

## FICHA DE HOMOLOGACIÓN PROYECTO

### 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Denominación del bien	:	Camioneta Pick Up 4x4 Doble Cabina.
Denominación técnica	:	Camioneta Pick Up 4x4 Doble Cabina para comisarias básicas (área rural), para uso en el destacamento de carreteras, Comisaría de Turismo y Comisaría de Familia.
Unidad de medida	:	Unidad
Denominación técnica	:	Camioneta Pick Up 4x4 doble cabina con capacidad para cinco (05) pasajeros, nuevo, sin uso, un año de antigüedad de fabricación o inferior. Motor DOHC, potencia de 174 Hp (mínima requerida). Torque 42.5 Kgf x m (mínimo requerido), emisión de gases EURO V (mínimo), 2480 cc (mínimo), con barra antivuelco en la tolva, velocidades 6 + 1 (retroceso), frenos Hidráulicos ABS + EBD+TCS, dimensiones largo: 5250 /ancho: 1850 / alto: 1800 mm como mínimo, con sistema de audio (AM y FM), reproductor de CD, mp3, USB entre otras características. La unidad vehicular debe cumplir con el Reglamento Nacional de vehículos establecido en el D.S. N° 058-2003-MTC y modificatorias Comentario (no forma parte del proyecto de Ficha de Homologación): la propuesta en la redacción responde que en la descripción general se hace un resumen de las especificaciones más relevantes de que debe contar la unidad vehicular, por lo que deben evaluar la propuesta.

### 2. CARÁCTERÍSTICAS ESPECIFICAS DEL BIEN

#### 2.1. Del Bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
<b>ACCESORIOS</b>		
EXTINTOR		
Soporte de instalación en la tolva	Cumplir con lo establecido en la Norma de la referencia	NTP 833.032: 2006 EXTINTORES PORTATILES PARA VEHICULOS AUTOMOTORES
Un botiquín homologado	Cumplir con lo establecido en el Artículo 1°	R.D. 1011-2010-MTC/15 que modifica el Artículo 1° de la R.D. 367-2010-MTC/15

<b>MOTOR</b>	
CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN
Tipo (véase nota 1)	4 cilindros DOHC o OHC con turbo o bi-turbo
Numero de válvulas	16 a 20 válvulas
Cilindrada	2480 cc como mínimo

<b>MOTOR</b>	
<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>ESPECIFICACIÓN</b>
Combustible	Diésel
Sistema de Admisión de Combustible	Inyección directa electrónica multipunto o common rail
Potencia	174 Hp como mínimo
Torque	42.5 Kgf x m como mínimo
Refrigeración	Por agua
Emisión de gases	EURO V como mínimo

Nota 1: el tipo del motor se ajusta a la función que va desempeñar en todo el territorio nacional.

<b>TRANSMISIÓN</b>	
<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>ESPECIFICACIÓN</b>
Tracción	4x4 con caja reductora o control electrónico
Tipo	Automática secuencial o mecánica
Número de velocidades	6 + 1 retroceso

<b>DIRECCIÓN</b>	
<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>ESPECIFICACIÓN</b>
Timón (véase nota 2)	Izquierda
Tipo	Hidráulica y asistida
Columna de dirección	Inclinación regulable o colapsable

Nota 2: de fábrica

<b>SUSPENSIÓN</b>	
<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>ESPECIFICACIÓN</b>
Delantera	Independiente
Trasera	Independiente o semirrígida o rígida

<b>FRENOS</b>	
<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>ESPECIFICACIÓN</b>
Sistema	Hidráulicos ABS + EBD + TCS
Delanteros / posteriores	Discos ventilados o discos ventilado de doble pistón / discos tambor o campana
Freno de estacionamiento	De mano

<b>NEUMÁTICOS - AROS</b>	
<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>ESPECIFICACIÓN</b>
Neumáticos delanteros y posteriores	P255/70 R16 o AT 265/65 R17
Aros	De Aleación o Acero

<b>SISTEMA ELECTRICO</b>	
<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>ESPECIFICACIÓN</b>
Batería (véase nota 3)	12 V / 65 Amperios hora
Alternador	12 V / 80 A
Arrancador	12 V 1.2 KW

Nota 3: debe abastecer la demanda del vehículo más la demanda del equipamiento (barra de luces y sirena). Batería libre de mantenimiento

<b>DIMENSIONES Y CAPACIDADES</b>	
<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>ESPECIFICACIÓN</b>
Largo/ancho/altura (véase nota 4)	5250 mm / 1850 mm / 1800 mm como mínimo
Distancia entre ejes	3,150 mm como mínimo
Altura sobre el suelo	210 mm (Medido desde el punto más bajo de la camioneta) como mínimo.
Peso bruto	2,900 Kg como mínimo
Peso neto	1,950 Kg como mínimo
Capacidad de carga útil	820 Kg como mínimo
Capacidad de pasajeros	5 Incluido el conductor
Rueda de auxilio (véase nota 5)	01
Capacidad del tanque de combustible (lts.) (véase nota 6)	80 como mínimo.

Nota 4: Las dimensiones mínimas no contemplan, los accesorios y equipamientos a instalarse en el vehículo.

Nota 5: de iguales características a la provista para el vehículo. El aro de la rueda de auxilio tendrá que ser el mismo color.

Nota 6: asimismo deberá señalar el rendimiento estimado de la camioneta pick up 4x4

<b>PRESTACIONES</b>	
<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>ESPECIFICACIÓN</b>
Velocidad que alcanza	170 km/h como mínimo.
Aceleración	0 a 100 km/h en 13.2 segundos máximo
Radio de giro	6.70 m como máximo.

## 2.2. Equipamiento Estándar

<b>INTERIOR</b>	
<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>ESPECIFICACIÓN</b>
<b>Cabina</b>	
Asientos delanteros	Con DOS (02) asientos reclinables, regulables y ambos con apoya cabezas regulables.
Asientos posteriores	Con TRES (03) asientos y apoya cabeza
Cinturones de seguridad	cuatro (04) de 3 puntos (ELR) y uno (01) de dos puntos (asiento posterior central) o cinco (05) de 3 puntos (ELR),

<b>INTERIOR</b>	
<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>ESPECIFICACIÓN</b>
Sistema de audio	Radio AM y FM Reproductor de CD, mp3, USB. Entrada auxiliar Dos (2) parlantes como mínimo.
Aire acondicionado y calefacción	Si
Tapasoles (piloto y copiloto)	Si
Guantera	Si
Limpia parabrisas	Delantero de dos (2) velocidades (mínimo) o con ciclo intermitente
Espejo retrovisor	Interior
Airbag	Doble (piloto y copiloto)
Eleva lunas eléctricos	Si
Luz interior	Si
Claxon	Si
Tapiz de piso de fábrica	Si
Pisos	Jebe o PVC delanteros y posteriores
Apertura de puertas	con accionamiento eléctrico centralizado
Apertura de tapa de combustible	desde el interior
Bloqueo de apertura de las puertas posteriores desde el interior	Si
Agarraderas o pasamanos	Tres (03)
<b>Tablero de instrumentos</b>	
Odómetro digital	Si
Velocímetro	Si
Indicadores de presión de aceite	Si
Carga de batería	Si
Reloj digital	Si
Medidor de nivel de combustible	Si
Medidor de la temperatura del refrigerante	Si
Tacómetro	Si
Recarga inalámbrica para Smartphone	Si
Pantalla táctil	Si

<b>EXTERIOR</b>	
<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>ESPECIFICACIÓN</b>
Faros delanteros	Halógenos de alta y baja
Faros neblineros	Si
Luz de retroceso	Si

EXTERIOR	
CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN
Cámara de retroceso	Si
Antena	Si
Espejos retrovisores	Eléctricos, abatibles manualmente
Alarma incorporada	Debe ser activada y desactivada mediante un control remoto
Base de enganche para remolque posterior	Si
Recubrimiento en tolva (base y laterales interiores)	Poliuretano
<b>Barra antivuelco en tolva</b>	
Barra antivuelco en tolva (véase nota 7)	Tubo sin costura de mínimo 2" de diámetro, con dos arcos. También se aceptará tubo negro estructural de 3" de diámetro por 2.5 mm de espesor de pared, con dos arcos. Deberá ser fabricada e instalada con soportes para ser fijada en la base de la tolva del vehículo para dar protección a los ocupantes del vehículo en caso de un vuelco

Nota 7: la barra de vuelco en tolva no deberá obstruir la tercera luz de freno

### 2.3. Accesorios

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN
<b>Conos de seguridad</b>	
Cantidad (véase nota 8)	Dos (02)
Material	Polietileno
Dimensiones	Altura 750 mm +/- 50 mm y base de 380 x 380 mm +/- 25 mm
Cintas reflectantes	Dos (02) de alta luminosidad de 100 mm +/- 10 mm de ancho, ubicados uno 150-200 mm y otro a 450-500 mm, medido desde el piso hasta el borde inferior de la cinta

Nota 8: Los conos deberán estar asegurados en la tolva de la camioneta

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN
<b>Extintor</b>	
Capacidad	6 kg.
Componente	Polvo químico seco

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN
<b>Cable de nylon para remolque</b>	
Longitud	5 m de largo
Capacidad de remolque	Utilizado para remolcar otros vehículos de 2.5 toneladas de peso como mínimo.
Ganchos metálicos en los extremos (véase nota 9)	Si

Nota 9: Los ganchos metálicos en los extremos adecuados a su trabajo y facilidad de fijación al vehículo remolcado y a la unidad de la entidad.

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN
<b>Botiquín</b> (véase nota 10)	
Material	En ABS.
Separación interior	Tres (03) divisiones
Bandejas en puerta	Si
Cerradura	Con llave
Color y logotipo	Estándar
Dimensiones aproximadas	200 mm x 300 mm x 150 mm

Nota 10: Puede ser botiquín homologado que cumple con el art. 1 de la R.D. 1011-2010-MTC/15 con estuche rojo de tela sintética y cierre con logo estándar

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN
<b>Cables de batería</b> (véase nota 11)	
Longitud	Tres (03) m de largo como mínimo.
Cantidad	Dos (2) cables
Colores	Uno rojo y otro negro
Terminales	Tenazas tipo cocodrilo
Periodo de arranque	Deberá soportar períodos de arranque de 30 segundos sin calentar

Nota 11: Utilizado para apoyar en el arranque a otro vehículo cuya batería no tiene carga suficiente

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN
<b>Otros accesorios</b> (véase nota 12)	
Llave de ruedas del fabricante	Si
Gata del fabricante	Si
Un maletín de herramientas o estuche de herramientas	Grande, conteniendo: - Desarmador plano de 8". - Desarmador estrella 8". - alicate universal con aislamiento eléctrico. - llave francesa de 8". - juego de llaves mixtas de las siguientes medidas milimétricas 8, 10, 11 y 12. - medidor de presión de llantas.

Nota 12: El equipamiento adicional, será guardado en espacios propios del vehículo (debajo de asientos u otras áreas), y será entregado conjuntamente con cada vehículo.

#### 2.4. Equipamiento Adicional

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN
Barra de Luces	Según Anexo A
Sirena	Según Anexo B

## 2.5. Seguridad y otros

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN
Lámina de seguridad	Instalada de 08 micras con protección UV instaladas en lunas laterales y posteriores
Seguro de aros	Si
Protectores de faro delantero y posteriores	Si
Espejos exteriores	Con protectores antirrobo de fibra de vidrio color de fábrica o negro mate
Tercera Luz de freno	Si
Seguridad lateral	Con barra central o arco central, en el habitáculo, de tubo de acero Schedule N° 40, de 50 mm de diámetro como máximo, doblado en frío, con forro de protección de poliuretano. (No es jaula antivuelco).

## 2.6. Sistema de gestión de calidad para automóviles

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN
No defectos	La Norma IATF 16949:2016, el vehículo no debe tener: abolladuras, retoques de pintura, entre otros señalados en la Norma

## 2.7. Envase / Embalaje

El vehículo deberá presentarse como nuevo y sin embalaje, no debe tener abolladuras ni retoques de pintura, producto de los movimientos realizados en el proceso de importación (almacén, barco – almacén y cliente).

Los asientos deben venir con su cubierta de plástico, al igual que el timón.

El envase y/o embalaje deberá garantizar la integridad del producto hasta su utilización.

Se debe considerar que el material del envase y embalaje debe de contener criterios de sostenibilidad ambiental considerados según Resolución Ministerial 021-2011-MINAM:

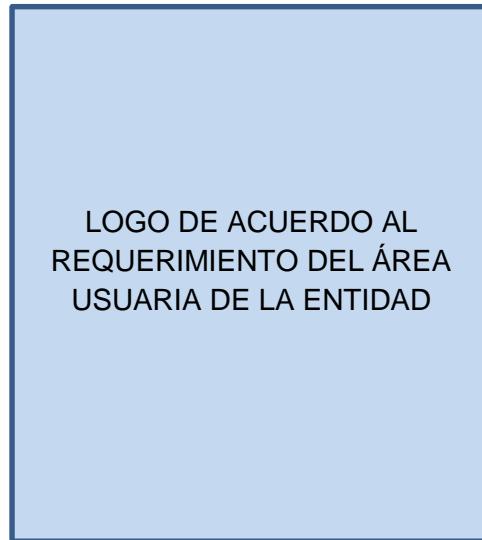
- El plástico usado debe de ser 80% de material reciclado.
- El papel usado debe de ser 100% de material reciclado.
- El cartón usado debe de ser 100% de material reciclado.

## 2.8. Marcado / Rotulado

### 2.8.1. PNP

EMBLEMA	
CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN
Ubicación	Partes lateral posterior en ambos lados
Palabra	“ ” en la parte frontal y posterior

EMBLEMA	
CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN
Tipo de letra	Arial, color negro
Numero interno	En la parte lateral posterior en ambos lados



Nota 12: Según requerimiento de la función policial

#### **2.8.2. Otros (Municipalidades, Regiones, otros.)**



## ANEXO DE LA FICHA DE HOMOLOGACIÓN

### CERTIFICACIÓN

#### 1. DE LA SELECCIÓN

El postor deberá presentar como mínimo la siguiente documentación:

- Declaración Jurada de contar con concesionarios o talleres autorizados en cada ciudad capital de la provincia donde se encuentre la unidad vehicular de las presentes especificaciones técnicas. La Declaración Jurada formará parte de la oferta del postor, como documentación obligatoria.
- Carta del fabricante mediante el cual acredite la representación del postor en el país de la marca que oferte.
- Declaración Jurada sobre disponibilidad de repuestos para el vehículo ofertado por un periodo mínimo de 10 años. La Declaración Jurada formará parte de la oferta del postor, como documentación obligatoria.
- Declaración Jurada sobre la existencia de servicio técnico para el vehículo ofertado por un periodo mínimo de 10 años. La Declaración Jurada formará parte de la oferta del postor, como documentación obligatoria.
- Garantía comercial por 3 años o 100,000 km lo que ocurra primero.
- Norma que cumpla con el Reglamento Nacional de vehículos establecido en el D.S. N° 058-2003-MTC y modificatorias.
- Fecha de fabricación del año de adquisición o superior, nueva sin uso, con un recorrido no mayor a 100 km, producto de los movimientos realizados en el proceso de importación (almacén, barco – almacén y cliente).
- Tipo de carrocería y color de vehículo, camioneta Pick Up de doble cabina con 4 puertas, 4X4.
- El marcador de kilometraje del vehículo no debe ser superior a los 100 km de recorrido, asimismo para aquellos vehículos que hayan sido sometidos a una prueba de campo, su recorrido será adicionalmente de hasta 600 kms.

#### 2. DE LA EJECUCION CONTRACTUAL

##### 2.1. Documentación

- Entregar la(s) tarjeta(s) de propiedad de cada uno de las unidades vehiculares. El trámite y entrega de la tarjeta de propiedad es a nombre de ..... – ..... (RUC .....).
- Instalar las placas de rodaje institucional, en cada uno de la(s) camioneta(s) entregada(s).
- Inscribir ante el SAT cada una de las camionetas entregadas.
- Adjuntar el SOAT para cada uno de las camionetas entregadas, vigente por un año.

Toda la gestión y entrega de estos documentos son de entera responsabilidad del Contratista, asimismo debe coordinar con el Departamento de Transportes de ....., para la asignación de los códigos internos (placa interna)

Para los trámites de la documentación, el ....., se encargará de entregar la siguiente documentación al contratista:

- Resolución de nombramiento de cargo del..... de la .....
- Certificación de uso (vehículos oficiales)
- Oficio remitido a la SUNARP para la inscripción

- Oficio a la asociación automotriz solicitando la elaboración de las placas oficiales
- Carta poder para gestionar la inscripción.
- Carta poder para el recojo de las placas de rodaje.

## **2.2. Mantenimiento preventivo**

El servicio de mantenimiento preventivo para las unidades vehiculares, se realizará según programa recomendado por el fabricante hasta los 100,000 km de recorrido, en un plazo aproximado de tres (03) años, el cual incluye repuestos, lubricantes, materiales según manual y mano de obra. Dichos mantenimientos serán realizados en los concesionarios y/o talleres autorizados a nivel nacional.

Es de precisarse que el servicio de mantenimiento se realizará en cada capital de la provincia donde se encuentre la unidad vehicular, y debe ser atendido como máximo al día siguiente de su internamiento en el concesionario o taller autorizado por el Contratista.

La Entidad se encargará del traslado del vehículo hasta el concesionario o taller autorizado.

## **2.3. Concesionarios y talleres**

El postor que no cuente con talleres y/o concesionarios autorizados en alguna de las localidades establecidas, se compromete a implementar talleres y/o concesionarios autorizados en las localidades donde no cuente con los mismos, para lo cual se le otorgará un plazo máximo de treinta (30) días calendarios a partir del día siguiente de la suscripción del contrato para la implementación de los concesionarios y/o talleres faltantes o se comprometa a implementar talleres móviles en las principales ciudades requeridas. En el caso que el mantenimiento requiera el internamiento del vehículo el contratista será responsable del internamiento y custodia del vehículo hasta su disposición final.

## **3. CAPACITACION DEL PERSONAL**

La capacitación del personal será teórica y práctica, considerando dar esta última en los ambientes que establezca el contratista otorgando la certificación correspondiente al personal capacitado, conforme al siguiente detalle:

- Mantenimiento Periódico
- Diagnóstico para determinar la reparación del motor
- Sistema eléctrico del vehículo
- Afinamiento electrónico y diagnóstico de fallas eléctricas
- Sistema de frenos
- Sistema de dirección y suspensión
- Sistema de transmisión

Participantes: ..... personas

Duración: ..... horas académicas

Lugar: En los ambientes que establezca el contratista

Plazo de ejecución:

El Contratista deberá diseñar un Plan de Capacitación que deberá ser propuesto y presentado dentro de los diez (10) días calendarios siguientes de suscrito el contrato. El Plan de Capacitación deberá ser aprobado por el Jefe del Departamento de Transportes o

personal de la Entidad con cargo equivalente, en un plazo no mayor de cinco (05) días calendarios de presentado. De existir observaciones, el Contratista tendrá un plazo de tres (03) días calendarios para subsanarlos, desde su notificación. El Plan de Capacitación, deberá presentar el contenido mínimo señalado.

El inicio del servicio no podrá exceder de los veinte (20) días calendarios, contados desde la fecha de la conformidad del bien y su realización no deberá exceder de los diez (10) días calendarios.

El contratista debe comunicar por escrito a la ..... la fecha y hora para la realización de la capacitación, con una anticipación mínima de diez (10) días calendario antes de la realización del evento

#### **4. PRUEBAS TÉCNICAS DE OPERACIÓN**

Se realizará al cuatro (4) % del lote entregado, seleccionado aleatoriamente por la Entidad, siendo la ruta ..... - ..... - ..... (con combustible y lubricante abastecido por el contratista), el lubricante corresponderá a lo señalado en la cartilla del fabricante o manual del fabricante. A plena carga de ocupantes en ruta ..... - ..... - .....

Para efectos de emitir el informe de aceptación, las pruebas serán efectuadas por un Comité designado por la Entidad, los mismos que elaborarán el Acta correspondiente.

Las pruebas y la formulación del informe por el citado Comité, culminarán en el plazo de cinco (5) días calendario de recepcionado el lote. En el plazo de entrega no está incluido el plazo de protocolo de prueba.

Para el protocolo de pruebas el contratista deberá asignar el siguiente personal:

- Un (1) Ingeniero Mecánico
- Un (1) Técnico automotriz
- Un (1) Conductor por vehículo

Pruebas Técnicas mínimas

- Evaluación del funcionamiento del motor
- Evaluación del funcionamiento del sistema de transmisión
- Evaluación del funcionamiento del sistema de frenos
- Evaluación del funcionamiento del sistema de dirección
- Evaluación del sistema de suspensión
- Evaluación del sistema eléctrico
- Evaluación del equipamiento

#### **5. MANUALES**

Manual de propietario	Uno (01) por vehículo, entregado junto con el bien
Cartilla de servicio	Uno (01) por vehículo, entregado junto con el bien
Catálogo de partes	Uno (01) por cada 20 unidades, impreso y/o en formato digital (en disco en CD) en castellano, que será entregado por el contratista junto con el bien.

#### **6. LUGAR DE ENTREGA DE LOS BIENES**

La entrega de cada Lote se realizará en ....., a cargo del personal de ..... y el responsable de dicho almacén, para lo cual se debe suscribir en el acta de recepción.

## **7. FORMA DE PAGO**

### **Pago de la Prestación Principal:**

El pago por la entrega total de las camionetas pick up corresponde al 98% del monto total contratado de la prestación principal, previa conformidad otorgada por el.....

El pago por la entrega total de la documentación requerida (tarjeta de propiedad, colocación de placas, inscripción ante el SAT y el SOAT [vigente por un año] corresponde al 2% del monto total contratado de la prestación principal, previa conformidad otorgada por el .....

### **Pago de la Prestación Accesorias:**

El pago del servicio de mantenimiento preventivo es periódico por los servicios efectuados en cada mes calendario durante la vigencia del contrato, previa conformidad, otorgada por el Departamento de Mantenimiento de la .....

Para la suscripción del contrato de la prestación accesoria el postor ganador de la buena pro presentará una estructura de costos con los importes unitarios por cada mantenimiento por kilometraje establecido, de tal forma que permita calcular el importe total a pagar por la prestación efectivamente realizada en el mes.

Para efectos del pago el contratista deberá presentar la siguiente documentación:

- Reporte mensual de Orden de Trabajo detallados por el servicio de mantenimiento efectuado a cada unidad vehicular.
- Factura por el período reportado. Podrá presentarse una factura por la totalidad de los servicios efectuados en el período reportado para lo cual deberá detallar en la misma cada servicio efectuado o una factura por cada servicio efectuado durante el período reportado.
- Acta de conformidad de mantenimiento de la unidad vehicular, indicando la fecha y la hora de entrega del vehículo, indicando además la relación de repuestos y accesorios, cambiados y recepcionados, cuando corresponda.
- Inventario general del vehículo.

El pago por el servicio de capacitación se realizará en un solo pago luego de culminada la capacitación y de emitida la conformidad respectiva.

## ANEXO A

Nº	CARACTERISTICA TECNICA DE LA BARRA DE LUCES
<b>1.</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE SERVICIO</b>
1.1	Para uso en trabajo pesado, clima cálido y frío (temperatura -5° a 40° C), en alturas entre 0 y 5,500 metros sobre el nivel del mar.
<b>2.</b>	<b>GENERALIDADES</b>
2.1	El equipo y accesorios deben ser nuevos y sin uso, con la garantía de fábrica de tres (03) años como mínimo. No deben tener partes o sistemas reacondicionados, debe ser hermética.  Las barras deberán tener tres niveles de intensidad en sus módulos (modo táctico, patrullaje e intervención)  Las barras deberán contar con certificación técnica SAE (opcional)
2.2.	De reciente fabricación, nuevo de fábrica sin uso
<b>3.</b>	<b>DIMENSIONES</b>
3.1.	Longitud total: desde 1050 hasta 1400 mm
3.2.	Ancho entre 280 mm a 350 mm; altura entre 50 mm a 65 mm
<b>4.</b>	<b>CARACTERISTICAS</b>
4.1	De forma aerodinámica, lineal recta o similar no se aceptará la forma de arco.
4.2	De 12 VDC, con soportes para su instalación en el techo del vehículo, herméticas, con la base y la tapa de aluminio extruido o policarbonato con protección ultravioleta, que no permita filtraciones de agua al interior de la barra.
4.3	Lentes de policarbonato, traslúcido en incoloro de alta resistencia a rayos ultravioleta en los módulos y traslúcido incoloro en los frentes y/o lados donde se colocaran los alley lights (luces callejeras) y take downs (luces de intervención) de alta resistencia mecánica, térmica y a rayos ultravioleta
4.4	Con lentes intercambiables de policarbonato.
4.5	Capacidad mínima de 75 LEDS, de alta luminosidad, de 1 watt como mínimo, instalado dentro de la barra, distribuidos en módulos uniformemente, que emitan luz roja y con alcance de 360°. No existiendo espacios vacíos entre cada módulo.
4.6	Luces de intervención (TAKE DOWN): 02 módulos de tres diodos c/u, luces LED de 1 watt como mínimo, cada uno instaladas dentro de la barra de luces.
4.7	Luces callejeras (ALLEY LIGHT): 02 módulos de tres diodos c/u, luces LED de 1 watt como mínimo, cada uno instaladas dentro de la barra de luces en cada parte lateral.
4.8	Dispositivos de protección para sobrecargas y cortocircuito de corriente y voltaje.
4.9	Que soporte velocidad de desplazamiento del vehículo no menor de 150 km/h
4.10	Controles para fácil operación, instalados en la caja de sirena.

Nº	CARACTERISTICA TECNICA DE LA BARRA DE LUCES
4.11	Con dispositivos y accesorios para su instalación, cables y otros elementos para la fijación y anclaje de la barra de luces. La instalación de la barra de luces se realizará a la altura del piloto y copiloto, las perforaciones para su instalación en el techo deben ser las mínimas necesarias (se realizará una sola perforación central con dos (02) anclajes a los costados).
4.12.	Presentar plano eléctrico de instalación.
<b>5.</b>	<b>OTROS REQUERIMIENTOS</b>
5.1.	MANUALES
5.1.1.	01 Manual de operación por equipo.
5.1.2	Deberá contar con el número de serie, Año de fabricación: 2018
5.2	INSTALACION:
5.2.1.	Por cuenta de la empresa proveedora.

## ANEXO B

Nº	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE SIRENA POLICIAL
<b>1.</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE SERVICIO</b>
1.1	Para uso de trabajo pesado, clima cálido y frío (temperatura -5° a 40° C), en alturas entre 0 a 5,500 metros sobre el nivel del mar.
<b>2.</b>	<b>GENERALIDADES</b>
2.1	El equipo y accesorios deben ser nuevos y sin uso, con la garantía de fábrica de tres (3) años como mínimo. No deben tener partes o sistemas reacondicionados.  La sirena deberá contar con certificación técnica SAE (opcional).
<b>3.</b>	<b>DIMENSIONES (máximas)</b>
3.1	Las dimensiones de la sirena deberán permitir su instalación en el tablero de instrumentos en la parte superior o inferior según tamaño.
3.2	El parlante (altavoz), resistente al agua, tendrá una profundidad que permita su instalación en el espacio comprendido entre radiador y la máscara o parachoques delantero.
<b>4.</b>	<b>CARACTERISTICAS</b>
4.1	Sirena electrónica, del año, con 100 watts de potencia de salida con controles al alcance del operador.
4.2	12 VDC.
4.3	Sonidos:04 tonos como mínimo (WAIL, YELP, HORN, PRIORITY o PIERCER)
4.4	Micrófono alámbrico con filtro de ruido y con sujetador instalado cerca a la caja de la sirena
4.5	Con dispositivos y accesorios para su instalación.
4.6	Dispositivos de protección para sobrecargas y cortocircuitos de corriente y voltaje.
4.7	Con la función que permita prender y apagar la sirena policial desde el volante.
4.8	Altavoz con capacidad de 100 watts mínimo.
4.9	Que emitan un nivel de potencia acústica mínima de 100 decibeles (db) a 1 metro.
4.10	Presentar plano eléctrico de instalación.
<b>5.</b>	<b>OTROS REQUERIMIENTOS</b>
<b>5.1</b>	<b>MANUALES</b>
5.1.1.	01 Manual de operación por equipo.
5.1.2.	01 Manual de instalación por equipo, en castellano.
5.1.3.	Deberá contar con el número de serie, Año de fabricación: 2018.
<b>5.2</b>	<b>INSTALACION: Por cuenta de la empresa proveedora</b>