

Página 1 de 8	<b>GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE VEHÍCULOS EN LA POLICÍA NACIONAL</b>	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
Código: 1LA-FR-0228		
Fecha: 11/07/2023	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARA LA ADQUISICIÓN DE VEHÍCULOS DE LA POLICÍA NACIONAL</b>	
Versión: 1		

<b>VEHÍCULO HIBRIDO TIPO SUV ET-MPN-002 Especificación Técnica Movilidad Policía Nacional</b>			
<b>Fecha de aprobación</b>	26/08/2023	<b>Versión</b>	0
<b>UNIDADES QUE PARTICIPARON EN LA CREACIÓN ANEXOS O ACTUALIZACION DE LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA.</b>			
Dirección Logística y Financiera. Unidades Policiales a Nivel Nacional.			
<b>JUSTIFICACIÓN</b>			
La presente especificación técnica nace de atender los estándares internacionales de uso de energías renovables y dar aplicabilidad a la ley 1964 del 2019 <i>“por medio de la cual se promueve el uso de vehículos eléctricos en Colombia y se dictan otras disposiciones”</i> donde le asiste a las entidades del estado implementar el uso de vehículos eléctricos y de cero emisiones, con el fin de contribuir a la movilidad sostenible y a la reducción de emisiones contaminantes y de gases de efecto invernadero.			
El vehículo tipo SUV con tecnología híbrida está establecido para el servicio de especialidades, entonos administrativos con el fin de evaluar su desempeño y establecer la viabilidad de aplicación para el servicio del Modelo Nacional Vigilancia Comunitaria por Cuadrantes.			

<b>1. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS</b>	
<b>Características mecánicas del bien</b>	<b>Descripción técnica de la característica mecánica</b>
<b>Modelo</b>	Nuevo, no inferior al año de entrega
<b>Tipo de Combustible</b>	Gasolina o Diesel
<b>Motor de combustión interna</b>	Mínimo 3 cilindros, 12 válvulas en línea.
<b>Torque neto</b>	Combinado mínimo 140 Nm o Eléctrico mínimo 120 Nm combustión 135 Nm
<b>Motor eléctrico</b>	Si, enchufable o no enchufable
<b>Batería</b>	Batería de iones de litio u otra tecnología superior en el mercado, con capacidad mínima de 1 kWh de carga.
<b>Sistema de frenado regenerativo</b>	si
<b>Sistema de energía auto recargable</b>	si
<b>Tipo de carrocería</b>	Cinco puertas
<b>Transmisión</b>	Mecánica o automática mínimo cinco (5) velocidades adelante o de transmisión continua variable y reversa (mandos secuenciales), u otra tecnología similar.
<b>Tracción</b>	4x2 o 4x4, transmisión mecánica o automática (según la necesidad de cada unidad), descrito en el estudio previo.
<b>Sistema eléctrico</b>	El sistema generador de corriente debe soportar todos los sistemas eléctricos cuando estén funcionando
<b>Sistema de alimentación</b>	Inyección electrónica

Página 2 de 8	GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE VEHÍCULOS EN LA POLICÍA NACIONAL	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0228		
Fecha: 11/07/2023	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARA LA ADQUISICIÓN DE VEHÍCULOS DE LA POLICÍA NACIONAL	
Versión: 1		

1. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS		
Características mecánicas del bien	Descripción técnica de la característica mecánica	
Encendido	Electrónico	
Dirección	Timón al lado izquierdo, asistida hidráulicamente o eléctricamente	
Suspensión	<p>La suspensión delantera y trasera puede contar con una o más de las siguientes funciones:</p> <p><b>Delantera:</b> Independiente con resortes helicoidales, amortiguadores hidráulicos; o a gas de doble acción, barra estabilizadora (opcional).</p> <p><b>Trasera:</b> Independiente sobre resortes helicoidales; o ballesta con amortiguadores a gas; o hidráulicos de doble efecto o doble horquilla, barra estabilizadora (opcional).</p>	
Frenos	<p><b>Frenos delanteros:</b> discos ventilados o discos sólidos.</p> <p><b>Frenos traseros:</b> discos ventilados o discos sólidos ó tambor.</p> <p>Con sistema ABS (Sistema de frenos antibloqueo) y/o EBD (distribución de la fuerza de frenado electrónica) y/o BA (asistencia al frenado de emergencia).</p>	
Llantas y rines	Cuatro (4) llantas con su respectivo rin el cual debe ser mínimo de 16" (pulgadas); que cumpla con los reglamentos técnicos vigentes, y una (1) llanta de repuesto con su respectivo soporte al interior del vehículo, en la parte posterior del mismo o dar cumplimiento a la circular No. 2017400431181 del 17 de octubre de 2017 emitida por el Ministerio de Transporte.	
Capacidad del tanque de combustible	Mínimo diez (10) galones con tapa y seguro.	
Luces	Las contempladas en el Ley 769 de 2002 <i>"Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones"</i>	
Silletería	Asientos delanteros individuales, con ajustes deslizantes, reclinables.	
Material de cojinería	la	Cuero, cuero sintético, vinilo o tela.
Seguridad pasiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mínimo 6 Airbags: 2 frontales, 2 laterales y 2 cortina (rodilla para conductor opcional)</li> <li>• Apoya cabezas asientos delanteros y traseros.</li> <li>• Cinturones de seguridad: 5 de 3 puntos retráctiles e inerciales/Delanteros con pretensores y limitadores de carga.</li> <li>• Indicador de uso de cinturón de seguridad para asientos delanteros y traseros.</li> <li>• Cabina diseñada para absorción de impactos.</li> <li>• Tercer Stop.</li> <li>• Luces direccionales en retrovisores.</li> <li>• Luces exploradoras</li> </ul>	

Página 3 de 8	<b>GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE VEHÍCULOS EN LA POLICÍA NACIONAL</b>	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
Código: 1LA-FR-0228		
Fecha: 11/07/2023	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARA LA ADQUISICIÓN DE VEHÍCULOS DE LA POLICÍA NACIONAL</b>	
Versión: 1		

<b>1. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS</b>	
<b>Características mecánicas del bien</b>	<b>Descripción técnica de la característica mecánica</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema Avanzado de Asistencia a la Conducción ADAS, o de características superiores, el cual está conformado mínimo de manera opcional por: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistema de detección de fatiga y somnolencia.</li> <li>2. Alerta de cambio involuntario de carril.</li> <li>3. Alerta de tráfico trasero cruzado.</li> <li>4. Reconocimiento de señales de tráfico.</li> <li>5. Mantenimiento activo en el carril.</li> <li>6. Detección de punto muerto.</li> <li>7. FCM Forward Collision Mitigation</li> <li>8. Asistente en pendiente.</li> </ol> </li> </ul>
<b>Accesorios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aire acondicionado original de fábrica.</li> <li>• Espejos laterales eléctricos.</li> <li>• Radio AM/FM/USB/DVD, o de características superiores y bluetooth con parlantes.</li> <li>• Limpia brisas delantero y trasero con desempañador.</li> <li>• Luces de encendido y apagado (automático opcional).</li> <li>• Eleva vidrios eléctricos puertas delanteras y traseras.</li> <li>• Película de seguridad en los vidrios.</li> <li>• Alarma y bloqueo central para las puertas con alarma de llaves olvidadas.</li> <li>• Apertura remota de baúl y tapa de combustible.</li> <li>• Seguros eléctricos para cada una de las puertas.</li> <li>• Cámara de reversa y sensor de estacionamiento.</li> <li>• Lámpara interna y de baúl.</li> <li>• Manijas interiores.</li> <li>• Conector frontal de doce (12) voltios.</li> <li>• Tablero de instrumentos.</li> <li>• Dos (2) llaves de encendido.</li> <li>• Alarma de cinturón.</li> <li>• Juego de tapetes de piso y demás elementos que son propios del vehículo para su funcionamiento.</li> </ul>
<b>Equipo de protección y seguridad</b>	<p>Debe contener como mínimo la herramienta contemplada en el artículo 30 de la Ley 769 del 2022.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un gato con capacidad para elevar el vehículo.</li> <li>• Una cruceta</li> <li>• Dos señales de carretera en forma de triángulo en material reflectivo y provistas de soportes para ser colocadas en forma vertical o lámparas de señal de luz amarilla intermitentes o de destello.</li> <li>• Un extintor según norma técnica colombiana (NTC 1446).</li> <li>• Dos tacos para bloquear el vehículo</li> <li>• Caja de herramientas básica que como mínimo deberá contener: alicate, destornilladores, llave de expansión y llaves fijas.</li> <li>• Llanta de repuesto o dar cumplimiento a la circular No. 2017400431181 del 17 de octubre de 2017 emitida por el Ministerio de Transporte</li> </ul>

Página 4 de 8	<b>GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE VEHÍCULOS EN LA POLICÍA NACIONAL</b>	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
Código: 1LA-FR-0228		
Fecha: 11/07/2023		
Versión: 1		

**1. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS**

Características mecánicas del bien	Descripción técnica de la característica mecánica
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Linterna.</li> </ul> <p><b>Botiquín de primeros auxilios:</b> Debe contener como mínimo: Yodopovidona solución antiséptico bolsa (120m), jabón, gasas, curas, venda elástica, micropore rollo, algodón paquete (25 gr), acetaminofén tabletas, mareol tabletas, sales de rehidratación oral, baja lenguas, suero fisiológico bolsa (250 ml), guantes de látex desechables, toallas higiénicas, tijeras y termómetro oral (según Resolución número 0001565 de 2014).</p>
<b>Garantía técnica del vehículo</b>	<p>Los vehículos y sus componentes deben ser originales de fábrica, no se aceptan modificaciones, ensambles o adaptaciones por parte del concesionario o distribuidor, excepto las que requiera la Policía Nacional descritas en la presente especificación técnica.</p> <p>El proponente deberá manifestar en su propuesta que otorga garantía técnica para amparar los vehículos contra posibles defectos de fabricación, daños ocasionados por fallas en el diseño, o materiales, incluyendo la mano de obra y los repuestos, y la disposición de las piezas que han sido cambiadas de una manera ambientalmente adecuada en cualquier parte del territorio nacional, con el respectivo soporte de disposición final de estos elementos. Esta garantía debe ser sin costo adicional alguno, por un plazo mínimo de un (1) año libre de kilometraje-contados a partir del recibo a satisfacción del vehículo por parte de la Policía Nacional.</p>
<b>Del registro público de la propiedad industrial de la marca</b>	<p>La marca del chasis que se oferte, deberá encontrarse inscrita dentro del registro público de la propiedad industrial ante la Superintendencia de Industria y Comercio, con una antelación de cinco (04) años contados a partir del cierre del proceso.</p> <p>Para lo cual el oferente adjuntara documento de la Superintendencia de Industria y Comercio en el cual se pueda evidenciar el tiempo de inscripción.</p>

**2. REQUERIMIENTOS ADICIONALES:**

Los requerimientos adicionales son de obligatorio cumplimiento y deberán formularse con la oferta. Cuando a juicio de la Policía Nacional, se omita alguno de ellos y/o el contenido de los mismos sea insuficiente, esta podrá requerirlos; el no presentarlos dentro del plazo requerido dará lugar al rechazo de la oferta.	
Requerimiento Especifico	Descripción
<b>Información técnica detallada</b>	La ficha técnica del fabricante debe especificar claramente: potencia máxima, torque máximo, cilindrada, capacidad de carga, capacidades del motor eléctrico" torque, potencia" y accesorios ofrecidos "cargador para vehículos enchufables" de acuerdo a lo establecido por casa matriz.
<b>Mantenimiento preventivo</b>	Se debe ofrecer y realizar el mantenimiento preventivo para los automotores, sin costo adicional para la Policía Nacional incluyendo repuestos, insumos y mano de

Página 5 de 8	<b>GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE VEHÍCULOS EN LA POLICÍA NACIONAL</b>	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
Código: 1LA-FR-0228		
Fecha: 11/07/2023	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARA LA ADQUISICIÓN DE VEHÍCULOS DE LA POLICÍA NACIONAL</b>	
Versión: 1		

<b>2. REQUERIMIENTOS ADICIONALES:</b>	
<b>(Postventa) incluido en el costo del vehículo</b>	<p>obra en todo el territorio nacional. Sin embargo, si la contratación es realizada por medio del Acuerdo Marco de Precios de Colombia Compra Eficiente, se deberá cumplir con lo estipulado en el mismo; si la contratación no se realiza con el Acuerdo Marco de Precios, el oferente deberá cumplir con el programa detallado de actividades de mantenimiento establecido por la casa matriz, certificado por la persona encargada del servicio técnico del ensamblador del vehículo, fabricante o representante de la marca en el país, de acuerdo con el kilometraje hasta 50.000 km o 2 años lo primero que ocurra, para lo cual, deberá entregar cronograma por escrito de las deberá entregar por escrito las rutinas de mantenimiento establecidas por el fabricante incluyendo mano de obra, insumos y repuestos genuinos con las correspondientes cantidades y en general cualquier repuesto o insumo que sea necesario para atender totalmente el mantenimiento del vehículo objeto de esta contratación y la mano de obra para realizar dichos trabajos, que incluyan todos los costos directos e indirectos asociados a la atención de dichos servicios de posventa. Igualmente, deberá tener en cuenta actividades como: centrado de rines, sincronización, lavado de inyectores, mantenimiento motor asistencial eléctrico, cambio programado de partes o repuestos y en general cualquier actividad periódica recomendada por el fabricante para su adecuada manutención.</p> <p>El contratista será responsable por los daños generados al vehículo o a sus partes por la omisión de alguna de estas actividades o el cambio en la frecuencia de las rutinas informadas con la compra de los bienes.</p>
<b>Infraestructura del servicio postventa</b>	<p>Se debe anexar documento suscrito por el representante legal del ensamblador o fabricante o distribuidor autorizado de la marca en el país, en el que manifieste que existe una red de concesionarios y talleres autorizados por la marca fabricante o distribuidor autorizado de la marca en todo el país, que puedan prestar los servicios de mantenimiento y postventa a nivel nacional.</p> <p>La información debe incluir:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Razón social.</li> <li>Nombre del representante legal.</li> <li>Ubicación, dirección, teléfono y/o correo electrónico.</li> </ol> <p>Además, se debe garantizar el mantenimiento como mínimo en las siguientes ciudades: Leticia, Medellín, Arauca, Barranquilla, Cartagena, Tunja, Manizales, Florencia, Yopal, Popayán, Valledupar, Quibdó, Montería, Bogotá, Puerto Inírida, San José del Guaviare, Neiva, Riohacha, Santa Marta, Villavicencio, Pasto, Cúcuta, Mocoa, Armenia, Pereira, San Andrés, Bucaramanga, Sincelejo, Ibagué, Cali, Mitú, Puerto Carreño, Apartadó, Barrancabermeja y Buenaventura.</p> <p>En el evento en que el proponente no cuente con la totalidad de los concesionarios o talleres autorizados en las ciudades, deberá expedir certificación suscrita por el representante legal del proponente en el que se comprometa a garantizar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo en los sitios en</p>

Página 6 de 8	<b>GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE VEHÍCULOS EN LA POLICÍA NACIONAL</b>	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
Código: 1LA-FR-0228		
Fecha: 11/07/2023	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARA LA ADQUISICIÓN DE VEHÍCULOS DE LA POLICÍA NACIONAL</b>	
Versión: 1		

<b>2. REQUERIMIENTOS ADICIONALES:</b>	
	<p>que la Policía Nacional lo requiera y en los plazos que determine el supervisor del contrato, conforme a las necesidades de la Policía Nacional”.</p> <p>En todo caso, la responsabilidad por el servicio en estos talleres ante la Policía Nacional es exclusiva del contratista, sin importar, donde se subcontrate el servicio de mantenimiento a todo costo.</p>
<b>Garantía del servicio postventa</b>	Certificación expedida por el representante legal del ensamblador o fabricante o distribuidor autorizado, según sea el caso, en la que conste que el proponente cuenta con el soporte técnico del fabricante en la prestación de todos los servicios técnicos ofrecidos y el suministro de repuestos para los vehículos ofrecidos por un tiempo mínimo de diez (10) años, que cubran los 50.000 km o los dos años.
<b>Material de consulta (incluido en el costo del vehículo)</b>	En el momento de la entrega del automotor el contratista deberá suministrar un manual para el usuario y un manual para el mantenimiento preventivo; se acepta un solo manual por estos dos conceptos (usuario – preventivo).
<b>Capacitación (incluido en el costo del vehículo)</b>	El oferente efectuará dentro del plazo de ejecución del contrato y hasta la entrega de los vehículos, una capacitación para el personal que indique el supervisor del contrato sobre la conducción y familiarización de los componentes básicos del vehículo, seguridad vial y conducción a la defensiva con una intensidad horaria de mínimo 8 horas.
<b>Lugar de entrega</b>	Los vehículos deberán ser entregados en los lugares que se determine contractualmente, sin costo adicional para Policía Nacional.

<b>3. REQUERIMIENTOS PARA LA ENTREGA</b>	
Adicionalmente al cumplimiento de las especificaciones técnicas y requerimientos adicionales de los vehículos, en el momento de la entrega, el contratista deberá cumplir las condiciones o aspectos establecidos en el siguiente cuadro. El oferente debe certificar en su oferta que conoce y acepta dichas condiciones.	
	<b>Descripción</b>
El vehículo debe ser entregado con el seguro obligatorio SOAT a nombre de la Policía Nacional con vigencia de un año contado a partir de la entrega.	
El vehículo debe ser entregado con el pago de la tarjeta TIE (tarjeta de identificación electrónica) para la excepción de peajes.	
Cada vehículo deberá ser entregado con matrícula oficial, exonerados de todo gravamen e impuestos para la Policía Nacional de acuerdo a la Resolución Nro. 0012379 del 28 de diciembre de 2012 del Ministerio de Transporte, en la ciudad que el supervisor del contrato indique, de acuerdo al plan de distribución.	
El vehículo en el momento de la entrega, debe estar en perfecto funcionamiento, accesorios, protectores completos y debe estar provisto de los dispositivos que para la fecha haya estipulado el Ministerio de Transporte y cumplir las últimas normas emitidas por autoridades encargadas de controlar y preservar el medio ambiente.	
Las especificaciones técnicas suministradas por la firma oferente deben corresponder a las fichas técnicas originales del fabricante o del ensamblador y no de la firma vendedora.	
A manera de información se deberá adjuntar ficha técnica original del vehículo ofrecido en el momento de la oferta.	
Al momento de la entrega del vehículo Debra estar full de combustible.	

Página 7 de 8	<b>GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE VEHÍCULOS EN LA POLICÍA NACIONAL</b>	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
Código: 1LA-FR-0228		
Fecha: 11/07/2023	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARA LA ADQUISICIÓN DE VEHÍCULOS DE LA POLICÍA NACIONAL</b>	
Versión: 1		

#### 4. CONSIDERACIONES NORMATIVAS

Para la aplicación de las siguientes normas debe utilizarse la normatividad que esté vigente al momento de la verificación de los requisitos. En caso que exista alguna inconsistencia o novedad en su aplicación esta debe ser consultada con el supervisor del contrato o la unidad contratante.

Ley 769 de 2002 *"Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones"*

Resolución Nro. 0012379 del 28 de diciembre de 2012 *"Por la cual se adoptan los procedimientos y se establecen los requisitos para adelantar los trámites ante los organismos de tránsito"*.

Resolución número 0001565 de 2014 *"Por la cual se expide la Guía metodológica para la elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial"*

Resolución número 06676 del 24 de diciembre de 2018 *"Reglamento de uso de la identidad e imagen de la Policía Nacional"*

Ley 1964 del 11 de julio de 2019 *"Por medio de la cual se promueve el uso de vehículos eléctricos en Colombia y se dictan otras disposiciones"*

Ley 1972 del 18 de julio de 2019 *"Por medio de la cual se establece la protección de los derechos a la salud y al medio ambiente sano estableciendo medidas tendientes a la reducción de emisiones contaminantes de fuentes móviles y se dictan otras disposiciones"*

Resolución número 536 de 2019 *"Por la cual se definen los contenidos que, en cuanto a seguridad vial, dispositivos y comportamiento, deba contener la información al público para los vehículos nuevos que se vendan en el país, la que deban llevar los manuales de propietario y se dictan otras disposiciones"*

Resolución No. 05884 del 27 de diciembre de 2019 *"Manual para la Administración de los Recursos Logísticos de la Policía Nacional de Colombia"*

Comunicación oficial GS-2023-069143-DIJIN del 26/05/2023 en la cual, solicita la especificación técnica para vehículos híbridos

Comunicación oficial GS-2023-019000-DIRAF del 02/06/2023, solicitud de pruebas test drive para vehículos híbridos tipo SUV, enviados a los distintos proveedores de vehículos.

Acta Nro. 071 – DIRAF -ARLOG-2.25 del 02/03/2023 *"Que trata de la prueba de manejo realizado al vehículo de marca Nissan x-trail-e-power-v3 presentado por la empresa Distribuidora Nissan S.A"*.

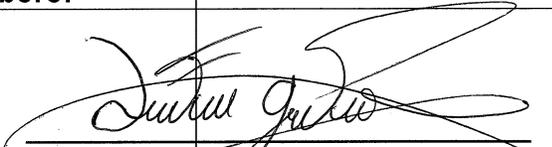
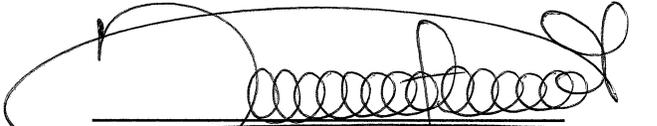
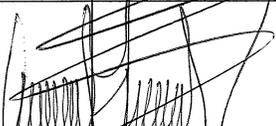
Acta Nro. AC-2023-000146-DILOF del 01/06/2023 *"Que trata de la prueba de manejo realizado al vehículo de marca BYD SONG PLUS DM I presentado por la empresa Motorisa"*.

Acta Nro. AC-2023-000145-DILOF del 07/06/2023 *"Que trata de la prueba de manejo realizado al vehículo de marca Toyota Corolla Cross presentado por la empresa Yokomotor"*.

Comunicación oficial GS-2023-000398-DILOF del 18/07/2023, solicitud reunión proveedores de vehículos híbridos tipo SUV y automóviles.

Acta Nro. AC-2023-000098-DILOF del 24/07/2023 *"Que trata de la reunión realizada por personal del grupo de movilidad de la Dirección Logística y Financiera, con el fin de socializar el proyecto de especificación técnica para la adquisición de equipo automotor híbrido SUV y automotores"*

5. GLOSARIO	
Definiciones	
Hibrido.	vehículo que posee tanto un motor eléctrico como uno de combustión interna, este tipo de vehículo es extremadamente limpio, silencioso y resulta ideal para el tráfico urbano
Sistema ADAS	Los sistemas avanzados de ayuda a la conducción (ADAS por sus siglas en inglés) son sistemas que permiten mejorar la seguridad del vehículo, tanto de cara a sus ocupantes como al resto de usuarios de la vía.
Vehiculó SUV	El término «SUV» viene del inglés Sport Utility Vehicle (Vehículo Utilitario Deportivo) y es usado en los automóviles que combinan elementos propios de un todoterreno y de un turismo convencional.
Híbridos enchufables	Los PHEV disponen de un sistema de propulsión compuesto por un motor de gasolina, un propulsor eléctrico y una batería de alta capacidad. Esta batería se recarga enchufándola e igualmente con la conducción, pueden circular 100% eléctrico.
Hibrido no enchufables	El Mild Hybrid Electric Vehicle (MHEV) es el vehículo micro-híbrido eléctrico, también llamado híbrido ligero o semi-híbrido. Tiene un motor a combustión, un motor eléctrico auxiliar de 12, 24 o 48 voltios y una batería no enchufable, que se alimenta mediante frenado y desaceleración. Su potencia eléctrica suele estar entre 10 y 20 kW (13-26 hp). No pueden circular en modo 100% eléctrico.

6. PERSONAL QUE ELABORO O ACTUALIZO LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA O ANEXOS	
Elaboro:	Reviso y aprobó:
 TE. Luis Fernando Gonzales Pulido Ingeniero Mecánico Grupo Movilidad DILOF	 MY. Jhony Alberto Marin Montes Jefe Grupo de Movilidad DILOF
 SI. Christian Hernando Moreno Vega Ingeniero Mecánico Grupo Movilidad DILOF	 TC. Andrés Ricardo Vaca Camacho Jefe Área Logística DILOF
<b>Revisó y aprobó: 26/08/2023</b>	
 BG. Olga Patricia Salazar Sánchez Directora Logística y Financiera	
<b>Fecha:</b>	