audio: 8 a 10 canales de mezcla, 2-4 entradas de micrófono y 6-10 de línea, 4 mono + 3 estéreo, bus estéreo, envío AUX con FX, Preamplificadores de micrófono de nivel profesional, de bajo ruido y alta fidelidad, con baja distorsión y capacidad para proporcionar una señal de audio limpia y de alta calidad, o tecnología equivalente o superior, compresores de mando único, interruptor PAD, phantom +48V, salidas XLR balanceadas, chasis metálico, 1,9 kg	UNIDAD	1
9	Televisor 65"	Televisor LED de 65 pulgadas, resolución 4K Ultra HD, frecuencia mínima de 60 Hz, retroiluminación directa o equivalente, procesador de imagen con inteligencia artificial o tecnología equivalente, compatible con HDR10 y HLG o equivalentes, escalado a 4K, sistema de sonido 2.0 canales con potencia mínima de 20 W, Smart TV con control por voz y transmisión inalámbrica desde dispositivos móviles, modo de baja latencia (ALLM), frecuencia de actualización variable (VRR), mínimo 3 puertos HDMI (uno con eARC), 2 puertos USB, conectividad Bluetooth, Wi-Fi y Ethernet, salida de audio óptica, compatible con montaje VESA 200 x 300 mm para televisores de 65 pulgadas, o con un patrón VESA normalizado diferente, cuando las características del televisor ofertado técnicamente así lo requieran, siempre que sea compatible con el soporte suministrado.	UNIDAD	2
10	Soporte móvil para televisor de 65"	Soporte base móvil para TV de 65 pulgadas, en acero resistente, con capacidad de carga de 45,5 kg o superior, compatible con el televisor ofertado y con su patrón de montaje VESA, ruedas con bloqueo, altura ajustable, repisa inferior extraíble, fijación con tornillos, sin giro ni inclinación (0°), dimensiones aproximadas de 180 x 55 x 180 cm, color negro, diseño tipo pedestal, requiere armado.	UNIDAD	2
11	Sistema de alimentación ininterrumpida (UPS)	UPS de mínimo 2000 VA / 1200 W, topología Line-Interactive con regulación automática de voltaje (AVR), rango de tensión de entrada mínimo de 90 a 145 VAC a 60 Hz, salida de 120 VAC $\pm 10\%$, tiempo de transferencia máximo de 10 ms, mínimo seis (6) tomas NEMA 5-15R, de las cuales mínimo cuatro (4) deberán disponer de respaldo de batería, y autonomía mínima de 10 minutos al 50 % de carga.	UNIDAD	2
12	Computador	Especificaciones técnicas mínimas: Equipo portátil con procesador Intel Core i5 de 13.ª generación o superior, o AMD Ryzen 5 serie 7000 o superior, mínimo 8 núcleos y 12 hilos y frecuencia turbo máxima igual o superior a 4.5 GHz; memoria RAM DDR5 de mínimo 16 GB; almacenamiento SSD NVMe de mínimo 512 GB y pantalla de mínimo 15,6 pulgadas con resolución Full HD (1920 x 1080).	UNIDAD	1
13	Monitor LED de 27 pulgadas	Monitor 27 pulgadas: Monitor de 27 pulgadas, panel IPS o superior, resolución mínima QHD (2560 x 1440), brillo mínimo de 300 cd/m ² , tasa de refresco mínima de 75 Hz, tiempo de respuesta máximo de 5 ms, mínimo una conexión HDMI y una DisplayPort, y garantía mínima de tres (3) años.	UNIDAD	1
14	Computador	Requerimientos mínimos: Computador PC de escritorio tipo torre Mid Tower o superior, con capacidad suficiente para alojar los componentes ofertados y permitir expansión futura de hardware, almacenamiento y refrigeración. Chasis tipo Mid Tower o equivalente/superior, con espacio interno adecuado para la tarjeta madre, GPU dedicada, unidades de almacenamiento, fuente de alimentación y sistema de refrigeración ofertados, garantizando condiciones apropiadas de ventilación y expansión. Procesador (CPU): Procesador de mínimo 12 núcleos de alto desempeño, arquitectura de 64 bits, con rendimiento equivalente o superior al requerido y frecuencia turbo de hasta 5.8 GHz, de acuerdo con la arquitectura y fabricante. Se aceptan procesadores Intel, AMD o equivalentes que cumplan o superen las características mínimas establecidas. Incluye sistema de refrigeración compatible tipo stock, fan o superior.	UNIDAD	1

FICHA TÉCNICA



UNIPAZ

Decreto Ordenanza 0331 de 1987
Gobernación de Santander
Vigilada Mineducación
NIT 800.024.581-3

		Memoria RAM: Mínimo 32 GB DDR5, ampliable. Se aceptará configuración de 64 GB DDR5 a 6000 MT/s o superior. La memoria deberá ser compatible con la tarjeta madre y el procesador ofertados. Ranuras de memoria RAM: Mínimo 4 slots DIMM DDR5, permitiendo ampliación futura. Capacidad máxima de RAM: Capacidad de expansión de memoria de mínimo 128 GB DDR5, soportada por la tarjeta madre. Disco SSD: Unidad SSD NVMe PCIe de mínimo 1 TB, con velocidad mínima de lectura de 7.300 MB/s y escritura de 6.000 MB/s, o desempeño superior Disco HDD: Unidad HDD SATA de mínimo 1 TB o superior, destinada al almacenamiento y respaldo interno de información. Tarjeta madre (MOBO): Completamente compatible con el procesador, memoria RAM, GPU, almacenamiento y demás componentes ofertados. Deberá soportar DDR5, mínimo 4 slots DIMM, mínimo 2 ranuras M.2 NVMe PCIe y mínimo 4 puertos SATA III. No se exige marca, chipset, socket o referencia específica, siempre que garantice el cumplimiento integral de las especificaciones. Tarjeta gráfica (GPU): GPU dedicada con mínimo 12 GB de memoria dedicada, con capacidad y rendimiento equivalente o superior al nivel de desempeño de una NVIDIA GeForce RTX 4070 Super. La referencia se establece únicamente como parámetro técnico de desempeño. Se admitirán soluciones técnicamente equivalentes o superiores de diferentes fabricantes, siempre que cumplan las características mínimas establecidas y garanticen compatibilidad con el equipo ofertado. Fuente de poder (PSU): Fuente de alimentación de mínimo 850 W, certificación 80 Plus Gold o equivalente/superior, modular o Full Modular y dimensionada para garantizar el funcionamiento estable de la configuración ofertada. Ventilación adicional: Sistema de ventilación adecuado para la configuración ofertada, incluyendo como mínimo ventilador de 120 mm o solución equivalente/superior, garantizando condiciones térmicas apropiadas. Puertos USB: Mínimo 8 puertos USB, distribuidos entre USB 2.0, USB 3.0/3.2 y USB Tipo C, o tecnologías superiores compatibles. Puertos de video: Mínimo HDMI y DisplayPort, con capacidad de salida compatible con resolución UHD. Puerto de red Mínimo 1 puerto RJ-45 Gigabit Ethernet (1 GbE) o superior. Puertos SATA Mínimo 4 puertos SATA III para almacenamiento y expansión. Ranuras M.2 Mínimo 2 ranuras M.2 NVMe PCIe para almacenamiento y expansión futura. Monitor Monitor de 27 pulgadas, tecnología LCD/LED, IPS o equivalente/superior, frecuencia mínima de 60 Hz, tiempo de respuesta de 5 ms (GTG) o inferior, con interfaces de video compatibles con el equipo ofertado. Teclado y mouse Teclado de membrana, gamer o equivalente y mouse con sensor óptico, ambos con conexión USB o tecnología compatible equivalente. Sistema operativo Licencia original de Windows Server Standard 2025 de 64 bits, debidamente licenciada, instalada y activada. El sistema operativo deberá permitir el		
--	--	--	--	--

FICHA TÉCNICA



UNIPAZ

Decreto Ordenanza 0331 de 1987
Gobernación de Santander
Vigilada Mineducación
NIT 800.024.581-3

		uso del equipo como estación de trabajo de alto desempeño para procesamiento y análisis de información, desarrollo y ejecución de aplicaciones especializadas, pruebas de software, gestión de servicios, monitoreo y actividades de investigación, sin limitar su utilización exclusivamente a funciones de servidor. La licencia deberá suministrarse como parte integral del equipo, garantizando su uso legal, actualización y correcto funcionamiento conforme a las condiciones de licenciamiento del fabricante. Compatibilidad integral Todos los componentes deberán ser nuevos, compatibles entre sí y garantizar interoperabilidad, estabilidad y correcto funcionamiento integral del equipo. Se aceptarán componentes de diferentes marcas, fabricantes o referencias, siempre que cumplan o superen las especificaciones técnicas mínimas establecidas.		
15	Computador portátil	Requerimientos mínimos: Procesador: 12 núcleos con 16 hilos, cache de 18 MB y frecuencia de 4,50 GHz Gráficos: GPU dedicada, con frecuencia dinámica máxima de 1500 MHz, configuraciones PCI express de UP to x4 Gen4, interfaz de memoria de gráficos de 128 bit, ancho de banda de memoria de gráficos de 68 GB/s. velocidad de memoria de gráficos de 4267 Gbps, con salida de gráficos DP 1.4 w/HDR, HDMI 2.0b, compatible con DirectX 12,1, compatible con Vulkan 1.0 y compatible con OpenGL 4.6 RAM: 32 GB DDR4 - 3200 Almacenamiento: 512 GB Sistema Operativo: Windows 11	UNIDAD	1
16	Software	Licencia Paquete de Office Suite ofimática para la edición de documentos, tablas y presentaciones soporte para análisis cuantitativo: Una (1) suscripción anual de software de productividad y colaboración en la nube bajo modalidad Software como Servicio (SaaS), equivalente o homologable a la suite Microsoft 365 (Plan Business Standard o Apps for Enterprise), con vigencia de doce (12) meses contados a partir de su activación y soporte técnico incluido durante dicho periodo. La licencia deberá ser de tipo usuario nominal único, permitiendo la instalación completa de las aplicaciones en versión escritorio en hasta cinco (5) equipos PC o Mac, cinco (5) tabletas y cinco (5) dispositivos móviles asociados al usuario, e incluir herramientas de ofimática (procesador de texto, hoja de cálculo avanzada con capacidad de ejecución de macros, creador de presentaciones ejecutivas, bloc de notas y gestor de correo electrónico con calendario), almacenamiento individual en la nube con capacidad mínima garantizada de un terabyte (1 TB) mediante sincronización remota segura, plataforma de comunicaciones unificadas para reuniones virtuales, videollamadas y chat corporativo en tiempo real, así como mecanismos integrados de seguridad que abarquen autenticación de doble factor (MFA), protección contra phishing, filtrado de correo no deseado y parches/actualizaciones automáticas del fabricante durante todo el tiempo de ejecución contractual.	UNIDAD	1

Elaboró:

Ing. Mg. Nini del Mar Cortés Martínez

Cargo: Docente Ocasional Tiempo Completo

Firma:

Nini Cortés

Aprobó:

Mtro. Mg. SAMUEL MANCERA RODRÍGUEZ

Cargo: Director (E) Escuela de Ciencias

Firma:

FICHA TÉCNICA



UNIPAZ

Decreto Ordenanza 0331 de 1987
Gobernación de Santander
Vigilada Mineducación
NIT 800.024.581-3

Ing. Efraín Yesid Carvajal Carvajal

Cargo: Docente Ocasional Tiempo Completo

Firma:

Psi. Mg. Nelson Alexander Franco González

Cargo: Docente Ocasional Tiempo Completo

Firma:

Ing. Mg. Harold Andrés Sánchez

Cargo: Docente Ocasional Tiempo Completo

Firma:

Ing. Mg. SERGIO ANTONIO RODRÍGUEZ ARRIETA

Cargo: Director Escuela de Ingeniería Ambiental y de Saneamiento

Firma:

Lic. TS. Esp. Mg. RODOLFO RIOS BELTRAN

Cargo: Director de la Escuela de Ciencias Sociales y de las Comunicaciones

Firma:

Ing. Mg. MIGUEL ARTURO LOZADA VALERO

Cargo: Director de Investigación y Proyección Social

Firma: