

## ANEXO 1

### CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES

#### INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS CARÁCTER INTERNACIONAL No LSA-926118001-003-2023

**OBJETO:**

ADQUISICIÓN DE INSTRUMENTOS TECNOLÓGICOS PARA LA MEDICIÓN, CONTROL Y SUPERVISIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE URBANO, INCLUIDO CUALQUIER TIPO DE INSTRUMENTO DE CUANTIFICACIÓN DE LAS PERSONAS USUARIAS, LA GRABACIÓN DE LA TRAYECTORIA DEL VEHÍCULO, ASÍ COMO PARA VIGILAR, AQUELLOS HECHOS QUE CONSTITUYAN FACTORES DE RIESGO PARA LOS USUARIOS;

Sub partida	Descripción General	Cantidad	Unidad de Medida	Nombre Común
A	Router.	48	Pza.	Router
B	Cámara de conteo Cenital.	66	Pza	Cámara
C	Grabador móvil digital 8 canales + Kit de Cámaras (1 Cámara ADAS, 2 Cámara DSM 3 Cámaras Domo Interiores)	48	Kit	MDVR
D	Disco Duro 1 Tb	48	Pza	Disco Duro
E	Dispositivo GPS	100	Pza	GPS

Características y Especificaciones Técnicas mínimas de los equipos		
Sub partida		
A	Router	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Red Móvil: 4 G (LTE)- Cat 4 up to 150 Mbps, 3G-Up to 42 Mbps, 2G- Up to 236.8 kbps</li> <li>• Modo inalámbrico IEEE 802.11 b/g/n, Punto de Acceso (AP), Estación (STA)</li> <li>• Conexión de usuarios Wifi hasta 100 conexiones simultáneas.</li> <li>• Enrutamiento estático y dinámico (BGP, OSPF v2, RIP v1/v2, NHRP).</li> <li>• WEB UI, HTTP/HTTPS estado, configuraciones, actualización de FW, CU, solución de problemas, registro de eventos, registro del sistema, registro del kernel</li> <li>• FOTA Actualización de firmware desde el servidor, notificación automática.</li> <li>• GNSS, GPS, Glonass, BeiDou, Galileo y QZSS</li> <li>• Rango de voltaje de entrada, 9-30 VDC, Protecciones de polaridad inversa, protección contra sobretensiones &gt;31 VDC 10 us máx..</li> <li>• Interfaces Físicas: Ethernet, 4 x RJ45 ports, 10/100 mbps.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antenas, 2 x SMA for LTE, 2 x RP-SMA for WIFI, 1 x SMA for GNSS</li> <li>• Ambiente de Operación: Temperatura -40°C a 75°C, Humedad 10% a 90% sin-condensación</li> </ul>
<b>B</b>	Cámara de conteo Cenital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcionalidad de conteo de subida y bajada de pasajeros</li> <li>• FPS: 25 fps</li> <li>• WDR (Amplio Rango Dinámico): 96dB.</li> <li>• Voltaje de operación: 12V CD.</li> </ul>
<b>C</b>	Grabador móvil digital 8 canales + Kit de Cámaras (1 Cámara ADAS, 2 Cámara DSM, 3 Cámaras Domo Interiores)	<p><b><u>Grabador Móvil Digital 8 Canales:</u></b></p> <p>Sistema de Alarma y Detección de Condiciones de Conducción: ADAS (Advanced Driver Assistance System): Alarma automática de seguridad frontal, DSM (Driver Status Monitor): Monitoreo del estado del conductor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características del Producto: Compresión H.264/H.265, grabación de múltiples flujos, Soporte para monitoreo/grabación de video HD máximo de 8CH 1080P., Grabación de video HD en tiempo real, opciones 1080p / 720p / D1 / HD1 / CIF., Diseño de energía profesional MDVR, entrada de voltaje DC 8-36V.</li> <li>• Adaptabilidad y Protecciones de Voltaje: Voltaje de entrada autoadaptativo de 8V a 36V., Protección contra sobrecarga, subtensión, cortocircuito.</li> <li>• Funciones de Audio y Comunicación: Integración de 1CH micrófono y 1CH altavoz para monitoreo.</li> <li>• Temperatura de Trabajo y Tamaño: Temperatura de trabajo: -30 °C ~ +70 °C (impresora y batería: -20 °C ~ +70</li> <li>• Conectividad y Red: Soporte para GPS/BD, 4G y WiFi.</li> <li>• Funciones de Registro y GPS: Batería de respaldo incorporada de 3.7V/600mAh (máximo 1200mAh).</li> </ul> <p><b><u>1 Cámara ADAS:</u></b> para monitorear el entorno del vehículo y brindar asistencia al conductor en tiempo real.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensor: 720P CMOS.</li> <li>• Calidad de imagen: 5 MP.</li> <li>• Campo de visión: H: 52 grados, V: 38 grados</li> <li>• Temperatura de trabajo: -20°C a +80°C</li> <li>• Voltaje de operación: 12V CD</li> </ul> <p><b><u>2 Cámaras DSM:</u></b> monitorea y analizar el comportamiento del estado del conductor mientras conduce.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad de imagen: 5 MP.</li> <li>• Resolución de pixeles: 1292H*968V</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campo de visión: H: 70 grados, V: 50 grados</li> <li>• Temperatura de trabajo: -20°C a +80°C.</li> <li>• Voltaje de operación: 12V CD.</li> </ul> <p><b>3 Cámaras Domo Interiores:</b> Estas cámaras están equipadas con luces infrarrojas (IR) que permiten capturar imágenes y videos en entornos con poca o ninguna iluminación visible</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensor: 720P/1080P CMOS.</li> <li>• Calidad de imagen: 2 MP</li> <li>• FPS: 1280(H) x 720(V) @25 fps/@30 fps</li> <li>• Temperatura de trabajo: -20°C a +70°C</li> </ul>
<b>D</b>	Disco Duro 1 Tb	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interno para almacenamiento en MDVR</li> </ul>
<b>E</b>	Dispositivo GPS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voltaje de trabajo: Rango: DC 9-100V</li> <li>• Modo de Localización: GPS, Beidou, WIFI, LBS.</li> <li>• Sistema de Red: 4G</li> <li>• Rangos de frecuencia GSM: 900MHz/1800MHz</li> <li>• Temperatura de Trabajo: Rango: -20°C a +75°C.</li> </ul>

**VIGENCIA DEL CONTRATO:**

LA VIGENCIA DEL PRESENTE SERÁ DESDE LA FIRMA DEL CONTRATO HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2023.

**MONTO:**

LA ADQUISICIÓN DE LOS BIENES SE HARÁ CON SE HARÁ CON RECURSOS 100% ESTATALES, AUTORIZADOS PARA EL EJERCICIO FISCAL 2023 MEDIANTE OFICIO NO. SE.05.06-0098/2023 CON FECHA 20 DE ENERO DE 2023, SUSCRITO POR EL C. CARLOS GERMÁN PALAFOX MOLLERS, SUBSECRETARIO DE EGRESOS DE LA SECRETARÍA DE HACIENDA.

**FORMA DE PAGO:**

EL INSTITUTO DE MOVILIDAD Y TRANSPORTE PARA EL ESTADO DE SONORA **NO OTORGARÁ ANTICIPO ALGUNO** Y SE REALIZARÁ EL PAGO EN UNA SOLA EXHIBICIÓN CONTRA LA PRESENTACIÓN DE LAS FACTURAS CORRESPONDIENTES POR EL IMPORTE DE LOS BIENES ENTREGADOS, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL PLAZO DE ENTREGA ESTABLECIDO.

EL PAGO, NO PODRÁ EXCEDER DE VEINTE DÍAS NATURALES CONTADOS A PARTIR DE LA ENTREGA DE LAS FACTURAS RESPECTIVAS, PREVIA ENTREGA DE LOS BIENES.

LAS FACTURAS DEBERÁN SER ENVIADAS AL CORREO ELECTRÓNICO [francisoriega.imtes@gmail.com](mailto:francisoriega.imtes@gmail.com)

**LUGAR Y TIEMPO DE ENTREGA:**

LA FECHA DE ENTREGA DE BIENES OBJETO DE LA PRESENTE INVITACIÓN ES A PARTIR DE LA FIRMA DEL CONTRATO Y SE CONTARÁN 15 DÍAS HÁBILES, EL LUGAR DE ENTREGA SERÁ EN LAS OFICINAS DEL IMTES, UBICADAS EN BOULEVARD PASEO RÍO SONORA 76C, COLONIA PROYECTO RÍO SONORA, CÓDIGO POSTAL 83270, HERMOSILLO, SONORA (CENTRO DE GOBIERNO EDIFICIO SONORA, ALA NORTE).

**GARANTÍAS DE LOS BIENES.**

EL PROVEEDOR SERÁ EL RESPONSABLE DIRECTO DE QUE SE HAGAN EFECTIVOS LOS TÉRMINOS DE LA GARANTÍA DE LOS BIENES QUE OFERTE Y EL TIEMPO DE RESPUESTA, POR LO QUE DEBERÁ INCLUIR COMO PARTE DE SU PROPOSICIÓN TÉCNICA LOS LUGARES EN LOS QUE SE PODRÁ HACER EFECTIVA DICHA GARANTÍA (DIRECTORIO DE LA RED DE DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS).

**SUPERVISIÓN Y VIGILANCIA:**

LA SUPERVISIÓN Y VIGILANCIA DEL PRESENTE CONTRATO SERÁ A CARGO DEL C. ELBA DEL CARMEN GUAJARDO AGUAYO, DIRECTORA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS.

**A T E N T A M E N T E**

**ELBA DEL CARMEN GUAJARDO AGUAYO  
DIRECTORA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS**