

FORMATO DE COTIZACIÓN

Partida	Cantidad	Descripción	Precio unitario	Importe
1	3	Adquisición de Torre Móvil de Vigilancia		
* Lo anterior con las especificaciones y características de las bases, ficha técnica y junta de aclaraciones. * IVA 16%			I.V.A.	
			Total.	

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

FICHA TÉCNICA
TORRE MOVIL DE VIGILANCIA - PROYECTO TORRE INTELIGENTE
PARA MUNICIPIOS DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN.

Equipo:	Torre Móvil de Vigilancia	Cantidad:	3
Componente	Características (como mínimas más no limitativas):		
Remolque	<p>Remolque con capacidad de carga de hasta 5 toneladas con las siguientes características (como mínimas, más no limitativas):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El licitante y/o fabricante deberá contar con el NIV registrado ante la SCT y SAE (Society of Automotive Engineers); necesario para el trámite de placas estatales y federales en México. <ol style="list-style-type: none"> a. Dimensiones generales: 5.95 m de largo remolque; 7.90 m de largo total equipo; 2.60 m de ancho; 3.20 m de altura contraído; 9.5 m de altura máxima desplegado, con una oscilación máxima desplegada de 0.7grados; 15 m de altura total de la cámara PTZ desplegada. <p>Largo sin considerar la lanza de arrastre y ancho sin considerar los patines extendidos.</p> 2. Deberá contar con un sistema de arrastre DUAL con jalón para bola esférica de 25/16” para arrastre así como dona para gancho de arrastre; para permitir el ser remolcado por cualquier vehículo ya sea camioneta pick up (bola) o camión chasis (gancho). 3. Deberá contar con 4 Patines hidráulicos abatibles desde el interior de la cabina para brindar mayor estabilidad al elevar la Torre hasta en 1.1m del piso, permitiendo estabilizar y desplegar la Torre en terrenos con inclinación de hasta 12.5° grados de inclinación; alcanzando su altura máxima. 4. Deberá contar con 1 patín para estacionamiento con sky de 90cm de altura, para fácil enganche y desenganche del remolque; montados en lanza de arrastre. 5. Deberá contar con 1 gabinete hermético al agua con las dimensiones y ventilación necesarias; para la conexión de banco de baterías; generador eléctrico y sistema hidráulico. 6. Deberá contar con 2 ejes con suspensión de torsión; con capacidad de carga de hasta 5 toneladas (dicha suspensión permite minimizar el riesgo de daño del equipo electrónico por vibración, por lo que la suspensión debe ser exenta de muelles y amortiguadores). <p>Deberá contar con un sistema hidráulico compuesto por bomba hidráulica de corriente directa (baterías de 12 volts) con capacidad de 3 HP y tanque de aceite de al menos 60 litros; 2 pistones para levante de estructura tipo catapulta y 4 pistones para estabilizadores para brindar mayor estabilidad al elevar la Torre hasta en 1.1m del piso, permitiendo estabilizar y desplegar la Torre en terrenos con inclinación de hasta 12.5° grados, controlados por botonera en el interior de la cabina.</p> <p>deberá contar con la funcionalidad de poder desplegarse de forma rápida hasta 9.5mts, segura y ágil; para apoyar en puntos como avenidas, carreteras, calles, plazas, estadios así como también en zonas rurales como desiertos, playas, montañas, etc. Brindando la libertad de desplegarlo donde tácticamente sean requeridos y no únicamente donde se pueda contar con acceso a energía eléctrica o superficies planasdeberá contar con la funcionalidad de poder desplegarse de forma rápida hasta 9.5mts, segura y ágil; para apoyar en puntos como avenidas, carreteras, calles, plazas, estadios así como también en zonas rurales como desiertos, playas, montañas, etc. Brindando la libertad de desplegarlo</p>		

	donde tácticamente sean requeridos y no únicamente donde se pueda contar con acceso a energía eléctrica o superficies planas
Cabina	<p>Es necesario que cuente con una cabina octagonal térmica compuesta por: una barra de trabajo en acero inoxidable; un tablero de control fabricado en acero inoxidable; un gabinete de 19" de ancho para equipo de cómputo; y 2 bancos neumático en hule suave y ventosas para adhesión al piso. La cabina octagonal deberá cumplir con las siguientes especificaciones (como mínimas, más no limitativas):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dimensiones 1.5 m ancho x 1.5 m largo x 2.1 m alto. 2. Fabricada con lámina y perfil estructura de acero al carbón. 3. Con 8 ventanas fabricadas con MICA anti vandálico de 12mm resistente a impactos de proyectiles. 4. Las ventanas no deberán astillarse en caso de sufrir impactos vandálicos por cualquier tipo de proyectil. 5. Aire acondicionado de 1 tonelada alimentado con generador. 6. Piso en lámina antiderrapante de aluminio. 7. Puerta de acceso con ventana y cerradura de seguridad y cierrapuertas de combinación. 8. Aislante térmico de 4" pulgadas de espesor en paredes y techo. 9. Iluminación interior. 10. Gabinete para equipo de cómputo y comunicaciones de 19" pulgadas. 11. Panel de controles fácil de operar. 12. 8 luces LED color azul y rojo; 4 piezas de barras 8 LED y 4 piezas de 2 LEDs.
Buscador luminoso	<p>Con las siguientes especificaciones (como mínimas, más no limitativas):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2 lámparas LED, flujo luminoso: 11,479 Im c/u = 22,800 lúmenes totales. 2. Consumo 86 Watts c/u. 3. Carcasa en aluminio IP67. 4. 1 control de mando maestro. 5. Mástil neumático de 3.5 metros altura.
Autonomía eléctrica redundante de 5.4 kw:	<p>Deberá contar con Autonomía Eléctrica Redundante para garantizar su operación 24x7 sin requerir combustible, para su uso en puntos carreteros donde en la mayoría de los casos no se podrán contar con abastecimiento de energía eléctrica como acometida eléctrica o combustible. También debe contar con un sistema redundante de al menos 5 fuentes de generación eléctrica que abastezcan el banco de baterías (como mínimas, más no limitativas):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Paneles solares de al menos 4,400 watts en 8 paneles de 550 Watts c/u. 2. Generador eólico de al menos 1000 watts. 3. Generador eléctrico de 8,000 watts a diésel arranque eléctrico automático. 4. Banco de baterías con autonomía de al menos 14 hrs@550Watts consumo. 5. Acometida para conexión al servicio eléctrico comercial, incluyendo carrete y extensión de 30 metros. <p>Deberá contar con generación total eléctrica sin combustión de al menos 5,400 watts, con lo que se garantizará que aún sin combustible la Torre de Vigilancia pueda seguir operando sin interrupción un periodo indefinido.</p>
Equipo de comunicaciones de red de datos:	Deberá contar con un sistema de comunicaciones de red redundante, que permitan la transmisión y recepción de información en tiempo real; a través de varios equipos o

	<p>interfaces de comunicación con las siguientes características y capacidades (como mínimas, más no limitativas):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ruteador Móvil de uso rudo; el cual permitirá determinar la mejor ruta disponible al momento de tratar de establecer la conexión así como también priorizara el tráfico de cada aplicación: Con las siguientes características (como mínimas, más no limitativas): <ul style="list-style-type: none"> • Diseño robusto y de uso rudo. • Ruteo dinámico. • Doble ranura 3G/4G/5G/LTE embebido con capacidad de transmisión de hasta 7.2 Mbps. • GPS embebido. • Wireless LAN embebido con 802.11. <ul style="list-style-type: none"> ○ Wireless WAN, que soporte: 3G BackUp. Automática FallBack EDGA / GPRS garantizando la conectividad. Y Antena externa Dual RF. • Al menos 4 puertos Ethernet. • Encriptación de datos basada en hardware para un rápido intercambio de datos, a través del establecimiento de VPN; soportando los siguientes protocolos de seguridad: <ul style="list-style-type: none"> ○ IPsec client & Sever. ○ NHRP (Next Hop Resolution Protocol). ○ IPsec peers. ○ DMRP (Dinamic MultiPoint Resolution Protocol). ○ IKE Protocol. ○ ISAKMP. ○ GRE & MULTI GRE. ○ DMVPN (Dinamic MultiPoint IPsec VPNS Protocol). ○ Radius Access Control (RFC 2138). • Compresión de datos a través de IPHC y Van Jacobson algoritm. • Soportar QoS para poder priorizar adecuadamente las aplicaciones a transmitir voz, datos y video. • Administración remota vía SNMP.
<p>Video cámaras de Vigilancia</p>	<p>Sistema video vigilancia con las siguientes características (como mínimas, más no limitativas):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema de Video a color Mega Pixel. <ul style="list-style-type: none"> • 1 NVR de 4 TB escalable hasta 6 TB. • 1 PTZ de 5 Megapíxeles de resolución. • 4 Video Cámaras de 8 MegaPíxeles de resolución. • 1 Video Cámara 360° de 5 MegaPíxeles de resolución. 2. Sistema de Video portátil BODYCAM WiFi. <ol style="list-style-type: none"> a) 4 Video Cámaras IP PORTATILES para el personal en tierra: <ul style="list-style-type: none"> • DUAL CAMERA, Frontal 5 Megapixel y TRASERA 5 Megapíxeles. • RECONOCIMIENTO FACIAL. • Alta sensibilidad para condiciones de baja luz. • 4G/ WiFi 802.11 b/g. • GPS. • Micrófono y altavoz integrado.

	<ul style="list-style-type: none"> • Batería de 11 horas de uso continuo y 150 horas de Batería en StandBy. • Grabación continua por 14 horas. • IP68. • Soporta impacto desde 3 metros de altura. • USO RUDO MILITAR. • 140° de ángulo de visión.
Equipo de Computo	<p>Deberá contar con equipo de cómputo con las siguientes características (como mínimas, más no limitativas):</p> <p>A. Estación de trabajo para video operador, en la cabina de la Torre deberá contar con 2 Tablet uso rudo de 12"; para administración local y remota a través de Ethernet o Wi-Fi. Principales características de la Tablet (como mínimas, más no limitativas):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Procesador de 8va generación Intel® Core i5. 2. 16GB RAM. 3. Almacenamiento 256 GB ESTADO SOLIDO (FALSH.) 4. Pantalla de 12" pulgadas. legible a la luz del día, con tecnología multi touch, con tecnología SUPERAMULE DH 1260 x 1920 pixeles de resolución. 5. Sistema Operativo WINDOWS 10. 6. Batería de 15,000 mAH con 11 horas de duración. 7. Puertos USB 3.0 + HDMI. 8. Teclado virtual Teclado desmontable incluido. 9. Conexión en serie, Ethernet, MicroSD o 2do puerto USB1. 10. Wi-Fi, 4G, Bluetooth®. <p>B. Cerradura electrónica con las siguientes funcionalidades (como mínimas, más no limitativas):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Varias formas de desbloqueo para su conveniencia: Huella Digital / Contraseña / Tarjeta / Llave / Teléfono. 2. Estándar Europeo - La cerradura se bloquea una vez cerrada la puerta. 3. Accesos con seguridad mejorada mediante función de contraseña aleatoria. 4. Diseño de manija inactiva que evita la entrada por la fuerza. 5. Voz guía para una operación más sencilla. 6. Volumen de voz ajustable. 7. Alarma inteligente para detectar operaciones no autorizadas y batería insuficiente. 8. Modo normalmente abierto. 9. Apertura de emergencia por medio de llave (oculta). 10. Batería de 9v.
Sistema LPR (License Plate Recognition) para detección de vehículos robados.	<p>I. Deberá contar con lector de placas "LPR" y detector de velocidad, que permita detectar de forma inmediata en la ubicación de la Torre de Vigilancia; también que permita detectar el paso de algún vehículo con reporte de robo o algún otro reporte. El sistema de reconocimiento de placas con el que deben estar equipadas las unidades móviles deberán ser cámaras de uso específico para LPR HARD LPR, lo que implica que tendrán que ser procesadas localmente en la misma cámara. Adicionalmente la cámara LPR deberá tener funcionalidades de 3D que permitirá automatizar el proceso tanto de detección de vehículos robados como la detección de velocidad; permitiendo realizar la doble inspección consolidada de ambos criterios velocidad y reconocimiento de placas.</p>

Con cada sistema de "LPR PORTABLE TIPO PPT" (plataforma de posicionamiento táctico), se deberá incluir una base tipo LPR encubierto instalado en un brazo plegable del remolque o se usará el LPR encubierto tipo TAMBO; para poder realizar las lecturas de placas.

Con las siguientes características (como mínimas, más no limitativas):

- Motor OCR embebido dentro de la cámara.
- 1280 x960 pixeles; color y 1280 x 960 cámara B/N de infrarrojos.
- Iluminador alta potencia de al menos 850 nm.
- Modo de disparo interno o externo.
- Velocidad de lectura de al menos 257 km/h.
- Procesador QUAD-CORE ARM.
- Sistema operativo LINUX 3.025.
- Comunicación: Ethernet 10/100/1,000 Mbps, WiFi 802. b/g.
- Ranura SIM Card 3G HSDPA / 4G.
- Angulo de vista de al menos 20 grados.
- Protección IP 67 a prueba de agua.
- Detección de velocidad de vehículos +/- 5 km/h tolerancia.
- Capacidad de lectura de hasta 2 carriles.
- Captura simultáneamente y análisis de múltiples placas en el mismo campo de vista.
- Un solo cable de poder, Ethernet, serial, disparador, streaming de video en color.

II. Deberá contar con un paquete de información por lectura que la cámara graba un registro de información (como mínimas, más no limitativas):

1. Una cadena con la lectura de la placa.
2. Fecha y Tiempo de detección.
3. Identificación de la Cámara.
4. Velocidad del vehículo.
5. Color del vehículo.
6. Video previo o posterior.
7. Una imagen en JPEG comprimida en Escala de Gris con una imagen en color en JPEG de la placa Solo una imagen por vehículo en tránsito.

III. Las especificaciones físicas (como mínimas, más no limitativas):

- Dimensiones máximas: Largo 21.2 cm x ancho 12.1 cm x altura 5.1 cm.
- Peso máximo: 2.5 kg incluyendo campana. 1 kg excluyendo el parasol.
- Resolución: 1024 x 960 pixeles (IR y color).
- Campo de visión: Desde 5 metros hasta 15 metros.
- Consumo máximo de energía: 27 watts / 9 Vdc.
- Sistema operativo: Linux incluido 3.0.35.
- Temperatura: -40C° a +85C°.
- Grado de protección: IP67.

	<ul style="list-style-type: none"> • Iluminación mínima requerida: Rango efectivo 21 m (850nm). • Salida de video: Hardware MJPEG.
Software central	Sistema de Software Central LPI, software de administración e Integración de lecturas de placas y foto infracción, que deberá permitir visualizar en tiempo real de forma fácil y ágil las lecturas de manera centralizada en la estación base, centro de control o centro de monitoreo. Así como integrar la información de las lecturas placas, velocidad, ubicación, el video, así como las BD de vehículos robados o cualquier otra BD que sea interés.
Rotulación	Rotulación a 3 caras logos institucionales con material de alta calidad, de acuerdo al diseño proporcionado al licitante ganador.
Capacitación	Deberá incluir la capacitación para el uso de la plataforma y manejo de equipamiento.
Garantía	Garantía de 12 meses de los equipos.
Mantenimiento Preventivo	Incluye el mantenimiento preventivo a la plataforma así como al equipamiento durante 12 meses.
Entregables	Torres Inteligentes
Origen del recurso	Recurso PEI-0079/2023 del Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública de los Estados y del Distrito Federal para el ejercicio fiscal 2023.
Lugar de Entrega	En la Secretaría de Seguridad de Nuevo León, ubicada en Av. Félix u. Gómez 2223, Reforma, 64550 Monterrey, Nuevo León.
Tiempo de entrega	El tiempo de entrega será dentro de los 70 días naturales contados a partir de la firma del contrato.
Responsable de recibir el bien	El Secretariado Ejecutivo del Consejo de Coordinación del Sistema Integral de Seguridad Pública
Responsable de administrar el bien	Las Secretarías de Seguridad de los siguientes municipios de Nuevo León: Monterrey, y Santa Catarina.
Condiciones de pago	Primer pago de 50% de anticipo, una vez firmado el contrato, dentro de los 10 días naturales posteriores de la fecha de entrega de la factura y entrega de la garantía correspondiente por concepto del anticipo. Segundo pago de 50% restante, dentro de los 10 días naturales posteriores a la entrega total del servicio, según ficha técnica y plena satisfacción del Secretariado Ejecutivo del Estado de Nuevo León.
<i>Las características técnicas son las deseables y mínimas, mas no limitativas</i>	

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL