



Secretaría de Planeación  
Administración y Finanzas

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO

---

**GOBIERNO DE JALISCO**  
**Poder Ejecutivo**  
**Secretaría de Administración**  
**Comisión de Adquisiciones y Enajenaciones**

**BASES**

**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN16/2016**

**“SUMINISTRO Y OPERACIÓN DE EQUIPAMIENTO QUE INCLUYA: LA OPERACIÓN Y PROCESAMIENTO DE INFRACCIONES, CON LOS SISTEMAS DE DETECCIÓN DE VELOCIDAD ASÍ COMO LOS SISTEMAS DE LUZ ROJA PARA DETECCIÓN DEL PASO EN SEMÁFOROS”**

De conformidad a lo previsto por los Artículos 1, 4, 5, 6, 8 Fracción I, 11 Fracción II, 19, 51, 52 y 53 de la Ley de Adquisiciones y Enajenaciones del Estado de Jalisco y el Artículo 1, 4, 5, 14, 16, 19, 22, 23, 24, 28, 30, 32, 34, 35, 37, 38, 39, 52, 53, 54, 55, 96, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 107 y 108 de su Reglamento, la Secretaría de Planeación, Administración y Finanzas del Poder Ejecutivo en coordinación con la Comisión de Adquisiciones y Enajenaciones del Gobierno del Estado, con domicilio en Prolongación Avenida Alcalde número 1221, Colonia Miraflores, Zona Centro, C.P. 44270, en la Ciudad de Guadalajara, Jalisco; convoca a proveedores interesados en participar en la **Licitación Pública Nacional LPN16/2016** para la contratación de **“SUMINISTRO Y OPERACIÓN DE EQUIPAMIENTO QUE INCLUYA: LA OPERACIÓN Y PROCESAMIENTO DE INFRACCIONES CON LOS SISTEMAS DE DETECCIÓN DE VELOCIDAD ASÍ COMO LOS SISTEMAS DE LUZ ROJA PARA DETECCIÓN DEL PASO EN SEMÁFOROS”**, misma que se llevará a cabo con recursos **ESTATAL** a efecto de normar el desarrollo de la licitación antes señalada, se emiten las siguientes:

## **B A S E S**

Para los fines de estas bases, se entenderá por:

<b>Ley</b>	Ley de Adquisiciones y Enajenaciones del Estado de Jalisco
<b>Reglamento</b>	Reglamento de la Ley de Adquisiciones y Enajenaciones del Estado de Jalisco
<b>Secretaría</b>	Secretaría de Planeación, Administración y Finanzas
<b>Comisión</b>	Comisión de Adquisiciones y Enajenaciones del Gobierno del Estado
<b>Dirección</b>	Dirección de la Comisión de Adquisiciones (dirección de Adquisiciones) de la Secretaría de Planeación, Administración y Finanzas.
<b>Padrón</b>	El padrón de Proveedores del estado
<b>Domicilio</b>	Prolongación Avenida Alcalde No. 1221, Col. Miraflores, Guadalajara, Jalisco, (ingreso opcional por puerta posterior de Av. Magisterio s/n)
<b>Propuesta</b>	La propuesta técnica y económica que presenten los participantes
<b>Participante</b>	Persona Física o Jurídica que presenta propuesta en el proceso de adquisición
<b>Proveedor</b>	Participante Adjudicado
<b>I.V.A.</b>	Impuesto al Valor Agregado
<b>Dependencias</b>	Las que establece la ley orgánica del Poder Ejecutivo
<b>Entidades</b>	Las que establece la ley orgánica del Poder Ejecutivo
<b>Dependencia Solicitante</b>	Secretaría de Movilidad

Licitación Pública Nacional LPN16/2016  
 Suministro y Operación de equipamiento que incluya:  
 La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de  
 Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para  
 Detección del paso en semáforos.

## 1. OBJETO DEL PROCESO DE ADQUISICIÓN.

El objeto del presente proceso es la adquisición de un suministro y operación de equipamiento que incluya: la operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para detección del paso en semáforos de acuerdo a las especificaciones del anexo 1.

## 2. ESPECIFICACIONES

Las establecidas en el anexo 1 (especificaciones), en el entendido de que las mismas son mínimas, por lo que los Participantes podrán proponer los servicios con especificaciones y características superiores. Los pagos que tengan que erogarse con cargos a ejercicios presupuestales futuros, estarán sujetos a la aprobación del presupuesto correspondiente.

**El proceso de adquisición será adjudicado en su totalidad a un solo participante.**

## 3. FECHA, LUGAR Y CONDICIONES DE ENTREGA.

Los bienes y/o servicios objeto de este proceso de adquisición deberán suministrarse a partir del día 01 de mes de octubre del año 2016 y hasta el término día 30 del mes de noviembre del año 2018, en los lugares que la **DEPENDENCIA SOLICITANTE** lo requiera, mismos que serán proporcionados al participante adjudicado, dentro del territorio del Estado de Jalisco de lunes a viernes en días hábiles, con horario laboral de ocho horas, bajo la estricta responsabilidad del participante adjudicado.

Se considerará que el participante adjudicado ha prestado correctamente los servicios objeto de este proceso de adquisición una vez que en la factura correspondiente se plasme el sello y firma del Director General Administrativo de la **DEPENDENCIA SOLICITANTE**.

## 4. PUNTUALIDAD.

Sólo podrán ingresar a los diferentes actos, los Participantes registrados que se encuentren **en la hora señalada en estas bases** o en el lugar donde se vaya a llevar a cabo el acto que corresponda a la hora en que éste comience.

En el caso de que por causas justificadas los actos no se inicien a la hora señalada, se decrete un receso o se difieran, los acuerdos y las actividades realizadas por la Comisión o por la Secretaría serán válidos. Asimismo la falta de firma de algún Participante en las actas que se deriven de los actos de este proceso de adquisición, no será causa de invalidez o nulidad de algún acto.

## 5. OBLIGACIONES DE LOS PARTICIPANTES.

Licitación Pública Nacional LPN16/2016

Suministro y Operación de equipamiento que incluya:

La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de

Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para

Detección del paso en semáforos.

- a) Poseer la capacidad administrativa, financiera, legal y técnica, para atender el requerimiento en las condiciones solicitadas implícitas dentro de las presentes bases.
- b) Presentar todos los documentos y anexos solicitados en las presentes bases, ya que son parte integral de la propuesta, para todos los efectos legales a que haya lugar, a excepción de los documentos opcionales.
- c) El proveedor deberá acreditar previo a la firma del contrato mediante copia que emite la Secretaria de Hacienda y Crédito Público la opinión positiva del cumplimiento de obligaciones.
- d) El objeto del contrato que se celebrará con motivo de la presente adquisición de servicio denominado **“SUMINISTRO Y OPERACIÓN DE EQUIPAMIENTO QUE INCLUYA: LA OPERACIÓN Y PROCESAMIENTO DE INFRACCIONES, CON LOS SISTEMAS DE DETECCIÓN DE VELOCIDAD ASÍ COMO LOS SISTEMAS DE LUZ ROJA PARA DETECCIÓN DEL PASO EN SEMÁFOROS.”**, de acuerdo a las presentes bases y sus anexos, propuesta que contienen las condiciones especiales, así como las propuestas económicas, que forma parte integral del mismo.
- e) Los pagos serán depositados en cuenta, para lo cual deberán llenar una **Solicitud de Pago Electrónico** que será proporcionada por la Dirección de Desarrollo de Proveedores o en siguiente link <http://compras.jalisco.gob.mx/ResgistroProveedor.exe/FormaRegistro>.
- f) En caso de ser adjudicado deberá cumplir con lo establecido en los artículos 45 de la Ley y 75, 76 y 77 según sea el caso del Reglamento, y los documentos que acrediten los datos asentados en el Anexo 4 (acreditación) de estas bases, previo a la firma del contrato.

Para efectos de inscripción o actualización del registro, favor de comunicarse a la Dirección de Desarrollo de Proveedores al teléfono 3818- 2818, o bien ingresar al módulo “Registrarse como Proveedor del Gobierno de Jalisco” de la página de Internet <http://compras.jalisco.gob.mx/ResgistroProveedor.exe/FormaRegistro>

## 5.1. VISITA A PUNTOS DE OPERACIÓN

Con el fin de que los interesados participen en igualdad de circunstancias, se realizará una vista a las diversas dependencias con el fin de evaluar y conocer las características de las áreas.

La visita es obligatoria y deberá asistir el interesado (persona física) o representante (persona jurídica) debidamente acreditado, en caso de que no asista el interesado o representante legal, la persona deberá entregar una carta original en la que lo designan para asistir a las visitas, dicha carta deberá estar firmada por el interesado o representante legal, anexando documento que lo acredite como interesado o representante legal. Una sola persona por participante.

La visita se llevará a cabo los días 15 de septiembre del 2016, siendo el punto de reunión la Dirección de la Comisión de Adquisiciones y la salida será a las 10:00 hrs., los participantes que

Licitación Pública Nacional LPN16/2016  
Suministro y Operación de equipamiento que incluya:  
La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de  
Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para  
Detección del paso en semáforos.

concurran a las visitas firmarán un registro para dejar constancia de su asistencia, el cual se cerrará a las 09:30 horas.

El interesado que no esté a la hora indicada, no podrá incorporarse más tarde.

## **6. JUNTA ACLARATORIA.**

Se llevará a cabo a **las 15:00 horas del día 23 de mes de septiembre del año 2016**, en la subsecretaría de Administración de la Secretaría de Planeación, Administración y Finanzas del Poder Ejecutivo del Estado, con domicilio en prolongación Avenida Alcalde No. 1221, colonia Miraflores, en esta ciudad, con entrada opcional por la puerta posterior del edificio, ubicada en la calle Magisterio s/n, bajo los siguientes lineamientos:

**a).-** Las preguntas deberán entregarse en forma impresa y digital (en formato de Word en texto), por conducto del apoderado legal de los participantes en la ventanilla de la Dirección de Desarrollo de Proveedores del Gobierno del Estado de Jalisco, con domicilio citado en el párrafo inmediato anterior, a más **tardar antes de las 10:00 horas del día 20 de mes de septiembre del año 2016. No se recibirá o dará curso a las preguntas extemporáneas.**

**b).-** A este acto deberá asistir el Participante y/o su representante legal, debidamente acreditado con su poder notariado e identificación oficial vigente.

**c).-** Se dará respuesta únicamente a las preguntas relacionadas con las bases y el proceso de adquisición, que se formulen de conformidad a lo establecido en el formato del **Anexo 2** (junta aclaratoria).

**d).-** La asistencia de los Participantes a la junta aclaratoria será bajo su estricta responsabilidad ya que deberán de aceptar lo ahí señalado, en el entendido de que en la misma se podrán modificar las características de los bienes y servicios, señalar la fecha para otra junta aclaratoria o el diferimiento de la misma.

El acta de la junta aclaratoria es parte integral de las presentes bases para los efectos legales a los que haya lugar. El objetivo principal de la junta aclaratoria, será el disipar cualquier duda que sobre las presentes bases formulen los licitantes en el entendido de que éstos realizaran las observaciones conducentes a sus representadas y en caso de no existir manifestación expresa alguna por cada uno de los concursantes, se entenderá como aceptadas en todos sus términos y condiciones de la presente adquisición así como el contrato que para el caso se llegue a celebrar con el proveedor, no pudiendo alegar con posterioridad a la junta aclaratoria, vicios del consentimiento, nulidad, dolo, error, lesión, inexactas declaraciones o cualquier acto figura jurídico que tuviera por efecto anulación, rescisión o incumplimiento del contrato a celebrar, lo anterior tomando en consideración que la junta aclaratoria en cuestión es parte integral del contrato, puesto que en caso de ser omisa(s) el proveedor no podrá alegar en su favor las circunstancias antes señaladas en caso de existir controversias ya de índole civil, mercantil o penal, ya que los participantes son diestros y expertos en la materia.

Licitación Pública Nacional LPN16/2016

Suministro y Operación de equipamiento que incluya:

La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de

Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para

Detección del paso en semáforos.

## **7. CARACTERÍSTICAS DE LA PROPUESTA.**

El participante deberá presentar su propuesta técnica y económica mecanografiada o impresa en papel membretado original del participante, debidamente firmada, dirigida a la "Comisión de Adquisiciones y Enajenaciones del Estado de Jalisco" en la que debe constar el desglose de cada uno de los bienes o servicios que está ofertando y que la convocante solicita adquirir.

Queda prohibido para el participante hacer suyo sustituyendo su propuesta técnica con el anexo 1 o la junta aclaratoria; el no observar lo anterior será motivo de sanción para el participante.

**a).-** Toda la documentación elaborada por el Participante deberá redactarse en español. Únicamente podrán presentarse certificaciones, folletos, catálogos o cualquier tipo de documento informativo en el idioma original, anexando traducción simple al español;

**b).-** Todas y cada una de las hojas de la propuesta elaborada por el Participante, deberán presentarse firmadas de forma autógrafa por él o su representante legal;

**c).-** Todos los documentos que integren la propuesta deberán presentarse, dentro de un sobre cerrado de forma inviolable con cinta adhesiva, señalando claramente nombre del Participante, número y nombre del proceso de adquisición;

**d).-** Los documentos no deberán estar alterado, tachados y/o enmendados;

**e).-** No se aceptarán opciones, el Participante deberá presentar una sola propuesta;

**f).-** La propuesta deberá presentarse en los términos de los formatos anexo 5 (técnico) y 6 (económico);

**g).-** La propuesta deberá realizarse con estricto apego a las necesidades planteadas por la convocante en las presentes bases, de acuerdo a los bienes y servicios, y especificaciones requeridas en el Anexo 1 (especificaciones) y en su caso en la junta de aclaraciones; y

**h).-** La oferta se presentará en Moneda Nacional con I.V.A. desglosado y demás impuestos que en su caso correspondan, incluyendo todos los costos involucrados, por lo que no se aceptará ningún costo extra o precios condicionados.

### **7.1. Características adicionales de las propuestas:**

**a).-** Para facilitar la revisión en el acto de apertura de los documentos requeridos, se sugiere que éstos sean integrados en una carpeta de argollas conteniendo:

- 1.- Índice que haga referencia al número de hojas;
- 2.- Separadores dividiendo las secciones de la propuesta;
- 3.- Las hojas foliadas preferentemente en el orden solicitado, de la siguiente forma: 1, 2, 3, 4, 5.....
- 4.- Los documentos originales que se exhiban con carácter devolutivo no deberán perforarse, por tanto deberán presentarse dentro de micas.

Licitación Pública Nacional LPN16/2016

Suministro y Operación de equipamiento que incluya:

La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de

Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para

Detección del paso en semáforos.

**b).-** Dirigida a la “Comisión de Adquisiciones y Enajenaciones del Estado o dirección de adquisiciones”, mecanografiada o impresa preferentemente en papel membretado original del Participante.

La falta de alguna de las características adicionales de la propuesta, no será causal de descalificación.

## **8. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPUESTAS.**

Este acto se llevará a cabo **a las 17:00 horas del día 26 de septiembre año 2016**, en la sala de juntas de la Comisión, con domicilio en prolongación Avenida Alcalde No. 1221, colonia Miraflores, en esta ciudad, con entrada opcional por la puerta posterior del edificio, ubicada en Magisterio s/n.

### **8.1. Documentos que debe contener el sobre de la propuesta.**

- a) Anexo 3** (carta de proposición)
- b) Anexo 4** (acreditación)
- c) Anexo 5** (técnica)
- d) Anexo 6** (económica)
- e) Anexo 7** (Estratificación) en caso de aplicar.
- f)** Currículo de la empresa, mencionando sus cinco (5) principales clientes, así como teléfonos, contactos y/o correo electrónico.
- g)** El prestador de servicio deberá presentar una carta original del fabricante de los radares móviles, radares móviles a bordo de vehículo, radares fijos y displays de velocidad donde lo acredite como distribuidor exclusivo. Dicha carta deberá especificar que el proveedor es una empresa autorizada por el fabricante en el territorio de los Estados Unidos Mexicanos para operar, promover, vender, distribuir y comercializar los productos de las marcas registradas por el fabricante, y que cuenta con la capacidad técnica para instalar, operar y dar mantenimiento a los equipos objeto de esta licitación; y por lo tanto, ninguna empresa podrá hacer uso de sus facultades respecto a los productos mencionados en territorio de los Estados Unidos Mexicanos.
- h)** El prestador de servicio deberá presentar una carta original del fabricante de la solución del software para el procesamiento de infracciones donde acredite que el prestador de servicios cuenta con la capacidad técnica, operativa y para dar mantenimiento y soporte técnico al sistema. Dicha carta deberá especificar que el proveedor está autorizado para capacitar al personal que estará utilizando el software de procesamiento de infracciones.
- i)** Debido a que no existe una Norma Oficial Mexicana que regule este tipo de sistemas de detección de exceso de velocidad, el prestador de servicios deberá presentar una copia del

Licitación Pública Nacional LPN16/2016

Suministro y Operación de equipamiento que incluya:

La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de

Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para

Detección del paso en semáforos.

al menos 4 certificados de homologación en sus respectivos países que aseguren que los equipos cumplen con sus especificaciones técnicas. (Sistemas móviles y fijos para la detección de exceso de velocidad.)

- j)** El prestador de servicios deberá presentar una constancia original que certifique tener un técnico especializado en la operación y mantenimiento de los radares.
- k)** El prestador de servicios deberá presentar una carta bajo protesta de decir verdad en hoja membretada de la empresa y debidamente firmada por la persona autorizada para ello , en la que se compromete a:
  - a. Garantizar el servicio en cuanto a su correcta funcionalidad durante la vigencia del contrato.
  - b. Que los precios serán fijos durante la vigencia del contrato.
  - c. Indicar por escrito cuando se requiera un mantenimiento correctivo para cualquier equipo y no podrá exceder de 60 días naturales.
  - d. Tener el personal calificado, herramienta, material, refacciones y equipo requerido de manera inmediata para la instalación de los bienes y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo.
  - e. Ser el único responsable de la relación laboral y en ningún caso se considerará a la contratante como patrón sustituto o patrón solidario, responsabilizándose así por el personal que participe para la prestación del servicio en todo lo referente en la relación laboral, pago oportuno de sus salarios y de la seguridad social, deslindando de cualquier responsabilidad a la contratante.
- l)** El prestador de servicios deberá presentar una carta bajo protesta de decir verdad, en hoja membretada de la empresa y debidamente firmada por la persona autorizada para ello, en la que se compromete a:
  - a. Resguardar en todo momento la integridad y la seguridad de la información recopilada y almacenada, los lineamientos para este efecto deberán de ser trabajados y puestos en común entre el participante ganador y la convocante.
  - b. Guardar la confidencialidad de la información proporcionada para la ejecución del servicio, así como de datos y resultados obtenidos de dicho servicio, ya sea a través de publicaciones, conferencias, informaciones, así como la reproducción total o parcial de cualquier otra forma de autorización expresa y escrita por la contratante.
- m)** El prestador de servicios deberá presentar una carta bajo protesta de decir verdad, en hoja membretada de la empresa y debidamente firmada por la persona autorizada para ello, en la que se comprometa a implementar los cambios necesarios para la interconexión de la plataforma propuesta (ofertada) y los productos y subproductos a la infraestructura de arquitectura orientada a servicios (SOA) del Gobierno Estatal (SONIC SOA ESB)

Los requisitos se solicitan para asegurar al Estado las mejores condiciones en cuanto a calidad, oportunidad y demás circunstancias pertinentes del servicio concursado. Entre las que destacan la conveniencia de evitar tener que reconfigurar o reconvertir los sistemas de las dependencias usuarias del servicio materia de este concurso.

Licitación Pública Nacional LPN16/2016

Suministro y Operación de equipamiento que incluya:

La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para Detección del paso en semáforos.

La falta de alguno de estos documentos en las fracciones que anteceden, será causal de descalificación de la propuesta del participante.

No se aceptarán cartas de mayoristas, importadores, comercializadores, distribuidores, etc...

## **8.2. Este acto se llevará de la siguiente manera:**

- a) A este acto deberá asistir solamente el Participante o su representante legal y presentar **identificación vigente con validez oficial** (pasaporte, credencial para votar con fotografía, cédula profesional o cartilla del servicio militar en el caso de ser persona moral además deberá entregar copia certificada del poder con el que acredite su representación legal.
- b) Los Participantes que concurran al acto firmarán un registro para dejar constancia de su asistencia, el cual iniciará en punto de las 16:30 horas y cerrará a las 16:50 horas del día de la presentación y apertura de propuestas;
- c) En el momento en que se indique, los Participantes ingresarán a la sala, llevándose a cabo la declaración oficial de apertura del acto;
- d) Se hará mención de los Participantes presentes;
- e) Los Participantes registrados entregarán el o los sobres cerrados en forma inviolable, conteniendo la propuesta técnica, económica y demás documentación solicitada, señalando de manera clara el NOMBRE DEL PARTICIPANTE y PROCESO.
- f) Se procederá a la apertura del sobre para verificar que contengan la documentación requerida.
- g) Los Participantes darán lectura al total de su oferta económica I.V.A. incluido.
- h) Cuando menos dos de los integrantes de la Comisión asistentes y un Participante asistente, rubricarán todas y cada una de las hojas de la propuesta técnica;
- i) Todos los documentos presentados quedarán en resguardo del coordinador de compras del proceso adscrito a la Dirección de la Convocante para su análisis.
- j) En el supuesto de que algún Participante no cumpla con la obligación de sostener todas y cada una de las condiciones de sus propuestas, o las retire antes de la emisión de la resolución que recaiga en el presente proceso de adquisición, el Director General de Abastecimientos o el funcionario que éste designe para tal efecto, podrá suspender o cancelar su participación en el actual proceso, conservando su inscripción en el Padrón de Proveedores del Gobierno del Estado de Jalisco para su posible participación en futuros o diferentes procesos.

Licitación Pública Nacional LPN16/2016

Suministro y Operación de equipamiento que incluya:

La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para Detección del paso en semáforos.

## 9. CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS Y ADJUDICACIÓN.

La totalidad de los servicios serán adjudicados a un solo participante.

Para evaluar las propuestas objeto del presente proceso de adquisición, a juicio de la Comisión se considerará:

- a).- Precio ofertado;
- b).- Financiamiento;
- c).- Calidad del servicio propuesto;
- d).- Tiempo de entrega; y
- e).- Tiempo de garantía.

Para la adjudicación del objeto del presente proceso de adquisición se procederá conforme a los artículos 19, 20 y 51, 52, 53 y 54 de la Ley y el artículo 22, 23 y 24 de su Reglamento.

## 10. ACLARACIÓN DE LAS PROPUESTAS.

El Secretario Ejecutivo de la Comisión o el funcionario que éste designe, podrá solicitar aclaraciones relacionadas con las propuestas a cualquier Participante por el medio que disponga.

## 11. COMUNICACIÓN.

Salvo lo dispuesto en el numeral que antecede, desde el cierre del acta de aclaración de bases y hasta el momento de la notificación de la resolución de adjudicación, los participantes no se pondrán en contacto con los miembros de la Comisión, la Convocante o la dependencia solicitante, para tratar cualquier aspecto relacionado con la evaluación de alguna propuesta. Cualquier intento por parte de un Participante de ejercer influencia para la evaluación o adjudicación, dará lugar a que se descalifique su propuesta.

## 12. ESTRATIFICACION

Los licitantes que se encuentren en el supuesto establecido en el párrafo segundo del Artículo 9 de la Ley, como criterio de desempate, deberán acreditar que pertenecen al sector de las micro, pequeñas y medianas empresas, entregando para tal fin, el formato denominado **Anexo 7** con la manifestación que indica su estratificación.

Los criterios para que el participante se declare su estratificación, establecidos en el Acuerdo por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de junio de 2009, son los siguientes:

Estratificación				
Tamaño	Sector	Rango de	Rango de monto	Tope máximo

Licitación Pública Nacional LPN16/2016

Suministro y Operación de equipamiento que incluya:

La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para Detección del paso en semáforos.

		número de trabajadores	de ventas anuales (mdp)	combinado*
<b>Micro</b>	Todas	Hasta 10	Hasta \$4	4.6
<b>Pequeña</b>	Comercio	Desde 11 hasta 30	Desde \$4.01 hasta \$100	93
	Industria y Servicios	Desde 11 hasta 50	Desde \$4.01 hasta \$100	95
<b>Mediana</b>	Comercio	Desde 31 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$250	235
	Servicios	Desde 51 hasta 100		
	Industria	Desde 51 hasta 250	Desde \$100.01 hasta \$250	250

\*Tope Máximo Combinado = (Trabajadores) X 10% + (Ventas Anuales) X 90%.

El tamaño de la empresa se determinará a partir del puntaje obtenido conforme a la siguiente fórmula:

Puntaje de la empresa = (Número de trabajadores) X 10% + (Monto de Ventas Anuales) X 90%, el cual debe ser igual o menor al Tope Máximo Combinado de su categoría.

### 13. DESCALIFICACIÓN DE LOS PARTICIPANTES.

La Comisión descalificará total o parcialmente a los Participantes que incurran en cualquiera de las siguientes situaciones:

- a) En alguno de los casos previstos por el artículo 19 de la Ley de Adquisiciones y Enajenaciones del Estado de Jalisco y artículo 28 del reglamento, o cuando se compruebe su incumplimiento a las condiciones especiales y estándares de servicio de los contratos celebrados con anterioridad, así como la mala calidad como proveedor del Gobierno de Jalisco, de la Federación, del municipio o de cualquier entidad Federativa;
- b) Si incumple con cualquiera de los requisitos solicitados en las presentes bases y sus anexos;
- c) Si un socio o administrador forma parte de dos o más de las empresas Participantes, o forma parte de alguna empresa a la que se le haya cancelado o suspendido el registro en el Padrón;
- d) Cuando la propuesta presentada no esté firmada por la persona legalmente facultada para ello;
- e) La falta de cualquier documento obligatorio solicitado;
- f) La presentación de datos falsos;

Licitación Pública Nacional LPN16/2016  
 Suministro y Operación de equipamiento que incluya:  
 La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de  
 Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para  
 Detección del paso en semáforos.

- g) Cuando de diversos elementos se advierta la posible existencia de arreglo entre los Participantes, para elevar los precios objeto del presente proceso de adquisición, o se adviertan coincidencias en sus propuestas que presuman la posible existencia de arreglo entre dos o más participantes con el propósito de que uno de ellos sea adjudicado;
- h) Si se acredita que al Participante que corresponda se le hubieren rescindido uno o más contratos por causas imputables al mismo y/o las sanciones aplicadas con motivo de incumplimiento se encuentren en vigor;
- i) Si se acredita que el Participante no demuestra tener capacidad administrativa, financiera, legal, técnica, de producción o distribución adecuada para atender el requerimiento de los bienes y servicios en las condiciones solicitadas;
- j) Si las ofertas presentadas no se realizan con estricto apego a las necesidades planteadas por la convocante en las presentes bases, de acuerdo a la descripción de los bienes y servicios requeridos y cada una de sus especificaciones;
- k) No podrán presentar propuestas o cotizaciones, ni celebrar contratos o pedido alguno, las personas físicas o jurídicas que por causas imputables a ellas, se encuentran en situaciones de mora, respecto al cumplimiento de otro contrato o pedido celebrado con el Gobierno del Estado de Jalisco, dependencias u organismos auxiliares o fideicomisos públicos y que hayan afectado con ello los intereses del Gobierno; en razón de lo anterior, se descalificara a los participantes que cuenten con sentencia que haya sido emitida por autoridad competente y que la misma haya causado estado, en los términos del artículo 420 del código civil del estado de Jalisco.

#### **14. SUSPENSIÓN O CANCELACIÓN DEL PROCESO DE ADQUISICIÓN.**

La Comisión podrá cancelar o suspender parcial o totalmente el proceso de adquisición en los supuestos que a continuación se señalan de conformidad con el artículo 52 fracción XIV:

- a) Por caso fortuito o fuerza mayor o cuando ocurran razones de interés general;
- b) Cuando se detecte que las bases difieren de las especificaciones de los bienes y servicios que se pretenden adquirir;
- c) Si se presume o acredita la existencia de irregularidades;
- d) Si la oferta del Participante que pudiera ser objeto de adjudicación, excede el presupuesto autorizado para este proceso de adquisición;
- e) Si ninguna de las ofertas propuestas en este proceso de adquisición, aseguran al Gobierno de Estado de Jalisco las mejores condiciones disponibles para la adjudicación de los bienes y servicios materia de este proceso de adquisición, por resultar superiores a los del

Licitación Pública Nacional LPN16/2016  
Suministro y Operación de equipamiento que incluya:  
La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de  
Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para  
Detección del paso en semáforos.

mercado o ser inferiores a tal grado que la convocante presuma que ninguno de los Participantes podrá cumplir con el suministro de los mismos;

- f) Por orden escrita debidamente fundada y motivada o por resolución firme de autoridad judicial; por la Contraloría del Estado con motivo de inconformidades; así como por la Comisión, en los casos en que tenga conocimiento de alguna irregularidad; y
- g) A petición de la dependencia solicitante, debido a alguna causa superveniente posterior al inicio del procedimiento de adquisición y antes de que la Comisión de Adquisiciones emita el fallo del proceso.

En caso de que el proceso de adquisición sea suspendido o cancelado se dará aviso a todos los Participantes.

## **15. DECLARACIÓN DE PROCESO DE ADQUISICIÓN DESIERTO.**

La Comisión podrá declarar parcial o totalmente desierto el proceso de adquisición:

- a. Cuando no se reciba por lo menos **una** propuesta en el acto de presentación y apertura de propuestas;
- b. Cuando ninguna de las propuestas cumpla con todos los requisitos solicitados en estas bases;
- c. Si a criterio de la Comisión ninguna de las propuestas cubre los elementos que garanticen al Gobierno del Estado las mejores condiciones señaladas en el numeral 9 de estas bases;
- d. Si después de efectuada la evaluación técnica y económica no sea posible adjudicar a ningún Participante; y
- e. Si ninguna de las ofertas propuestas en este proceso de adquisición, aseguran al Gobierno de Estado de Jalisco las mejores condiciones disponibles para la adjudicación del servicio materia de este proceso de adquisición, por resultar superiores, no aceptable, ser inferiores o no conveniente a los del mercado a tal grado que la convocante presuma que ninguno de los Participantes podrá cumplir con el suministro de los mismos.

## **16. FACULTADES DE LA COMISIÓN.**

La Comisión resolverá cualquier situación no prevista en estas bases y además tendrá las siguientes facultades adicionales:

- I. Emitir su resolución sobre las mejores condiciones de calidad, servicio, precio, pago y tiempo de entrega ofertadas por los proveedores, con motivo de las solicitudes de aprovisionamiento, materia de su competencia, para la adquisición, enajenación y arrendamiento de bienes muebles y la contratación de servicios;

Licitación Pública Nacional LPN16/2016

Suministro y Operación de equipamiento que incluya:

La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de

Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para

Detección del paso en semáforos.

- II. Sugerir la adjudicación de las órdenes de compra en favor de proveedores locales, cuando la calidad, servicio y precio de sus productos o servicios se encuentren en igualdad o mejores condiciones de las ofertadas por otros que no lo sean;
- III. Dispensar defectos de las propuestas cuya importancia en sí no sea relevante, siempre que exista la presunción de que el Participante no obró de mala fe;
- IV. Rechazar propuestas cuyo importe sea de tal forma inferior, que la Comisión considere que el Participante no podrá suministrar los bienes y servicios, por lo que incurriría en incumplimiento;
- V. Si al revisar las propuestas existiera error aritmético y/o mecanográfico se reconocerá el resultado correcto y el importe total será el que resulte de las correcciones realizadas. El Secretario Ejecutivo de la Comisión o a quien él faculte, podrá citar al Participante correspondiente para hacer las aclaraciones respectivas;
- VI. Verificar todos los datos y documentos proporcionados en la propuesta correspondiente y si se determina que por omisión o dolo el Participante no estuviera en posibilidad de cumplir con lo solicitado en estas bases y sus anexos, la Comisión podrá adjudicar al Participante que hubiera obtenido el segundo lugar de acuerdo a la evaluación que se practique a las propuestas presentadas o convocar a un nuevo proceso de adquisición si así lo considera conveniente;
- VII. Solicitar el apoyo a cualquiera de las áreas técnicas del gobierno del estado, con el fin de emitir su resolución;
- VIII. Hacer o facultar a personal de la secretaría para que se hagan las visitas de inspección - en caso de ser necesarias - a las instalaciones de los participantes, con el fin de hacerse llegar de elementos para emitir su resolución.
- IX. Cancelar, suspender o declarar desierto el presente proceso de adquisición.

## **17. DE LA RESOLUCIÓN O FALLO.**

La Comisión emitirá la resolución o fallo de adjudicación dentro de los 20 días hábiles posteriores a la fecha de la presentación y apertura de propuestas técnicas y ofertas económicas, pudiéndose ampliar dicho termino hasta por cinco días hábiles más del antes señalado.

## **18. ACTO DE NOTIFICACIÓN DE LA RESOLUCIÓN DE ADJUDICACIÓN.**

El acto de las notificación de la resolución o fallo se llevara a cabo dentro de los quince días hábiles posteriores a su emisión de conformidad a los establecido por los artículos 80 y 90 de la Ley de Procedimiento Administrativo del Estado de Jalisco y sus Municipios; o por vía electrónica Licitación Pública Nacional LPN16/2016

Suministro y Operación de equipamiento que incluya:

La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para Detección del paso en semáforos.

de la página Web del gobierno del Estado o al correo electrónico en el caso de que así lo solicite el participante o exista acuerdo que lo autorice, de que todas las notificaciones y aún las personales se le practiquen por correo electrónico en la cuenta que señalen en la carta de proposición, se llevarán en los términos del artículo 123 del Código de Procedimientos Civiles del Estado de Jalisco, aplicado de manera supletoria por esta autoridad administrativa.

De la misma forma, la notificación de la resolución que emita la Comisión, podrá practicarse a los participantes en la Dirección de la Comisión de Adquisiciones de la Secretaría de Planeación, Administración y Finanzas, con domicilio en Prolongación Avenida Alcalde 1221, Colonia Miraflores, con entrada opcional por la puerta posterior del edificio, ubicado en Magisterio s/n.

## **19. FIRMA DEL CONTRATO.**

El proveedor deberá acreditar previo a la firma del contrato mediante copia que emite la Secretaría de Hacienda y Crédito Público la opinión positiva del cumplimiento de obligaciones.

Los pagos serán depositados en cuenta, para lo cual deberán llenar una **Solicitud de Pago Electrónico** que será proporcionada por la Dirección de Desarrollo de Proveedores o en siguiente link <http://compras.jalisco.gob.mx/ResgistroProveedor.exe/FormaRegistro>. y adjuntarlo al contrato.

El Participante adjudicado se obliga a firmar el contrato en un plazo de 10 días hábiles contados a partir de la fecha de la notificación de la resolución de adjudicación, en la Dirección. Una vez firmado en su totalidad se le proporcionará un ejemplar, previa entrega de las garantías de cumplimiento del contrato. El contrato podrá ser modificado de acuerdo a lo establecido en el Artículo 17 de la Ley y 21 de su reglamento.

La persona que acuda a la firma del contrato deberá ser el Representante Legal debidamente acreditado con original para cotejo y copia simple del poder notarial de conformidad con el Anexo 4 de las presentes bases, así mismo deberá presentar original de identificación vigente con validez oficial (cartilla, pasaporte, cédula profesional o credencial para votar con fotografía), deberá ser el Representante Legal debidamente acreditado con original para cotejo y copia simple del poder notarial de conformidad con el Anexo 4 de las presentes bases, así mismo.

Si el contrato respectivo no se formaliza con el proveedor adjudicado en el plazo señalado anteriormente, por causas imputables a él, de resultar conveniente se podrá celebrar con el segundo lugar, cancelar o iniciar un nuevo proceso de adquisición.

## **20. ANTICIPO.**

En el presente proceso de adquisición <b>NO</b> se otorgará anticipo.
---

## **21. GARANTÍAS.**

Licitación Pública Nacional LPN16/2016

Suministro y Operación de equipamiento que incluya:

La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para Detección del paso en semáforos.

Las garantías podrán ser a través de póliza de fianza, cheque certificado o cheque de caja a favor de la Secretaría de Finanzas del Gobierno del Estado de Jalisco, o bien en efectivo a través de billete de depósito tramitado en la oficina recaudadora metropolitana No. 000 de la Secretaría, ubicada en Pedro Moreno No. 281, esquina Corona, con horarios de 8:30 a 15.30 hrs.

Dichas garantías deberán constituirse en **moneda nacional**,

En caso de prorrogarse el término de vigencia de los pedidos o contratos, el proveedor estará obligado a modificar en monto o vigencia de la fianza original para cumplir con los nuevos plazos pactados en la prórroga, notificando al proveedor el acto de tal hecho a su afianzadora.

Las garantías podrán ser exigibles en cualquier tiempo y estarán en vigor a partir de la fecha del contrato.

### **Para el Cumplimiento del Contrato.**

En caso de que el monto total del contrato incluyendo el I.V.A., sea superior a \$400,000.00 M.N. (cuatrocientos mil pesos 00/100 moneda nacional), el Proveedor deberá entregar una garantía del 10% (diez por ciento) del monto total del contrato I.V.A. incluido, para responder por el cumplimiento de las obligaciones establecidas en las presentes bases y en el contrato respectivo

Si el Proveedor opta por garantizar el cumplimiento de contrato a través de póliza de fianza, ésta deberá ser expedida por afianzadora nacional y contener el texto del **Anexo 8** (fianza del 10% del cumplimiento del contrato).

La garantía deberá entregarse dentro de un plazo no mayor a 5 días hábiles contados a partir de la fecha de suscripción del contrato en la ventanilla de la Dirección de Desarrollo de Proveedores del Gobierno del Estado de Jalisco, con domicilio en prolongación Avenida Alcalde No. 1221, colonia Miraflores, en esta ciudad, con entrada opcional por la puerta posterior del edificio, ubicada en la calle Magisterio s/n.

El hecho de no cumplir con la presentación de esta garantía, será causa suficiente para cancelar el contrato de forma administrativa, pudiendo adjudicársele al segundo lugar que haya presentado la mejor propuesta dentro de este proceso de adquisición.

## **22. FORMA DE PAGO.**

Todos los pagos serán electrónicos, para lo cual deberán llenar una **Solicitud de Pago Electrónico** que será proporcionada por la Dirección de Desarrollo de Proveedores o en siguiente link <http://compras.jalisco.gob.mx/ResgistroProveedor.exe/FormaRegistro>.

La Secretaría de Planeación, Administración y Finanzas realizará los pagos y serán depositados en cuenta, en Moneda Nacional, de lunes a viernes en días hábiles, de 9:00 a 15:00 horas, dentro

Licitación Pública Nacional LPN16/2016

Suministro y Operación de equipamiento que incluya:

La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de

Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para

Detección del paso en semáforos.

de veinte días hábiles siguientes, contados a partir de la fecha en que presentada en la Dirección de Almacenes de la Subsecretaría de Administración los siguientes documentos:

**Para el pago de parcialidades:**

- a. **Original y 3 (tres) copias de Factura**, a nombre de la **Secretaría de planeación, Administración y finanzas del Gobierno de Jalisco**, con domicilio en Pedro Moreno No. 281, Zona Centro, R.F.C. SPC130227L99, sellada y firmada por la Dirección General Administrativa de la dependencia solicitante.
- b. **Copia de Solicitud de Pago Electrónico** debidamente elaborada.
- c. **Original y copia del Anexo de Facturación y Entregas.**
- d. **2 (dos) copias del Contrato.**
- e. **2 (dos) copias de la Orden de Compra.**
- f. **2 (dos) copias de la Constancia de Recepción del SEA.**
- g. **2 (dos) copias del Acta de Resolución de Adjudicación.**
- h. **2 (dos) copias de la Garantía de cumplimiento del contrato por el 10%.**

**Para el Pago Total o Finiquito:**

- a. **Original y 3 (tres) copias de Factura**, a nombre de la **Secretaría de planeación, Administración y finanzas del Gobierno de Jalisco**, con domicilio en Pedro Moreno No. 281, Zona Centro, R.F.C. SPC130227L99, sellada y firmada por la Dirección General de Administrativa de la dependencia solicitante.
- b. **Copia de Solicitud de Pago Electrónico** debidamente elaborada.
- c. **Original y copia del Anexo de Facturación y Entregas.**
- d. **2 (dos) copias del Contrato.**
- e. **Original y dos copias de la Orden de Compra**
- f. **2 (dos) copias de la Constancia de Recepción del SEA.**
- g. **2 (dos) copias del Acta de Resolución de Adjudicación.**
- h. **2 (dos) copias de la Garantía de cumplimiento del contrato por el 10%.**

## **23. SANCIONES.**

### **23.1. Se podrá cancelar el pedido y/o contrato y podrá hacerse efectiva la garantía de cumplimiento de contrato en los siguientes casos:**

- a) Cuando el Participante no sostenga todas y cada una de las condiciones de sus propuestas o retire su propuesta antes de la emisión y formalización de la Resolución de Adjudicación la presente concurso, dentro del periodo de vigencia de su proposición.
- b) Por negativa del Representante Legal del proveedor, para formalizar, por causas imputables a él, su contrato en el término de 10 diez días hábiles contados a partir de la fecha de la notificación de la Resolución de Adjudicación

Licitación Pública Nacional LPN16/2016

Suministro y Operación de equipamiento que incluya:

La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para Detección del paso en semáforos.

- c) Cuando el Proveedor no cumpla con alguna de las obligaciones estipuladas en el contrato.
- d) Cuando hubiese transcurrido el plazo adicional que se concede a los proveedores, para corregir las causas de rechazos que en su caso se efectúen.
- e) En caso de entregar servicios con especificaciones diferentes a las ofertadas, que por defectos, vicios ocultos o falta de calidad en general o por cualquier otro incumplimiento de las condiciones pactadas, la Comisión considerará estas variaciones como un acto doloso y será razón suficiente para hacer efectiva la garantía de cumplimiento de contrato y la cancelación total del pedido y/o contrato, aun cuando el incumplimiento sea parcial e independientemente de los procesos legales que se originen.

### 23.2. Penas Convencionales

Se aplicará una pena convencional sobre el importe de los servicios del contrato suministrados con retraso, conforme a lo establecido en el Anexo 1 de las presentes bases, en el cuadro denominado PENAS CONVENCIONALES. Sin menoscabo de lo establecido en el artículo 38, 39 y 40 del Reglamento.

Se aplicará una pena convencional sobre el importe de los servicios del contrato suministrados con retraso, conforme a la siguiente tabla:

<b>DÍAS DE ATRASO (NATURALES)</b>	<b>% DE LA SANCIÓN</b>
<i>DE 01 HASTA 05</i>	<u>3%</u>
<i>DE 06 HASTA 10</i>	<u>6%</u>
<i>DE 11 hasta 20</i>	<u>10%</u>
<b><i>De 21 en adelante se rescindirá el contrato a criterio de la Comisión de Adquisiciones y Enajenaciones</i></b>	

Si LA SECRETARÍA decidiera rescindir del contrato, por causas imputables a El Proveedor, cobrara al mismo una pena convencional, cuyo importe, será del 10 % del valor del contrato y se hará efectivo con cargo a la fianza otorgada, hasta por la suma garantizada.

En forma independiente a la pena convencional pactada, si la rescisión contractual se ejecutara por incumplimiento de El Proveedor, con motivo en un acto u omisión que causará daños y perjuicios a LA SECRETARÍA, este responderá hasta por el cien por ciento de ellos, quedando garantizado con el importe de la fianza otorgada y si no fuera suficiente, hasta con el cien por ciento de su patrimonio.

Responsabilidad particular del Proveedor.- El Proveedor responde de cualquier responsabilidad o reclamación planteada en contra de LA SECRETARÍA, derivada de actos o hechos realizados directa o indirectamente por personal del Proveedor, así como cubrir a LA SECRETARÍA cualquier erogación que por tales conceptos tuviera que efectuar. Siempre que dichas responsabilidades se produzcan por culpa o negligencia del Proveedor su personal o de terceros que este contrate, así mismo responderá ante LA SECRETARÍA de la realización de ilícitos por cualquiera de las personas antes señaladas o como resultado de actos realizados en contravención a instrucciones

Licitación Pública Nacional LPN16/2016

Suministro y Operación de equipamiento que incluya:

La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de

Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para

Detección del paso en semáforos.

de LA SECRETARÍA, o que habiendo requerido consentimiento de esta última, no hubiere sido obtenido previamente en el caso de que LA SECRETARÍA, obligándose El Proveedor, a mantener libre de demandas, reclamaciones, juicios y quejas a LA SECRETARÍA, quedando dichas obligaciones amparadas con la fianza de cumplimiento y en caso de que LA SECRETARÍA tuviera que realizar el pago de concepto alguno, se le dará el tratamiento de crédito fiscal y se aplicarán las reglas que desprendan del código fiscal de la federación para tales casos.

## **24. DEMORAS.**

Si en cualquier momento en el curso de la ejecución de orden de compra y/o contrato, el Proveedor se encontrara en una situación que impidiera la entrega oportuna del servicio por causas necesariamente justificadas, deberá notificar de inmediato por escrito a la Dependencia Solicitante de conformidad al primer párrafo de la fracción tercera del artículo 21 del reglamento; las causas de la demora y su duración probable, **solicitando en su caso prórroga** para su regularización, **mínimo 10 días naturales anteriores** al vencimiento del plazo de entrega pactado en la orden de compra y/o contrato. La prórroga se gestionará ante la instancia que autorice la orden de compra y/o contrato.

En caso de no ser contestada la prórroga o se conteste de forma negativa, se estará a lo señalado en la cláusula del contrato relativa a la penalizaciones por atraso en la entrega del producto o servicio contratado.

## **25. INCONFORMIDADES.**

Se dará curso al procedimiento de inconformidad con lo establecido en el Título Séptimo del Capítulo I de la Ley.

## **26. LEGISLACIÓN SUPLETORIA.**

Para efectos de lo no previsto en las presentes bases, en la Ley de Adquisiciones y Enajenaciones del Estado de Jalisco y el Reglamento de la Ley de Adquisiciones y Enajenaciones del Estado de Jalisco, podrá aplicarse por la convocante de manera supletoria la siguiente normatividad:

- a) Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público;
- b) Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público;
- c) Ley del procedimiento Administrativo del Estado de Jalisco;
- d) Código de Procedimientos Civiles del Estado de Jalisco;
- e) Código Federal de Procedimientos Civiles;
- f) Ley Federal de Procedimiento Administrativo;
- g) Ley Federal de Procedimiento Contencioso Administrativo;
- h) Demás Leyes Generales y normas que sean de aplicación al presente proceso de adquisición.

**Guadalajara, Jalisco a día 09 del mes de septiembre del 2016.**

Licitación Pública Nacional LPN16/2016

Suministro y Operación de equipamiento que incluya:

La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de

Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para

Detección del paso en semáforos.

## ANEXO 1

### ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SUMINISTRO Y OPERACIÓN DE EQUIPAMIENTO QUE INCLUYA: LA OPERACIÓN Y PROCESAMIENTO DE INFRACCIONES, CON LOS SISTEMAS DE DETECCIÓN DE VELOCIDAD ASÍ COMO LOS SISTEMAS DE LUZ ROJA PARA DETECCIÓN DEL PASO EN SEMÁFOROS

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO
1	SERVICIO	<p><b>I. PERIODO DE LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO INTEGRAL:</b></p> <p>El periodo de la contratación del servicio será a partir de la fecha de firma del contrato y permanecerá vigente hasta el último día de la presente Administración, concluyendo el 30 de Noviembre de 2018.</p> <p><b>II. TIEMPO MÁXIMO PARA LA PUESTA EN OPERACIÓN:</b></p> <p>La puesta en operación del nuevo equipamiento descrito en el presente documento podrá ser en etapas sin exceder el tiempo máximo de 16 semanas contadas a partir de la firma de contrato. El plazo para la puesta en operación podrá variar dependiendo de la designación de los puntos de monitoreo por parte de la Secretaría de Movilidad del Estado de Jalisco y derivado de esto el levantamiento necesario para la instalación y la obtención de los permisos de obra civil y eléctrica necesarios.</p> <p>El plazo señalado en el párrafo anterior comenzará a correr una vez autorizados los puntos de monitoreo por parte del área usuaria.</p> <p>El tiempo para la operación y el mantenimiento del equipamiento existente que es propiedad del Gobierno del Estado de Jalisco comenzará a correr al día siguiente inmediato a la firma del contrato, misma que será a más tardar el 1° de Septiembre de 2016.</p> <p><b>III. ESCENARIO DE LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO INTEGRAL:</b></p> <p>El Prestador de Servicios será el responsable del suministro, instalación y puesta en operación de los dispositivos tecnológicos que a continuación se describen, a fin de mejorar la seguridad, la eficiencia y el medioambiente en materia de movilidad para el Estado de Jalisco. De igual forma, el Prestador de Servicios deberá proporcionar el mantenimiento preventivo y correctivo necesario para el óptimo funcionamiento de todos los dispositivos tecnológicos que forman parte de este Anexo.</p> <p>Asimismo, el Prestador de Servicios deberá ser el encargado de proveer los recursos humanos y materiales necesarios para el cumplimiento de las</p>

Licitación Pública Nacional LPN16/2016

Suministro y Operación de equipamiento que incluya:

La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para Detección del paso en semáforos.

	<p>obligaciones descritas en el presente Anexo, con la finalidad de continuar la operación y garantizar el correcto funcionamiento tanto del nuevo equipamiento al que se hace alusión en el párrafo que antecede, como de los dispositivos tecnológicos que son propiedad del Gobierno del Estado de Jalisco.</p> <p>Dentro de las actividades que deberá realizar el Prestador de Servicios con motivo de esta contratación, se incluye el procesamiento de las evidencias fotográficas que capten los dispositivos tecnológicos, la impresión de las boletas de infracción generadas y el envío de estas piezas al domicilio de los propietarios de vehículos a través de los medios correspondientes.</p> <p>La cantidad de infracciones que se generen de manera mensual no será limitativa. No se señalarán topes máximos o mínimos de las infracciones emitidas, siendo que éstas podrán aumentar o disminuir, dependiendo del número de infractores que se presenten mes con mes, por lo cual el Prestador de Servicios deberá estar preparado para procesar la totalidad de imágenes que detecten los sistemas.</p> <p style="text-align: center;"><b>IV. DESCRIPCIÓN Y REQUERIMIENTOS DEL SERVICIO:</b></p> <p>El servicio integral deberá contemplar la provisión de todos los equipos y sistemas necesarios para su instalación física y puesta a punto. Asimismo, deberá incluir el mantenimiento preventivo y correctivo requerido para el buen funcionamiento del servicio y la operación de todo el sistema durante el periodo contratado.</p> <p>El Prestador de Servicios deberá proporcionar a la Secretaría de Movilidad del Estado de Jalisco la implementación de un servicio integral inteligente de prevención, seguridad vial e ingeniería de tránsito con el objetivo de reducir los siniestros en el Estado de Jalisco, creando una conciencia de prevención y respeto a las disposiciones de tránsito en los ciudadanos.</p> <p>A su vez, el proyecto que estará implementando el Prestador de Servicios deberá cubrir tres aspectos fundamentales en la Movilidad, lo que permitirá que el Estado de Jalisco cuente con una Movilidad Segura, Eficiente y Medioambiental.</p> <p>El Prestador de Servicios deberá asegurar el cumplimiento de lo establecido en cada uno de los numerales que conforman este anexo, garantizando el correcto funcionamiento de los sistemas propuestos. No obstante lo anterior, cabe mencionar que la solución deberá contar al menos con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deberá ser una solución diseñada a las necesidades del Estado de Jalisco.</li> <li>• Deberá identificar las faltas al Reglamento de la Ley de Movilidad y Transporte del Estado de Jalisco y genera evidencia.</li> </ul>
--	--

Licitación Pública Nacional LPN16/2016  
Suministro y Operación de equipamiento que incluya:  
La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de  
Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para  
Detección del paso en semáforos.

- Deberá ser automatizado, sin la presencia de un policía de tránsito, hasta el momento de la emisión de la boleta de infracción.
- El Prestador de Servicios deberá garantizar la seguridad, confidencialidad e integridad de la información desde su obtención, procesamiento, transmisión, almacenamiento, impresión y envío.
- El Prestador de Servicios deberá proporcionar todo el equipamiento adicional necesario para garantizar el procesamiento y almacenamiento de la información en las instalaciones de la Secretaría de Movilidad del Estado de Jalisco.

### **EQUIPAMIENTO**

#### **V. DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS PARA MEJORAR LA SEGURIDAD, LA EFICIENCIA Y EL MEDIO AMBIENTE EN MATERIA DE MOVILIDAD:**

El Prestador de Servicios deberá suministrar, instalar, configurar, poner en operación y brindar el mantenimiento preventivo y correctivo a los sistemas que se describen a continuación mismos que deberán cumplir al menos con las características especificadas en este documento:

##### **V-A. MOVILIDAD SEGURA**

1. 22 Sistemas Móviles para la Detección de Exceso de Velocidad y Múltiples infracciones.
2. 18 Estructuras tipo caseta para la operación de radar móvil en puntos fijos.
3. 1 punto de multi-infracción para intersección con dos cámaras.
4. 18 alcoholímetros inteligentes.
5. 1 Unidad de Verificación de Medición de Sensor de Radar Doppler.

##### **V-B. MOVILIDAD EFICIENTE**

1. 22 smartphones de uso rudo con transmisión GPRS para la generación de información estadística en tiempo real durante la operación de los radares móviles para la detección de exceso de velocidad y múltiples infracciones.
2. 1 punto de movilidad eficiente que incluya 1 paquete de sensores de tráfico que deberán instalarse en la intersección de multi-infracción enlistada en el numeral 3. del apartado V-A. Movilidad Segura.

##### **V-C. MOVILIDAD MEDIOAMBIENTAL**

1. 1 punto de movilidad medioambiental que incluya 1 paquete de sensores medioambientales, más 1 sistema reductor de partículas contaminantes que deberá instalarse en la intersección de multi-infracción enlistada en el numeral 3. del apartado V-A. Movilidad Segura.

Licitación Pública Nacional LPN16/2016  
 Suministro y Operación de equipamiento que incluya:  
 La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para Detección del paso en semáforos.

**VI. DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS PROPIEDAD DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO:**

**VI-A. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS:** El Prestador de Servicios deberá ser capaz de brindar el servicio de operación de los siguientes dispositivos tecnológicos, así como el mantenimiento preventivo y correctivo a los sistemas, a fin de garantizar su correcto funcionamiento durante la vigencia del Contrato:

1. 6 Radars móviles para la detección de exceso de velocidad Modelo MultaRadar CD Marca Jenoptik Robot GmbH.
2. 8 Radars fijos para la detección de exceso de velocidad con su carcasa Modelo MultaRadar SD580 Marca Jenoptik Robot GmbH.
3. 8 Carcasas exteriores adicionales preparadas para recibir radars fijos para detección de exceso de velocidad Modelo Robox L Marca Jenoptik Robot GmbH.
4. 10 Sistemas de control de Luz Roja en semáforo Modelo BirdWatch Plus RL Marca Quercus
5. 24 Displays preventivos de velocidad Modelo GR42C Marca Sierzega Elektronik GmbH.
6. 3 Displays informativos Modelo WVTM5C Marca Wanco Inc.
7. 5 Sistemas de Videovigilancia Móvil Modelo WCT-D Marca Wanco Inc.

**VI-B. ACTUALIZACIÓN DE RADARES MÓVILES:** El Prestador de Servicios será el responsable de actualizar los 6 radars móviles Modelo MultaRadar CD a la versión más reciente Modelo MultaRadar CT de la Marca Jenoptik Robot GmbH.

**VII. OPERACIÓN Y PROCESAMIENTO:**

El Prestador de Servicios deberá operar los sistemas y deberá proveer el servicio de procesamiento de infracciones generadas a partir de las imágenes captadas con los dispositivos tecnológicos enlistados en los apartados V y VI, cumpliendo al menos con lo establecido en los siguientes numerales:

1. Especificaciones técnicas de los softwares de procesamiento, mismos que deberán ser compatibles y deberán estar integrados en la Plataforma de Movilidad.
2. Especificaciones técnicas de la Plataforma de Movilidad.
3. Especificaciones técnicas del Hardware necesario para la operación de la Plataforma de Movilidad.
4. Procesamiento de las fotografías de los vehículos detectados infringiendo el Reglamento de la Ley de Movilidad y Transporte del Estado de Jalisco en los casos que se describan en el presente Anexo.

5. Mobiliario y equipamiento del área de procesamiento.
6. Adquisición de consumibles e insumos necesarios para el procesamiento de infracciones y en su caso para las inconformidades y/o aclaraciones que presenten los ciudadanos ante la Secretaría de Movilidad.
7. Impresión de las boletas de infracción.
8. Envío de las boletas de infracción.
9. Mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas.
10. Refacciones necesarias que garanticen el buen funcionamiento de los sistemas (hardware y software).
11. Personal de operación para radares y descarga de fotografías y personal de procesamiento de fotografías en el centro de control.
12. Campaña de Socialización
13. Vehículos necesarios para la correcta operación del servicio.

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL EQUIPAMIENTO**

### **V. DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS PARA MEJORAR LA SEGURIDAD, LA EFICIENCIA Y EL MEDIO AMBIENTE EN MATERIA DE MOVILIDAD:**

#### **V-A. MOVILIDAD SEGURA**

#### **1. 22 Sistemas Móviles para la Detección de Exceso de Velocidad y Múltiples infracciones**

##### **a) Introducción**

El Radar Móvil para la detección de exceso de velocidad y múltiples infracciones deberá ser capaz de medir la velocidad de los vehículos a motor utilizando como principio de medida el efecto Doppler de Radar, y deberá realizar una toma fotográfica si dicha velocidad excede los límites establecidos.

Por la preocupación de la población y del Gobierno del Estado de Jalisco sobre la contaminación electromagnética y para garantizar que no haya ningún peligro sobre la salud de la población, se deberá introducir en las especificaciones las exigencias marcadas por la Directiva R&TTE 1999/5/EC del Parlamento Europeo, que indican que las potencias de emisión de antenas de radar serán como máximo 20 dBm (100 mW E.I.R.P.).

##### **b) General**

Los sistemas deberán ser capaces de monitorear hasta 6 carriles de circulación.

Licitación Pública Nacional LPN16/2016

Suministro y Operación de equipamiento que incluya:

La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para Detección del paso en semáforos.

	<p>El flash utilizado para la iluminación del automóvil deberá permitir la toma a color de las fotografías durante la noche y aún en condiciones de poca luminosidad, considerando que la toma deberá ser a la parte trasera del vehículo.</p> <p><b>c) <u>Identificación del equipo</u></b></p> <p>El Radar Móvil deberá llevar una placa que, colocada en una parte visible del instrumento, contenga la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre del fabricante o su representante</li> <li>• Número de serie</li> <li>• Identificación del modelo</li> </ul> <p><b>d) <u>Cámara digital</u></b></p> <p>La cámara deberá ser de tipo fotográfica a color y deberá utilizar tecnología digital.</p> <p>El vehículo que aparece en la fotografía deberá coincidir con la lectura de la velocidad en dicha imagen.</p> <p>La fotografía deberá incluir de forma escrita al menos los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Límite de velocidad permitido.</li> <li>• Velocidad a la que circula el vehículo.</li> <li>• Fecha (Día/Mes/Año).</li> <li>• Hora (Hora/Minutos/Segundos).</li> <li>• Código de ubicación del vehículo detectado.</li> <li>• Número de imagen.</li> <li>• Identificación del carril donde se detecte el vehículo a exceso de velocidad (carril 1, 2, 3, 4, 5 o 6).</li> </ul> <p>Para garantizar la calidad de las imágenes y que éstas sean aceptadas como prueba de una violación a la normatividad aplicable, la cámara digital deberá satisfacer al menos los siguientes requerimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La cámara digital deberá contar con una resolución de al menos 6 Megapíxeles (2756 píxeles x 2208 píxeles).</li> <li>• El rango dinámico deberá ser de 14 bits (Convertidor A/D).</li> <li>• La cámara digital deberá almacenar junto con las fotografías al menos los siguientes datos: Límite de velocidad permitido, velocidad a la que circula el vehículo, fecha, hora, el código de ubicación del vehículo detectado e identificación del carril donde se detecta el vehículo a exceso de velocidad.</li> <li>• Las fotografías deberán ser a color.</li> </ul>
--	---

Licitación Pública Nacional LPN16/2016  
Suministro y Operación de equipamiento que incluya:  
La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de  
Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para  
Detección del paso en semáforos.

Para autenticación, la seguridad de las imágenes deberá estar resguardada por:

- Encriptación (opcional).
- Formato propietario del fabricante (opcional).

**e) Medición de velocidad**

La antena de radar del Radar Móvil, deberá ser capaz de detectar de forma simultánea la velocidad de varios vehículos en diferentes carriles, detectando al vehículo infractor y el carril de circulación, a fin de evitar un mayor número de descartes.

El error máximo en la medición de velocidad deberá ser de máximo  $\pm 1$  Km/h para velocidades de 10 Km/h a 300 Km/h y un error de máximo  $\pm 1\%$  para velocidades de 100 Km/h hasta 300 Km/h.

El Radar Móvil deberá ser capaz de detectar vehículos con una velocidad de 10 a 300 Km/h.

La Antena de Radar del Radar Móvil, deberá funcionar a una frecuencia de 24.1 GHz (banda K).

Para garantizar que no haya contaminación electromagnética y siguiendo las recomendaciones internacionales, la potencia emitida por la antena del radar del Radar Móvil deberá ser de 20 dBm (100 mW E.I.R.P.).

El sistema deberá ser capaz de identificar el carril de circulación del vehículo que sea detectado a exceso de velocidad, dicha identificación se deberá ver en la fotografía y además se deberá indicar en el software administrador.

**f) Resistencia a condiciones climáticas y otros**

El Radar Móvil deberá soportar temperaturas ambientes de  $-20^{\circ}\text{C}$  a  $+60^{\circ}\text{C}$ .

El Radar Móvil deberá ser insensible a la humedad relativa del ambiente y las partes del Radar Móvil expuestas a la intemperie deberán estar protegidas contra el polvo y el agua con un factor de protección de al menos IP54.

Los Radares Móviles deberán respetar los errores máximos tolerados para cualquier tensión de alimentación comprendida entre 10.5 – 15V. La indicación de velocidad se deberá anular cuando la tensión de alimentación salga del rango en el cual los errores de medida deberán ser mayores a los permitidos.

Licitación Pública Nacional LPN16/2016

Suministro y Operación de equipamiento que incluya:

La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para Detección del paso en semáforos.

		<p><b>g) <u>Flash</u></b></p> <p>El flash deberá suministrar suficiente iluminación del vehículo y de la matrícula en cualquiera de los carriles de circulación, tanto que permita su identificación en la fotografía.</p> <p>No deberá ser de iluminación continua, deberá ser de iluminación instantánea (flash), orientado hacia la parte trasera del vehículo.</p> <p>Las dimensiones deberán ser compatibles con el equipo de Radar Móvil propuesto.</p> <p><b>h) <u>Multi-Infracción</u></b></p> <p>El Radar Móvil deberá ser capaz de detectar otras faltas al reglamento de tránsito, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de distractores durante la conducción</li> <li>• Conducir sin utilizar cinturón de seguridad</li> </ul> <p><b>2. 18 Estructuras tipo caseta para la operación de radar móvil en puntos fijos</b></p> <p><b>a) <u>Introducción</u></b></p> <p>Con la finalidad de contar con una mayor cobertura de prevención, el Prestador de Servicios deberá instalar casetas en los puntos de mayor siniestralidad. Estas casetas deberán estar diseñadas para proteger a todos y cada uno de los componentes que conforman los radares móviles.</p> <p><b>b) <u>Especificaciones</u></b></p> <p>Las estructuras tipo caseta para operación de radar móvil, deberán cumplir al menos con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estar fabricadas de metal sólido y estar protegidas con pintura anticorrosiva.</li> <li>• Estar diseñadas y protegidas para evitar que la entrada de agua pudiera afectar el funcionamiento de los equipos.</li> <li>• Estar diseñadas en un tamaño acorde al equipo de medición de velocidad ofertado, para que se puedan almacenar todos los componentes y se permita el correcto funcionamiento de cada parte.</li> <li>• Estar provistas de cerraduras de llave única y de alta seguridad.</li> <li>• Contar con rejillas para el acceso de aire como ventilación natural del equipo. Estas rejillas deberán estar protegidas para evitar el acceso de</li> </ul>
--	--	--

Licitación Pública Nacional LPN16/2016  
Suministro y Operación de equipamiento que incluya:  
La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de  
Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para  
Detección del paso en semáforos.

		<p>personal no autorizado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con policarbonato anti vandálico para evitar el acceso de personal no autorizado y evitar daños a los equipos.</li> </ul> <p>El Prestador de Servicios deberá ser el encargado de realizar la obra civil correspondiente para todos los puntos en los que se coloquen las casetas, y deberá suministrar todo lo necesario para que la caseta para radar móvil quede perfectamente nivelada y fija al terreno. Se deberá colocar una plancha de concreto donde se asiente cada caseta para radar móvil y en cada una se deberán colocar espárragos para la fijación de las casetas.</p> <p>El Gobierno del Estado de Jalisco autorizará los puntos fijos dentro de las vialidades de competencia estatal en los cuales se instalarán las casetas para radar móvil.</p> <p><b>3. 1 punto de multi-infracción para intersección con dos cámaras cada uno</b></p> <p><b>a) <u>Introducción</u></b></p> <p>El Prestador de Servicios deberá instalar los dispositivos tecnológicos multi-infracción para la detección del paso de la luz roja del semáforo, invasión del paso peatonal e invasión de carril confinado, en el punto designado por el Gobierno del Estado de Jalisco.</p> <p>Los dispositivos tecnológicos multi-infracción deberán ser equipos todo en uno que integran en una misma carcasa: cámara de lectura de matrículas blanco y negro y cámara a color para entorno, iluminación infrarroja, unidad de proceso, electrónica de control, gestión de I/O (Entradas y salidas), Watchdog (sistema antibloqueo), gestión de temperatura, GPS, y comunicaciones Giga Ethernet y 3G.</p> <p>Los dispositivos tecnológicos multi-infracción no deberán requerir de la instalación de lazos ni ningún otro elemento intrusivo en la carretera, porque deberán estar basados en el Reconocimiento de las imágenes. Para la detección del estado del semáforo, el dispositivo tecnológico multi-infracción deberá ser capaz de utilizar visión artificial interna o bien los contactos de las señales de rojo y ámbar del regulador semafórico para que actúen como disparador.</p> <p>El funcionamiento de los dispositivos tecnológicos multi-infracción deberá ser automático y no requerirá operadores dedicados.</p> <p>Los dispositivos tecnológicos multi-infracción no deberán requerir una configuración del ajuste de óptica.</p>
--	--	---

Licitación Pública Nacional LPN16/2016  
Suministro y Operación de equipamiento que incluya:  
La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de  
Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para  
Detección del paso en semáforos.

**b) Especificaciones generales**

Los dispositivos tecnológicos multi-infracción deberán ser capaces de monitorear al menos dos carriles de circulación. A su vez, estos dispositivos deberán ser capaces de capturar imágenes en blanco y negro de la placa o matrícula del vehículo infractor e imágenes a color del entorno, asociadas al paso de la luz roja del semáforo de algún vehículo, a la invasión al paso peatonal o a la invasión de carril confinado.

Los dispositivos tecnológicos multi-infracción se deberán accionar mediante un contacto seco al semáforo, el cual deberá estar conectado hacia la luz roja del mismo. Además, el trigger (disparador) de los equipos se deberá accionar mediante ALPR (AUTOMATIC LICENSE PLATE RECOGNITION, por sus siglas en inglés, Sistema de Reconocimiento Automático de Matrículas). Es decir, cuando un vehículo no respete la luz roja del semáforo, los dispositivos tecnológicos multi-infracción se deberán accionar automáticamente cuando la luz roja del semáforo esté activa y el evento se genere solamente, cuando la placa o matrícula del vehículo infractor pase por el campo de visión de la cámara de reconocimiento.

Los dispositivos tecnológicos multi-infracción deberán estar compuestos por:

- Cámara Blanco y Negro de alta resolución dedicada para captura de imágenes de las Matrículas.
- Cámara a Color de alta resolución para la captura de imágenes asociadas a los eventos de luz roja (entorno), invasión al paso peatonal y/o invasión de carril confinado.
- Unidad de procesamiento dedicada con disco duro SSD de estado sólido, donde se ejecuten las distintas aplicaciones.
- Iluminación infrarroja, pulsada y sincronizada con las cámaras durante el proceso de captura.
- Electrónica de control para la gestión de entradas y salidas digitales, gestión y parametrización de la iluminación, gestión y control de la temperatura, distribución de la alimentación y Watchdog (sistema antibloqueo).
- Comunicaciones 10/100/1000 Ethernet, Wifi y 3G.
- Módulo GPS.

**c) Cámara de Detección de Matrículas**

La Cámara de Reconocimiento Automático de Matrículas deberá captar imágenes en blanco y negro y deberá formar parte del dispositivo tecnológico multi-infracción. Deberá ser de alta resolución y deberá estar dedicada a la captura de Matrículas.

El motor de Lectura Automática de Matrículas de la Cámara de

Licitación Pública Nacional LPN16/2016

Suministro y Operación de equipamiento que incluya:

La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para Detección del paso en semáforos.

		<p>Reconocimiento, deberá utilizar un potente software y deberá estar diseñado para ofrecer la máxima fiabilidad en diferentes situaciones, independientemente del estado de conservación de las matrículas.</p> <p>La Cámara de Reconocimiento Automático de Matrículas del dispositivo tecnológico multi-infracción, deberá permitir la captura automática de la matrícula para documentar el paso del vehículo de la luz roja del semáforo, la invasión del paso peatonal y/o la invasión de carril confinado.</p> <p>La alta fiabilidad de la Cámara de Reconocimiento Automático de Matrículas integrada en el dispositivo tecnológico multi-infracción, deberá depender del correcto funcionamiento de dos subsistemas. Por un lado, un motor de reconocimiento que permita realizar la identificación y lectura de matrículas bajo condiciones extremas, y por otro lado, una cámara de lectura de matrículas optimizada para este tipo de aplicación.</p> <p>La Cámara de Reconocimiento Automático de Matrículas del dispositivo tecnológico multi-infracción, deberá estar diseñada para garantizar al motor de reconocimiento de imágenes, las mejores condiciones de contraste, brillo e iluminación infrarroja.</p> <p>La Cámara de Reconocimiento Automático de Matrículas del dispositivo tecnológico multi-infracción, deberá contar con una resolución de 1920 x 1200 pixeles, 17 fps (cuadros por segundo) y sensibilidad por IR (infrarrojo).</p> <p>Además, la Cámara de Reconocimiento Automático de Matrículas deberá contar al menos con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cámara B/N (blanco y negro) diseñada especialmente para reconocimiento automático de matrículas, con lente acoplada y filtro infrarrojo.</li> <li>• Iluminación mediante matriz de LEDs infrarrojos incorporada en el frontal del conjunto de cámaras, pulsada y sincronizada con la lectura de matrículas.</li> <li>• Software especializado para el Reconocimiento de Matrículas.</li> <li>• Máxima fiabilidad en la detección de vehículos y en el Reconocimiento Automático de Matrículas.</li> <li>• Detección automática sin señales externas procedentes de espiras u otros dispositivos.</li> <li>• Algoritmo de eliminación de sombras en matrículas que dificulten la lectura.</li> <li>• Procesado de imágenes con distintos niveles de iluminación, tanto muy oscuras (noche), como cercanas a la saturación (sol directo), así como en distintas condiciones climatológicas.</li> <li>• Detección Multicarril y Multiplaca.</li> </ul>
--	--	--

Licitación Pública Nacional LPN16/2016

Suministro y Operación de equipamiento que incluya:

La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para Detección del paso en semáforos.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tolerancia a los distintos estados de conservación de las matrículas.</li> <li>• Obtención de la matrícula a partir de múltiples imágenes del vehículo, analizando todos los cuadros disponibles para aumentar la fiabilidad.</li> <li>• Flexibilidad en la ubicación de cámaras con la elevada tolerancia a ángulos, tanto horizontales como verticales.</li> <li>• Identificación y captura de las matrículas de vehículos que circulan a alta velocidad, hasta 200 km/h.</li> </ul> <p><b>d) <u>Iluminación infrarroja</u></b></p> <p>El uso de la luz infrarroja en el dispositivo tecnológico multi-infracción, deberá permitir la detección y lectura de las matrículas de los vehículos que atraviesen la zona de control, independientemente de las condiciones de luz ambiental existentes.</p> <p>La luz infrarroja del dispositivo tecnológico multi-infracción, deberá disponer de 4 leds infrarrojos de alto rendimiento con lente colimadora que no requieran mantenimiento (vida media de más de 70,000 horas). La placa de control deberá pulsar y sincronizar la iluminación infrarroja con la cámara de lectura de matrículas para obtener el máximo rendimiento.</p> <p>La luz infrarroja deberá tener un alcance de al menos 40 metros.</p> <p><b>e) <u>Cámara de entorno</u></b></p> <p>La cámara de entorno a color del dispositivo tecnológico multi-infracción, deberá permitir una visión completa de toda la zona de circulación de los vehículos y deberá cubrir una distancia de al menos 40 metros desde el pórtico, báculo o columna en la que se instale el equipo. Deberá contar con una resolución adecuada que permita la determinación de la marca y color del vehículo así como la visualización perfecta de la matrícula en todo punto.</p> <p>Para el registro de eventos del paso de la luz roja del semáforo, invasión del paso peatonal y/o invasión de carril confinado, la cámara a color del dispositivo tecnológico multi-infracción deberá contar con una resolución de al menos 2040 x 2040 pixeles y 60 fps (cuadros por segundo).</p> <p>El dispositivo tecnológico multi-infracción, deberá permitir el control remoto de los parámetros básicos del equipo como brillo, contraste y ganancia. Deberá permitir la programación y configuración del sistema de forma remota desde el Centro de Gestión (opcional).</p> <p><b>f) <u>Unidad Central de Procesamiento</u></b></p>
--	--	--

Licitación Pública Nacional LPN16/2016  
Suministro y Operación de equipamiento que incluya:  
La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de  
Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para  
Detección del paso en semáforos.

	<p>La Unidad Central de Proceso de la Cámara de Reconocimiento Automático de Matrículas del dispositivo tecnológico multi-infracción, deberá estar basada en una CPU embebida con rango de temperatura ambiente extendido entre -10° C y +55° C.</p> <p>La Unidad Central de Proceso deberá contar al menos con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora industrial con rango de temperatura extendido para el procesamiento de toda la información, capaz de funcionar a temperatura ambiente entre -10° C y +55° C.</li> <li>• Placa integrada de electrónica de control.</li> <li>• Alimentación de 48 VDC, con un consumo máximo de 25 W.</li> <li>• Configurador WEB para poder acceder remotamente al equipo para operaciones de orientación, configuración del sistema, parametrización y ajuste.</li> <li>• Sincronización horaria mediante GPS.</li> <li>• Facilidad de instalación y configuración.</li> </ul> <p>La Unidad Central de Proceso deberá recibir la señal de video de las cámaras y procesar la información en función de los eventos que genera el software de control interno. Deberá permitir el funcionamiento en modo local con almacenamiento mínimo de datos de al menos 200,000 lecturas de matrículas de paso general y más de 5,000 detecciones de acceso con los datos básicos de entre 4 y 6 fotografías de entorno, 2 fotografías de LPR y recorte de matrícula, además de los datos de control.</p> <p>El almacenamiento se deberá realizar en un disco duro SSD sin partes móviles que minimicen la generación de calor y averías.</p> <p><b>g) <u>GPS</u></b></p> <p>El dispositivo tecnológico multi-infracción deberá contar con un receptor GPS integrado, que garantice la correcta sincronización de la fecha y hora del dispositivo, y suministrar las coordenadas GPS de la ubicación del mismo.</p> <p><b>h) <u>Carcasa</u></b></p> <p>La carcasa que integre todos los elementos que forman parte del dispositivo tecnológico multi-infracción deberá estar fabricada en aluminio y disponer de un grado de protección IP67, a prueba de polvo y protegido contra la inmersión temporal en agua. Para ofrecer este nivel de protección, la carcasa deberá ser completamente estanca, y la disipación del calor de los elementos interiores se deberá hacer a través de la propia envolvente, sin ser necesario el uso de ventiladores.</p>
--	--

Licitación Pública Nacional LPN16/2016  
Suministro y Operación de equipamiento que incluya:  
La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de  
Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para  
Detección del paso en semáforos.

	<p>El soporte para la carcasa del dispositivo tecnológico multi-infracción, deberá ser capaz de adaptarse y colocarse ya sea en pared, techo o poste, dependiendo de las condiciones de instalación.</p> <p>La carcasa deberá contar con una rótula de fijación para instalación en poste o pórtico, válida para su colocación tanto colgante como apoyada en el soporte, que permita la regulación en los tres ejes.</p> <p>Las conexiones de alimentación y datos del dispositivo tecnológico multi-infracción, se deberá realizar por la parte posterior del equipo, a través de conectores específicos que permitan mantener el grado de protección IP67.</p> <p><b>i) <u>Instalación y puesta a punto</u></b></p> <p>El Gobierno del Estado de Jalisco autorizará la conexión a la acometida eléctrica más cercana para la alimentación de los equipos, y será el encargado de realizar todos los trámites correspondientes con la Comisión Federal de Electricidad y pagará los gastos que se susciten por el consumo de energía de todos los equipos.</p> <p>A su vez, el Gobierno del Estado de Jalisco se encargará de realizar los trámites correspondientes con la Instancia encargada de los controles semafóricos, autorizando la conexión a la fase semafórica para la configuración de los equipos.</p> <p>El Gobierno del Estado de Jalisco autorizará la obra civil para la colocación de los equipos.</p> <p><b>4. 18 alcoholímetros inteligentes</b></p> <p><b>a) <u>Introducción</u></b></p> <p>El Prestador de Servicios deberá suministrar 18 equipos para realizar pruebas de alcoholimetría. Estos dispositivos deberán ser capaces de realizar análisis cualitativos y cuantitativos para determinar la presencia de alcohol en la sangre. El Prestador de Servicios deberá suministrar todos los insumos requeridos que permitan la correcta operación de estos equipos durante toda la vigencia el contrato. El equipo Smartphone de uso rudo que tenga la aplicación de alcoholimetría deberá capturar la información del conductor y del vehículo. Esta aplicación se deberá conectar de manera inalámbrica Bluetooth al alcoholímetro, el cual se encargará de medir el nivel de alcohol en la sangre y transmitir los datos al dispositivo. En caso de sobrepasar los niveles permitidos, se deberá emitir la infracción electrónica correspondiente.</p> <p><b>b) <u>General</u></b></p>
--	--

Licitación Pública Nacional LPN16/2016  
Suministro y Operación de equipamiento que incluya:  
La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de  
Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para  
Detección del paso en semáforos.

Los equipos para realizar las pruebas de alcoholimetría deberán distribuirse de la siguiente manera:

- **18 equipos para la realizar las pruebas de Alcoholimetría.** Estos equipos serán operados en todo momento por los peritos designados por la Secretaría de Movilidad del Estado de Jalisco al aplicar las pruebas de alcoholimetría a los conductores. Los equipos deberán ser capaces de tomar muestras en modo automático, manual y pasivo y contar con una memoria estándar de al menos 500 pruebas.

**c) Smartphones de uso rudo**

El Prestador de Servicios deberá suministrar 18 equipos smartphone de uso rudo para la emisión de infracciones por pruebas de alcoholemia asegurando la compatibilidad de los dispositivos utilizados para realizar las pruebas de alcoholimetría. Estos dispositivos deberán contar con una aplicación móvil que permita el registro de la información de manera sencilla y el envío de datos en tiempo real a la Plataforma de Movilidad, por lo que todos los equipos deberán contar con servicio de comunicación celular para la transmisión de datos. Los equipos deberán ser capaces de funcionar al aire libre y deberán contar con un nivel de protección contra polvo y agua IP67.

**d) Especificaciones generales de los Smartphones de uso rudo**

Los Smartphone de uso rudo que se utilicen para la **realización de las pruebas de alcoholimetría** deberán contar con una aplicación móvil que cumpla al menos con las siguientes características:

- El ingreso a la aplicación deberá estar controlado mediante usuario y contraseña.
- Dentro de la aplicación, toda la información registrada y las infracciones generadas con el dispositivo deberán ser identificadas y enviadas vía enlace celular al servidor que aloja la Plataforma de Movilidad.
- Deberá contar con la capacidad de capturar los datos de identificación del vehículo infractor, al menos la placa y el número de identificación vehicular.
- Deberá ser capaz de capturar los datos de identidad del conductor, nombre completo, dirección y número de documento de identificación.
- Deberá ser capaz de tomar evidencia fotográfica durante la prueba realizada.
- Deberá generar un folio único para identificar el evento.
- Conexión vía Bluetooth al aparato de alcoholimetría para obtener los datos de la lectura realizada.
- Emitir la infracción electrónica correspondiente en caso de que el conductor haya excedido los límites permitidos de alcohol en la

		<p>sangre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar en tiempo real los datos capturados y la evidencia fotográfica al servidor de la plataforma de Movilidad para proceder a la consulta de la base de datos del padrón estatal vehicular para la generación de la infracción correspondiente, en caso de que la cobertura celular lo permita.</li> <li>• Deberá ser capaz de infraccionar al conductor por violar lo establecido en el Reglamento de la Ley de Movilidad y Transporte del Estado de Jalisco respecto al grado máximo permitido de alcohol en la sangre.</li> <li>• Deberá ser capaz de imprimir en sitio la infracción generada mediante una conexión vía Bluetooth a la impresora portátil para imprimir la infracción electrónica en sitio.</li> <li>• Deberá ser capaz de imprimir en las infracciones electrónicas los códigos de barras para brindar la opción de pago en tiendas de conveniencia.</li> </ul> <p>Estos equipos serán operados en todo momento por los peritos designados por la Secretaría de Movilidad del Estado de Jalisco al aplicar las pruebas de alcoholimetría a los conductores para que, en caso de que el conductor rebase el límite de alcohol permitido en la sangre, se proceda a emitir la infracción electrónica correspondiente por este concepto.</p> <p><b>e) <u>Conectividad</u></b></p> <p>El Prestador de Servicios deberá suministrar el servicio de comunicación celular de al menos 5 GB mensuales para los equipos Smartphone de uso rudo necesario para el envío de datos en tiempo real. El pago de este servicio deberá ser cubierto en su totalidad por el Prestador de Servicios y éste deberá estar activo durante toda la vigencia del contrato.</p> <p><b>f) Impresoras térmicas portátiles</b></p> <p>El Prestador de Servicios deberá suministrar 18 impresoras térmicas portátiles de uso rudo. Estos dispositivos deberán contar con los consumibles necesarios que permitan su correcta operación durante toda la vigencia del contrato. El Prestador de Servicios deberá suministrar todos los insumos requeridos. Las impresoras deberán ser capaces de conectarse de manera inalámbrica vía Bluetooth a los equipos Smartphone de uso rudo para imprimir en tiempo real las infracciones electrónicas que se generen a través de estos dispositivos. Las impresoras portátiles deberán ser capaces de funcionar al aire libre y deberán contar con un nivel de protección contra polvo y agua IP54.</p> <p>El Prestador de Servicios deberá ser capaz de realizar los ajustes correspondientes y adecuar los formatos de impresión a las especificaciones que solicite el área usuaria. Deberá contar con un sistema flexible de impresión, que permita la impresión de texto, imágenes y códigos de barra</p>
--	--	---

Licitación Pública Nacional LPN16/2016  
Suministro y Operación de equipamiento que incluya:  
La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de  
Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para  
Detección del paso en semáforos.

dentro del mismo formato.

**g) Especificaciones Generales**

.Las Impresoras térmicas portátiles de uso rudo deberán distribuirse de la siguiente manera.

- **18 equipos para la impresión de infracciones electrónicas derivadas de las pruebas de Alcohometría.** Estos equipos deberán ser operados en todo momento por los peritos designados por la Secretaría de Movilidad del Estado de Jalisco al aplicar las pruebas de alcohometría a los conductores para que, en caso de que el conductor rebase el límite de alcohol permitido en la sangre, se proceda a imprimir la infracción electrónica correspondiente por este concepto.

**5. 1 Unidad de Verificación de Medición de Sensor de Radar Doppler**

**a) General**

Debido a la preocupación de la población y del Gobierno del Estado de Jalisco sobre el correcto funcionamiento y medición de los Radares de Velocidad Fijos y Móviles, se deberá instalar la unidad de prueba para sensores 2D y 3D.

La unidad de prueba para sensores 2D y 3D, será una herramienta usada para el testeo de la funcionalidad de los Sensores de Radar Doppler que se usan en aplicaciones de monitoreo del tráfico.

La herramienta deberá constar de un dispositivo de medición con conexiones y software operativo. Los Sensores de Radar 2D y 3D se deberán fijar en el lugar de prueba en el dispositivo de medición y el cumplimiento de todos los parámetros metrológicos relevantes de cada Sensor de Radar será marcada y documentada de manera automática por la unidad de prueba para sensores 2D y 3D. Entre las variables que se deberán medir y se registrar en el reporte se deberá encontrar al menos:

- Tipo de sensor de radar (2D o 3D).
- Número de serie del sensor de radar.
- Identificación del sensor de radar (ID).
- Fecha de la prueba.
- Hora de la prueba.
- Frecuencia de emisión del sensor de radar.
- Velocidad de simulación y velocidad captada por el sensor de radar.
- Potencia de emisión del sensor de radar.
- Temperatura de operación del sensor de radar.

Licitación Pública Nacional LPN16/2016

Suministro y Operación de equipamiento que incluya:

La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para Detección del paso en semáforos.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voltaje de operación del sensor de radar.</li> </ul> <p>El software operativo deberá controlar el procedimiento de la prueba y generar el reporte de manera automática.</p> <p>La unidad de prueba para sensores 2D y 3D deberá ser capaz de usarse en los siguientes Sensores de Radar Doppler:</p>																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sensor</th> <th>Jenoptik Robot No.</th> <th>Versiones de firmware</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RRS24F-ST3</td> <td>590-112</td> <td>D66</td> </tr> <tr> <td></td> <td>590-113</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>590-114</td> <td></td> </tr> <tr> <td>RRS24F-SD2</td> <td>590-104</td> <td>ABF</td> </tr> <tr> <td>RRS24F-SD2/20</td> <td>590-106</td> <td>ABF</td> </tr> </tbody> </table>	Sensor	Jenoptik Robot No.	Versiones de firmware	RRS24F-ST3	590-112	D66		590-113			590-114		RRS24F-SD2	590-104	ABF	RRS24F-SD2/20	590-106	ABF
Sensor	Jenoptik Robot No.	Versiones de firmware																	
RRS24F-ST3	590-112	D66																	
	590-113																		
	590-114																		
RRS24F-SD2	590-104	ABF																	
RRS24F-SD2/20	590-106	ABF																	
	<p>El software operativo se deberá instalar y deberá operar en una computadora con sistema operativo Microsoft Windows 7 con interfaz USB, misma que se deberá instalar en el lugar que designe la Secretaría de Movilidad del Estado de Jalisco para los efectos de verificación de medición de sensores.</p> <p><b>b) <u>Software operativo</u></b></p> <p>El software operativo se deberá controlar a través de una interfaz gráfica de usuario. A través de esta GUI (Graphical User Interface – por sus siglas en inglés), todos los pasos a seguir para la prueba de los sensores de radar Doppler 2D y 3D se deberán prescribir, para posteriormente presentar los resultados.</p> <p>Mediante el software operativo se podrán elegir diversos parámetros de ajuste para las pruebas:</p>																		
	<table border="1"> <tr> <td>Archivo</td> <td>Protocolo</td> <td>Visualización de los archivos de protocolo</td> </tr> <tr> <td>Ajustes</td> <td>Inspector Ajustes de prueba Ubicación</td> <td>Nombre de la persona que ejecuta la prueba y localización de la prueba realizada Ajustes del modo de prueba (2D o 3D) Localización del archivo almacenado</td> </tr> <tr> <td>Información</td> <td>Radar  Simulador  Versión</td> <td>Visualización de la velocidad de transmisión, el nombre del dispositivo y el número de serie del sensor de radar a testear Visualización del puerto USB que se utiliza y del número de serie del simulador Visualización de la versión del software operativo</td> </tr> </table>	Archivo	Protocolo	Visualización de los archivos de protocolo	Ajustes	Inspector Ajustes de prueba Ubicación	Nombre de la persona que ejecuta la prueba y localización de la prueba realizada Ajustes del modo de prueba (2D o 3D) Localización del archivo almacenado	Información	Radar  Simulador  Versión	Visualización de la velocidad de transmisión, el nombre del dispositivo y el número de serie del sensor de radar a testear Visualización del puerto USB que se utiliza y del número de serie del simulador Visualización de la versión del software operativo									
Archivo	Protocolo	Visualización de los archivos de protocolo																	
Ajustes	Inspector Ajustes de prueba Ubicación	Nombre de la persona que ejecuta la prueba y localización de la prueba realizada Ajustes del modo de prueba (2D o 3D) Localización del archivo almacenado																	
Información	Radar  Simulador  Versión	Visualización de la velocidad de transmisión, el nombre del dispositivo y el número de serie del sensor de radar a testear Visualización del puerto USB que se utiliza y del número de serie del simulador Visualización de la versión del software operativo																	

Licitación Pública Nacional LPN16/2016  
Suministro y Operación de equipamiento que incluya:  
La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de  
Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para  
Detección del paso en semáforos.

		Ayuda	Ayuda Soporte	Ayuda acerca del software operativo Visualización de la información de soporte
<p>En la línea de datos se deberán registrar al menos los siguientes datos: designación del dispositivo de prueba, el nombre de la persona que ejecutó la prueba, configuraciones ajustadas y se muestra un número de registro que se asigna consecutivamente para cada procedimiento de prueba.</p> <p>Se podrán seleccionar diferentes modos de prueba en el campo de selección, dependiendo del tipo de sensor de radar y los ajustes que se requieran.</p> <p><b>c) <u>Especificaciones técnicas</u></b></p> <p>La unidad de prueba para sensores 2D y 3D deberá consistir de un gabinete cerrado de medición y del software operativo como medio de control, el cual deberá ser manipulado en una computadora externa.</p> <p>Los paneles delanteros y traseros del gabinete deberán ser abatibles para acceder a los sensores de radar y al simulador Doppler.</p> <p>El interior del gabinete deberá estar revestido con un material que evite distorsiones en las frecuencias que se emiten.</p> <p>Los componentes principales de la unidad de prueba para sensores 2D y 3D deberán ser al menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona de medición.</li> <li>• Simulador Doppler.</li> <li>• Caja electrónica con alimentación y conexión USB.</li> <li>• Soporte de fijación para sensores de radar 2D y 3D con ajuste de ángulo.</li> <li>• Objeto de prueba (sensor de radar 2D o 3D).</li> <li>• Iluminación interior.</li> </ul> <p>La unidad de prueba para sensores 2D y 3D se deberá instalar en un cuarto limpio, libre de humedad y con ventilación e iluminación adecuadas, que cuente con conexiones de corriente regulada de 120 VAC. Este espacio físico lo designará para tales efectos la Secretaría de Movilidad del Estado de Jalisco y deberá contar con restricciones de seguridad para accesos no autorizados.</p> <p><b><u>V-B. MOVILIDAD EFICIENTE</u></b></p> <p><b>1. 22 Smartphone de uso rudo con transmisión GPRS para la generación de información estadística en tiempo real durante la operación de los radares móviles para la detección de exceso de velocidad y múltiples infracciones</b></p>				

Licitación Pública Nacional LPN16/2016  
Suministro y Operación de equipamiento que incluya:  
La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de  
Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para  
Detección del paso en semáforos.

**a) Introducción**

El Prestador de Servicios deberá suministrar 22 equipos Smartphone de uso rudo para la generación de información estadística en tiempo real durante la operación de los radares móviles para la detección de exceso de velocidad y múltiples infracciones. Estos dispositivos deberán contar con una aplicación móvil que permita el registro de la información de manera sencilla y el envío de datos en tiempo real a la Plataforma de Movilidad, por lo que todos los equipos deberán contar con servicio de comunicación celular para la transmisión de datos. Los equipos deberán ser capaces de funcionar al aire libre y deberán contar con un nivel de protección contra polvo y agua IP67.

**b) Especificaciones generales**

Los Smartphone de uso rudo que se utilicen para la **generación de información estadística durante la operación de los radares móviles** deberán contar con una aplicación móvil que cumpla al menos con las siguientes características:

- El ingreso a la aplicación deberá estar controlada mediante usuario y contraseña.
- Dentro de la aplicación, toda la información que se registre con el dispositivo deberá ser identificada y enviada en tiempo real vía enlace celular al servidor central que aloje la Plataforma de Movilidad.
- Capaz de capturar la siguiente información durante la operación de los radares móviles: fecha, horario inicial de monitoreo, ubicación del monitoreo, horario final de monitoreo.
- Capaz de capturar los siguientes datos estadísticos al finalizar la operación de los radares móviles: flujo vehicular por tipo: camión y auto, cantidad de fotografías realizadas por tipo: camión y auto.

Estos equipos serán utilizados en todo momento por el personal designado para operar los 15 radares móviles de velocidad y múltiples infracciones con la finalidad de generar, de enviar y compartir la información estadística obtenida en cada uno de los puntos móviles de monitoreo.

**c) Conectividad**

El Prestador de Servicios deberá suministrar el servicio de comunicación celular de al menos 5 GB mensuales para los equipos Smartphone de uso rudo necesario para el envío de datos en tiempo real. El pago de este servicio deberá ser cubierto en su totalidad por el Prestador de Servicios y éste deberá estar activo durante toda la vigencia del contrato.

**2. 1 punto de movilidad eficiente que incluya 1 paquete de sensores**

Licitación Pública Nacional LPN16/2016

Suministro y Operación de equipamiento que incluya:

La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para Detección del paso en semáforos.

**de tráfico que se instalará en la intersección de multi-infracción enlistada en el numeral 3. del apartado V-A. Movilidad Segura.**

**a) General**

El Prestador de Servicios deberá instalar los Sensores de Tráfico en el punto que haya designado el Gobierno del Estado de Jalisco para la instalación de la intersección de multi-infracción enlistada en el numeral 3. del apartado V-A. Movilidad Segura.

Los Sensores de Tráfico, deberán ser una solución para la detección de vehículos basada en sensores inalámbricos de pequeñas dimensiones y de fácil instalación, que permita contar y obtener las velocidades y longitudes de los vehículos en una vía urbana o interurbana y enviar los datos en tiempo real.

Los Sensores de Tráfico deberán ofrecer al menos las siguientes ventajas:

- Bajo costo de instalación.
- No deberán requerir calibración.
- Los puntos de monitorización podrán ser agregados o relocalizados fácilmente para adaptar la solución a cambios en los patrones de tráfico.
- Requerir mínima intervención en la infraestructura.
- No necesitan acometida eléctrica para los sensores.
- La precisión no se ve afectada ni por las condiciones climatológicas ni por tráfico detenido.
- Gestión remota y en estación simple mediante la interfaz web.

**b) Especificaciones generales**

Los Sensores de Tráfico deberán ser sensores inalámbricos que permitan detectar vehículos mediante la detección de un elemento ferromagnético, como el que constituyen los ejes de los coches. Cada sensor deberá estar equipado con una radio de muy bajo consumo que permita enviar la información hacia una estación de procesamiento de datos (DPS – Data Processing Station por sus siglas en inglés).

Una vez que la información ha llegado a la estación de procesamiento de datos (DPS), ésta deberá ser procesada con la finalidad de extraer el aforo de cada carril de la vía. La información generada por el DPS se deberá enviar hacia un servidor central en tiempo real, el cual deberá permitir guardarla en una base de datos y procesarla para ser presentada en una pantalla de control y gestionar los datos en tiempo real mediante la Plataforma de Movilidad.

Los Sensores de Tráfico se deberán componer al menos de lo siguiente:

Licitación Pública Nacional LPN16/2016

Suministro y Operación de equipamiento que incluya:

La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para Detección del paso en semáforos.

- Sensores inalámbricos.
- Estación de procesamiento de datos (DPS).
- Repetidor.
- Software de control, visualización y análisis de los datos basado en tecnología web (Plataforma de Movilidad).

**c) Sensores inalámbricos**

Para la correcta detección de los vehículos que circulan por un vía y medir su velocidad y longitud, se deberán instalar para cada carril de la vía, dos sensores alineados con una interdistancia de 3 metros. En el caso de vías de múltiples carriles, será necesario que cada fila de sensores esté alineada en la misma horizontal de la vía.

Para poder instalar las cajas de los sensores, se deberá realizar un agujero de 13 cm de diámetro y hasta 11cm de profundidad. El material se deberá aspirar para posteriormente rellenar los agujeros con un material sellante, basado en un mortero sin retracción y finalmente colocar la camisa del sensor.

Cada carril deberá incluir dos sensores autónomos, capaces de detectar la presencia de un vehículo cuando pasa por encima. Cada sensor deberá enviar la información asociada a la detección de un vehículo a la estación de procesamiento de datos, con el fin de realizar el procesamiento de esta información y proporcionar el aforo de la vía en este punto.

La solución adoptada para los nodos de los sensores, deberán permitir una fácil instalación, un mantenimiento muy asequible, así como el rápido cambio de las baterías internas.

**d) Estación de procesamiento de datos (DPS)**

La estación de procesamiento de datos deberá ser la encargada de recolectar toda la información procedente de los sensores inalámbricos y procesarla para extraer el aforo de la vía. Esta estación deberá enviar la información procesada al servidor central para almacenarla.

Los DPS deberán ofrecer múltiples posibilidades de conexión a redes locales o globales (Internet) a través de tecnologías con y sin hilos (Ethernet, 3G, GPRS, WiFi).

La conectividad del DPS se deberá adaptar a las particularidades del lugar de la instalación y se deberá ubicar al menos a 4 metros de altura en el poste donde se encuentren instalados los sistemas multi-infracción con visión directa a la red de sensores inalámbricos instalados en la vía.

La estación se deberá alimentar a 12 VDC. Esta tensión de entrada se deberá producir a través de un transformador de 120 VAC a 12 VDC.

<b>Conectividad</b>	
Ethernet, conexión estándar, Wifi, 3G	
<b>Máxima configuración</b>	
Salidas de relé	8 a 16
Puntos de monitorización de presencia/ocupación	Hasta 32
Sensores	32

**e) Repetidor**

Con el objetivo de asegurar una correcta comunicación entre los sensores inalámbricos y el DPS, si la distancia entre éstos es mayor de 30 metros, se deberá ubicar un repetidor para asegurar que la información siempre llegue sin problemas al DPS.

Los repetidores deberán recoger toda la información que envíen los sensores inalámbricos y la deberán transmitir directamente al DPS. Los repetidores deberán ser capaces de retransmitir estos datos a una distancia de hasta 100 metros. Los repetidores podrán ir alimentados mediante baterías o conectados directamente a un punto de corriente de 120 VAC.

Los repetidores deberán tener una medida reducida y podrán ser fácilmente instalados en cualquier punto elevado.

**f) Software de control, visualización y análisis de los datos basado en tecnología web (Plataforma de Movilidad)**

La Plataforma de Movilidad deberá ser un sistema de gestión del tráfico, que permita la visualización en tiempo real de las estaciones de monitorización.

Una vez que la información llegue desde el DPS a la Plataforma de Movilidad, ésta deberá ser almacenada, procesada y presentada en tiempo real. Este software deberá permitir visualizar en tiempo real la velocidad y el aforo de la vía, gestionar el estado del sistema de sensores (niveles de la batería, alarmas, etc.) y generar informes históricos de los datos solicitados al sistema de monitorización.

La Plataforma de Movilidad 3.0 deberá contar al menos con las siguientes funcionalidades:

- Contaje de vehículos, velocidad y clasificación.
- Visualización de datos y generación de informes de aforo.
- Generación de datos agregados cada hora.
- Almacenamiento de datos históricos por año.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posibilidad de envío de datos diarios, semanales o mensuales en formato CSV o similar a base de datos del cliente.</li> <li>• Monitorización de los equipos en tiempo real.</li> <li>• Generación de alarmas de los dispositivos.</li> </ul> <p>La capacidad de almacenaje histórico de la Plataforma de Movilidad, deberá permitir la posibilidad de monitorizar diferentes parámetros analíticos del tráfico introducidos en el sistema como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo medio entre vehículos consecutivos que entran a la sección de control (en segundos).</li> <li>• Flujo medio de vehículos (vehículos por hora).</li> <li>• Densidad (vehículos por kilómetro).</li> <li>• Velocidad media (km/h).</li> <li>• Longitud media de los vehículos (en decímetros).</li> <li>• Distribución de velocidades y longitudes (en porcentaje).</li> </ul> <p>La Plataforma de Movilidad deberá permitir el control de la infraestructura de sensorización, además de analizar la información del tráfico integrando datos en tiempo real, históricos y notificaciones de las alarmas.</p> <p><b>g) <u>Instalación</u></b></p> <p>El Gobierno del Estado de Jalisco autorizará la conexión a la acometida eléctrica más cercana para la alimentación de la estación de procesamiento de datos (DPS) en el punto, y de igual forma realizará los trámites correspondientes con la Comisión Federal de Electricidad. Asimismo, los gastos generados por el consumo de la energía eléctrica en el punto designado los absorberá el Gobierno del Estado de Jalisco y se incluirán dentro de la cuenta de facturación bajo la cual el Gobierno tenga el contrato con Comisión Federal de Electricidad.</p> <p style="text-align: center;"><b><u>V-C. MOVILIDAD MEDIOAMBIENTAL</u></b></p> <p><b>1. 1 punto de movilidad medioambiental que incluya 1 paquete de sensores medioambientales, más 1 sistema reductor de partículas contaminantes que se instalarán en la intersección de multi-infracción enlistada en el numeral 3. del apartado V-A. Movilidad Segura.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>SENSORES MEDIOAMBIENTALES</b></p> <p><b>a) <u>Introducción</u></b></p> <p>El Prestador de Servicios deberá instalar los Sensores Medioambientales en el punto que haya designado el Gobierno del Estado de Jalisco para la</p>
--	--	--

Licitación Pública Nacional LPN16/2016  
Suministro y Operación de equipamiento que incluya:  
La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de  
Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para  
Detección del paso en semáforos.

	<p>instalación de la intersección de multi-infracción enlistada en el numeral 3. del apartado V-A. Movilidad Segura.</p> <p>Los Sensores Medioambientales, deberán ser equipos inalámbricos de bajo consumo para la monitorización de partículas en suspensión PM1, PM2.5 y PM10 µm, así como para la monitorización de la Calidad del Aire mediante la medición de CO, O3, NO2 y SO2.</p> <p>Los Sensores Medioambientales deberán ofrecer una solución Plug&amp;Play para enviar directamente mediante la DPS, todos los datos a la Plataforma de Movilidad, donde estará disponible toda la información y alarmas del sistema.</p> <p><b>b) <u>Especificaciones Generales</u></b></p> <p>Los Sensores Medioambientales deberán ser dispositivos compactos preparados para medir en tiempo real y de forma inalámbrica la concentración de partículas tóxicas en suspensión en el aire (PM1, PM2.5 y PM10 µm). Deberán ofrecer una amplia gama de posibilidades y características especiales para monitorizar el entorno.</p> <p>Características principales de los Sensores Medioambientales:</p> <p>Partículas en suspensión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solución remota de monitorización de partículas en suspensión PM1, PM2.5 y PM10 µm.</li> <li>• Bajo consumo de batería.</li> <li>• Sensores internos de batería, nivel de señal y temperatura.</li> <li>• Sensor GPS para aplicaciones de rastreo.</li> <li>• Configuración remota de alarmas, umbrales, calibración de parámetros, lecturas de datos y periodos de transmisión.</li> </ul> <p>Calidad del aire:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solución remota de monitorización con hasta 4 sensores electroquímicos de alta sensibilidad (ppb): CO, O3, NO2 y SO2.</li> <li>• Contador óptico de partículas PM1, PM2.5 y PM10µm.</li> <li>• Bajo consumo de batería.</li> <li>• Sensores internos de batería, nivel de señal y temperatura.</li> <li>• Sensor GPS para aplicaciones de tracking.</li> <li>• Configuración remota de alarmas, umbrales, calibración de parámetros, lecturas de datos y periodos de transmisión.</li> </ul> <p>Las especificaciones técnicas de los Sensores Medioambientales deberán ser al menos:</p>
--	---

Licitación Pública Nacional LPN16/2016  
Suministro y Operación de equipamiento que incluya:  
La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de  
Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para  
Detección del paso en semáforos.

- Consumo menor a 360 mA / 5 VDC.
- Batería recargable Li-Ion 11.6 Ah.
- Cálculo de medidas mediante difracción láser.
- Flujo total de aire del OPC: 1.2 L/min.
- Resolución de los sensores de gases menor de 4 ppb.
- Temperatura de operación: -20 to +50°C.
- Sensor de temperatura y humedad incluido.
- 4 Mb de almacenamiento interno (Mayor a 46,500 datos).
- Equipo con peso menor a 1.5 kg.
- Diseño compacto de 202 x 122 x 90 mm.
- Material de policarbonato.
- Protección IP67 y contra impactos IK08.
- Certificaciones: IEC 60825-1 2014 Class 1, CFR-1040.10 y 1040.11.
- Conectividad mediante GPRS cuatribanda de clase 12 y Micro USB 2.0.
- IP y APN privadas para mejorar la seguridad.
- Múltiples modos de funcionamiento y envíos de datos.
- Recepción simultánea GPS/Glonass para aumentar precisión en lugares de baja visibilidad.
- Mecánica de exteriores de alta resistencia.

<b>Sensores de gas (hasta 4 sensores simultáneamente)</b>				
Medición	Ruido (ppb)	Rango Límite de garantía de desempeño (ppm)	Tiempo de respuesta (segundos)	Vida de operación (meses)
NO2	< 3	20	< 70 (de 0 a 2 ppm)	24
O3	< 4	20	< 35 (de 0 a 1 ppm)	24
CO	< 2	1000	< 25 (de 0 a 10 ppm)	36
SO2	< 2	100	< 30 (de 0 a 2 ppm)	36

**c) Instalación**

Los Sensores medioambientales se deberán instalar en el poste donde se ubique la DSP de los sensores de tráfico, con la finalidad de que se transmita la información de manera inalámbrica y autónoma a la Plataforma de Movilidad.

Licitación Pública Nacional LPN16/2016

Suministro y Operación de equipamiento que incluya:

La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para Detección del paso en semáforos.

El Gobierno del Estado de Jalisco autorizará la conexión a la acometida eléctrica más cercana para la instalación de los sensores medioambientales en el punto, y de igual forma realizará los trámites correspondientes con la Comisión Federal de Electricidad. Asimismo, los gastos generados por el consumo de la energía eléctrica en el punto designado los absorberá el Gobierno del Estado de Jalisco y se incluirán dentro de la cuenta de facturación bajo la cual el Gobierno tenga el contrato con Comisión Federal de Electricidad.

### **SISTEMA REDUCTOR DE PARTÍCULAS CONTAMINANTES**

#### **a) Introducción**

El Sistema para reducción de partículas contaminantes, deberá trabajar sobre partículas PM1 hasta PM10.

El Sistema para reducción de partículas contaminantes deberá generar iones positivos a través de electromagnetismo, mismo que deberá atraer las partículas contaminantes que se añaden a los iones y se colectan en una superficie neutra.

#### **b) Instalación**

El Sistema para reducción de partículas contaminantes, se deberá instalar en el poste donde se ubique la DSP de los sensores de tráfico, con la finalidad de que se transmita la información de manera inalámbrica y autónoma a la Plataforma de Movilidad.

El Gobierno del Estado de Jalisco autorizará la conexión a la acometida eléctrica más cercana para la instalación del Sistema reductor de partículas contaminantes en el punto, y de igual forma realizará los trámites correspondientes con la Comisión Federal de Electricidad. Asimismo, los gastos generados por el consumo de la energía eléctrica en el punto designado los absorberá el Gobierno del Estado de Jalisco y se incluirán dentro de la cuenta de facturación bajo la cual el Gobierno tenga el contrato con Comisión Federal de Electricidad.

### **VI. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS PROPIEDAD DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO**

**VI-A. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS:** El Prestador de Servicios deberá brindar el servicio de operación de los siguientes dispositivos tecnológicos, así como el mantenimiento preventivo y correctivo a los sistemas, a fin de garantizar su correcto

Licitación Pública Nacional LPN16/2016  
Suministro y Operación de equipamiento que incluya:  
La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de  
Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para  
Detección del paso en semáforos.

		<p>funcionamiento durante la vigencia del Contrato:</p> <p><b>1. 6 Radares móviles para la detección de exceso de velocidad Modelo MultaRadar CD Marca Jenoptik Robot GmbH.</b>  <b>Operación de Radares Móviles:</b> Estos sistemas serán operados por personal del Prestador de Servicios, quien deberá garantizar mediante carta bajo protesta de decir verdad que su personal cuenta con la capacidad técnica y ética suficiente para operar los equipos.</p> <p>Estos sistemas deberán operar conforme a las necesidades de monitoreo, al menos durante 12 horas al día, en los puntos donde no haya sistemas fijos instalados, de acuerdo a las instrucciones que emitirá la Secretaría de Movilidad del Estado de Jalisco.</p> <p>Dichos sistemas no quedarán sujetos al uso exclusivo en la vía de comunicación del anillo periférico de la Zona Metropolitana de Guadalajara. Si la Secretaría de Movilidad del Estado de Jalisco designa otro punto dentro de las vialidades a su cargo, el Prestador de Servicios deberá ser capaz de cumplir dichos requerimientos.</p> <p>Los sistemas deberán estar programados en todos sus parámetros para cada una de las zonas donde sean colocados. Cabe mencionar que la tolerancia para infracciones será fijada por la Secretaría de Movilidad del Estado de Jalisco.</p> <p>Una vez alimentados en el servidor, el Prestador de Servicios deberá ser el responsable de procesar dichas imágenes para generar las infracciones correspondientes.</p> <p><b>2. 8 Radares fijos para la detección de exceso de velocidad con su carcasa Modelo MultaRadar SD580 Marca Jenoptik Robot GmbH.</b>  <b>Operación de Radares Fijos:</b> Estos sistemas se deberán colocar dentro de las carcasas exteriores.</p> <p>Se deberá realizar una descarga de las imágenes detectadas por dichos sistemas al menos 3 veces por semana, y el sistema que haya detectado menos infractores deberá ser cambiado a otra carcasa exterior que se encuentre vacía una vez al mes.</p> <p>Los sistemas deberán estar programados en todos sus parámetros para cada una de las zonas donde sean colocados. Cabe mencionar que la tolerancia para infracciones será fijada por la Secretaría de Movilidad del Estado de Jalisco.</p> <p>Una vez alimentados en el servidor, el Prestador de Servicios</p>
--	--	--

Licitación Pública Nacional LPN16/2016  
Suministro y Operación de equipamiento que incluya:  
La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de  
Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para  
Detección del paso en semáforos.

		<p>deberá ser el responsable de procesar dichas imágenes para generar las infracciones correspondientes.</p> <p><b>3. 8 Carcasas exteriores adicionales preparadas para recibir radares fijos para detección de exceso de velocidad Modelo Marca Jenoptik Robot GmbH.</b>  <b>Operación de las Carcasas exteriores:</b> Estos sistemas deberán estar listos en todo momento para recibir los sistemas fijos para la detección de exceso de velocidad.</p> <p><b>4. 10 Sistemas de control de Luz Roja en semáforo Modelo BirdWatch Plus RL Marca Quercus</b>  <b>Operación de los Sistemas de Luz Roja:</b> Se deberá realizar una descarga de las imágenes detectadas por dichos sistemas al menos 3 veces por semana.</p> <p>Al momento de la descarga de las imágenes detectadas el Prestador de Servicios deberá verificar que los sistemas se encuentren programados en todos sus parámetros en cada uno de los puntos donde estén colocados.</p> <p>Una vez alimentados en el servidor, el Prestador de Servicios deberá ser el responsable de procesar dichas imágenes para generar las infracciones correspondientes.</p> <p><b>5. 24 Displays preventivos de velocidad Modelo GR42C Marca Sierzega Elektronik GmbH.</b>  <b>Operación de los Displays preventivos de velocidad:</b> El Prestador de Servicios deberá asegurarse que los sistemas se encuentren en óptimo funcionamiento durante la vigencia del contrato.</p> <p>Los sistemas deberán estar programados en todos sus parámetros para cada una de las zonas donde estén colocados. Deberán indicar en el color que corresponda la velocidad por la que circulan los vehículos dependiendo de los límites permitidos en cada vía: verde (si el vehículo circula por debajo del límite de velocidad establecido), amarillo (cuando el vehículo circule cerca de la velocidad establecida (dependiendo de la tolerancia fijada por la Secretaría de Movilidad del Estado de Jalisco)) o rojo (cuando el vehículo circule por encima del límite de velocidad permitido).</p> <p><b>6. 3 Displays informativos Modelo WVTM5C Marca Wanco Inc.</b>  <b>Operación de los Displays Informativos:</b> El Prestador de Servicios será responsable de asegurar el óptimo funcionamiento de los sistemas durante la vigencia del contrato, y de que los</p>
--	--	---

Licitación Pública Nacional LPN16/2016  
Suministro y Operación de equipamiento que incluya:  
La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de  
Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para  
Detección del paso en semáforos.

mensajes que se programen desde el centro de control se puedan desplegar y sean visibles en los tableros. Por lo que el Prestador de Servicios deberá considerar la comunicación vía GPRS requerida para el correcto funcionamiento de los equipos.

**7. 5 Sistemas de Videovigilancia Móvil Modelo WCT-D Marca Wanco Inc.**

**Operación de los Sistemas de Videovigilancia:** El Prestador de Servicios deberá ser el responsable de asegurar el óptimo funcionamiento de los sistemas durante la vigencia del contrato, a fin de que sean capaces de grabar eventos de manera local y de poder visualizar los videos de manera remota en el centro de control. Por lo que el Prestador de Servicios deberá considerar la comunicación vía GPRS requerida para el correcto funcionamiento de los equipos.

**VI-B. ACTUALIZACIÓN DE RADARES MÓVILES:** El Prestador de Servicios deberá ser capaz de actualizar los 6 radares móviles Modelo MultaRadar CD a la versión más reciente de la Marca Jenoptik Robot GmbH.

**1. Actualización**

El Prestador de Servicios deberá proporcionar los siguientes componentes a fin de actualizar la tecnología utilizada en los 6 radares móviles para la detección de exceso de velocidad Modelo MultaRadar CD Marca Jenoptik Robot GmbH al modelo más reciente identificado como MultlaRadar CT Marca Jenoptik Robot GmbH:

- Sensor FST3 con firmware para MRCT.
- Cable para sensor 997 289.
- Soporte para sensor FST3.
- Versión de software para MRCT (GUI).

**VII. OPERACIÓN Y PROCESAMIENTO**

A fin de garantizar la operación y el servicio de infracciones generadas a partir de las imágenes captadas con los dispositivos tecnológicos enlistados en los apartados V y VI, el Prestador de Servicios deberá cumplir al menos con lo establecido en los siguientes numerales:

**1. Especificaciones técnicas de los softwares de procesamiento, mismos que deberán ser compatibles y estarán integrados en la Plataforma de Movilidad.**

**a) Software de Procesamiento de velocidad**

Licitación Pública Nacional LPN16/2016

Suministro y Operación de equipamiento que incluya:

La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para Detección del paso en semáforos.

	<p>El Prestador de Servicios deberá ser el responsable de realizar las diversas actividades que se requieran para llevar a cabo el procesamiento local de las fotografías de los vehículos detectados a exceso de velocidad con el fin de que a partir de este procedimiento se proceda a generar las infracciones que correspondan.</p> <p>El Gobierno del Estado de Jalisco autorizará la interconexión a la base de datos de padrón de vehículos para la consulta de información de vehículos para llevar a cabo el procesamiento de las respectivas infracciones y a la base de datos de propietarios de vehículos para el registro de la infracción y obtención de montos de pago.</p> <p>Las fotografías que se obtengan de los radares de velocidad deberán estar encriptadas y en formato propietario para asegurar su integridad. Debido a esto se deberá realizar una copia de la misma a un formato comercial a través del software mediante el uso de una llave digital para su apertura y des encriptación, para su posterior procesamiento.</p> <p>El software de procesamiento deberá estar desarrollado con tecnología .NET y deberá ser compatible con la base de datos Microsoft® Windows™ SQL Server para el procesamiento de las imágenes tomadas por los radares de detección de exceso de velocidad. El software deberá contar con un apartado para poder cargar las imágenes previamente des encriptadas y convertidas a un formato comercial al sistema, el cual se deberá encargarse de validar que haya sido tomada por un radar y ubicación válidos. Como prueba principal de la infracción deberá permanecer el fichero de imagen original generado por la cámara fotográfica, deberá ser almacenada en un formato no comercial y encriptada, y deberá contar para su apertura con una llave digital.</p> <p>Una copia de la imagen original des encriptada y en formato comercial deberá ser tratada en el software de procesamiento, para introducir y completar los datos necesarios para tramitar las infracciones.</p> <p>El procesamiento deberá funcionar de forma semi automática de manera que el software introduzca directamente aquellos datos disponibles en la fotografía como lo son: lugar del suceso, límite de velocidad, velocidad del vehículo, fecha (día, mes y año) y hora del suceso incluyendo horas, minutos y segundos, tipo de sistema que tomó la fotografía y tipo de vehículo ya sea ligero o pesado; y sólo se deberá capturar de manera manual la placa para poder llevar a cabo las consultas correspondientes del vehículo. La consulta resultante en caso de ser exitosa deberá ser corroborada y validada.</p> <p>En caso de que la imagen no coincida con las características mostradas ésta deberá ser descartada, para lo cual se deberá contar con un catálogo configurable para dicho propósito.</p> <p>En la pantalla de procesamiento del software deberá aparecer la imagen</p>
--	--

Licitación Pública Nacional LPN16/2016  
 Suministro y Operación de equipamiento que incluya:  
 La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de  
 Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para  
 Detección del paso en semáforos.

		<p>registrada y podrá realizar un acercamiento de cualquier parte de dicha imagen. Este acercamiento podrá ser observado en la misma pantalla para la fácil identificación de la matrícula por parte del operario.</p> <p>Así también el software deberá contar al menos con los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espacio para introducir la matrícula del vehículo.</li> <li>• Opciones de descarte de imágenes.</li> <li>• Controles de brillo, contraste y saturación que ayuden a mejorar la calidad de la foto.</li> <li>• Carril de identificación de vehículo a exceso de velocidad.</li> </ul> <p>El sistema deberá contar con acceso protegido por usuario y contraseña el cual se deberá escribir al inicio de cada sesión.</p> <p>La interacción con las bases de datos deberá ser desarrollado por el Prestador de Servicios en conjunto de la dependencia a cargo de la información para proporcionar los accesos correspondientes.</p> <p>El software de procesamiento de datos deberá cumplir al menos con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser compatible con los dispositivos tecnológicos y con la plataforma de procesamiento que actualmente está operando el Gobierno del Estado de Jalisco, por lo que con este sistema podrán procesarse imágenes captadas a exceso de velocidad tanto por los radares que son propiedad del Estado de Jalisco (Modelos MultaRadar CD, MultaRadar SD580 ambos de la Marca Jenoptik Robot GmbH), como por los radares móviles propuestos en este documento.</li> <li>• Funcionar mediante arquitectura cliente - servidor.</li> <li>• El motor de base de datos deberá ser SQL Server.</li> <li>• Contar con seguridad al ingreso mediante un usuario y contraseña, además de establecer roles para los usuarios.</li> <li>• Contar con un módulo administrador para el alta, baja y modificación de los usuarios, dispositivos, ubicaciones y demás información necesaria para el monitoreo de velocidad.</li> <li>• Contar con un módulo de carga de imágenes que pueda autenticar y verificar cualquier archivo generado por los sistemas y confirmar su procedencia mediante: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La verificación de la existencia de metadatos obligatorios como la velocidad, ubicación, etc.</li> <li>• La verificación de un incidente si ya ha sido procesado por el sistema</li> <li>• El rechazo de conjuntos de datos de puntos de monitoreo que no se encuentren registrados en el sistema.</li> </ul> </li> <li>• La información podrá obtenerse de las cámaras ya sea por protocolos SFTP o FTPS en caso de ser en línea o mediante USB.</li> <li>• Cualquier dato obtenido por las cámaras de radar será almacenado sin cambios, cualquier procesamiento o modificación será realizada en</li> </ul>
--	--	---

Licitación Pública Nacional LPN16/2016  
Suministro y Operación de equipamiento que incluya:  
La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de  
Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para  
Detección del paso en semáforos.

		<p>una copia de la misma imagen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estar en idioma español.</li> <li>• Contar con una base de datos donde se archiven los incidentes, y éstos puedan consultarse posteriormente.</li> <li>• Contar con un módulo de reportes, donde pueda obtenerse la información resumida a partir de los datos almacenados en la base de datos.</li> </ul> <p>Además deberá cumplir con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La información se deberá almacenar en equipamiento instalado en la Secretaría de Movilidad del Estado de Jalisco.</li> <li>• El Prestador de Servicios deberá ser el responsable de operar y garantizar el buen funcionamiento del Sistema.</li> </ul> <p>El Software de procesamiento deberá ser capaz de generar reportes estadísticos que permitan al Prestador de Servicios informar de manera mensual al Gobierno del Estado de Jalisco al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infracciones procesadas en el periodo correspondiente de placas locales y foráneas.</li> <li>• Los 10 vehículos con la velocidad más alta en el mes indicando: fecha, hora y ubicación.</li> <li>• Los 10 vehículos con mayor cantidad de infracciones en el periodo correspondiente.</li> <li>• Total de imágenes descartadas y los motivos en el periodo correspondiente.</li> </ul> <p><b>b) Software de Procesamiento de Luz Roja, Vuelta Prohibida e Invasión al Paso Peatonal</b></p> <p>El Prestador de Servicios será el responsable de realizar las diversas actividades que se requieran para llevar a cabo el procesamiento local de las fotografías de los vehículos detectados cruzando el semáforo en rojo, dando vuelta prohibida o invadiendo el paso peatonal con el fin de que a partir de este procedimiento se proceda a generar las infracciones que correspondan.</p> <p>El Gobierno del Estado de Jalisco autorizará la interconexión a la base de datos de padrón de vehículos para la consulta de información de vehículos para llevar a cabo el procesamiento de las respectivas infracciones y a la base de datos de propietarios de vehículos para el registro de la infracción y obtención de montos de pago.</p> <p>Las fotografías que se obtengan de los sistema fijos deberán estar encriptadas y en formato propietario para asegurar su integridad. Debido a esto se deberá realizar una copia de la misma a un formato comercial a través del software mediante el uso de una llave digital para su apertura y des</p>
--	--	--

Licitación Pública Nacional LPN16/2016

Suministro y Operación de equipamiento que incluya:

La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para Detección del paso en semáforos.

	<p>encriptación, para su posterior procesamiento.</p> <p>El software de procesamiento deberá estar desarrollado con tecnología .NET y deberá ser compatible con la base de datos Microsoft® Windows™ SQL Server para el procesamiento de las imágenes tomadas por los radares fijos de detección de exceso de velocidad y paso de luz roja. El software deberá contar con un apartado para poder cargar las imágenes previamente des encriptadas y convertidas a un formato comercial al sistema, el cual se encargará de validar que haya sido tomada por un radar y ubicación válidos. Como prueba principal de la infracción deberá permanecer el fichero de imagen original generado por la cámara fotográfica, esta es almacenada en un formato no comercial y encriptada, y cuenta para su apertura con una llave digital.</p> <p>Una copia de la imagen original des encriptada y en formato comercial deberá ser tratada en el software de procesamiento, para introducir y completar los datos necesarios para tramitar las infracciones.</p> <p>El procesamiento deberá funcionar de forma semi automática de manera que el software introduzca directamente aquellos datos disponibles en la fotografía como lo son: lugar del suceso, fecha (día, mes y año) y hora del suceso incluyendo horas, minutos y segundos, tipo de sistema que tomó la fotografía y tipo de vehículo ya sea ligero o pesado; y sólo se captura de manera manual la placa para poder llevar a cabo las consultas correspondientes del vehículo. La consulta resultante en caso de ser exitosa deberá ser corroborada y validada.</p> <p>En caso de que la imagen no coincida con las características mostradas ésta deberá ser descartada, para lo cual se deberá contar con un catálogo configurable para dicho propósito.</p> <p>En la pantalla de procesamiento del software deberá aparecer la imagen registrada y podrá realizarse un acercamiento de cualquier parte de dicha imagen. Este acercamiento podrá ser observado en la misma pantalla para la fácil identificación de la matrícula por parte del operario.</p> <p>Así también el software deberá contar al menos con los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espacio para introducir la matrícula del vehículo.</li> <li>• Opciones de descarte de imágenes.</li> <li>• Controles de brillo, contraste y saturación que ayuden a mejorar la calidad de la foto.</li> <li>• Carril de identificación de vehículo a exceso de velocidad.</li> </ul> <p>El sistema deberá contar con acceso protegido por usuario y contraseña el cual se deberá escribir al inicio de cada sesión.</p> <p>La interacción con las bases de datos deberá ser desarrollado por el</p>
--	---

Licitación Pública Nacional LPN16/2016  
Suministro y Operación de equipamiento que incluya:  
La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de  
Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para  
Detección del paso en semáforos.

		<p>Prestador de Servicios en conjunto de la dependencia a cargo de la información para proporcionar los accesos correspondientes.</p> <p>El software de procesamiento de datos deberá cumplir al menos con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser compatible con los dispositivos tecnológicos y con la plataforma de procesamiento que actualmente está operando el Gobierno del Estado de Jalisco, por lo que con este sistema podrán procesarse imágenes captadas por no respetar el paso de la luz roja del semáforo tanto de los dispositivos tecnológicos que son propiedad del Estado de Jalisco (Modelo BirdWatch Plus RL Marca Quercus), como por los sistemas fijos propuestos en este documento.</li> <li>• Funcionar mediante arquitectura cliente - servidor.</li> <li>• El motor de base de datos deberá ser SQL Server.</li> <li>• Contar con seguridad al ingreso mediante un usuario y contraseña, además de establecer roles para los usuarios.</li> <li>• Contar con un módulo administrador para el alta, baja y modificación de los usuarios, dispositivos, ubicaciones y demás información necesaria.</li> <li>• Contar con un módulo de carga de imágenes que pueda autenticar y verificar cualquier archivo generado por los sistemas y confirmar su procedencia mediante: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La verificación de la existencia de metadatos obligatorios como la ubicación, fecha, hora, etc.</li> <li>• La verificación de un incidente si ya ha sido procesado por el sistema</li> <li>• El rechazo de conjuntos de datos de puntos de monitoreo que no se encuentren registrados en el sistema.</li> <li>• La información podrá obtenerse de las cámaras ya sea por protocolos SFTP o FTPS en caso de ser en línea o mediante USB.</li> <li>• Cualquier dato obtenido por las cámaras de radar deberá ser almacenado sin cambios, cualquier procesamiento o modificación deberá realizarse en una copia de la misma imagen.</li> </ul> </li> <li>• Estar en idioma español.</li> <li>• Contar con una base de datos donde se archiven los incidentes, y éstos puedan consultarse posteriormente.</li> <li>• Contar con un módulo de reportes, donde pueda obtenerse la información resumida a partir de los datos almacenados en la base de datos.</li> </ul> <p>Además deberá cumplir con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La información se deberá almacenar en equipamiento instalado en la Secretaría de Movilidad del Estado de Jalisco.</li> <li>• El Prestador de Servicios deberá ser el responsable de operar y garantizar el buen funcionamiento del Sistema.</li> </ul>
--	--	---

Licitación Pública Nacional LPN16/2016  
Suministro y Operación de equipamiento que incluya:  
La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de  
Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para  
Detección del paso en semáforos.

	<p>El Software de procesamiento deberá ser capaz de generar reportes estadísticos que permitan al Prestador de Servicios informar de manera mensual al Gobierno del Estado de Jalisco al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infracciones procesadas en el periodo correspondiente de placas locales y foráneas.</li> <li>• Total de imágenes descartadas y los motivos en el periodo correspondiente.</li> </ul> <p><b>c) Software de Procesamiento multi-infracción</b></p> <p>El Prestador de Servicios deberá ser el responsable de realizar las diversas actividades que se requieran para llevar a cabo el procesamiento local de las fotografías de los vehículos detectados donde los conductores manejen usando dispositivos celulares y de comunicación, y cuando no porten el cinturón de seguridad con el fin de que a partir de este procedimiento se proceda a generar las infracciones que correspondan.</p> <p>El Gobierno del Estado de Jalisco autorizará la interconexión a la base de datos de padrón de vehículos para la consulta de información de vehículos para llevar a cabo el procesamiento de las respectivas infracciones y a la base de datos de propietarios de vehículos para el registro de la infracción y obtención de montos de pago.</p> <p>Las fotografías que se obtengan de los radares móviles para la detección de exceso de velocidad y múltiples infracciones deberán estar encriptadas y en formato propietario para asegurar su integridad. Debido a esto se deberá realizar una copia de la misma a un formato comercial a través del software de descrición mediante el uso de una llave digital para su apertura y descrición, para su posterior procesamiento.</p> <p>El software de procesamiento deberá estar desarrollado con tecnología .NET y deberá ser compatible con la base de datos Microsoft® Windows™ SQL Server para el procesamiento de las imágenes tomadas por los dispositivos de radar. El software deberá contar con un apartado para poder cargar las imágenes, el cual se encargará de validar que haya sido tomada por un dispositivo y ubicación válidos. Como prueba principal de la infracción deberá permanecer el fichero de imagen original generado por la cámara fotográfica, está deberá ser almacenada en un formato no comercial y encriptada, y deberá contar para su apertura con una llave digital.</p> <p>Una copia de la imagen original deberá ser tratada en el software de procesamiento, para introducir y completar los datos necesarios para tramitar las infracciones.</p>
--	---

Licitación Pública Nacional LPN16/2016  
Suministro y Operación de equipamiento que incluya:  
La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de  
Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para  
Detección del paso en semáforos.

	<p>El procesamiento deberá funcionar de forma semi automática de manera que el software introduzca directamente aquellos datos disponibles en la fotografía y sólo se deberá capturar de manera manual la placa para poder llevar a cabo las consultas correspondientes del vehículo. La consulta resultante en caso de ser exitosa deberá ser corroborada y validada</p> <p>En caso de que la imagen no coincida con las características mostradas ésta deberá ser descartada, para lo cual se deberá contar con un catálogo configurable para dicho propósito.</p> <p>En la pantalla de procesamiento del software deberá aparecer la imagen registrada y podrá realizarse un acercamiento de cualquier parte de dicha imagen. Este acercamiento podrá ser observado en la misma pantalla para la fácil identificación de la matrícula por parte del operario.</p> <p>Así también el software deberá contar al menos con los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espacio para introducir la matrícula del vehículo.</li> <li>• Opciones de descarte de imágenes.</li> <li>• Controles de brillo, contraste y saturación que ayuden a mejorar la calidad de la foto.</li> </ul> <p>El sistema deberá contar con acceso protegido por usuario y contraseña el cual se deberá escribir al inicio de cada sesión.</p> <p>La interacción con las bases de datos deberá ser desarrollado por el Prestador de Servicios en conjunto de la dependencia a cargo de la información para proporcionar los accesos correspondientes.</p> <p>El software de procesamiento de datos deberá cumplir al menos con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcionar mediante arquitectura cliente - servidor.</li> <li>• El motor de base de datos deberá ser SQL Server.</li> <li>• Contar con seguridad al ingreso mediante un usuario y contraseña, además de establecer roles para los usuarios.</li> <li>• Contar con un módulo administrador para el alta, baja y modificación de los usuarios, dispositivos, ubicaciones y demás información necesaria para el monitoreo.</li> <li>• Contar con un módulo de carga de imágenes que pueda autenticar y verificar cualquier archivo generado por los sistemas y confirmar su procedencia mediante: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La verificación de un incidente si ya ha sido procesado por el sistema</li> <li>• El rechazo de conjuntos de datos de puntos de monitoreo que no se encuentren registrados en el sistema.</li> </ul> </li> <li>• Cualquier dato obtenido por las cámaras de radar deberá ser almacenado sin cambios, cualquier procesamiento o modificación</li> </ul>
--	---

Licitación Pública Nacional LPN16/2016

Suministro y Operación de equipamiento que incluya:

La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para Detección del paso en semáforos.

		<p>deberá ser realizada en una copia de la misma imagen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estar en idioma español.</li> <li>• Contar con una base de datos donde se archiven los incidentes, y éstos puedan consultarse posteriormente.</li> <li>• Contar con un módulo de reportes, donde pueda obtenerse la información resumida a partir de los datos almacenados en la base de datos.</li> </ul> <p>Además deberá cumplir al menos con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La información se deberá almacenar en equipamiento instalado en la Secretaría de Movilidad del Estado de Jalisco.</li> <li>• El Prestador de Servicios deberá ser el responsable de operar y garantizar el buen funcionamiento del Sistema.</li> </ul> <p>El Software de procesamiento deberá ser capaz de generar reportes estadísticos que permitan al Prestador de Servicios informar de manera mensual al Gobierno del Estado de Jalisco al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infracciones procesadas en el periodo correspondiente de placas locales y foráneas.</li> <li>• Total de imágenes descartadas y los motivos en el periodo correspondiente.</li> </ul> <p><b>2. Especificaciones técnicas de la Plataforma de Movilidad</b></p> <p><b>a) <u>Especificaciones del Software</u></b></p> <p>La Plataforma de Movilidad deberá tener una interfaz WEB y podrá accederse desde un navegador compatible, tal como Mozilla Firefox® o Google Chrome®. El software deberá tener acceso controlado al sistema mediante usuario y contraseña. Asimismo, para la administración de la información deberá contar con una interfaz sencilla e intuitiva que permita la fácil navegación. Deberá ser capaz de registrar en un log los accesos que se hayan realizado al sistema.</p> <p>La Plataforma de Movilidad deberá ser capaz de almacenar toda la información que será generada mediante los dispositivos que cuenten con la aplicación móvil, como es el caso de los Smartphone de uso rudo que deberán contar con la aplicación para pruebas de Alcohometría y Registro de estadísticas de Monitoreos Móviles. Así también deberá almacenar información proveniente de las estaciones de monitoreo que cuentan con sensores de tráfico y de sensores medioambientales.</p> <p>En caso de que la información provenga de los equipos Smartphone de uso rudo por la realización de pruebas de alcohometría, el sistema deberá ser</p>
--	--	---

Licitación Pública Nacional LPN16/2016  
Suministro y Operación de equipamiento que incluya:  
La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de  
Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para  
Detección del paso en semáforos.

		<p>capaz de realizar consultas a las bases de datos del padrón estatal vehicular para generar las infracciones correspondientes y retornar la información al dispositivo móvil que generó la petición.</p> <p>Para las estaciones de monitoreo que cuenten con sensores de tráfico la información se deberá enviar de manera automática y en línea a la Plataforma de Movilidad; ésta se deberá almacenar, procesar y ser presentada dentro de la misma plataforma. Se deberán visualizar en tiempo real datos como la velocidad promedio y el aforo de la vía, se podrá revisar el estado del sistema de sensores como niveles de la batería y alarmas de los dispositivos y generar informes históricos de los datos solicitados al sistema de monitorización.</p> <p>Para las estaciones de monitoreo que cuenten con sensores medioambientales la información se deberá enviar de manera automática y en línea a la Plataforma de Movilidad; ésta se deberá almacenar, procesar y ser presentada dentro de la misma plataforma. Se deberán visualizar en tiempo real datos de calidad del aire y mediciones de partículas en el ambiente, se deberá poder revisar el estado del sistema de sensores, como nivel de batería, señal y temperatura. Se pueden generar informes históricos de los datos solicitados al sistema de monitorización. Esta información deberá contar con geo localización en base a los puntos que cuente con este sistema de monitoreo.</p> <p>El sistema deberá permitir la gestión, administración y control de cada usuario que hace uso del sistema, así como la asignación de permisos para cada uno de ellos a los diferentes módulos del software de la plataforma. Deberá permitir realizar consultas y reportes de la información almacenada de manera que se puedan consultar incidentes por fecha, por placa, por usuario cuando se busca información generada a partir de los softwares de procesamiento de infracciones. Se deberá poder exportar la información a PDF o realizar la impresión de los reportes de manera directa.</p> <p>El Prestador de Servicios deberá considerar en su propuesta las licencias necesarias (bases de datos, protección antivirus, entre otras) para el correcto funcionamiento de los sistemas durante toda la vigencia del contrato.</p> <p>La Plataforma de Movilidad deberá ser capaz de realizar al menos las siguientes funciones:</p> <p>Para la emisión de infracciones electrónicas a partir de la realización de pruebas de alcoholimetría:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La plataforma deberá almacenar toda la información de la infracción que se genere mediante los dispositivos móviles de uso rudo que cuenten con la aplicación móvil, así como la evidencia fotográfica del momento en que se realiza la medición de la prueba de alcoholimetría.</li> </ul>
--	--	--

Licitación Pública Nacional LPN16/2016  
Suministro y Operación de equipamiento que incluya:  
La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de  
Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para  
Detección del paso en semáforos.

		<p>Deberá almacenar la información en una base de datos central manejada por SQL Server. Deberá ser capaz de realizar consultas a las bases de datos del padrón estatal vehicular para generar las infracciones correspondientes y retornar la información al dispositivo móvil que generó la información.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Al momento de registrar una infracción, deberá indicar en un mapa la ubicación geo-referenciada del punto donde la misma fue generada.</li> </ul> <p>Para la generación de información estadística durante la operación de los radares móviles de velocidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deberá indicar la ubicación geo-referenciada de los puntos de monitoreo.</li> <li>• Registrar las estadísticas de los vehículos capturados por exceso de velocidad en las vías controladas. La aplicación deberá registrar al menos: flujo vehicular por tipo; camión y auto, cantidad de fotografías realizadas por tipo; camión y auto.</li> <li>• La Plataforma de Movilidad deberá ser capaz de mostrar en un mapa en tiempo real la ubicación de los puntos activos de monitoreo.</li> <li>• En el mapa podrán visualizarse las imágenes de la señalética existente tanto del límite de velocidad permitido como de foto-infracción.</li> </ul> <p>Para la generación de información estadística de la información obtenida de los sensores de tráfico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deberá almacenar los datos provenientes de los sensores de tráfico como conteo de vehículos, velocidad y clasificación.</li> <li>• La Plataforma de Movilidad deberá ser capaz de mostrar en un mapa en tiempo real la ubicación de los puntos activos de monitoreo.</li> <li>• Almacenar los datos agregados de cada hora.</li> <li>• Mostrar las alarmas generadas por los dispositivos.</li> <li>• Generar reportes estadísticos como: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flujo medio de vehículos (vehículos x hora).</li> <li>• Densidad (vehículos x km).</li> <li>• Velocidad media (km/h).</li> <li>• Longitud media de los vehículos</li> </ul> </li> </ul> <p>Para la generación de información estadística de la información obtenida de los sensores medioambientales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deberá almacenar los datos provenientes de los sensores de monitoreo de hasta 4 sensores electroquímicos de alta sensibilidad (ppb): CO, CO2, NO, NO2, H2S, SO2, y datos de los sensores que midan partículas PM1, PM2.5 y PM10µm.</li> <li>• La Plataforma de Movilidad deberá ser capaz de mostrar en un mapa</li> </ul>
--	--	--

Licitación Pública Nacional LPN16/2016

Suministro y Operación de equipamiento que incluya:

La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para Detección del paso en semáforos.

		<p>en tiempo real la ubicación de los puntos activos de monitoreo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Almacenar los datos agregados de cada hora.</li> <li>• Mostrar las alarmas generadas por los dispositivos como nivel de batería y temperatura.</li> </ul> <p>Para la consulta y visualización de información estadística generada por los softwares de procesamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulta la información estadística de eventos procesados, obteniendo datos como cantidad de infracciones y descartes.</li> <li>• Impresión de los reportes, capaz de exportar la información a formatos PDF y CSV</li> <li>• Visualiza de manera gráfica las estadísticas de la información de procesamiento.</li> </ul> <p>El acceso a las bases de datos, así como los permisos, las autorizaciones y los procedimientos serán definidos por la dependencia a cargo de dicha información.</p> <p style="text-align: center;"><b>3. Especificaciones técnicas del Hardware necesario para la operación de la Plataforma de Movilidad</b></p> <p>El Prestador de Servicios deberá suministrar el hardware necesario para el procesamiento de las infracciones generadas a partir de las imágenes captadas por los dispositivos tecnológicos para la detección de faltas al Reglamento de la Ley de Movilidad y Transporte del Estado de Jalisco.</p> <p>Será responsabilidad del Prestador de Servicios garantizar la instalación y correcta operación del Hardware y Software de procesamiento de infracciones; así como de acondicionar el espacio físico del centro de procesamiento que se requiera para tales efectos, mismo que deberá ser designado y proporcionado por la Secretaría de Movilidad del Estado de Jalisco.</p> <p>El hardware que se suministrará deberá ser compatible con la infraestructura actual de Hardware instalado en la Secretaría de Movilidad del Estado de Jalisco y deberá cumplir al menos con las siguientes características:</p> <p><b>a) 1 Servidor que cumpla al menos con las siguientes características:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesador: 2 x Procesador Intel® Xeon® E5-2630</li> <li>• Capacidad de memoria: 4 x 8GB RDIMM</li> <li>• Discos duros: 2 x Disco Duros Hot Plug 600GB 10K RPM en RAID 1</li> <li>• Tarjeta de red: Adaptador Gigabit Ethernet</li> <li>• Chasis para Rack</li> <li>• Sistema Operativo: Windows Server® 2012, Standard Edition</li> </ul>
--	--	---

Licitación Pública Nacional LPN16/2016  
Suministro y Operación de equipamiento que incluya:  
La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de  
Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para  
Detección del paso en semáforos.

**b) 8 Estaciones de trabajo que cumpla al menos con las siguientes características, de las cuales se prevén: 1 estación de validación y monitoreo, y 7 estaciones de procesamiento:**

- Sistema Operativo. Windows 7 Professional
- Tipo de Procesador. Core i3
- Velocidad de Procesador. 3.40 GHz
- Procesamiento de 64 bits
- Memoria Estándar. 4 GB DDR3 SDRAM
- Capacidad Total del Disco Duro. 500 GB
- Tipo de Unidad Óptica Grabadora DVD (DVD-RAM/±R/±RW)
- Tarjeta de red. Gigabit Ethernet

El Prestador de Servicios deberá considerar el licenciamiento de software para cada una de las estaciones de trabajo a fin de asegurar la vigencia de las licencias durante el tiempo de la prestación del servicio.

**c) 8 Monitores que cumplan al menos con las siguientes características:**

- Diagonal de la pantalla. 49,53 cm (19.5")
- Resolución de la pantalla. 1366 x 768 Pixeles
- Pantalla. LED
- Relación de contraste (dinámico). 100000000:1
- Formatos gráficos soportados. 1360 x 768 (WXGA)
- Puerto VGA (D-Sub).

**d) 1 Switch para estaciones de trabajo que cumpla al menos con las siguientes características:**

Tipos de puertos

- 24 puertos 1GbE RJ45 auto-sensing (1Gb/100Mb/10Mb)
- Chasis formato de Rack de 1U

**e) 8 UPS para estaciones de trabajo que cumplan al menos con las siguientes características:**

Salida

- Capacidad de salida en Volt Amperes (VA): 1000
- Capacidad de salida en vatios (watts): 500
- Voltaje(s) nominal(es) de Salida Soportado(s): 110V
- Compatibilidad de frecuencia: 60Hz
- Regulación del voltaje de salida (modo batería): +/- 5%
- Receptáculos de salida integrados del UPS: 8 tomacorriente(s) 5-15R

Entrada

- Corriente de entrada clasificada (a carga máxima): 12A
- Voltaje(s) nominal(es) de entrada soportado(s) 120V CA

Licitación Pública Nacional LPN16/2016

Suministro y Operación de equipamiento que incluya:

La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para Detección del paso en semáforos.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de conexión de entrada del UPS: 5-15P Batería</li> <li>• Autonomía con carga completa (minutos): 3 min. (500w)</li> <li>• Autonomía con media carga (minutos): 10 min. (250w)</li> </ul> <p><b>f) Las licencias de Software necesarias para la operación deberán ser proporcionadas por el Prestador de Servicios y deberán estar activas durante toda la vigencia del contrato.</b></p> <p><b>g) El Prestador de Servicios deberá ser el encargado de realizar las configuraciones a los equipos y las conexiones de red necesarias para la correcta implementación de los mismos.</b></p> <p><b>h) El Prestador de Servicios deberá proporcionar sólo en caso de ser necesario equipamiento de Hardware adicional para el almacenamiento de imágenes y base de datos.</b></p> <p><b>4. Procesamiento de las fotografías de los vehículos detectados infringiendo el Reglamento de la Ley de Movilidad y Transporte del Estado de Jalisco en los casos que se describan en el presente Anexo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Plataforma de Movilidad 3.0 y los Softwares de Procesamiento, deberán ser compatibles con la plataforma actual de procesamiento de infracciones que se encuentra instalada en la Secretaría de Movilidad del Estado de Jalisco.</li> <li>• La información se deberá depositar en equipamiento instalado en la Secretaría de Movilidad del Estado de Jalisco.</li> <li>• La Secretaría de Movilidad del Estado de Jalisco autorizará los criterios de descarte de las infracciones.</li> <li>• El Prestador de Servicios deberá complementar las boletas de infracción a través de servicio web proporcionado por la Secretaria de Finanzas, Planeación y Administración del Estado de Jalisco.</li> <li>• El Prestador de Servicios deberá generar las líneas de captura a través del servicio web que proporcione el área competente de la Secretaría de Planeación, Administración y Finanzas del Estado de Jalisco.</li> <li>• El Prestador de Servicios deberá generar los códigos de barras correspondientes para que las infracciones emitidas puedan ser pagadas en tiendas de conveniencia y establecimientos afiliados al Gobierno del Estado de Jalisco, a fin de que los propietarios de vehículo puedan realizar el pago correspondiente.</li> <li>• El Prestador de Servicios será el encargado de realizar las adecuaciones necesarias para consumir el servicio web que proporcione la Dependencia competente a cargo del firmado</li> </ul>
--	--	--

Licitación Pública Nacional LPN16/2016  
Suministro y Operación de equipamiento que incluya:  
La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de  
Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para  
Detección del paso en semáforos.

electrónico de las infracciones, cumpliendo con los estándares que ésta establezca, a fin de que la firma electrónica autorizada aparezca en las boletas de infracción generadas.

**5. Mobiliario y equipamiento del área de procesamiento.**

El Prestador de Servicios deberá proveer el mobiliario necesario para la instalación del Hardware y Software de procesamiento, mismo que se colocará en el lugar que determine el área competente del Gobierno del Estado de Jalisco, quien otorgará un espacio físico para realizar la instalación y la operación del Hardware, que permita llevar a cabo el procesamiento del nuevo equipamiento descrito en el apartado V. del presente anexo.

**6. Adquisición de consumibles e insumos necesarios para el procesamiento de infracciones y en su caso para las inconformidades y/o aclaraciones que presenten los ciudadanos ante la Secretaría de Movilidad.**

El Prestador de Servicios deberá considerar el suministro de consumibles e insumos necesarios para el proceso de las infracciones generadas, así como para las inconformidades y/o aclaraciones que presenten los ciudadanos ante la Secretaría de Movilidad. Es decir, se deberán proveer los materiales (hojas y tóners) que durante la funcionalidad del servicio se requieran para cumplir con el objeto del mismo por el tiempo que durará la prestación del servicio correspondiente. El Prestador de Servicios deberá ser capaz de proveer a la Secretaría los consumibles e insumos que se requieran a través de la Dirección General Administrativa de la Secretaría, el importe anual de este concepto no excederá los \$250,000.00 (Doscientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N.) Impuesto al Valor Agregado incluido, para tales fines se llevará a cabo una compra anual en el que se destinará el 60% del importe antes señalado, a la compra de papelería y 40% para tóners.

**7. Impresión de las boletas de infracción.**

El Prestador de Servicios deberá ser el responsable de imprimir las boletas de infracción generadas a partir de las imágenes captadas por los dispositivos tecnológicos descritos en el presente documento. Por lo tanto, el Prestador de Servicios deberá prever todos los materiales y mano de obra requeridos para cumplir con esta parte del proyecto durante la funcionalidad del mismo.

Boleta de infracción tipo “autosobre” que cumpla al menos con las siguientes características:

- Papel: bond de 90 gramos
- Medidas: 8.5” x 17”
- Tintas: 4 al frente, 4 al respaldo
- Espacio destinado para infografías, volantes reflexivos y/o informativos

**8. Envío de las boletas de infracción.**

El envío de la infracción deberá considerar al menos 2 visitas al domicilio del

infractor en un plazo no mayor a 50 días. Dicho envío se deberá realizar a través de un servicio de correspondencia y deberá incluir al menos dos intentos de entrega.

**9. Mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas.**

El Prestador de Servicios deberá brindar el mantenimiento preventivo y correctivo de los dispositivos tecnológicos propuestos, así como del hardware y software de procesamiento durante la vigencia del contrato. Por lo que deberá considerar todos los materiales, herramientas, refacciones, servicios, asistencias y mano de obra que resulten necesarios para que todos y cada uno de los equipos se encuentren en condiciones de dar el servicio requerido.

Cuando se detecte en el mantenimiento preventivo que es necesario realizar alguna acción correctiva, el Prestador de Servicios deberá reparar dicha falla para tener en funcionamiento todos los equipos durante la vigencia del servicio.

**10. Refacciones necesarias que garanticen el buen funcionamiento de los sistemas (hardware y software).**

El Prestador de Servicios deberá considerar las refacciones que garanticen el buen funcionamiento de los sistemas (equipamiento, hardware y softwares de procesamiento) sin límite en el suministro durante la vigencia del servicio.

**11. Personal de operación para radares y descarga de fotografías y personal de procesamiento de fotografías en el centro de control.**

**PERSONAL OPERATIVO**

El Prestador de Servicios deberá proveer al personal que realice las actividades de monitoreo el uniforme adecuado para cumplir con sus funciones, mismo que deberá estar conformado al menos por: playera tipo polo, gorra y chaleco reflejante.

El Prestador de Servicios deberá suministrar la mano de obra para la operación de los radares fijos y móviles y descarga de las fotografías. Cuenta con personal calificado y capacitado para la operación y manejo de los equipos, siendo su responsabilidad las obligaciones, derechos y funciones que se generen durante el servicio.

El Prestador de Servicio será el responsable de la operación de los sistemas móviles de acuerdo al siguiente esquema:

**Radares móviles para la detección de exceso de velocidad y múltiples infracciones:** estos sistemas serán operados por personal experto del proveedor con capacidad técnica y ética suficientes.

**Radares fijos para la detección de exceso de velocidad y luz roja y**

**sistemas multi-infracción:** estos sistemas deberán operar las 24 horas, los 365 días del año, en los puntos autorizados por el Gobierno del Estado de Jalisco.

#### **PERSONAL DE PROCESAMIENTO**

El Prestador de Servicios deberá contemplar el personal necesario para el procesamiento de la totalidad de fotografías captadas por los dispositivos tecnológicos descritos en el presente documento.

#### **12. Campaña de Socialización**

A fin de que la ciudadanía conozca los alcances, beneficios y resultados que se derivan de la instrumentación y operación de este programa de Seguridad Vial, el Gobierno del Estado de Jalisco llevará a cabo una campaña de socialización para difundir esta información con los automovilistas, transporte público o de carga, ciclistas y peatones, misma que deberá estar compuesta de mensajes de radio, televisión, medios escritos, espectaculares e internet, según lo determine la Coordinación General de Difusión e Imagen de la Secretaría de Movilidad del Gobierno del Estado de Jalisco.

Por lo tanto, el Prestador de Servicios deberá destinar la cantidad de \$100,000.00 (Cien mil pesos 00/100 M.N.) mensuales Impuesto al Valor Agregado incluido para cubrir este concepto. El Prestador de Servicios deberá comenzar a aportar dicho importe a partir del mes de Octubre de 2016, y deberá concluir el mes de Agosto de 2018, debiendo pagar dicha cantidad durante los primeros 5 días hábiles del mes a la empresa que designe por escrito el Gobierno el Estado de Jalisco.

#### **13. Vehículos necesarios para la correcta operación del servicio.**

El Prestador de Servicios deberá contar con los medios de transporte necesario y suficiente para brindar el servicio.

#### **14. De la forma de pago**

**El prestador del servicio deberá elaborar de manera mensual las facturas correspondientes para el pago de las boletas de infracción, para ello deberá solicitar a la Secretaría de Planeación, Administración y Finanzas un reporte correspondiente al mes inmediato anterior, dónde se especifique el total de boletas de infracción que hasta ese momento han sido pagadas por los infractores, por lo que la factura que entregue el prestador de servicio solo podrá contener el importe de aquellas infracciones cuyo monto fue cubierto y no fue recurrido por el titular de los vehículos.**



**ANEXO 3**  
**CARTA DE PROPOSICIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN16/2016**  
**SUMINISTRO Y OPERACIÓN DE EQUIPAMIENTO QUE INCLUYA: LA OPERACIÓN Y PROCESAMIENTO DE INFRACCIONES, CON LOS SISTEMAS DE DETECCIÓN DE VELOCIDAD ASÍ COMO LOS SISTEMAS DE LUZ ROJA PARA DETECCIÓN DEL PASO EN SEMÁFOROS**

COMISIÓN DE ADQUISICIONES Y ENAJENACIONES  
DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO  
P R E S E N T E

En atención a la Licitación Pública Nacional LPN16/2016 relativa a la adquisición de "SUMINISTRO Y OPERACIÓN DE EQUIPAMIENTO QUE INCLUYA: LA OPERACIÓN Y PROCESAMIENTO DE INFRACCIONES, CON LOS SISTEMAS DE DETECCIÓN DE VELOCIDAD ASÍ COMO LOS SISTEMAS DE LUZ ROJA PARA DETECCIÓN DEL PASO EN SEMÁFOROS" el suscrito "\_\_\_\_\_nombre del firmante\_\_\_\_\_" en mi calidad de representante legal de "\_\_\_\_\_Nombre del Participante\_\_\_\_\_", (en mi calidad de propietario) manifiesto bajo protesta de decir verdad que:

1. Cuento con facultades suficientes para suscribir la propuesta en el presente proceso de adquisición, así como para la firma, presentación de los documentos y el contrato que se deriven de éste, a nombre y representación de (Persona Jurídica). Así mismo, manifiesto que cuento con número de proveedor \_\_\_\_\_ y con Registro Federal de Causantes \_\_\_\_\_, y en su caso me comprometo a realizar los trámites de registro y actualización ante el padrón de proveedores en los términos señalados en las presentes bases, para la firma del contrato que llegare a celebrarse en caso de resultar adjudicado.
2. Mi representada señala (Que señalo) como domicilio para todos los efectos legales a que haya lugar la finca marcada con el número \_\_\_\_\_ de la calle \_\_\_\_\_, de la colonia \_\_\_\_\_, de la ciudad de \_\_\_\_\_, C.P. \_\_\_\_\_, teléfono \_\_\_\_\_, fax \_\_\_\_\_ y correo electrónico \_\_\_\_\_@\_\_\_\_\_; solicitándoles y manifestando mi conformidad de que todas las notificaciones que se me tengan que practicar y aún las personales, se me hagan por correo electrónico en la cuenta anteriormente señalada, sujetándome a lo que establece el artículo 123 del Código de Procedimientos Civiles del Estado de Jalisco, aplicado supletoriamente, para que la autoridad estatal lleve a cabo las notificaciones correspondientes.
3. He leído, revisado y analizado con detalle las bases del presente proceso de adquisición, las especificaciones correspondientes y el juego de anexos que me fueron proporcionados por la Secretaría de Planeación, Administración y Finanzas del Gobierno de Jalisco, obligándome a cumplir con lo estipulado en cada uno de ellos.
4. Mi representada no se encuentra en alguno de los supuestos del artículo 19 de la Ley de Adquisiciones y Enajenaciones del Gobierno del Estado de Jalisco, y tampoco en las situaciones previstas para la **DESCALIFICACIÓN DE LOS PARTICIPANTES** que se indican en las bases del presente proceso de adquisición.
5. Se han formulado cuidadosamente todos y cada uno de los precios unitarios que se proponen, tomando en consideración las circunstancias previsibles que puedan influir sobre ellos. Dichos precios se presentan en pesos mexicanos e incluyen todos los cargos directos e indirectos que se originen en

Licitación Pública Nacional LPN16/2016  
Suministro y Operación de equipamiento que incluya:  
La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de  
Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para  
Detección del paso en semáforos.

la prestación del servicio hasta su recepción total por parte de la Secretaría de Educación Jalisco, por lo que aceptamos todas y cada una de las condiciones ahí establecidas.

6. En caso de resultar favorecidos, nos comprometemos a firmar el contrato en los términos señalados en las bases del presente proceso de adquisición.
7. Mi representada otorgará el servicio a que se refiere el presente proceso de adquisición de acuerdo con las especificaciones y condiciones requeridas en las bases de este proceso de adquisición, con los precios unitarios señalados en la propuesta económica.

Atentamente,

Nombre y firma del

Representante Legal del Participante

Licitación Pública Nacional LPN16/2016

Suministro y Operación de equipamiento que incluya:

La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de

Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para

Detección del paso en semáforos.

## ANEXO 4 ACREDITACIÓN

### LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN16/2016

#### SUMINISTRO Y OPERACIÓN DE EQUIPAMIENTO QUE INCLUYA: LA OPERACIÓN Y PROCESAMIENTO DE INFRACCIONES, CON LOS SISTEMAS DE DETECCIÓN DE VELOCIDAD ASÍ COMO LOS SISTEMAS DE LUZ ROJA PARA DETECCIÓN DEL PASO EN SEMÁFOROS

Yo, (nombre)\_\_\_, manifiesto **bajo protesta de decir verdad**, que los datos aquí asentados son ciertos y que cuento con facultades suficientes para suscribir la propuesta en el presente proceso de adquisición, así como con los documentos que se deriven de éste, a nombre y representación de (*Persona Jurídica*) (a nombre propio).

<b>Nombre del Participante:</b>	
<b>No. de Registro del Padrón de Proveedores de Bienes y Servicios del Gobierno de Jalisco:</b> (en caso de contar con él)	
<b>No. de Registro en el Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM):</b>	
<b>No. del Registro Federal de Contribuyentes:</b>	
<b>Domicilio:</b> (Calle, Número exterior-interior, Colonia, Código Postal)	
<b>Municipio o delegación:</b>	<b>Entidad Federativa:</b>
<b>Teléfono (s):</b>	<b>Fax:</b>
<b>Correo Electrónico:</b>	
<u>Para Personas Jurídicas:</u>	
<b>Número de Escritura Pública:</b> (en la que consta su Acta Constitutiva y sus modificaciones* si las hubiera)	
<b>Fecha y lugar de expedición:</b>	
<b>Nombre del Fedatario Público</b> , mencionando si es Titular o Suplente:	
<b>Fecha de inscripción en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio:</b>	
<b>Tomo:</b>	
<b>Libro:</b>	
<b>Agregado con número al Apéndice:</b>	
*NOTA: En caso de que hubiere modificaciones <b>relevantes</b> al Acta Constitutiva (cambio de razón social, de domicilio fiscal, de giro o actividad, etc.), deberá mencionar los datos anteriores que correspondan a dicha modificación y la referencia de la causa de la misma.	
<u>Para Personas Físicas:</u>	
<b>Número de folio de la Credencial de Elector:</b>	
<b>R E D O P</b>	Para Personas Jurídicas o Físicas que comparezcan a través de Apoderado, mediante <b>Poder General o Especial para Actos de Administración o de Dominio</b> , que les faculte para comparecer al concurso y a la firma del contrato que resulte del mismo):
	<b>Número de Escritura Pública:</b>
	<b>Tipo de poder:</b>
	<b>Nombre del Fedatario Público</b> , mencionando si es Titular o Suplente:
	<b>Fecha de inscripción en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio:</b>
	<b>Tomo:</b>
	<b>Libro:</b>
<b>Agregado con número al Apéndice:</b>	
<b>Lugar y fecha de expedición:</b>	

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del Representante Legal

Licitación Pública Nacional LPN16/2016  
Suministro y Operación de equipamiento que incluya:  
La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de  
Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para  
Detección del paso en semáforos.

**ANEXO 5**  
**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN16/2016**  
**SUMINISTRO Y OPERACIÓN DE EQUIPAMIENTO QUE INCLUYA: LA OPERACIÓN Y**  
**PROCESAMIENTO DE INFRACCIONES, CON LOS SISTEMAS DE DETECCIÓN DE VELOCIDAD ASÍ**  
**COMO LOS SISTEMAS DE LUZ ROJA PARA DETECCIÓN DEL PASO EN SEMÁFOROS**

**PROPUESTA TÉCNICA:**

**ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS**

<b>PARTIDA</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>GARANTÍA</b>
<b>ESPECIFICACIONES DETALLADA</b>		
DEBERÁN DE ANOTAR TODAS LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS PARTIDAS QUE SE COTICEN.		

En caso de ser adjudicado proporcionaré los SERVICIOS en los términos y condiciones del presente anexo, la orden de compra y/o contrato, las bases y los acuerdos de la junta aclaratoria del presente proceso.

Asimismo seré responsable por los defectos, vicios ocultos o falta de calidad en general de (los) SERVICIOS (s) por cualquier otro incumplimiento en que puedan incurrir en los términos de la orden de compra y/o contrato de conformidad con lo dispuesto en el artículo 26 de la Ley de Adquisiciones y Enajenaciones del Estado de Jalisco

El presente Anexo 5 conforma la propuesta que como Participante me comprometo a cumplir y consta de **xx** hojas por uno solo de sus lados.

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del Licitante  
o Representante Legal del mismo

Licitación Pública Nacional LPN16/2016  
Suministro y Operación de equipamiento que incluya:  
La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de  
Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para  
Detección del paso en semáforos.

**ANEXO 6**  
**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN16/2016**  
**SUMINISTRO Y OPERACIÓN DE EQUIPAMIENTO QUE INCLUYA: LA OPERACIÓN Y**  
**PROCESAMIENTO DE INFRACCIONES, CON LOS SISTEMAS DE DETECCIÓN DE VELOCIDAD ASÍ**  
**COMO LOS SISTEMAS DE LUZ ROJA PARA DETECCIÓN DEL PASO EN SEMÁFOROS**

**PROPUESTA ECONÓMICA:**

<i>Partida</i>	<i>Cantidad (hasta por)</i>	<i>Concepto</i>	<i>Precio Unitario</i>	<i>Marca</i>	<i>Modelo</i>	<i>Importe</i>
<b>Sub Total</b>						
<b>I.V.A.</b>						
<b>Gran Total</b>						

CANTIDAD CON  
LETRA

TIEMPO DE  
ENTREGA

Declaro bajo protesta de decir verdad que los precios cotizados tienen una vigencia de 30 **treinta días naturales** contados a partir de la resolución de adjudicación y que los precios incluyen todos los costos involucrados y se presentan en moneda nacional con los impuestos desglosados.

Los Participantes deberán señalar en su oferta si los precios cotizados serán los mismos en caso de que la Comisión opte por adjudicar parte de los SERVICIOS objeto de este proceso de adquisición. En caso de manifestar lo contrario, la Comisión discrecionalmente podrá adjudicar o no al Participante respectivo

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del Licitante  
o Representante Legal del mismo

Licitación Pública Nacional LPN16/2016  
Suministro y Operación de equipamiento que incluya:  
La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de  
Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para  
Detección del paso en semáforos.

**ANEXO 7**  
**ESTRATIFICACIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN16/2016**  
**SUMINISTRO Y OPERACIÓN DE EQUIPAMIENTO QUE INCLUYA: LA OPERACIÓN Y**  
**PROCESAMIENTO DE INFRACCIONES, CON LOS SISTEMAS DE DETECCIÓN DE VELOCIDAD ASÍ**  
**COMO LOS SISTEMAS DE LUZ ROJA PARA DETECCIÓN DEL PASO EN SEMÁFOROS**

Guadalajara, Jal., a XX de XXXXXX de 2015

COMISIÓN DE ADQUISICIONES Y ENAJENACIONES  
DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO  
P R E S E N T E

En atención a la Licitación Pública Nacional LPN16/2016 relativa a la adquisición de **SUMINISTRO Y OPERACIÓN DE EQUIPAMIENTO QUE INCLUYA: LA OPERACIÓN Y PROCESAMIENTO DE INFRACCIONES, CON LOS SISTEMAS DE DETECCIÓN DE VELOCIDAD ASÍ COMO LOS SISTEMAS DE LUZ ROJA PARA DETECCIÓN DEL PASO EN SEMÁFOROS** (en lo subsecuente “proceso de adquisición”), el suscrito nombre del firmante en mi calidad de representante legal de Nombre del Participante, (en mi calidad de propietario) manifiesto bajo protesta de decir verdad que:

Que mi representada está constituida conforme a las leyes mexicanas, con registro Federal de Contribuyentes \_\_\_\_\_, y asimismo que considerando los criterios establecidos en el numeral 11 de las presentes bases(sector, número total de trabajadores y ventas anuales), establecidos en el Acuerdo por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de junio de 2009, mi representada tiene un Tope Máximo Combinado de \_\_\_\_\_, con base en lo cual se estatifica como una empresa \_\_\_\_\_.

De igual forma, declaro que la presente manifestación la hago teniendo pleno conocimiento de que la omisión, simulación o presentación de información falsa, son infracciones previstas por el numeral 12 fracciones e, f y g de las presentes bases, sancionables en términos de lo dispuesto por el artículo 48, fracción I de la Ley de la Ley de Adquisiciones y Enajenaciones del Gobierno del estado de Jalisco, y demás disposiciones aplicables.

Atentamente,

Nombre y firma del Participante  
o Representante Legal del mismo

Licitación Pública Nacional LPN16/2016  
Suministro y Operación de equipamiento que incluya:  
La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de  
Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para  
Detección del paso en semáforos.

## ANEXO 8

### LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN16/2016 SUMINISTRO Y OPERACIÓN DE EQUIPAMIENTO QUE INCLUYA: LA OPERACIÓN Y PROCESAMIENTO DE INFRACCIONES, CON LOS SISTEMAS DE DETECCIÓN DE VELOCIDAD ASÍ COMO LOS SISTEMAS DE LUZ ROJA PARA DETECCIÓN DEL PASO EN SEMÁFOROS **TEXTO DE LA FIANZA DEL 10% DE GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**

Los Participantes que opten por garantizar el cumplimiento del contrato a través de fianza, deberán presentarla con el siguiente texto:

*(NOMBRE DE LA AFIANZADORA)*, EN EL EJERCICIO DE LA AUTORIZACIÓN QUE ME OTORGA EL GOBIERNO FEDERAL A TRAVÉS DE LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO EN LOS TÉRMINOS DE LOS ARTÍCULOS 36° Y 6° DE LA LEY DE INSTITUCIONES DE SEGUROS Y FIANZAS, ME CONSTITUYO FIADORA POR LA SUMA DE \$ (CANTIDAD CON NÚMERO) (CANTIDAD CON LETRA) A FAVOR DE LA SECRETARÍA DE PLANEACION, ADMINISTRACION Y FINANZAS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO A EFECTO DE:

GARANTIZAR POR (NOMBRE DEL PROVEEDOR) CON DOMICILIO EN \_\_\_ COLONIA \_\_\_ CIUDAD \_\_\_ EL FIEL Y EXACTO CUMPLIMIENTO DE TODAS Y CADA UNA DE LAS OBLIGACIONES PACTADAS EN EL CONTRATO NÚMERO (ANOTAR EL NÚMERO), DE FECHA \_\_\_\_\_, **CELEBRADO ENTRE NUESTRO FIADO Y EL GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO, CON UN IMPORTE TOTAL DE \$ \_\_\_\_\_.**

ESTA FIANZA ESTARÁ EN VIGOR POR 12 MESES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DEL CONTRATO.

ADICIONALMENTE ESTA FIANZA PODRÁ SER EXIGIBLE EN CUALQUIER TIEMPO PARA GARANTIZAR LAS OBLIGACIONES DEL **CONTRATO, BASES Y/O INVITACIÓN** DEL PROCESO QUE LE DIERON ORIGEN, **Y/O** LA BUENA CALIDAD EN GENERAL DE LOS SERVICIOS, CUANDO SEAN DE CARACTERÍSTICAS INFERIORES A LAS SOLICITADAS EN LAS **BASES Y/O INVITACIÓN** DEL PROCESO DE ADQUISICIÓN ANTERIORMENTE SEÑALADO Y/O CUANDO DIFIERAN EN PERJUICIO DE LA SECRETARÍA Y/O LA DEPENDENCIA, ASÍ COMO LA REPARACIÓN DE LOS DEFECTOS Y VICIOS OCULTOS, DAÑOS Y PERJUICIOS QUE PUDIEREN APARECER Y QUE SEAN IMPUTABLES A NUESTRO FIADO CON MOTIVO DE LA CONTRATACIÓN QUE SE MENCIONA Y SOLO PODRÁ SER CANCELADA CON LA PRESENTACIÓN DE SU ORIGINAL POR PARTE DE NUESTRO FIADO.

IGUALMENTE, EN EL CASO QUE SE OTORQUE PRORROGA AL CUMPLIMIENTO **DEL CONTRATO** ASÍ COMO DURANTE LA SUBSTANCIACIÓN DE JUICIOS, RECURSOS O INCONFORMIDADES DE LOS SERVICIOS Y/O SERVICIOS CONTRATADOS ESTA FIANZA CONTINUARÁ VIGENTE HASTA SU TOTAL RESOLUCIÓN.

EN CASO DE QUE LA PRESENTE FIANZA SE HAGA EXIGIBLE, LA AFIANZADORA Y EL FIADO ACEPTAN EXPRESAMENTE SOMETERSE AL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 279, 280, 282, 283, 178 Y DEMÁS RELATIVOS DE LA LEY DE INSTITUCIONES DE SEGUROS Y FIANZAS EN VIGOR, PARA LA EFECTIVIDAD DE LAS FIANZAS, AÚN PARA EL CASO DE QUE PROCEDA EL COBRO DE INTERESES, CON MOTIVO DEL PAGO EXTEMPORÁNEO DEL IMPORTE DE LA PÓLIZA DE FIANZA REQUERIDA ACEPTANDO SOMETERSE A LA COMPETENCIA DE LOS TRIBUNALES DEL PRIMER PARTIDO JUDICIAL DEL ESTADO DE JALISCO, RENUNCIANDO A LOS TRIBUNALES QUE POR RAZÓN DE SU DOMICILIO PRESENTE O FUTURO, LES PUDIERA CORRESPONDER.

Licitación Pública Nacional LPN16/2016

Suministro y Operación de equipamiento que incluya:

La operación y procesamiento de infracciones, con los sistemas de  
Detección de velocidad así como los sistemas de luz roja para  
Detección del paso en semáforos.

Que con respecto a las bases de la Licitación Pública Nacional LPN16/2016 para el proyecto denominado **“SUMINISTRO Y OPERACIÓN DE EQUIPAMIENTO QUE INCLUYA: LA OPERACIÓN Y PROCESAMIENTO DE INFRACCIONES CON LOS SISTEMAS DE DETECCIÓN DE VELOCIDAD ASÍ COMO LOS SISTEMAS DE LUZ ROJA PARA DETECCIÓN DEL PASO EN SEMÁFOROS”** se realizan las siguientes precisiones administrativas a las bases del proceso:

Página 2

### **3. FECHA, LUGAR Y CONDICIONES DE ENTREGA**

Dice

Los bienes o servicios objeto de este proceso de adquisición deberán suministrarse a partir del día 01 de mes de octubre del año 2016 y hasta el día 30 del mes de noviembre del año 2018, en los lugares que la **DEPENDENCIA SOLICITANTE** lo requiera, mismos que serán proporcionados al participante adjudicado, dentro del territorio del Estado de Jalisco de lunes a viernes en días hábiles, con horario laboral de ocho horas, bajo la estricta responsabilidad del participante adjudicado.

Debe decir

Los bienes o servicios objeto de este proceso de adquisición deberán suministrarse a partir del **día siguiente a la firma del contrato** y hasta el día 30 del mes de noviembre del año 2018, en los lugares que la **DEPENDENCIA SOLICITANTE** lo requiera, mismos que serán proporcionados al participante adjudicado, dentro del territorio del Estado de Jalisco de lunes a viernes en días hábiles, con horario laboral de ocho horas, bajo la estricta responsabilidad del participante adjudicado.

Página 5

### **7. CARACTERÍSTICAS DE LA PROPUESTA.**

Dice:

...

h).- La oferta se presentará en Moneda Nacional con I.V.A. desglosado y demás impuestos que en su caso correspondan, incluyendo todos los costos involucrados, por lo que no se aceptará ningún costo extra o precios condicionados.

...

Debe decir:

...

**h).- La oferta deberá realizarse con estricto apego a las especificaciones requeridas en el Anexo 6 (Propuesta Económica) El participante deberá señalar el porcentaje (I.V.A. incluido) que determine le corresponde del pago de cada infracción generada por su servicio y que haya sido recaudada por el Gobierno del Estado de Jalisco, sin considerar los recargos y actualizaciones que se generen por dicho concepto.**

**Para dicho cálculo el participante deberá considerar “como referencia” las siguientes variables:**

**Cantidad de infracciones mensuales enviadas: 70,000**

**Porcentaje de recaudación: 50%**

**Monto promedio cobrado por infracción: \$730.40 (Cantidad que equivale a 10 UMA, considerando que el monto de cada UMA corresponde al monto actual del Salario Mínimo Diario = \$73.04 pesos mexicanos).**

**La cantidad de infracciones que se generen de manera mensual no será limitativa, por lo que no se señalarán topes máximos o mínimos de las infracciones emitidas, siendo que éstas podrán aumentar o disminuir, dependiendo del número de infractores que se presenten mes con mes, por lo que el participante deberá considerar los variables descritos con anterioridad ÚNICAMENTE como referencia a fin de verse en posibilidades de elaborar su propuesta económica.**

...

Página 6

**8. 1 Documentos que debe contener el sobre de la propuesta.**

Dice:

...

- g) El prestador de servicio deberá presentar una carta original del fabricante de los radares móviles, radares móviles a bordo de vehículo, radares fijos y displays de velocidad donde lo acredite como distribuidor exclusivo. Dicha carta deberá especificar que el proveedor es una empresa autorizada por el fabricante en el territorio de los Estados Unidos Mexicanos para operar, promover, vender, distribuir y comercializar los productos de las marcas registradas por el fabricante, y que cuenta con la capacidad técnica para instalar, operar y dar mantenimiento a los equipos objeto de esta licitación; y por lo tanto, ninguna empresa podrá hacer uso de sus facultades respecto a los productos mencionados en territorio de los Estados Unidos Mexicanos.
- h) El prestador de servicio deberá presentar una carta original del fabricante de la solución del software para el procesamiento de infracciones donde acredite que el prestador de servicios cuenta con la capacidad técnica, operativa y para dar mantenimiento y soporte técnico al sistema. Dicha carta deberá especificar que el proveedor está autorizado para capacitar al personal que estará utilizando el software de procesamiento de infracciones.
- i) Debido a que no existe una Norma Oficial Mexicana que regule este tipo de sistemas de detección de exceso de velocidad, el prestador de servicios deberá presentar una copia del al menos 4 certificados de homologación en sus respectivos países que aseguren que los equipos cumplen con sus especificaciones técnicas. (Sistemas móviles y fijos para la detección de exceso de velocidad.)

...

Debe decir:

...

- g) El Prestador de Servicios deberá presentar cartas originales de los fabricantes de las siguientes tecnologías: 1) radares móviles para la detección de exceso de velocidad y múltiples infracciones, 2) sistemas multi-infracción y 3) sensores de tráfico; donde se especifique que el proveedor es una empresa autorizada por el fabricante en el territorio de los Estados Unidos Mexicanos para operar, promover, vender, distribuir y comercializar los productos de las marcas registradas por el fabricante, y que cuenta con la capacidad técnica para instalar, operar y dar mantenimiento a los equipos objeto de esta licitación; y por lo tanto, ninguna empresa podrá hacer uso de sus facultades respecto a los productos mencionados en territorio de los Estados Unidos Mexicanos.
- h) Con el fin de verificar la experiencia del Prestador de Servicios en proyectos donde han operado este tipo de sistemas y en donde se han procesado infracciones por diferentes violaciones a la normatividad aplicable, deberá presentar copia simple de al menos un Contrato que el participante haya celebrado con algún gobierno municipal o entidad federativa que forme parte de la República Mexicana y que a la fecha se encuentre vigente donde se acredite la instrumentación de este tipo de servicio y por lo tanto el Prestador de Servicios pueda demostrar que actualmente se encuentra realizando la prestación de servicios donde se controla al menos las siguientes faltas: identificación del uso de distractores durante la conducción de un vehículo, realizar vueltas prohibidas, no respetar indicaciones de semáforos, invasión de paso peatonal. Nota: Se pueden ocultar los precios en el/los contrato(s) que se presente(n).
- i) Con el fin de verificar la experiencia del Prestador de Servicios en proyectos donde han operado este tipo de sistemas y en donde se han procesado infracciones por exceso de velocidad, deberá presentar copia simple de al menos un Contrato que el participante haya celebrado con algún gobierno municipal o entidad federativa que forme parte de la República Mexicana y que a la fecha se encuentre vigente donde se acredite la instrumentación de este tipo de servicio y por lo tanto el Prestador de Servicios pueda demostrar que actualmente se

**encuentra realizando la prestación de servicios donde se controla el exceso de velocidad. Nota: Se pueden ocultar los precios en el/los contrato(s) que se presente(n).**

Página 8

**8.2. Este acto se llevará de la siguiente manera:**

Dice:

...

g) Los participantes darán lectura al total de su oferta económica I.V.A. incluido

...

Debe decir:

...

g) Los participantes darán lectura **al porcentaje propuesta** I.V.A. incluido.

...

Página 10

**9. CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS Y ADJUDICACIONES**

Dice:

La totalidad de los servicios serán adjudicados a un solo participante.

Para evaluar las propuestas objeto del presente proceso de adquisición, a juicio de la Comisión se considerará:

- a).- Precio ofertado;
- b).- Financiamiento;
- c).- Calidad del servicio propuesto;
- d).- Tiempo de entrega; y
- e).- Tiempo de garantía.

Para la adjudicación del objeto del presente proceso de adquisición se procederá conforme a los artículos 19, 20 y 51, 52, 53 y 54 de la Ley y el artículo 22, 23 y 24 de su Reglamento.

Debe decir:

La totalidad de los servicios serán adjudicados a un solo participante.

Para evaluar las propuestas objeto del presente proceso de adquisición, a juicio de la Comisión se considerará:

- a).- **Porcentaje** ofertado;
- b).- Financiamiento;
- c).- Calidad del servicio propuesto;
- d).- Tiempo de entrega; y
- e).- Tiempo de garantía.

Para la adjudicación del objeto del presente proceso de adquisición se procederá conforme a los artículos 19, 20 y 51, 52, 53 y 54 de la Ley y el artículo 22, 23 y 24 de su Reglamento.

Página 15

**21. GARANTÍAS**

Dice

...

**Para el cumplimiento del contrato.**

En caso de que el monto total del contrato incluyendo el I.V.A., sea superior a \$400,000.00 M.N. (cuatrocientos mil pesos 00/100 moneda nacional), el Proveedor deberá entregar una garantía del 10% (diez por ciento) del monto total del contrato I.V.A. incluido, para responder por el cumplimiento de las obligaciones establecidas en las presentes bases y en el contrato respectivo

Si el Proveedor opta por garantizar el cumplimiento de contrato a través de póliza de fianza, ésta deberá ser expedida por afianzadora nacional y contener el texto del Anexo 8 (fianza del 10% del cumplimiento del contrato).

La garantía deberá entregarse dentro de un plazo no mayor a 5 días hábiles contados a partir de la fecha de suscripción del contrato en la ventanilla de la Dirección de Desarrollo de Proveedores del Gobierno del Estado de Jalisco, con domicilio en prolongación Avenida Alcalde No. 1221, colonia Miraflores, en esta ciudad, con entrada opcional por la puerta posterior del edificio, ubicada en la calle Magisterio s/n.

El hecho de no cumplir con la presentación de esta garantía, será causa suficiente para cancelar el contrato de forma administrativa, pudiendo adjudicarse al segundo lugar que haya presentado la mejor propuesta dentro de este proceso de adquisición.

...

Debe decir:

**Para el cumplimiento del contrato.**

En caso de que el monto total del contrato incluyendo el I.V.A., sea superior a \$400,000.00 M.N. (cuatrocientos mil pesos 00/100 moneda nacional), el Proveedor deberá entregar una garantía del 10% (diez por ciento) del monto total del contrato I.V.A. incluido, para responder por el cumplimiento de las obligaciones establecidas en las presentes bases y en el contrato respectivo

Si el Proveedor opta por garantizar el cumplimiento de contrato a través de póliza de fianza, ésta deberá ser expedida por afianzadora nacional y contener el texto del Anexo 8 (fianza del 10% del cumplimiento del contrato).

**En virtud de que la garantía de cumplimiento será anual por ejercicio fiscal, para el cálculo del monto de la fianza descrita en el párrafo anterior, el proveedor adjudicado deberá considerar el importe de la misma con base en las variables de referencia establecidas en el inciso h) del apartado 7. CARACTERÍSTICAS DE LA PROPUESTA, y multiplicarlos por el número de meses que esté vigente el contrato en cada ejercicio fiscal.**

La garantía deberá entregarse dentro de un plazo no mayor a 5 días hábiles contados a partir de la fecha de suscripción del contrato en la ventanilla de la Dirección de Desarrollo de Proveedores del Gobierno del Estado de Jalisco, con domicilio en prolongación Avenida Alcalde No. 1221, colonia Miraflores, en esta ciudad, con entrada opcional por la puerta posterior del edificio, ubicada en la calle Magisterio s/n.

El hecho de no cumplir con la presentación de esta garantía, será causa suficiente para cancelar el contrato de forma administrativa, pudiendo adjudicarse al segundo lugar que haya presentado la mejor propuesta dentro de este proceso de adquisición.

...

Página 20

ANEXO 1.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

...

**II. TIEMPO MÁXIMO PARA LA PUESTA EN OPERACIÓN.**

Dice

La puesta en operación del nuevo equipamiento descrito en el presente documento podrá ser en etapas sin exceder el tiempo máximo de 16 semanas contadas a partir de la firma de contrato. El plazo para la puesta en operación podrá variar dependiendo de la designación de los puntos de monitoreo por parte de la Secretaría de Movilidad del Estado de Jalisco y derivado de esto el levantamiento necesario para la instalación y la obtención de los permisos de obra civil y eléctrica necesarios.

El plazo señalado en el párrafo anterior comenzará a correr una vez autorizados los puntos de monitoreo por parte del área usuaria.

El tiempo para la operación y el mantenimiento del equipamiento existente que es propiedad del Gobierno del Estado de Jalisco comenzará a correr al día siguiente inmediato a la firma del contrato, misma que será a más tardar el 1° de Septiembre de 2016.

...

Debe decir:

La puesta en operación del nuevo equipamiento descrito en el presente documento podrá ser en etapas sin exceder el tiempo máximo de 16 semanas contadas a partir de la firma de contrato. El plazo para la puesta en operación podrá variar dependiendo de la designación de los puntos de monitoreo por parte de la Secretaría de Movilidad del Estado de Jalisco y derivado de esto el levantamiento necesario para la instalación y la obtención de los permisos de obra civil y eléctrica necesarios.

El plazo señalado en el párrafo anterior comenzará a correr una vez autorizados los puntos de monitoreo por parte del área usuaria.

El tiempo para la operación y el mantenimiento del equipamiento existente que es propiedad del Gobierno del Estado de Jalisco comenzará a correr al día siguiente inmediato a la firma del contrato, misma que será al **día siguiente inmediato a la firma del contrato.**

DICE

## **ANEXO 6**

### **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN16/2016**

#### **SUMINISTRO Y OPERACIÓN DE EQUIPAMIENTO QUE INCLUYA: LA OPERACIÓN Y PROCESAMIENTO DE INFRACCIONES, CON LOS SISTEMAS DE DETECCIÓN DE VELOCIDAD ASÍ COMO LOS SISTEMAS DE LUZ ROJA PARA DETECCIÓN DEL PASO EN SEMÁFOROS PROPUESTA ECONÓMICA:**

<i>Partida</i>	<i>Cantidad (hasta por)</i>	<i>Concepto</i>	<i>Precio Unitario</i>	<i>Marca</i>	<i>Modelo</i>	<i>Importe</i>
<b>Sub Total</b>						
<b>I.V.A.</b>						
<b>Gran Total</b>						

CANTIDAD CON  
LETRA \_\_\_\_\_

TIEMPO DE  
ENTREGA \_\_\_\_\_

Declaro bajo protesta de decir verdad que los precios cotizados tienen una vigencia de 30 treinta días naturales contados a partir de la resolución de adjudicación y que los precios incluyen todos los costos involucrados y se presentan en moneda nacional con los impuestos desglosados.

Los Participantes deberán señalar en su oferta si los precios cotizados serán los mismos en caso de que la Comisión opte por adjudicar parte de los SERVICIOS objeto de este proceso de adquisición. En caso de manifestar lo contrario, la Comisión discrecionalmente podrá adjudicar o no al Participante respectivo

DEBE DECIR

**ANEXO 6**

**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN16/2016  
SUMINISTRO Y OPERACIÓN DE EQUIPAMIENTO QUE INCLUYA: LA OPERACIÓN  
Y PROCESAMIENTO DE INFRACCIONES, CON LOS SISTEMAS DE DETECCIÓN  
DE VELOCIDAD ASÍ COMO LOS SISTEMAS DE LUZ ROJA PARA DETECCIÓN DEL  
PASO EN SEMÁFOROS**

**PROPUESTA ECONÓMICA:**

<b>Partida</b>	<b>Cantidad de infracciones cobradas mensualmente (Utilizar como referencia los variables establecidos en el inciso h) del apartado 7. CARACTERÍSTICAS DE LA PROPUESTA)</b>	<b>Concepto</b>	<b>Monto promedio cobrado por infracción (Utilizar como referencia los variables establecidos en el inciso h) del apartado 7. CARACTERÍSTICAS DE LA PROPUESTA)</b>	<b>Porcentaje fijo de cobro por infracción generada que haya sido recaudada</b>

PORCENTAJE FIJO  
CON LETRA

\_\_\_\_\_

TIEMPO DE  
ENTREGA

\_\_\_\_\_

Declaro bajo protesta de decir verdad que los precios cotizados tienen una vigencia de 30 treinta días naturales contados a partir de la resolución de adjudicación y que los precios incluyen todos los costos involucrados y se presentan en moneda nacional.

Los Participantes deberán señalar en su oferta si los precios cotizados serán los mismos en caso de que la Comisión opte por adjudicar parte de los SERVICIOS objeto de este proceso de adquisición. En caso de manifestar lo contrario, la Comisión discrecionalmente podrá adjudicar o no al Participante respectivo.

**En virtud de que la cantidad de infracciones que se generen de manera mensual no será limitativa, los Participantes deberán señalar en su oferta que las variables que se están considerando son ÚNICAMENTE como referencia a fin de poder proporcionar el porcentaje fijo de cobro por infracción generada que haya sido cobrada por el Gobierno del Estado de Jalisco.**

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del Licitante  
o Representante Legal del mismo

Este documento será parte integral de las bases y del proceso.